

Содержание

Раздел 1: Автоматизированные системы управления процессом

| | | | |
|--|-------------|---|--------------|
| Контроллеры PACSystems RX3i | 1.3 | Модули дискретного ввода/вывода (вывод) | 1.92 |
| Центральные процессоры | 1.4 | Модули аналогового ввода/вывода (вывод) | 1.96 |
| Базовые платы | 1.8 | Модули для подключения термосопротивлений | 1.99 |
| Модуль питания базовых плат | 1.9 | Модули ввода термопар | 1.100 |
| Модуль питания удаленной базы | 1.10 | Последовательные коммуникационные модули | 1.101 |
| Модули дискретного ввода/вывода (ввод) | 1.12 | Высокоскоростные счетчики | 1.103 |
| Модули аналогового ввода/вывода (ввод) | 1.15 | Модули управления перемещением | 1.105 |
| Модули дискретного ввода/вывода (вывод) | 1.20 | Модули питания | 1.107 |
| Модули аналогового ввода/вывода (вывод) | 1.25 | Мощные инструменты конфигурирования | 1.110 |
| Комбинированные модули аналогового ввода/вывода (ввод и вывод) | 1.29 | Аксессуары | 1.112 |
| Милливольтовые модули ввода/вывода | 1.30 | Примеры типовых решений | 1.113 |
| Модули аналогового ввода/вывода для подключения термосопротивлений | 1.32 | VersaMax Control | 1.114 |
| Модули ввода/вывода для тензодатчика | 1.34 | Центральные процессоры | 1.115 |
| Модули регулирования температуры | 1.36 | Шасси | 1.116 |
| Модули ввода/вывода для подключения термопар | 1.37 | Выносные клеммники ввода/вывода | 1.119 |
| Модуль ввода/вывода для резистивной нагрузки | 1.40 | Модули питания | 1.121 |
| Сетевые и распределенные системы ввода/вывода | 1.41 | Дискретные комбинированные модули ввода/вывода | 1.123 |
| Сопроцессоры и коммуникационные последовательные модули | 1.44 | Модули дискретного ввода | 1.127 |
| Управление перемещением (управление сервоприводами) | 1.45 | Модули дискретного вывода | 1.132 |
| Модули измерения мощности | 1.46 | Модули аналогового ввода | 1.136 |
| Пневматический модуль RX3i | 1.47 | Модули аналогового вывода | 1.138 |
| Модули расширения для локальных и удаленных вводов/выводов | 1.48 | Аналоговые комбинированные модули | 1.140 |
| Шасси RX3i CEP | 1.49 | Модули для подключения резистивных термодатчиков и термопар | 1.141 |
| Модуль расширения ввода/вывода RX3i | 1.50 | Специальные модули | 1.142 |
| Аксессуары | 1.51 | Модули расширения | 1.143 |
| Настройки конфигурации | 1.55 | Модули удаленного ввода/вывода | 1.144 |
| Контроллеры PACSystems RXi | 1.58 | Сетевые интерфейсные модули | 1.146 |
| Контроллер | 1.59 | Модули последовательного интерфейса | 1.147 |
| Система Ввода/вывода RSTi-EP | 1.60 | Аксессуары | 1.148 |
| Сетевые адаптеры | 1.61 | Руководство по конфигурации | 1.149 |
| Модули цифрового ввода | 1.62 | Распределенная система ввода/вывода VersaPoint | 1.151 |
| Модули аналогового ввода | 1.63 | Модули сетевого интерфейса | 1.152 |
| Модули цифрового вывода | 1.65 | Терминалы питания | 1.153 |
| Модули аналогового вывода | 1.67 | Терминалы сегмента | 1.154 |
| Модули безопасного ввода | 1.68 | Модули дискретного ввода | 1.155 |
| Специальные модули | 1.69 | Модули дискретного вывода | 1.156 |
| Модули подачи и распределения питания | 1.71 | Модули аналогового ввода | 1.158 |
| Система ввода/вывода RSTi Slice | 1.72 | Модули аналогового вывода | 1.159 |
| Сетевые интерфейсы | 1.73 | Модули перемещения | 1.160 |
| Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами | 1.75 | Пускатели | 1.161 |
| Модули дискретного ввода/вывода (ввод) | 1.86 | Модули последовательного интерфейса | 1.162 |
| Модули аналогового ввода/вывода (ввод) | 1.89 | Аксессуары и кабели | 1.163 |
| | | Руководство по конфигурации | 1.164 |
| | | Функциональный модуль безопасности VersaSafe | 1.165 |
| | | Стартовый комплект | 1.166 |
| | | VersaMax IP | 1.167 |
| | | Автономные модули ввода/вывода | 1.168 |
| | | Модуль VersaMax IP Modular | 1.169 |
| | | Аксессуары и кабели | 1.171 |

| | | | |
|--|-------------|---|-------------|
| Руководство по конфигурации | 1.172 | Модуль ввода сигналов термопар | 5.13 |
| Раздел 2. Интерфейсы оператора | | Переключатель IONet | 5.14 |
| QuickPanel+ | 2.3 | Система управления и распределения потребляемой мощности | 5.16 |
| Интерфейс оператора для промышленного интернета | 2.4 | Стандарты и условия температурного режима | 5.17 |
| 6" Модель | 2.4 | Программные средства | 5.18 |
| 7" Модель | 2.5 | Пример: Система управления горелкой | 5.19 |
| 10" Модель | 2.6 | PAC8000 SafetyNet | 5.20 |
| 12" Модель | 2.7 | SafetyNet контроллер | 5.23 |
| 15" Модель | 2.8 | PAC8000 контроллеры процесса | 5.26 |
| Аксессуары | 2.9 | Рабочая среда для SafetyNet | 5.29 |
| Раздел 3. Промышленные ПК | | SafetyNet модули ввода/вывода | 5.31 |
| Промышленные компьютеры семейства | 3.3 | PAC8000 процесс ввода/вывода | 5.33 |
| PACSystems RXi | | SafetyNet Модуль ввода/вывода дискретных сигналов | 5.35 |
| Промышленные компьютеры PACSystems RXi Box | 3.4 | SafetyNet Аналоговый модуль ввода | 5.36 |
| Аксессуары и стартовые комплекты | 3.5 | PAC8000 2/2 4-20 мА Аналоговые модули вывода | 5.43 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Box | 3.6 | 16-канальный дискретный ввод | 5.46 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Slim | 3.8 | 4-канальный дискретный вывод | 5.51 |
| Аксессуары | 3.9 | Модуль импульсного ввода | 5.54 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-XP | 3.10 | PAC8000 2/2 Модуль импульсного/квадратурного ввода | 5.57 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-XP Slim | 3.12 | PAC8000 2/2 DC Дискретный модуль ввода/вывода HDC | 5.59 |
| Аксессуары | 3.13 | PAC8000 2/2 4-20 мА Аналоговый модуль ввода HDC | 5.60 |
| Промышленные ПК Marine | 3.14 | PAC8000 2/2 Модуль ввода/вывода контроля температуры и задымленности | 5.61 |
| Аксессуары | 3.15 | PAC8000 Модули интерфейсов шины PROFINET | 5.62 |
| Промышленные ПК RXi-XR Transportation | 3.16 | Держатели и кабели | 5.64 |
| SCADA Edge | 3.17 | Зажимы обмотки возбуждения | 5.74 |
| Дисплеи RXi | 3.19 | ПЛК адаптер для шести реле 6А | 5.80 |
| Дисплей RXi | 3.20 | Источники питания | 5.81 |
| Персональные компьютеры с ЖК | 3.21 | Источник питания - Питание системы | 5.82 |
| мониторами Wolverine III HAZLOC | | Блок питания - Питание полевого устройства от общих шин | 5.83 |
| ПК с ЖК дисплеями Wolverine III HAZLOC | 3.22 | Источники питания - Питание IS модуля | 5.84 |
| Аксессуары | 3.24 | Монитор питания для узловых служб | 5.86 |
| Раздел 4. Контроллеры движения | | VersaSafe | |
| Контроллеры движения | 4.3 | Модули функциональной безопасности | 5.88 |
| PACMotion Series | 4.3 | Краткий обзор Proficy Process Systems | |
| Сервоусилители | 4.21 | Обзор Proficy Process Systems | 5.89 |
| VersaMotion | 4.22 | Руководство по выбору продукта | 5.92 |
| Сервоусилители серии α i и β i | 4.32 | Модули ввода/вывода RSTi-EP | |
| Сервоприводы | 4.47 | Модули ввода Safe Feed | 5.93 |
| Сервоприводы VersaMotion | 4.47 | Раздел 6. Программное обеспечение | |
| Сервоприводы серий α NVi и α NVis | 4.57 | Machine Edition | 6.3 |
| Сервоусилители серии β i | 4.69 | Элементы Machine Edition | 6.3 |
| Расширение VersaMax MicroMotion | 4.87 | Logic Developer-PLC | 6.3 |
| ПО для определения параметров | 4.88 | Улучшенный комплект программных средств PLC | 6.4 |
| сервопривода | | Руководство по выбору продукта | 6.5 |
| Раздел 5. Безопасность и распределенное | | Лицензирование Machine Edition | 6.7 |
| управление | | Пакет программного обеспечения для | 6.8 |
| Система управления безопасностью | 5.3 | | |
| Mark* VleS | | | |
| Блок контроллера | 5.7 | | |
| Модуль ввода дискретных сигналов | 5.8 | | |
| Модуль вывода дискретного контакта | 5.10 | | |
| Аналоговый модуль ввода/вывода | 5.11 | | |
| Аналоговый модуль ввода/вывода с HART | 5.12 | | |

| | | | |
|---|-------------|--|-------------|
| управления, мониторинга и защиты | | Аналоговые модули ввода/вывода (Вывод) | 9.64 |
| Краткий обзор | 6.8 | Милливольтовые модули ввода/вывода | 9.66 |
| Раздел 7. Модули Rugged COM Express | | Модули ввода/вывода терморезистора | 9.67 |
| Модули Rugged COM Express | 7.3 | Модули ввода/вывода тензодатчика | 9.68 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1200 | 7.4 | Модули управления температурой | 9.69 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-P1100 | 7.5 | Модули ввода/вывода термопары | 9.70 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1400 | 7.6 | Сети и распределенные системы ввода/вывода | 9.72 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1700 | 7.7 | Модули последовательной связи | 9.75 |
| Модуль Mini COM Express mCOM10-L1500 | 7.8 | Модули измерения питания | 9.76 |
| Шасси COM Express Тип 6 MX05 в формате Mini-ITX | 7.9 | Пневматические модули | 9.77 |
| Раздел 8. Модули Rugged COM Express | | Модули программируемого сопроцессора | 9.78 |
| Встроенные службы управления системой | | Модули перемещения (высокоскоростной подсчет) | 9.79 |
| Краткий обзор | 8.3 | Модули удаленного расширения | 9.81 |
| Службы жизненного цикла | 8.4 | Вспомогательные средства | 9.82 |
| Службы разработки и реализации | 8.4 | Руководство по конфигурации | 9.84 |
| Модернизация | 8.5 | Специализированный контроллер PACSystems RX7i | 9.85 |
| Службы управления активами | 8.7 | Центральные процессоры | 9.86 |
| Раздел 9. Традиционные системы управления | | Стойки | 9.88 |
| VersaMax Nano и Micro | 9.3 | Блоки питания | 9.89 |
| ПЛК Nano 10 | 9.5 | Модули интерфейса ввода/вывода | 9.90 |
| ПЛК Micro 14 | 9.6 | Модули связи | 9.91 |
| Руководство по выбору дискретного расширения | 9.14 | Вспомогательные средства | 9.92 |
| Блоки дискретного расширения | 9.15 | Блоковый ввод/вывод Genius | 9.93 |
| Руководство по выбору аналогового расширения | 9.21 | Дискретные модули ввода/вывода перемен. тока | 9.94 |
| Блоки аналогового расширения | 9.22 | Дискретные модули ввода/вывода пост. тока | 9.95 |
| Интерфейс оператора DataPanels | 9.25 | Аналоговые модули ввода | 9.97 |
| Средства коммуникации порта 2 для Micro 20, Micro 40 и Micro 64 | 9.26 | Аналоговые модули вывода | 9.98 |
| Переносное устройство загрузки программы | 9.28 | Аналоговые смешанные модули | 9.99 |
| Вспомогательные средства | 9.30 | Модули терморезистора и термопары | 9.100 |
| Стартовые комплекты | 9.31 | Высокоскоростной счетчик | 9.101 |
| Руководство по конфигурации | 9.32 | Модуль мониторинга PowerTRAC | 9.102 |
| Durus | 9.34 | Вспомогательные средства и кабели | 9.103 |
| Модули переменного тока | 9.35 | Руководство по конфигурации | 9.104 |
| Модули постоянного тока | 9.37 | Раздел 10. Приложение | |
| Блоки дискретного расширения | 9.41 | Приложение | 10.1 |
| Блоки аналогового расширения | 9.42 | Сертификаты безопасности | 10.2 |
| Средства коммуникации | 9.43 | | |
| Программное обеспечение | 9.44 | | |
| Аксессуары и кабели | 9.45 | | |
| Примеры типичного применения Series 90-30 | 9.46 | | |
| Series 90-30 | 9.47 | | |
| Центральные процессоры | 9.48 | | |
| Шасси | 9.51 | | |
| Блоки питания | 9.52 | | |
| Дискретные модули ввода/вывода (Ввод) | 9.54 | | |
| Аналоговые модули ввода/вывода (Ввод) | 9.57 | | |
| Дискретные модули ввода/вывода (Вывод) | 9.59 | | |

Мы инвестируем в будущее, чтобы дать вам лучшее сегодня.

Промышленная автоматика меняется. В ближайшие 10 лет она станет неузнаваема по сравнению с тем, что было за 10 лет до этого. Нам в GE очевидно ясно, что технологические преимущества, идущие в ногу со специфичной динамикой отрасли, полностью меняют отрасль систем управления.

Мы считаем, что технологические принципы задают тон того, как мы получаем, обрабатываем и используем информацию дома или в дороге, что является мощным инструментом для преобразования задач автоматизации в возможности. Будь то

меняющаяся инфраструктура систем автоматизации, демографические характеристики рабочей силы, степень устаревания технологий или связь машина-машина в мультивендорном мире - эта динамика не должна негативно влиять на работу GE.

Мы переосмыслили наше портфолио и создали платформу, вобравшую в себя все лучшее от ИТ-революции, подстраиваемую под уникальные требования отрасли систем управления, и готовы предложить их для Вашего бизнеса. Мы называем это – высокопроизводительная автоматизация для связи всего мира.

Наши облачные решения дают новые возможности



Что такое «высокопроизводительная автоматизация для связи всего мира»?

Высокопроизводительная автоматизация для связи всего мира опирается на опыт во встроенной электронике, управление процессами и ПО. Все это вместе делает Вашу систему управления преемственной, взаимосвязанной и комплексной.

Контроллеры и промышленные ПК

Все начинается на уровне устройств. Мы по-новому взглянули на то, чего Вы хотите от системы управления, и создали мощные, прочные и компактные устройства, которые могут работать автономно или совместно, удовлетворяя самые разнообразные потребности. Помимо того, что наша стандартизация форм-фактора COM Express обеспечивает большую вычислительную мощность даже в тяжелых условиях эксплуатации, она также увеличивает срок службы устройства. Поскольку развитие микросхем опережает развитие других компонентов устройства, мы разработали его таким образом, чтобы Вы могли отключить модуль без ущерба другим аппаратным средствам.



Вы также получаете больше «контроля над контроллером». Усовершенствования в протоколах связи позволяют определить, что находится в Вашей сети. Возможность установить безопасный шлюз от контроллера через Интернет позволяет использовать удаленное наблюдение и управление устройством без нарушения его целостности.

И наконец, вы можете добавлять или удалять приложения на уровне устройства, при этом его базовый функционал не будет нарушен. Такая гибкость означает, что вы можете использовать мощность контроллера так, как это диктуют ваши потребности. Контроллеры и промышленные ПК GE созданы для работы не только в современных, но и в перспективных системах управления.

Сетевые вводы-выводы PROFINET

Мы создали линейку вводов/выводов для широкого спектра приложений, и сделали настройку распределенных вводов/выводов такой же простой, как и для устанавливаемых в одну стойку. Мы стандартизировали все наши продукты от контроллеров до вводов/выводов с помощью PROFINET - ведущего промышленного протокола Ethernet. Этот высокоскоростной открытый протокол позволяет Вам легко сочетать любые формы вводов/выводов, при необходимости добавить дополнительное оборудование минимальными затратами времени, а также использовать сторонние устройства. Это дает простую и быструю масштабируемость.

Сети нового поколения

Сборка сети также упрощается. Когда к сети присоединяются новые контроллеры, они автоматически определяют друг друга и синхронизируются друг с другом с помощью службы директорий через защищенный шлюз. Способность машин сообщить соответствующую информацию непосредственно друг другу обеспечивает сквозное и гибкое соединение, снижая требования к человеческим ресурсам. Теперь Ваши машины работают вместе, давая вам информацию, а людям остается лишь распоряжаться этой информацией.

Управление жизненным циклом в облаке

Ваша сеть – это нечто большее, чем сумма ее частей. Вот почему мы разработали облачную платформу для подключенных устройств, которая обеспечивает Вам полную функциональность для создания, развертывания, контроля и обслуживания вашей системы управления. Эта точка конфигурации для управления жизненным циклом Вашей системы контроля позволяет улучшить производительность и прибыльность бизнеса. Больше нет программного обеспечения, которое нужно устанавливать и поддерживать. Вместо этого управляйте цифровым контентом с любого устройства, имеющего браузер. Библиотеки кода и функциональные блоки позволяют разработчикам находить, создавать и внедрять программные решения для текущих задач. Безопасная и масштабируемая платформа превращает сеть устройств в экосистему, способную к адаптации и живучести.

Зачем моему бизнесу нужна высокопроизводительная автоматизация для связи всего мира?

В современной жизни ничто не существует изолированно. В промышленную автоматизацию приходит эра Интернета,

Правильное соединение вводов/выводов – PROFINET

Ведущая сеть вводов/выводов

Мы создали PROFINET ультра-быстрым и легким в настройке, таким образом, Ваша система не будет доставлять Вам никаких проблем.

Простота "по щелчку"

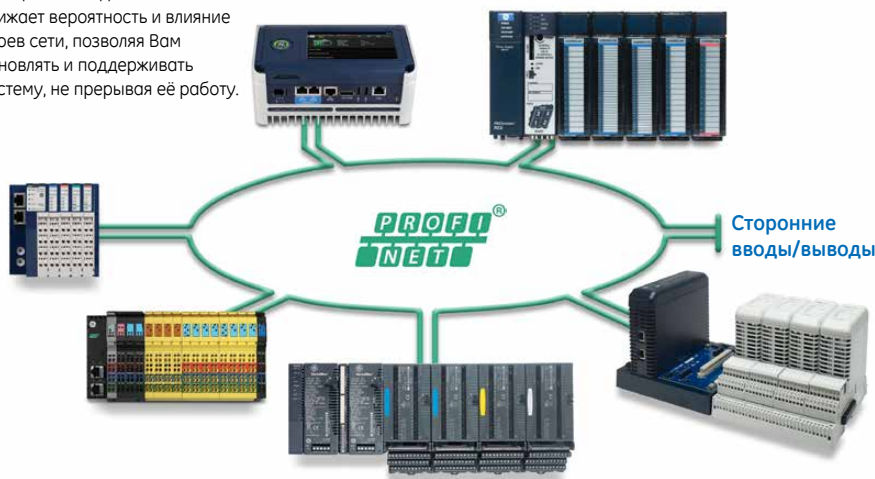
Технология встроенных переключателей сводит к минимуму время настройки, уменьшает габариты и упрощает подключение.

Больше время работы

Кольцо MRP с одним кабелем снижает вероятность и влияние сбоев сети, позволяя Вам обновлять и поддерживать систему, не прерывая её работу.

Гибкость вводов/выводов

Подключитесь к полному диапазону вводов/выводов GE, от простых дискретных до вводов/выводов безопасности и обработки. Вы также можете еще больше расширить Ваше приложение при помощи PROFINET.



и технологические изменения заставляют искусно управлять процессом и думать наперед. Вам нужна система управления, которая будет эволюционировать вместе с потребностями Вашего бизнеса.

GE поможет Вам: мы создали продукты для преемственной, взаимосвязанной и комплексной работы высокопроизводительных систем автоматизации.

| | | | |
|--|-------------|---|--------------|
| Контроллеры PACSystems RX3i | 1.3 | Последовательные коммуникационные модули | 1.101 |
| Центральные процессоры | 1.4 | Высокоскоростные счетчики | 1.103 |
| Базовые платы | 1.8 | Модули управления перемещением | 1.105 |
| Модуль питания базовых плат | 1.9 | Модули питания | 1.107 |
| Модуль питания удаленной базы | 1.10 | Мощные инструменты конфигурирования | 1.110 |
| Модули дискретного ввода/вывода (ввод) | 1.12 | Аксессуары | 1.112 |
| Модули аналогового ввода/вывода (ввод) | 1.15 | Примеры типовых решений | 1.113 |
| Модули дискретного ввода/вывода (вывод) | 1.20 | VersaMax Control | 1.114 |
| Модули аналогового ввода/вывода (вывод) | 1.25 | Центральные процессоры | 1.115 |
| Комбинированные модули аналогового ввода/вывода (ввод и вывод) | 1.29 | Шасси | 1.116 |
| Милливольтовые модули ввода/вывода | 1.30 | Выносные клеммники ввода/вывода | 1.119 |
| Модули аналогового ввода/вывода для подключения термосопротивлений | 1.32 | Модули питания | 1.121 |
| Модули ввода/вывода для тензодатчика | 1.34 | Дискретные комбинированные модули ввода/вывода | 1.123 |
| Модули регулирования температуры | 1.36 | Модули дискретного ввода | 1.127 |
| Модули ввода/вывода для подключения термопар | 1.37 | Модули дискретного вывода | 1.132 |
| Модуль ввода/вывода для резистивной нагрузки | 1.40 | Модули аналогового ввода | 1.136 |
| Сетевые и распределенные системы ввода/вывода | 1.41 | Модули аналогового вывода | 1.138 |
| Сопроцессоры и коммуникационные последовательные модули | 1.44 | Аналоговые комбинированные модули | 1.140 |
| Управление перемещением (управление сервоприводами) | 1.45 | Модули для подключения резистивных термодатчиков и термопар | 1.141 |
| Модули измерения мощности | 1.46 | Специальные модули | 1.142 |
| Пневматический модуль RX3i | 1.47 | Модули расширения | 1.143 |
| Модули расширения для локальных и удаленных вводов/выводов | 1.48 | Модули удаленного ввода/вывода | 1.144 |
| Шасси RX3i CEP | 1.49 | Сетевые интерфейсные модули | 1.146 |
| Модуль расширения ввода/вывода RX3i | 1.50 | Модули последовательного интерфейса | 1.147 |
| Аксессуары | 1.51 | Аксессуары | 1.148 |
| Настройки конфигурации | 1.55 | Руководство по конфигурации | 1.149 |
| Контроллеры PACSystems RXi | 1.58 | Распределенная система ввода/вывода VersaPoint | 1.151 |
| Контроллер | 1.59 | Модули сетевого интерфейса | 1.152 |
| Система Ввода/вывода RSTi-EP | 1.60 | Терминалы питания | 1.153 |
| Сетевые адаптеры | 1.61 | Терминалы сегмента | 1.154 |
| Модули цифрового ввода | 1.62 | Модули дискретного ввода | 1.155 |
| Модули аналогового ввода | 1.63 | Модули дискретного вывода | 1.156 |
| Модули цифрового вывода | 1.65 | Модули аналогового ввода | 1.158 |
| Модули аналогового вывода | 1.67 | Модули аналогового вывода | 1.159 |
| Модули безопасного ввода | 1.68 | Модули перемещения | 1.160 |
| Специальные модули | 1.69 | Пускатели | 1.161 |
| Модули подачи и распределения питания | 1.71 | Модули последовательного интерфейса | 1.162 |
| Система ввода/вывода RSTi Slice | 1.72 | Аксессуары и кабели | 1.163 |
| Сетевые интерфейсы | 1.73 | Руководство по конфигурации | 1.164 |
| Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами | 1.75 | Функциональный модуль безопасности VersaSafe | 1.165 |
| Модули дискретного ввода/вывода (ввод) | 1.86 | Стартовый комплект | 1.166 |
| Модули аналогового ввода/вывода (ввод) | 1.89 | VersaMax IP | 1.167 |
| Модули дискретного ввода/вывода (вывод) | 1.92 | Автономные модули ввода/вывода | 1.168 |
| Модули аналогового ввода/вывода (вывод) | 1.96 | Модуль VersaMax IP Modular | 1.169 |
| Модули для подключения термосопротивлений | 1.99 | Аксессуары и кабели | 1.171 |
| Модули ввода термопар | 1.100 | Руководство по конфигурации | 1.172 |

Контроллеры PACSystems RX3i

PACSystems RX3i – это высокопроизводительная модульная масштабируемая система управления на базе ядра PACSystem. Контроллер имеет базовую плату с высокоскоростной шиной стандарта PCI и обеспечивает быструю и согласованную работу модулей. Помимо наличия более ста дискретных и аналоговых модулей ввода-вывода, контроллер PACSystems RX3i имеет следующие преимущества:

- **Высокая доступность PACSystems** – Эта масштабируемая, синхронная и доступная платформа обеспечивает непрерывное и прозрачное управление оборудованием и технологическими процессами
- **Proficy Process Systems**– Масштабируемая распределенная система управления.
- **Встроенный PROFINET** обеспечивает управление распределенным вводом-выводом в реальном времени.
- **Machine Edition** – единый пакет программного обеспечения для разработки, конфигурирования и поддержки работоспособности всех требуемых функций управления, включая перемещение, визуализацию и работу в сети.
- **Поддержка протокола HART Pass-through** – интегрирован в ПЛК; мониторинг осуществляется по коммуникационной сети. Обеспечивает простой и безопасный прямой доступ к HART-приборам для удаленного управления с целью устранения проблем при эксплуатации без использования дополнительного оборудования.

PACSystems RX3i предлагает инструменты для конвертации приложений из Series 90 в архитектуру PACSystems.

Мы проделали большую работу, чтобы обеспечить нашим клиентам такие пути модернизации, при которых они смогут получать преимущества от новых возможностей без ущерба их прежней работе. PACSystems RX3i является великолепным примером развития продукта (контроллеров линейки моделей 90-30) путем добавления новой технологии, помогающей клиентам успешно решать новые возникающие задачи. Замена только трех компонентов превращает ПЛК в передовую аналитическую систему управления, обеспечивая более безопасное соединение, большие аналитические возможности и повышение производительности. Возможность модернизации и расширенный функционал выводят контроллерное оборудование PACSystems RX3i на первые места в индустрии ПЛК/программируемых автоматизационных контроллеров (ПАК).



Список документации

| | |
|----------|--|
| GFK-2222 | Руководство по ЦПУ PACSystems |
| GFK-2224 | Связь по TCP/IP и Ethernet для системы PACSystems |
| GFK-2225 | Руководство пользователя PACSystems |
| GFK-2259 | Комплект для программирования на языке C для PACSystems |
| GFK-2308 | Руководство PACSystems по резервированию ЦПУ |
| GFK-2314 | Руководство по установке аппаратного обеспечения PACSystems RX3i |



ЦПУ

Высокопроизводительный ЦПУ построен на базе новейшего процессора с высокой скоростью вычислений и производительностью. Контроллер может обрабатывать объем данных более 32К получаемых с модулей ввода/вывода на нескольких стандартных языках. Мощное ЦПУ позволяет легко решать сложные задачи с помощью высокопроизводительного процессора и 64 мегабайт доступной пользовательской памяти. RX3i поддерживает несколько языков МЭК и программирование на языке C, что обеспечивает гибкость программ. RX3i увеличивает время функционирования и снижает время простоя благодаря диагностическим способностям и возможности горячей замены, а также позволяет хранить большие объемы данных, уменьшая затраты на дополнительное оборудование.

| | IC695CPE330 | IC695CPK330 | IC695CPE305 |
|---|--|---|---|
| Название продукта | RX3i CPU (без дополнений) с портом Ethernet | RX3i CPU (с Energy Pack) с портом Ethernet | RX3i CPU со встроенным USB Master port, портом Ethernet и последовательным портом |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Контроллер | Контроллер | Контроллер |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Скорость логического выполнения (мс/К) | | | 072 |
| Пользовательская логическая память | 64 Мб | 64 Мб | 5 Мб |
| Часы реального времени с батарей | Да | Да | Да |
| Резервное копирование динамических данных | Только батарея | Поддержка Energy Pack (копирование без батареи) | Поддержка Energy Pack (копирование без батареи) |
| Дискретные входы/выходы | 32К | 32К | 32К |
| Аналоговые входы/выходы | 32К | 32К | 32К |
| Тип памяти | 1CFast (Высокоскоростная Compactflash) | 1CFast (Высокоскоростная Compactflash) | SRAM, Flash |
| Частота процессора (МГц) | 1 ГГц, 2-ядерный | 1 ГГц, 2-ядерный | 1 ГГц |
| USB -A 2.0 Master Port | Есть. Загрузка/выгрузка приложения ЦПУ на Thumb Drive или смартфон | Есть. Загрузка/выгрузка приложения ЦПУ на Thumb Drive или смартфон | Есть. Загрузка/выгрузка приложения ЦПУ на Thumb Drive или смартфон |
| Встроенные порты Ethernet | Один порт RJ-45, 10/100/1000Мбод. Один переключатель 2 портов 10/100/1000 | Один порт RJ-45, 10/100/1000Мбод. Один переключатель 2 портов 10/100/1000 | Один порт RJ-45, 10/100/1000Мбод. Поддержка SRTP только для программиста |
| Встроенные последовательные порты | Отсутствуют. Связь осуществляется через IC695CMM002 или IC695CMM004 при переносе на CPE330 | Отсутствуют. Связь осуществляется через 695CMM002 или IC695CMM004 при переносе на CPK330 | Один порт RS-232 Поддержка SNP, Serial I/O, шины Slave и Master (код приложения) |
| Количество слотов | 8 | 8 | 8 |
| Параметры связи | IEC104, удаленная станция DNP3, Клиент IEC61850, HART SNP, SRTP, OPC-UA EGD | IEC104, удаленная станция DNP3, Клиент IEC61850, HART SNP, SRTP, OPC-UA EGD | Serial, Genius, CMX (Reflective Memory), Ethernet |
| Поддерживаемые протоколы ввода/вывода | PROFINET, EGD, Modbus TCP, PROFIBUS, Genius, DeviceNet, ModBus RTU, Reflective Memory (CMX) | PROFINET, EGD, Modbus TCP, PROFIBUS, Genius, DeviceNet, ModBus RTU, Reflective Memory (CMX) | PROFINET, EGD, Modbus TCP, PROFIBUS, Genius, DeviceNet, ModBus RTU, Reflective Memory (CMX) |
| Поддержка ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer PLC 8. 60 SIM 8 и выше | Machine Edition Logic Developer PLC 8 60 SIM8 и выше | Machine Edition Logic Developer Professional edition 7 0 SIM 3 и выше |
| Поддерживаемые языки программирования | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram |
| Используемое внутреннее питание | +3.3 VDC: 0.0 A +5 VDC: 0.0A (до 1.5 A, если USB полностью нагружен на 0.5 A) +24 VDC: 0.625A без Energy Pack, G280.750 A с IC695ACC402 Energy Pack | +3.3 VDC: 0.0 A +5 VDC: 0.0A (до 1.5 A, если USB полностью нагружен на 0.5 A) +24 VDC: 0.625A без Energy Pack, G280.750 A с IC695ACC402 Energy Pack | +3.3 VDC: 1 0 A +5 VDC: 1.0 A (до 1.5 A, если USB полностью нагружен на 0.5 A.) +24 VDC: 0.5A при запуске, 0.1 A при работе (только если Energy Pack подключен к CPE305) |
| Число слотов для модулей на базовой плате | 2 | 2 | 1 |
| Поддержка HART Pass-through | HART Pass-through – Встроенная в ПЛК по контролируемой сети связи система. Вы можете просто и надежно использовать инструменты HART напрямую для удаленного управления и решения рабочих задач без необходимости в использовании дополнительного оборудования. | | |



ЦПУ

Высокопроизводительный ЦПУ построен на базе новейшего процессора с высокой скоростью вычислений и производительностью. Контроллер может обрабатывать объем данных более 32К получаемых с модулей ввода/вывода на нескольких стандартных языках. Мощное ЦПУ позволяет легко решать сложные задачи с помощью высокопроизводительного процессора и 64 мегабайт доступной пользовательской памяти. RX3i поддерживает несколько языков МЭК и программирование на языке С, что обеспечивает гибкость программ. RX3i увеличивает время функционирования и снижает время простоя благодаря диагностическим способностям и возможности горячей замены, а также позволяет хранить большие объемы данных, уменьшая затраты на дополнительное оборудование.

| | IC695CPE310 | IC695CPU320 | IC695CPU315 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | RX3i CPU со встроенным USB Master port, Ethernet и 2 последовательными портами | RX3i CPU с двумя встроенными последовательными портами | RX3i CPU с двумя встроенными последовательными портами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Зрелый, подлежит замене | Зрелый, подлежит замене |
| Тип модуля | Контроллер | Контроллер | Контроллер |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. |
| Скорость логических операций (мс/К) | 0.072 | 0.047 | 0.047 |
| Пользовательская логическая память | 10 Мб | 64 Мб | 20 Мб |
| Часы реального времени с батареей | Да | Да | Да |
| Динамическое резервное копирование данных | Energy Pack Support (Без батарей) | Только с батарей | Только с батарей |
| Дискретные входы/выходы | 32К | 32К | 32К |
| Аналоговые входы/выходы | 32К | 32К | 32К |
| Тип памяти | SRAM, Flash | SRAM, Flash | SRAM, Flash |
| Частота процессора (МГц) | 1.1ГГц | 1ГГц | 1ГГц |
| USB -А 2.0 Master Port | Есть. Загрузка/выгрузка приложения ЦПУ на Thumb Drive или Smart Phone | Отсутствует | Отсутствует |
| Встроенные порты Ethernet | Один порт RJ-45, 10/100/1000Мбод. Поддержка SRTP только для программиста | | |
| Встроенные последовательные порты | Один порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master (поддержка через код программы) | Один порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master (поддержка через код программы) | Один порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master (поддержка через код программы) |
| Количество слотов | 8 | 8 | 8 |
| Параметры связи | Serial, Genius, CMX (Reflective Memory), Ethernet | Serial, Genius, CMX (Reflective Memory), Ethernet | Serial, Genius, CMX (Reflective Memory), Ethernet |
| Поддерживаемые протоколы ввода/вывода | Ethernet (PROFINET, Ethernet Global Data, Channels, Modbus TCP Server и Client), Genius, PROFIBUS DP, DeviceNet | Ethernet (PROFINET, Ethernet Global Data, Channels, Modbus TCP Server и Client), Genius, PROFIBUS DP, DeviceNet | Ethernet (PROFINET, Ethernet Global Data, Channels, Modbus TCP Server и Client), Genius, PROFIBUS DP, DeviceNet |
| Поддержка ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer Professional edition 7 0 SIM 3 и выше | Machine Edition Logic Developer Professional edition 5 6 и выше | Machine Edition Logic Developer Professional edition 5 6 и выше |
| Поддерживаемые языки программирования | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram |
| Используемое внутреннее питание | +3.3 VDC: 1.0 А +5 VDC: 1.0 А (до 1.5 А, если USB полностью нагружен на 0.5 А) +24 VDC: 0.5А при запуске, 0.1 А во время работы (только если Energy Pack подключен к CPE305) | 1750 мА при 3.3 VDC; 1200 мА при 5 VDC | 1750 мА при 3.3VDC; 1200 мА при 5VDC (см. Технический паспорт) |
| Число слотов для модулей на базовой плате | 2 | 2 | 1 |
| Поддержка HART Pass-through | HART Pass-through – Встроенная в ПЛК по контролируемой сети связи система. Вы можете просто и надежно использовать инструменты HART напрямую для удаленного управления и решения рабочих задач без необходимости в использовании дополнительного оборудования. | | |



Доступные резервные контроллеры

Возможность резервирования контроллеров позволяет поддерживать работу критически важных приложений или процессов, если в одном из контроллеров происходит сбой. В системе резервирования используется два или более процессоров. Основной контроллер управляет процессом, один или несколько резервных контроллеров, синхронизированных с основным контроллером, могут при необходимости переключить на себя этот процесс.

В RX3i QuadPAC используются контроллеры CRU320QP – один основной и три резервных. QuadPAC имеет алгоритм “Smart Redundancy” – запатентованный алгоритм, вычисляющий относительную доступность системы в реальном времени и назначающий наиболее доступный контроллер основным. Стойки ввода/вывода могут быть сгруппированы в одну (одиночная стойка ввода/вывода), с резервом (две стойки), или тройным резервом (три стойки ввода/вывода).

IC695CRU320

IC695CRU320QP

| Название продукта | Резервный ЦПУ высокой доступности RX3i с двумя встроенными последовательными портами. (Требуется модуль синхронизации данных IC695RMX128) | QuadPAC CPU для резервного ЦПУ высокой доступности RX3i с двумя встроенными последовательными портами. (Требуется модуль синхронизации данных IC695RMX128 и программа резервирования с 4 контроллерами) |
|--|--|---|
| Статус жизненного цикла | Зрелый, подлежит замене | Зрелый, подлежит замене |
| Тип модуля | Резервный контроллер | Система четырех резервных контроллеров |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Скорость логических операций (мс/К) | 0.047 | 0.047 |
| Пользовательская логическая память | 64 Мб | 64 Мб |
| Часы реального времени с батареей | Да | Да |
| Дискретные входы/выходы | 32К | 32К |
| Аналоговые входы/выходы | 32К | 32К |
| Тип памяти | SRAM, Flash | SRAM, Flash |
| Динамическое резервное копирование данных | Только батарея | Только батарея |
| Частота процессора | 1ГГц | 1ГГц |
| Встроенные порты связи | Один порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка протоколов SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master (через код программы) | Один порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка протоколов SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master (через код программы) |
| Общее число стоек | 8 | 8 |
| Варианты связи | Serial, Genius, CMX, Ethernet, PROFINET, PROFIBUS, и DeviceNet | Serial, Genius, CMX, Ethernet, PROFINET, PROFIBUS, и DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | Ethernet (Ethernet Global Data, Channels, Modbus TCP сервер и клиент), PROFIBUS DP, DeviceNet | Ethernet (Ethernet Global Data, Channels, Modbus TCP сервер и клиент), PROFIBUS DP, DeviceNet |
| Поддерживаемое ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer Professional edition 5.7 или выше | Machine Edition Logic Developer Professional edition 7.0 SIM 8 или выше |
| Поддерживаемые языки программирования | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram |
| Максимальный объем резервных данных для синхронизации | До 2 Мб в начале и конце сканирования | До 2 Мб в начале и конце сканирования |
| Время базовой резервной развертки (Воздействие передаваемых исходных данных) | 3.66 мс: 1К дискретные I/O, 125 аналоговые I/O и 1К регистры 3.87 мс: 2К дискретные I/O, 250 аналоговые I/O и 2К регистры 4.30 мс: 4К дискретные I/O, 500 аналоговые I/O и 4К регистры 5.16 мс: 8К дискретные I/O, 1К аналоговые I/O и 8К регистры | 3.66 мс: 1К дискретные I/O, 125 аналоговые I/O и 1К регистры 3.87 мс: 2К дискретные I/O, 250 аналоговые I/O и 2К регистры 4.30 мс: 4К дискретные I/O, 500 аналоговые I/O и 4К регистры 5.16 мс: 8К дискретные I/O, 1К аналоговые I/O и 8К регистры |
| Время резервного переключения | Макс: 1 логическое сканирование, мин: 3.133 мс | Макс: 1 логическое сканирование, мин: 3.133 мс |
| Синхронизация сканирования ЦПУ | Автоматическая синхронизация при каждом сканировании | Автоматическая синхронизация при каждом сканировании |
| Резервная синхронизация по LAN | Да | Да |
| Резервные входы/выходы LAN | Да | Да |
| Внутреннее питание | 1750 мА при 3.3 VDC; 1200 мА при 5 VDC | 1750 мА при 3.3 VDC; 1200 мА при 5 VDC |
| Число слотов под модули на базовой плате | 2 | 2 |
| Поддержка HART Pass-through | HART Pass-through – Встроенная в ПЛК по контролируемой сети связи система. вы можете просто и надежно использовать инструменты HART напрямую для удаленного управления и решения рабочих задач без необходимости в использовании дополнительного оборудования. | |



Модуль синхронизации данных

Модуль Redundancy Memory Xchange (RMX) работает как выделенная линия связи между ЦПУ в резервированной системе RX3i Hot Standby CPU (IC695CRU320). Модули RMX обеспечивают канал для передачи данных между двумя резервированными ЦПУ в резервированной системе. Все решение состоит из одного RMX в основном контроллере, одного RMX в резервном контроллере и двух соединяющих их высокоскоростных оптоволоконных кабелей. Каждый резервированный ЦПУ поддерживает одну или две резервных связи.

IC695RMX128

| | |
|--|---|
| Название продукта | Модуль управления синхронизацией данных RX3i для сетей пир-ту-пир (Peer to Peer). 128 Мб пользовательской общей памяти |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Модуль синхронизации данных |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. |
| Скорость синхронизации | 2.1 Гбит/с |
| Скорость передачи данных связи | 2.12 Гбод |
| Скорость передачи при синхронной связи | От 43 Мб/с (пакеты по 4 байта) до 174 Мб/с (пакеты по 64 байта) |
| Макс. объем синхронизируемых данных | До 2 Мб дважды за сканирование |
| Диагностика шины | Обнаружение ошибок сети |
| Поддержка резервного RMX | Да |
| Максимальное расстояние между резервными контроллерами | 300 метров |
| Тип соединителя | <ul style="list-style-type: none"> - Оптоволокно типа LC по IEC 61754-20 - Циркониевый керамический наконечник - Потери вставки: 0.35 дБ (максимум) - Потери возврата: -30 дБ |
| Внутреннее питание | 660 мА при +3.3 VDC 253 мА при +5 VDC |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 |



Базовая плата

Базовые платы RX3i выпускаются в вариантах с 7, 12 и 16 слотами в зависимости от конкретного применения. Базовые платы RX3i поддерживают горячую замену модуля для уменьшения времени простоя. Базовые платы расширения доступны на 5 или 10 слотов для увеличения гибкости системы.

| | IC695CHS007 | IC695CHS012 | IC695CHS016 | IC694CHS398 | IC693CHS399 | IC694CHS392 | IC693CHS393 |
|------------------------------------|--|--|--|---|---|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i 7-слотовая высокоскоростная база, поддерживает 5 последовательных слотов. Не расширяется | PACSystems RX3i 12 слотовая высокоскоростная база, поддерживает шину PCI и последовательную шину | PACSystems RX3i 16 слотовая высокоскоростная база, поддерживает шину PCI и последовательную шину | PACSystems RX3i последовательная 5-слотовая плата расширения (только последовательная шина) | PACSystems RX3i последовательная 5-слотовая плата расширения (только последовательная шина) | PACSystems RX3i последовательная 10-слотовая плата расширения (только последовательная шина) | PACSystems RX3i последовательная 10-слотовая плата расширения (только последовательная шина) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Зрелый | Активный | Зрелый |
| Тип модуля | Универсальный контроллер и база ввода/вывода | Универсальный контроллер и база ввода/вывода | Универсальный контроллер и база ввода/вывода | Стандартные вводы/выводы | Стандартные вводы/выводы | Стандартные вводы/выводы | Стандартные вводы/выводы |
| Поддержка базовой платы | Поддержка PCI и High Speed Serial | Поддержка PCI и High Speed Serial | Поддержка PCI и High Speed Serial | Только High Speed Serial, PCI не поддерживается | Только High Speed Serial, PCI не поддерживается | Только High Speed Serial, PCI не поддерживается | Только High Speed Serial, PCI не поддерживается |
| Поддержка обмена при работе | Да | Да | Да | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Вариант базовой платы | База контроллера и база расширения Ethernet. Расширение локальной базы не предусмотрено | База контроллера и база расширения Ethernet | База контроллера и база расширения Ethernet | Расширение | Расширение | Расширение | Расширение |
| Дистанций | Н/Д | Н/Д | Н/Д | До 50 футов | До 700 футов | До 50 футов | До 700 футов |
| Число слотов | 7 | 12 | 16 | 5 | 5 | 10 | 10 |
| Габариты (Ш x В x Д) в дюймах (мм) | 10.43 x 5.57 x 5.80 (265 x 142 x 147) | 18.01 x 5.57 x 5.80 (458 x 142 x 147) | 23.7 x 5.57 x 5.80 (602 x 142 x 147) | 10.43 x 5.12 x 5.59 (245 x 130 x 142) | 10.43 x 5.12 x 5.59 (245 x 130 x 142) | 17.44 x 5.12 x 5.59 (443 x 130 x 142) | 17.44 x 5.12 x 5.59 (443 x 130 x 142) |
| Внутреннее питание | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 170 мА при 5 VDC | 480 мА при 5 VDC | 150 мА при 5 VDC | 460 мА при 5 VDC |



Модуль питания базовых плат

Модуль питания RX3i устанавливается подобно модулю ввода/вывода и работает с любым типом ЦПУ. Все версии модуля поддерживают автонастройку напряжения, что исключает необходимость устанавливать переключатели для различных уровней входной мощности. Ограничители тока отключают электропитание в случае перегрузки, во избежание повреждения оборудования. Улучшенные средства диагностики и встроенный предохранитель Smart Switch также служат для улучшения производительности и безопасности. Универсальные модули питания могут быть сконфигурированы для увеличения мощности для резервирования.

| | IC695PSA040 | IC695PSD040 | IC695PSA140 | IC695PSD140 | IC695ACC402 |
|---|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Источник питания, 120/240 VAC, 125 VDC (не более 1 источника питания на базовую плату) | Источник питания, 24 VDC (не более 1 источника питания на базовую плату) | Многоцелевой источник питания, 120/240 VAC, 125 VDC, поддержка нескольких многоцелевых источников питания | Многоцелевой источник питания, 24 VDC поддержка нескольких многоцелевых источников питания | Многоцелевой источник питания, 24 VDC поддержка нескольких многоцелевых источников питания |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Универсальный базовый источник питания | Универсальный базовый источник питания | Универсальный базовый источник питания | Универсальный базовый источник питания | Универсальный базовый источник питания |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. |
| Число слотов под модули на базовой плате | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Источник питания | 100-240 VAC или 125 VDC | 24 VDC | 100-240 VAC или 125 VDC | 24 VDC | 24 VDC |
| Поддержка резервной или дополнительной мощности | Нет | Нет | Да, на универсальной базе поддерживается до 4 многоцелевых источников питания | Да, на универсальной базе поддерживается до 4 многоцелевых источников питания | Да, на универсальной базе поддерживается до 4 многоцелевых источников питания |
| Выходное питание | 40 мА всего. 30 мА максимально на 3.3 VDC; 30 мА максимально на 5 VDC; 40 мА на 24 VDC, Реле 24 VDC, доступна изоляция | 40 мА всего. 30 мА максимально на 3.3 VDC; 30 мА максимально на 5 VDC; 40 мА на 24 VDC, Реле 24 VDC, доступна изоляция | 40 мА всего. 30 мА максимально на 3.3 VDC; 30 мА максимально на 5 VDC; 40 мА на 24 VDC, Реле 24 VDC, доступна изоляция | 40 мА всего. 30 мА максимально на 3.3 VDC; 30 мА максимально на 5 VDC; 40 мА на 24 VDC, Реле 24 VDC, доступна изоляция | 40 мА всего. 30 мА максимально на 3.3 VDC; 30 мА максимально на 5 VDC; 40 мА на 24 VDC, Реле 24 VDC, доступна изоляция |
| Число поддерживаемых резервных источников питания | Н/Д | Н/Д | На универсальной базе поддерживается два многоцелевых резервных источника питания | На универсальной базе поддерживается два многоцелевых резервных источника питания | На универсальной базе поддерживается два многоцелевых резервных источника питания |



Модуль питания удаленной базы

Модуль питания RX3i устанавливается подобно модулю ввода/вывода и работает с любым типом ЦПУ. Все версии модуля поддерживают автонастройку напряжения, что исключает необходимость устанавливать переключатели для различных уровней входной мощности. Ограничители тока отключают электропитание в случае перегрузки во избежание повреждения оборудования. Модули питания RX3i привязаны по рабочим характеристикам к процессору для простоты и надежности работы. Улучшенные средства диагностики и встроенный предохранитель Smart Switch также служат для улучшения производительности и безопасности.

IC694PWR321

IC694PWR330

IC694PWR331

IC693PWR332

| Название продукта | Источник питания, 120/240 VAC, 125 VDC | Источник питания, 120/240 VAC, 125 VDC | Источник питания, 24 VDC | Источник питания, 12 VDC |
|--|---|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дополнительный источник питания | Дополнительный источник питания | Дополнительный источник питания | Дополнительный источник питания |
| Поддержка базовой платы | Устанавливается только удаленно | Устанавливается только удаленно | Устанавливается только удаленно | Устанавливается только удаленно |
| Источник питания | 100-240 VAC и 125 VDC | 100-240 VAC и 125 VDC | 24 VDC | 12 VDC |
| Высокая мощность | Нет | Да | Да | Да |
| Выходная мощность | 30 ватт в сумме; 15 ватт на 5 VDC; 15 ватт на 24 VDC реле; 20 ватт 24 VDC изол. | 30 ватт в сумме; 15 ватт на 5 VDC; 15 ватт на 24 VDC реле; 20 ватт 24 VDC изол. | 30 ватт в сумме; 15 ватт на 5 VDC; 15 ватт на 24 VDC реле; 20 ватт 24 VDC изол. | 30 ватт в сумме; 15 ватт на 5 VDC; 15 ватт на 24 VDC реле; 20 ватт 24 VDC изол. |
| Длина кабеля для адаптера резервного источника питания | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Совместимость с адаптером резервного источника питания | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Выходной ток на 24 VDC | 0.8 А | 0.8 А | 0.8 А | 0.8 А |



Модуль питания удаленной базы

Модуль питания RX3i устанавливается подобно модулю ввода/вывода и работает с любым типом ЦПУ. Все версии модуля поддерживают автонастройку напряжения, что исключает необходимость устанавливать перемычки для различных уровней входной мощности. Ограничители тока отключают электропитание в случае перегрузки во избежание повреждения оборудования. Модули питания RX3i привязаны по рабочим характеристикам к процессору для простоты и надежности работы. Улучшенные средства диагностики и встроенный предохранитель Smart Switch также служат для улучшения производительности и безопасности.

IC693PWR328

| | |
|--|---|
| Название продукта | Источник питания 48 VDC |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Дополнительный источник питания |
| Поддержка базовой платы | Устанавливается только удаленно |
| Источник питания | 48 VDC |
| Высокая мощность | Нет |
| Выходная мощность | 30 ватт всего; 15 ватт 5В; 15 ватт 24В реле; 20 ватт 24В изол. |
| Длина кабеля для адаптера резервного источника питания | Н/д |
| Совместимость с адаптером резервного источника питания | Н/д |
| Выходной ток на 24 VDC | 0.8 А |



Модули дискретного ввода/вывода (Ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694ACC300 | IC694MDL230 | IC694MDL250 | IC694MDL231 | IC694MDL240 |
|--|--|--|--|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i симулятор ввода постоянного напряжения, 8/16 точек | PACSystems RX3i симулятор ввода переменного напряжения, 120 VAC изол., 8 точек ввода | PACSystems RX3i симулятор ввода переменного напряжения, 120 VAC изол., 8 точек ввода | PACSystems RX3i симулятор ввода переменного напряжения, 120 VAC изол., 8 точек ввода | PACSystems RX3i симулятор ввода переменного напряжения, 120 VAC изол., 8 точек ввода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Симулятор ввода | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон входного напряжения | Н/Д | 0-132 VAC | 0-132 VAC | 0-264 VAC | 0-132 VAC |
| Входной ток (мА) | Н/Д | 14.5 | 14.5 | 15 | 12 |
| Число точек | 16 | 8 | 16 | 8 | 16 |
| Время отклика (мс) | 20 вкл/30 выкл | 30 вкл /45 выкл | 30 вкл /45 выкл | 30 вкл /45 выкл | 30 вкл /45 выкл |
| Напряжение срабатывания | Н/Д | 74-132 | 74-132 | 148-264 | 74-132 |
| Общих точек | 16 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| Поддержка диагностики | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | Переключатели | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Продаются отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 120 мА при 5 VDC | 60 мА при 5 VDC | 60 мА при 5 VDC | 60 мА при 5 VDC | 90 мА при 5 VDC |



Модули дискретного ввода/вывода (Ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL260 | IC694MDL241 | IC694MDL632 | IC694MDL634 | IC694MDL645 |
|--|--|---|---|--|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i Модуль ввода переменного напряжения 120 VAC, 32 точки ввода | Модуль ввода постоянного/переменного напряжения, 24 VAC/VDC | PACSystems RX3i Модуль ввода постоянного напряжения, 125 VDC полож./отриц. логика, 8 точек ввода | PACSystems RX3i Модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC полож./отриц. логика, 8 точек ввода | PACSystems RX3i Модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC полож./отриц. логика, 16 точек ввода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон входного напряжения | 0-132 VAC | 0-30 VDC | 0-150 VDC | 0-30 VDC | 0-30 VDC |
| Входной ток (мА) | 12 | 7 | 45 | 7 | 7 |
| Число точек | 32 | 16 | 8 | 8 | 16 |
| Время отклика (мс) | 30 вкл/45 выкл | 12 вкл /28 выкл | 7 вкл /7 выкл | 7 вкл /7 выкл | 7 вкл /7 выкл |
| Напряжение срабатывания | 74-132 | 11.5-30 | 90-150 | 11.5-30 | 11.5-30 |
| Общих точек | 16 | 16 | 4 | 8 | 16 |
| Поддержка диагностики | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 90 мА при 5 VDC | 80 мА при 5 VDC; 125 мА при 24 VDC | 40 мА при 5 VDC | 45 мА при 5 VDC; 62 мА при 24 VDC изол. | 80 мА при 5 VDC; 125 мА при 24 VDC изол. |



Модули дискретного ввода/вывода (Ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL646 | IC694MDL654 | IC694MDL655 | IC694MDL660 | IC695MDL664 |
|--|--|---|---|---|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC, логика +/-, FAST, 16 вводов | PACSystems RX3i модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC, логика +/-, 32 ввода | PACSystems RX3i модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC, логика +/-, 32 ввода | PACSystems RX3i модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC, логика +/-, 32 ввода | PACSystems RX3i модуль ввода постоянного напряжения, 24 VDC, логика +/-, улучшенная диагностика, 16 вводов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Только универсальный слот PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон входного напряжения | 0-30 VDC | 0-15 VDC | 0-30 VDC | 0-30 VDC | 0-30 VDC |
| Входной ток (мА) | 7 | 3,0 при 5 В, 8,5 при 12 В | 7 | 7 | 12 2 |
| Число точек | 16 | 32 | 32 | 32 | 16 |
| Время отклика (мс) | 1 вкл/1 выкл | 1 вкл /1 выкл | 2 вкл /2 выкл | 0 5мс, 1 0мс, 2 0мс, 5мс, 10мс, 50мс и 100мс, выбирается в модуле, вкл и выкл | 0 5мс, 1 0мс, 2 0мс, 5мс, 10мс, 50мс и 100мс, выбирается в модвле. вкл и выкл |
| Напряжение срабатывания | 115-30 | 4 2-15 | 11 5-30 | 11 5-30 | 0.5 x VIN VDC |
| Общих точек | 16 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Поддержка диагностики | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Открытый контакт, короткое замыкание, проверка входных импульсов |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Соединитель Fujitsu | Соединитель Fujitsu | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно. | IC694TBB032 или IC694TBS032 |
| Внутреннее питание | 80 мА при 5 VDC; 125 мА при 24 VDC изол. | 5 VDC -195 мА при 5 VDC; 2 VDC -440 мА при 5 VDC | 195 мА при 5 VDC | 300 мА при 5 VDC | 225 мА при 5 VDC; 95 мА при 3.3 VDC |



Модули аналогового ввода/вывода (Ввод)

GE предлагает вам удобные в использовании аналоговые модули и модули с поддержкой HART-протокола для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

| | IC694ALG232 | IC694ALG233 | IC695ALG600 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i Аналоговый ввод по напряжению, высокая плотность (16 каналов) 16 бит с улучшенными средствами диагностики | PACSystemsRX3i Аналоговый ввод по току, высокая плотность (16 каналов) 16 бит с улучшенными средствами диагностики | PACSystems RX3i аналоговый ввод, настраиваемый для каждого канала, по току, напряжению, термосопротивлению, термопаре, сопротивлению. Высокая плотность (8 каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032). Для термопар доступна компенсация холодного спая (IC695ACC600 включает 2 холодных спая) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Универсальный аналоговый ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | От -10 В до +10 В, от 0 до 10 В | 0-20 мА, 4-20 мА, 4-20 мА расшир. | Напряжение: +50 мВ, +150 мВ, 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, +10 В; Ток: 0-20 мА, 4-20 мА, +20 мА; Входы термопары: В, С, Е, J, К, N, R, S, Т; Входы термосопротивления: РТ 385 / 3916, N 618 / 672, NiFe 518, CU 426; Входы сопротивления: 0 - 250 / 500 / 1000 / 2000 / 3000 / 4000 Ом |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Изоляция между каналами | Нет | Нет | Две или четыре группы |
| Число каналов | 16 одиночных выводов, 8 дифференциальных | 16 | 8 |
| Частота обновления | Один вывод: 5 мс для всех каналов. Дифференциальный вывод: 3 мс для всех каналов | 6 мс для всех каналов | 10 мс на канал; 4 канала = 40 мс (фильтр 1кГц) 127мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц) Отключенные каналы не сканируются, что сокращает время сканирования |
| Разрешение | 16 бит; ±10 В, 0.3125 мВ, 1 LSB; 0-10 В, 0.3125 мВ, 1 LSB | 16 бит; 0-20 мА, 0.625 мкА/бит; 4-20 мА, 0.5 мкА/бит; 4-20 мА расшир., 0.5 мкА/бит | 11 - 16 бит, в зависимости от диапазона частоты A/D фильтра |
| Точность | 0.25% при 25°C (77°F) | 0.25% при 25°C (77°F) | Калибруемая точность на 25°C. Лучше, чем 0.1% диапазона (кроме термосопротивлений 10 Ом) Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды |
| Входной импеданс | 500 кОм (одновыводный режим) 1 МОм (дифференциальный режим) | 250 Ом | 249 Ом ±1% |
| Выход входного фильтра | 23 Гц (одновыводный режим) 38 Гц (дифференциальный режим) | 23 Гц | Настраивается: 8Гц, 12 Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 1000Гц |
| Режекторный фильтр | Н/Д | Н/Д | Да |
| Диагностика | Ниже диапазона/выше диапазона, положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Ниже диапазона/выше диапазона, открытый контакт, положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Открытый контакт, короткое замыкание положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень |
| Внутреннее питание | 112 мА (макс) при +5 VDC | 120 мА при +5 VDC | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В |
| Требования к внешнему питанию | Источник 110 мА (макс.) +24 VDC подключается к ТВ1 на IC695CHSxxx | 65 мА при 24 VDC | Н/Д |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно |



Модули аналогового ввода/вывода (Ввод)

GE предлагает вам удобные в использовании аналоговые модули и модули с поддержкой HART-протокола для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

| | IC695ALG608 | IC695ALG616 | IC695ALG628 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i Аналоговый ввод. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (8 каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032). | PACSystems RX3i Аналоговый ввод. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (16 каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032). | PACSystems RX3i Аналоговый ввод с поддержкой HART. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (8 каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032). |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод with HART Communications |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | Ток: 0 до 20 мА, 4 до 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 до 10 В, ±5 В, 0 до 5 В, 1 | Ток: 0 до 20 мА, 4 до 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 до 10 В, ±5 В, 0 до 5 В, 1 | Ток: 0 до 20 мА, 4 до 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 до 10 В, ±5 В, 0 до 5 В, 1 |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д | Получение информации об устройстве HART (Функция 1) HART Pass-Thru Command упрощенная (Функция 2) HART Pass-Thru Command для предприятий (Функция 3) |
| Изоляция между каналами | Одна или восемь групп | Одна или шестнадцать групп | Одна или восемь групп |
| Число каналов | 8 | 16 | 8 |
| Частота обновления | Все 8 каналов на 5 мс при 500Гц. Производительность зависит от фильтров | Все 16 каналов на 9 мс при 500Гц. Производительность зависит от фильтров | Все 8 каналов на 5 мс при 500Гц. Производительность зависит от фильтров, активные каналы HART добавляют 6-8 секунд |
| Разрешение | Входные данные - 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Входные данные - 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Настраивается для каждого канала |
| Точность | Калибруемая точность при 13°C - 33°C с 8 Гц, 12 Гц и 16 Гц фильтром; 0 - 10 В, ±10 В, типы входа: 10 мВ, 0 - 5 В, 1 - 5 В, ±5 В типы входа: 5 мВ 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА типы входа: 20 мкА | Калибруемая точность при 13°C - 33°C с 8 Гц, 12 Гц и 16 Гц фильтром; 0 - 10 В, ±10 В, типы входа: 10 мВ, 0 - 5 В, 1 - 5 В, ±5 В типы входа: 5 мВ 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА типы входа: 20 мкА | Калибруемая точность при 13°C - 33°C с 8 Гц, 12 Гц и 16 Гц фильтром; 0 - 10 В, ±10 В, типы входа: 10 мВ, 0 - 5 В, 1 - 5 В, ±5 В типы входа: 5 мВ 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА типы входа: 20 мкА |
| Входной импеданс | Ток 249 Ом ±1% | Ток 249 Ом ±1% | Ток 249 Ом ±1% |
| Отклик входного фильтра | Настраивается: 8Гц, 12Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 500Гц | Настраивается: 8Гц, 12Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 500Гц | Настраивается: 8Гц, 12 Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 500Гц |
| Режекторный фильтр | Да | Да | Да |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Открытый контакт, короткое замыкание положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Открытый контакт, короткое замыкание положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень |
| Внутреннее питание | 450 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В | 450 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В | 450 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В |
| Требования к внешнему питанию | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно |



Модули аналогового ввода/вывода (Ввод)

GE предлагает вам удобные в использовании аналоговые модули и модули с поддержкой HART-протокола для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

| | IC695ALG626 | IC695ALG106 | IC695ALG112 |
|--|---|---|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i Аналоговый ввод с поддержкой HART. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (16 каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032). | PACSystems RX3i Изолированный аналоговый ввод с поддержкой HART. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (6 изолированных каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032) | PACSystems RX3i Изолированный аналоговый ввод с поддержкой HART. Настраивается для каждого канала по току и напряжению. Высокая плотность (12 изолированных каналов). Требуется блок клемм высокой плотности (IC694TBB032 или IC694TBS032) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод со связью HART | Аналоговый ввод со связью HART | Аналоговый ввод со связью HART |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В, ±5 В, 0 - 5 В, 1 - 5 В | Ток : 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В, ±5 В, 0 - 5 В, 1 - 5 В | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В, ±5 В, 0 - 5 В, 1 - 5 В |
| Поддержка протокола HART | Получение информации об устройстве HART (Функция 1) HART Pass-Thru Command упрощенная (Функция 2) HART Pass-Thru Command для предприятий (Функция 3) | Н/Д | Н/Д |
| Изоляция канал-канал | Одна или шестнадцать групп | Да (250 VAC непрерывно, 1500 VAC по 1 минуте на канал) | Да (250 VAC непрерывно, 1500 VAC по 1 минуте на канал) |
| Число каналов | 16 | 6 | 12 |
| Частота обновления | Все 16 каналов на 9 мс при 500Гц. Производительность зависит от фильтров, активные каналы HART добавляют 6-8 секунд | 1 мс для всех каналов | 1 мс для всех каналов |
| Разрешение | Входные данные - 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Входные данные - 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Входные данные - 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) |
| Точность | Калибруемая точность при 13°C - 33°C с 8 Гц, 12 Гц и 16 Гц фильтром; 0 - 10 В, ±10 В, типы входа: 10 мВ, 0 - 5 В, 1 - 5 В, ±5 В типы входа : 5 мВ 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА типы входа : 20 мкА | ±0.1% от максимального значения при 25° С, ±0.25% от максимального значения при превышении температуры | ±0.1% от максимального значения при 25°C, ±0.25% от максимального значения при превышении температуры |
| Входной импеданс | По току: 249 Ом ±1% | По току: = 250 Ом ±1%, по напряжению >= 500 кОм | По току: = 250 Ом ±1%, по напряжению >= 500 кОм |
| Отклик входного фильтра | Настраивается: 8Гц, 12 Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 500Гц | Настройка нижних частот: 8Гц, 12Гц, 16Гц, 40Гц, 250Гц, и 1000Гц | Настраивается: 8Гц, 12 Гц, 16Гц, 40Гц, 250Гц, и 1000Гц |
| Режекторный фильтр | Да | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Открытый контакт, ниже диапазона, выше диапазона, положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень | Открытый контакт, ниже диапазона, выше диапазона, положительная/отрицательная скорость изменения, Высокий, Высокий-Высокий, Низкий, Низкий-Низкий уровень |
| Внутреннее питание | 450 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В | 400 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В | 800 мА при 5 В; 600 мА при 3.3 В |
| Требования к внешнему питанию | Н/Д | От 19.2 В до 30 VDC, Требуемый ток: 500 мА | От 19.2 В до 30 VDC, Требуемый ток: 500 мА |
| Тип соединителя | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно |



Модули аналогового ввода/вывода (Ввод)

GE предлагает вам удобные в использовании аналоговые модули и модули с поддержкой HART-протокола для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

| | IC694ALG220 | IC694ALG221 | IC694ALG222 | IC694ALG223 |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i Аналоговый ввод по напряжению, 4 канала | PACSystems RX3i Аналоговый ввод по току, 4 канала | PACSystems RX3i Аналоговый ввод по напряжению, высокая плотность (16 каналов) | PACSystems RX3i Аналоговый ввод по току, высокая плотность (16 каналов) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | От -10 В до +10 В | 4-20 мА, 0-20 мА | От -10 В до ±10 В, от 0 до 10 В | 0-20 мА, 4-20 мА |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 4 | 4 | 1 | 16 |
| Частота обновления | 4 мс по всем каналам | 2 мс по всем каналам | 13 мс по всем каналам | 13 мс по всем каналам |
| Разрешение | 12 бит; 5 мВ/20 мкА/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит; 4-20 мА, 4 мкА/бит | 12 бит; ±10 В, 5 мВ/20 мкА/бит; 0-10 В, 5 мВ/20 мкА/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит; 4-20 мА, 4 мкА/бит; 4-20 мА расшир, 5 мкА/бит |
| Точность | ±10 мВ/40 мкА при 25°C (77°F) | 0.1 % на всем диапазоне | 0.25% при 25°C (77°F) | 0.25% при 25°C (77°F) |
| Входной импеданс | >9 МОм | 250 Ом | 250 Ом | 250 Ом |
| Отклик входного фильтра | 17 Гц | 325 Гц | 200 Гц | 200 Гц |
| Режекторный фильтр | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Внутреннее питание | 27 мА при 5 VDC; 98 мА при 24 VDC изол. | 25 мА при 5 VDC; 100 мА при 24 VDC изол. | 112 мА при 5 VDC; 4150 мА-Пользовательское питание 24 VDC | 120 мА при 5 VDC; 65 мА Пользовательское питание 24 VDC |
| Требования к внешнему питанию | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |



Модули аналогового ввода/вывода (Ввод)

GE предлагает вам удобные в использовании аналоговые модули и модули с поддержкой HART-протокола для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

HE693ADC410

HE693ADC420

| Название продукта | Модуль изолированного аналогового ввода, по напряжению, 1500 VAC, изоляция | Модуль изолированного аналогового ввода, по току, 1500 VAC, изоляция |
|---|--|--|
| Статус жизненного цикла | Отработанная технология | Отработанная технология |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диапазон | ±10 В | 4-20 мА, ±20 мА |
| Число каналов | 4 | 4 |
| Изоляция между каналами | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC |
| Входной импеданс | 1 МОм | 100 Ом |
| Разрешение А/Д типа | Интегр., 18 бит | Интегр., 18 бит |
| Используемое разрешение | 13 бит+знаковый разряд | 13 бит+знаковый разряд |
| Требуемые вводы/выводы | 4 %AI, 4 %AQ, 16 %I | 8 %AI, 8 %AQ, 16 %I |
| Частота дискретизации | 45 каналов в секунду | 45 каналов в секунду |
| Аналоговая фильтрация | 1 кГц, 3-полюсный фильтр Бесселя | 1 кГц, 3-полюсный фильтр Бесселя |
| Цифровая фильтрация | 1-128 квантов/обновление | 1-128 квантов/обновление |
| Максимальная погрешность | 0.05% на всем диапазоне | 0.05% на всем диапазоне |
| Диапазон общего режима | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC |
| Режекция общего режима | >100 дБ | >100 дБ |
| Максимальное потребление энергии в рабочем режиме | .7 Вт при 5 В, 1.2 Вт при 24 В | .7 Вт при 5 В, 1.2 Вт при 24 В |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов), поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов), поставляется с модулем |
| Требования к внешнему питанию | Н/Д | Н/Д |
| Внутреннее питание | 140 мА при 5 VDC; 50 мА при 24 VDC реле | 140 мА при 5 VDC; 50 мА при 24 VDC реле |



Модули дискретного ввода/вывода (Вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы ВСД. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи ВСД и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL310 | IC694MDL330 | IC694MDL340 | IC694MDL390 |
|--|---|---|--|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i AC Модуль вывода напряжения, 120 VAC, 0.5A, 12 точек вывода | PACSystems RX3i AC Модуль вывода напряжения, 120/240 VAC, 1A, 8 точек вывода | PACSystems RX3i AC Модуль вывода напряжения, 120 VAC, 0.5A, 16 точек вывода | PACSystems RX3i AC Модуль вывода напряжения, 120/240 VAC изол., 2A, 5 точек вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон выходного напряжения | 85-132 VAC | 85-264 VAC | 85-132 VAC | 85-264 VAC |
| Число точек | 12 | 8 | 16 | 5 |
| Изоляция | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Да |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 А | 1 А | 0.5 А | 2 А |
| Время отклика (мс) | 1 вкл 1/2 выкл | 1 вкл 1/2 выкл | 1 вкл 1/2 выкл | 1 вкл 1/2 выкл |
| Тип вывода | Симистор | Симистор | Симистор | Симистор |
| Полярность | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Общих точек | 6 | 4 | 4 | 1 |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 210 мА при 5 VDC | 160 мА при 5 VDC | 315 мА при 5 VDC | 110 мА при 5 VDC |



Модули дискретного ввода/вывода (Вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL350 | IC694MDL732 | IC694MDL734 | IC694MDL740 |
|--|---|--|--|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i AC Модуль вывода напряжения, 120/240 VAC изол., 2А, 16 точек вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 12/24 VDC полож. логика, 0.5А, 8 точек вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 125 VDC полож./отриц логика, 6 точек вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 12/24 VDC полож. логика, 0.5А, 16 точек вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон выходного напряжения | 74-264 VAC | 12-24 VDC | 11-150 VDC | 12-24 VDC |
| Число точек | 16 | 8 | 6 | 16 |
| Изоляция | Да | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нагрузочный ток на точку | 2А макс. на точку. при 30°C & 1А макс при 60°C (зависимость линейная) | 0.5 А | 1 А | 0.5 А |
| Время отклика (мс) | 1 вкл /2 выкл | 2 вкл /2 выкл | 7 вкл /5 выкл | 2 вкл /2 выкл |
| Тип вывода | Симистор | Транзистор | Транзистор | Транзистор |
| Полярность | Н/Д | Положительная | Полож./Отриц | Положительная |
| Общих точек | 1 | 8 | 1 | 8 |
| Тип соединителя | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 110 мА при 5 VDC | 50 мА при 5 VDC | 90 мА при 5 VDC | 110 мА при 5 VDC |



Модули дискретного ввода/вывода (Вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL741 | IC694MDL742 | IC694MDL752 | IC694MDL753 |
|---|--|--|--|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 12/24 VDC отриц. логика, 0.5A, 16 точек вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 12/24 VDC полож. логика ESCP, 1A, 16 точек вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 5/24 VDC (TTL) отриц. логика, 0 5A, 32 точки вывода | PACSystems RX3i DC Модуль вывода напряжения, 12/24 VDC полож. логика, 0.5A, 32 точки вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон выходного напряжения | 12-24 VDC | 12-24 VDC | 5, 12-24 VDC | 12-24 VDC |
| Число точек | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Изоляция | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 А | 1 А | 0.5 А | 0.5 А |
| Время отклика (мс) | 2 вкл /2 выкл | 2 вкл /2 выкл | 0.5 вкл /0.5 выкл | 0.5 вкл /0.5 выкл |
| Тип вывода | Транзистор | Транзистор | Транзистор | Транзистор |
| Полярность | Отрицательная | Положительная | Отрицательная | Положительная |
| Общих точек | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Соединитель Fujitsu | Соединитель Fujitsu |
| Внутреннее питание | 110 мА при 5 VDC | 130 мА при 5 VDC | 260 мА при 5 VDC | 260 мА при 5 VDC |



Модули дискретного ввода/вывода (Вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL758 | IC694MDL754 | IC695MDL765 | IC694MDL930 |
|--|--|---|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i DC модуль вывода по напряжению, 12/24 VDC положительная логика с ESCP (самовосстановление) по группам, 0.5 A, 32 точки вывода (две группы по 16) | PACSystems RX3i DC модуль вывода по напряжению, 12/24 VDC положительная логика с ESCP (самовосстановление), 0.75 A, 32 точки вывода | RX3i DC модуль вывода по напряжению, 24/125 VDC, Smart Digital Output, 16 точек вывода | PACSystems RX3i AC/DC модуль вывода по напряжению, реле, HP, 4 A изол., 8 точек вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон выходного напряжения | 12-24 VDC | 12-24 VDC | 18 - 30 VDC 105 - 132 VDC | 0 - 125 VDC, 5/24/125 VDC номин. 0-265 VAC (47-63 Гц), 120/240 VAC номин. |
| Число точек | 32 | 32 | 16 | 8 |
| Изоляция | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Да |
| Диагностика | Обнаружение короткого замыкания до 16 точек | Обнаружение короткого замыкания | Измерение выходных импульсов, перегрев, обнаружение перегрузок и отключение, обнаружение отсутствия нагрузки | Н/Д |
| Нагрузочный ток на точку | 0.50 A | 0.75 A | 2 A | 2 A |
| Время отклика (мс) | 0.5 вкл/0.5 выкл | 0.5 вкл / 0.5 выкл | 1 мс макс. | 15 вкл/15 выкл |
| Тип вывода | Транзистор | Транзистор | Транзистор | Реле |
| Полярность | Положительная | Положительная | Положительная | Н/Д |
| Общих точек | 16 | 16 | 16 | 1 |
| Тип соединителя | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | IC694TBBx32 или IC694TBSx32 Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 250 мА при 5 VDC | 300 мА при 5 VDC | 540 мА при 5.1 VDC; 152 мА при 3.3 VDC | 6 мА при 5 VDC; 70 мА при 24 VDC реле |



Модули дискретного ввода/вывода (Вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами, такими как бесконтактные датчики, кнопки, переключатели и манипуляторы VCD. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними управляемыми устройствами, такими как контакторы, промежуточные реле, дисплеи VCD и индикаторные лампы. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, разную изоляцию и время отклика в зависимости от потребности конкретной системы.

| | IC694MDL916 | IC694MDL931 | IC694MDL940 | HE693RLY100 | HE693RLY110 |
|--|---|--|---|---|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i AC/DC модуль вывода по напряжению, реле, НР, 4 А изол., 16 точек вывода | PACSystems RX3i AC/DC модуль вывода по напряжению, реле, НЗ и Форма С, 8 А изол., 8 точек вывода | PACSystems RX3i AC/DC модуль вывода по напряжению, реле, НР, 2 А, 16 точек вывода | DC/AC модуль релейного вывода по напряжению с высоким током | DC/AC модуль релейного вывода по напряжению с высоким током (с предохранителем) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон выходного напряжения | 5 - 125 VDC 5/24/125 VDC номин. 5 - 250 VAC (47 - 63 Гц), 120/240 VAC номин. | 0 - 125 VDC, 5/24/125 VDC номин. 0 - 265 VAC (47 - 63 Гц), 120/240 VAC номин. | 0 - 125 VDC, 5/24/125 VDC номин. 0 - 265 VAC (47 - 63 Гц), 120/240 VAC номин. | 12-120 VAC, 12-30 VDC | 12-120 VAC, 12-30 VDC |
| Число точек | 16 | 8 | 16 | 8 | 8 |
| Изоляция | Да | Да | Н/Д | Н/Д | Да |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нагрузочный ток на точку | 4 А | 8 А | 2 А | 8 А | 8 А |
| Время отклика (мс) | 10 мс макс (при номинальном напряжении) | 15 вкл/15 выкл | 15 вкл /15 выкл | 11 вкл /11 выкл | 11 вкл /11 выкл |
| Тип вывода | Реле | Реле | Реле | Реле | Реле |
| Полярность | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Общих точек | 1 | 1 | 4 | Н/Д | 1 |
| Тип соединителя | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 300 мА при 5 VDC с базовой платы макс (когда все выводы включены) | 6 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC реле | 7 мА при 5 VDC; 135 мА при 24 VDC реле | 180 мА при 5 VDC; 200 мА при 24 VDC реле | 180 мА при 5 VDC; 200 мА при 24 VDC реле |



Модули аналогового ввода/вывода (Вывод)

GE предлагает вам удобные в использовании модули аналогового вывода для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

IC694ALG392

IC695ALG704

| Название продукта | PACSystems RX3i аналоговый вывод, ток/напряжение, 8 каналов | PACSystems RX3i аналоговый вывод, ток/напряжение, 4 канала |
|--|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Только универсальная базовая плата Использует шину PCI. |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диагностика | Н/Д | Обнаружение высокого и низкого уровня, скорости нарастания, контроля зажатия, выход за диапазон сверху и снизу |
| Защита | Обратная полярность и низкое напряжение от внешнего источника питания | Н/Д |
| Диапазон | 0 В - +10 В, -10 В - +10 В, 0-20 мА, 4-20 мА | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 8 | 4 |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д |
| Частота обновления | 8 мс все каналы | 8 мс все каналы |
| Разрешение | 16 бит; 0.312 мВ/бит | ±10 В: 15.9 бит; 0 - 10 В: 14.9 бит; 0 до 20 мА: 15.9 бит; 4 - 20 мА: 15.6 бит |
| Точность | 0-20 мА, 4-20 мА ±0.1% при 25°C (77°F); 0-10 В, -10В + 10 В ±0. 25 при 25°C (77°F) | Точность 0.15% на всем масштабе при 25°C. Точность 0.30% на всем масштабе при 60°C |
| Максимальная выходная нагрузка | 5 мА (2 кОм) | Ток -850 Ом макс при Vuser = 20 В; Напряжение -2 кОм макс нагрузка (сопротивление нагрузки) |
| Выходная емкость нагрузки | 2000 мкФ, Индуктивность 1Гн | Ток: 10 мкГн макс.; Напряжение: 1 мкФ макс. |
| Требования к внешнему питанию | N/A | Напряжение Диапазон: 19.2 В - 30 В Требуемый ток: 160 мА |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов), поставляется с модулем | IC694TBB032 или IC694TBS032. Продается отдельно |
| Внутреннее питание | 110 мА при 5 VDC; 315 мА –Пользовательское питание 24 VDC | 375 мА при 3.3 В (внутр.) 160 мА при 24 В (внешн.) |



Модули аналогового ввода/вывода (Вывод)

GE предлагает вам удобные в использовании модули аналогового вывода для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

IC695ALG708

IC695ALG728

| Название продукта | PACSystems RX3i Аналоговый вывод, Ток/Напряжение, 8 каналов | PACSystems RX3i Аналоговый вывод с поддержкой протокола связи HART, Ток/Напряжение, 8 каналов |
|--|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод с поддержкой протокола связи HART |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диагностика | Обнаружение высокого и низкого уровня, скорости нарастания, контроля зажатия, выход за диапазон сверху и снизу | Обнаружение высокого и низкого уровня, скорости нарастания, контроля зажатия, выход за диапазон сверху и снизу |
| Защита | Н/Д | Н/Д |
| Диапазон | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА; Напряжение: ±10 В 0 - 10 В |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | -Get HART Device Information (Функция 1) Simplified HART Pass-Thru Command (Функция 2) Enterprise HART Pass-Thru Command (Функция 3) |
| Число каналов | 8 | 8 |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д |
| Частота обновления | 8 мс все каналы | 8 мс все каналы, использование HART добавляет 6 - 8 секунд |
| Разрешение | 10 В: 15.9 бит; 0 - 10 В: 14.9 бит; 0 - 20 мА: 15.9 бит; 4 - 20 мА: 15.6 бит | ±10 В: 15.9 бит; 0 - 10 В: 14.9 бит; 0 - 20 мА: 15.9 бит; 4 - 20 мА: 15.6 бит |
| Точность | Точность 0.15% на всем масштабе при 25°C. Точность 0.30% на всем масштабе при 60°C | Точность 0.15% на всем масштабе при 25°C. Точность 0.30% на всем масштабе при 60°C |
| Максимальная выходная нагрузка | Ток -850 Ом макс. при $V_{user} = 20 В$; Напряжение - макс нагрузка 2 кОм (сопротивление нагрузки) | Ток -850 Ом макс. при $V_{user} = 20 В$; Напряжение - макс нагрузка 2 кОм (сопротивление нагрузки) |
| Выходная емкость нагрузки | Ток: 10 мкГн макс. ; Напряжение: 1 мкФ макс. | Ток: 10 мкГн макс. ; Напряжение: 1 мкФ макс. |
| Требования к внешнему питанию | Диапазон напряжения: 19.2 В - 30 В Требуемый ток: 315 мА | Диапазон напряжения : 19.2 В - 30 В Требуемый ток : 315 мА |
| Тип соединителя | IC694TBB032 или IC694TBS032. Продается отдельно | IC694TBB032 или IC694TBS032. Продается отдельно |
| Внутреннее питание | 375 мА при 3.3 В (внутр) 315 мА при 24 В (внешн) | 375 мА при 3.3 В (внутр) 315 мА при 24 В (внешн) |



Модули аналогового ввода/вывода (Вывод)

GE предлагает вам удобные в использовании модули аналогового вывода для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

| | IC695ALG808 | IC694ALG390 | IC694ALG391 |
|---|---|--|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i Изолированный аналоговый вывод, Ток/Напряжение, 8 изолир. каналов | PACSystems RX3i Аналоговый вывод по напряжению, 2 канала | PACSystems RX3i Аналоговый вывод по току, 2 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод с изоляцией между каналами | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диагностика | Обнаружение высокого и низкого уровня, скорости нарастания, контроля зажатия, выход за диапазон сверху и снизу | Н/Д | Н/Д |
| Защита | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Диапазон | Ток: 0 - 20 мА, 4 - 20 мА; Напряжение: ±10 В, 0 - 10 В | -10 В - +10 В, 4-20 мА | 1-5 В и 0-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 8 | 2 | 2 |
| Изоляция между каналами | Да (250 VAC непрерывно, 1500 VAC по 1 минуте на канал) | Н/Д | Н/Д |
| Частота обновления | 8 мс все каналы (1 мс на канал) | 5 мс все каналы | 5 мс все каналы |
| Разрешение | ±10 В при 15.9 бит миним. 0 - 10 В при 14.9 бит миним. 0 - 20 мА при 15.9 бит миним. 4 - 20 мА при 15.6 бит миним. | 12 бит; 2.5 мВ/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит |
| Точность | Точность - ±0.1% от диапазона при 25°C, ± 0.25% от диапазона в рабочем температурном диапазоне | ±5 мВ при 25°C (77°F) | 20 мА, ±8 мкА при 25°C (77°F); 20 мА, 4-20 мА ±0.1% при 25°C (77°F) |
| Максимальная выходная нагрузка | Ток: макс сопрот-е 1350 Ом, Макс. индуктивность 10мкГн Напряжение: 2кОм миним. сопрот-е. 1мкФ макс. емкость | 5 мА (2 кОм) | 5 мА (2 кОм) |
| Выходная емкость нагрузки | Ток: 10 мкГн макс.; Напряжение: 1 мкФ макс. | 2000 мкФ | 2000 мкФ, индуктивность 1Гн |
| Требования к внешнему питанию | 500 мА при 24 VDC | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBBx32 или IC694TBSx32 Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 450 мА при 3.3 В максимум при всех включенных каналах | 32 мА при 5 VDC; 120 мА при 24 VDC изол. | 30 мА при 5 VDC; 215 мА 24 VDC изол. |



Модули аналогового ввода/вывода (Вывод)

GE предлагает вам удобные в использовании модули аналогового вывода для регулирования скорости процесса, температуры и давления.

HE693DAC410

HE693DAC420

| Название продукта | Модуль изолированного аналогового вывода по напряжению | Модуль изолированного аналогового вывода по току |
|--|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д |
| Защита | Н/Д | Н/Д |
| Диапазон | ±10 В | 4-20 мА или 0-20 мА |
| Поддержка протокола HART | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 4 | 4 |
| Изоляция между каналами | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC | 1500 VAC (RMS), ±2000 VDC |
| Частота обновления | Н/Д | Н/Д |
| Разрешение | 12.5 мВ | 2.0 мкА (4-20 мА); 2.5 мкА (±20 мА) |
| Точность | Н/Д | Н/Д |
| Максимальная выходная нагрузка | Н/Д | Н/Д |
| Выходная емкость нагрузки | Н/Д | Н/Д |
| Требования к внешнему питанию | Н/Д | 2-32 VDC |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 500 мА при 5 VDC; 150 мА при 24 VDC реле | 150 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC реле |



Комбинированные модули аналогового ввода/вывода (ввод и вывод)

Комбинированные аналоговые модули (4 ввода и 2 вывода) доступны как с улучшенными средствами диагностики так и без них. К улучшенной диагностике можно отнести предупреждения, открытые контакты, скорость изменения, выход за диапазон. К дополнительным функциям относится разрешение 16 бит, ограничители аналогового вывода и режим нарастания.

| | IC694ALG542 | IC694ALG442 |
|--|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Комбинированный аналоговый модуль, 4 ввода и 2 вывода, улучшенная диагностика, контроль нарастания и зажатия | Комбинированный аналоговый модуль, 4 ввода и 2 вывода |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули На базовой плате | 1 | 1 |
| Диапазон | От 0 В до +10 В, от -10 В до +10 В, 0-20 мА, 4-20 мА на канал | От 0 В до +10 В, от -10 В до +10 В, 0-20 мА, 4-20 мА на канал |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 4 ввода/2 вывода | 4 ввода/2 вывода |
| Частота обновления | 2 мс все каналы | 2 мс все каналы |
| Разрешение | (ввод)16 бит; 0 В - 10 В: 0.3125 мВ/бит; от -10 В до +10 В: 0.3125 мВ/бит; 0-20 мА, 0.625 мкА 4-20 мА 0.5 мкА/бит (вывод) 16 бит; 0 - 20 мА: 0.625 мкА; 4 - 20 мА: 0.5 jА; от -10 В до +10 В: 0.3125 мВ; 0 - +10 В: 0.3125 мВ | (ввод)16 бит; 0 В - 10 В, 2.5 мВ/бит; от -10 В до +10 В, 5 мВ/бит; 0-20 мА, 4-20 мА 5 мкА/бит (вывод) 16 бит; 0.312 мВ/бит; 4-20 мА 0.5 мкА/бит; 0-20 мА 0.625 мкА/бит |
| Точность | Ввод по току от 0 до 20 мА ±0.25% от диапазона при 25°C (77°F); ±0.5% от диапазона в указанном диапазоне температур Ввод по току от 4 до 20 мА ±0.25% от диапазона при 25°C (77°F); ±0.5% от диапазона в указанном диапазоне температур 4 - 20 мА расширенный режим ±0.25% от диапазона при 25°C (77°F); ±0.5% от диапазона в указанном диапазоне температур Вывод по току ±0.1% от диапазона при 25°C (77°F), нормал.: ±0.25% от диапазона при 25°C (77°F), макс.: ±0.5% от диапазона в указанном диапазоне температур (макс) Напряжение Output ±0.25% от диапазона при 25°C (77°F), нормал.: ±0.5% от диапазона при 25°C (77°F), макс.: ±1.0% от диапазона в указанном диапазоне температур (макс) | (ввод) 0.25% при 25°C (77°F) (вывод) 0-20 мА, 4-20 мА ±0.1% при 25°C (77°F) |
| Входной импеданс | Режим тока - 250 Ом Режим напряжения - 800 кОм | Режим тока - 250 Ом Режим напряжения - 800 кОм |
| Отклик входного фильтра | Режим тока - 55 Гц Режим напряжения - 55 Гц | Режим тока - 38 Гц Режим напряжения - 38 Гц |
| Максимальная выходная нагрузка | Напряжение: 5 мА (2 кОм) Индуктивность: 1 Гн (макс) | Напряжение: 5 мА (2 кОм) Индуктивность: 1 Гн (макс) |
| Выходная емкость нагрузки | Напряжение: 1 мкФ (макс) Ток: 2000 мкФ (макс) | Напряжение: 1 мкФ (макс) Ток: 2000 мкФ (макс) |
| Диагностика | Выход за диапазон сверху/снизу, открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Н/Д |
| Внутреннее питание | 95 мА при 5 VDC; 150 мА внешн. 24 VDC изол. | 95 мА при 5 VDC; 150 мА внешн. 24 VDC изол. |
| Требования к внешнему питанию | 24VDC: Ток: 5 мкА/В (норм), 10 мкА/В (макс) Напряжение: 25 мВ/В (норм), 50 мВ/В (макс) | 24VDC: Ток: 5 мкА/В (норм), 10 мкА/В (макс) Напряжение: 25 мВ/В (норм), 50 мВ/В (макс) |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |



Милливольтовые модули ввода/вывода

Милливольтовые модули ввода позволяют работать с сигналами милливольтового уровня, например, от тензорезисторов, и передавать их непосредственно в ПЛК без предварительной обработки (преобразователи и пр.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигнала выполняется в модуле.

IC695ALG600 Милливольт

IC695ALG306 Милливольт

| | IC695ALG600 Милливольт | IC695ALG306 Милливольт |
|--|---|---|
| Название продукта | Универсальный аналоговый модуль, настраивается на ток, напряжение, термосопротивление, термопару, сопротивление. Высокая плотность (8 каналов). Требуется компенсация холодного спая, доступен в конфигурации для термопары (IC695ACC600 включает 2 CJC) | Изолированный модуль ввода термопары включает шесть изолированных дифференциальных каналов ввода для термопар. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар J, K, T, E, R, S, B, N, или C и напряжение: ±150мВ или ±50мВ. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Милливольтовый ввод | Ввод тензодатчика |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диапазон | ±150мВ или ±50мВ | ±150мВ или ±50мВ |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень |
| Изоляция между каналами | Две или четыре группы | 250 VAC непрерывно 1500 VAC 1 минута 2550 VDC 1 секунда |
| Число каналов | 8 | 6 |
| Режекторный фильтр | Да | От 2.3 Гц до 28 Гц для каждого канала |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) |
| Точность | Калибруемая точность при 25°C – лучше, чем 0.1% от диапазона. Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды | ±0.1% от максимального значения напряжения при 25°C. ±0.25% от значения при выходе за температурный диапазон |
| Входной импеданс | >1 МОм | Напряжение: >=500 кОм |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | Н/Д |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Сигма дельта |
| Время A/D преобразования | (Предполагается параллельная работа 2 АЦП, без компенсации холодного спая или сопротивления) 10мс на канал 4 канала = 40мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8 Гц). Отключенные каналы не сканируются, что сокращает время сканирования | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц |
| Поддержка тензодатчика | Да | Да |
| Максимальное нормальное входное напряжение | Н/Д | Н/Д |
| Максимальное входное напряжение | ±14 5 VDC непрерывно | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBVx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно. | IC694TBVx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно. |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В | 150 мА при 5В; 400 мА при 3.3В |



Милливольтовые модули ввода/вывода

Милливольтовые модули ввода позволяют работать с сигналами милливольтового уровня, например, от тензорезисторов, и передавать их непосредственно в ПЛК без предварительной обработки (преобразователи и пр.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигнала выполняется в модуле.

IC695ALG312 Милливольт

HE693ADC409

| Название продукта | Изолированный модуль ввода терморпары включает шесть изолированных дифференциальных каналов ввода для терморпар. Каждый канал настраивается отдельно на типы терморпар, J, K, T, E, R, S, B, N, или C и напряжение: ±150мВ или ±50мВ | Модуль аналогового ввода/вывода с милливольтовым входом |
|--|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод тензодатчика | Милливольтовый ввод |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диапазон | ±150мВ или ±50мВ | ±25 мВ, ±50 мВ и ±100 мВ |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Н/Д |
| Изоляция между каналами | 250 VAC непрерывно 1500 VAC 1 минута 2550 VDC 1 секунда | Н/Д |
| Число каналов | 12 | 4 |
| Режекторный фильтр | От 2.3 Гц до 28 Гц для каждого канала | Н/Д |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | 3 мкВ, 6мкВ, 9мкВ (соответственно) |
| Точность | ±0.1% от максимального значения при 25°C ±0.25% от максимального значения при выходе за температурный диапазон | ±0 5% |
| Входной импеданс | Напряжение: >=500 кОм | >20 МОм |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | 4% AI |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Интегральное |
| Время A/D преобразования | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | 35 каналов в секунду |
| Поддержка тензодатчиков | Да | Мост (локальные ячейки) |
| Максимальное нормальное входное напряжение | Н/Д | 100 мВ |
| Максимальное входное напряжение | Н/Д | ±35 В |
| Тип соединителя | IC694TBVx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 300 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В | 100 мА при 5 VDC |



Модули аналогового ввода/вывода для подключения термосопротивлений

Модули ввода для подключения термосопротивлений имеют входы для термосопротивлений, позволяющие напрямую подключить 2- или 3-проводные резистивные датчики температуры без внешней обработки сигнала (преобразователи, передатчики и т. д.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигнала термосопротивления выполняется модулем.

| | IC695ALG600 RTD | IC695ALG508 RTD | HE693RTD600 |
|--|--|---|--|
| Название продукта | Универсальный аналоговый модуль, настраивается на ток, напряжение, термосопротивление, термопару, сопротивление. Высокая плотность (8 каналов). Требуется компенсация холодного спая, доступен в конфигурации для термопары (IC695ACC600 содержит 2 CJC) | Изолированный модуль ввода термосопротивления (с поддержкой резистивного датчика) включает восемь изолированных дифференциальных входов для термосопротивления или резистивного датчика. Каждый канал отдельно может быть настроен на резистор или термосопротивление с 2,3 или 4 проводами | Модуль ввода термосопротивления, низкое разрешение |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод для термосопротивления | Канал ввода резистора или термосопротивления с изоляцией между | Ввод для термосопротивления |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Число каналов | 8 | 8 | 6 |
| Поддерживаемые типы RTD | 2 и 3-проводной PT 385 / 3916, N 618 / 672, NiFe 518, CU 426 | 2, 3 и 4 проводов, 50, 100, 200, 500, и 1000 Ом Pt 385; 50, 100, 200, 500, и 1000 Ом Pt 391 6; 100, 200, 500, и 1000 Ом Ni 618; 120 Ом Ni 672; 604 Ом NiFe 518; 10, 50 и 100 Ом Cu 426 | 3-проводной, Pt-100E, Pt-100C, Pt-100Z, Pt-1000, Cu-10, Cu-50, Pt-100, Cu-53, Cu-100, Ni-120, TD5R, TD5R, Pt-90 (MIL-7990) |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Н/Д |
| Изоляция между каналами | Две или четыре группы | 250 VAC непрерывно 1500 VAC 1 минута 2550 VDC 1 секунда | Н/Д |
| Режекторный фильтр | Да | Н/Д | Н/Д |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | 0.5°C или 0.5°F |
| Точность | Откалиброванная точность при 25°C. Лучше, чем 0.1% от диапазона. Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды | Откалиброванная точность при 25°C Обычно равна ±0.5% | ±0.5°C, типичное значение |
| Входной импеданс | >1 МОм | Н/Д | >1000 МОм |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | Н/Д | 6 %AI |
| Защита от сбоев | Н/Д | Н/Д | Стабилизатор |
| Время обновления | 10мс на канал 4 канала = 40мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8 Гц). Отключенные каналы не сканируются, что сокращает время сканирования | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | 50 каналов в секунду |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Сигма дельта | 18 бит интегральное |
| Тип соединителя | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В | 150 мА при 5 В; 300 мА при 3.3 В | 70 мА при 5 VDC |



Модули аналогового ввода/вывода для подключения термосопротивлений

Модули ввода для подключения термосопротивлений имеют входы для термосопротивлений, позволяющие напрямую подключить 2- или 3-проводные резистивные датчики температуры без внешней обработки сигнала (преобразователи, передатчики и т. д.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигнала термосопротивления выполняется модулем.

HE693RTD601

HE693RTD660

| Название продукта | Модуль ввода термосопротивления, высокое разрешение | Модуль ввода термосопротивления, изолированный |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод термосопротивления | Ввод термосопротивления |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Число каналов | 6 | 6 |
| Поддерживаемые типы термосопротивлений | 3-кабельные Pt-100E, Pt-100C, Pt-100Z, Pt-1000, Cu-10, Cu-50, PT-100, Cu-53, Cu-100, Ni-120, TD5R, TD5R, Pt-90 (MIL-7990) | 3 кабельные Pt-100E, Pt-100C, Ni-120, Cu-10, Pt-1000, TD5R Si |
| Диагностика | Н/Д | Н/Д |
| Изоляция между каналами | Н/Д | 5 VAC |
| Режекторный фильтр | Н/Д | Нет |
| Разрешение | 0.125°C, 0.1°C, или 0.1°F | 0.05°C, 0.05°F, 0.1°C, 0.1°F, 0.5°C или 0.5°F |
| Точность | ±0.5°C типичное значение | ±0.3°C |
| Входной импеданс | >1000 МОм | >1000 МОм |
| Требуемый ввод/вывод | 6 %AI | 6% AI, 6% AQ, 16% I |
| Защита от сбоев | Стабилитрон | Подавляющий диод |
| Время обновления | 50 каналов в секунду | 50 каналов в секунду |
| Тип A/D преобразования | 18 бит, интегральное | 18 бит, интегральное |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 70 мА при 5 VDC | 200 мА при 5 VDC |



Модули ввода/вывода для тензодатчика

Милливольтовые модули ввода позволяют напрямую подключать к ПЛК сигналы милливольтового уровня от тензодатчиков (датчиков нагрузки) без внешней обработки (передатчики, преобразователи и т.п.). Все аналоговые и цифровые преобразования выполняются модулем.

| | Модуль тензодатчика IC695ALG600 | Модуль тензодатчика IC695ALG306 | Модуль тензодатчика IC695ALG312 |
|--|---|--|--|
| Название продукта | Универсальный аналоговый модуль, настраивается на ток, напряжение, термосопротивление, термопару. Требуется компенсация холодного спая, доступен в конфигурации для термопары (IC695ACC600 содержит 2 CJC) | Модуль изолированного ввода термопары с шестью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, N, или C и напряжение: ±150мВ или ±50мВ | Модуль изолированного ввода термопары с шестью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, N, или C и напряжение: ±150мВ или ±50мВ |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод тензодатчика | Ввод тензодатчика | Ввод тензодатчика |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | ±150мВ или ±50мВ | ±150мВ или ±50мВ | ±150мВ или ±50мВ |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень |
| Изоляция между каналами | Две или четыре группы | 250 VAC непрерывно 1500 VAC 1 минута 2550 VDC 1 секунда | 250 VAC непрерывно 1500 VAC 1 минута 2550 VDC 1 секунда |
| Число каналов | 8 | 6 | 12 |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) |
| Точность | Откалиброванная точность при 25°C. Лучше, чем 0.1% от диапазона. Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0.25% при выходе за температурный диапазон | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0.25% при выходе за температурный диапазон |
| Входной импеданс | >1 МОм | Напряжение: >=500 кОм | Напряжение: >=500 кОм |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Сигма дельта | Сигма дельта |
| Время A/D преобразования | (Подразумевается 2 параллельно работающих АЦП без компенсации или ведущего сопротивления) 10 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время сканирования | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц |
| Поддержка тензодатчиков | Да | Да | Да |
| Максимальное нормальное входное напряжение | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Максимальное входное напряжение | ±14 5 VDC непрерывно | Н/Д | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В | 150 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В | 300 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В |



Модули ввода/вывода для тензодатчика

Милливольтные модули ввода позволяют напрямую подключать к ПЛК сигналы милливольтного уровня от тензодатчиков (датчиков нагрузки) без внешней обработки (передатчики, преобразователи и т.п.) Все аналоговые и цифровые преобразования выполняются модулем.

| | IC695ALG412 | HE693STG883 | HE693STG884 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Модуль изолированного ввода термопары с шестью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, Ni или C и напряжение: ±150мВ или ±50мВ. Уровень шума улучшен до 0 дБ по сравнению с входами термопары ALG312 | Модуль аналогового ввода/вывода для тензодатчика | Модуль аналогового ввода/вывода для тензодатчика |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод тензодатчика | Ввод тензодатчика | Ввод тензодатчика |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | ±50мВ | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Н/Д | Н/Д |
| Изоляция между каналами | Изоляция между каналами 250VAC непрерывно; 1500VAC 1 минута; 2550 VDC 1 секунда | Н/Д | Н/Д |
| Число каналов | 12 | 8 | 8 |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | 0. 6 мкВ, 0.8 мкВ , 0.9 мкВ (соответственно) | 0.8 мкВ , 1.6 мкВ , 3.2 мкВ (соответственно) |
| Точность | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0.25% при выходе за температурный диапазон | ±0.3% | ±0.3% |
| Входной импеданс | Напряжение: >=500 кОм | >1000 МОм | >1000 МОм |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | 8% AI, 16% I, 8% AQ, 16% Q | 8% AI, 16% I, 8% AQ, 16% Q |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Интегральное | Интегральное |
| Время A/D преобразования | От 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | 35 каналов в секунду | 35 каналов в секунду |
| Поддержка тензодатчиков | Да | Мостовая схема | Мостовая схема |
| Максимальное нормальное выходное напряжение | | 100 мВ | 100 мВ |
| Максимальное выходное напряжение | | ±35 В | ±35 В |
| Тип соединителя | IC694TBVx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 425 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В | 60 мА при 5 VDC; 30 мА при 24 VDC Relay | 60 мА при 5 VDC; 30 мА при 24 VDC Relay |



Модули регулирования температуры

Модуль регулирования температуры (TCM) – это высокопроизводительный модуль управления, в котором предусмотрено 8 каналов ввода сигналов термопары и 8 каналов выходных сигналов для управления, собранными в одном модуле RX3i. Каждый канал может работать в режиме разомкнутого или замкнутого контура, снимая с ПЛК задачу регулирования температуры. Модуль поддерживает режим автонастройки.

IC693TCM302

IC693TCM303

| Название продукта | PACSystems RX3i Модуль контроля температуры, (8) термопар, (1) термосопротивление и (8) вывод 24 VDC | PACSystems RX3i Модуль контроля температуры, (8) T/C, (1) термосопротивление и (8) вывод 24 VDC |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | Зрелый | Зрелый |
| Тип модуля | Контроль температуры | Контроль температуры |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Число каналов | 8 входов термопары и 8 выводов DC | 8 входов термопары и 8 выводов DC |
| Диапазон | J=0-600°C K=0-1050°C L=0-600°C | J=0-450°C K=0-600°C L=0-450°C |
| Диапазон выходного напряжения | 18 - 30 В DC | 18 - 30 В DC |
| Нагрузочный ток на точку | 100 мА максимально | 100 мА максимально |
| Диагностика | Обнаружение разрыва термопары и инверсного подключения. Обнаружение и индикация выхода за точность определения температуры | Обнаружение разрыва термопары и инверсного подключения. Обнаружение и индикация выхода за точность определения температуры |
| Тип соединителя | Два коннектора с 20 контактами (винтового типа) | Два коннектора с 20 контактами (винтового типа) |
| Внутреннее питание | 150 мА при 5 VDC | 150 мА при 5 VDC |



Модули ввода/вывода для подключения термопар

Модули ввода для подключения термопар позволяют подключать термопары непосредственно к ПЛК без внешней обработки сигналов (передатчики, преобразователи). Модуль выполняет цифровую и аналоговую обработку сигнала термопары. В усовершенствованные модули ввода добавлена гальваническая развязка входов и высокое разрешение. В этих модулях каждый канал настраивается отдельно по типу кабеля от датчика. Также доступна автоматическая компенсация холодного спая AD592.

| | Термопара IC695ALG600 | IC695ALG306 | IC695ALG312 | IC695ALG412 |
|---|--|---|--|---|
| Название продукта | Универсальный аналоговый модуль, настраивается на ток, напряжение, термосопротивление, термопару, сопротивление. Высокая плотность (8 каналов), требует компенсацию холодного спая, доступен в конфигурации для термопары (IC695ACC600 содержит 2 CJC) | Модуль изолированного ввода термопары с двенадцатью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, N или C и Напряжение: ±150мВ или ±50мВ. | Модуль изолированного ввода термопары с двенадцатью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, N или C и Напряжение: ±150мВ или ±50мВ | Модуль изолированного ввода термопары с двенадцатью дифференциальными входами термопары. Каждый канал настраивается отдельно на типы термопар: J, K, T, E, R, S, B, N или C и Напряжение: ±150мВ или ±50мВ. Уровень шума ALG312 снижен на 10 дБ по сравнению с входами термопары ALG312 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод термопары | Ввод термопары | Ввод термопары | Ввод термопары |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | B, C, E, J, K, N, R, S, T | J, K, T, E, R, S, B, N, или C | J, K, T, E, R, S, B, N, или C | J, K, T, E, R, S, B, N, или C |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень |
| Число каналов | 8 | 6 | 12 | 12 |
| Изоляция между каналами | Две или четыре группы | 250VAC непрерывно; 1500VAC 1 минута; 2550 VDC 1 секунда | 250VAC непрерывно; 1500VAC 1 минута; 2550 VDC 1 секунда | 250VAC непрерывно; 1500VAC 1 минута; 2550 VDC 1 секунда |
| Режекция в общем режиме | 120 дБ миним. при 50/60 Гц с фильтром 8 Гц, 110 дБ миним при 50/60 Гц с фильтром 12 Гц filter | Фильтр 2.3 Гц, 50/60Гц: 100 дБ фильтр 4 Гц, 50Гц: 100 дБ 4. фильтр 7 Гц, 60Гц: 100 дБ | Фильтр 2.3 Гц, 50/60Гц: 100 дБ фильтр 4 Гц, 50Гц: 100 дБ 4. фильтр 7 Гц, 60Гц: 100 дБ | Все фильтры, 50/60 Гц: 110 дБ |
| Нежелательные шумы между каналами | | 70 дБ минимум | 70 дБ минимум | 70 дБ минимум |
| Режекторный фильтр | Да | От 2 3 Гц до 28 Гц на канал | От 2 3 Гц до 28 Гц на канал | От 2 3 Гц до 28 Гц на канал |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) |
| Точность | Откалиброванная точность при 25° С. Лучше, чем 0.1% от диапазона. Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0 25% при выходе за температурный диапазон | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0 25% при выходе за температурный диапазон | ±0.1% от максимального напряжения при 25°C. ±0 25% при выходе за температурный диапазон |
| Частота обновления | 10 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время сканирования | 10 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время сканирования | 10 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время сканирования | Настраивается от 15 мс до 120 мс |
| Требуемый ввод/вывод | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Тип преобразования | Сигма дельта | Сигма дельта | Сигма дельта | Сигма дельта |
| Время A/D преобразования | (Понимается 2 параллельно работающих АЦП без компенсации или ведущего сопротивления) 10 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время | 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц | 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц |
| Тип соединителя | IC694TB3x32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TB3x32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TB3x32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно | IC694TB3x32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В | 225 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В | 425 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В | 425 мА при 5 В; 400 мА при 3.3 В |



Модули ввода/вывода для подключения термопар

Модули ввода для подключения термопар позволяют подключать термопары непосредственно к ПЛК без внешней обработки сигналов (передатчики, преобразователи). Модуль выполняет цифровую и аналоговую обработку сигнала термопары. В усовершенствованные модули ввода добавлена гальваническая развязка входов и высокое разрешение. В этих модулях каждый канал настраивается отдельно по типу кабеля от датчика. Также доступна автоматическая компенсация холодного спая AD592.

| | HE693THM166 | HE693THM409 | HE693THM449 |
|--|--|---|---|
| Название продукта | Аналоговый ввод/вывод для термопар | Аналоговый ввод/вывод для термопар | Аналоговый ввод/вывод для термопар |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод термопары | Ввод термопары | Ввод термопары |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | J, K, N, T, E, R, S, B, C, X | J, K, N, T, E, R, S, | J, K, N, T, E, R, S, |
| Диагностика | Да | Нет | Да |
| Число каналов | 16 | 4 | 4 |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Режекция в общем режиме | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нежелательные шумы между каналами | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Режекторный фильтр | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Разрешение | 0.5°C или 0.5°F ±0.5°C типичное значение (J, K, N, T) | 0.5°C или 0.5°F ±0.5°C, типичное значение (J, K, N, T) | 0.5°C или 0.5°F ±0.5°C, типичное значение (J, K, N, T) |
| Точность | | | |
| Частота обновления | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Требуемый ввод/вывод | 16% AI, 16% I | 4% AI | 4% AI, 16% I |
| Тип A/D преобразования | Интегральное | Интегральное | Интегральное |
| Время A/D преобразования | 40 каналов в секунду | 40 каналов в секунду | 40 каналов в секунду |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 80 мА при 5 VDC; 30 мА при 24 VDC реле | 80 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле | 80 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле |



Модули ввода/вывода для подключения термопар

Модули ввода для подключения термопар позволяют подключать термопары непосредственно к ПЛК без внешней обработки сигналов (передатчики, преобразователи). Модуль выполняет цифровую и аналоговую обработку сигнала термопары. В усовершенствованные модули ввода добавлена гальваническая развязка входов и высокое разрешение. В этих модулях каждый канал настраивается отдельно по типу кабеля от датчика. Также доступна автоматическая компенсация холодного спая AD592.

| | HE693THM809 | HE693THM884 | HE693THM888 | HE693THM889 |
|--|---|---|---|---|
| Название продукта | Аналоговый ввод/вывод термопары | Аналоговый ввод/вывод термопары (улучшенный) | Аналоговый ввод/вывод термопары (улучшенный) | Аналоговый ввод/вывод термопары (улучшенный) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод термопары | Ввод термопары | Ввод термопары | Ввод термопары |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Диапазон | J, K, N, T, E, R, S | J, K, N, T, E, R, S, B, C | J, K, N, T, E, R, S, B, C | J, K, N, T, E, R, S |
| Диагностика | Нет | Да | Да | Да |
| Число каналов | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Изоляция между каналами | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Режекция в общем режиме | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Нежелательные шумы между каналами | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Режекторный фильтр | Н/Д | Нет | 60 Гц | Н/Д |
| Разрешение | 0.5°C или 0.5°F | Н/Д | Н/Д | 0.5°C или 0.5°F |
| Точность | ±0.5°C, типичное значение (J,K,N,T) | Н/Д | Н/Д | Обычно ±0.5°C(J,K,N,T) |
| Частота обновления | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Требуемый ввод/вывод | 8% AI | 8% AI, 8% AQ, 16% I | 8% AI, 8% AQ, 16% I | 8% AI, 16% I |
| Тип A/D преобразования | Интегральное | Интегральное | Интегральное | Интегральное |
| Время A/D преобразования | 40 каналов в секунду | Н/Д | Н/Д | 40 каналов в секунду |
| Тип соединителя | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем | Блок клемм (20 винтов). Поставляется с модулем |
| Внутреннее питание | 80 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле | 100 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле | 100 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле | 80 мА при 5 VDC; 60 мА при 24 VDC реле |



Модуль ввода/вывода для резистивной нагрузки

Модуль для резистивной нагрузки позволяет подключаться к резистивной нагрузке без использования внешних устройств.

Модуль резистивной нагрузки IC695ALG600

Модуль резистивной нагрузки IC695ALG508

| | | |
|--|---|---|
| Название продукта | Универсальный аналоговый модуль, настраивается на ток, напряжение, термосопротивление, термопару, сопротивление. Высокая плотность (8 каналов). Требуется компенсация холодного спада, доступен в конфигурации для термопары (IC695ACC600 содержит 2 CJC) | Изолированный модуль ввода термосопротивления (с поддержкой резистивного датчика) включает восемь изолированных дифференциальных вводов для термосопротивления или резистивного датчика. Каждый канал отдельно может быть настроен на резистор или термосопротивление с 2,3 или 4 проводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Резистивный ввод | Резистивный (и термосопротивлениеный) ввод с изоляцией между каналами |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Диапазон | 0 - 250 / 500 / 1000 / 2000 / 3000 / 4000 Ом | 250/500/1000/2000/3000/ 4000 Ом |
| Диагностика | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень | Открытый контакт, короткое замыкание, Положительная/отрицательная скорость изменения, Выс, Выс-Выс, Низк, Низк- Низк уровень |
| Число каналов | 8 | 8 |
| Изоляция между каналами | Две или четыре группы | 250VAC непрерывно; 1500VAC 1 минута; 2550 VDC 1 секунда |
| Режекторный фильтр | Да | Н/Д |
| Разрешение | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) | Формат входных данных: 32-бит IEEE с плавающей точкой или 16-бит Integer (в 32-битном поле данных) |
| Точность | Откалиброванная точность при 25°C. Лучше, чем 0.1% от диапазона. Точность зависит от A/D фильтра, формата данных, входных шумов и температуры среды | Точность градуировки 25°C. Типичная ± 0.5% |
| Входной импеданс | >1 МОм | Н/Д |
| Отклик входного фильтра | Настраивается: 8Гц, 12Гц, 16Гц, 40Гц, 200Гц, 1000Гц | Настраивается : 2.3Гц, 4Гц, 4. 7Гц, 24Гц, 28Гц |
| Тип A/D преобразования | Сигма дельта | Сигма дельта |
| Время A/D преобразования | (Подразумевается 2 параллельно работающих АЦП без компенсации или ведущего сопротивления) 0 мс на канал 4 канала = 40 мс (фильтр 1КГц) 127 мс на канал 4 канала = 508 мс (фильтр 8Гц). Отключенные каналы не сканируются, что уменьшает время сканирования | 15 мс при 28 Гц до 120 мс при 2.3 Гц |
| Максимальное входное напряжение | ±145 VDC непрерывно | Н/Д |
| Тип соединителя | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно. | IC694TBBx32, IC694TBSx32 или IC694TBC032. Продается отдельно. |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 В; 350 мА при 3.3 В | 150 мА при 5 В; 300 мА при 3.3 В |



Сетевые и распределенные системы ввода/вывода

RX3i предлагает различные варианты связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Вы можете использовать протоколы PROFINET, Ethernet EGD, PROFIBUS-DP, Genius и DeviceNet. Эти модули отличаются высокой производительностью и простотой установки, быстро настраиваются. Могут быть приобретены в виде готового решения, что позволяет уменьшить время на разработку и упрощает систему. Кроме того, возможность настраивать временные отсечки позволяет повысить производительность и время бесперебойной работы.

| | IC695ETM001 | IC695PNC001 | IC695PNS001 | IC695CMX128 |
|---|---|--|---|---|
| Название продукта | PACSystems RX3i Ethernet TCP/IP 10/100 Мбит, два порта RJ-45 со встроенным переключателем | Модуль PROFINET Controller (PNC) предназначен для соединения контроллера PACSystems RX3i с высокоскоростной локальной сетью PROFINET. Позволяет контроллеру RX3i взаимодействовать с устройствами ввода/вывода по сети LAN | Модуль PACSystems RX3i PROFINET Scanner (PNS) соединяет удаленный узел 90-30 или модуль RX3i с контроллером ввода/вывода PROFINET | RX3i Control Memory Xchange модуль для сетей пир-ту-пир, 128 мегабайт пользовательской общей памяти |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ethernet | PROFINET Controller | PROFINET Scanner | Отражающая память |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Поддержка протокола | SRT, Ethernet Global Data (EGD), Channels (Client и Server), Modbus TCP (Client и Server) | PROFINET | PROFINET | Не требуется |
| Тип субъекта сети | Клиент/сервер | Master | Устройство ввода/вывода (сканер) | Детерминированная поддержка программируемых прерываний пир-ту-пир |
| Порты связи | Два порта RJ-45, один MAC-адрес | Два порта RJ-45 и два SFP (SFP не включены в модуль и покупаются отдельно) 5 MAC-адресов | Два порта RJ-45 и два SFP (SFP не включены в модуль и покупаются отдельно) 5 MAC-адресов | |
| Скорость пропускания шины | 10/100 Мбод | 10/100/1000 Мбод | 10/100/1000 Мбод | Скорость связи сети 2.1 Гбит/с, скорость передачи от 43 Мбайт/с (пакеты по 4 байта) до 174 Мбайт/с (пакеты по 64 байта) |
| Частота обновления устройства ввода/вывода | Н/Д | настраивается: от 1 мс до 512 мс | настраивается: от 1 мс до 512 мс | |
| Максимальная память ввода/вывода | Н/Д | 128 Кбайт смешанной памяти на каждый PROFINET контроллер | 2880 байт всего: 1440 байт входных данных и 1440 байт выходных данных | |
| Максимальные пределы системы | Н/Д | До 4 PNC001 на ввод/вывод ЦПУ 64 устройства ввода/вывода на сеть 255 устройств ввода/вывода на 4 контроллера PROFINET на ЦПУ 256 слотов PROFINET на устройство 2048 подмодулей PROFINET на ЦПУ | 1 PNS на стойку, 32 входных бита состояния и 32 выходных бита управления | |
| Дистанция сети | Зависит от сети | 100 метров для медного кабеля, до 70,000 с использованием оптоволоконна | 100 метров для медного кабеля, до 70,000 с использованием оптоволоконна | Мультирежимное волокно - 300 метров между узлами, 10 км при использовании HUB |
| Диагностика шины | Да | Да | Да | Определение ошибок сети |
| Число допустимых падений | Зависит от сети | 64 падений, 256 подслотов | Поддерживает допустимое число модулей на стойку Не поддерживает LRE для стоек расширения 90-30s | 256 |
| Объем сообщения | Н/Д | Н/Д | Н/Д | До 128 Мбайт отражающей памяти с контролем четности. Размер динамических пакетов от 4 до 64 байт, автоматически управляется модулем CMX |
| Тип соединителя | Два RJ-45 | два RJ-45 и, по желанию, два разъема SFP для медного или волоконного кабеля (с одним или несколькими режимами) | два RJ-45 и, по желанию, два разъема SFP для медного или волоконного кабеля (с одним или несколькими режимами) | Оптоволоконно типа LC по IEC 61754-20; Цирконий керамический наконечник; Вносимые потери 0.35 дБ (максимум); Обратные потери -30 дБ |
| Внутреннее питание | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 3 3 В: 0.5 А без устройств SFP 1.2 А макс. (с двумя устройствами SFP, 0.35 А на каждое) 5 В: 1.5 А макс. | 3 3 В: 0.5 А без устройств SFP 1.2 А макс. (с двумя устройствами SFP, 0.35 А на каждое) 5 В: 1.5 А макс. | 660 мА при 3.3 VDC; 253 мА при 5 VDC |



Сетевые и распределенные системы ввода/вывода

RX3i предлагает различные варианты связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Вы можете использовать протоколы PROFINET, Ethernet EGD, PROFIBUS-DP, Genius и DeviceNet. Эти модули отличаются высокой производительностью и простотой установки, быстро настраиваются. Могут быть приобретены в виде готового решения, что позволяет уменьшить время на разработку и упрощает систему. Кроме того, возможность настраивать временные отсечки позволяет повысить производительность и время бесперебойной работы.

| | IC695PBM300 | IC695PBS301 | IC694BEM331 | IC694DNM200 |
|--|---|---|---|---|
| Название продукта | Модуль PACSystems RX3i PROFIBUS Master с поддержкой DPV1 Class 1 и Class 2 | Модуль PACSystems RX3i PROFIBUS Master с поддержкой DPV1 Class 1 и Class 2 | Контроллер PACSystems RX3i Genius Bus | Модуль PACSystems RX3i DeviceNet Master |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | PROFIBUS Master | PROFIBUS Slave | Genius Bus Controller | DeviceNet Master |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI. | Нет ограничений по базовой плате | Только стойка для ЦПУ |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Поддержка протокола | PROFIBUS DPV1 | PROFIBUS DPV1 | Genius | DeviceNet |
| Тип субъекта сети | Master | Slave | Master | Master |
| Порты связи | PROFIBUS DB-9 | PROFIBUS DB-9 | Винтовая клемма | Винтовая клемма |
| Скорость пропускания шины | 12Мбод | 12Мбод | 153.6Кбод | 500Кбод |
| Частота обновления устройства ввода/вывода | | | | |
| Максимальная память ввода/вывода | | | | |
| Максимальные пределы системы | | | | |
| Дистанция сети | Зависит от скорости передачи, поддержка стандартных значения (9.6 кбит/с, 19.2 кбит/с, 93.75 кбит/с, 187.5 кбит/с, 500 кбит/с, 15 Мбит/с, 3 Мбит/с, 6 Мбит/с и 12 Мбит/с) | Зависит от скорости передачи, поддержка стандартных значения (9.6 кбит/с, 19.2 кбит/с, 93.75 кбит/с, 187.5 кбит/с, 500 кбит/с, 15 Мбит/с, 3 Мбит/с, 6 Мбит/с и 12 Мбит/с) | 7500 футов (2286 метров) при 38.4 Кбод; 4500 футов (1371 метров) при 76.8 Кбод; 3500 футов (1066 метров) при 153.6 Кбод расш.; 2000 футов (609 метров) при 153.6 Кбод Стандартная максимальная дистанция для каждой скорости также зависит от типа кабеля. | От 500Кбод 100 метров до 125Кбод 500 метров. Максимальная дистанция для каждой скорости также зависит от типа кабеля |
| Диагностика шины | Да, таблица битов Slave Status, Network Diagnostic Counters, DP Master Diagnostic Counters, Проверка встроенного ПО модуля, Slave Diagnostic Address | Да, предупреждения | Да | Да |
| Число допустимых падений | До 125 (Требуется повторитель на каждые 25 узлов) | Н/Д | 32 | 64 |
| Объем сообщения | 244 байт на ввод и 244 байт на вывод на каждый Slave. Не более 3584 байт на ввод и 3584 в сумме для системы. | 244 байт на ввод и 244 байт на вывод | 128 байт | 127 байт |
| Тип соединителя | PROFIBUS Connector | PROFIBUS Connector | Винтовая клемма | Винтовая клемма |
| Внутреннее питание | 420 мА при 5 VDC | 420 мА при 5 VDC | 300 мА при 5 VDC | 300 мА при 5 VDC |



Сетевые и распределенные системы ввода/вывода

RX3i предлагает различные варианты связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Вы можете использовать протоколы PROFINET, Ethernet EGD, PROFIBUS-DP, Genius и DeviceNet. Эти модули отличаются высокой производительностью и простотой установки, быстро настраиваются. Могут быть приобретены в виде готового решения, что позволяет уменьшить время на разработку и упрощает систему. Кроме того, возможность настраивать временные отсечки позволяет повысить производительность и время бесперебойной работы.

| | IC695EDM001 | IC695EDS001 | IC695EIC001 | IC695EIS001 | IC695E61850 |
|---|---|---|---|---|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i DNP3 Ethernet Master | PACSystems RX3i DNP3 Ethernet Outstation | PACSystems RX3i IEC60870-5-104 | PACSystems RX3i IEC60870-5-104 | PACSystems RX3i IEC61850 Client |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ethernet | Ethernet | Ethernet | Ethernet | Ethernet |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Поддержка протокола | IC695ETM и DNP3 Master | IC695ETM и DNP3 Outstation | IC695ETM и IEC60870-5-104 клиент | IC695ETM и IEC60870-5-104 сервер | IEC61850 клиент: GOOSE (в разработке) |
| Тип субъекта сети | Master | Slave | Master | Slave | Master |
| Порты связи | Два порта RJ-45 один MAC адрес | Два порта RJ-45 один MAC адрес | Два порта RJ-45 один MAC адрес | Два порта RJ-45 один MAC адрес | Два порта RJ-45 и два SFP (SFP не входят в модуль, покупаются отдельно) 5 MAC адресов. |
| Скорость пропускания шины | 10/100Мбод | 10/100Мбод | 10/100Мбод | 10/100Мбод | 10/100/1000Мбод |
| Частота обновления устройства ввода/вывода | Настраивается: от 100 мс до 64 сек | Настраивается: от 100 мс до 64 сек | Настраивается: от 100 мс до 64 сек | Настраивается: от 100 мс до 64 сек | Меньше 1 секунды |
| Макс. память ввода/вывода | 10,000 точек | 12,072 точек, 20000 событий | 10,000 точек | 12,072 точек, 20000 событий | 5000 переменных |
| Максимальные пределы системы | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | До 4 на ЦПУ |
| Дистанция сети | Зависит от сети | Зависит от сети | Зависит от сети | Зависит от сети | 100 метров для медного кабеля, до 70,000 с использованием |
| Диагностика шины | Да | Да | Да | Да | Да |
| Число поддерживаемых падений | До 64 DNP3 Outstations | До 4 DNP3 Masters | До 4 серверов | До 4 клиентов | 32 устройства |
| Внутреннее питание | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 3.3 В: 0.5 А без устройств SFP 1.2 А макс. (с двумя устройствами SFP, 0.35 А на каждое) 5 В: 1.5 А макс. |



Сопроцессоры и коммуникационные последовательные модули

RX3i предлагает широкий диапазон специальных модулей. Эти модули от средств контроля температуры, высокоскоростных счетчиков, процессоров ввода/вывода, сопроцессоров, автонстраиваемых ПИД-регуляторов способны решать всевозможные задачи, стоящие перед системой. Эти специальные модули созданы для удовлетворения спроса на универсальные промышленные решения.

| | IC695CMM002 | IC695CMM004 | IC695PRS015 | HE693ASC900 |
|---|--|--|---|--|
| Название продукта | Двухпортовый модуль последовательной связи | Четырехпортовый модуль последовательной связи | Модуль передачи давления с поддержкой датчиков Honeywell LG1237 Smart Sensors | Базовый модуль Horner ASCII |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | 2 изолированных порта последовательной связи | 4 изолированных порта последовательной связи | Последовательный коммуникационный модуль | Последовательный коммуникационный модуль, 4 изолированных порта, сопроцессор ASCII Basic |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Поддержка протоколов | Протоколы Serial Read/Write Modbus Master/clave DNP 3.0 Master/ Slave CCM Slave и пользовательские протоколы | Протоколы Serial Read/Write Modbus Master/clave DNP 3.0 Master/ Slave CCM Slave и пользовательские протоколы | Модуль передачи давления Honeywell Датчики давления LG1237 (вплоть до 15 датчиков) | Н/Д |
| Язык программирования | Не требуется. Связь настроена в Machine Edition | Не требуется. Связь настроена в Machine Edition | | BASIC |
| Память программ | FLASH | FLASH | FLASH | EEPROM |
| Порты связи | (2) изолированных RS-232 или RS-485/422 | (4) изолированных RS-232 или RS-485/422 | (1) RS-485 | RS-232, RS-232/485 |
| Скорость передачи данных по сети | Возможные варианты скорости (бод/с): 1200, 2400, 4800, 9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K | Возможные варианты скорости (бод/с): 1200, 2400, 4800, 9600, 19.2K, 38.4K, 57.6K, 115.2K | 375 кбод | Н/Д |
| Внутреннее питание | 0.7 А макс. при 3.3 VDC, 0.115 А макс. при 5 VDC | 0.7 А макс. при 3.3 VDC, 0.115 А макс. при 5 VDC | 0.7 А макс. при 3.3 VDC, 0.115 А макс. при 5 VDC | 375 мА при 5 VDC |



Управление перемещением (управление сервоприводами)

Система управления перемещением, встраиваемая в RX3i, поддерживает высокопроизводительные системы «точка-точка» (point-to-point). Модули управления перемещением GE могут быть легко использованы в различных цифровых и аналоговых системах или в системах шагового управления.

IC694DSM324

IC694DSM314

| Название продукта | PACSystems RX3i Digital Servo Module, 4 канала (Связь с усилителями через оптоволокно) | PACSystems RX3i Digital Servo Module, 4 канала |
|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Управление сервоприводом | Управление сервоприводом |
| Поддержка базовой платы | Нет ограничений по базовой плате | Нет ограничений по базовой плате |
| Число слотов под модули на базовой плате | 1 | 1 |
| Привод | Цифровые сервоприводы серии Beta i | Цифровые и аналоговые сервоприводы серии Alpha и Beta |
| Интерфейс привода | Оптоволокно, до 100 метров между усилителями, полная длина 400 метров | Цифровой интерфейс для серий Alpha и Beta; ±10 В, управление скоростью или моментом при аналоговом управлении |
| Каналы | 4 цифровых | 2 цифровых и 1 аналоговый или 4 аналоговых |
| Поддержка Master Encoder | Инкрементный мастер (1МГц) | Инкрементный мастер (1МГц) |
| Электронная передача | Да | Да |
| Скорость в прямом направлении | Да | Да |
| Датчик ОС (последовательный) | Да | Да |
| Магнитострикционный датчик | Да | Да |
| Количество программ | 15 Кб (10 + 40 подпрограмм) | 15 Кб (10 + 40 подпрограмм) |
| Пользовательская память (кол-во программ) | 15 Кб | 15 Кб |
| Входы для ОС | 3 | 3 |
| Тип входа/максимальная частота датчика | TTL Diff/cingle, 175 кГц | TTL Diff/cingle, 175 кГц |
| Аналоговые входы | 2 | 4 - в цифровом режиме 8 - в аналоговом режиме |
| Аналоговые выходы | 2 | 4 - в цифровом режиме 0 - в аналоговом режиме |
| Внутреннее питание | 1360 мА при 5 VDC | 1300 мА при 5 VDC |



Модули измерения мощности

Модуль измерения мощности (PTM) и модуль синхронизации и измерения мощности (PSM) предназначены для измерения мощности и напряжения при управлении и синхронизации силовых систем. Модули PTM и PSM подключаются к трансформаторам тока и напряжения, которые выдают входные сигналы для измерения и вычисления соответствующих данных. Модуль PTM не предназначен для выполнения функций защитного реле или электрического счетчика. Модуль PSM осуществляет расчеты релейной защиты ANSI и расчет эффективности генератора. Модули PTM и PSM состоят из модуля обработки, который подключается к ПЛК, интерфейсного модуля для подключения проводов и кабелей для соединения двух модулей. Модули PTM и PSM могут использоваться с трехфазными или однофазными силовыми системами типа звезда или треугольник.

IC693PTM101

IC694PSM001

| Название продукта | Интерфейс модуля обработки модуля преобразования мощности (схема, устанавливаемая на плату). Эта плата соединяет модуль преобразования мощности с входными трансформаторами (тока и напряжения), кабель длиной 1 метр соединяет модуль и интерфейс | Модуль синхронизации и измерения мощности и модуль интерфейса (устанавливается через блок клемм). Интерфейс преобразует сигнал электросети, полученный от внешних трансформаторов тока и напряжения, в низкоуровневый сигнал, подходящий для модуля обработки. Кабель длиной 2 метра соединяет модуль и интерфейс |
|---------------------------------|--|---|
| Статус жизненного цикла | Зрелый | Активный |
| Тип модуля | Модуль преобразования мощности | Модуль синхронизации и измерения мощности |
| Диапазон входного напряжения | 10-120 VAC (номин.) | 20-600 VAC (номин.) |
| Конфигурации измерения мощности | Сеток: 1 Контуров: 0 до 4 | Сеток: 2 Контуров: 0 до 3 до 6 |
| Диапазон входных токов | 0 - 7.5 A RMS (5 A RMS номин.) | 0 - 7.5 A RMS (5 A RMS номин.) |
| Диапазон частот | 35Гц - 70Гц | 40Гц - 70Гц |
| Выходные параметры | Н/Д | 150 VAC/VDC, 1 A |
| Число выводов | 0 | 1 (резервный, изолированный, твердый контакт) |
| Данные | <ul style="list-style-type: none"> Доступность данных Скорость вычисления данных: 20 мс при 50Гц, 16.67 мс при 60Гц Задержка данных: 15 мс при 50Гц, 16.67 мс при 60Гц Измеряемые данные RMS напряжение фаз A, B, и C (в Вольтах x 10) RMS токи фаз A, B, C, и нейтральной фазы (в Амперах x 1000) для каждой сетки Постоянная составляющая измеряемого напряжения RMS (в Вольтах x 10) Частота фазы A сетки 1 (в Гц x 100) Фазный угол между фазой A сетки 1 и фазой A сетки 2 (в градусах x 10) Данные мощности и энергии Активная и реактивная мощность для каждой фазы и в сумме в Ваттах, Вольт-Амперах Реактивных (вар) Потребление активной и реактивной энергии в Ватт-секундах и Вольт-Амперах Реактивных (обновляется раз в секунду), может быть перенастроено пользователем Общий коэффициент мощности Среднее потребление реальной и реактивной мощности (вычисляется по промежутку 15 минут, обновляется раз в секунду) | <ul style="list-style-type: none"> Доступность данных Частота измерения данных: 20мс при 50Гц, 16.67мс при 60Гц. Задержка данных: 8мс Измеряемые данные RMS напряжение фаз A, B, и C (в Вольтах x 10) RMS токи фаз A, B, C, и нейтральной фазы (в Амперах x 1000) для каждой сетки Постоянная составляющая измеряемого напряжения RMS (в Вольтах x 10) Частота фазы A сетки 1 (в Гц x 100) Фазный угол между фазой A сетки 1 и фазой A сетки 2 (в градусах x 10) Вычисляемые данные Реальная и реактивная мощность для каждой фазы и в сумме в Ваттах, Вольт-Амперах Реактивных (вар) Потребление реальной и реактивной энергии за последнюю секунду в Ватт-секундах и Вольт-Амперах Реактивных (обновляется раз в секунду), может быть перенастроено пользователем Общий коэффициент мощности Среднее потребление реальной и реактивной мощности (вычисляется по промежутку 15 минут, обновляется раз в секунду) |
| Статус и диагностика | <ul style="list-style-type: none"> Работа модуля (показывает работоспособность) Текущее напряжение фазы A Правильность полярностей фаз Правильность измерения напряжений Правильность измерения токов | <ul style="list-style-type: none"> Работа модуля (показывает работоспособность) Правильность подключения Сигналы тревоги любой сетки (индикация работы сетки) Неполадки с напряжением сетки Неполадки с током сетки Неправильные полярности Вычисления релейной защиты ANSI Синхронизация сетки (ANSI 25) <p>Проверка сдвига фаз Проверка разницы напряжений Проверка разницы частот Проверка закрытия реле</p> <p>Проверка напряжения (ANSI 27) Проверка полярности (ANSI 32) Проверка отрицательной последовательности (ANSI 46) Превышение тока (ANSI 50) Превышение напряжения (ANSI 59) Дисбаланс BAX (ANSI 60) Маленькая частота (ANSI 81U) Превышение частоты (ANSI 81O)</p> |
| Внутреннее питание | 400 мА при 5 VDC | 190 мА при 5 VDC |



Пневматический модуль RX3i

Модуль вывода IC693MDL760 имеет 11 пневматических выходов и 5 выходов питания 24 В постоянного тока. Каждому пневматическому выходу соответствует свой 3-ходовой электромагнитный клапан и выходной штуцер, который расположен на передней панели. Когда выход включен, клапан соединяет его с внешним источником давления (не более 100 фунтов на квадратный дюйм). Источник давления соединен с клапаном в нижней части модуля. Когда выход выключен, давление выходит в атмосферу. Питание электромагнитов подается от внешнего источника 24 В постоянного тока, подключаемого к разъему "DC Outputs" на передней панели.

IC693MDL760

| | |
|---------------------------------|--|
| Название продукта | RX3i Solenoid Module |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Число точек | (11) пневматических выводов (5) выводов 24 VDC |
| Пневматических выводов | 11 |
| Давление питания | 100 фунтов на квадрат дюйм (psi) |
| Перепад давления | Не более 25 psi при 0.25 scfm |
| Внешнее питание электромагнитов | 21 6-26 4 VDC, 24 VDC номин. |
| Время включения /выключения | Не более 12 мс вкл/выкл |
| Ток переброса электромагнита | 33 мА/клапан при 24 VDC |
| Ток удержания электромагнита | 13 мА/клапан при 24 VDC |
| Выходное соедениение | Резьба под адаптер 10-32, 1/16" штуцер в комплекте |
| Вход пневмопитания | Резьба под адаптер 10-32, 1/8" штуцер в комплекте |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5A при 30 VDC на точку, 2.0 A на все 5 точек |
| Время отклика (мс) | 0.5 вкл/0.5 выкл |
| Тип вывода | Транзистор |
| Полярность | Положительная 75 мА от шины 5 VDC |
| Внутреннее питание | Питание светодиодов электромагнита от внешнего источника |



Модули расширения для локальных и удаленных вводов/выводов

RX3i поддерживает различные дополнительные устройства для расширения местных и удаленных модулей ввода/вывода, что позволяет оптимизировать конфигурацию системы. RX3i может быть расширен 8 платами расширения с помощью модуля локального/удаленного расширения. RX3i также поддерживает удаленное соединение с помощью модуля RX3i Ethernet Network (IC695NKT001) и Series 90-30 Ethernet Network (IC693NIU004) устройств ввода/вывода распределенных систем.

| | IC695NKT001 | IC693NIU004 | IC695LRE001 |
|--|---|---|--|
| Название продукта | PACSystems RX3i Набор удаленного расширения по Ethernet NIU001 с двумя встроенными последовательными портами и ETM001 | PACSystems RX3i Удаленное расширение ввода/вывода по Ethernet (Slave) | Модуль расширения PACSystems RX3i |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Связь по Ethernet (с поддержкой запасных модулей Ethernet) | Связь по Ethernet | Высокоскоростной последовательный модуль расширения |
| Поддержка базовой платы | Только универсальная базовая плата. Использует шину PCI | Совместим только с базами серии 90-30 | Только универсальная базовая плата |
| Число слотов под модули на базовой плате | 3 (2 для NIU и 1 для модуля Ethernet) | Н/Д | Слоты ввода/вывода не используются |
| Встроенные порты связи | RJ-45 со встроенным переключателем. 1 порт RS-485 и один порт RS-232. Поддержка SNP, Serial I/O, Modbus Slave и Modbus Master | Н/Д | Н/Д |
| Дискретные вводы/выводы | 2048 вводов/2048 выводов макс. | 2048 вводов/2048 выводов макс | Н/Д |
| Аналоговые вводы/выводы | 1264 вводов и 512 выводов макс. | 1264 вводов и 512 выводов макс | Н/Д |
| Пользовательская логическая память | 5 кб локальной логики | Нет | Н/Д |
| Скорость передачи данных по сети | 10/100Мбит порты (RJ-45) | 10/100Мбит порты (RJ-45) | 1 Мбод |
| Тип субъекта сети | Slave | Slave | Master |
| Дистанция сети | Зависит от сети | Зависит от сети | До 700 футов (213 метров) |
| Диагностика шины | Поддерживается | Поддерживается | Да |
| Число поддерживаемых падений | Зависит от сети Каждый Ethernet NIU поддерживает 7 дополнительных локальных стоек ввода-вывода (IC694CHSxxx) | Зависит от сети Каждый Ethernet NIU поддерживает 7 дополнительных локальных стоек ввода-вывода (IC694CHSxxx) | Поддержка 7 локальных стоек расширения Дискретные вводы/выводы: максимально 320 вводов и 320 выводов. Аналоговые: максимум 160 вводов и 80 выводов на базу, |
| Внутреннее питание | 1250 мА при 3.3 VDC; 1000 мА при 5 VDC для контроллера NIU и 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC для каждого модуля Ethernet | 1.4 А при 5 VDC | 132 мА при 5 VDC |



Носитель конечной точки канала RX3i CEP

Носитель конечной точки канала PACSystems* RX3i IC695CEP001 служит для связи удаленного узла, состоящего из одного модуля ввода/вывода RX3i, и с локальной сетью ввода/вывода PROFINET (LAN).

Возможно использование расширения RX3i Carrier IC694CEE001, которое соединяется с RX3i CEP001 Carrier и позволяет добавить еще один модуль ввода/вывода RX3i IC694 к удаленному узлу.

RX3i CEP001 Carrier работает как устройство ввода/вывода по протоколу PROFINET.

IC695CEP001

IC694CEE001

| Название продукта | Носитель RX3i CEP001 с интерфейсом RJ-45 Ethernet (медный кабель) | RX3i CEE001 Носитель расширения |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Поддержка PROFINET | Устройства ввода/вывода PROFINET версии 2.3 класса А | Устройства ввода/вывода PROFINET версии 2.3 класса А |
| Требуемая версия контроллера RX3i | IC695CPU315/CPU320/CPE305/CPE310/CPE330/CRU320, прошивка версии 8.50 или новее | IC695CPU315/CPU320/CPE305/CPE310/CPE330/CRU320, прошивка версии 8.50 или новее |
| Требуемая версия контроллера RXi | IC69PNC001 Контроллер ввода/вывода PROFINET прошивка версии 2.20 или новее | IC69PNC001 Контроллер ввода/вывода PROFINET прошивка версии 2.20 или новее |
| Требуемая версия Proficy Machine Edition | Контроллер RXi, ICRXICTL000, с прошивкой версии 7.80 или новее совместим с CEP001 версии вплоть до 2.01, но не совместим с CEP001 версии 2.30. | Контроллер RXi, ICRXICTL000, с прошивкой версии 7.80 или новее совместим с CEP001 версии вплоть до 2.01, но не совместим с CEP001 версии 2.30. |
| Требуемая версия Proficy Machine Edition | Версия 8.6 с SIM 3 или новее | Версия 8.6 с SIM 3 или новее |
| Требования питания | IC695CEP001: 5.25Вт (0.22 А) при 24 VDC с или без Носителя расширения (IC694CEE001) Источник постоянного тока напряжением от 19.2 до 30В | IC695CEP001: 5.25Вт (0.22 А) при 24 VDC с или без Носителя расширения (IC694CEE001) Источник постоянного тока напряжением от 19.2 до 30В |
| Размеры модуля в мм(дюймах) | 177.2 x 51 x 35 мм (6.98" x 2.01" x 1.38") | 177.2 x 51 x 35 мм (6.98" x 2.01" x 1.38") |
| Рабочая температура | Макс. температура окружающего воздуха 0°C - 60°C (32°F - 140°F) | Макс. температура окружающего воздуха 0°C - 60°C (32°F - 140°F) |
| Число портов Ethernet | Два приемника RJ-45 10/100Base-TX | Нет |
| Разъем USB (для обновления прошивки) | Один коннектор Micro-B. USB 2.0 поддерживается устройством на полной скорости (12 МГц) | Нет |
| Биты статуса и контроля PNS | 32 входных бита состояния и 32 выходных контрольных бита | 32 входных бита состояния и 32 выходных контрольных бита |
| Обновление данных ввода/вывода по PROFINET LAN | Настраивается: 1мс, 2мс, 4мс, 8мс, 16мс, 32мс, 64мс, 128мс, 256мс и 512мс | Настраивается: 1мс, 2мс, 4мс, 8мс, 16мс, 32мс, 64мс, 128мс, 256мс и 512мс |
| Число IP-адресов | Один; поддержка безклассовой междоменной маршрутизации (CIDR) | Один; поддержка безклассовой междоменной маршрутизации (CIDR) |
| Число MAC-адресов | Три: один для каждого внешнего порта и один внутренний; внешние MAC-адреса используются только для специальных протоколов Ethernet, таких как MRP и LLDP | Три: один для каждого внешнего порта и один внутренний; внешние MAC-адреса используются только для специальных протоколов Ethernet, таких как MRP и LLDP |
| Максимальные пределы станции ввода/вывода | | |
| Число модулей ввода/вывода на станцию | 1 ; 2 (с IC694CEE001) | |
| Данные ввода/вывода на станцию | 1024 байт всего 512 байт входных данных 512 байт выходных данных | 1024 байт всего 512 байт входных данных 512 байт выходных данных |
| Конфигурация | Настраивается с помощью Proficy Machine Edition при использовании модуля PACSystems RX3i PROFINET Controller как часть высокоскоростной локальной системы ввода/вывода RX3i. Файл V2.3 GSDML используется для инструментов третьих сторон | Настраивается с помощью Proficy Machine Edition при использовании модуля PACSystems RX3i PROFINET Controller как часть высокоскоростной локальной системы ввода/вывода RX3i. Файл V2.3 GSDML используется для инструментов третьих сторон |

¹В это значение не входит энергопотребление установленных модулей ввода/вывода. При расчете полных требований к электропитанию следует добавить энергопотребление установленных модулей ввода/вывода в соответствии с их паспортными данными.



Модуль расширения ввода/вывода RX3i

Модуль расширения RX3i IC695LRE001 обеспечивает связь между базовой платой PACSystems RX3i (модель № IC695) и платой расширения (модели № IC694 или IC693). Модуль преобразует уровни сигнала с базовой платы в уровни, требуемые для платы расширения.

IC695LRE001

| | |
|--|--|
| Название продукта | Модуль передатчика с последовательной шиной |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Требуемый питающий ток от базовой платы | 5.0 В: 132 мА |
| Максимальная общая длина кабеля расширения | 15 метров (50 футов) – базовой платы расширения 213 метров (700 футов) – удаленные базовой платы |
| Эффективная скорость передачи данных | 500 кб/с, если в расширении есть плата расширения |
| Электрическая изоляция | Неизолированная дифференциальная связь |
| Последовательный порт | Порт управления станцией: RS-232 DCE, 1200 - 115200 bps |
| Характеристики кабеля: Только Cable Belden 8107 (без замен): | Компьютерный кабель, общая оплетка над экраном из фольги, витая пара 30 вольт/80°C (176°F), 24 AWG (. 22мм²) луженая медь, Скрутка 7 x 32 Скорость распространения = 70%, Номинальный импеданс = 100 Ом |
| Коннектор 25 пин, «папа» | Помеха штекера = Amp 207464-7; пин = Amp 66506-9 Припой штекера = Amp 5-747912-2 |
| Коннектор 25 пин, «мама» | Помеха штекера = Amp 207463-1; Pin = Amp 66504-9 Припой штекера = Amp 5-747913-2 |
| Корпус штекера | Kit - Amp 5745833-5: пластик с металлической пластиной (пластик с никеле-медным покрытием), Кольцо штекера - Amp 745508-1, разрезное уплотнительное кольцо |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC694TBB032 | Блок клемм на 32 точки, коробочного типа, высокая плотность | Активный |
| IC694TBB132 | Блок клемм на 32 точки, коробочного типа, высокая плотность, с расширенным кожухом для больших кабелей | Активный |
| IC694TBS032 | Блок клемм на 32 точки, пружинного типа, высокая плотность | Активный |
| IC694TBS132 | Блок клемм на 32 точки, пружинного типа, высокая плотность, с расширенным кожухом для больших кабелей | Активный |
| IC694TBC032 | Блок клемм на 32 точки с коннектором Fujitsu 40 пин. Совместим с вводами постоянного тока, аналоговыми модулями. Не совместим с модулями вывода постоянного или переменного тока | Активный |
| IC694ACC310 | Модуль-заполнитель, пустой слот | Активный |
| IC694ACC311 | Блоки клемм, 20 клемм (qty 6) для модулей низкой плотности IC694xxx I | Активный |
| IC695ACC600 | Набор компенсации холодного спая RX3i (включает 2) для модулей ввода термпары и универсального аналогового ввода | Активный |
| IC698ACC701 | Литиевая батарея, которая устанавливается в CPU только для CPU310 и CMU310 (28 дней непрерывной работы) | Активный |
| IC693ACC302 | Внешняя аккумуляторная батарея высокой емкости. (1,3 года непрерывного резервного питания от батареи для CPU310 / CMU310 и 1 месяц для CPU320 / CRU320.) | Активный |
| IC690RBK001 | Аккумуляторная батарея. Включает в себя батарею (IC690RBT001) и зарядное устройство (IC690CRG001). Аккумуляторная батарея совместима только с контроллерами PAC CPU310, CPU315, CPU320 и CRU320. Также совместима с ЦПУ серий 90-30 и 90-70. | Активный |
| IC690CRG001 | Зарядное устройство. Совместимо только с аккумулятором (IC690RBT001). Аккумуляторная батарея совместима только с контроллерами PAC CPU310, CPU315, CPU320 и CRU320. Также совместим с ЦПУ серий 90-30 и 90-70. | Активный |
| IC690RBT001 | Аккумуляторная батарея совместима только с зарядным устройством. Аккумуляторная батарея IC690CRG001 совместима только с контроллерами PAC CPU310, CPU315, CPU320 и CRU320. Также совместима с ЦПУ серий 90-30 и 90-70 | Активный |
| IC690ACC001 | Батарея часов реального времени для CPE305 и CPE310 | Активный |
| IC695ACC400 | Комплект питания без батареи CPE305 и CPE310 CPU для резервного копирования динамических данных | Активный |
| IC695CBL001 | Кабель комплекта питания | Активный |
| IC690ACC901 | Мини-конвертер с кабелем (RS-485 / RS-232) | Активный |
| IC690ACC903 | Изолятор порта RS-485 | Активный |
| IC693CBL316 | Кабель RS-232 для программирования порта RX3i CPE305, а также кабель управления станцией для Ethernet ETM001 | Активный |
| IC690CDR002 | Руководства пользователя, Документация InfoLink CD-ROM, лицензия на одного пользователя | Активный |
| IC693ACC307 | Пробка шины ввода/вывода | Активный |
| IC693ACC311 | Блоки клемм для модулей ввода/вывода стиля IC693 ЦПУ серии 90-30, 20 клемм (6 шт) | Активный |

Внешние источники питания

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC690PWR024 | Источник питания – вход 120/230 VAC, выход – 24 VDS 5 A | Активный |
| IC690PWR124 | Источник питания – вход 120/230 VAC, выход – 24 VDS 10 A | Активный |

Быстрое соединение клемм

Быстрое соединение клемм (ТВQC) для выбранных модулей ввода/вывода позволяет пользователю легко подсоединять контакты.ТВQC и состоит из адаптера ввода/вывода, который включает коннектор Fujitsu 24 пин «папа» (адаптер заменяет собой 20-винтовой блок клемм на передней части модуля ввода/вывода, несовместимый с блоками высокой плотности на 36 пин), кабель и вставляемый блок клемм.

Панель-адаптер модуля ввода/вывода ТВQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|--------------|--|-------------------------|
| IC693ACC334. | Панель-адаптер модуля ввода/вывода модулей с 20 вводами/выводами. Плата содержит коннектор Fujitsu 24 пин «папа» | Активный |

Вставной блок клеммТВQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC693ACC329 | База вставного блока клемм для IC694MDL645, IC694MDL646, и IC694MDL240. База может быть также использована с любым блоком клемм на 20 точек или аналоговым модулем | Активный |
| IC693ACC330 | База вставного блока клемм для IC694MDL740 и IC694MDL742 | Прекращен |
| IC693ACC331 | База вставного блока клемм для IC694MDL741 | Прекращен |
| IC693ACC332 | База вставного блока клемм для IC694MDL940 | Активный |
| IC693ACC333 | База вставного блока клемм для IC694MDL340 | Активный |
| IC693ACC337 | База вставного блока клемм для IC693MDL654/655/752/753 и IC694MDL654/655/752/753 | Активный |

Кабели ТВQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC693CBL327 | Кабель, Левосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем , 3 метра. Разъем есть только на одном конце кабеля, а второй открыт. Кабель используется с адаптером ТВQC I/O или модулями ввода/вывода Fujitsu. | Активный |
| IC693CBL328 | Кабель, Правосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем , 3 метра. Разъем есть только на одном конце кабеля, а второй открыт. Кабель используется с адаптером ТВQC I/O или модулями ввода/вывода Fujitsu | Активный |
| IC693CBL329 | Кабель, Левосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 1 Метр, от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |
| IC693CBL330 | Кабель, Правосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 1 Метр от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |
| IC693CBL331 | Кабель, Левосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 2 Метр от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |
| IC693CBL332 | Кабель, Правосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 2 Метр, от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |
| IC693CBL333 | Кабель, Левосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 0,5 Метра, от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |
| IC693CBL334 | Кабель, Правосторонний, Один -24 Пин 90-градусный разъем, 0,5 Метра, от адаптера ввода/вывода ТВQC к вставному блоку клемм ТВQC | Активный |

Быстрое соединение блока клемм высокой плотности (блоки ввода/вывода на 32 точки)

Быстрое соединение блока клемм высокой плотности (ТВQC) для выбранных модулей ввода/вывода позволяет легко соединить вставные блоки клемм . HDTVQC состоит из блока клемм модуля ввода/вывода с разъемом Fujitsu 40 пин «папа», кабелем и вставным блоком клемм. HDTVQC совместимо с модулями, принимающими дискретные входы IC694TBC032 (дискретные входы 24 VDC и аналоговые входы и выходы. HDTVQC не совместимо с модулями дискретного вывода).

Адаптеры ввода/вывода HDTVQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC694TBC032 | Высокая плотность, 36 точек, блок клемм с разъемом кабеля для модулей IC695ALGxxx, IC69xMDL660 и IC694MDL664. Модули дискретного вывода не поддерживаются. | Активный |

Вставной блок клемм HDTVQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC694RTB032 | Удаленная база высокой плотности, 36 точек, с заземленным экраном и съемным блоком клемм для модулей IC695ALGxxx, IC69xMDL660 и IC694MDL664. Модули дискретного вывода не поддерживаются | Активный |

Кабели интерфейса HDTVQC Interface Cables

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC694CBL005 | Экранированный кабель длиной 0.5 метра с разъемами на обоих концах для IC694TBC032 и IC694RTB032 | Активный |
| IC694CBL010 | Экранированный кабель длиной 1 метр с разъемами на обоих концах для IC694TBC032 и IC694RTB032 | Активный |
| IC694CBL030 | Экранированный кабель длиной 3 метра с разъемами на обоих концах для IC694TBC032 и IC694RTB032 | Активный |
| IC694CBL130 | Экранированный кабель длиной 3 метра с разъемом на одном конце, который подключается к блоку клемм IC694TBC032. Другой конец кабеля не имеет разъема | Активный |

Оптическое волокно отражающей памяти RMX и CMX

Одиночный разъем LC - LC, оптоволоконный кабель – мультирежимный сердечник 62.5 микрон.

Одиночные кабели используются для последовательного подключения Tx к Rx от/к другому узлу, пока контур конечного устройства замкнут на начальный узел. Каждый модуль CMX требует 2 одиночных кабеля.

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|----------------|------------------------|-------------------------|
| CBL-000-F5-000 | 0.5 футов (0.15 м) | Активный |
| CBL-000-F5-001 | 1 фут (31 м) | Активный |
| CBL-000-F5-002 | 5 футов (1.52 м) | Активный |
| CBL-000-F5-003 | 10 футов (3.04 м) | Активный |
| CBL-000-F5-004 | 25 футов (7.62 м) | Активный |
| CBL-000-F5-005 | 50 футов (15.24 м) | Активный |
| CBL-000-F5-006 | 80 футов (24.40 м) | Активный |
| CBL-000-F5-007 | 100 футов (30.49 м) | Активный |
| CBL-000-F5-008 | 150 футов (45.72 м) | Активный |
| CBL-000-F5-009 | 200 футов (60.98 м) | Активный |
| CBL-000-F5-010 | 250 футов (76.20 м) | Активный |
| CBL-000-F5-011 | 350 футов (106.68 м) | Активный |
| CBL-000-F5-012 | 500 футов (152.15 м) | Активный |
| CBL-000-F5-014 | 656 футов (200 м) | Активный |
| CBL-000-F5-015 | 820 футов (250 м) | Активный |
| CBL-000-F5-016 | 1,000 футов (304.30 м) | Активный |

Двойной разъем LC - LC, оптоволоконный кабель – мультирежимный сердечник 62.5 микрон.

Двойные кабели обычно используются с системой RMX и для подключения модуля CMX к HUB. Кабель представляет собой два провода, соединенных друг с другом.

Каждому модулю CMX требуется один двойной кабель для подключения каждого модуля к концентратору

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|----------------|------------------------|-------------------------|
| CBL-000-F6-000 | 3 футов (0.9144 м) | Активный |
| CBL-000-F6-001 | 6 футов (1.8288 м) | Активный |
| CBL-000-F6-002 | 10 футов (3.048 м) | Активный |
| CBL-000-F6-003 | 16 футов (4.8768 м) | Активный |
| CBL-000-F6-004 | 32 футов (9.7536 м) | Активный |
| CBL-000-F6-005 | 66 футов (20.1168 м) | Активный |
| CBL-000-F6-006 | 98 футов (29.8704 м) | Активный |
| CBL-000-F6-007 | 164 футов (49.9872 м) | Активный |
| CBL-000-F6-008 | 230 футов (70.104 м) | Активный |
| CBL-000-F6-009 | 328 футов (99.9744 м) | Активный |
| CBL-000-F6-010 | 393 футов (119.7864 м) | Активный |
| CBL-000-F6-011 | 426 футов (129.8448 м) | Активный |
| CBL-000-F6-012 | 492 футов (149.9616 м) | Активный |
| CBL-000-F6-013 | 557 футов (169.7736 м) | Активный |
| CBL-000-F6-014 | 656 футов (199.9488 м) | Активный |
| CBL-000-F6-015 | 721 футов (219.7608 м) | Активный |
| CBL-000-F6-016 | 754 футов (229.8192 м) | Активный |
| CBL-000-F6-017 | 820 футов (249.936 м) | Активный |
| CBL-000-F6-018 | 885 футов (269.748 м) | Активный |
| CBL-000-F6-019 | 984 футов (299.9232 м) | Активный |

Отражающая память HUB CMX и RMX (Свяжитесь с GE для получения информации о дополнительных конфигурациях HUB)

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|--------------|---|-------------------------|
| HUB-5595-308 | Разъем для установки отражающей памяти DIN-rail, питание 21 -32 VDC, 1x 10 BaseT Ethernet, 1x RS232, 8 мультирежимных вставляемых передатчиков | Активный |
| HUB-5595-380 | Разъем для установки отражающей памяти DIN-rail, питание 21 -32 VDC, 1x 10BaseT Ethernet, 1x RS232, 8 однорежимных вставляемых передатчиков | Активный |
| ACC-5595-208 | Отражающая память с возможностью настольной установки или установки в стойку. Универсальное питание, 1x 10BaseT Ethernet, 1x RS232, 8 мультирежимных вставляемых передатчиков | Активный |
| ACC-5595-280 | 8 однорежимных вставляемых передатчиков с настольной установкой или установкой в стойку. Без мультирежимных вставляемых передатчиков | Активный |

IC694 Кабель расширения «стойка-стойка»

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC693CBL300 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 1 метр, экранированный | Активный |
| IC693CBL301 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 2 метра, экранированный | Активный |
| IC693CBL302 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 15 метров, экранированный, с разъемом | Активный |
| IC693CBL312 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 0.15 метра, экранированный | Активный |
| IC693CBL313 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 8 метров, экранированный | Активный |
| IC693CBL314 | Кабель расширения базы ввода/вывода, 8 метров, экранированный, без разъема | Активный |
| IC693ACC307 | Концевой разъем шины ввода/вывода | Активный |

Настройки конфигурации

При настройке RX3i обратите внимание на следующее::

1. Модули с номерами IC695 устанавливаются только в универсальную стойку (IC695CHSxxx).
2. ЦПУ, NIU и Источник питания переменного тока занимают 2 слота на базовой плате.
3. Модули ввода/вывода IC695 и IC694 требуют наличия блока клемм IC694TBSxxx (с пружинным зажимом) или IC694TBVxxx (с коробчатыми разъемами).
4. Если питание ЦПУ часто обрывается, нужно использовать батарею высокой емкости (IC693ACC302).

Примеры типовых комплектаций системы

| Конфигурация контроллера | (Данный пример требует (120) входов 24 VDC и (80) релейных выводов питания переменного тока) | | | |
|------------------------------------|--|--------|-------------|---|
| Занимаемых слотов на базовой плате | Требования к потребляемому току (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
| 2 | 1000 мА при 3.3 VDC; 1000 мА при 5 VDC | 1 | IC695CPE330 | ЦПУ с тремя встроенными последовательными портами |
| 2 | | 1 | IC695PSA040 | Питание 120/240 VAC, 125 VDC , доступный ток 9 А при 3.3 VDC; 6 А при 5 VDC; 1.6 А при 24 VDC макс. |
| | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 1 | IC695CHS012 | Универсальная база на 12 слотов |
| 4 | 1200 при 5 В | 2 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода, 24 VDC, положительная логика, 32 точки (Требуется блок клемм) |
| 5 | 35 мА при 5 В; 110 мА при 24 VDC Relay | 2 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода , реле 2.0 А на каждую точку, форма А, 16 точек (Включая блок клемм) |
| | | 2 | IC694TBV032 | Блок клемм коробочного стиля |
| | | 1 | | Комплект профессиональной разработки PME |
| 13 | Общий требуемый ток: 2475 мА при 5 В; 1600 при 3.3 В; 110 мА при 24 VDC реле. Требуется только один тип питания | | | |

Конфигурация контроллера

(100) вводов 24 VDC, (50) выводов 24 VDC с защитой ESCP, (20) релейных выводов и (2) аналоговых вывода 4 - 20 мА, (3) Термопара типа J, (1) термосопротивление, (5) тензодатчиков, (12) аналоговых вывода 4 - 20 мА и источник питания 24 VDC. Также требуется поддержка протоколов PROFIBUS Master и Ethernet

| Занимаемых слотов на базовой плате | Требования к потребляемому току (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|---|--|--------|-------------|---|
| 2 слота на базовой плате | 1000 мА при 3.3 VDC; 1000 мА при 5 VDC | 1 | IC695CPE310 | ЦПУ с двумя встроенными последовательными портами |
| 1 слот на базовой плате | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 1 | IC695PSD040 | Питание 24 VDC, доступный ток 9 Amps при 3.3 VDC; 6 A при 5 VDC; 1.6 A при 24 VDC макс |
| | | 1 | IC695CHS016 | Универсальная база на 16 слотов |
| 4 слота на плате расширения | 1200 при 5 VDC | 4 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода, положительная логика 24 VDC, 32 точки (требуется блок клемм) |
| 2 слота на плате расширения | 600 мА при 5 VDC | 2 | IC694MDL754 | Модуль дискретного вывода, выход 24 VDC с ESCP, 32 точки (требуется блок клемм) |
| 2 слота на плате расширения | 35 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC реле | 2 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода, реле 2.0 A на точку, форма A, 16 точек (Блок клемм включен) |
| 2 слота на базовой плате | 700 мА при 3.3 VDC; 800 мА при 5 VDC | 2 | IC695ALG600 | Универсальный модуль аналогового ввода, поддерживает входы для термопары, термосопротивления, напряжения, тока и тензодатчика, 8 каналов (требуется блок клемм) |
| 2 слота на базовой плате | 220 мА при 5 VDC 630 мА при питании 24 VDC | 2 | IC694ALG392 | Модуль аналогового вывода, поддерживает ток и напряжение, 8 каналов |
| 1 слот на базовой плате | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 1 | IC695ETM001 | Модуль Ethernet 10/100 Мбит |
| 1 слот на базовой плате | 420 мА при 5 VDC | 1 | IC695PBM300 | Модуль PROFIBUS Master, поддержка V1 |
| | 150 мА при 5 VDC | 1 | IC694CHS392 | Высокоскоростная стойка расширения 10 слотов (Только для модулей IC694xxx) |
| | | 1 | IC694PWR331 | Источник питания 24 VDC для высокоскоростной последовательной базы |
| | | 1 | IC693CBL312 | Кабель расширения, 0 15 метра |
| | | 1 | IC693ACC307 | Разъем шины ввода/вывода |
| | 132 мА при 5 VDC | 1 | IC695LRE001 | Высокоскоростная базовая плата (не занимает слот ввода/вывода) |
| | | 8 | IC694TBB032 | Блок клемм коробочного типа |
| | | 1 | IC646MPP001 | Инструмент разработки логических алгоритмов PLC Professional |
| 9 слотов на базовой плате и 8 слотов на стандартной плате | В описанной выше конфигурации не все модули могут быть подключены к одной плате. Поэтому модули ввода/вывода разделены на две платы. Модули с номерами IC695xxx подключаются к базовой плате, а модули IC694 подключаются к стандартной высокоскоростной последовательной плате. К базовой плате можно подключать модули IC695xxx и IC694xxx, однако стандартная плата работает только с модулями под номерами IC694xxx и IC693xxx. Суммарный ток от источника питания базовой платы: 3140 мА при 5 VDC; 3140 при 3.3 VDC. Для работы достаточно одного типа питания. Суммарный ток от источника питания стандартной платы: 1985 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC | | | |

Компоненты, добавляемые по желанию

| | | | |
|--|---|---------------|---|
| | 2 | IC695PSD140 | Многоцелевой источник питания 24 VDC Два модуля IC665PSD140 обеспечивают системе два резервных источника питания для стабильной работы |
| | 1 | IC690PWR024 | 24 VDC, 5 A выходное питание и 120/230 VAC входное питание |
| | 1 | IC755CSW07CDA | QuickPanel+ 7 дюймовый TFT-Color |

Конфигурация резервированного контроллера: требуется (100) вводов 24 VDC, (50) выводов 24 VDC с защитой ESCP, (20) выводов реле и (2) аналоговых ввода 4 - 20 мА, (3), Трёмпара типа J, (1) термосопротивление, (5) тензодатчик, (12) аналоговые выходы 4 - 20 мА и источник питания 24 VDC. Также требуется PROFIBUS Master в стойке ввода/вывода для (3) приводов с переменной частотой. Для соединения с HMI требуется подключение по Ethernet.

Конфигурация резервированного контроллера

| Занимаемых слотов на базовой плате | Требования к потребляемому току (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|------------------------------------|--|--------|-------------|--|
| 2 на базовой плате | 1250 мА при 3.3 VDC; 1000 мА при 5 VDC | 2 | IC695CMU310 | Резервированный контроллер, ЦПУ с двумя встроенными последовательными портами |
| 1 на базовой плате | | 2 | IC695PSD040 | Питание 24 VDC, доступный ток 9 А при 3.3 VDC; 6 А при 5 VDC; 1.6 А при 24 VDC макс |
| | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 2 | IC695CHS012 | Универсальная база на 12 слотов |
| 2 на базовой плате | 840 мА при 3.3 VDC; 614 мА при 5 VDC | 4 | IC695ETM001 | Модуль Ethernet 10/100 Мбит |
| | | 1 | IC646MXN001 | ПО для конфигурации резервного контроллера Max-ON Extended Software для резервирования в режиме ожидания PACSystems Rx3i |

Примечание: Приведенная выше конфигурация требует наличия двух отдельных стоек. Каждая стойка имеет свой собственный источник питания, резервный ЦПУ, каналы передачи данных Ethernet для удаленного ввода / вывода и дополнительный модуль Ethernet для подключения по локальной сети к HMI. GE настоятельно рекомендует физически разделять вводы/ выходы Ethernet и сеть предприятия, чтобы свести к минимуму проблемы загруженности канала передачи данных.

Вводы/выводы резервируемых контроллеров

| | | | | |
|--|--|----|-------------|---|
| 3 на базовой плате (2 для NIU и 1 для модуля Ethernet) | 1250 мА при 3.3 VDC; 1000 мА при 5 VDC | 1 | IC695NKT001 | Набор удаленного расширения вводов/выводов Ethernet с IC695NIU001 и IC695ETM001 |
| 1 на базовой плате | | 1 | IC695PSD040 | Питание 24 VDC, доступный ток 9 А при 3.3 VDC; 6 А при 5 VDC; 1.6 А при 24 VDC макс |
| | 600 мА при 3.3 VDC; 240 мА при 5 VDC | 1 | IC695CHS016 | Базовая плата на 16 слотов |
| 4 слота на плате расширения | 1200 при 5VDC | 4 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода, 24 VDC, положительная логика, 32 точки (требуется блок клемм) |
| 2 слота на плате расширения | 600 мА при 5 VDC | 2 | IC694MDL754 | Модуль дискретного вывода, 24 VDC, с ESCP, 32 точки (требуется блок клемм) |
| 2 слота на плате расширения | 35 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC Relay | 2 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода, реле 2.0 А на точку, форма А, 16 точек (Блок клемм входит в комплект) |
| 2 на базовой плате | 700 мА при 3.3 VDC; 800 мА при 5 VDC | 2 | IC695ALG600 | Универсальный модуль аналогового ввода с поддержкой вводов термопары, термосопротивления, напряжения, тока и тензодатчика, 8 каналов (требуется блок клемм) |
| 2 на базовой плате | 750 мА при 3.3 VDC | 2 | IC695ALG708 | Модуль аналогового вывода, поддержка тока и напряжения, 8 каналов (требуется блок клемм) |
| 1 на базовой плате | 420 мА при 5 VDC | 1 | IC695PBM300 | Модуль PROFIBUS Master, поддержка V1 |
| | 150 мА при 5 VDC | 1 | IC694CHS392 | Высокоскоростная стойка расширения на 10 слотов (Только для модулей IC694xxx) |
| | | 1 | IC694PWR331 | Питание 24 VDC для высокоскоростной последовательной базы, |
| | | 1 | IC693CBL312 | Кабель расширения стойка, 0.15 метра |
| | | 1 | IC693ACC307 | Разъем шины ввода/вывода |
| 9 на базовой плате и 8 слотов на стандартной плате | 132 мА при 5 VDC | 1 | IC695LRE001 | Высокоскоростная базовая плата расширения (не занимает слот ввода/вывода) |
| | | 10 | IC694TBB032 | Блок клемм коробочного типа |
| | | 1 | IC646MPP001 | Инструмент разработки логических алгоритмов -PLC Professional |

В описанной выше конфигурации не все модули могут быть подключены к одной плате. Поэтому модули ввода/вывода разделены на две платы. Модули с номерами IC695xxx подключаются к базовой плате, а модули IC694 подключаются к стандартной высокоскоростной последовательной плате. К базовой плате можно подключать модули IC695xxx и IC694xxx, однако стандартная плата работает только с модулями под номерами IC694xxx и IC693xxx. Суммарный ток от источника питания базовой платы: 3140 мА при 5 VDC; 3140 при 3.3 VDC. Для работы достаточно одного типа питания. Суммарный ток от источника питания стандартной платы: 1985 мА при 5 VDC; 110 мА при 24 VDC.

Компоненты, добавляемые по желанию

| | |
|---------------|---|
| IC695PSD140 | Многоцелевой источник питания 24 VDC Два модуля IC665PSD140 обеспечивают системе два резервных источника питания для стабильной работы |
| IC690PWR024 | 24 VDC, 5 А выходное питание и 120/230 VAC входное питание |
| IC693ACC302 | Батарея высокой емкости для ЦПУ |
| IC755CSW07CDA | QuickPanel+ 7-дюймовый TFT-Color |

Контроллер PACSystems RXi

Семейство RXi PACSystems - это улучшенная высокопроизводительная платформа для осуществления вычислений и управления, предназначенная для реализации распределенных приложений и задач (непрерывных или дискретных). Высокопроизводительный двухъядерный процессор, протокол Gigabit PROFINET (со встроенными резервными MRP), порты Ethernet – каждый из этих компонентов RXi вносит свой вклад в повышение эффективности работы всей системы. Разработка, настройка, запуск и техобслуживание осуществляется с помощью Machine Edition – единой среды разработки для непрерывных или дискретных задач

- **Технология ЦПУ COMExpress**
Система RXi оснащена двухъядерным процессором, позволяющим достичь высокой производительности даже в трудоемких задачах. Эта технология более надежна и позволяет работать в более широком диапазоне температур, а устойчивая к вибрациям и ударам конструкция RXi позволяет применять систему в промышленных условиях. Корпус и плата позволяют подключить несколько ЦПУ, чтобы еще больше повысить эффективность работы.
- **Встроенный резервный интерфейс ввода/вывода PROFINET I/O** -
Обеспечивает сетевое соединение по сети ввода/вывода Gigabit Ethernet с аппаратно встроенным резервированием (MRP), работающим без внешних переключателей.
- **Высокоскоростная шина связи** -
Обеспечивает поистине уникальное сочетание управления и Machine Edition (или других приложений Microsoft® Windows® или Linux).
- **Встроенное хранилище данных** -
Внутреннее SSD-хранилище обеспечивает долгосрочное хранение данных.
- **Интерфейсы USB и SD** – позволяют загружать программы и организовывать последовательную связь и хранение данных с помощью стандартных устройств (в будущих версиях).



Ссылки на документацию

- GFK-2816 Руководство пользователя PACSystems RXi
- GFK-2815 Руководство по быстрому старту PACSystems RXi



Контроллер

Контроллер PACSystems RXi основан на технологии COMExpress CPU. Используется двухъядерный процессор, позволяющий достичь высокой производительности для решения сложнейших задач. Встроенный резервирующий интерфейс ввода/вывода PROFINET I/O обеспечивает сетевое соединение по сети ввода/вывода Gigabit Ethernet с аппаратно встроенным резервированием (MRP), работающим без внешних переключателей. RXi оснащен высокоскоростной шиной связи и встроенным хранилищем данных для длительного хранения данных, а также интерфейсами USB и SD для загрузки программ, последовательной связи и хранения данных с использованием внешних стандартных устройств.

ICRXICTL000A

| | |
|---------------------------------------|--|
| Название продукта | Контроллер распределенного ввода/вывода PACSystems RXi |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Контроллер |
| Пользовательская логическая память | 10Мб пользовательской Flash-памяти |
| Хранилище | 10Мб пользовательской Flash-памяти |
| Часы реального времени с батарей | Да – резервная батарея |
| Сохранение данных | Energy Pak обеспечивает питание памяти при сбоях, когда данные записаны в NV RAM |
| Дискретные входы/выходы | 32K |
| Аналоговые входы/выходы | 32K |
| Тип памяти | Flash |
| Частота процессора | Dual Core 1.0ГГц |
| Интерфейс USB | 2 USB 2.0 Стандартного размера |
| Встроенные порты Ethernet | 2 порта (общий MAC-адрес) GB PROFINET с MRP; 1 Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) |
| Прочие порты | SD-карта (устанавливается в Intelligent Display Cover или Intelligent Faceplate) |
| Распределенная сеть ввода/вывода | Встроенный PROFINET |
| Поддержка ПО для программирования | Machine Edition |
| Поддерживаемые языки программирования | Ladder Logic, Structured Text, C, Function Block Diagram |
| Входное питание | 24 VDC |
| Установка | Установка на панель, либо на направляющие DIN с возможностью установки посадочной панели DIN |

Вводы/выводы RSTi-EP

Система ввода/вывода RSTi-EP отлично подходит для использования в промышленных интернет-приложениях. Система работает в еще более широком диапазоне рабочих температур, обладает расширенными возможностями диагностики, возможностью Plug-and-Play и высокой плотностью канала. Все эти технологии позволяют упростить конструкцию и процедуру технического обслуживания устройства. Усовершенствованные средства диагностики делают RSTi-EP идеальным решением для различных приложений, особенно тех, где вводы/выводы физически труднодоступны. Система RSTi-EP легко может быть расширена в зависимости от конкретной задачи, позволяя сделать систему более гибкой и объемной.

Преимущества RSTi-EP

- **Широкий диапазон вариантов связи:** RSTi-EP имеет сетевые адаптеры для связи по протоколам PROFINET RT, PROFIBUS, Modbus TCP и EtherCAT.
- **Малые размеры:** Включает до 64 модулей и 1024 точек ввода/вывода, при этом размер полосы ввода/вывода равен 11.5 мм и является самым малым в своем роде, что позволяет сэкономить максимум пространства. Устройство имеет малые габариты и интуитивно понятную конструкцию, а стоимость кабелей снижается за счет малого расстояния между датчиками и вводами/выводами.
- **Высокая доступность системы:** Вводы/выводы поддерживают технологию горячей замены и работают независимо друг от друга. Это позволяет легко проводить сервисные работы, не отключая систему датчиков.
- **Простота техобслуживания и устранения неисправностей:** Производственные простои становятся еще короче благодаря уникальному средству текстовой диагностики, осуществляемой через встроенный веб-сервер. В случае возникновения чрезвычайной ситуации вы легко можете остановить работу и устранить все имеющиеся ошибки.
- **Простая диагностика ошибок:** Индикаторы статуса и управления на каждом модуле сообщают об ошибках, что является неоспоримым преимуществом в процессе отладки и техобслуживания системы.
- **Улучшенная производительность:** Высокоскоростная системная шина передает данные на 256 дискретных ввода или дискретных вывода за 20 микросекунд. 100-Мбитная сеть Ethernet позволяет точно и надежно передавать данные, что повышает производительность системы.





Сетевые адаптеры

RSTi EP обеспечивает широкий выбор протоколов связи через сетевой адаптер, поддерживающий протоколы PROFINET RT, PROFIBUS, Modbus TCP и EtherCAT.

| | EPKETC001 | EPXMBE001 | EPXPBS001 | EPXPNS001 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Сетевой адаптер Ethercat | Сетевой адаптер Modbus TCP | Сетевой адаптер PROFIBUS DP-V1 | Сетевой адаптер PROFINET IRT |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой адаптер Ethercat | Сетевой адаптер Modbus TCP | Сетевой адаптер PROFIBUS DP-V1 | Сетевой адаптер PROFINET IRT |
| Шины/сети устройства | Ethernet | Modbus TCP | PROFIBUS DP-V1 | PROFINET IRT |
| Частота (бод) | Н/Д | Н/Д | Max 12МБ/с | Н/Д |
| Скорость передачи | 100 МБ/с | 100 МБ/с | 100 МБ/с | 100 МБ/с |
| Размер данных ввода/вывода | 1024 байта (ввод и вывод) | 2048 байт (ввод и вывод) | | 1024 байта (ввод и вывод) |
| Светодиоды | См. руководство | См. руководство | См. руководство | См. руководство |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | От 100 до 1200 метров в зависимости от частоты (бод) | От 100 до 1200 метров в зависимости от частоты (бод) | От 100 до 1200 метров в зависимости от частоты (бод) | От 100 до 1200 метров в зависимости от частоты (бод) |
| Максимальное число поддерживаемых узлов | 65,535 | Ограничивается IP-адресом | 125 | Ограничивается IP-адресом |
| Число поддерживаемых расширений ввода/вывода | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Тип соединения интерфейса | Два медных RJ-45 | Два медных RJ-45 | | Два медных RJ-45 |
| Инструмент конфигурирования | Файл EDS | Автонастройка | Файл PME или GSD | PME или GSDML |
| Требования к питанию | 24 VDC (20.4 - 28.8 VDC) | 24 VDC (20.4 - 28.8 VDC) | 24 VDC (20.4 - 28.8 VDC) | 24 VDC (20.4 - 28.8 VDC) |
| Размеры (ВхШхГ), мм | 120 x 52 x 76 | 120 x 52 x 76 | 120 x 52 x 76 | 120 x 52 x 76 |



Модули цифрового ввода

GE предлагает линейку модулей цифрового ввода RSTi-EP с 4, 8 или 16 вводами, основным назначением которых является прием двоичных сигналов управления с датчиков, передатчиков, переключателей или бесконтактных переключателей. Гибкий дизайн модулей позволит вам создать систему, отвечающую всем вашим требованиям.

| | EP-1214 | EP-1218 | EP-1318 | EP-125F | EP-12FA |
|--|--|---|---|---|---|
| Название продукта | Модуль цифрового ввода, 24 VDC, пол. логика, 4 точки, 2, 3 или 4 провода | Модуль цифрового ввода, 24 VDC, пол. логика, 8 точек, 2 провода | Модуль цифрового ввода, 24 VDC, пол. логика, 8 точек, 3 провода | Модуль цифрового ввода, 24 VDC, пол. логика, 4 16 точек, 1 провод | Модуль цифрового ввода, 24 VDC, пол. логика, 4 точки, 2, 3 или 4 провода, временные отсечки |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровой ввод | Цифровой ввод | Цифровой ввод | Цифровой ввод | Цифровой ввод |
| Скорость системной шины | 48 Мб/с | 48 Мб/с | 48 Мб/с | 48 Мб/с | 48 Мб/с |
| Каналов | 4 | 8 | 8 | 16 | 4 |
| Типы датчиков | Датчики типов 1 и 3 по IEC 61131-2 | Датчики типов 1 и 3 по IEC 61131-2 | Датчики типов 1 и 3 по IEC 61131-2 | Датчики типов 1 и 3 по IEC 61131-2 | Датчики типов 1 и 3 по IEC 61131-2 |
| Входной фильтр | Настраиваемая задержка входа от 0 до 40 мс+ | Настраиваемая задержка входа от 0 до 40 мс+ | Настраиваемая задержка входа от 0 до 40 мс+ | Задержка входа 3 мс | Настраиваемая задержка входа от 0 до 40 мс+ |
| Напряжение выключения | < 5 В | < 5 В | < 5 В | < 5 В | < 5 В |
| Напряжение включения | > 11 В | > 11 В | > 11 В | > 11 В | > 11 В |
| Макс. входной ток на канал | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | 3 мА |
| Питание датчиков | Макс 2А на разъем, всего 8А макс | Макс 15 мА на канал | Макс 2А на разъем, всего 8А макс | Нет | Да |
| Подключение датчиков | 2-провода, 3- провода, 3- провода + FE | 2- провода | 2- провода, 3- провода | 1- провода | 2- провода, 3- провода, 3- провода + FE |
| Защита от обратного напряжения | Да | Да | Да | Да | Да |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В |
| Потребление тока системы I _{sys} | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока системы входа I _{IN} | 18 мА | 30 мА | 30 мА | 52 мА | 18 мА |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) |
| Влажность | От 5% до 95%, без конденсации | От 5% до 95%, без конденсации | От 5% до 95%, без конденсации | От 5% до 95%, без конденсации | От 5% до 95%, без конденсации |
| Размеры | 4.72 x 0.45 x 2.99 | 4.72 x 0.45 x 2.99 | 4.72 x 0.45 x 2.99 | 4.72 x 0.45 x 2.99 | 4.72 x 0.45 x 2.99 |
| (ВxШxГ) в мм | (120 x 11.5 x 76) | (120 x 11.5 x 76) | (120 x 11.5 x 76) | (120 x 11.5 x 76) | (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 3.07 (87) | 2.99 (85) | 2.93 (83) | 3.07 (87) | 3.07 (87) |

*При использовании адаптера Profibus-DP ограничение 20 мс.



Модули аналогового ввода

GE предлагает серию модулей аналогового ввода RSTi-EP с 4 или 8 вводами и разрешением до 16 бит. Диапазон измерения определяется параметрами системы с точностью до 0.1% FSR, кроме EP3124, точность которой равняется 0.25% FSR. Параметры диапазона измерения могут быть настроены индивидуально для каждого канала.

| | EP-3124 | EP-3164 | EP-3264 | EP-3368 | EP-3468 |
|--|---|--|--|--|--|
| Название продукта | Аналоговый ввод, 4 канала, напряжение/ток, 12 бит 2, 3, или 4 провода | Аналоговый ввод, 4 канала, напряжение/ток 16 бит 2, 3, или 4 провода | Аналоговый ввод, 4 канала, напряжение/ток 16 бит 2, 3, или 4 провода | Аналоговый ввод, 8 каналов, ток, 16 бит 2, 3, или 4 провода | Аналоговый ввод, 8 каналов, ток, 16 бит 2, 3, или 4 провода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Изолируемое напряжение | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II |
| Напряжение в общем режиме | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В |
| Число вводов | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Входные значения | Напряжение (0 - 5 В, ±5 В, 0 - 10 В, ±10 В, 1 - 5 В, 2 - 10 В) Ток (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) | Напряжение (0 - 5 В, ±5 В, 0 - 10 В, ±10 В, 1 - 5 В, 2 - 10 В) Ток (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) | Напряжение (0 - 5 В, ±5 В, 0 - 10 В, ±10 В, 1 - 5 В, 2 - 10 В) Ток (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) | Ввод по току (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) | Ввод по току (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) |
| Разрешение | 12 бит | 16 бит | 16 бит | 16 бит | 16 бит |
| Подавление частот | Варианты: выкл (0) / 50 Гц (1) / 60 Гц (2) / среднее из 16 значений (3). По умолчанию: выключено | Варианты: выкл (0) / 50 Гц (1) / 60 Гц (2) / среднее из 16 значений (3). По умолчанию: выключено | Варианты: выкл (0) / 50 Гц (1) / 60 Гц (2) / среднее из 16 значений (3). По умолчанию: выключено | Варианты: выкл (0) / 50 Гц (1) / 60 Гц (2) / среднее из 16 значений (3). По умолчанию: выключено | Варианты: выкл (0) / 50 Гц (1) / 60 Гц (2) / среднее из 16 значений (3). По умолчанию: выключено |
| Точность | 0.25 % макс при 25 °C (77 °F), 50 ppm/K макс.. температурный коэффициент: -10 мВ/А дополнительно. Неточность в режиме напряжения возникает из-за тока питания датчика | 0.1 % макс при 25 °C (77 °F), 50 ppm/K макс.. температурный коэффициент: -10 мВ/А дополнительно. Неточность в режиме напряжения возникает из-за тока питания датчика | 0.1 % макс при 25 °C (77 °F), 50 ppm/K макс.. температурный коэффициент: -10 мВ/А дополнительно. Неточность в режиме напряжения возникает из-за тока питания датчика | 0.1 % макс при 25 °C (77 °F) 50 ppm/K макс. Макс. температурный | 0.1 % макс при 25 °C (77 °F) 50 ppm/K макс. Макс. температурный |
| Питание датчиков | Макс. 2 А на разъем, всего 8 А | Макс. 2 А на разъем, всего 8 А | Макс 0.5 А на разъем | Макс. 125 мА на канал, каналы с 0 по 3 и с 4 по 7 стоят на предохранителе совместно | Макс. 125 мА на канал, каналы с 0 по 3 и с 4 по 7 стоят на предохранителе совместно |
| Подключение датчиков | 2-провода, 3- провода , 3-провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3-провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3-провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3-провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3-провода + FE |
| Время преобразования | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс |
| Защита от обратного напряжения | Да | Да | Да | Да | Да |
| Защита от короткого замыкания | Да | Да | Да | Да | Да |
| Время срабатывания защитного контура | < 0.1 с при замыкании до до +24 В | < 50 мс | < 50 мс | < 0.1 с при замыкании до до +24 В | < 0.1 с при замыкании до до +24 В |
| Время перезагрузки | N/A | N/A | N/A | Зависит от температуры (<30 с при 20°C) | Зависит от температуры (<30 с при 20°C) |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | Нет | Да | Нет | Да |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину |
| Потребление тока системы I_{sys} | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока системы ввода I_{in} | 25 мА + ток питания датчиков | 25 мА + ток питания датчиков | 25 мА + ток питания датчиков | 20 мА + нагрузка | 20 мА + нагрузка |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) |
| Влажность | 5% - 95%, без конденсации | 5% - 95%, без конденсации | 5% - 95%, без конденсации | 5% - 95%, без конденсации | 5% - 95%, без конденсации |
| Размеры (ВхШхГ) в мм | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 3.07 (87) | 3.14 (89) | 3.14 (89) | 3.17 (90) | 3.17 (90) |



Модули аналогового ввода

GE предлагает серию модулей аналогового ввода RSTi-EP с 4 или 8 вводами и разрешением до 16 бит. Диапазон измерения определяется параметрами системы с точностью до 0.1% FSR, кроме EP3124, точность которой равняется 0.25% FSR. Параметры диапазона измерения могут быть настроены индивидуально для каждого канала.

EP-3704

EP-3804+

| Название продукта | Аналоговый ввод, 4 канала, термосопротивление, 16 бит с диагностикой, 2, 3, или 4 провода | Аналоговый ввод, 4 канала, термопара, 16 бит с диагностикой, 2, 3, или 4 провода |
|---|---|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Изолируемое напряжение | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II | Тестовое напряжение: макс. 28.8 В на канал, 500 VDC на систему, тяжесть загрязнения: 2, категория перегрузки: II |
| Напряжение в общем режиме | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В | Обратное: 0В - ±50В Между каналами: ±3В |
| Число вводов | 4 | 4 |
| Типы датчиков | Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni 200, Ni500, Ni1000, Cu10, и резисторы с 40 Q, 80 Q, 150 Q, 300 Q, 500 Q, 1 kQ, 2 kQ, 4 kQ | J, K, T, B, N, E, R, S, L, U, C, mB |
| Разрешение | 16 бит | 16 бит |
| Точность | макс. 0.2 % FSR / 0.3 % FSR для никелевых датчиков / 0.6 % FSR для Cu10 | Время преобразования > 80 мс: 10 мкВ + 0.1 % от диапазона измерения напряжения (без ошибки компенсации холодного спая) |
| Температурный коэффициент | ±50 ppm/K макс. | 50 ppm |
| Подключение датчиков | 2, 3 или 4 провода | 2 провода |
| Ток датчиков | Зависит от типа датчика - 0.75 мА (Pt100, Ni100, Ni120, Cu10, 40 Ом, 80 Ом, 150 Ом, 300 Ом) или 0,25 мА (Pt200, Pt500, Pt1000, Ni200, Ni500, Ni1000, 500 Ом, 1 кОм, 2 кОм, 4 кОм) | 0.25 мА для компенсации холодного спая с Pt1000 |
| Компенсация холодного спая | Н/Д | Точность < K |
| Максимальное сопротивление провода / диапазон измерения | 2.5 Ом / 40 Ом, 5 Ом / 80 Ом, 10 Ом / 150 Ом и Cu10, 25 Ом во всех прочих диапазонах | Н/Д |
| Температурный диапазон | -200 - +850°C (-328 - 1562 °F) | -200 - +850°C (-328 - 1562 °F) |
| Время преобразования | 36 - 240 мс, настраивается | 36 - 240 мс, настраивается |
| Внутреннее сопротивление | Н/Д | > 1 МОм |
| Диапазон входного напряжения в общем режиме | Максимальное напряжение питания ±50 В | Максимальное напряжение от канала ±50 В |
| Защита от обратного напряжения | Да | Да |
| Диагностика модуля | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Да | Да |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину |
| Потребление тока системы I _{sys} | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока входа I _{in} | 20 мА | 20 мА |
| Рабочая температура | (от -4 °F до +140 °F) | (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) |
| Влажность | 5% - 95%, без конденсации | 5% - 95%, без конденсации |
| Размеры (ВхШхГ) в мм) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 3.21 (91) | 3.03 (86) |

*Время прогрева модуля до температуры заявленной точности примерно равно 30 минут.



Модули цифрового вывода

GE предлагает линейку модулей цифрового вывода RSTi-EP с 4, 8 или 16 выводами, основным назначением которых является объединение разрозненных приводов в единую систему.

| | EP-2214 | EP-2614 | EP-2634 | EP-2218 | EP-225F |
|---|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Цифровой вывод, 4 точки, полож. логика, 24VDC, 0.5A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 4 точки, полож. логика, 24VDC, 2.0A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 4 точки, полож./отриц. логика, 24VDC, 2.0A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 8 точек, полож. логика, 24VDC, 0.5A, 2 провода | Цифровой вывод, 16 точек, полож. логика, 24VDC, 0.5A, 1 провод |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Число выводов | 4 | 4 | 4 | 8 | 16 |
| Тип | P-логика | P-логика | P- или N-логика | P-логика | P-логика |
| Типа нагрузки | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая |
| Время срабатывания | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс |
| Макс. выходной ток на канал | 0.5 А | 2 А | 2 А | 0.5 А | 0.5 А |
| Макс. выходной ток на модуль | 2 А | 8 А | 8 А | 4 А | 8 А |
| Энергия торможения (индукт) | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал |
| Частота переключения полож. нагрузки (не менее) | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц |
| Частота переключения индукт. нагрузки (13 В пост. тока) | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом |
| Частота переключения ламповой нагрузки (12 Вт) | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц |
| Подключение привода | 2-провода, 3- провода , 3- провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3- провода + FE | 2-провода, 3- провода , 3- провода + FE | 2-провода | 1-провода |
| Питание привода | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | Н/Д | Н/Д |
| Защита от короткого замыкания | Да | Да | Да | Да | Да |
| Защитный контур | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск |
| Время срабатывания токоограничителя | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Инертность | Да | Н/Д | Да | Да | Да |
| Использование с EP-19жж | Да | Да | Да | Н/Д | Н/Д |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В |
| Потребление тока системы I _{sys} | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока выхода I _{out} | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) |
| Влажность | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата |
| Размеры, в мм (ВхШхГ) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 2.93 (83) |



Модули цифрового вывода

GE предлагает линейку модулей цифрового вывода RSTi-EP с 4, 8 или 16 выводами, основным назначением которых является объединение разрозненных приводов в единую систему.

| | EP-2214 | EP-2614 | EP-2634 | EP-2218 | EP-225F |
|---|--|--|---|--|--|
| Название продукта | Цифровой вывод, 4 точки, Полож. логика, 24VDC, 0.5A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 4 точки, Полож. логика, 24VDC, 2.0A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 4 точки, Полож./отриц логика, 24VDC, 2.0A, 2,3, или 4 провода | Цифровой вывод, 8 точек, Полож. логика, 24VDC, 0.5A, 2 провода | Цифровой вывод, 16 точек, Полож. логика, 24VDC, 0.5A, 1 провод |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод | Цифровой вывод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Число выводов | 4 | 4 | 4 | 8 | 16 |
| Тип | P-логика | P-логика | P- или N-логика | P-логика | P-логика |
| Типа нагрузки | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая | Резистивная, индуктивная, ламповая |
| Время срабатывания | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс | Передний фронт: макс. 100 мкс; Задний фронт: макс. 250 мкс |
| Макс. выходной ток на канал | 0.5 А | 2 А | 2 А | 0.5 А | 0.5 А |
| Макс. выходной ток на модуль | 2 А | 8 А | 8 А | 4 А | 8 А |
| Энергия торможения (индукт) | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал | 150 мДж на канал |
| Частота переключения полож. нагрузки (не менее) | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц |
| Частота переключения индукт. нагрузки (13 В пост. тока) | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом | 0.2 Гц без холостого диода; 1 кГц с Подходящим свободным диодом |
| Частота переключения ламповой нагрузки (12 Вт) | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц |
| Подключение привода | 2-провода, 3- провода, 3- провода + FE | 2-провода, 3- провода, 3- провода + FE | 2-провода, 3- провода, 3- провода + FE | 2-провода | 1-провода |
| Питание привода | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | Макс 2 А на разъем, всего 8 А макс | N/A | N/A |
| Защита от короткого замыкания | Да | Да | Да | Да | Да |
| Защитный контур | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск | Автоматическое выключение при превышении тока или температуры и перезапуск |
| Время срабатывания токоограничителя | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс | < 100 мс |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Инертность | Да | N/A | Да | Да | Да |
| Использование с EP-19жж | Да | Да | Да | N/A | N/A |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | |
| Потребление тока системы I _{sys} | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока выхода I _{out} | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка | 20 МА + нагрузка |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C От (-4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C От (-40 °F до +185 °F) |
| Влажность | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата | 5% - 95%, без конденсата |
| Размеры (ВхШхГ) в мм | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 3.03 (86) | 2.93 (83) |



Модули аналогового вывода

GE предлагает модули аналогового вывода RSTi-EP, имеющие до 4 аналоговых выводов, работающих в диапазонах +/-10 В, +/-5 В, 0-10 В, 0-5 В, 2-10 В, 1-5 В, 0-20 мА или 4-20 мА. Разрешение – 16 бит на канал. Вывод может быть подключен к любому соединению, а все внутренние переключения происходят автоматически.

EP-4164

EP-4264

| Название продукта | Аналоговый вывод, 4 канала, напряжение/ток, 16 бит 2, 3, или 4 провода | Аналоговый вывод, 4 канала, напряжение/ток, 16 бит 2, 3, или 4 провода |
|--|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Изолируемое напряжение | Шина канал/система - = Да Канал/канал = нет | Шина канал/система - = Да Канал/канал = нет |
| Число выводов | 4 | 4 |
| Выходные уровни | Напряжение (0 - 5 В, ±5 В, 0 - 10 В, ±10 В, 1 - 5 В, 2 - 10 В); Ток (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) | Напряжение (0 - 5 В, ±5 В, 0 - 10 В, ±10 В, 1 - 5 В, 2 - 10 В); Ток (0 - 20 мА, 4 - 20 мА) |
| Время срабатывания | 1 мс на 4 канала | 1 мс на 4 канала |
| Разрешение | 16 бит | 16 бит |
| Точность | 0.1 % FSR макс. , 0.05 % FSR тип. | 0.1 % FSR макс. , 0.05 % FSR тип. |
| Температурный коэффициент | 20 ppm при измерении напряжения / 31 ppm при измерении тока / К | 20 ppm при измерении напряжения / 31 ppm при измерении тока / К |
| Макс. ошибка между T _{min} и T _{max} | ±220 ppm FSR | ±220 ppm FSR |
| Монотонность | Да | Да |
| Помехи между каналами | ±0.001 % FSR макс. | ±0.001 % FSR макс. |
| Повторяющаяся точность | < ±1 мВ eff. | < ±1 мВ eff. |
| Пulsации выходного сигнала | Не более 0.001 % | Не более 0.001 % |
| Сопrotивление нагрузки по напряжению | > 1 кОм (при > 50°C (122 °F) Макс. температура среды, Общий ток датчиков - 10 мА на канал и 25 мА на модуль) | > 1 кОм (при > 50°C (122 °F) Макс. температура среды, Общий ток датчиков - 10 мА на канал и 25 мА на модуль) |
| Сопrotивление нагрузки по току | < 600 Ом, включая сопротивление кабеля | < 600 Ом, включая сопротивление кабеля |
| Подключение привода | 2 провода (ток и напряжение, определяются автоматически), 4 провода (напряжение) | 2 провода (ток и напряжение, определяются автоматически), 4 провода (напряжение) |
| Защита от короткого замыкания | Да | Да |
| Диагностика модуля | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | Да |
| Заменяемое значение | Да | Да |
| Может использоваться с модулем EP-19xx | Да | Да |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В |
| Потребление тока системой I _{sys} | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока через выход системы I _{out} | 85 мА | 85 мА |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) |
| Влажность | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата |
| Размеры (ВxШxГ) в мм | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 2.93 (83) | 3.47 (98) |



Модули безопасного ввода

GE предлагает 3 различных модуля RSTi-EP с безопасными вводами. Модуль EP 1901 имеет один безопасный ввод, EP 1902 – два безопасных ввода и EP 1922 имеет два безопасных ввода с задержкой отключения. Все эти модули предназначены для подключения оборудования, имеющего особые требования в отношении безопасности.

| | EP-1901 | EP-1902 | EP-1922 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | 1 безопасный ввод, 24 VDC | 2 безопасных ввода, 24 VDC | 2 безопасных ввода, 24 VDC, программируемая задержка |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Безопасный ввод | Безопасный ввод | Безопасный ввод |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Достижимый уровень безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), в отношении всей цепочки безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), в отношении всей цепочки безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), в отношении всей цепочки безопасности |
| DC (Охват диагностики) | 96.64% | 96.64% | 96.64% |
| MTTFd (Средняя наработка до сбоя) | > 100 лет | > 100 лет | > 100 лет |
| PFH (Вероятность сбоя по часам) | 6.27×10^{-9} 1/ч | 6.27×10^{-9} 1/ч | 6.27×10^{-9} 1/ч |
| SSF (Безопасное разделение сбоя) | 98.58% | 98.58% | 98.58% |
| HFT (Точность аппаратного сбоя) | 1 | 1 | 1 |
| Безопасные входы | 1 x 2 канала | 2 x 2 канала | 2 x 2 канала |
| Входы функции запуска | 2 (ручной и автоматический запуск) | 2 (ручной и автоматический запуск) | 2 (ручной и автоматический запуск) |
| Тип ввода | Тип 3 по IEC 61131-2 | Тип 3 по IEC 61131-2 | Тип 3 по IEC 61131-2 |
| Безопасный вывод (OSSD) | 1 | 1 | 1 |
| Выходной ток | 8 А (не для емкостной нагрузки) | 8 А (не для емкостной нагрузки) | 8 А (не для емкостной нагрузки) |
| Защита от перегрузки | Защита от превышения температуры и перегрузки, защита от короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя | Защита от превышения температуры и перегрузки, защита от короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя | Защита от превышения температуры и перегрузки, защита от короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя |
| Время выключения | < 20 мс | < 20 мс | < 20 мс |
| Время включения | < 2 с | < 2 с | < 2 с |
| Вывод SS1 | Н/Д | Н/Д | 1 |
| Выходной ток | Н/Д | Н/Д | 0.5 А, работа при перегрузке по IEC 61131-2 |
| Защита от перегрузки | Н/Д | Н/Д | Защита от перегрева, перегрузки, защита от короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя |
| Дополнительные выводы | 2 x 2 | 3 x 2 | 3 x 2 |
| Выходной ток | Макс. 10 А (только для поддержки выделенных вводов) | Макс. 10 А (только для поддержки выделенных вводов) | Макс. 10 А (только для поддержки выделенных вводов) |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Да | Да | Да |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину | 20.4В - 28.8В через системную шину |
| Внешние предохранители | Обязательно: сверхбыстрый предохранитель до 8 А | Обязательно: сверхбыстрый предохранитель до 8 А | Обязательно: сверхбыстрый предохранитель до 8 А |
| Защита от неправильной полярности батареи | Да | Да | Да |
| Потребление тока (I _{IN} в силовом сегменте сетевого адаптера шины) | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока (I _{IN} в соответствующем силовом сегменте) | 45 мА | 45 мА | 45 мА |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (-40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (-40 °F до +185 °F) |
| Влажность | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата |
| Размеры (ВxШxГ) в мм) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 2.82 (80) | 2.89 (82) | 2.96 (84) |



Специальные модули

GE предлагает ряд специальных модулей RSTi-EP, которые могут быть использованы для решения особых задач. В каждом модуле есть статусный светодиод, и на каждом канале есть светодиод, служащий для индикации подключения канала.

| | EP-5111 | EP-5112 | EP-5212 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Одноканальный высокоскоростной счетчик, АВ 100 кГц 1 DO 24VDC, 0.5A | 2 Двухканальный высокоскоростной счетчик, АВ 100 кГц | Двухканальный измеритель частоты, 100 кГц |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Высокоскоростной счетчик | Высокоскоростной счетчик | Измеритель частоты |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с | 48 Мбит/с |
| Гальваническая изоляция | Н/Д | 500 VDC между проводниками | 500 VDC между проводниками |
| Число вводов счетчика | 1 | 2 | 2 |
| Тип | Инкрементные датчики и другие входные характеристики для датчиков типов 1 и 3 в соответствии с EN 61131-2 | Инкрементные датчики и другие входные характеристики для датчиков типов 1 и 3 в соответствии с EN 61131-2 | Н/Д |
| Входной фильтр | Время фильтра регулируется от 0.01 до 1 мс | Время фильтра регулируется от 0.01 до 1 мс | Настраивается в диапазоне от 3 Гц до 187 кГц (333 мс и 5 мкс) |
| Напряжение ввода низкого уровня | < 5 В | < 5 В | < 5 В |
| Напряжение ввода высокого уровня | > 11 В | > 11 В | > 11 В |
| Максимальный входной ток на канал | 3.5 мА | 3.5 мА | 3.5 мА |
| Питание датчиков | Да | Да | Да |
| Подключение датчиков | 2 провода и 3 провода | 2 провода и 3 провода | 2 провода и 3 провода |
| Защита от обратного напряжения | Да | Да | Да |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да |
| Диагностика отдельных каналов | Да | Да | Нет |
| Разрядность счетчика | 32 бита | 32 бита | 32 бита |
| Максимальная входная частота | 100 кГц | 100 кГц | 100 кГц |
| Вводы Latch, Gate, Reset | Да | Н/Д | Н/Д |
| Режим работы | Импульс и направление / режим АВ с 1-, 2- и 4-разовой дискретизацией | Импульс и направление / режим АВ с 1-, 2- и 4-разовой дискретизацией | Фронт импульса |
| Индикатор статуса | Да | Да | Да |
| Сигнализация процесса | Да, параметризуемая | Да, параметризуемая | Н/Д |
| Сигнализация диагностики | Да | Да | Н/Д |
| Число выводов | 1 | Н/Д | Н/Д |
| Выходной ток | 0.5 А | Н/Д | Н/Д |
| Защита от обратного напряжения | Да | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика модуля | Да | Н/Д | Н/Д |
| Диагностика отдельных каналов | Да | Н/Д | Н/Д |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В |
| Потребление тока системой I _{sys} | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока через выход системы I _{in} | 35 мА плюс выходной ток цифрового вывода | 35 мА | 35 мА плюс ток питания датчиков |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) |
| Влажность | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата |
| Размеры (ВхШхГ) в мм) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес, ун. (г) | 2.93 (83) | 2.54 (72) | 2.93 (83) |



Специальные модули

GE предлагает ряд специальных модулей RSTi-EP, которые могут быть использованы для решения особых задач. В каждом модуле есть статусный светодиод, и на каждом канале есть светодиод, служащий для индикации подключения канала.

EP-5422

EP-5442

| Название продукта | 2-канальный вывод PWM, Положительная логика, 24VDC, 2.0 A | | 2-канальный вывод PWM, Положительная логика, 24VDC, 2.0 A | |
|---|--|--------------------------------|--|-------------------|
| Статус жизненного цикла | Активный | | Активный | |
| Тип модуля | Вывод PWM | | Вывод PWM | |
| Скорость передачи системной шины | 48 Мбит/с | | 48 Мбит/с | |
| Число выводов | 2 | | 2 | |
| Тип | Выходной переход PN | | Выходной переход PN | |
| Время срабатывания | < 0.1 мкс | | < 0.1 мкс | |
| Величина периода | От 25 мкс до 175 мс (от 40 кГц до 6 Гц) | | От 25 мкс до 175 мс (от 40 кГц до 6 Гц) | |
| Максимальный выходной ток | На канал | 0.5 A | На канал | 2 A |
| | На модуль | 1 A | На модуль | 4 A |
| Частота переключения | Резистивная нагрузка (не менее 47 Ом) | Статическая, от 6 Гц до 40кГц | Резистивная нагрузка (не менее 12 Ом) | от 6 Гц до 40 кГц |
| | Индуктивная нагрузка (DC 13) | Статическая, от 6 Гц до 40 кГц | Индуктивная нагрузка (DC 13) | от 6 Гц до 40 кГц |
| | Ламповая нагрузка (12 Вт) | Статическая, от 6 Гц до 40 кГц | Ламповая нагрузка (48 Вт) | от 6 Гц до 40 кГц |
| Подключение привода | 2-провода, 3- провода , 3- провода + FE | | 2-провода, 3- провода , 3- провода + FE | |
| Питание привода | макс. 2 А на разъем, всего макс. 4 А | | макс. 2 А на разъем, всего макс. 4 А | |
| Скважность | 0-100 % PN-переключения или P-переключения, настраивается | | 0-100 % PN-переключения или P-переключения, настраивается | |
| Защита от короткого замыкания | Да | | Да | |
| Время срабатывания защитного контура | < 100 мкс | | < 100 мкс | |
| Дигностика модуля | Да | | Да | |
| Диагностика отдельных каналов | Нет | | Нет | |
| Инертность | Да | | Да | |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | | 20.4В - 28.8В | |
| Потребление тока системой I _{sys} | 8 мА | | 8 мА | |
| Потребление тока через выход системы I _{out} | 40 мА + нагрузка | | 40 мА + нагрузка | |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140 °F) | |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | | От -40°C до +85°C (от -40 °F до +185 °F) | |
| Влажность | от 5% до 95%, без конденсата | | от 5% до 95%, без конденсата | |
| Размеры (ВхШхГ) в мм) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | |
| Вес, ун. (г) | 2.72 (77) | | 2.89 (82) | |



Модули подачи и распределения питания

GE предлагает модули подачи питания RSTi-EP (EP-7631 и EP-7641), которые используются для управления каналами питания и изоляции. Основное питание станций RSTi-EP всегда подается через сетевой адаптер. У каждого модуля есть светодиод статуса и светодиод, служащий для индикации соединения.

| | EP-7631 | EP-7641 | EP-711F | EP-751F | EP-700F | EP-710F | EP-750F |
|--|---|--|--|---|--|---|--|
| Название продукта | Модуль питания, 1 канал, 24VDC, входной ток 10A | Модуль питания, 1 канал, 24VDC, выходной ток 10A | Модуль питания, 16 каналов, 24VDC, распределение потенциала +24 VDC от входа пути тока | Модуль питания, 16 каналов, 24VDC, распределение потенциала +24 VDC от выхода пути тока | Модуль питания, 16 каналов, 24VDC, распределение потенциала, функциональное заземление | Модуль питания, 16 каналов, 24VDC, распределение потенциала +0 VDC от входа пути тока | Модуль питания, 16 каналов, 24VDC, распределение потенциала +0 VDC от выхода пути тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Подача питания | Подача питания | Распределение питания | Распределение питания | Распределение питания | Распределение питания | Распределение питания |
| Напряжение питания | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | None | 20.4В - 28.8В | 20.4В - 28.8В | 0 В (от входа пути тока) | 0 В (от выхода пути тока) |
| Максимальный питающий ток для модулей ввода | 10A | | | | | | |
| Потребление тока от входа до выхода I _{in} | 10 mA | -- | | | | | |
| Максимальный питающий ток для модулей вывода | | 10A | | | | | |
| Потребление тока от входа до выхода I _{out} | -- | 10 mA | | | | | |
| Рабочая температура | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140) | От -20°C до +60°C (от -4 °F до +140) | | | | | |
| Температура хранения | От -40°C до +85°C (от -40 ° F до +185) | От -40°C до +85°C (от -40 ° F до +185) | | | | | |
| Влажность | от 5% до 95%, без конденсата | от 5% до 95%, без конденсата | | | | | |
| Размеры (ВхШхГ) в мм | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | 4. 72 x 0.45 x 2.99 (120 x 115 x 76) | | | | | |
| Вес, ун. (г) | 2.68 (76) | 2.68 (76) | 2.96 (84) | 2.96 (84) | 2.96 (84) | 2.96 (84) | 2.96 (84) |

Система ввода/вывода RSTi Slice

Новая система ввода/вывода RSTi работает по протоколу PROFINET и идеально подходит для использования в задачах распределенного управления. Компактный дизайн RSTi и разделение на сегменты по принципу “Build as you go” позволяет пользователю оптимизировать конструкцию системы и тем самым минимизировать затраты.

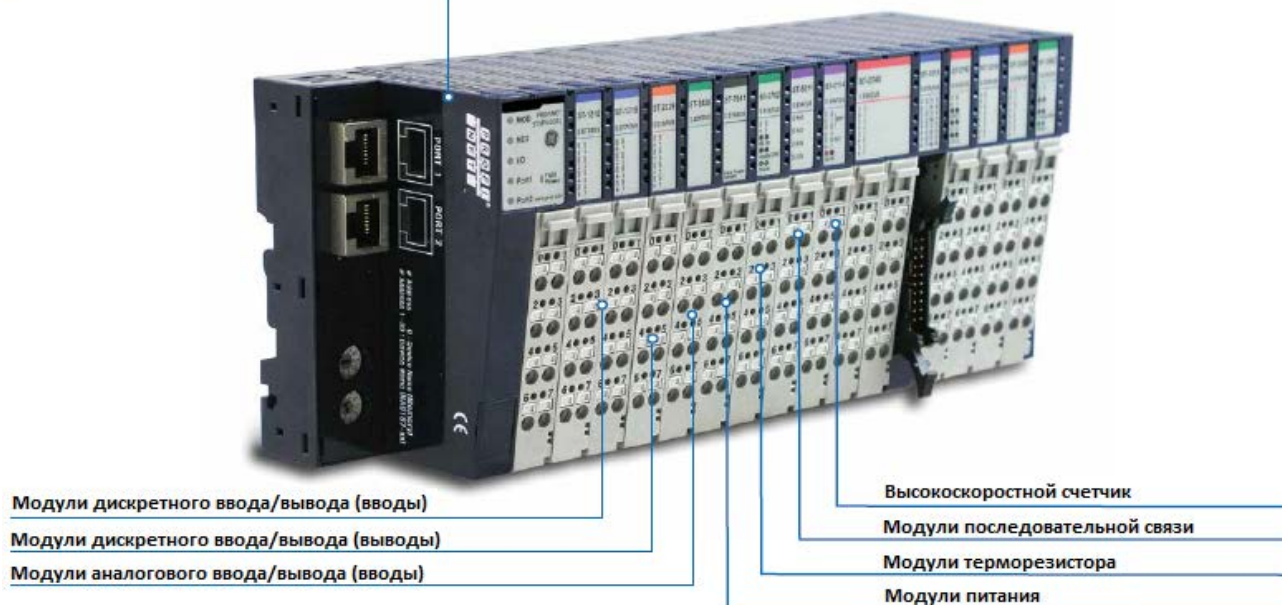
Также RSTi работает независимо от сети с помощью 10 различных интерфейсов - PROFIBUS, Modbus (последовательная шина и шина Ethernet), EthernetIP, EtherCAT, CANopen, и CCLink. RSTi поддерживается более чем 80 дискретными, аналоговыми, специальными модулями ввода/вывода и модулями управления движением, что позволяет решать как простые, так и комплексные задачи.

Преимущества RSTi

- Независимость от сети: технологии OEM и System Integrator позволяют стандартизировать схему вводов/выводов, не беспокоясь о том, подключен ли контроллер
- Уменьшенное время разработки: Панели изготавливаются с запасом, независимо от системы управления. Возможна легкая замена сети или шины без внесения изменений в подключение.
- Уменьшенная стоимость установки: распределенные сети ввода/вывода позволяют сэкономить на установке и подключении оборудования.
- Сниженные затраты на каждую точку: RSTi может быть настроена в зависимости от требований задачи. Раздельный дизайн уменьшает размеры панели и цену модуля.
- “Build as you go”: система легко расширяется – просто вставьте модуль ввода/вывода, не нарушая подключений на главной панели управления.
- Упрощение системы: распределенная структура RSTi значительно снижает время, затрачиваемое на разборку и повторную сборку машины, снижая стоимость и время пусконаладочных работ.

RSTi идеально подходит для распределенных систем ввода/вывода как с несколькими, так и сотнями вводов/выводов в узле.

Сетевые интерфейсы



Список документации

GFK-2745 Руководство пользователя RSTi I/O

GFK-2746 Руководство по пользованию сетевым адаптером RSTi



Сетевые интерфейсы

RSTi предлагает широкий спектр сетевых интерфейсов для Ethernet, Fieldbuses и последовательных сетей. Независимость RSTi от сети позволяет пользователю формировать гибкую структуру системы.

| | STXPNS001 | STXPBS001 | STXDNS001 | STXCAN001 | STXMBS001 |
|--|---|--|---|--|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | PROFINET Ethernet | PROFIBUS V1 | DeviceNet | CANopen | Modbus RS-232 |
| Поддерживаемые протоколы | PROFINET RT | Режим Freeze Режим Sync Auto baud rate Режим Fail safe | Slave Message ввода/ вывода (Только группа 2) Poll command Bit_strobe command Cyclic command, COS command | | RTU и ASCII |
| Особенности | Топология «линия» или «звезда», встроенный переключатель Ethernet | | | | |
| Скорость передачи | 100Мбит/с | От 9,6 кбит/с до 12Мбит/с | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (скорость выбирается автоматически) | От 10 кбит/с до 1 Мбит/с | От 1200 до 115. 2 кбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего вводов:128 байт / выводов 128 байт | Всего вводов:128 байт / выводов 128 байт | Всего вводов:252 байт / выводов 252 байт Макс. дискретных вводов/ выводов: 2016 вводов/2016 выводов Макс. Аналоговых вводов/выводов: 126 вводов/126 выводов | Всего вводов:64 байт / выводов 64 байт | Всего вводов:252 байт / выводов 252 байт |
| Светодиоды | Состояние модуля Состояние сети Состояние ввода/вывода Соединение порта 1 Соединение порта 2 Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние модуля расширения Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние модуля расширения Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние модуля расширения Состояние питания | Состояние модуля Передача данных Прием данных Состояние модуля расширения Состояние питания |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | 100 метров между узлами | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | | 15 метров |
| Макс. число поддерживаемых узлов | Ограничено IP-адресом | 100 | 64 | 99 | 1 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Тип соединения интерфейса | Два RJ-45 со встроенным переключателем | Коннектор DB 9 (RS-485) | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор DB 9 (RS-232) |
| Инструмент для конфигурации | Proficy Machine Edition или GSDML | GSM File | EDS File | EDS File | I/O Guide Pro |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) |
| Рассеиваемая мощность | Около 115 мА при 24 VDC | Около 60 мА при 24 VDC | Около 300 мА | Около 100 мА при 24 VDC | Около 70 мА при 24 VDC |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 1.5 А при макс., 5 VDC | 1.5 А при макс., 5 VDC | 1.2 А при макс., 5 VDC | 1.5 А при макс., 5 VDC | 1.5 А при макс., 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 45 x 70 | 99 x 45 x 70 | 99 x 42 x 70 | 99 x 42 x 70 | 99 x 45 x 70 |



Сетевые интерфейсы

RSTi предлагает широкий спектр сетевых интерфейсов для Ethernet, Fieldbuses и последовательных сетей. Независимость RSTi от сети позволяет пользователю формировать гибкую структуру системы.

| | STXMB5002 | STXECT001 | STXEIP001 | STXMBE001 |
|--|---|--|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Статус жизненного цикла | Активный | Планируется выпустить в июле 2013 года | Планируется выпустить в июле 2013 года | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | Modbus RS-485 | EtherCAT Ethernet | Ethernet/IP Ethernet | Modbus TCP Ethernet |
| Поддерживаемые протоколы | RTU и ASCII | EtherCAT | 16 соединений ввода/вывода 64 соединений CIP 64 соединений явной передачи сообщений | 8 Modbus/TCP, 4 HTTP, BOOTP, TBD |
| Особенности | | Встроенный переключатель Ethernet | | |
| Скорость передачи | От 1200 до 115.2 кбит/с | 100Мбит/с | 10/100Мбит/с | 10/100Мбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводов 252 байт/ | Всего: вводов 252 байт/ выводов 252 байт | Всего: вводов 252 байт/ выводов 252 байт | Всего: вводов 252 байт/ выводов 252 байт |
| Светодиоды | Состояние модуля Передача данных Прием данных Состояние модуля расширения Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние модуля расширения Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние ввода/вывода Соединение Состояние питания | Состояние модуля Состояние сети Состояние ввода/вывода Соединение Состояние питания |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | 1200 метров | 100 между узлами EtherCAT | 100 метров между узлами | 100 метров между узлами |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 65,535 | Огранично IP-адресом | Огранично IP-адресом |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор DB 9 (RS-485) | Два RJ-45 со встроенным переключателем | Один коннектор RJ-45 | Один коннектор RJ-45 |
| Инструмент для конфигурации | I/O Guide Pro | I/O Guide Pro | EDS File | I/O Guide Pro |
| Требования к питанию | 24 VDC (11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (16 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (11 VDC до 28.8 VDC) | 24 VDC (11 VDC до 28.8 VDC) |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 70 мА при 24 VDC | Обычно 100 мА при 24 VDC | Обычно 60 мА при 24 VDC | Обычно 60 мА при 24 VDC |
| Внутреннее питание (5 VDC нагрузка) | 1.5 А при макс. 5 VDC | 15 А при макс 5 VDC | 1.5 А при макс 5 VDC | 1.5 А при макс 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 45 x 70 | 99 x 54.2 x 70 | 99 x 45 x 70 | 99 x 45 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXPBS032 | STXPBS132 | STXPBS232 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными вводами положительной | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными вводами отрицательной | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными истоками |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 |
| Поддерживаемые протоколы | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe |
| Особенности | PROFIBUS DP Network Slave с 32 вводами положительной логики с возможностью расширения | PROFIBUS DP Network Slave с 32 вводами отрицательной логики с возможностью расширения | PROFIBUS DP Network Slave с 32 истоками с возможностью расширения |
| Скорость передачи | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | от 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | от 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | от 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 100 | 100 | 100 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 8 | 8 | 8 |
| Число точек | 32 | 32 | 32 |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC), с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 32 точки, 24 VDC, положительная логика | 32 точки, 24 VDC, отрицательная логика | |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм | |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | < 0.5мс | |
| Время срабатывания (мс) | | | < 0.3мс |
| Напряжение срабатывания | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | |
| Число общих точек | 32 | 32 | 32 |
| Тип вывода | | | 32 точки, 24 VDC, отрицательная логика |
| Диапазон вывода | | | Номинал: 0 VDC; от 11 до 28.8 VDC |
| Защита | | | Защита от превышения тока, превышения температуры, короткого замыкания |
| Максимальная выходная нагрузка | | | |
| Нагрузочный ток на точку | | | 0.5 А на точку |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | | | Сток |
| Инструмент для конфигурации | GSM File | GSM File | GSM File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) |
| Рассеиваемая мощность | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXPBS332 | STXPBS016 | STXPBS116 |
|--|--|---|--|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными выводами стока | Сетевой интерфейс Slave с 16 релейными выводами | Сетевой интерфейс Slave с 16 изолированными релейными выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 |
| Поддерживаемые протоколы | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe |
| Особенности | PROFIBUS DP Network Slave имеет 32 встроенных вывода источника с возможностью расширения | PROFIBUS DP Network Slave имеет 16 встроенных релейных вывода с возможностью расширения | PROFIBUS DP Network Slave имеет 16 встроенных релейных вывода с возможностью расширения |
| Скорость передачи | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: вводы: 32 байта/выводы: 32 байт; Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 100 | 100 | 100 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 8 | 8 | 8 |
| Число точек | 32 | 16 | 16 |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | | | |
| Диапазон входного напряжения | | | |
| Входной импеданс | | | |
| Задержка входного сигнала | | | |
| Время срабатывания (мс) | < 0.3мс | 10мс | 10мс |
| Напряжение срабатывания | | | |
| Число общих точек | 32 | 4 | 1 |
| Тип вывода | 32 точки 24 VDC, положительная логика | 16 точек реле | 16 изолированных реле |
| Диапазон вывода | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | От 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC | От 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC |
| Защита | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | | |
| Максимальная выходная нагрузка | | 100 mA, 100 mB DC на точку | 100 mA, 100 mB DC на точку |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 A на точку | 2 A при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 A при 48 VDC, 0.5 A при 110 VDC, 2 A при 250 VAC | 2 A при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 A при 48 VDC, 0.5 A при 110 VDC, 2 A при 250 VAC |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | Сток | | |
| Инструмент для конфигурации | GSM File | GSM File | GSM File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) |
| Рассеиваемая мощность | обычно 50 mA при 24 VDC | обычно 50 mA при 24 VDC | обычно 50 mA при 24 VDC |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 400 mA при Макс. 5 VDC | 400 mA при Макс. 5 VDC | 400 mA при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXPBS432 | STXPBS532 | STXPBS824 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами положительной логики 16 выводов сток | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами отрицательной логики и 16 выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами положительной логики 16 релейными выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 |
| Поддерживаемые протоколы | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные входы/выходы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые входы/выходы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные входы/выходы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые входы/выходы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные входы/выходы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые входы/выходы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 100 | 100 | 100 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 8 | 8 | 8 |
| Число точек | 16 вводов/16 выводов | 16 вводов/16 выводов | 16 вводов/16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного | 24 VDC (19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика | 16 точек 24 VDC, полож. логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | < 0.5мс | < 0.5мс |
| Время срабатывания (мс) | < 0.3мс | < 0.3мс | 10мс |
| Напряжение срабатывания | включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC |
| Число общих точек | 32 | 32 | 16 для вводов и 4 для выводов |
| Тип вывода | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC отриц. логика | 16 точек реле |
| Диапазон вывода | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | От 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC |
| Защита | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | |
| Максимальная выходная нагрузка | | | 100 mA, 100 mV VDC на точку |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 A на точку | 0.5 A на точку | 2 A при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 A при 48 VDC, 0.5 A при 110 VDC, 2 A при 250 VAC |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | Сток | Исток | |
| Инструмент для конфигурации | GSM File | GSM File | GSM File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) |
| Рассеиваемая мощность | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXPBS924 | STXPBS825 | STXPBS925 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами отрицательной логики и 16 релейными выводами | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами положительной логики и 16 изолированными релейными выводами | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами отрицательной логики и 16 изолированными релейными выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 | PROFIBUS V1 |
| Поддерживаемые протоколы | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe | Режим Freeze, Режим Sync, Auto baudrate, Режим Fail safe |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с | От 9.6К до 12Мбит/с |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода | Всего: Вводы: 36 байт/выводы: 36 байт(по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и по 32 байта ввода и вывода для модуля расширения); Дискретные вводы/выводы: макс. дискретных вводов/выводов: 256 вводов, 256 выводов; Аналоговые вводы/выводы: 16 каналов ввода, 16 каналов вывода |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | От 100 метров до 1.2 км в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 100 | 100 | 100 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 8 | 8 | 8 |
| Число точек | 16 вводов/16 выводов | 16 вводов/16 выводов | 16 вводов/16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного | 24 VDC (19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 16 точек 24 VDC, отриц. логика | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | < 0.5мс | < 0.5мс |
| Время срабатывания (мс) | 10мс | 10мс | 10мс |
| Напряжение срабатывания | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение : 9 VDC, выключение : 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение : 5 VDC |
| Число общих точек | 16 для вводов и 1 для выводов | 16 для вводов и 1 для выводов | 16 для вводов и 1 для выводов |
| Тип вывода | 16 точек реле | 16 точек изолир. реле | 16 точек изолир. реле |
| Диапазон вывода | 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC | 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC | 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC |
| Защита | | | |
| Максимальная выходная нагрузка | 100 мА, 100 мВ DC на точку | 100 мА, 100 мВ DC на точку | 100 мА, 100 мВ DC на точку |
| Нагрузочный ток на точку | 2 А при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 А при 48 VDC, 0.5 А при 110 VDC, 2 А при 250 VAC | 2 А при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 А при 48 VDC, 0.5 А при 110 VDC, 2 А при 250 VAC | 2 А при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 А при 48 VDC, 0.5 А при 110 VDC, 2 А при 250 VAC |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | | | |
| Инструмент для конфигурации | GSM File | GSM File | GSM File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) | Коннектор DB 9(RS-485) |
| Рассеиваемая мощность | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC | обычно 50 мА при 24 VDC |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC | 400 мА при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNS032 | STXDNS132 | STXDCN032 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными вводами полож. логики | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными вводами отриц. логики | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными вводами полож. логики |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 10 | 10 | Не поддерживается |
| Число точек | 32 ввода | 32 вывода | 32 |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 11 VDC до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 32 точки 24 VDC, положительная логика | 32 точки 24 VDC, отрицательная логика | 32 точки 24 VDC, положительная логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | < 0.5мс | < 0.5мс |
| Время срабатывания (мс) | | | |
| Напряжение срабатывания | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение: 5VDC |
| Число общих точек | 16 для вводов и 1 для выводов | 16 для вводов и 1 для выводов | 16 |
| Тип вывода | | | |
| Диапазон вывода | | | |
| Защита | | | |
| Максимальная выходная нагрузка | | | |
| Нагрузочный ток на точку | | | |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | | | |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 110 мА | Обычно 110 мА | Обычно 80 мА |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Тип соединителя |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 600 мА при Макс. 5 VDC | 600 мА при Макс. 5 VDC | Не применяется |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 80 x 35 x 55 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNC132 | STXDNS232 | STXDNS332 |
|--|--|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными входами негативной | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 32 встроенными выводами стока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | Не поддерживаются | 10 | 10 |
| Число точек | 32 | 32 | 32 |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 32 точки, 24 VDC, отрицательная логика | | |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | | |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | | |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | | |
| Время срабатывания (мс) | | < 0.3мс | < 0.3мс |
| Напряжение срабатывания | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | | |
| Число общих точек | 16 | 32 | 32 |
| Тип вывода | | 32 точки, 24 VDC, отрицательная логика | 32 точки 24 VDC, положительная логика |
| Диапазон вывода | | Номин. 0 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 0 VDC; от 11 до 28.8 VDC |
| Защита | | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания |
| Максимальная выходная нагрузка | | | |
| Нагрузочный ток на точку | | 0.5 А на точку | 0.5 А на точку |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | | Исток | Сток |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 80 мА | Обычно 110 мА | Обычно 110 мА |
| Тип соединителя | Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | Не применяется | 600 мА при Макс. 5 VDC | 600 мА при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 80 x 35 x 55 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNC232 | STXDNC332 | STXDNS016 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 32 выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 32 выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами реле |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (Slave только группа 2), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command* |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | Не поддерживается | Не поддерживается | 10 |
| Число точек | 32 | 32 | 16 |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | | | |
| Диапазон входного напряжения | | | |
| Входной импеданс | | | |
| Задержка входного сигнала | | | |
| Время срабатывания (мс) | < 0.3мс | < 0.3мс | 10мс |
| Напряжение срабатывания | | | |
| Число общих точек | 16 | 16 | |
| Тип вывода | 32 точки, 24 VDC, отрицательная логика | 32 точки 24 VDC, положительная логика | 16 точек реле |
| Диапазон вывода | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | От 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC |
| Защита | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | |
| Максимальная выходная нагрузка | | | 100 мА, 100 мВ DC на точку |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 А на точку | 0.5 А на точку | 2 А при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 А при 48 VDC, 0.5 А при 110 VDC, 2 А при 250 VAC |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | Сток | Исток | |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 80 мА | Обычно 80 мА | Обычно 110 мА |
| Тип соединителя | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый коннектор), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый коннектор), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | Не применяется | Не применяется | 600 мА при Макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 80 x 35 x 55 | 80 x 35 x 55 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNS116 | STXDNS432 | STXDNS532 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 16 изолированными релейными выводами | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами положительной логики и 16 выводами стока | Сетевой интерфейс Slave с 16 выводами отрицательной логики и 16 выводами истока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | 10 | 10 | 10 |
| Число точек | 16 | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 19.2 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика |
| Диапазон входного напряжения | | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Входной импеданс | | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм |
| Задержка входного сигнала | | < 0.5мс | < 0.5мс |
| Время срабатывания (мс) | 10мс | < 0.3мс | < 0.3мс |
| Напряжение срабатывания | | Включение: 9 VDC, Выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, Выключение: 5 VDC |
| Число общих точек | | 32 | 32 |
| Тип вывода | 16 изолированных точек реле | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика |
| Диапазон вывода | От 5 до 28.8 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 250 VAC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC |
| Защита | | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания |
| Максимальная выходная нагрузка | 100 мА, 100 мВ DC на точку | | |
| Нагрузочный ток на точку | 2 А при от 5 до 28.8 VDC, 0.8 А при 48 VDC, 0.5 А при 110 VDC, 2 А при 250 VAC | 0.5 А на точку | 0.5 А на точку |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | | Исток | Сток |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 110 мА | Обычно 110 мА | Обычно 110 мА |
| Тип соединителя | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами | Блок клемм с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | 600 мА при макс. 5 VDC | 600 мА при макс. 5 VDC | 600 мА при макс. 5 VDC |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNC432 | STXDNC532 | STXDNC632 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами положительной логики и 16 выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами отрицательной логики и 16 выводами истока | Сетевой интерфейс Slave с 16 вводами положительной логики и 16 выводами истока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave | Сетевой интерфейс Slave |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (только группа 2 slave), Poll command Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых вводов/выводов расширения | Не поддерживается | Не поддерживается | Не поддерживается |
| Число точек | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 VDC (11 VDC до 28.8 VDC) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Тип ввода | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика | 16 точек 24 VDC, полож. логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) | 24 VDC (от 11 до 28.8 VDC) |
| Входной импеданс | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм | ~5.4 кОм |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мс | < 0.5мс | < 0.5мс |
| Время срабатывания (мс) | < 0.3мс | < 0.3мс | < 0.3мс |
| Напряжение срабатывания | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC | Включение: 9 VDC, выключение: 5 VDC |
| Число общих точек | 16 | 16 | 16 |
| Тип вывода | 16 точек 24 VDC, полож. логика | 16 точек 24 VDC, отриц. логика | 16 точек 24 VDC, полож. логика |
| Диапазон вывода | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC | Номин. 24 VDC; от 11 до 28.8 VDC |
| Защита | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания |
| Максимальная выходная нагрузка | | | |
| Нагрузочный ток на точку | 0.5 А на точку | 0.5 А на точку | 0.5 А на точку |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | Исток | Сток | Сток |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин | Коннектор 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | Обычно 80 мА | Обычно 80 мА | Обычно 80 мА |
| Тип соединителя | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый коннектор), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый коннектор), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый коннектор), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 VDC) | Не применяется | Не применяется | Не применяется |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 80 x 35 x 55 | 80 x 35 x 55 | 80 x 35 x 55 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNC732 | STXDNS824 | STXDNS924 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Ведомый сетевой интерфейс с 16 вводами отрицат. логики и 16 выводами (Источник) | Ведомый сетевой интерфейс с 16 вводами положит. логики и 16 релейными выводами | Ведомый сетевой интерфейс с 16 вводами отрицат. логики и 16 релейными выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ведомый сетевой интерфейс | Ведомый сетевой интерфейс | Ведомый сетевой интерфейс |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (группа 2 только ведомый), Poll command.Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (группа 2 только ведомый), Poll command.Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (группа 2 только ведомый), Poll command.Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 4 байта/выводы: 4 байта | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) |
| Светодиоды | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых в/в расширения | Не поддерживается | 10 | 10 |
| Число точек | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) |
| Тип ввода | 16 точек 24 В. пост. тока, отрицат. логика | 16 точек 24 В. пост. тока, полож. логика | 16 точек 24 В. пост. тока, отрицат. логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) |
| Входной импеданс | ~ 5.4K Ом | ~ 5.4K Ом | ~ 5.4K Ом |
| Задержка входного сигнала | < 0.5мсек | < 0.5мсек | < 0.5мсек |
| Время срабатывания (мс) | < 0.3 мсек | 10 мсек | 10 мсек |
| Напряжение срабатывания | Вкл: 9 В пост. тока, Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 9 В пост. тока, Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 9 В пост. тока, Выкл: 5 В пост. тока |
| Число общих точек | 16 | 16 ввод / 4 вывод | 16 ввод / 4 вывод |
| Тип вывода | 16 точек 24 В. пост. тока, отрицат. логика | 16 точек, реле | 16 точек, реле |
| Диапазон вывода | Номин. 24 В. пост. тока (11 - 28.8 В. пост. тока) | 5 - 28.8 В пост. тока, 48 В пост. тока, 110 В пост. тока, 250 В перем. тока | 5 - 28.8 В пост. тока, 48 В пост. тока, 110 В пост. тока, 250 В перем. тока |
| Защита | Защита от превышения температуры, превышения тока, короткого замыкания | | |
| Максимальная выходная нагрузка | | 100 мА, 100 мВ пост. тока на точку | 100 мА, 100 мВ пост. тока на точку |
| Ток нагрузки на точку | 0.5 А на точку | 2 А при от 5 - 28.8 В пост. тока, 0.8 А при 48 В пост. тока, 0.5 А при 110 В пост. тока, 2 А при 250 В перем. тока | 2 А при от 5 - 28.8 В пост. тока, 0.8 А при 48 В пост. тока, 0.5 А при 110 В пост. тока, 2 А при 250 В перем. тока |
| Выходной пусковой ток | | | |
| Полярность | Источник | | |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Соединитель 5 пин | Соединитель 5 пин | Соединитель 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | 80 мА, тип. | 110 мА, тип. | 110 мА, тип. |
| Тип соединителя | Тип соединителя Hirose, HIF3A-40D-2.54R (ленточный кабель), HIF2C-40D-2.54C (изогнутый соединитель), HIF2C-2226SCFA (изогнутый пин) или аналогичный | Клеммная колодка с пружинными зажимами | Клеммная колодка с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | Не применяется | 600 мА при 5 В пост. тока, макс. | 600 мА при 5 В пост. тока, макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 80 x 35 x 55 | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Сетевые интерфейсы со встроенными вводами/выводами

Сетевые интерфейсы PROFIBUS и DeviceNet также доступны в вариантах со встроенными вводами/выводами, что позволяет уменьшить стоимость и габариты системы. Сетевые интерфейсы могут быть расширены для поддержки устройств ввода/вывода RSTi всех типов.

| | STXDNS825 | STXDNS925 |
|--|---|---|
| Название продукта | Ведомый сетевой интерфейс с 16 вводами положит. логики и 16 изолированными релейными выводами | Ведомый сетевой интерфейс с 16 вводами отрицат. логики и 16 изолированными релейными выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ведомый сетевой интерфейс | Ведомый сетевой интерфейс |
| Шины/сетевые устройства | DeviceNet | DeviceNet |
| Поддерживаемые протоколы | I/O Slave Message (группа 2 только ведомый), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command | I/O Slave Message (группа 2 только ведомый), Poll command, Bit_strobe command, Cyclic command, COS command |
| Особенности | | |
| Скорость передачи | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) | 125 кбит/с, 250 кбит/с, 500 кбит/с (автоматический выбор скорости передачи) |
| Размер данных ввода/вывода | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) | Всего: вводы: 36 байт/выводы: 34 байта (по 4 байта ввода и вывода для базового модуля и 32 байта ввода и 30 байт вывода для модулей расширения) |
| Светодиодные индикаторы | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода | Состояние модуля, Состояние сети, Состояние ввода/вывода |
| Поддержка диагностики | Да | Да |
| Максимальная длина шины | До 500 метров в зависимости от скорости передачи | До 500 метров в зависимости от скорости передачи |
| Макс. число поддерживаемых узлов | 64 | 64 |
| Число поддерживаемых в/в расширения | 10 | 10 |
| Число точек | 16 вводов/ 16 выводов | 16 вводов/ 16 выводов |
| Требования к питанию системы | 24 В пост. тока (19,2 - 28,8 В пост. тока) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения | 24 В пост. тока (19,2 - 28,8 В пост. тока) с ограничением тока, защитой от обратного напряжения |
| Требования к питанию | 24 В. пост. тока (11 - 28,8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28,8 В. пост. тока) |
| Тип ввода | 16 точек 24 В. пост. тока, положит. логика | 16 точек 24 В. пост. тока, отрицат. логика |
| Диапазон входного напряжения | 24 В. пост. тока (11 - 28,8 В. пост. тока) | 24 В. пост. тока (11 - 28,8 В. пост. тока) |
| Входной импеданс | ~ 5,4К Ом | ~ 5,4К Ом |
| Задержка входного сигнала | < 0,5мсек | < 0,5мсек |
| Время срабатывания (мс) | 10 мсек | 10 мсек |
| Напряжение срабатывания | Вкл: 9 В пост. тока, Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 9 В пост. тока, Выкл: 5 В пост. тока |
| Число общих точек | 16 ввод / 1 вывод | 16 ввод / 1 вывод |
| Тип вывода | 16 точек, изолирован. реле | 16 точек, изолирован. реле |
| Диапазон вывода | 5 -28,8 В пост. тока, 48 В пост. тока, 110 В пост. тока, 250 В перем. тока | 5 -28,8 В пост. тока, 48 В пост. тока, 110 В пост. тока, 250 В перем. тока |
| Защита | | |
| Максимальная выходная нагрузка | 100 мА , 100 мВ пост. тока на точку | 100 мА , 100 мВ пост. тока на точку |
| Ток нагрузки на точку | 2 А при 5 - 28,8 В пост. тока, 0,8 А при 48 В пост. тока, 0,5 А при 110 В пост. тока, 2 А при 250 В перем. тока | 2 А при 5 - 28,8 В пост. тока, 0,8 А при 48 В пост. тока, 0,5 А при 110 В пост. тока, 2 А при 250 В перем. тока |
| Выходной пусковой ток | | |
| Полярность | | |
| Инструмент для конфигурации | EDS File | EDS File |
| Тип соединения интерфейса | Соединитель 5 пин | Соединитель 5 пин |
| Рассеиваемая мощность | 110 мА, тип. | 110 мА, тип. |
| Тип соединителя | Клеммная колодка с пружинными зажимами | Клеммная колодка с пружинными зажимами |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 600 мА при 5 В пост. тока, макс. | 600 мА при 5 В пост. тока, макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 83 x 70 | 99 x 83 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (ввод)

Дискретные модули ввода доступны для широкого спектра устройств с постоянным напряжением (5, 24, 48 В пост. тока) и переменным напряжением (110, 220 В перем. тока). Модули ввода доступны для устройств с 4,8 или 16 точками, что позволяет оптимально использовать габариты устройства.

| | ST-1124 | ST-1114 | ST-1214 | ST-1224 | ST-1314 |
|---|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 5 В пост. тока, 4 точки, отрицат. логика | Дискретный модуль ввода, 5 В пост. тока, 4 точки, положит. логика | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 4 точки, положит. логика | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 4 точки, отрицат. логика | Дискретный модуль ввода, 48 В пост. тока, 4 точки, положит. логика |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Диапазон входного напряжения | 5 В пост. тока (4.5 - 5.5 В пост. тока) | 5 В пост. тока (4.5 - 5.5 В пост. тока) | 24 В пост. тока (11 - 28.8 В пост. тока) | 24 В пост. тока (11 - 28.8 В пост. тока) | 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) |
| Число точек | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Число общих точек | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Входной импеданс | ~1.3К Ом | ~1.3К Ом | ~5.1К Ом | ~5.1К Ом | ~12К Ом |
| Задержка входного сигнала | < 0.5 мсек | < 0.5 мсек | 3.0 мсек | 3.0 мсек | 3.0 мсек |
| Время фильтрации | 1.5 мсек, тип. (Программная фильтрация) | 1.5 мсек, тип. (Программная фильтрация) | 1.5 мсек, тип. | 1.5 мсек, тип. | |
| Напряжение срабатывания | Вкл: 2.4 - 5.5 В пост. тока Выкл: 0.8 В пост. тока | Вкл: 2.4 - 5.5 В пост. тока Выкл: 0.8 В пост. тока | Вкл: 10.2 - 28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 10.2 - 28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) Выкл: 10 В пост. тока |
| Максимальный ток на ВКЛ | 4.5 мА на точку при 5.5 В пост. тока | 4.5 мА на точку при 5.5 В пост. тока | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока | 4 мА на точку при 48 В пост. тока |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (ввод)

Дискретные модули ввода доступны для широкого спектра устройств с постоянным напряжением (5, 24, 48 В пост. тока) и переменным напряжением (110, 220 В перем. тока). Модули ввода доступны для устройств с 4,8 или 16 точками, что позволяет оптимально использовать габариты устройства.

| | ST-1324 | ST-131F | ST-1218 | ST-1228 | ST-121F |
|--|---|---|---|---|--|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 48 В пост. тока, 4 точки, отрицат. логика | Дискретный модуль ввода, 48 В пост. тока, 16 точек, положит. логика | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 8 точек, положит. логика | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 8 точек, отрицат. логика | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 16 точек, положит. логика |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Диапазон входного напряжения | 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) | 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) | 24 В пост. тока (10.2 - 28.8 В пост. тока) | 24 В пост. тока (10.2 - 28.8 В пост. тока) | 24 В пост. тока (10.2 - 28.8 В пост. тока) |
| Число точек | 4 | 16 | 8 | 8 | 16 |
| Число общих точек | 4 | 16 | 8 | 8 | 16 |
| Входной импеданс | ~12К Ом | ~12К Ом | ~5.1К Ом | ~5.1К Ом | ~5.1К Ом |
| Задержка входного сигнала | 3.0 мсек | 3.0 мсек | 3.0 мсек | 3.0 мсек | 3.0 мсек |
| Время обработки | | 1.5 мсек, тип. | 1.5 мсек, тип. | 1.5 мсек, тип. | 1.5 мсек, тип. |
| Напряжение срабатывания | Вкл: 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) Выкл: 10 В пост. тока | Вкл: 48 В пост. тока (34 - 60 В пост. тока) Выкл: 10 В пост. тока | Вкл: 10.2 - 28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 10.2 - 28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 10.2 - 28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока |
| Максимальный ток на ВКЛ | 4 мА на точку при 48 В пост. тока | 2.5 мА на точку при 60 В пост. тока | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Тип соединителя Hirose, HIF3BA-20D-2.54DSA | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Тип соединителя Hirose, HIF3BA-20D-2.54DSA |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 45 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 45 мА при 5.0 В пост. тока, макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (ввод)

Дискретные модули ввода доступны для широкого спектра устройств с постоянным напряжением (5, 24, 48 В пост. тока) и переменным напряжением (110, 220 В перем. тока). Модули ввода доступны для устройств с 4,8 или 16 точками, что позволяет оптимально использовать габариты устройства.

| | ST-122F | ST-1804 | ST-1904 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 12-24 В пост. тока, 16 точек, отрицат. логика | Дискретный модуль ввода, 110 В перем. тока, 4 точки (47-63 Гц) | Дискретный модуль ввода, 240 В перем. тока, 4 точки (47-63 Гц) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Диапазон входного напряжения | 24 В пост. тока (10.2 - 28.8 В пост. тока) | 120 В перем. тока (85 - 132 В перем. тока) | 240 В перем. тока (170 - 264 В перем. тока) |
| Число точек | 16 | 4 | 4 |
| Число общих точек | 16 | 4 | 4 |
| Входной импеданс | ~5.1К Ом | ~11К Ом | ~22К Ом |
| Задержка входного сигнала | 3.0 мсек | 10.0 мсек | 10.0 мсек |
| Время фильтрации | 1.5 мсек., тип. | | |
| Напряжение срабатывания | Вкл: 10.2 -28.8 В пост. тока Выкл: 5 В пост. тока | Вкл: 85 -132 В перем. тока Выкл: 60 В перем. тока | Вкл: 170 -264 В перем. тока Выкл: 60 В перем. тока |
| Максимальный ток на ВКЛ | 6 мА на точку при 28.8 В пост. тока | 8 мА на точку при 132 В перем. тока | 12 мА на точку при 264 В перем. тока |
| Тип соединителя | Тип соединителя Hirose, HIF3BA-20D-2.54DSA | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Внутреннее питание (нагрузка 5 В перем. тока) | 45 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. | 35 мА при 5.0 В пост. тока, макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/ вывода (ввод)

RSTi - аналоговые модули ввода доступны в широком диапазоне частот и токовых сигналов. Аналоговые модули имеют разрешение от 12 до 14 бит.

| | ST-3114 | ST-3118 | ST-3134 | ST-3214 | ST-3218 |
|---|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 12 бит, 8 каналов | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 14 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 12 бит, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Диапазон | 4 - 20 мА | 0 - 20 мА | 0 - 20 мА | 4 - 20 мА | 4 - 20 мА |
| Число точек | 4 | 8 | 4 | 4 | 8 |
| Число общих точек | 4 | 8 | 4 | 4 | 8 |
| Поддержка диагностики | | | | Разрыв цепи < 3 мА | |
| Частота обновления | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы |
| Разрешающая способность | 12 бит: 4.88 мкА/бит | 12 бит: 4.88 мкА/бит | 14 бит: 1.22 мкА/бит | 12 бит: 3.9 мкА/бит | 12 бит: 3.9 мкА/бит |
| Точность | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C |
| Входной импеданс | 120 Ом | 120 Ом | 120 Ом | 120 Ом | 120 Ом |
| Используемое внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 165 мА при при 5В пост. тока, макс. | 60 мА при при 5В пост. тока, макс. | 165 мА при при 5В пост. тока, макс. | 165 мА при при 5В пост. тока, макс. | 60 мА при при 5В пост. тока, макс. |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Размеры (В x Ш x Г) в мм | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/ вывода (ввод)

RSTi - аналоговые модули ввода доступны в широком диапазоне частот и токовых сигналов. Аналоговые модули имеют разрешение от 12 до 14 бит.

| | ST-3234 | ST-3274 | ST-3424 | ST-3428 | ST-3444 |
|---|--|--|---|---|---|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 14 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, от 4 до 20 мА, 12 бит, 4 канала (тип соединителя) | Аналоговый модуль ввода, от 0 до 10 В пост. тока, 12бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, от 0 до 10 В пост.тока, 12бит, 8 каналов | Аналоговый модуль ввода, от 0 до 10 В пост.тока, 14 бит, 4 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Диапазон | 4 - 20 мА | 4 - 20 мА | 0-10 В пост. тока | 0-10 В пост. тока | 0-10 В пост. тока |
| Кол-во точек | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 |
| Поддержка диагностики | Разрыв цепи < 3 мА | Разрыв цепи < 3 мА | | | |
| Частота обновления | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы |
| Разрешающая способность | 14 бит: 0.9 мкА/ бит | 12 бит: 3.9 мкА/ бит | 12 бит: 2.44 мВ/бит | 12 бит: 2.44 мВ/бит | 14 бит: 0.6 мВ/бит |
| Точность | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C |
| Входной импеданс | 120 Ом | 120 Ом | 500 кОм | 500 кОм | 500 кОм |
| Используемое внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 165 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 165 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 165 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 170 мА при 5.0 В пост. тока макс. |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Требуется соединитель датчиков 3М Mini-Clamp Plug, 37104 Series | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/ вывода (ввод)

RSTi - аналоговые модули ввода доступны в широком диапазоне частот и токовых сигналов. Аналоговые модули имеют разрешение от 12 до 14 бит.

| | ST-3524 | ST-3544 | ST-3624 | ST-3644 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Аналоговый модуль -от 10 до 10 В пост. тока, ввод 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль -от 10 до 10 В пост. тока, ввод 14 бит, 4 канала | Аналоговый модуль от 0 до 5 В пост. тока, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль от 0 до 5 В пост.тока, 14 бит, 4 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Диапазон | от-10 до 10 В пост.тока | от-10 до 10 В пост.тока | 0-5 В пост. тока | 0-5 В пост. тока |
| Кол-во точек | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Поддержка диагностики | | | | |
| Частота обновления | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы | 4мс/Все каналы |
| Разрешающая способность | 12 бит: 4.8 мВ/бит | 14 бит: 1.2 мВ/бит | 12 бит: 1.22 мВ/бит | 14 бит: 0.3 мВ/бит |
| Точность | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C | ±0.1% полной шкалы при 25°C ±0.3% полной шкалы при 0°C, 60°C |
| Входной импеданс | 500 кОм | 500 кОм | 500 кОм | 500 кОм |
| Необходимое внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 170 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 170 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 170 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 170 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (вывод)

Дискретные модули вывода RSTi рассчитаны на широкий спектр устройств, требующих наличие напряжение постоянного тока (5 В, 24 В, 48 В) и напряжение переменного тока (12 В, 125 В). Данные типы модулей доступны с 4, 8 или 16 каналов для оптимизации пространства. Кроме того, доступны релейные модули вывода. Модель ST-2792 оснащена дополнительным элементом - ручным/автоматическим предохранителем.

| | ST-2114 | ST-2124 | ST-2314 | ST-2324 |
|--|--|--|---|--|
| Название продукта | 5 В пост. тока, 20 мА Транзисторный выход, прямая логика, 4 канала | 5 В пост.тока, неинвертированный вывод ТТЛ (Отказ: выходное напряжение), 4 канала | 24 В пост. тока, отрицат. логика, выход 0.5 А, 4 канала | 24 В пост.тока, положит. логика выход 0.5 А, 4 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретные выходы | Дискретные выходы | Дискретные выходы | Дискретные выходы |
| Диапазон выходного напряжения | Номинальное 5 В пост. тока, мин. 4.5 В, макс. 5.5 В пост. тока | Номинальное 5 В пост. тока, мин. 4.5 В, макс. 5.5 В пост. тока | Номинальное 24 В пост. тока, мин. 11 В пост. тока, макс. 28.8 В пост. тока | Номинальное 24 В пост. тока, мин. 11 В пост. тока, макс. 28.8 В пост. тока |
| Кол-во точек | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Поддержка диагностики | | | | |
| Защита | Защита от короткого замыкания, защита источника возбуждения от перенапряжения (примерно 6,7 В пост.тока), защита источника возбуждения от обратного напряжения, защита от перегрузок по напряжению | Защита от короткого замыкания, защита источника возбуждения от перенапряжения (примерно 6,7 В пост.тока), защита источника возбуждения от обратного напряжения, защита от перегрузок по напряжению | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит пс. 7,5А на канал защита от короткого замыкания, защита от ЭСР:5.0Кв |
| ВКЛ/ВЫКЛ напряжения | Мин. 4.8 В пост.тока при 5 В пост.тока, 5 мА | Макс. 0.3 В пост.тока при 0 В пост.тока, 5 мА | | |
| Номинальное значение выходного тока | Макс.20мА на канал Макс.80 мА общий | Макс.20мА на канал Макс.80 мА общий | Макс. 0,5 А на канал Макс. 2.0 А общий | Макс. 0,5 А на канал Макс. 2.0 А общий |
| Выходной ток включения | 40 мА на 10 мс, повтор каждую 1 сек. | 40 мА на 10 мс, повтор каждую 1 сек. | | |
| Задержка выходного сигнала(мс) | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ макс. 0.3мс |
| Полярность | Прямая логика | Прямая логика | Отрицательная логика | Положительная логика |
| Источник питания | 5 В пост.тока (от 4.5 В до 5.5 В пост.тока) | 5 В пост.тока (от 4.5 В до 5.5 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 В до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 В до 28.8 В пост.тока) |
| Мощность рассеяния | | | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутреннее питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 50 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 50 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (вывод)

Дискретные модули вывода RSTi рассчитаны на широкий спектр устройств, требующих наличие напряжение постоянного тока (5 В, 24 В, 48 В) и напряжение переменного тока (12 В, 125 В). Данные типы модулей доступны с 4, 8 или 16 каналами для оптимизации пространства. Кроме того, доступны релейные модули вывода. Модель ST-2792 оснащена дополнительным элементом - ручным/автоматическим предохранителем.

| | ST-2414 | ST-2424 | ST-2514 | ST-2524 |
|--|---|--|---|--|
| Название продукта | 24 В пост.тока, отрицат. логика, вывод 0.5 А с функцией диагностики, 4 канала | 24 В пост. тока, положит. логика, вывод 0.5 А с функцией диагностики, 4 канала | 24 В пост. тока, отрицат. логика, вывод 2 А с функцией диагностики, 4 канала | 24 В пост. тока, положит. логика, вывод 2 А с функцией диагностики, 4 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровые выходы | Цифровые выходы | Цифровые выходы | Цифровые выходы |
| Диапазон выходного напряжения | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока |
| Кол-во точек | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Поддержка диагностики | Ошибка на точке передается в сетевой интерфейс | Ошибка на точке передается в сетевой интерфейс | Ошибка на точке передается в сетевой интерфейс | Ошибка на точке передается в сетевой интерфейс |
| Защита | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 5.0Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 5.0Кв |
| ВКЛ/ВЫКЛ напряжения | | | | |
| Номинальное значение выходного тока | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий |
| Выходной ток включения | | | | |
| Задержка выходного сигнала(мс) | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс |
| Полярность | Отрицательная логика | Положительная логика | Отрицательная логика | Положительная логика |
| Источник питания | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) |
| Мощность рассеяния | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клемная колодка | Пружинная клемма Клемная колодка | Пружинная клемма Клемная колодка | Пружинная клемма Клемная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (вывод)

Дискретные модули вывода RSTi рассчитаны на широкий спектр устройств, требующих наличие напряжение постоянного тока (5 В, 24 В, 48 В) и напряжение переменного тока (12 В, 125 В). Данные типы модулей доступны с 4, 8 или 16 каналов для оптимизации пространства. Кроме того, доступны релейные модули вывода. Модель ST-2792 оснащена дополнительным элементом - ручным/автоматическим предохранителем..

| | ST-2318 | ST-2328 | ST-221F | ST-222F |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | 8 точек, 24 В пост.тока, отрицательная логика, вывод 0.5 ампер | 8 точек, 24 В пост.тока, положительная логика, вывод 0.5 ампер | 16 точек, 24 В пост.тока, отрицательная логика, вывод 0.5 ампер (с соединителем) | 16 точек, 24 В пост. тока, положительная логика, вывод 0.5ампер (с соединителем) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровые выходы | Цифровые выходы | Цифровые выходы | Цифровые выходы |
| Диапазон выходного напряжения | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока | Номинальное 24 В пост.тока, от мин. 11 до макс. 28.8 В пост.тока |
| Кол-во точек | 8 | 8 | 16 | 16 |
| Кол-во индикаторов | 8 | 8 | 16 | 16 |
| Поддержка диагностики | | | | |
| Защита | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв | Выключение от превышения допуст. темп.: мин. 150°C лимит перегрузки по току: мин. 3.5А/ макс. 7А на канал, защита от короткого замыкания, защита от ЭСР: 16.5Кв |
| ВКЛ/ВЫКЛ напряжения | | | | |
| Номинальное значение выходного тока | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 2.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 4.0А общий | Макс.0.5А на канал Макс. 4.0А общий |
| Выходной ток включения | | | | |
| Задержка выходного сигнала(мс) | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 0.3мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 0.3мс |
| Полярность | Отрицательная логика | Положительная логика | Отрицательная логика | Положительная логика |
| Источник питания | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (от 11 до 28.8 В пост.тока) |
| Мощность рассеяния | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 5 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 3 мА при 28.8 В пост.тока на канал | 3 мА при 28.8 В пост.тока на канал |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Тип соединителя Hirose, HIF3BA-20D-2.54DSA | Тип соединителя Hirose, HIF3BA-20D-2.54DSA |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 45 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 80 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 80 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Дискретные модули ввода/вывода (вывод)

Дискретные модули вывода RSTi рассчитаны на широкий спектр устройств, требующих наличие напряжение постоянного тока (5 В пост.тока, 24 В пост.тока, 48 В пост.тока) и напряжение переменного тока (12 В перемен.тока, 125 В перемен.тока). Данные типы модулей доступны с 4,8 или 16 точками, способными оптимизировать пространство. Кроме того, доступны релейные модули вывода. Модель ST-2792 оснащена дополнительным элементом - ручным/автоматическим предохранителем.

| | ST-2742 | ST-2744 | ST-2748 | ST-2852 |
|--|---|--|---|---|
| Название продукта | Релейный выход, 2 А 2 канала | Релейный выход, 2 А 4 канала | Релейный выход, 2 А 8 каналов | 2 точки, от 12 до 125 В выход переменного тока, 0,5 А |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Цифровые выводы | Цифровые выводы | Цифровые выводы | Цифровые выводы |
| Диапазон выходного напряжения | 5~28.8 В пост.тока при 2.0А резист., 48 В пост.тока при 0.8А резист. 110 В пост.тока при 0.5А резист. 250 В перемен.тока при 2.0А резист. | 5~28.8 В пост.тока при 2.0А резист., 48 В пост.тока при 0.8А резист. 110 В пост.тока при 0.5А резист. 250 В перемен. тока при 2.0А резист. | 5~28.8 В пост.тока при 2.0А резист., 48 В пост.тока при 0.8А резист. 110 В пост.тока при 0.5А резист. 250 В перемен.тока при 2.0А резист. | 15~132 В перемен.тока от 47 до 63Гц |
| Кол-во точек | 2 | 4 | 8 | 2 |
| Кол-во индикаторов | 1 | 4 | 8 | 2 |
| Поддержка диагностики | | | | |
| Защита | | | | |
| ВКЛ/ВЫКЛ напряжения | | | | |
| Номинальное значение выходного тока | 2А при 5~28.8 В пост.тока 0.8А при 48 В пост.тока 0.5А при 110 В пост.тока 2А при 250 В пост.тока | 2А при 5~28.8 В пост.тока 0.8А при 48 В пост.тока 0.5А при 110 В пост.тока 2А при 250 В пост.тока | 2А при 5~28.8 В пост.тока 0.8А при 48 В пост.тока 0.5А при 110 В пост.тока 2А при 250 В перемен.тока | 0.5 А |
| Ударный ток | | | | 40 А на 16 мс. или 4 амп на 30 с. |
| Задержка выходного сигнала (мс) | с ВЫКЛ на ВКЛ: : макс. 10мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 10мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: : макс. 10мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 10мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: : макс. 10мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 10мс | с ВЫКЛ на ВКЛ: макс. 3 мс с ВКЛ на ВЫКЛ: макс. 1/2 цикла+ 3мс |
| Полярность | | | | |
| Источник питания | 24 В пост.тока, 240 В перемен.тока | Отсутствует связь с источником питания, доступ к нему через след.модуль | Отсутствует связь с источником питания, доступ к нему через след.модуль | 120 В перемен.тока, номинал. диапазон напряжений: 12~125 В перемен.тока |
| Мощность рассеяния | | | | |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 65 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 130 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 35 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 24 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

Аналоговые модули вывода RSTi рассчитаны на широкий диапазон напряжения и токового сигнала. Аналоговые модули подходят для использования ручного предохранителя и имеют аналоговый выход от 0 до 1 А.

| | ST-4112 | ST-4114 | ST-4212 | ST-4214 |
|--|---|--|---|---|
| Название продукта | 2 канала, 0–20 мА, 12 Бит | 4 канала, 0–20 мА, 12 Бит | 2 канала, 0–20 мА, 12 Бит | 4 канала, 0–20 мА, 12 Бит |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Диапазон выходного напряжения | от 0 до 20 мА | от 0 до 20 мА | от 4 до 20 мА | от 4 до 20 мА |
| Кол-во точек | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Разрешение по диапазонам | 12 бит: 4.88мА/бит | 12 бит: 4.88мА/бит | 12 бит: 3.9мА/бит | 12 бит : 3.9мА/бит |
| Погрешность модуля | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C (100мА~20 мА) ±0.25% в полн. диапазоне при 25°C (0мА~100мА) ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C |
| Время преобразования | 2мс на все каналы | 4мс на все каналы | 2 мс на все каналы | 4мс на все каналы |
| Макс. выходная нагрузка | Макс. 500 Ом | Макс. 500 Ом | Макс.. 500 Ом | Макс.. 500 Ом |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

Аналоговые модули вывода RSTi рассчитаны на широкий диапазон напряжения и токового сигнала. Аналоговые модули подходят для использования ручного предохранителя и имеют аналоговый выход от 0 до 1 А.

| | ST-4274 | ST-4422 | ST-4424 | ST-4474 |
|---|--|--|--|--|
| Название продукта | 4 канала, 4 - 20 мА, 12бит (тип соединителя) | 2 канала, 0-10 В пост. тока, 12 Бит | 4 канала, 0-10 В пост. тока, 12 Бит | 4 канала, 0-10 В пост. тока, 12 Бит (тип соединителя) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Диапазон выходного напряжения | от 4 до 20 мА | от 0 до 10 В пост.тока | от 0 до 10 В пост.тока | от 0 до 10 В пост.тока |
| Кол-во точек | 4 | 2 | 4 | 4 |
| Кол-во индикаторов | 4 | 2 | 4 | 4 |
| Разрешение по диапазонам | 12 бит : 3.91мА/бит | 12бит: 2.44мВ/бит | 12 бит: 2.44мВ/бит | 12 бит: 2.44мВ/бит |
| Погрешность модуля | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C |
| Время преобразования | 1.2 мс на все каналы | 2 мс на все каналы | 4 мс на все каналы | 1.2 мс на все каналы |
| Макс. выходная нагрузка | Макс.500 Ом | Мин.5 кОм | Мин. 2 кОм | Мин. 2 кОм |
| Тип соединителя | Необходим соединитель датчика 3М мини-вилка клеммы, 37104 Серия AWG#20~22 доступна | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Необходим соединитель датчика 3М мини-вилка клеммы, 37104 Серия AWG#20~22 доступна |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 40 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 155 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

Аналоговые модули вывода RSTi рассчитаны на широкий диапазон напряжения и токового сигнала. Аналоговые модули подходят для использования ручного предохранителя и имеют аналоговый выход от 0 до 1 А.

| | ST-4491 | ST-4522 | ST-4622 | ST-4911 |
|---|---|--|--|--|
| Название продукта | 1 канал с выходным напряжением, от 0 до 10 В пост.тока, 12бит. (переключатель, ручной/автоматический режимы) | 2 канала, с выходным напряжением, от -10 до +10 В пост.тока, 12 бит | 2 канала, с выходным напряжением, от 0 до 5 В пост.тока, 12 бит | 1 канал, с выходным напряжением, от 0 до 1 А, 12 бит. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Диапазон выходного напряжения | от 0 до 10 В пост.тока | от -10 до +10 В пост.тока | от 0 до 5 В пост.тока | от 0 до 1 ампер |
| Кол-во точек | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Кол-во индикаторов | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Разрешение по диапазонам | 12 бит: 2.44мВ/бит | 12 бит : 4.88мВ/бит | 12 бит: 1.22мВ/бит | 12 бит: 2.44 мА/бит |
| Погрешность модуля | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C |
| Время преобразования | 1.2мс на все каналы | 2мс на все каналы | 2мс на все каналы | 1мс на все каналы |
| Макс. выходная нагрузка | Мин. 2 кОм | Мин. 5 кОм | Мин. 5 кОм | 13 Ом, ±5% |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 155 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 155 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 60 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули для подключения термосопротивлений

Модули ввода RSTi позволяют подключить 2-х и 3-х проводные датчики термосопротивления. Модули поддерживают диагностику.

Типы термосопротивлений

Входное сопротивление

- PT100, PT200, PT500, PT1000, PT50
 - JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, JPT50
 - NI100, NI200, NI500, NI000
 - NI120, NI1000LG
 - CU10
- 100 мОм/бит, 10 мОм/бит, 20 мОм/бит, 50 мОм/бит

| | ST-3702 | ST-3704 | ST-3708 |
|---|---|---|--|
| Название продукта | 2 канала, модуль ввода термосопротивлений (2 и 3-проводные) | 4 канала, модуль ввода термосопротивлений (3 проводной) тип соединителя RTD | 4 канала, модуль ввода термосопротивлений (3 проводной) тип соединителя RTD |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | температурный датчик | температурный датчик | температурный датчик |
| Типы датчиков/диапазон | PT50, PT100, PT200, PT500, PT1000, JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, NI100, NI200, NI500, NI1000, NI120, CU10, Сопротивление 100 мОм/бит, Сопротивление 20 мОм/бит | PT100, PT200, PT500, PT1000, PT50 JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, JPT50 NI100, NI200, NI500, NI000 NI120, NI1000LG Входное сопротивление 100 мОм/бит, 10 мОм/бит, 20 мОм/бит, 50 мОм/бит | PT100, PT200, PT500, PT1000, PT50 JPT100, JPT200, JPT500, JPT1000, JPT50 NI100, NI200, NI500, NI1000 NI120, NI1000LG Входное сопротивление 100 мОм/бит, 10 мОм/бит, 20 мОм/бит, 50 мОм/бит |
| Кол-во точек | 2 | 4 | 8 |
| Кол-во индикаторов | 2 | 4 | 8 |
| Поддержка диагностики | Открытый канал | Открытый канал Превыш-е диапазона | Открытый канал Превыш-е диапазона |
| Разрешение по диапазонам | 0.1°C / 10 мОм | ±0.1°C/ F, 10 мОм | ±0.1°C/ F, 10 мОм |
| Погрешность модуля | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.3% в полн. диапазоне при 25°C ±0.5% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.3% в полн. диапазоне при 25°C ±0.5% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C |
| Время преобразования | 200мс на все каналы | 30мс на все каналы | 30мс на все каналы |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 70 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 100 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 100 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Необходим соединитель типа Hirose, HIF3BA-20D-2.54C | Необходим соединитель типа Hirose, HIF3BA-20D-2.54C |
| Размеры (ДxШxВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули ввода термопар

Модули ввода термопар (мВ) линейки RSTi поддерживают широкий спектр термоэлектрических преобразователей.

Типы термопар

- Тип K/J/T/B/R/S/E/N/L/U/C/D

Диапазон сигнала, мВ

- 10мкВ/бит, 1мкВ/бит, 2мкВ/бит

| | ST-3802 | ST-3804 | ST-3808 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | 2 канала, модуль ввода термопар, мВ | 4 канала, модуль ввода термопар, мВ (внешний компенсатор холодного спая) | 8 каналов, модуль ввода термопар, мВ (внешний компенсатор холодного спая) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Температурный датчик | Температурный датчик | Температурный датчик |
| Типы датчиков/диапазон | Тип K/J/T/B/R/S/E/N/L/U/C/D мВ ввод 10мкВ/бит, 1мкВ/бит, 2мкВ/бит | Тип K/J/T/B/R/S/E/N/L/U/C/D мВ ввод 10мкВ/бит, 1мкВ/бит, 2мкВ/бит | Тип K/J/T/B/R/S/E/N/L/U/C/D мВ ввод 10мкВ/бит, 1мкВ/бит, 2мкВ/бит |
| Кол-во точек | 2 | 4 | 8 |
| Кол-во индикаторов | 2 | 4 | 8 |
| Поддержка диагностики | Открытый канал | Открытый канал Превыш-е диапазона | Открытый канал Превыш-е диапазона |
| Разрешение по диапазонам | 0.1°C / 10мОм | 0.1°C / °F, 10мВ | ±0.1°C / F, 1мВ |
| Погрешность модуля | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C | ±0.1% в полн. диапазоне при 25°C ±0.3% в полн. диапазоне при 0°C, 60°C |
| Время преобразования | 200мс на все каналы | 30мс на все каналы | 30мс на все каналы |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 70 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 120 мА при 5.0 В пост. тока макс. | 140 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Необходим соединитель типа Hirose, HIF3BA-20D-2.54C | Необходим соединитель типа Hirose, HIF3BA-20D-2.54C |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Последовательные коммуникационные модули

Последовательные коммуникационные модули RSTi позволяют использовать устройства для последовательной передачи данных, такие как устройства для считывания штрих-кода и принтеры для подсоединения к сетевому интерфейсу.

| | ST-5211 | ST-5212 | ST-5221 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | 1 канал, последовательный порт RS-232 | 1 канал, последовательный порт RS-232 | 1 канал, последовательный порт RS-422 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Последовательная передача | Последовательная передача | Последовательная передача |
| Поддержка протокола | ASCII, TxD, RxD, полный дуплекс | ASCII, TxD, RxD, полный дуплекс | ASCII, TxD, RxD, полный дуплекс |
| Тип соедин-ля интерфейса | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Скорость передачи | от 300 до 115,200 бит в сек | от 300 до 115,200 бит в сек | от 300 до 115,200 бит в сек |
| Размер данных ввода/вывода | 6 бит на вводе/6 бит на выводе, запас: RxD 1024 бит, TxD 256 бит | 12 бит на вводе/12 бит на выводе, запас: RxD 1024 бит, TxD 256 бит | 6 бит на вводе/6 бит на выводе, запас: RxD 1024 бит, TxD 256 бит |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 95 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 110 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 155 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДxШxВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Последовательные коммуникационные модули

Последовательные коммуникационные модули RSTi позволяют использовать устройства для последовательной передачи данных, такие как устройства для считывания штрих-кода и принтеры для подсоединения к сетевому интерфейсу.

ST-5231

ST-5232

| Название продукта | 1 канал, последовательный порт RS-482 | 2 канала, последовательный порт RS-482 |
|---|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Последовательная передача | Последовательная передача |
| Поддержка протокола | ASCII, TxD, RxD, полный дуплекс | ASCII, TxD, RxD, полный дуплекс |
| Тип соедин-ля интерфейса | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Скорость передачи | от 300 до 115,200 бит в сек | от 300 до 115,200 бит в сек |
| Размер данных ввода/вывода | 6 бит на вводе/6 бит на выводе, запас: RxD 1024 бит; TxD 256 бит | 12 бит на вводе/12 бит на выводе, запас: RxD 1024 бит; TxD 256 бит |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 110 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 155 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Высокоскоростные счетчики

Высокоскоростные счетчики RSTi подсоединяются к энкодерам и высокоскоростным устройством импульсного ввода. RSTi предлагает широкий спектр функций подсчета и управления. RSTi поддерживает интерфейс SSI.

| | ST-5101 | ST-5111 | ST-5112 |
|---|--|---|---|
| Название продукта | 1 канал, высокоскоростной счетчик, 5 В пост. тока | 1 канал, высокоскоростной счетчик, 24 В пост. тока | 2 канала, высокоскоростной счетчик, 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Высокоскоростной счетчик | Высокоскоростной счетчик | Высокоскоростной счетчик |
| Режим работы счетчика | | | Режим с 1 входом — Инкремент./Декремент. Режим с 2 входами — Инкремент./запрет, Инкремент./Сброс, Декремент./Запрет, Декремент./Сброс, Инкремент./Декремент., Управление синхронизацией/реверсированием Энкодер 1х, Энкодер 2х, Энкодер 4х |
| Входная частота | 1.5МГц | 1.5МГц | 0~100кГц кроме Энкодера 4х 0~50кГц кроме Энкодера 4х |
| Размер счетчика | | | Ширина 32 бит на каждый канал |
| Тип ввода/вывода | (1) 5 В пост.тока Ввод / (1) 24 В пост.тока (5 - 28.8 В пост.тока) Вывод | (1) 24 В пост.тока Ввод (1) 24 В пост.тока (5 -28.8 В пост.тока) Вывод | (2) 24 В пост. тока Ввод (2) 24 В пост.тока Вывод 0.5 А |
| Защита | | | Защита от короткого замыкания |
| Ток утечки в закрытом состоянии | Макс. 0.5 мА | Макс. 0.5 мА | |
| Фильтры на вводе (выбираемые) | Bypass / 1мкс/ 5мкс/ / 10мкс/ 50мкс/100мкс/500мкс/1мкс/ 5мкс/10мкс/ | Bypass / 1мкс/ 5мкс/ / 10мкс/ 50мкс/100мкс/500мкс/1мкс/ 5мкс/10мкс/ | |
| Выбираемые предустановки выхода (вкл/выкл) | Force OFF/ON , больше чем, меньше чем, равно, Overflow/ Underflow, выходной ШИМ-сигнал | Force OFF/ON , больше чем, меньше чем, равно, Overflow/Underflow, выходной ШИМ-сигнал | |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр.питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 80 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 80 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 160 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Высокоскоростные счетчики

Высокоскоростные счетчики RSTi подключаются к энкодерам и высокоскоростным устройствам импульсного ввода. RSTi предлагает широкий спектр функций подсчета и управления. RSTi поддерживает интерфейс SSI.

| | ST-5114 | ST-5351 |
|---|---|---|
| Название продукта | 4 канала, высокоскоростной счетчик, 24 В пост.тока | 1 канал, интерфейс SSI, Код Грея или циклический двоичный код |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Высокоскоростной счетчик | Высокоскоростной счетчик |
| Режим работы счетчика | Режим с 1 входом — Инкремент./ Декремент. Режим с 2 входами — Инкремент./запрет, Инкремент./Сброс, Декремент./Запрет, Декремент./Сброс, Инкремент./Декремент., Управление синхронизацией/реверсированием Энкодер 1х, Энкодер 2х, Энкодер 4х | |
| Входная частота | 0~50кГц кроме Энкодера4х 0~25кГц, кроме Энкодера4х | 62.5К, 100К, 125К, 250К, 500К, 1М, 2 Мб/с |
| Размер счетчика | Ширина 32 бит на каждый канал | макс. 30 бит |
| Тип ввода/вывода | (4) 24 В пост.тока Ввод/ (2) 24 В пост.тока Вывод 0.5 А | D+, D- RS422 дифференциальный ввод C+, C- RS422 дифференциальный вывод |
| Защита | Защита от короткого замыкания | |
| Ток утечки в закрытом состоянии | | |
| Фильтры на вводе (выбираемые) | | |
| Выбираемые предустановки выхода (вкл/выкл) | | |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 160 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули управления перемещением RSTi

Модули управления перемещением RSTi включают выходы широтно-импульсной модуляции (ШИМ) и выходы последовательности импульсов для устройств управления перемещением. Модули управления перемещением RSTi поддерживают широкий спектр управляющих усилителей.

| | ST-5422 | ST-5442 | ST-5444 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | 2 канала, вывод ШИМ, 1.5А/24 В пост.тока, источник | 2 канала, вывод ШИМ, 0.5А/24 В пост.тока, источник | 4 канала, вывод ШИМ, 1.5А/24 В пост.тока, источник |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Модуль движения | Модуль движения | Модуль движения |
| Тип привода | ШИМ | ШИМ | ШИМ |
| Кол-во осей | 2 | 2 | 4 |
| Поддержка диагностики | Защита от короткого замыкания | Защита от короткого замыкания | Защита от короткого замыкания |
| Поддержка энкодера | Нет | Нет | Нет |
| Выходной ток | 1.5 А/канал, 3 А/все каналы, защита от КЗ | 0.5 А/канал, 1 А/все каналы, защита от КЗ | 0.5 А/канал, 2 А/все каналы, защита от КЗ |
| Выходной ток включения | Макс. 2 А, 100 мс/канал | Макс. 1.5 А, 100мс/канал | Макс.1.5 А, 100мс/канал |
| Частота | 1~2500Гц±0.5% | 1~2500Гц±0.5% | 1~2500Гц±0.5% |
| Длительность цикла ШИМ | 0.0~100.0%±1.0(0.1%/1LSB), Т вкл>5мкс, Т выкл>5мкс | 0.0~100.0%±1.0(0.1%/1LSB), Т вкл>5мкс, Т выкл>5мкс | 0.0~100.0%±1.0(0.1%/1LSB), Т вкл>5мкс, Т выкл>5мкс |
| Источник питания | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Контроллер управления перемещениями

Функции RSTi контроллера управления перемещениями включают модуляцию длительности импульса (PWM) и выводы последовательности импульсов для приложений простого движения. RSTi контроллеры управления перемещениями поддерживают широкий спектр управляющих усилителей.

| | ST-5641 | ST-5642 | ST-5651 |
|--|---|--|---|
| Название продукта | 1 канал, импульсный выход, положительная логика, 0.5 А/24 В пост. тока, источник | 2 канала, прямой и импульсный выход, 0.5 А/24 В пост. тока, источник | 1 канал, прямой и импульсный выход, RS-422 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Модуль движения | Модуль движения | Модуль движения |
| Тип привода | Импульсный выход | Импульсный выход | Импульсный выход |
| Кол-во осей | 1 | 2 | 1 |
| Поддержка диагностики | Защита от короткого замыкания | Защита от короткого замыкания | |
| Поддержка энкодера | Нет | Нет | Нет |
| Выходной ток | 0.5 А/канал, 1 А/все каналы, защита от КЗ | 0.5 А/канал, 2 А/все каналы, защита от КЗ | макс. 10 А. |
| Выходной ток включения | | | |
| Частота | 1~20,000Гц±0.5% непрерывн. импульсн. вывод Мах. +1~+32767: прямой и импульсн. вывод Выкл макс. -1~-32767: прямой и импульсн. вывод Вкл. | 1~20,000Гц±0.5% непрерывн. 5~20,000 импульсн. вывод Мах. +1~+32767: прямой и импульсн. вывод Выкл макс. -1~-32767: прямой и импульсн. вывод Вкл. | Гц±1.0% непрерывн. импульсн. вывод Мах. +1~+32767: прямой и импульсн. вывод Выкл макс. -1~-32767: прямой и импульсн. вывод Вкл. |
| Длительность цикла ШИМ | 50%±3.0% фикс., Твкл>5мкс, Твыкл>5мкс | 0%±3.0% фикс., Твкл>5мкс, Твыкл>5мкс | 50%±0.1% фикс., Твкл>10нс, Твыкл>10нс |
| Источник питания | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) | 24 В пост.тока (18 -28.8 В пост.тока) |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс. | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс | 150 мА при 5.0 В пост.тока макс |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули питания

В линейку RSTi входят различные модули питания, которые позволяют уменьшить количество проводов и упростить процесс установки. Модули с индикацией Smart требуют один из адресов на шине.

Модули ST-7241 и ST-7641 позволяют поддерживать различное напряжение на шине RSTi, например 120 В переменного тока. Все модули, расположенные справа от основного, будут питаться от ST-7x41.

Когда модуль питания перегружен, ST-7111 и ST-7511 увеличивают 5 В постоянного тока на системной шине. ST-7x11 подает 1.0 А 5 В постоянного тока на модули, расположенные справа от ST-7x11.

| | ST-7008 | ST-7408 | ST-7108 | ST-7508 |
|--|--------------------------------------|---|--|--|
| Название продукта | Модуль экранирования, 8 каналов | Модуль экранирования, с индикацией Smart, 8 каналов | Модуль распределения полевого питания 0 В, 8 каналов | Модуль распределения полевого питания 0 В, с индикацией Smart, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания |
| Smart модуль (со светодиодной индикацией) | | Да | Нет | Да |
| Выходной ток включения | макс. 10 А. | макс. 10 А. | макс. 10 А. | макс.10 А. |
| Индикаторы | Нет | 1 зеленый/красный, состояние модуля | Нет | 1 зеленый/красный, состояние модуля |
| Поддержка диагностики | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | Нет | макс.18 мА при 5 В пост.тока | Нет | макс. 18 мА при 5 В пост.тока |
| Размеры (ДхШхВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули питания

В линейку RSTi входят различные модули питания, которые позволяют уменьшить количество проводов и упростить процесс установки. Модулям, поддерживающим Smart Module ID, необходим один из адресов шины.

Модули ST-7241 и ST-7641 позволяют поддерживать увеличенное напряжение на шине RSTi, например 120 В переменного тока. Все модули, расположенные справа от основного, будут питаться от ST-7x41.

Когда модуль питания перегружен, ST-7111 и ST-7511 увеличивают 5 В постоянного тока на объединяющей шине. ST- 7x11 подает 1.0 ампер 5 В постоянного тока на модули, расположенные справа от ST-7x11.

| | ST-7118 | ST-7518 | ST-7188 | ST-7588 |
|--|--|--|---|---|
| Название продукта | Модуль распределения полевого питания 24 В пост. тока, 8 каналов | Модуль распределения полевого питания 24 В пост. тока, с индикацией Smart, 8 каналов | Модуль распределения полевого питания 24 В пост. тока, (4 канала) 24 В пост. тока и (4 канала) 0 В пост. тока | Модуль распределения полевого питания 24 В пост. тока, (4 канала) 24 В пост. тока и (4 канала) 0 В пост. тока, с индикацией Smart |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания |
| Smart Module (использует модуль ID) | Нет | Да | Нет | Да |
| Выходной ток включения | макс.10 А. | макс.10 А. | макс.10 А. | макс.10 А. |
| Индикаторы | Нет | 1 зеленый/красный, состояние модуля | Нет | 1 зеленый/красный, состояние модуля |
| Поддержка диагностики | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | нет | макс.18 мА при 5 В пост.тока | нет | макс.18 мА при 5 В пост.тока |
| Размеры (ДxШxВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |



Модули питания

В линейку RSTi входят различные модули питания, которые позволяют уменьшить количество проводов и упростить процесс установки. Модулям, поддерживающим Smart Module ID, необходим один из адресов шины.

Модули ST-7241 и ST-7641 позволяют поддерживать увеличенное напряжение на шине RSTi, например 120 В переменного тока. Все модули, расположенные справа от основного, будут питаться от ST-7x41.

Когда модуль питания перегружен, ST-7111 и ST-7511 увеличивают 5 В постоянного тока на объединяющей шине. ST- 7x11 подает 1.0 ампер 5 В постоянного тока на модули, расположенные справа от ST-7x11.

| | ST-7111 | ST-7511 | ST-7241 | ST-7641 |
|--|--|--|---|---|
| Название продукта | Модуль дополнительного питания системной шины (ввод 24 В пост. тока, вывод 1.0 А/5 В пост. тока) | Модуль дополнительного питания системной шины, с индикацией Smart (ввод 24 В пост. тока, вывод 1.0 А/5 В пост. тока) | Модуль прерывания шины полевого питания (5 В пост.тока, 24 В пост.тока, 48 В пост.тока, 110 В перемен.тока, 220 В перемен.тока) | Модуль прерывания шины полевого питания, с индикацией Smart (5 В пост.тока, 24 В пост.тока, 48 В пост.тока, 110 В перемен.тока, 220 В перемен.тока) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания |
| Smart Module (использует модуль ID) | Нет | Да | Нет | Да |
| Выходной ток включения | макс.10 А. | макс.10 А. | макс.10 А. | макс.10 А. |
| Индикаторы | Да | 1 зеленый/красный, состояние модуля | Нет | 1 зеленый/красный, состояние модуля |
| Поддержка диагностики | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Тип соединителя | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка | Пружинная клемма Клеммная колодка |
| Необходимое внутр. питание (нагрузка 5 В пост. тока) | 1.0 А., 5 В пост.тока, усилитель | макс.14 мА при 24 В пост. тока | Нет | макс. 18 мА при 5 В пост.тока |
| Размеры (ДxШxВ) в мм. | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 | 99 x 12 x 70 |

Мощные инструменты конфигурирования

Линейка RSTi интегрирована с программным продуктом Machine Edition. Пользователь легко может выбрать модуль ввода/вывода и определить параметры. Параметры конфигурации сохраняются в папке. При подключении автоматически попадают в RSTi.

The screenshot displays the configuration software interface for RSTi. On the left, a tree view shows the hardware configuration with slots 0 through 6. Slot 7 is highlighted, showing its parameters: ST-5114(HSC), ST-5114(4A), and ST-5114(4A,4-20mA). The main window shows the 'Parameters' tab for the selected module, with fields for 'Analog output data[Ch 0]', 'Length', and 'Analog output data[Ch 1]'. A 'Change Module List' dialog box is open, showing a table of available modules:

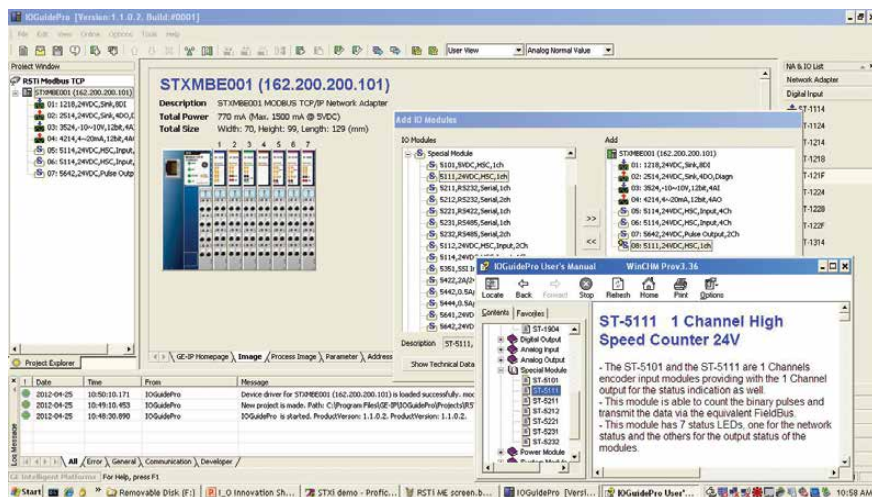
| Location | Content | Status |
|----------|--------------------|--------|
| 0 | ST-5114(HSC) | First |
| 1 | ST-421(4A),4-20mA | |
| 2 | ST-2742(Ch,Relay) | |
| 3 | ST-5114(4A,4-20mA) | |
| 4 | ST-522(Ch,SS) | New |
| 5 | ST-5101(Ch,HSC) | |
| 6 | ST-5101(Ch,HSC) | |
| 7 | ST-5111(Ch,HSC) | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

Annotations in Russian provide context:

- Left: "Модули В/В RSTi являются частью конфигурации аппаратного обеспечения контроллера" (RSTi I/O modules are part of the controller's hardware configuration).
- Top right: "Информацию легко занести в ячейку памяти или указать в виде символа" (Information is easy to enter into a memory cell or specify as a symbol).
- Bottom right: "Список модулей с артикулом и кратким описанием" (List of modules with article number and brief description).

IO Guide Pro - Инструмент для конфигурирования В/В сторонних производителей

IO Guide Pro обеспечивает обеспечивает интеграторам независимость от сети. Системы В/В легко конфигурируются при помощи различных сетевых интерфейсов RSTi. Переключиться с Ethernet IP на PROFIBUS можно с помощью одного клика мышки, не изменяя конфигурацию остальных В/В. Данный инструмент предоставляет технические характеристики, адресную схему, изображение продукта и загрузку шины.



| Сетевой интерфейс | Инструмент конфигурирования |
|-------------------|--|
| PROFINET | Интегрирован в Machine Edition и в GSDML, файл доступен на других платформах |
| PROFIBUS DP/V1 | Инструмент ПО в/в Guide Pro и файл GSD |
| DeviceNet | Инструмент ПО в/в Guide Pro и файл EDS |
| Modbus TCP | Инструмент ПО в/в Guide Pro |
| Modbus Serial | Инструмент ПО в/в Guide Pro |
| EtherCAT | Инструмент ПО в/в Guide Pro |
| Ethernet IP | Инструмент ПО в/в Guide Pro и файл EDS |
| CANOpen | Инструмент ПО в/в Guide Pro и файл EDS |
| CC-Link | Файл CSP |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-----------|--|-------------------------|
| СТХАСС004 | Заглушка, 7 шт. (поставляется с сетевым интерфейсом) | Активный |
| СТХРТВ009 | Съемная клеммная колодка, 9 шт. (с модулями) | Активный |
| СТХАСС001 | MARKER 100 шт.(с модулями) | Активный |
| СТХАСС002 | BLANK MARKER 100 шт. | Активный |

Кабели расширения

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-----------|---|-------------------------|
| СТХСВЛ005 | 0.5 м кабель расширения для ST-5725 и ST-5726 | Активный |
| СТХСВЛ010 | 1.0 м кабель расширения для ST-5725 и ST-5726 | Активный |
| СТХСВЛ030 | 3.0 м кабель расширения для ST-5725 и ST-5726 | Активный |

Стартовые комплекты

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|--------------|---|-------------------------|
| СТХКІТPNS001 | Стартовый комплект PACSystems RSTi PROFINET, PROFINET Slave со встроенным коммутатором, восемь модулей дискретного ввода 24 В пост. тока, положительная логика, четыре модуля аналогового ввода 4-20 мА, два модуля аналогового вывода 4-20 мА. | Активный |

Примеры типовых решений

Сетевой интерфейс PROFINET с (20) 24 В пост. тока, вводы с положительной логикой, (12) 24 В пост.тока, модуль дискретного в/в 2 А и (8) релейный вывод

| 5 В пост.тока RSTi необх. шина (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|-------------------------------------|--------|-----------|--|
| Задано 1500 мА | 1 | STXPNS001 | Сетевой адаптер PROFINET RT |
| 35 мА x 3 = 105 мА | 3 | ST-1228 | 8 точек, отрицательная логика, исходный модуль ввода 12В/ 24 В пост.тока |
| 45 мА x 3 = 135 мА | 3 | ST-2624 | 4 точки, модуль 24 В пост.тока/ 2 А |
| 150 мА | 1 | ST-2748 | Изолированный релейный вывод, 8 точек, 230 В перемен.тока/ 2 А |

Потребляемый ток: 5 В пост.тока, ток необходимый сетевому интерфейсу: 390 мА

В итоге 1500 мА при 5 В пост.тока доступны от сетевого адаптера STXPNS001 PROFINET. Общий необходимый ток ввода/вывода - 390 мА при 5В. Усилитель 5 В пост.тока не требуется

Сетевой интерфейс PROFINET с (40) 24 В пост.тока вводами, (20) 24 В пост. тока вывода с защитой ESCP, (20) релейные выходы, (6) от 4 до 20 мА аналоговые вводы, (3) Тип J Термопара, (4) от 4 до 20 мА аналоговых выводов, (14) 120 В перемен.тока вводов и (8) 120 В перемен. тока выводов

| Задано 1500 мА | Кол-во | Артикул | Описание |
|---------------------|--------|-----------|---|
| Задано 1500 мА | 1 | STXPNS001 | Сетевой адаптер PROFINET RT |
| 35 мА x 5 = 175 мА | 5 | ST-1228 | 8 точек, логика негативного типа, исходный модуль ввода 12В/ 24 В пост.тока |
| 60 мА x 3 = 180 мА | 3 | ST-2328 | 8 точек вывода, исходный модуль, 24 В пост.тока/ 0.5 А |
| 150 мА x 3 = 450 мА | 3 | ST-2748 | Изолированный релейный вывод, 8 точек, 230 В перемен.тока/ 2 А |
| 60 мА x 1 = 60 мА | 1 | ST-3218 | Аналоговый ввод, 8 каналов 4~20 мА, 12 бит |
| 120 мА x 1 = 120 мА | 1 | ST-3804 | 4 канала, Термопара Тип соединителя |
| 60 мА x 1 = 60 мА | 1 | ST-4214 | Аналоговый вывод, 4 канала, 4~20 мА, 12 бит |
| 18 мА x 1 = 18 мА | 1 | ST-7641* | Изолированное распределение тока, 5, 24, 48, перемен.ток, 10 А со статусом индикатора |
| 35 мА x 4 = 140 мА | 4 | ST-1804 | 4 точки, 110 В перемен.тока (Перемен.ток 85В ~ 132В)ввода |
| 35 мА x 4 = 140 мА | 4 | ST-2852 | Симистронный вывод, 2 точки, 12В ~ 125 В перемен.тока/ 0.5 А |

Потребляемый ток: 5 В пост.тока, ток необходимый сетевому интерфейсу: 1343 мА

Модули занимают 23 из 32 доступных адресов модуля

В итоге 1500 мА при 5 В пост.тока доступны от сетевого адаптера STXPNS001 PROFINET. Общий необходимый ток ввода/вывода - 1343 мА при 5В. Усилитель 5 В пост.тока не требуется.

*ST-7641 необходим для обеспечения переменного тока питания шины ST-1804 и ST-2852. Все питание шины справа от ST-7641 будет обеспечиваться переменным током.

VersaMax Control

Отдав предпочтение GE, клиенты получают доступ к полной линейке многофункциональных и надежных модулей ввода/вывода, которые обеспечивают органичную интеграцию с системой управления PACSystems с целью получить надежные и высокопроизводительные инженерные решения.

Продукты семейства VersaMax могут использоваться как устройства ввода/вывода, как ПЛК и как элементы распределенной системы управления с количеством каналов ввода/вывода до 4096.

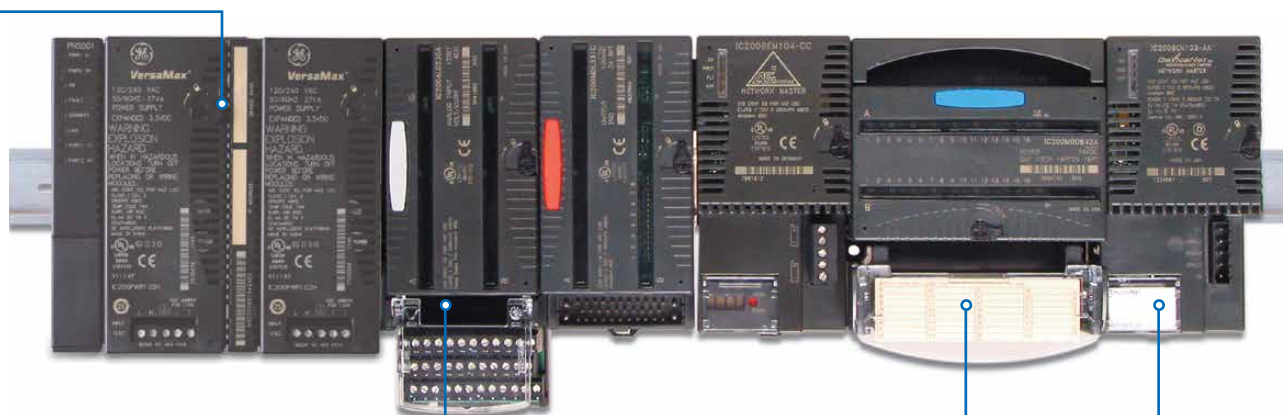
Коммуникационный модуль PROFINET позволяет подключать станции В/В по интерфейсу, как в оптическом так и в медном исполнении.

Идеально для любого удаленного В/В, интерфейс PROFINET поддерживает кольцевую топологию, что значительно повышает надежность системы.

Модульная архитектура, расширенные возможности и несравненное удобство в использовании помогают производителям станков и конечным пользователям экономить время и деньги.

Семейство продуктов ввода/вывода и управления VersaMax характеризуется широким набором модулей ввода/вывода, шасси, модулей питания и дополнительных сетевых интерфейсов, позволяющих расширить возможности системы управления.

Модули питания



Аналоговые модули ввода/вывода

Дискретные модули ввода/вывода

Коммуникационные модули

Список справочных изданий

| | | | |
|----------|---|-------------|--|
| GFK-1179 | Требования по установке в соответствии со стандартами | GFK-1697 | Ведущий модуль сети AS-i системы VersaMax. Рук-во пользователя |
| GFK-1503 | Руководство пользователя по ПЛК VersaMax | GFK-1847 | Администратор удаленного ввода/вывода. Рук-во пользователя |
| GFK-1504 | Модули VersaMax, модули питания и шасси. Рук-во пользователя | GFK-1852 | VersaMax адаптер между последовательными устройствами и модулем Ethernet Рук-во пользователя |
| GFK-1533 | Коммуникационные модули DeviceNet системы VersaMax. Рук-во пользователя | GFK-1860 | Сетевой интерфейсный модуль Ethernet системы VersaMax. Рук-во пользователя |
| GFK-1534 | Сетевые модули Profibus системы VersaMax. Рук-во пользователя | GFK-1868 | Введение в roficy Machine Edition |
| GFK-1535 | Сетевой интерфейсный модуль Genius системы VersaMax. Рук-во пользователя | GFK-1876 | Руководство администратора станции VersaMax. Рук-во пользователя |
| GFK-1563 | Устройства ввода/вывода VersaMax и сетевое промышленное приложение. Руководство по применению | IC690CDU002 | Полная библиотека документации на CD-ROM |

Центральные процессоры



ЦП VersaMax обладают возможностями высокопроизводительных ПЛК, например, до 64 Кбайт памяти для приложений, операции с плавающей точкой и часы реального времени. Обладая модульной масштабируемой архитектурой, ЦП VersaMax идеально подходят для систем с автономным управлением, имеющих до 256 местных каналов ввода/вывода. или расширенных систем с количеством каналов ввода/вывода до 4096.

| | IC200CPU001 | IC200CPU002 | IC200CPU005 | IC200CPU005 |
|--|--|--|--|---|
| Название продукта | ЦП ПЛК VersaMax с 32 Кб конфигурируемой памяти, 2 порта RS-232 и RS-485 | ЦП ПЛК VersaMax с 42 Кб конфигурируемой памяти, 2 порта RS-232 и RS-485 | ЦП ПЛК VersaMax с 128 Кб конфигурируемой памяти, 2 порта RS-232 и RS-485 | ЦП ПЛК VersaMax с 128 Кб конфигурируемой памяти, 2 порта RS-232 и RS-485, порт Ethernet 10Мбит/с, поддерживает EGD и SRTP |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Дискретные каналы ввода/вывода | 2048 входов, 2048 выходов | 2048 входов, 2048 выходов | 2048 входов, 2048 выходов | 2048 входов, 2048 выходов |
| Ввод/вывод аналоговых слов | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется |
| Регистры | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется |
| Дискретные внутренние биты | 1024 точки | 1024 точки | 1024 точки | 1024 точки |
| Дискретные временные биты | 256 точек | 256 точек | 256 точек | 256 точек |
| Глобальные дискретные биты | 1280 точек | 1280 точек | 1280 точек | 1280 точек |
| Память программы | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется | Конфигурируется |
| Скорость выполнения булевых операций | 1.8 мс/Кбайт (типичная) | 1.8 мс/Кбайт (типичная) | 0.8 мс/Кбайт (типичная) | 0.8 мс/Кбайт (типичная) |
| Операции с плавающей точкой | Да | Да | Да | Да |
| Подстановки | Да | Да | Да | Да |
| Встроенные коммуникационные протоколы | SNP Slave, RTU Master and Slave, Последовательный ввод/вывод | SNP Slave, RTU Master and Slave, Последовательный ввод/вывод | SNP Slave, RTU Master and Slave, Последовательный ввод/вывод | Порт Ethernet 10 Мбит/с, Slave, RTU Master and Slave, Последовательный ввод/вывод |
| Тип памяти для хранения данных | Системная флеш-память, ОЗУ с резервной аккумуляторной батареей | Системная флеш-память, ОЗУ с резервной аккумуляторной батареей | Системная флеш-память, ОЗУ с резервной аккумуляторной батареей | Системная флеш-память, ОЗУ с резервной аккумуляторной батареей |
| Часы реального времени с резервной аккумуляторной батареей | Да | Да | Да | Да |
| Потребляемый ток при 5 В (мА) | 40 без запоминающего устройства EZ; 140 при установленном запоминающем устройстве EZ | 40 без запоминающего устройства EZ; 140 при установленном запоминающем устройстве EZ | 80 без запоминающего устройства EZ; 180 при установленном запоминающем устройстве EZ | 160 без запоминающего устройства EZ; 260 при установленном запоминающем устройстве EZ |
| Потребляемый ток при 3,3 В (мА) | 100 | 100 | 290 (требуется модуль питания с расширенным источником 3,3 В пост. тока) | 650 (требуется модуль питания с расширенным источником 3,3 В пост. тока) |
| Размеры (ШxВ) | 2.63" (66.8 мм) x 5.04" (128 мм) | 2.63" (66.8 мм) x 5.04" (128 мм) | 4.20" (106.7 мм) x 5.04" (128 мм) | 4.95" (126 мм) x 5.04" (128 мм) |



Шасси

В системе VersaMax имеется несколько типов стыкующихся шасси ввода/вывода и выносных клеммников, что обеспечивает максимальную монтажную гибкость. Кроме того, модули VersaMax поддерживают горячую замену. Шасси VersaMax поддерживают клеммы типа винтовой зажим (IEC), пружинные и клеммы под винт. В номенклатуре имеются также вспомогательные клеммники и выносные клеммники, которые могут монтироваться отдельно и подключаться к шасси с разъемом для выносного клеммника посредством кабеля ввода/вывода.

IC200CHS022

IC200CHS025

| Название продукта | Компактное шасси ввода/вывода с клеммами под винтовой зажим (IES) | Компактное шасси ввода/вывода, с пружинными клеммами |
|----------------------------|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип клеммника | Встроенный | Встроенный |
| Тип клеммы | Винтовой зажим | Пружинная |
| Ориентация модуля на шасси | Вертикальная | Вертикальная |
| Размеры (ШxВxГ) | 66.8 мм (2.63 дюйма) x 163.5 мм (6.45 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 66.8 мм (2.63 дюйма) x 163.5 мм (6.45 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки |
| Кабели | - | - |



Шасси

В системе VersaMax имеется несколько типов стыкующихся шасси ввода/вывода и выносных клеммников, что обеспечивает максимальную монтажную гибкость. Кроме того, модули VersaMax поддерживают горячую замену. Шасси VersaMax поддерживают клеммы типа винтовой зажим (IEC), пружинные и клеммы под винт. В номенклатуре имеются также вспомогательные клеммники и выносные клеммники, которые могут монтироваться отдельно и подключаться к шасси с разъемом для выносного клеммника посредством кабеля ввода/вывода.

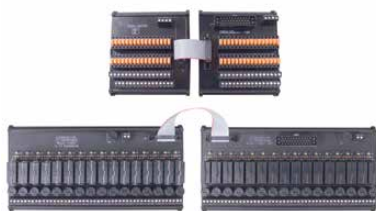
| | IC200CHS001 | IC200CHS002 | IC200CHS005 |
|----------------------------|---|---|---|
| Название продукта | Шасси ввода/вывода VersaMax, с клеммами под винт | Шасси ввода/вывода VersaMax, с клеммами под винтовой зажим | Шасси ввода/вывода VersaMax, с пружинными клеммами, тип соединителя |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип клеммника | Встроенный | Встроенный | Встроенный |
| Тип клеммы | Под винт | Винтовой зажим | Пружинная |
| Ориентация модуля на шасси | Горизонтальная | Горизонтальная | Горизонтальная |
| Размеры (ШxВxГ) | 110.5 мм (4.35 дюйма) x 139.7 мм (5.5 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35 дюйма) x 139.7 мм (5.5 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35 дюйма) x 139.7 мм (5.5 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки |
| Кабели | - | - | - |



Шасси

В системе VersaMax имеется несколько типов стыкующихся шасси ввода/вывода и выносных клеммников, что обеспечивает максимальную монтажную гибкость. Кроме того, модули VersaMax поддерживают горячую замену. Шасси VersaMax поддерживают клеммы типа винтовой зажим (IEC), пружинные и клеммы под винт. В номенклатуре имеются также вспомогательные клеммники и выносные клеммники, которые могут монтироваться отдельно и подключаться к шасси с разъемом для выносного клеммника посредством кабеля ввода/вывода.

| | IC200CHS003 | IC200CHS011 | IC200CHS012 | IC200CHS014 | IC200CHS015 |
|----------------------------|--|--|--|---|--|
| Название продукта | Шасси ввода/вывода с разъемом для выносного клеммника. Необходим соединительный кабель (IC200CBLxxx) и выносной клеммник (IC200CHS011, CHS012, CHS014, CHS015, IC200CHS1xx, IC200CHS2xx). | Выносной клеммник с клеммами под винт (требуется шасси IC200CHS003 и соединительный кабель IC200CBL1xxx) | Выносной клеммник с клеммами под винтовой зажим (IEC) (требуется шасси IC200CHS003 и соединительный кабель IC200CBL1xxx) | Выносной клеммник для подключения термопар (требуется шасси IC200CHS003 и соединительный кабель IC200CBL1xxx) | Выносной клеммник с пружинными клеммами (требуется шасси IC200CHS003 и соединительный кабель IC200CBL1xxx) |
| | Это шасси может использоваться со всеми устройствами ввода/вывода VersaMax I/O, за ИСКЛЮЧЕНИЕМ следующих, ввиду высоких требований по изоляции: Модуль ввода IC200MDL144, 4 изолированных канала, 240 В перем. тока; модуль ввода IC200MDL244, 8 изолированных каналов, 240 В перем. тока; Комбинированный модуль IC200MDD850, 4 изолированных канала, 240 В перем. тока / 8 изолированных релейных выходов 2,0 А | | | | |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип клеммника | Встроенный | Выносной | Выносной | Встроенный | Выносной |
| Тип клеммы | Соединительный разъем | Под винт | Винтовой зажим | Винтовой зажим с компенсацией холодного спая термопары | Пружинная |
| Ориентация модуля на шасси | Вертикальная | - | - | - | - |
| Размеры (ШxВxГ) | 66.8 мм (2.63дюйма) x 133.4 мм (5.25 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35дюйма) x 105.4 мм (2.63 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35дюйма) x 105.4 мм (2.63 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35дюйма) x 105.4 мм (2.63 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки | 110.5 мм (4.35дюйма) x 105.4 мм (2.63 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), Без учета высоты DIN-рейки |
| Кабели | Требуется кабель IC200CBL1xx | Требуется кабель IC200CBL1xx | Требуется кабель IC200CBL1xx | Требуется кабель IC200CBL1xx | Требуется кабель IC200CBL1xx |



Выносные клеммники ввода/вывода

Выносные клеммники VersaMax позволяют подключать шасси IC200CHS003 к широкому диапазону клеммных колодок. Клеммные колодки со встроенными реле обеспечивают дополнительную защиту и большой ток на выходах. Выносные клеммники позволяют пользователю легко отключать сигналы от модуля ввода/вывода.

| | IC200CHS003 | IC200CHS101 | IC200CHS102 | IC200CHS111 |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| Название продукта | Шасси ввода/вывода с разъемом для выносного клеммника. Необходим соединительный кабель (IC200CBLxxx) и выносной клеммник (IC200CHS011, CHS012, CHS014, CHS015, IC200CHS1xx, IC200CHS2xx). Это шасси может использоваться со всеми устройствами ввода/вывода VersaMax I/O, за ИСКЛЮЧЕНИЕМ следующих, ввиду высоких требований по изоляции: Модуль ввода IC200MDL144, 4 изолированных канала, 240 В перем. тока; модуль ввода IC200MDL244, 8 изолированных каналов, 240 В перем. тока; Комбинированный модуль IC200MDD850, 4 изолированных канала, 240 В перем. тока / 8 изолированных релейных выходов 2,0 А | Выносной клеммник с размыкающими клеммами, основной 16 каналов. Клеммник имеет собственный разъединительный переключатель для каждого сигнала и общий контакт, а также соответствующие контакты на кабельном соединителе VersaMax. Требуется шасси IC200CHS003 и соединительный кабель IC200CBL1xxx. | Выносной клеммник с размыкающими клеммами, основной 16 каналов. Клеммник имеет собственный разъединительный переключатель для каждого сигнала и общий контакт, а также соответствующие контакты на кабельном соединителе VersaMax. Требуется основной клеммник IC200CHS101, не может быть непосредственно подключен к IC200CHS003. | Выносной клеммник, основной со встроенным реле (сменным реле), с плавкими предохранителями (8 А, сменные), 16 каналов. Реле на этих клеммниках предназначены для управления от стандартных модулей ввода/вывода VersaMax с постоянным напряжением 24 В, 0,5 А (IC200MDL740 и IC200MDL750 с использованием шасси IC200CHS003 и кабеля IC200CBL1xxx. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип клеммника | Встроенный | Выносной | Выносной | Выносной |
| Тип клеммы | Соединительный разъем | Винтовой зажим | Винтовой зажим | Винтовой зажим |
| Соединители сменных клемм | - | Нет | Нет | Нет |
| Входное напряжение | - | Поддерживаются все дискретные модули, за исключением MDL144, 244, 331, 730, и MDD840, 843, 850. | Поддерживаются все дискретные модули, за исключением MDL144, 244, 331, 730, и MDD840, 843, 850. | Напряжение 24 В постоянного тока от MDL740 и MDL750 |
| Выходное напряжение | - | Поддерживаются все дискретные модули, за исключением MDL144, 244, 331, 730, и MDD840, 843, 850. | Поддерживаются все дискретные модули, за исключением MDL144, 244, 331, 730, и MDD840, 843, 850. | Напряжение 0-125 В пост. тока, номинальные значения: напряжение 5/24/125 В пост. тока напряжение 0-265 В перем. тока (47-63 Гц), номинальное значение: напряжение 120/240 В перем. тока |
| Ток нагрузки на канал | - | - | - | 8,0 А для 5-265 В перем. тока, 2,0 А для 5-30 В пост. тока, 0,2 А для 31-125 В пост. тока (сменный плавкий предохранитель) |
| Защита | - | - | - | Сменный плавкий предохранитель |
| Количество каналов в группе | - | - | - | Поканальная изоляция |
| Размеры (ШxВxГ) | 66,8 мм (2,63 дюйма) x 133,4 мм 15,25 дюйма x 70 мм 12,75 дюйма. без учета высоты DIN-рейки | 115 мм (4,5 дюйма) x 126 мм (4,95 дюйма) x 65 мм (2,6 дюйма), без учета высоты DIN-рейки | 115 мм (4,5 дюйма) x 126 мм (4,95 дюйма) x 65 мм (2,6 дюйма), без учета высоты DIN-рейки | 253,7 мм (9,9 дюйма) x 126 (4,95 дюйма) x 73 мм (2,8 дюйма), без учета высоты DIN-рейки |
| Кабели | Требуется кабель IC200CBL1xxx | Требуется кабель IC200CBL1xxx | - | Требуется кабель IC200CBL1xxx |



Выносные клеммники ввода/вывода

Выносные клеммники VersaMax позволяют подключать шасси IC200CHS003 к широкому диапазону клеммных колодок. Клеммные колодки со встроенными реле обеспечивают дополнительную защиту и большой ток на выходах. Выносные клеммники позволяют пользователю легко отключать сигналы от модуля ввода/вывода.

| | IC200CHS112 | IC200CHS211 | IC200CHS212 |
|---------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Выносной клеммник, (расширительный), со встроенными реле с плавкими предохранителями (8 А, сменные), 16 каналов. Реле на этих клеммниках предназначены для управления от стандартных модулей вывода VersaMax, постоянное напряжение 24 В, 0,5 А (IC200MDL740 и IC200MDL750 с использованием шасси IC200CHS003 и кабеля IC200CBLxxx). | Выносной клеммник, (расширительный), со встроенными реле с плавкими предохранителями (8 А, сменные), 16 каналов. Клеммы для внешних устройств - сменные. Реле на этих клеммниках предназначены для управления от стандартных модулей вывода VersaMax, постоянное напряжение 24 В, 0,5 А (IC200MDL740 и IC200MDL750 с использованием шасси IC200CHS003 и кабеля IC200CBLxxx). | Выносной клеммник, (расширительный), со встроенными реле с плавкими предохранителями (8 А, сменные), 16 каналов. Клеммы для внешних устройств - сменные. Реле на этих клеммниках предназначены для управления от стандартных модулей вывода VersaMax, постоянное напряжение 24 В, 0,5 А (IC200MDL740 и IC200MDL750 с использованием шасси IC200CHS003 и кабеля IC200CBLxxx). |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип клеммника | Выносной | Выносной | Выносной |
| Тип клеммы | Винтовой зажим | Винтовой зажим | Винтовой зажим |
| Соединители сменных клемм | Нет | Да | Да |
| Входное напряжение | 24 В постоянного тока от MDL740 и MDL750 | 24 В постоянного тока от MDL740 и MDL750 | 24 В постоянного тока от MDL740 и MDL750 |
| Выходное напряжение | 0- 125 В постоянного тока, номинальные значения: 5/24/125 В постоянного тока 0-265 В (47-63 Гц) переменного тока, номинальные значения: 120/240 В переменного тока | 0- 125 В постоянного тока, номинальные значения: 5/24/125 В постоянного тока 0-265 В (47-63 Гц) переменного тока, номинальные значения: 120/240 В переменного тока | 0- 125 В постоянного тока, номинальные значения: 5/24/125 В постоянного тока 0-265 В (47-63 Гц) переменного тока, номинальные значения: 120/240 В переменного тока |
| Ток нагрузки на канал | 8,0 А для каналов 5-265 В перем. тока, 2,0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0,2 А для каналов 31-125 В пост. тока (сменный плавкий предохранитель) | 8,0 А для каналов 5-265 В перем. тока, 2,0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0,2 А для каналов 31-125 В пост. тока (сменный плавкий предохранитель) | 8,0 А для каналов 5-265 В перем. тока, 2,0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0,2 А для каналов 31-125 В пост. тока (сменный плавкий предохранитель) |
| Защита | Сменный плавкий предохранитель | Сменный плавкий предохранитель | Сменный плавкий предохранитель |
| Число каналов в группе | Поканальная изоляция | Поканальная изоляция | Поканальная изоляция |
| Размеры (ШxВxГ) | 253,7 мм (9,9 дюйма) x 126 мм (4,95 дюйма) x 73 мм (2,8 дюйма), без учета высоты DIN-рейки | 253,7 мм (9,9 дюйма) x 126 мм (4,95 дюйма) x 73 мм (2,8 дюйма), без учета высоты DIN-рейки | 253,7 мм (9,9 дюйма) x 126 мм (4,95 дюйма) x 73 мм (2,8 дюйма), без учета высоты DIN-рейки |
| Кабели | - | Требуется кабель IC200CBLxxx | - |

Модули питания



Модули питания VersaMax устанавливаются на любой ЦП или модуль VersaMax NIU, либо на шасси для дополнительного модуля питания. Каждый модуль питания может использоваться в качестве главного источника питания модулей в станции ввода/вывода или как источник дополнительной мощности для систем с увеличенным количеством устройств ввода/вывода.

| | IC200PWR001 | IC200PWR002 | IC200PWR011 | IC200PWR012 | IC200PWR101 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Модуль питания, 24 В пост. тока | Модуль питания, 24 В пост. тока, с выходом повышенной мощности 5 В | 24 В пост.тока изолированный | 24 В пост.тока изолированный эл.питание от расширен. 3.3 В | Модуль питания, 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120/240 В перемен.тока |
| Выходное напряжение | 5 В пост. тока, 3.3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3.3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3.3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3.3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3.3 В перем. тока |
| Повышенная мощность | Нет | Да | Нет | Да | Нет |
| Вводная мощность | 11 Вт | 11 Вт | 11 Вт | 11 Вт | 27 Вт |
| Изолир-е эл.питание | Нет | Нет | Да | Да | - |
| Время задержки | 10 мс | 10 мс | 10 мс | 10 мс | 20 мс |
| Пусковой ток | 20 А при пост. напр. 24 В; 25 А при пост. напр. 30 В | 20 А при пост. напр. 24 В; 25 А при пост. напр. 30 В | 20 А при пост. напр. 24 В; 25 А при пост. напр. 30 В | 20 А при пост. напр. 24 В; 25 А при пост. напр. 30 В | - |
| Защита | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | От короткого замыкания, перегрузки, |
| Полный выходной ток | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. |
| Ток на выходе 3,3 В | 0.25 А макс. | 1.0 А макс. | 0.25 А макс. | 1.0 А макс. | 0.25 А макс. |
| Ток на выходе 5 В | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. |
| Размеры (ШхВхГ) | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки |



Модули питания

Модули питания VersaMax устанавливаются на любой ЦП или модуль VersaMax NIU, либо на шасси для дополнительного модуля питания. Каждый модуль питания может использоваться в качестве главного источника питания модулей в станции ввода/вывода или как источник дополнительной мощности для систем с увеличенным количеством устройств ввода/вывода.

| | IC200PWR102 | IC200PWR201 | IC200PWR202 | IC200PWB001 |
|-------------------------|---|---|---|---|
| Название продукта | Модуль питания, 120/240 В переменного тока с выходом повышенной мощности 3,3 В | 12 В пост.тока электропитания | 12 В пост.тока электропит-я с расширен. 3.3 В | Шасси усилителя электропит-я VersaMax. Обеспечивает током все модули справа от усилителя. Требуется электропит-е. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 120/240 В перем. тока | 9,6-15 В пост.тока, 12 В пост.тока номин. | 9,6-15 В пост.тока, 12 В пост.тока номин. | - |
| Выходное напряжение | 5 В пост. тока, 3,3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3,3 В перем. тока | 5 В пост. тока, 3,3 В перем. тока | - |
| Повышенная мощность | Да | Нет | Да | - |
| Вводная мощность | 27 ВА | 11 Вт | 11 Вт | - |
| Isolated Power | - | Нет | No | - |
| Время задержки | 20 мс | 10 мс | 10 мс | - |
| Пусковой ток | - | 25 А при пост. напр. 12 В; 30 А при пост. напр. 15 В | 25 А при пост. напр. 12 В; 30 А при пост. напр. 15 В | - |
| Защита | От короткого замыкания, перегрузки. | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | От короткого замыкания, перегрузки, обратной полярности | - |
| Полный выходной ток | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. | 1.5 А макс. | - |
| Ток на выходе 3,3 В | 1.0 А макс. | 0.25 А макс. | 1.0 А макс. | - |
| Ток на выходе 5 В | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | 1.5 А минус ток на задействованном выходе 3.3 В. макс. | - |
| Размеры (ШxВxГ) | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 49 мм (1.93 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 39 мм (1.54 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки | 66.8 мм (2.63 дюйма) x 133.4 мм (5,25 дюйма) x 70 мм (2.75 дюйма), без учета высоты шасси или DIN рейки |

Дискретные комбинированные модули ввода/вывода



Дискретные комбинированные модули ввода/вывода обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания вводов и выводов в одном компактном модуле. Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Дискретные модули вывода посылают управляющие сигналы на устройства, такие как замыкатели, индикаторные лампочки и промежуточные реле, тоже имеющие два состояния. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDD840 | IC200MDD842 | IC200MDD843 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный комбинированный модуль, входы 24 В постоянного тока с положительной логикой, 20 каналов/ релейные выходы 2.0 А, 12 каналов | Дискретный комбинированный модуль, входы 24 В пост.тока с положит.логикой. 16/выходы 24 В пост.тока 0.5 А с ESCP | Дискретный комбинированный модуль, входы 24 В постоянного тока с положительной логикой 10 каналов/релейные выходы, 6 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Выходное напряжение | 1-125 В пост.тока, 5/24/125 В пост.тока номинал. знач-я; 1- 265 В перемен.тока (47-63 Гц), 120/240 В перемен.тока номинал.знач-я | 24 В пост. тока | 1-125 В пост.тока, 5/24/125 В пост.тока номинал. знач-я; 1- 265 В перемен.тока (47-63 Гц), 120/240 В перемен.тока номинал. знач-я |
| Количество точек | 20 входов/20 выходов | 16 входов/16 выходов | 10 входов/6 выходов |
| Межканальная изоляция | Нет | Нет | Нет |
| Ток нагрузки на канал | 2.0 А для 5-265 В пер. тока, 2.0 А для 5-30 В пост. тока | 0.5 А для 30 В пост. тока | 2.0 А для 5-265 В пер. тока . 2.0 А для 5-30 В пост. тока; 0.2 А для 31-125 В пост. тока |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 0.5 и 10 | 0.5 и 10 | 0.5 и 10 |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют | Защита от короткого замыкания. защита от перегрузки по току, обратные диоды | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют |
| Ток в открытом состоянии | 2.0-5.5 мА | 2.0-5.5 мА | 2.0-5.5 мА |
| Ток в закрытом состоянии | 0-0.5 мА | 0-0.5 мА | 0-0.5 мА |
| Внешний источник питания | 0 - 125 В пост. тока, номинальные значения: 5/24/125 В пост. тока. 0-265 В (47-63 Гц) пер. тока. номин. значения: 120/240 В пер. тока | 8-30 В пост. тока. номинальное значение 24 В пост. тока | 0 - 125 В пост. тока, номинальные значения: 5/24/125 В пост. тока. 0-265 В (47-63 Гц) пер. тока. номин. значения: 120/240 В пер. тока |
| Входной импеданс | 10 кОм макс. | 10 кОм макс. | 10 кОм макс. |
| Ток нагрузки | 2.0 А для каналов 5-265 В пер. тока или 5-30 В пост. тока; 0.2 А для каналов 31-125 В пост. тока | 0.5 А для каналов 30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка); 2.0 А макс. в пусковом режиме в течение 100 мс | 10 мА на канал мин . 8.0 А макс. на модуль; 2.0 А для каналов 5-265 В пер. тока макс. (резистивная нагрузка); 2.0 А для каналов 5-30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка); 0.2 А для каналов 31-125 В пост. тока |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 375 макс. | 100 макс. | 190 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкп (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкп (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкп (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные комбинированные модули ввода/вывода



Дискретные комбинированные модули ввода/вывода обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания вводов и выводов в одном компактном модуле. Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Дискретные модули вывода посылают управляющие сигналы на устройства, такие как замыкатели, индикаторные лампочки и промежуточные реле, тоже имеющие два состояния. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDD844 | IC200MDD845 | IC200MDD846 |
|--|---|--|--|
| Название продукта | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 24 В пост. тока с положительной логикой, 16 каналов/ выходы постоянного напряжения 24 В, 0,5 А, 16 каналов | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 24 В пост. тока с положительной логикой, 16 каналов/ изолир. релейные выходы 2,0 А, 8 каналов | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 120 В пер. тока, 8 каналов/изолированные релейные выходы 2,0 А, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120 В перем. тока |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока | 0 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | 0 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока |
| Количество точек | 16 входов/16 выходов | 16 входов/8 выходов | 8 входов/8 выходов |
| Межканальная изоляция | Нет | Да, выходы | Да, выходы |
| Ток нагрузки на канал | 0,5 А для каналов 30 В пост. тока | 2,0 А для каналов 5-265 В пер. тока, 2,0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0,2 А для каналов 31-125 В пост. тока | 2,0 А для каналов 5-265 В пер. тока, 2,0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0,2 А для каналов 31-125 В пост. тока |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | вкл. - 0,5 и 0,2 / выкл. - 1,0 | 0,5 и 10 | 1 цикл перем. тока и 2 цикла перем. тока (зависит от частоты) макс. и выкл. - 10,0 |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители отсутствуют | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют |
| Ток в открытом состоянии | 2,0-5,5 мА | 2,0-5,5 мА | 5 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 0-0,5 мА | 0-0,5 мА | макс. 2,5 мА |
| Внешний источник питания | 18-30 В пост. тока, номин. значение 24 В пост. тока | 0-125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | 0-125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока |
| Входной импеданс | 10 кОм макс. | 10 кОм макс. | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой |
| Ток нагрузки | 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка). 2,0 А макс. в пусковом режиме в течение 100 мс | 10 мА на канал мин. 2,0 А для каналов 5 - 265 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А для каналов 5 - 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка) 0,2 А для каналов 31 - 125 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) | 10 мА на канал мин. 2,0 А для каналов 5 - 265 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А для каналов 5 - 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка) 0,2 А для каналов 31 - 125 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 70 макс. | 270 макс. | 300 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные комбинированные модули ввода/вывода



Дискретные комбинированные модули ввода/вывода обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания вводов и выводов в одном компактном модуле. Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Дискретные модули вывода посылают управляющие сигналы на устройства, такие как замыкатели, индикаторные лампочки и промежуточные реле, тоже имеющие два состояния. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDD847 | IC200MDD848 | IC200MDD849 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 240 В перем. тока, 8 каналов/релейные выходы 2.0 А, изолированные, 8 каналов | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 120 В перем. тока, 8 каналов/выходы перем. напряжения 120 В, 0.5 А, изолир., 8 каналов | Дискретный комбинированный модуль VersaMax, входы 120 В перем. тока, 8 каналов/релейные выходы 2,0 А, изолир., 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 240 В перем. тока | 240 В перем. тока | 0-132 В (47-63 Гц) переменного тока, номин. значение: 120 В пе ем. тока |
| Выходное напряжение | 1-125 В пост.тока, 5/24/125 В пост.тока номинал. знач-я; 1- 265 В перемен.тока (47-63 Гц), 120/240 В перемен.тока номинал.знач-я | 120 VAC | 1-125 В пост.тока, 5/24/125 В пост.тока номинал. знач-я; 1- 265 В перемен.тока (47-63 Гц), 120/240 В перемен.тока номинал.знач-я |
| Количество точек | 8 входов/8 выходов | 8 входов/8 выходов | 8 входов/8 выходов |
| Межканальная изоляция | Да, выходы | Да | Да |
| Ток нагрузки на канал | 2.0 А для каналов 5-265 В пер. тока, 2.0 А для каналов 5-30 В пост. тока, 0.2 А для каналов 31-125 В пост. тока | 10 мА мин. 0.5 А макс., 5 А в течение 1 цикла (20 мс) макс. (пусковой ток) | 2.0 А |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1 цикл перем. тока и 2 цикла перем. тока (зависит от частоты) макс. и выпк. - 10.0 | 1 цикл/ 2 цикла и <1/2 цикла/ <1/2 цикла | 1 цикл/ 2 цикла и 10/10 |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют | Ограничитель и металлоксидные варисторы (каждый выход) | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют |
| Ток в открытом состоянии | 4 мА мин. | 5 мА мин. | 5 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 1,5 мА мин. | 2,5 мА мин. | 2,5 мА мин. |
| Внешний источник питания | 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | 0-125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | - |
| Входной импеданс | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой; | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой; |
| Ток нагрузки | 10 мА на канал мин. 2,0 А для каналов 5 - 265 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А для каналов 5 - 30 В пост. тока макс (резист. нагрузка) 0,2 А для каналов 31 - 125 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) | 10 мА на канал мин. 0,5 А на канал макс., 5,0 А в течение одного цикла (20 мс) (пусковой ток) | 10 мА на канал мин. 2,0 А для каналов 5 - 265 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А для каналов 5 - 30 В пост. тока макс (резист. нагрузка) 0,2 А для каналов 31 - 125 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 300 макс. | 125 макс. | 300 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выпк (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выпк (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выпк (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные комбинированные модули ввода/вывода



Дискретные комбинированные модули ввода/вывода обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания вводов и выводов в одном компактном модуле. Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Дискретные модули вывода посылают управляющие сигналы на устройства, такие как замыкатели, индикаторные лампочки и промежуточные реле, тоже имеющие два состояния. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

IC200MDD850

IC200MDD851

| | Дискретный комбинированный модуль, входы 240 В переменного тока, изолированные, 4 канала/релейные выходы 2,0 А, изолированные, 8 каналов | Дискретный комбинированный модуль, входы 5/12 В постоянного тока, 16 каналов/ выходы 12/24 В постоянного тока, 16 каналов |
|--|--|---|
| Название продукта | | |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-264 В (47 - 63 Гц) перем. тока, номинальное значение: 240 В перем. тока | 0-15 В постоянного тока, номинальное значение: +5/12 В постоянного тока |
| Выходное напряжение | 0-125 В пост. тока, номинальные значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем.тока, номинальные значения: 120/240 В перем. тока | От +10,2 до +30 В постоянного тока, номинальные значения: +12/24 В постоянного тока |
| Количество точек | 4 входа/8 выходов | 16 входов/16 выходов |
| Межканальная изоляция | Да | Нет |
| Ток нагрузки на канал | 2,0 А | 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А макс. в течение 100 мс в пусковом режиме |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1 цикл/2 цикла и 10/10 | 0,25 макс./вкл. - 0,2 мс и выкл. - 1 мс макс. |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют |
| Ток в открытом состоянии | 4 мА мин. | 1,45 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 1,5 мА мин. | 0-0,7 мА макс. |
| Внешний источник питания | - | От+ 10,2 до + 15 В пост. тока, номинальное значение: +12/24 В пост. тока |
| Входной импеданс | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 2,4 кОм, типовой, при 12 В пост. тока |
| Ток нагрузки | 10 мА на канал мин. 2,0 А для каналов 5 - 265 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) 2,0 А для каналов 5 - 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка) 0,2 А для каналов 31 - 125 В перем. тока макс. (резист. нагрузка) | 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резист. нагрузка); 2,0 А макс. в пусковом режиме в течение 100 мс |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 260 макс. | 115 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули ввода

Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200MDL140 | IC200MDL141 | IC200MDL143 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 120 В переменного тока, 8 каналов | Дискретный модуль ввода, 240 В переменного тока, 8 каналов | Дискретный модуль ввода, 120 В переменного тока, изолированный, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-132 В перемен.тока | 0-264 В перемен.тока | 0-132 В перемен.тока |
| Количество точек | 8 | 8 | 8 |
| Межканальная изоляция | Нет | Нет | Да |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1 цикл/2 цикла | 1 цикл/2 цикла | 1 цикл/2 цикла |
| Число каналов в группе | 1 группа по 8 | 1 группа по 8 | 8 Групп по 1 |
| Ток в открытом состоянии | 5 мА мин. | 7 мА мин. | 5 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 2,5 мА мин. | 1,5 мА мин. | 2,5 мА мин. |
| Входной импеданс | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой; | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 55 макс. | 55 макс. | 55 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма), без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма), без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма), без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |



Дискретные модули ввода

Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDL144 | IC200MDL240 | IC200MDL241 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода VersaMax, 240 В переменного тока, изолированный, 4 канала | Дискретный модуль ввода VersaMax, 120 В переменного тока, положительная логика, 16 каналов | Дискретный модуль ввода VersaMax, 240 В переменного тока, положительная логика, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-264 В перемен.тока | 0-132 В перемен.тока | 0-264 В перемен.тока |
| Количество точек | 4 | 16 | 16 |
| Межканальная изоляция | Да | Нет | Нет |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1 цикл/2 цикла | 1 цикл/2 цикла | 1 цикл/2 цикла |
| Число каналов в группе | 4 группы по 1 | 2 группы по 8 | 2 группы по 8 |
| Ток в открытом состоянии | 7 мА мин. | 5 мА мин. | 4 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 3 мА мин. | макс. 2,5 мА | макс. 1,5 мА |
| Входной импеданс | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10,32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 30 макс. | 110 макс. | 110 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули ввода



Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDL243 | IC200MDL244 | IC200MDL631 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 120 В переменного тока, изолированный, 16 каналов | Дискретный модуль ввода, 240 В переменного тока, изолированный, 8 каналов | Дискретный модуль ввода, 125 В пост. тока, положительная/отрицательная логика, изолированный, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-132 В перемен.тока | 0-264 В перемен.тока | 0-150 пост.тока, 125 В пост.тока , номинал.знач-е |
| Количество точек | 16 | 8 | 8 isolated inputs |
| Межканальная изоляция | Да | Да | Да |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1 цикл/2 цикла | 1 цикл/2 цикла | 0,5 макс. |
| Число каналов в группе | 16 групп по 1 | 8 групп по 1 | 8 групп по 1 |
| Ток в открытом состоянии | 5 мА мин. | 7 мА мин. | 1,0 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 2,5 мА мин. | макс. 3 мА | 0-0.1 мА макс. |
| Входной импеданс | 8,6 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 10.32 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 38,5 кОм (реактивный) при 60 Гц, типовой; 46,3 кОм (реактивный) при 50 Гц, типовой | 74 кОм, типовой, при пост. напряжении 125 В |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 100 макс. | 60 макс. | 40 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |



Дискретные модули ввода

Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDL632 | IC200MDL635 | IC200MDL636 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 125 В постоянного тока, положительная/отрицательная логика, изолированный, 16 каналов | Дискретный модуль ввода, 48 В постоянного тока, положительная/отрицательная логика, (2 группы по 8), 16 каналов | Дискретный модуль ввода, 48 В постоянного тока, положительная/отрицательная логика, (4 группы по 8), 32 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-150 В пост.тока, 125 В пост.тока номин.знач-е | 0-60 В пост.тока, 48 В пост.тока номин.знач-е | 0-60 В пост.тока, 48 В пост.тока ном.знач-е |
| Количество точек | 16 изолированных входов | 16 входов (2 группы по 8) | 32 входа (4 группы по 8) |
| Межканальная изоляция | Да | Нет | Нет |
| Время отклика входов/выходов вкл/выкл (мс.) | 0,5 макс. | 0,5 макс. | 0,5 макс. |
| Число каналов в группе | 16 групп по 1 | 2 группы по 8 | 4 группы по 8 |
| Ток в открытом состоянии | 1,0 мА мин. | 1,0 мА мин. | 1,0 мА мин. |
| Ток в закрытом состоянии | 0 - 0,1 мА макс. | 0-0,4 мА макс. | 0-0,4 мА макс. |
| Входной импеданс | 74 кОм, типовой, при 125 В пост. тока | 28 кОм, типовой | 28 кОм, типовой |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 80 макс. | 70 макс. | 140 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |



Дискретные модули ввода

Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDL640 | IC200MDL643 | IC200MDL644 | IC200MDL650 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода, 24 В пост. тока, положительная логика, 16 каналов | Дискретный модуль ввода, 5/12 В пост. тока, (ТТЛ) положительная/отрицательная логика, 16 каналов | Дискретный модуль ввода, 5/12 В пост. тока, (ТТЛ) положительная/отрицательная логика, 32 канала | Дискретный модуль ввода, 24 В пост. тока, положительная логика, 32 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0-30 В пост.тока | 0-15 В пост.тока | 0-15 В пост.тока | 0-30 В пост.тока |
| Количество точек | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Межканальная изоляция | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 |
| Число каналов в группе | 2 группы по 8 | 2 группы по 8 | 4 группы по 8 | 4 группы по 8 |
| Ток в открытом состоянии | 2,0-5,5 мА | 1.45 мА мин. | 1.45 мА мин. | 2,0 -5,5 мА; |
| Ток в закрытом состоянии | 0-0,5 мА | 0-0.7 мА макс. | 0-0.7 мА макс. | 0-0,5 мА |
| Входной импеданс | 10 кОм макс. | 2.4 кОм при 12 В пост. тока, типовой | 2.4 кОм при 12 В пост. тока, типовой | 10 кОм макс. |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 25 макс. | 70 макс. | 140 макс. | 50 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые выходные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200MDL329 | IC200MDL330 | IC200MDL331 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль вывода VersaMax, 120 В перемен. тока, 0.5А на точку, изолированный, 8 точек | Дискретный модуль вывода VersaMax, 120 В перемен. тока, 0.5А на точку, изолированный, 16 точек | Дискретный модуль вывода VersaMax, 120 В перемен. тока, 2.0А на точку, изолированный, 8 точек |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 85-132 В перемен.тока (47-63 Гц), 120 В перемен.тока, номин.знач-е | 85-132 В перемен.тока (47-63 Гц), 120 В перемен.тока, номин.знач-е | 85-132 В перемен.тока (47-63 Гц), 120 В перемен.тока, номин.знач-е |
| Количество точек | 8 | 16 | 8 |
| Межканальная изоляция | Да | Да | Да |
| Ток нагрузки на канал | 0,5 А на канал | 0,5 А на канал | 2,0 А на канал |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 1/2 цикла/<1/2 цикла | 1/2 цикла/<1/2 цикла | 1/2 цикла/<1/2 цикла |
| Защита | Ограничитель и металлоксидные варисторы каждый выход) | Ограничитель и металлоксидные варисторы каждый выход) | Ограничитель и металлоксидные варисторы каждый выход) |
| Число каналов в группе | 8 групп по 1 | Изолированные каналы | Изолированные каналы |
| Внешний источник питания | 85 -132 В (47 -63 Гц) переменного тока, номинальное значение: 120 В переменного тока | 85 -132 В (47 -63 Гц) переменного тока, номинальное значение: 120 В переменного тока | 85 -132 В (47 -63 Гц) переменного тока, номинальное значение: 120 В переменного тока |
| Ток нагрузки | 10 мА мин. на канал, 0,5 А макс. на канал, 5,0 А в течение одного цикла (20 мс) макс. (пусковой ток) | 10 мА мин. на канал, 0,5 А макс. на канал, 5,0 А в течение одного цикла (20 мс) макс. (пусковой ток) | 10 мА мин. на канал, 2,0 А макс. на канал, 20 А в течение одного цикла (20 мс) макс. (пусковой ток) |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 70 макс. | 140 макс. | 85 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |



Дискретные модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые выходные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

| | IC200MDL730 | IC200MDL740 | IC200MDL741 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль вывода, 24 В постоянного тока, положительная логика 2,0 А на канал с защитой от КЗ, 8 каналов | Дискретный модуль вывода, 24 В постоянного тока, положительная логика, 2,0 А на канал, 16 каналов | Дискретный модуль вывода, 24 В постоянного тока, положительная логика, 0,5 А на канал с защитой от КЗ, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 17,5-30 В постоянного тока, номинальное значение 24 В пост. тока | 10,2-30 В постоянного тока, номинальное значение 12/24 В пост. тока | 18-30 В постоянного тока, номинальное значение 24 В пост. тока |
| Количество точек | 8 | 16 | 16 |
| Межканальная изоляция | Нет | Нет | Нет |
| Ток нагрузки на канал | 2,0 А на канал | 0,5 А на канал | 0,5 А на канал |
| Время отклика входов/выходов вкл/выкл (мс.) | 0,5 | 0,2/1,0 | 0,5/0,5 |
| Защита | Защита от короткого замыкания, перегрузки по току (каждый выход) | Внутренние плавкие предохранители отсутствуют (каждый выход) | Защита от короткого замыкания, перегрузки по току обратные диоды (каждый выход) |
| Число каналов в группе | 1 группа по 8 | 1 группа по 16 | 1 группа по 16 |
| Внешний источник питания | 18-30 В пост. тока, номинальное значение 24 В пост. тока | 10,2-30 В пост. тока, номинальное значение 12/24 В пост. тока | 18-30 В пост. тока, номинальное значение 24 В пост. тока |
| Ток нагрузки | 2,0 А при 30 В постоянного тока макс. (резистивная нагрузка) на канал, 8,0 А макс. на модуль | 0,5 А при 30 В постоянного тока макс. (резистивная нагрузка); пусковой ток 2,0 А макс. в течение 100 мс | 0,5 А при 30 В постоянного тока макс. (резистивная нагрузка); пусковой ток 2,0 А макс. в течение 100 мс |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 50 макс. | 45 макс. | 75 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые выходные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200MDL742 | IC200MDL743 | IC200MDL744 |
|--|--|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль вывода, 24 В постоянного тока, положительная логика, 0,5 А с защитой от КЗ, 32 канала | Дискретный модуль вывода, 5/12/24 В постоянного тока, отрицательная логика, 0,5 А на канал (1 группа по 16), 16 каналов | Дискретный модуль вывода, 5/ 12/ 24 В постоянного тока, отрицательная логика, 0,5 А на канал (2 группы по 16), 32 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 18-30 В пост. тока, номинальное значение 24 В пост.тока | 5/12/24 В пост. тока | 5/12/24 В пост. тока |
| Количество точек | 32 | 16 (1 группа по 16) | 32 (2 группы по 16) |
| Межканальная изоляция | Нет | Нет | Нет |
| Номинальное значение выходного тока | 0,5 А на канал | 0,5 А на канал | 0,5 А на канал |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 0.5/0.5 | 0.2/1.0 | 0.2/1.0 |
| Защита | Защита от короткого замыкания, перегрузки по току обратные диоды (каждый выход) | Внутренний предохранитель отсутствует | Внутренний предохранитель отсутствует |
| Число каналов в группе | 2 группы по 16 | 1 группа по 16 | 2 группы по 16 |
| Внешний источник питания | 18-30 В постоянного тока, номинальное значение 24 В пост. тока | 4.75-5,25 В пост. тока, номинальное значение 5/12 В пост. тока для выходов 5 8 пост. тока с ТТЛ; 10,2-30 В пост. тока номинальное значение 12/24 В пост: тока для выходов в режиме 12/24 В пост. тока | 4.75-5.25 В пост. тока, номинальное значение 5/12 В пост. тока для выходов 5 8 пост. тока с ТТЛ; 10,2-30 В пост. тока номинальное значение 12/24 В пост: тока для выходов в режиме 12/24 В пост. тока |
| Ток нагрузки | 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка) пусковой ток 2,0 А макс. в течение 100 мс | 25 мА макс. для режима 5 В пост. тока с ТТЛ, 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка) пусковой ток 2,0 А макс. в течение 100 мс для выходов в режиме 12/24 В пост. тока | 25 мА макс. для режима 5 В пост. тока с ТТЛ, 0,5 А при 30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка) пусковой ток 2,0 А макс. в течение 100 мс для выходов в режиме 12/24 В пост. тока |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 150 макс. | 70 макс. | 140 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВыКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВыКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВыКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые выходные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200MDL750 | IC200MDL930 | IC200MDL940 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Дискретный модуль вывода, 24 В пост. тока, положительная логика, 0,5 А на канал 32 канала | Дискретный модуль вывода, релейные выходы, 2,0 А на канал, изолированный тип А, 8 каналов | Дискретный модуль вывода, релейные выходы, 2,0 А на канал, изолированный тип А, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 10,2-30 В постоянного тока, номинальное значение 24 В пост. тока | 1 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | 1 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока |
| Количество точек | 32 | 8 | 16 |
| Межканальная изоляция | Нет | Да | Да |
| Номинальное значение выходного тока | 0,5 А на канал | 2,0 А для 5-265 В перем. тока, 2,0 А для 5-30 В пост. тока, 0,2 А для 31-125 В пост. тока | 2,0 А для 5-265 В перем. тока, 2,0 А для 5-30 В пост. тока, 0,2 А для 31-125 В пост. тока |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 0.2/1.0 | 10.0/10.0 | 10.0/10.0 |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители отсутствуют | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют | Внутренние плавкие предохранители или ограничители отсутствуют |
| Число каналов в группе | 2 группы по 16 | Изолированные каналы | Изолированные каналы |
| Внешний источник питания | 10,2-30 В постоянного тока, номинальное значение 24 В | 1 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока | 1 - 125 В пост. тока, номин. значения: 5/24/125 В пост. тока 0-265 В (47-63 Гц) перем. тока, номин. значения: 120/240 В перем. тока |
| Ток нагрузки | 0,5 А при 30 В постоянного тока макс. (резистивная нагрузка) пусковой ток 2,0 макс. в течение 100 мс | 10 мА мин. на канал мин.: 2,0 А для 5-265 В перем. тока макс. (резистивная нагрузка); 2,0 А для 5-30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка); 0,2 А для 31-125 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка) | 10 мА мин. на канал мин.: 2,0 А для 5-265 В перем. тока макс. (резистивная нагрузка); 2,0 А для 5-30 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка); 0,2 А для 31-125 В пост. тока макс. (резистивная нагрузка) |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 90 макс. | 245 макс. | 490 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле . | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Один светодиодный индикатор на канал показывает состояние канала - ВКЛ/ВЫКЛ Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Дискретные модули ввода

Аналоговые модули ввода принимают сигналы тока и напряжения от входных устройств. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200ALG230 | IC200ALG240 | IC200ALG260 | IC200ALG261 |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода, входы тока/напряжения, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, входы тока/напряжения, 16 бит, изолированные 8 каналов | Аналоговый модуль ввода, входы тока/напряжения, 12 бит, 8 каналов | Аналоговый модуль ввода, дифференциальные входы напряжения, 15 бит, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | ±10 В пост. тока или 0-10 В пост. тока | ±10 В пост. тока, 4-20 мА | ±10 В пост. тока или 0-10 В пост. тока, 4-20 мА | ±10 В постоянного тока |
| Количество точек | 4 | 8 (изолированные) | 8 | 8 |
| Внешний источник питания | Нет | Диапазон: 19,5-30 В пост. тока включая пульсации Потребление тока: 100 мА макс. плюс токи нагрузки | Нет | Нет |
| Разрешение | Двуполярный режим: 2,5 мВ 8 счетов, однополярный режим: 2,5 мВ = 8 счетов | Режим тока: Номинальное значение 381 нА Режим напряжения: Номинальное значение 381 мкВ | Режим тока: 4 мкА = 8 счетов, Двуполярный режим: 2,5 мВ = 8 счетов, однополярный режим: 2,5 мВ = 8 счетов | Двуполярный режим: 0,3125 мВ = 1 счет |
| Частота обновления | 0,4 мс | Около 20 мс макс. при частоте фильтра 50 Гц Около 16,7 мс макс. при частоте фильтра 60 Гц | 0,4 мс | 7,5 мс |
| Точность при 25°C | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы. типовая | ±0,1 % полной шкалы макс. | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы. типовая | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы. типовая |
| Входной импеданс | Режим напряжения: 126 кОм макс., Режим тока: 200 Ом макс. | - | Режим напряжения: 126 кОм макс., Режим тока: 200 Ом макс. | Режим напряжения: 126 кОм макс. |
| Отклик входного Фильтра | 5,0 мс | - | 5,0 мс | - |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 125 макс. | 15 макс. | 130 макс. | 200 макс. |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | - | 120 макс. | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор FLD PWR показывает наличие как питания логики так и пользовательского питания. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Аналоговые модули ввода

Аналоговые модули ввода принимают сигналы тока и напряжения от входных устройств. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200ALG262 | IC200ALG263 | IC200ALG264 |
|----------------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода, дифференциальные входы, ток, 15 бит, 8 каналов | Аналоговый модуль ввода, напряжение, 15 бит, 15 каналов | Аналоговый модуль ввода, напряжение, 15 бит, 15 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0 - 20 мА или 4 - 20 мА | +10 В пост. тока | 0 - 20 мА или 4 - 20 мА |
| Количество точек | 8 | 15 | 15 |
| Внешний источник питания | Нет | Нет | Нет |
| Разрешение | при 4 - 20 мА: 0,5 мкА= 1 счет; при 0 - 20 мА: 0,625 мкА= 1 счет | Двуполярный режим: 0,3125 мВ= 1 счет | при 4 - 20 мА: 0,5 мкА= 1 счет; при 0 - 20 мА: 0,625 мкА= 1 счет |
| Частота обновления | 7,5 мс | 7,5 мс | 7,5 мс |
| Точность при 25°C | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. |
| Входной импеданс | Режим тока: 100 кОм макс. | Режим напряжения: 100 кОм макс. | Режим напряжения: 100 кОм макс., Режим тока: 200 Ом макс. |
| Отклик входного Фильтра | - | - | 24 Гц ±20% |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 200 макс. | 150 макс. | 100 макс. |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | - | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор INT PWR показывает наличие вырабатываемого внутри питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Аналоговые модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые входные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200ALG320 | IC200ALG321 | IC200ALG322 |
|----------------------------------|---|---|---|
| Название продукта | Аналоговый модуль вывода, ток, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль вы вода, напряжение, 0-10 В, 12 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, напряжение, ± 10 В, 12 бит, 4 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 4-20 мА | 0-10 В пост. тока | ± 10 В постоянного тока |
| Количество точек | 4 | 4 | 4 |
| Внешний источник питания | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; Потребление тока: 160 мА макс. включая ток нагрузки | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; Потребление тока: 125 мА макс. | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; Потребление тока: 125 мА макс. |
| Разрешение | 4 мкА = 8 счетов | 2,5 мВ = 8 счетов | 5 мВ = 16 счетов |
| Частота обновления | 0,3 мс макс. | 0,3 мс макс. | 0,3 мс макс. |
| Точность при 25°C | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы, типовая |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 50 макс. | 50 макс. | 50 макс. |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | - | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Светодиодный индикатор FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | Светодиодный индикатор FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Аналоговые модули вывода

Аналоговые модули вывода подают сигналы напряжения или тока на аналоговые входные устройства. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200ALG325 | IC200ALG326 | IC200ALG327 | IC200ALG331 |
|----------------------------------|--|--|--|---|
| Название продукта | Аналоговый модуль вывода, ± 10 В пост. тока, 13 бит или 0-10 В постоянного тока, 8 каналов | Аналоговый модуль вывода, ток, 13 бит, 8 каналов | Аналоговый модуль вывода, ± 10 В пост. тока, 13 бит или 0-10 В пост. тока, 12 каналов | Аналоговый модуль вывода, напряжения/ток, 14 бит, изоляция 1500 в., 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | ±10 В постоянного тока или 0-10 В постоянного тока | от 4 до 20 мА (по умолчанию) от 0 до 20 мА (конфигурир. с переключателем) | ±10 В постоянного тока или 0-10 В постоянного тока | ±10 В постоянного тока, 4-20 мА |
| Количество точек | 8 | 8 | 12 | 4 |
| Внешний источник питания | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; потребление тока: 102 мА макс. | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; пусковой ток 2 А макс. 100 мА макс. (без нагрузки), 185 мА макс. (все 8 выходов на максимальном уровне сигнала) | Диапазон: 18-30 В постоянного тока, включая пульсации; потребление тока 112 мА макс. | Диапазон: 19,5-30 В постоянного тока, включая пульсации; потребление тока: 100 мА макс. плюс токи нагрузки |
| Разрешение | 1,25 мкА = 4 счета | при 4 -20 мА: 5 счетов ; 2,5 мкА (-12.7 бит) при 0-20 мА: 4 счета ; 2,5 мкА (13 бит) | 1,25 мкА = 4 счета | Режим тока: Номинальное значение 381 мА Режим напряжения: Номинальное значение 381 мкВ |
| Частота обновления | 15,0 мс макс. | 15,0 мс макс. | 10,0 мс макс. | 7,0 мс макс. |
| Точность при 25°C | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,3 % полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы (макс.) +1% полной шкалы (макс.) | ±0,3% полной шкалы, типовая, ±0,5% полной шкалы макс. | ±0,1% полной шкалы |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 50 макс. | 50 макс. | 50 макс. | 10 макс. |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | - | - | - | 115 макс. |
| Светодиодные индикаторы | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | FLD PWR показывает наличие как питания логики, так и пользовательского питания. Индикатор ОК показывает состояние модуля. |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Аналоговые комбинированные модули

Аналоговые комбинированные модули обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания входов и выходов в одном компактном модуле. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



| | IC200ALG430 | IC200ALG431 | IC200ALG432 |
|--------------------------|--|--|---|
| Название продукта | Аналоговый комбинированный модуль, токовые входы, 12 бит, 4 канала/ токовые выходы, 2 канала | Аналоговый комбинированный модуль, входы напряжения 0-10 В, 12 бит, 4 канала/выходы напряжения 0-10 В, 2 канала | Аналоговый комбинированный модуль, входы напряжения 0-10 В, 12 бит, 4 канала/выходы напряжения ± 10 В, 2 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 4-20 мА | 0-10 В пост. тока | От -10 до +30 В пост. тока |
| Выходное напряжение | 4-20 мА | 0-10 В пост. тока | От -10 до +30 В пост. тока |
| Внешний источник питания | Диапазон: 18-30 В пост. тока включая пульсации; Потребление тока: 125 мА макс. | Диапазон: 18-30 В пост. тока включая пульсации; Потребление тока: 125 мА макс. | Диапазон: 18-30 В пост. тока включая пульсации; Потребление тока: 125 мА макс. |
| Разрешение | 4 мкА = 8 счетов | 2,5 мВ = 8 счетов | Вход: 2,5 мВ= 8 счетов. Выход: 5 мВ= 16 счетов |
| Частота обновления | 0,3 мс макс. | 0,3 мс макс. | 0,3 мс макс. |
| Точность при 25°C | $\pm 0,3\%$ полной шкалы. типовая. $\pm 0,5\%$ полной шкалы макс. | $\pm 0,3\%$ полной шкалы. типовая. $\pm 0,5\%$ полной шкалы макс. | $\pm 0,3\%$ полной шкалы. типовая. $\pm 0,5\%$ полной шкалы макс. |
| Входной импеданс | 200 Ом макс. | 120 кОм мин. | 125 кОм мин. |
| Хар-ка фильтра на входе | 5,0 мс | 5,0 мс | 5,0 мс |
| Светодиодные индикаторы | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Индикатор ОК показывает наличие питания на модуле | FLD PWR показывает наличие питания внешних устройств. Индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Модули для подключения резистивных термодатчиков и термопар

Имеются специальные модули для ввода сигналов от резистивных термодатчиков и термопар. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).



IC200ALG620

IC200ALG630

| Название продукта | Аналоговый модуль ввода, входы сигнала резистивного термодатчика, 16 бит, 4 канала | Аналоговый модуль ввода, входы сигнала термопары, 16 бит, 7 каналов |
|----------------------------------|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Входное напряжение | Типы резистивных термодатчиков: 25, 100 и 1000 Ом платиновые 10, 50, и 100 Ом медные 100 и 120 Ом никелевые 604 Ом железно-никелевые | Типы термопар: J, K, T, S, R, без типа (используется для милливольтовых входов) |
| Количество точек | 4 | 7 |
| Разрешение | 15 бит плюс знак | 15 бит плюс знак |
| Частота обновления | 60 Гц: около 210 мс на канал 50 Гц: около 230 мс на канал | 60 Гц: около 60 мс на канал 50 Гц: около 70 мс на канал |
| Точность при 25°C | измерение по напряжению: $\pm 0,15\%$, измерение по сопротивлению измерение по температуре: $\pm 0,15\%$, измерение (температуры) по резистивному термодатчику | измерение по напряжению: $\pm 0,2\%$ измерение по температуре: $\pm 0,15\%$ |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 125 макс. | 125 макс. |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | 125 макс. | 125 макс. |
| Светодиодные индикаторы | Светодиодный индикатор ОК: зеленый цвет показывает наличие питания на модуле. Желтый цвет показывает неисправность модуля | Светодиодный индикатор ОК: зеленый цвет показывает наличие питания на модуле. Желтый цвет показывает неисправность модуля |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Специальные модули



Дискретные комбинированные модули обеспечивают максимальную гибкость за счет сочетания входов и выходов в одном компактном модуле. Дискретные модули ввода принимают сигналы от входных устройств, таких как датчики и коммутаторы с двумя состояниями: включено или выключено, разомкнуто или замкнуто. Дискретные модули вывода посылают управляющие сигналы на устройства, такие как замыкатели, индикаторные лампочки и промежуточные реле, тоже имеющие два состояния. Для модулей требуется шасси (IC200CHSxxx).

IC200MDD841

| | |
|--|--|
| Название продукта | Дискретный комбинированный модуль, 24 В постоянного тока, положительная логика 20 входов/12 выходов/высокоскоростной счет, ШИМ или серия импульсов |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока |
| Количество точек | 20 входов/12 выходов/4 конфигурируемых |
| Межканальная изоляция | Нет |
| Пусковой ток | 2,0 А макс. в течение 100 мс |
| Время отклика входов/ выходов вкл/выкл (мс.) | 7 и 0,5 |
| Защита | Внутренние плавкие предохранители отсутствуют |
| Ток в открытом состоянии | 3,0-8,0 мА |
| Ток в закрытом состоянии | 0-0,5 мА |
| Внешний источник питания | 18-30 В пост. тока. номинальное значение 24 В пост. тока |
| Входной импеданс | 9,6 кОм макс. |
| Ток нагрузки | 0,5 А макс. |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 30 |
| Светодиодные индикаторы | Один светодиодный индикатор показывает состояние отдельного канала - вкл/выкл (логика); светодиодный индикатор ОК показывает наличие питания на модуле |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Модули расширения



Модули расширения могут использоваться для расширения ПЛК или станции ввода/вывода VersaMax с подключением до семи дополнительных групп с количеством модулей в каждой до восьми, что обеспечивает гибкость архитектуры, позволяющей охватить большее количество устройств.

| | IC200ERM001 | IC200ERM002 | IC200ETM001 |
|----------------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Модуль расширения, принимающий, изолированный | Модуль расширения, принимающий, изолированный | Модуль расширения, передающий |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип расширения | Приемник | Приемник | Передатчик |
| Расстояние | До 750 метров | До 15 метров | - |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 430 | 70 | 44 |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | 20 | 20 | N/A |
| Светодиодные индикаторы | FLD PWR показывает состояние питания 5 В пост. тока; индикатор EXP RX показывает состояние шины расширения; SCAN показывает происходит ли сканирование каналов ввода/вывода ЦП/ сетевого интерфейсного модуля в крейтах расширения | FLD PWR показывает состояние питания 5 В пост. тока; индикатор EXP RX показывает состояние шины расширения; SCAN показывает происходит ли сканирование каналов ввода/вывода ЦП/ сетевого интерфейсного модуля в крейтах расширения | FLD PWR показывает состояние питания 5 В пост. тока; индикатор EXP RX показывает состояние коммуникационных шин расширения |
| Размеры (ШxВxГ) | 2,63 дюйма (66,8 мм) x 5,04 дюйма (128 мм) без учета высоты модуля питания | 2,63 дюйма (66,8 мм) x 5,04 дюйма (128 мм) без учета высоты модуля питания | 37 мм (1,45 дюйма) x 128 мм (5,04 дюйма) |

Модули удаленного ввода /вывода



Сетевой интерфейсный модуль (NIU) соединяет модули ввода/вывода VersaMax с главным ПЛК или компьютером посредством разнообразных сетей, которые позволяют легко включать эти модули в системы Genius, Profibus-DP, DeviceNet или Ethernet. Сетевой интерфейсный модуль и его модули вместе образуют станцию ввода/вывода, обрабатывающую до 256 каналов ввода/вывода.

| | IC200PNS001 | IC200PNS002 | IC200DBI001 | IC200EBI001 |
|--|--|---|---|---|
| Название продукта | Удаленный сетевой интерфейс ввода/вывода PROFINET (медь) с встроенным переключателем | Модуль расширения преобразователь шины (волоконно) со встроенным переключателем | Сетевой интерфейсный модуль удаленного ввода/вывода DeviceNet (ведомый) | Сетевой интерфейсный модуль удаленного ввода/вывода Ethernet |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Поддержка протоколов | PROFINET ведомый, Версия 2.2 класс А устр-во ввода/вывода | PROFINET ведомый, Версия 2.2 класс А устр-во ввода/вывода | Сетевое ведомое устр-во | EGD и Modbus TCP сервер |
| Расстояние | 100 м макс. длина прокладки 10/100Мбод | 2 – 2.000 (полнодуплекс.) 2 – 400 (полудуплекс.) | 500 Кбит/с. длина шины 100 м. общ. длина разводки < 39 м 250 Кбит/с. длина шины 250 м. общ. длина разводки < 78 м 125 Кбит/с. длина шины 500 м. общ. длина разводки < 156 м | Макс. длина прокладки 100 м., 10/100 Мбод |
| Дискретные каналы в/в | 2880 байт всего 1440 байт данных ввода 1440 байт данных вывода | 2880 байт всего 1440 байт данных ввода 1440 байт данных вывода | Поддерживает как дискретные, ток и аналоговые каналы. До 128 байт входного сигнала + 2-байтное слово состояния До 128 байт выходного сигнала + 2-байтное командное слово | 1024 байт макс. для дискретных и аналоговых каналов вместе. %AI: 128 каналов %AQ: 128 каналов |
| Аналоговые каналы в/в | 2880 байт всего 1440 байт данных ввода 1440 байт данных вывода | 2880 байт всего 1440 байт данных ввода 1440 байт данных вывода | Поддерживает как дискретные, ток и аналоговые каналы. До 128 байт входного сигнала + 2-байтное слово состояния До 128 байт выходного сигнала + 2-байтное командное слово | 1024 байт макс. для дискретных и аналоговых каналов вместе. %AI: 128 каналов %AQ: 128 каналов |
| Данные в/в | - | - | До 128 байт входного сигнала + 2-байтное слово состояния До 128 байт выходного сигнала + 2-байтное командное слово | 256 байт входного сигнала, выходного сигнала, аналогового входного сигнала и аналогового выходного сигнала. |
| Периодичность обновления данных ввода/вывода | Конфигурируемый: 1мс, 2мс, 4мс, 8мс, 16мс, 32мс, 64мс, 128мс, 256мс и 512мс | Конфигурируемый: 1мс, 2мс, 4мс, 8мс, 16мс, 32мс, 64мс, 128мс, 256мс и 512мс | - | - |
| Топология сети | Цепь/линия приоритета, формы звезда или кольца (резервное ср-во) топология. | Цепь/линия приоритета, формы звезда или кольца (резервное ср-во) топология. | Линейная шина (магистраль/ разводка); питание и сигнал по одному сетевому кабелю | Зависит от сети |
| Сред-во передачи | 10/100BASE-T | Волоконнооптический кабель 100BASE-FX | Экранированная витая пара, с терминаторами на обоих концах | Витая пара Ethernet |
| Соединитель | (2) RJ45 со встроенным переключателем | (2) SC или SC-дуплекс со встроенным переключателем | 5-контактный разъем штекерный соединитель | RJ-45 |
| Пользовательские диагностические данные | 32 бита состояния на выходе и 32 бит командные на выходе | 32 бита состояния на входе и 32 бит командные на выходе | 2 байт состояния/командные | 4 |
| Количество модулей | 8 на NIU/станцию, не расширяемый | 8 на NIU/станцию не расширяемый | 8 на сетевой интерфейсный модуль/станцию | 8 на сетевой интерфейсный модуль/станцию |
| Резервирование | Нет | Нет | - | Нет |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 3 Ватт | 5 Ватт | 160 | 175 |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | - | - | 10 | 425 |
| Размеры (ШxВxГ) | 134 мм (5,28 дюйма) x 132 мм (5,2 дюйма) | 134 мм (5,28 дюйма) x 132 мм (5,2 дюйма) | 133 мм (5,25 дюйма) x 85,9 мм (3,38 дюйма) без учета высоты модуля питания | 133 мм (5,25 дюйма) x 85,9 мм (3,38 дюйма) без учета высоты модуля питания |

Сетевые интерфейсные модули



Сетевой интерфейсный модуль соединяет модули ввода/вывода VersaMax с главным ПЛК или компьютером посредством разнообразных сетей, которые позволяют легко включать эти модули в системы Genius, Profibus-DP, DeviceNet или Ethernet. Сетевой интерфейсный модуль и его модули вместе образуют станцию ввода/вывода, обрабатывающую до 256 каналов ввода/вывода.

| | IC200GBI001 | IC200PBI001 |
|--|---|--|
| Название продукта | Сетевой интерфейсный модуль удаленного ввода/вывода Genius | Сетевой интерфейсный модуль удаленного ввода/вывода DeviceNet (ведомый) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Поддержка протоколов | Genius | PROFIBUS DP |
| Расстояние | 1372 - 2286 м, 38,4 Кбод - поддерживает не более 16 устройств. 1067 - 1372 м, 76,8 Кбод - поддерживает не более 32 устройств. 609 - 1067 м - 153,6 Кбод (расширенный) поддерживает не более 32 устройств. Меньше 609 м, 153,6 Кбод (стандартный) или 153,6 Кбод (расширенный) поддерживает не более 32 устройств. | 9,6 Кбит/с - 1200 м 19,2 Кбит/с - 1200 м 93,75 Кбит/с - 1200 м 187,5 Кбит/с - 600 м 500 Кбит/с - 400 м 1,5 Мбит/с - 200 м 3 Мбит/с; 6 Мбит/с; 12 Мбит/с - 100 метров |
| Дискретные каналы ввода/вывода | 1024 входа и 1024 выхода | 375 байт макс. До 244 байт входных сигналов или 244 байт выходных сигналов |
| Аналоговые слова ввода/вывода | 64 аналоговых слов ввода и 64 аналоговых слов вывода | 375 байт макс. До 244 байт входных сигналов или 244 байт выходных сигналов |
| Данные ввода/вывода | 128 байт ввода и 128 байт вывода за цикл сканирования шины | 375 байт макс. До 244 байт входных сигналов или 244 байт выходных сигналов |
| Периодичность обновления данных ввода/вывода | - | - |
| Топология сети | Шина | Линейная шина, с терминаторами на обоих концах. Возможны отводы. |
| Передающая среда | Экранированная витая пара, волоконнооптический кабель (дополнительная опция) | Экранированная витая пара |
| Соединитель | Съемный соединитель | D-sub соединитель с 9 контактами |
| Пользовательские диагностические данные | Да | 2 байта состояния/командные, 5 байт стандартных диагностических данных |
| Количество модулей | 8 на сетевой интерфейсный модуль/станцию | 8 на сетевой интерфейсный модуль/станцию |
| Резервирование | Полная поддержка резервирования среды передачи и оборудования | - |
| Ток, потребляемый при 5 В (мА) | 250 | 250 |
| Ток, потребляемый при 3,3 В (мА) | 10 | 10 |
| Размеры (ШxВxГ) | 133,4 мм (5,25 дюйма) x 85,9 мм (3,38 дюйма) без учета высоты модуля питания | 133,4 мм (5,25 дюйма) x 85,9 мм (3,38 дюйма) без учета высоты модуля питания |



Коммуникационные модули

Коммуникационные модули позволяют ПЛК VersaMax работать в сети в качестве ведущего или ведомого устройства. Модули, доступные в настоящее время, поддерживают передачу данных в режиме ведущего или ведомого DeviceNet и ведущего или ведомого Profibus-DP. Также доступна передача данных в режиме ведущего AS-i.

| | IC200BEM002 | IC200BEM003 | IC200CHS006 |
|--|---|--|---|
| Название продукта | Коммуникационный модуль Profibus-DP (Slave). Требуется шасси для коммуникационного модуля IC200CHS006 | Коммуникационный модуль Profibus-DP (Master). Требуется шасси для коммуникационного модуля IC200CHS006 | Шасси для коммуникационного модуля VersaMax, (Поддерживает модули IC200BEMxxx) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Количество станций | 32 без повторителей; до 125 с повторителями | 125 PROFIBUS DP ведомые устройства | - |
| Данные ввода/вывода | 384 байт макс., до 244 байта входных сигналов или 244 байта выходных сигналов | С ЦП VersaMax CPUx05: максимум 3584 байт данных ввода и 3584 байта данных вывода С сетевым ведомым устр-ом VersaMax PROFINET: макс. 1440 байт данных вводом и 1440 байт данных вывода. С ЦП или PNS адаптер, макс. 244 байт данных ввода и 244 байт данных вывода на каждое ведомое устр-во. | - |
| Скорость передачи данных по сети | 9,6 Кбод - 12 Кбод | 9,6 Кбод- 12 Мбод | - |
| Топология сети | Линейная шина, заделанная с обоих концов. Возможны отводы | Линейная шина, заделанная с обоих концов. Возможны отводы | - |
| Передающая среда | Экранированная витая пара | Экранированная витая пара | - |
| Соединитель | D-sub соединитель с 9 контактами | D-sub соединитель с 9 контактами | - |
| Количество узлов | - | - | - |
| Пользовательские диагностические данные | | Статус ведомого устр-ва, таблица битового массива, модернизация программно-аппаратного модуля, адрес диагностики ведомого устр-ва | - |
| Энергопотребление | 460 мА макс. на выходе 5 В, 5 мА на выходе +3,3 В | 450 мА макс. на выходе 5 В, 5 мА на выходе +3,3 В | - |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема | 66,8 мм (2,63 дюйма) x 133,4 мм (5,25 дюйма) x 70 мм (2,75 дюйма), без учета высоты DIN-рейки |



Модули последовательного интерфейса

Модуль расширения последовательного интерфейса обеспечивает удаленное устройство ввода/вывода Genius NIU портом Modbus Master. Порт последовательного ввода/вывода может использоваться для взаимодействия с широким спектром ведомых устройств Modbus, такими как контроллеры, преобразователи, устройства для считывания штрих-кода и т.д. Данные передаются на и с NIU с помощью Genius LAN, который совместим с любым контроллером, который поддерживает глобальные данные Genius.

IC200CMM020

| | |
|---|--|
| Название продукта | Модуль Modbus Master, 1 RS-485 порт. Требуется шина передачи данных IC200CHS006 . |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Modbus Master |
| Поддержка NIU | Genius и PROFINET (ведомое устр-во) |
| Кол-во модулей последовательной передачи | до 2 NIU станций ввода/вывода на Genius |
| Кол-во ведомый устр-в RTU на модуль последовательной передачи | 1 - 247 |
| Тип порта передачи | RS-485. 15-разъемный сверхмини 'D' соединитель. Для RS-232 коммуникаций , RS-485 - RS-232. Можно использовать адаптеры IC690ACC901. Адаптер IC690ACC901 можно установить с кабелем, расположенным справа. RS-485 поддерживает электроинтерфейс с 2 или 4 электропроводами. |
| Скорость передачи | 1200, 2400, 4800, 9600, и 19200, б 1/2 или полный дуплексный режим работы |
| COMMREQ память команды управления (%AQ) необходима в конфигурации компонентов модуля GENERIC_COMM | Зависит от личной памяти COMMREQ. мин.: 22 слова, макс.: 64 слова |
| Команды управления ведущего устр-ва RTU | 65520, Иницирует RTU Master Port 8000, Выполняет диагностику RTU Master. Статус 8001, Считывает сос-е диагностики RTU Master. Статус 8002, Отправляет RTU считывать/иницировать/задавать вопросы |
| Энергопотребление | 460 мА макс. на выходе 5 В, 5 мА +на выходе 3.3 В |
| Размеры (ШxВxГ) | 110 мм (4,3 дюйма) x 66,8 мм (2,63 дюйма) x 50 мм (1,956 дюйма). без учета высоты шасси или сочленяющегося разъема |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC200ACC001 | Дополнительная аккумуляторная батарея для ЦП VersaMax | Активный |
| IC200ACC003 | Устройство для хранения программы EZ, устанавливается в порт RS-485 ЦП | Активный |
| IC200ACC201 | Терминатор шины для модулей расширения, 1 шт. | Активный |
| IC200ACC202 | Терминатор шины для модулей расширения, 2 шт. | Активный |
| IC690ACC905 | Комплект герметизированных термисторов, 2 шт. | Активный |
| IC200ACC301 | Модуль заполнитель ввода/вывода | Активный |
| IC200ACC302 | Имитатор входного сигнала | Активный |
| IC200ACC303 | Переключатель для замыкания для устройств ввода/вывода, 2 шт. | Активный |
| IC200ACC304 | Набор кабельных соединителей для ввода/вывода, 2шт. для базы соединителя (IC200CHS003) база ввода/вывода (IC200CHS011, CHS012, CHS014, CHS015 и CHS1xx) | Активный |
| IC200ACC313 | Зажимы (2 шт.) для крепления модулей на DIN-рейку | Активный |
| IC200TVM001 | Дополнительная клеммная колодка ввода/вывода, 18 контактов с внутренней перемычкой, под винт | Активный |
| IC200TVM002 | Дополнительная клеммная колодка ввода/вывода, 18 контактов с внутренней перемычкой, винтовой зажим | Активный |
| IC200TVM005 | Дополнительная клеммная колодка ввода/вывода, 18 контактов с внутренней перемычкой, под пружину | Активный |

Кабели для шасси с разъемом

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC200CBL105 | Кабель ввода/вывода, неэкранированный, 2 соединителя, 0,5 м, используется с IC200CHS003 и IC200CHS011, 012, 015. | Активный |
| IC200CBL110 | Кабель ввода/вывода, неэкранированный, 2 соединителя, 1 м, используется с IC200CHS003 и IC200CHS011, 012, 015. | Активный |
| IC200CBL120 | Кабель ввода/вывода, неэкранированный, 2 соединителя, 2 м, используется с IC200CHS003 и IC200CHS011, 012, 015. | Активный |
| IC200CBL230 | Кабель ввода/вывода, неэкранированный, 1 соединитель, 3 м, используется с IC200CHS003 и IC200CHS011, 012, 015. | Активный |

Кабели расширения

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC200CBL600 | Кабель расширения, экранированный, разделанный с одного конца, 1 м, для соединения с одним принимающим модулем расширения (модуль расширения IC200ERM00x) | Активный |
| IC200CBL601 | Кабель расширения, экранированный, 2 соединителя, 1 м. Поддерживает подключение ветвящейся шины к нескольким принимающим модулям расширения (модули расширения IC200ERM00x) | Активный |
| IC200CBL602 | Кабель расширения, экранированный, 2 соединителя, 1 м. Поддерживает подключение ветвящейся шины к нескольким принимающим модулям расширения (модули расширения IC200ERM00x) | Активный |
| IC200ACC304 | Комплект кабельных соединителей для ввода/вывода, 2шт. Для базы соединения (IC200CHS003) база ввода/вывода (IC200CHS011, CHS012, CHS014, CHS015 и CHS1xx) | Активный |

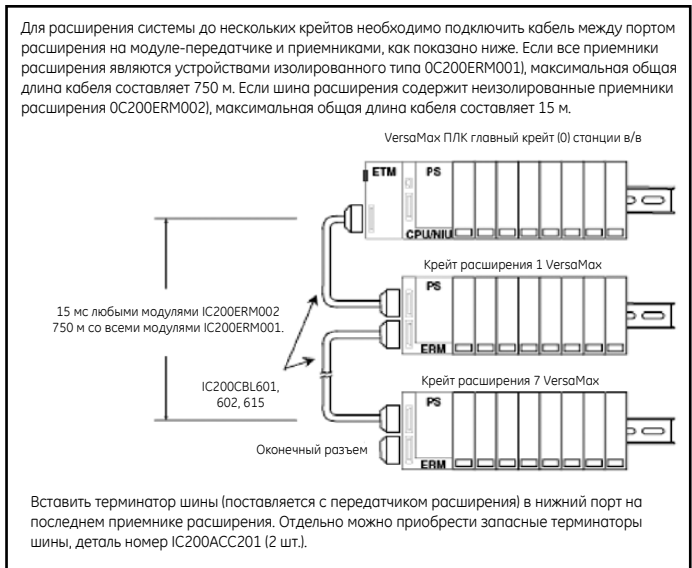
Начальные комплекты

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла | |
|-------------|---|---|----------|
| IC200PKG001 | Стартовый комплект ПЛК CPU001 | Содержит CPU001, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1503, GFK-1504, 641 VPS300 (Infolink включен), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов | Активный |
| IC200PKG010 | Стартовый комплект ПЛК CPU005 | Содержит CPU005, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1503, GFK-1504, Machine Edition (Infolink включен), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов. | Активный |
| IC200PKG101 | Стартовый комплект ввода/вывода GENIUS | Содержит GBIO01, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1535, GFK-1504, 690CDR002 (Infolink), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов. | Активный |
| IC200PKG102 | Стартовый комплект ввода/вывода PROFIBUS-DP | Содержит GBIO01, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1535, GFK-1504, 690CDR002 (Infolink), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов. | Активный |
| IC200PKG103 | Стартовый комплект ввода/вывода DeviceNet | Содержит GBIO01, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1535, GFK-1504, 690CDR002 (Infolink), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов. | Активный |
| IC200PKG104 | Стартовый комплект ввода/вывода Ethernet | Содержит GBIO01, PWR101, MDD845, CHS002, ACC302, CBL001, GFK-1535, GFK-1504, 690CDR002 (Infolink), кружку для кофе и пластиковый кейс для переноски. Не содержит источник 24 В пост. тока для питания входов. | Активный |

Рекомендации по конфигурированию

При конфигурировании системы VersaMax необходимо учитывать следующие рекомендации:

1. Для всех модулей ввода/вывода требуется шасси ввода/вывода (IC200CHS001, 002, 003, 005, 022 или 025).
2. Если выбрано шасси с разъемом (IC200CHS003), требуется кабель (IC200CBL6xx) и выносной клеммник (IC200CHS011, 012, 014 или 015).
3. При конфигурировании системы необходимо рассчитать потребляемую мощность, чтобы определить, какие и сколько модулей питания потребуются.
4. Для крепления модулей VersaMax к DIN-рейке следует использовать специальные зажимы (IC200ACC313).
5. Непосредственно к сетевому интерфейсному модулю или ЦП можно подключить не более 8 крейтов, при любом сочетании устройств ввода/вывода и коммуникационных модулей (шасси для дополнительного модуля питания не учитывается). К ЦП и сетевым интерфейсным модулям можно подключить до 8 шасси с помощью модулей расширения шины (модуль расширения IC200ETM001) и до 7 модулей приемников (модуль расширения IC200ERM00x), всего 64 модулей.



Примеры типовых решений

Конфигурация контроллера (Пример применения (30) входов 24 В пост. тока и (10) релейных выходов, модуль питания переменного тока)

| Требуемый ток питания (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|----------------------------|--|-------------|--|
| 40 при 5 В и 100 при 3 В | 1 | IC200CPU001 | ЦП ПЛК VersaMax с конфигурируемой памятью 32 Кбайта, 2 порта RS-232 и RS-485 |
| | 1 | IC200PWR101 | Модуль питания VersaMax 120/240 В (1,5 А, 5 В и 0,25 А, 3,3 В) |
| 50 при 5 В | 1 | IC200MDL650 | Дискретный модуль ввода VersaMax, 24 В пост. тока, положительная логика, 32 канала |
| 490 при 5 В | 1 | IC200MDL940 | Дискретный модуль вывода VersaMax, релейные выходы типа А, 2,0 А на канал, изолир., 16 каналов |
| | 2 | IC200CHS022 | Компактное шасси ввода/вывода VersaMax с клеммами под винтовой зажим |
| | 1 | IC200ACC313 | Зажимы (2 шт.) для крепления модулей на DIN-рейку |
| | 1 | IC646MPS101 | Logic Developer - PLC Standard - с кабелем для программирования |
| Потребляемый ток: | 580 при 5 В и 100 при 3 В (остается 820 мА). Доступно 1500 мА для 5 В и 3,3 В | | |

Другие варианты

| | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| | 1 | IC690PWR024 | Источник питания выходов 24 В пост. тока, 5 А, вход 120/230 В перем. тока |
| 100 при 5 В | 1 | IC200ACC003 | Устройство обновления порта EZ, CPU RS485 |

Конфигурация контроллера (Требования к системе 20 Кбайт для регистров, (60) входов 24 В пост. тока, (15) входов пост. тока, (12) выходов пост. тока и (20) релейных выходов, а также (16) аналоговых входов, (12) изолированных аналоговых выходов и источник пост. напряжения 24 В. Также требуется подключение в режиме Profibus Slave)

| Требуемый ток питания (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|----------------------------|--------|-------------|--|
| 80 при 5 В и 650 при 3 В | 1 | IC200CPU005 | ЦП ПЛК VersaMax с конфигурируемой памятью 128 Кбайт, 2 порта RS-232 и RS-485 |
| | 3 | IC200PWR002 | Модуль питания 24 В постоянного тока с выходом повышенной мощности 3,3 В (питание логики 1,5 А макс.) При использовании выхода 3,3 В может быть отведен ток 1 А. |
| 100 при 5 В | 2 | IC200MDL650 | Дискретный модуль ввода VersaMax, 24 В пост. тока, положительная логика, 32 канала |
| 110 при 5 В | 1 | IC200MDL240 | Дискретный модуль ввода VersaMax, 120 В пер. тока, положительная логика, 16 каналов |
| 170 при 5 В | 2 | IC200MDL331 | Дискретный модуль ввода VersaMax, 120 В пер. тока, 2,0 А на канал, изолир., 8 каналов |
| 980 при 5 В | 2 | IC200MDL940 | Дискретный модуль вывода VersaMax, рел. выходы типа А, 2,0 А на канал, изолир. .. 16 каналов |
| 400 при 5 В | 2 | IC200ALG262 | Аналоговый модуль ввода VersaMax, дифференциальные входы тока 15 бит, 8 каналов |
| | 2 | IC200ALG331 | Аналоговый модуль вывода VersaMax, выходы ток/напр. 14 бит, изоляция 1500 В перем. тока, 8 каналов |
| 10 при 5 В и 115 при 3 В | 11 | IC200CHS022 | Компактное шасси ввода/вывода VersaMax с клеммами под винтовой зажим |
| | 1 | IC200BEM002 | Сетевой коммуникационный модуль Profibus-DP (ведомое уст-во) |
| 460 при 5 В и 650 при 3 В | 1 | IC200PWB001 | Шасси для дополнительного модуля питания VersaMax Питает все модули, расположенные после данного шасси. Требуется модуль питания. |
| | | IC200CHS006 | Коммуникационное шасси |
| 44 при 5 В | 1 | IC200ETM001 | Модуль расширения, передающий |
| 70 при 5 В и 20 при 3 В | 1 | IC200ERM002 | Модуль расширения, принимающий, неизолированный |
| | 1 | IC200CBL600 | Кабель расширения, экранированный, разделанный с одного конца, 1 м |
| | 1 | IC200ACC313 | Зажимы (2 шт.) для крепления модулей на DIN-рейку |
| | 1 | IC646MPS101 | Logic Developer - PLC Standard - с кабелем для программирования |

Всего: Требуется 2424 при 5 В и 790 при 3 В. Доступно 4500 мА для 5 В и 3,3 В. Требуется увеличение мощности модуля питания с дополнительным источником питания для удовлетворения требований по мощности.

Другие варианты

| | | | |
|-------------|---|---------------|--|
| | 1 | IC690PWR024 | Источник питания выходов 24 В постоянного тока. 5 А, вход 120/230 В переменного тока |
| | 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel View Intermediate STN Touch с 6-дюймовым дисплеем |
| 100 при 5 В | 1 | IC200ACC003 | Устройство EZ для хранения программы, Устройство обновления портов CPU RS485 |

Конфигурация контроллера с возможностью подключения Ethernet, (60) входов 24 В пост. тока, (20) релейных выходов, (16) аналоговых входов, (12) термопар на удаленном устройстве Ethernet, (12) изолированных аналоговых выходов и источник 24 В пост. тока. Также требуется цветной TFT- интерфейс оператора с сенсорным экраном.

| Требуемый ток модуля питания | Кол-во | Артикул | Описание |
|------------------------------|---|---------------|--|
| 160 при 5 В и 650 при 3 В | 1 | IC200CPUE05 | ЦП ПЛК VersaMax с конфигурируемой памятью 128 Кбайт, 2 порта RS-232 и RS-485, Ethernet 10 Мбит/с. Поддерживает SRTP и EGD. |
| | 2 | IC200PWR002 | Модуль питания 24 В постоянного тока с выходом повышенной мощности 3,3 В (питание логики 1,5 А макс.) При использовании выхода 3,3 В может быть отведен ток 1 А. |
| | 1 | IC200PWB001 | Шасси для дополнительного модуля питания. Питает все модули, расположенные после данного шасси. Требуется модуль питания. |
| 100 при 5 В | 2 | IC200MDL650 | Дискретный модуль ввода VersaMax, 24 В пост. тока, положительная логика, 32 канала |
| 980 при 5 В | 2 | IC200MDL940 | Дискретный модуль вывода VersaMax, релейные выходы типа А, 2,0 А на канал, изолир., 16 каналов |
| 400 при 5 В | 2 | IC200ALG262 | Аналоговый модуль ввода VersaMax, дифференциальные входы тока 15 бит, 8 каналов |
| 10 при 5 В и 115 при 3 В | 2 | IC200ALG331 | Аналоговый модуль вывода VersaMax, выходы тока/напр. 14 бит, Изоляция 1500 В перем. тока, 8 каналов |
| | 8 | IC200CHS022 | Компактное шасси ввода/вывода VersaMax с клеммами под винтовой зажим |
| | 2 | IC200ACC313 | Зажимы (2 шт.) для крепления модулей на DIN-рейку |
| | 1 | IC646MBT001 | Logic Developer PLC Standard Edition и View для QuickPanel с сервисной поддержкой GlobalCare в течении 15 мес. |
| | 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel View Intermediate STN Touch с 6-дюймовым дисплеем |
| Потребляемый ток: | 1650 при 5 В и 765 при 3 В. 3000 мА для 5 В и 3,3 В. | | |

Удаленный крейт Ethernet

| | | | |
|---------------------------|---|-------------|---|
| 175 при 5 В и 425 при 3 В | 1 | IC200ETM001 | Модуль расширения шины, передающий |
| | 1 | IC200PWR002 | Модуль питания 24 В постоянного тока с выходом повышенной мощности 3,3 В (питание логики 1,5 А макс.). При использовании выхода 3,3 В может быть отведен ток 1 А. |
| 250 при 5 В и 250 при 3 В | 2 | IC200ALG630 | Аналоговый модуль ввода VersaMax, входы сигнала термопары, 7 каналов |
| | 1 | IC690ACC905 | Комплект герметизированных термисторов, 2 шт. |
| | 2 | IC200CHS022 | Компактное шасси ввода/вывода VersaMax с клеммами под винт |
| | 1 | IC200ACC313 | Зажимы (2 шт.) для крепления модулей на DIN-рейку |
| Всего: | Требуется 2424 при 5 В и 790 при 3 В. Доступно 4500 мА для 5 В и 3,3 В. Требуется увеличение мощности источника питания с дополнительным источником питания для удовлетворения требований по мощности. | | |

Options to consider

| | | | |
|-------------|---|-------------|---|
| | 1 | IC690PWR124 | Источник питания выходов 24 В пост. тока, 10 А, 120/230 В перем. тока |
| 100 при 5 В | 1 | IC200ACC003 | Устройство EZ для хранения программы |

Распределенная система ввода/вывода VersaPoint

Распределенная система ввода/вывода VersaPoint обеспечивает компактность и гибкость и позволяет пользователям устанавливать точное количество каналов ввода/вывода, необходимое для каждого приложения. Оставаясь верным открытым стандартам связи, включая Ethernet, Profibus-DP и DeviceNet, VersaPoint легко связывается с широким диапазоном ппк, РСУ (распределенная система управления) и систем управления на ос-нове ПК. Он идеален как для приложений, работающих с упаковкой и обработкой материалов, так и для контрольного наблюдения и сбора данных.

VersaPoint поддерживает целую серию дискретных и аналоговых модулей с плотностью от 1 до 16 каналов. Он также поддерживает большое количество специализированных модулей, от резистивных термодетекторов и термопар до модулей позиционирования и счетчиков.

Его компактный дизайн экономит до 50% места по сравнению с сопоставимыми системами. Модули быстро и надежно защелкиваются в DIN-рейку, а встроенные колодки ввода/вывода и внутренняя шина питания помогает уменьшить количество проводников при разводке до 80 процентов.

GE Machine Edition

Machine edition - это усовершенствованное ПО для разработки и поддержки автоматизации оборудования. Визуализация, контроль за перемещениями и логика исполнения выполняется одним программным устройством.



Список ссылок

| | |
|----------|---|
| GFK-2134 | Руководство пользователя по пускателям VersaPoint |
| GFK-2125 | Руководство пользователя по модулям перемещения VersaPoint |
| GFK-1911 | Система ввода/вывода VersaPoint Profibus-DP NIU |
| GFK-1912 | Система ввода/вывода VersaPoint Profibus-DP NIU. Руководство пользователя |
| GFK-2087 | VersaPoint Ethernet NIU (IC220EBI001 и IC220EBI002) |

Модули сетевого интерфейса



Устройство сетевого интерфейса подсоединяет модули ввода/вывода VersaPoint к основному ПЛК или компьютеру через разные типы сетей, которые позволяют легко включить ввод/вывод VersaPoint в сеть Profibus-DP, Ethernet или DeviceNet. Устройство сетевого интерфейса поддерживает до 63 модулей в одном узле.

| | IC220PNS001 | IC220PNS002 | IC220EBI001 | IC220PBI002 | IC220DBI001 |
|---|---|---|---|---|--|
| Название продукта | Модуль сетевого интерфейса Profinet с 2 медными портами | Модуль сетевого интерфейса Profinet с 2 оптоволоконными портами | Усовершенствованный модуль Ethernet TCP/IP - 10/100 Base-T(X) - Поддержка PCP | Модуль сетевого интерфейса PROFIBUS-DP | Модуль сетевого интерфейса |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Протокол | PROFINET IO | PROFINET IO | Modbus TCP | PROFIBUS DP (V1) | Ведомое устр-во |
| Скорость передачи данных | 100 Мбит | 100 Мбит | 10/100 Base-T(X) | До 12 Мбит/с | До 500 Кбод |
| Поддержка последовательных коммуникаций | Нет | Нет | Да | Да | Да |
| Обновление встроенного ПО | Нет | Нет | Да | Нет | Нет |
| Номинальное входное напряжение питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Диапазон напряжения питания | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока |
| Ток для локальной шины UL | 0.8 А | 0.8 А | 2 А | 2 А | 2 А |
| Ток для локальной шины UA (mA) | 500 mA | 500 mA | 500 mA | 500 mA | 500 mA |
| Максимальное число модулей | 63 (со встроенным вводом/выводом) | 63 (со встроенным вводом/выводом) | 63 | 63 | 63 |
| Цифровые входы | 8 при 24 В пост. тока | 8 при 24 В пост. тока | - | - | - |
| Цифровые выходы | 4 при 24 В пост. тока | 4 при 24 В пост. тока | - | - | - |
| Вход питания | 8 А макс. | 8 А макс. | 8 А макс. | 8 А макс. | 8 А макс. |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины и индикаторы напряжения | Диагностика шины и индикаторы напряжения | Диагностика шины и индикаторы voltage | Диагностика шины и индикаторы напряжения | Диагностика шины и индикаторы напряжения |
| Цифровой ЖК дисплей | Нет | Нет | Да | Нет | Нет |
| Поддержка Web | Нет | Нет | Веб страницы Простой протокол сетевого управл-я XML мониторинг инфор-ции | Нет | Нет |
| Необходимая клеммная колодка | Включена | Включена | (1) IC220TBK082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220TBK087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220TBK201 (содержит 10 колодок) |
| Размеры (ШxВxГ) | 80 мм x 119.8 мм x 71.5 мм (3.149 дюймов x 4.717 дюймов x 2.814 дюймов) | 80 мм x 119.8 мм x 71.5 мм (3.149 дюймов x 4.717 дюймов x 2.814 дюймов) | 90 мм x 72 мм x 116 мм (3.543 дюймов x 2.835 дюймов x 4.567 дюймов) | 90 мм x 72 мм x 116 мм (3.543 дюймов x 2.835 дюймов x 4.567 дюймов) | 48.8 мм x 120 мм x 71.5 мм (1.92 дюймов x 4.72 дюймов x 2.82 дюймов) |

Терминалы питания

Терминалы питания подводят питание к основной цепи (UM). В дополнение, этот терминал питания может быть использован в качестве модуля питания для сегмента цепи (Us).



| | IC220PWR001 | IC220PWR002 | IC220PWR003 | IC220PWR101 | IC220PWR201 |
|---|---|---|---|--|--|
| Название продукта | Терминал питания 24 В пост. тока | Терминал питания 24 В пост. тока | Терминал питания с предохранителем с диагностикой 24 В пост. тока | Терминал питания 120 В перем. тока | Терминал питания 120 В перем. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120 В перем. тока | 230 В перем. тока |
| Диапазон входного напряжения | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 108 - 135 В перем. тока | 12 - 253 В перем. тока |
| Максимальный ток | 8 А | 8 А | 6.3 А | 8 А | 8 А |
| Ток перегрузки/короткого замыкания в сегментной схеме | Нет | Fuse | Fuse | Нет | Нет |
| Бросок напряжения/перенапряжение | Да, ограничивающий диод для ограничения напряжения | Да, ограничивающий диод для ограничения напряжения | Да, ограничивающий диод для ограничения напряжения | Да, варистор 275 В перем. тока | Да, варистор 275 В перем. тока |
| Изменение полярности | Да, диод подсоединен в параллель как защита против изменения полярности | Да, диод подсоединен в параллель как защита против изменения полярности | Да, диод подсоединен в параллель как защита против изменения полярности | - | - |
| Потребление тока от локальной шины UI (мА) | - | - | 25 мА макс. | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Напряжение 24 В пост. тока присутствует | Напряжение 24 В пост. тока присутствует и сгорание предохранителя | Диагностика шины и сгорание предохранителя | Питание 120 В перем. тока присутствует | Питание 230 В перем. тока присутствует |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК204 | (1) IC220ТВК204 |

Терминалы сегмента

Терминалы сегмента используются для создания сегмента цепи питания внутри основной цепи питания 24 В постоянного тока.



| | IC220PWR011 | IC220PWR012 | IC220PWR013 | IC220PWR014 |
|---|--|---|---|--|
| Название продукта | Терминал сегмента, 24 В пост. тока | Терминал сегмента с предохранителем, 24 В пост. тока | Терминал сегмента с предохранителем с диагностикой, 24 В пост. тока | Терминал сегмента с электронной защитой, 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Диапазон входного напряжения | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока | 19.2 - 30 В пост. тока |
| Максимальный ток | 8 А | 8 А | 8 А | 8 А |
| Ток перегрузки/короткого замыкания в сегментной схеме | Нет | 6.3 А предохранитель с медленным перегоранием | 6.3 А предохранитель с медленным перегоранием | Электронная защита |
| Бросок напряжения/перенапряжение | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания |
| Изменение полярности | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания | Защитные схемы терминала питания |
| Потребление тока от локальной шины UI (мА) | - | - | 25 мА, макс. | 30 мА, макс. |
| Светодиодные индикаторы | Напряжение 24 В пост. тока присутствует | Напряжение 24 В пост. тока присутствует и сгорание предохранителя | Диагностика шины и сгорание предохранителя | Диагностика шины и сгорание предохранителя |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК087 (содержит 10 колодок) |



Модули дискретного ввода

Модули дискретного ввода получают сигналы от входных устройств, таких как сенсоры, кнопки включения и переключателя, которые имеют 2 ступени: включен или выключен, открыт или закрыт

| | IC220MDL641 | IC220MDL642 | IC220MDL643 | IC220MDL644 | IC220MDL661 |
|--|---|---|--|---|---|
| Название продукта | Дискретный ввод, 24 В пост. тока положительная логика, 2 канала | Дискретный ввод, 24 В пост. тока положительная логика, 4 канала | Дискретный ввод, 24 В пост. тока положительная логика, 8 каналов | Дискретный ввод, 24 В пост. тока положительная логика, 16 каналов | Дискретный ввод, 24 В пост. тока отрицательная логика, 2 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Входное напряжение | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока |
| Количество каналов | 2 | 4 | 8 | 16 | 2 |
| Способ подключения | 2, 3, и 4 провода | 2 и 3 провода | 2, 3, и 4 провода | 2 и 3 провода | 2, 3, и 4 провода |
| Время реакции по входу | Меньше чем 1 мсек | Меньше чем 1 мсек | Меньше чем 1 мсек | Меньше чем 1 мсек | Меньше чем 1 мсек |
| Ток в состоянии "включено" | 5 мА | 4 мА | 5 мА | 4 мА | 5 мА |
| Ток в состоянии "выключено" | 0,4 мА | 0,4 мА | 0,4 мА | 0,4 мА | 0,4 мА |
| Потребление тока от локальной шины UI (мА) | 35 мА | 40 мА | 50 мА | 60 мА | 35 мА, макс. |
| Номинальное потребление тока от цепи US | 0,5 А макс. | 1,0 А макс. | 2,0 А макс. | 4,0 А макс. | 0,5 А (2 x 0,25 А), А макс. |
| Светодиодные индикаторы | Статус диагностики шины, индикация входов | Статус диагностики шины, индикация входов | Статус диагностики шины, индикация входов | Статус диагностики шины, индикация входов | Статус диагностики шины, индикация входов |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220ТВК082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК122 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК122 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК082 (содержит 10 колодок) |



Модули дискретного вывода

Модули дискретного вывода выдают сигналы управления устройством, таким как контакты, индикаторные лампы и промежуточное реле, которые также могут иметь два состояния.

| | IC220MDL751 | IC220MDL721 | IC220MDL752 | IC220MDL753 |
|---|--|---|--|--|
| Название продукта | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, положительная логика, 0.5 А, 2 канала | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, положительная логика, 2.0 А 2 канала | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, положительная логика, 0.5 А, 4 канала | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, положительная логика, 0.5 А, 8 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Количество каналов | 2 | 2 | 4 | 8 |
| Способ подключения | 2, 3, и 4 провода | 2, 3, и 4 провода | 2 и 3 провода | 2, 3, и 4 провода |
| Номинальное знач-е выходного тока | 0.5 А | 2.0 А | 0.5 А | 0.5 А |
| Защита | Электронная защита от коротких замыканий, Защита от перегрузки | Электронная защита от коротких замыканий, Защита от перегрузки | Электронная защита от коротких замыканий, Защита от перегрузки | Электронная защита от коротких замыканий, Защита от перегрузки |
| Ток для локальной шины UL (mA) | 33 mA макс. | 35 mA макс. | 44 mA макс. | 60 mA макс. |
| Номинальное потребление тока от цепи US | 1 А макс. | 4 А макс. | 2 А макс. | 4 А макс. |
| Светодиодные индикаторы | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220TBK082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220TBK082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220TBK123 (содержит 10 колодок) | (1) IC220TBK082 (содержит 10 колодок) |

Модули дискретного вывода

Модули дискретного вывода выдают сигналы управления устройством, таким как контакты, индикаторные лампы и промежуточное реле, которые также могут иметь два состояния.



| | IC220MDL754 | IC220MDL761 | IC220MDL930 | IC220MDL940 |
|---|--|--|---|---|
| Название продукта | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, положительная логика, 0.5 А, 16 каналов | Дискретный вывод, 24 В пост. тока, отрицательная логика, 0.5 А, 2 канала | Дискретный вывод, реле, 3.0 А, 1 канал | Дискретный вывод, реле, 3.0 А, 1 канал |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 5 - 253 перем. тока | 5 - 253 перем. тока |
| Количество каналов | 16 | 2 | 1 | 4 |
| Количество проводов | 2 и 3 провода | 2, 3, и 4 провода | 2 и 3 провода | 2 и 3 провода |
| Номинальное значение выходного тока | 0.5 А | 0.5 А | 3.0 А | 3.0 А |
| Защита | Электронная от коротких замыканий, Защита от перегрузки | Электронная от коротких замыканий, Защита от перегрузки | - | - |
| Ток для локальной шины UL (мА) | 90 мА макс. | 32 мА макс. | 60 мА макс. | 187 мА макс. |
| Номинальное потребление тока от цепи US | 8 мА макс. | 1 А (2 x 0.5 А), макс. | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов | Статус диагностики шины, индикация выходов |
| Необходимая клеммная колодка | (4) IC220ТВК123 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК082 (содержит 10 колодок) | (1) IC220ТВК085 (содержит 10 колодок) Требуется установка изоляционных реле (IC220АСС201 и IC220ТВК206) если переключаемые напряжения не доступны в сегменте | (1) IC220ТВК085 (содержит 10 колодок) Требуется установка изоляционных реле (IC220АСС201 и IC220ТВК206) если переключаемые напряжения не доступны в сегменте |



Модули аналогового ввода

Аналоговые входные модули получают сигналы от входных источников напряжения и тока. Имеются специальные модули для входов резистивных детекторов температуры и термопар.

| | IC220ALG220 | IC220ALG221 | IC220ALG620 | IC220ALG630 |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Аналоговый ввод, 15 бит напряжение/ток, 2 канала | Аналоговый ввод, 15бит, напряжение/ток, 8 каналов | Аналоговый ввод, 16 бит, термосопротивление, 2 канала | Аналоговый ввод, 16 бит Термопара, 2 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА, 0 - 10 В, ±10 В | 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, ±20 мА, 0 - 10 В, ±10 В | Термосопротивление PT, Ni, Cu, KTY | Термопара В, С, Е, J, К, L, N, R, S, T, U, W, НК |
| Количество каналов | 2 | 8 | 2 | 2 |
| Способ соединения | 2 проводное. экранированный, сенсорный кобель | 2 проводное. экранированный, сенсорный кобель | 2,3 и 4 проводное. экранированный, сенсорный кобель | 2 проводное. экранированный, сенсорный кобель |
| Конвертер | 120 микросекунд | 10 микросекунд | 120 микросекунд | 120 микросекунд |
| Частота обновления модуля | Менее чем 1.5 мсек | Менее чем 0.8 - 1.3 мсек | 20 - 30 мсек (в зависимости от метода соединения) | 30 мсек |
| Входное сопротивление | Более 220 КОм (напряжение) и 50 Ом (ток) | Более 240 КОм (напряжение) и 25 Ом (ток) | - | - |
| Предельная частота входного фильтра | 40 Гц | 3.5 Гц | - | 48 Гц |
| Ток для локальной шины UL (мА) | 45 мА, типичное | 48 мА, типичное | 43 мА, типичное | 43 мА, типичное |
| Номинальное потребление тока от цепи US | - | - | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины | Диагностика шины | Диагностика шины | Диагностика шины |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220ТВК062 (содержит 5 колодок) | (4) IC220ТВК062 (содержит 5 колодок) | (1) IC220ТВК062 (содержит 5 колодок) | (1) IC220ТВК062 (содержит 5 колодок) |



Модули аналогового вывода

Модули аналогового вывода выдают сигналы напряжения и тока на аналоговые выходные устройства.

| | IC220ALG320 | IC220ALG321 | IC220ALG322 |
|---|---|--|--|
| Название продукта | Аналоговый вывод, 16 бит, напряжение/ ток, 1 канал | Аналоговый вывод, 16 бит, напряжение/ ток, 1 канал | Аналоговый вывод, 13 бит, напряжение, 2 канала |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Выходное напряжение | 0 - 20 мА, 4 - 20 мА 0 - 10 В | 0 - 10 В | 0 - 10 В, ±10 В |
| Количество каналов | 8 | 1 | 2 |
| Способ соединения | 2 проводное, экранированный сенсорный кабель | 2 проводное, экранированный сенсорный кабель | 2 проводное, экранированный сенсорный кабель, несимметричный |
| Частота обновления модуля | Менее чем 1 мсек | Менее чем 1 мсек | Менее чем 1 мсек |
| Выходная нагрузка | Напряжение: 2 КОм мин. Ток: 500 КОм макс. | 2 КОм мин. | 2 КОм мин. |
| Потребление тока от локальной шины UL (мА) | 30 мА типичное, 40 мА макс. | | 33 мА типичное, 40 мА макс. |
| Потребление тока от аналоговой шины (UANA) (мА) | 50 мА типичное, 65 мА макс. | 15 мА типичное, 20 мА макс. | 25 мА типичное, 35 мА макс. |
| Номинальное потребление тока от цепи US | - | - | - |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины, напряжение входа/выхода для аналоговых клемм присутствует | Диагностика шины | Диагностика шины Установлено значение по умолчанию |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220TBK203 (содержит 1 колодку) | (1) IC220TBK061 (содержит 5 колодок) | (1) IC220TBK062 (содержит 5 колодок) |



Модули перемещения

Модули подключения позволяют пользователю легко подключиться к высокоскоростным устройствам ввода.

| | IC220MDD840 | IC220MDD841 | IC220MDD842 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | Модуль высокоскоростного счётчика, 1 контрольный ввод, 1 контрольный вывод | Модуль абсолютного энкодера, 4 цифровых ввода и 4 цифровых вывода | Модуль относительного энкодера, 4 цифровых ввода и 4 цифровых вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Число каналов | 1 | Один энкодер SSI | Один A QUADB |
| Входная частота | 100 КГц | 400 КГц | До 500 КГц |
| Абсолютное разрешение | - | 26 бит | 26 бит |
| Число вводов | 1 | 4 | 4 |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока/ 5 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Число выводов | 1 | 4 | 4 |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока, 500мА | 24 В пост. тока, 500мА | 24 В пост. тока, 500мА |
| Способ соединения | Ввод: 2 и 3 провода Выход: 2 проводной | Ввод: 2 и 3 провода Выход: 2 и 3 провода | Ввод: 2 и 3 провода Выход: 2 и 3 провода |
| Защита | Защита от короткого замыкания | Защита от короткого замыкания | Защита от короткого замыкания |
| Потребление тока от аналоговой шины (UANA) (мА) | 40 мА типовое, 50 мА макс. | 60 мА | 110 мА |
| Номинальное потребление тока от цепи US | 1.0 А макс. | 2.0 А макс. | 2.0 А макс. |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины, питание сенсора, короткое замыкание, состояние входного счетчика, Состояние контрольного входа, Выходной статус | Диагностика шины, питание сенсора, короткое замыкание, состояние входного счетчика, Состояние контрольного входа, Выходной статус | Диагностика шины, питание сенсора, короткое замыкание, состояние входного счетчика, Состояние контрольного входа, Выходной статус |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220TBK203 (содержит 1 колодку) | (1) IC220TBK202 (содержит 1 колодку) | (1) IC220TBK202 (содержит 1 колодку) |



Пускатели

Пускатели VersaPoint позволяют пользователю легко подсоединяться прямо к трехфазным моторам. Управление пуском (ON/OFF) производится по шине VersaPoint и не требует дополнительных модулей ввода/вывода. Модули пуска двигателя сокращают разводку и установку.

| | IC220STR001 | IC220STR002 | IC220STR003 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | Пускатель, до 1,5 кВт/ 400 В перем. тока | Пускатель, до 3,7 кВт/ 400 В перем. тока | Реверсивный пускатель, до 1,5 кВт/ 400 В перем. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Число каналов | - | - | - |
| Способ соединения | 3-фазный | 3-фазный | 3-фазный |
| Выходное напряжение | 400 В перем. тока | 400 В перем. тока(±10%) | 400 В перем. тока |
| Диапазон напряжения питания | 187 - 440 В перем. тока | 187 - 519 В перем. тока | 187 - 440 В перем. тока |
| Частота | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| Диапазон тока мотора | 0.2 - 3.6 А | 0.2 - 8.0 А | 0.2 - 3.6 А |
| Защита | Электронная - Конфигурируемая по току | Электронная - Конфигурируемая по току | Электронная - Конфигурируемая по току |
| Метод переключения | Электронный | Механический | Электронный |
| Потребление тока от локальной шины UL (mA) | 45 mA | 50mA | 45 mA |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины, Защита мотора (сообщение о групповой ошибке), Мотор (вкл./ выкл.), Ручной режим (вкл./выкл.) | Диагностика шины, Защита мотора (сообщение о групповой ошибке), Мотор (вкл./ выкл.), Ручной режим (вкл./выкл.) | Диагностика шины, Защита мотора (сообщение о групповой ошибке), Мотор (вкл./ выкл.), Ручной режим (вкл./выкл.) |
| Необходимая клеммная колодка | (1) IC220ACC105 (содержит 10 колодок) и (1) IC220ACC103 или IC220ACC104 | (1) IC220ACC105 (содержит 10 колодок) и (1) IC220ACC103 или IC220ACC104 | (1) IC220ACC105 (содержит 10 колодок) и (1) IC220ACC103 или IC220ACC104 |



Модули последовательного интерфейса

Модули последовательного интерфейса обеспечивают возможность соединения VersaPoint с последовательными устройствами через RS-232 или RS-485/422. Модули поддерживают следующие возможности:

- Канал последовательного ввода
- Поддерживает различные протоколы
- Регулируемое число разрядов данных, стоповых битов и проверку чётности
- 4 Кбайт буфер приема. 1 Кбайт буфер передачи
- Индикаторы состояния и диагностики
- Поддерживает квитирование установления связи DTR/CTS
- Скорость передачи регулируется до 38400 бод
- Конфигурация и обмен данными, использующие коммуникационные сервисы PCP

IC220BEM232

IC220BEM485

| Название продукта | Коммуникационный модуль RS-232 связывает последовательные устройства ввода/ вывода со станцией ввода/вывода VersaPoint. | Коммуникационный модуль RS-485/422 связывает последовательные устройства ввода/ вывода со станцией ввода/вывода VersaPoint. |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Число каналов | 1 | 1 |
| Способ соединения | RS-232 | RS-485 полудуплексный /422 дуплексный |
| Протокол | Транспарентный, сквозной Двойной буфер. 3964R. XON/XOFF | Транспарентный, сквозной Двойной буфер. 3964R. XON/XOFF Modbus RTU, Modbus ASCII |
| Скорость передачи данных | 110, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 | 110, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 |
| Буфер данных | 4 Кбайт буфер приема, 1 Кбайт буфер передачи | 4 Кбайт буфер приема, 1 Кбайт буфер передачи |
| Потребление тока для локальной шины UL (мА) | 155 мА типичное, 225 мА макс. | 170 мА типичное, 260 мА макс. |
| Светодиодные индикаторы | Диагностика шины, прием и передача | Диагностика шины, прием и передача |
| Необходимая клеммная колодка | IC220TBK203 | IC220TBK203 |

Аксессуары и кабели

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------------|--|-------------------------|
| IC220ACC001 | Ярлыки для модуля, узкие, кол-во 10 | Активный |
| IC220ACC002 | Ярлыки для модуля, широкие, кол-во 10 | Активный |
| IC220ACC003 | Ярлыки для каналов, нумерованные 1-100, кол-во 10 | Активный |
| IC220ACC004 | Ярлыки для каналов, чистые, кол-во 1000 | Активный |
| IC220ACC005 | Детали крепления модуля, кол-во 100 | Активный |
| IC220ACC100 | Модуль торможения пуска двигателя постоянного тока | Активный |
| IC220ACC101 | Модуль торможения пуска двигателя перемен/пост тока | Активный |
| IC220ACC103 | Разъём питания пускателя | Активный |
| IC220ACC104 | Мост питания пускателя | Активный |
| IC220ACC105 | Соединитель схемы мотора, кол-во 10 | Активный |
| IC220ACC201 | Набор изоляции релейного модуля (Требуется 1 IC220TBK206) | Активный |
| IC220BEM002 | Интерфейсный модуль для соединения VersaMax IP ввода/вывода с VersaPoint (требуется кабель IC677CBLBFLY0020) | Активный |
| IC220FOS001 | Преобразователь среды 10/100Base-T на полимер и HCS оптоволоконна | Активный |
| IC677CBLBFLY0020 | Локальный кабель связи IP67, 2М M12 В-код w/электропровод | Активный |
| IC220TBK061 | Экран ввода/вывода, 6 клемм, подпружиненные, кол-во 5 | Активный |
| IC220TBK062 | Клемменная колодка ввода/вывода, двойной экран, 6 клемм, подпружиненные, кол-во 5 | Активный |
| IC220TBK082 | Клеммная колодка ввода/вывода, 8 клемм, подпружиненные кол-во 10 | Активный |
| IC220TBK085 | Клеммная колодка ввода/вывода, 8 клемм, подпружиненные. Реле, кол-во 10 | Активный |
| IC220TBK087 | Клеммная колодка для терминала питания, 8 клемм, подпружиненные, кол-во 10 | Активный |
| IC220TBK122 | Клеммная колодка ввода/вывода, 12 клемм, подпружиненные. Вход, кол-во 10 | Активный |
| IC220TBK123 | Клеммная колодка ввода/вывода, 12 клемм, подпружиненные. Выход, кол-во 10 | Активный |
| IC220TBK201 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы, DEVICENET NIU | Активный |
| IC220TBK202 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы. Энкодер | Активный |
| IC220TBK203 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы, аналоговый выход/высокоскоростной счетчик | Активный |
| IC220TBK204 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы, вывод питания переменного тока | Активный |
| IC220TBK206 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы, изоляция реле | Активный |

Руководства по конфигурации

При конфигурировании VersaPoint необходимо иметь в виду следующее:

1. VersaPoint ограничен 63 модулями на модуль сетевого интерфейса (NIU).
2. Для каждого модуля необходима клеммная колодка.
3. Клемменная колодка необходима для разделения напряжения.
4. Сегменты клеммы необходимы для более удобной группировки каналов внутри участка цепи.
5. Внутренний номинал питания/тока соединителей - 2А. При превышении этого номинала требуется терминал питания.

Выбор кабеля

Примеры типовых решений

Конфигурация для контроллера (Пример типового решения требует (120) входов 24 В пост. тока и (80) выводов реле, источника питания перемен. тока) для локального управления. В системе также имеется 5 удаленных блоков (стоек), каждый из которых требует (8) вводов 24 В пост. тока, (4) вывода-источника 24 В пост. тока 0,5 А, (2) токовых ввода, (2) токовых вывода (источник питания 24 В пост. тока) по Profibus DP.

Шкаф управления

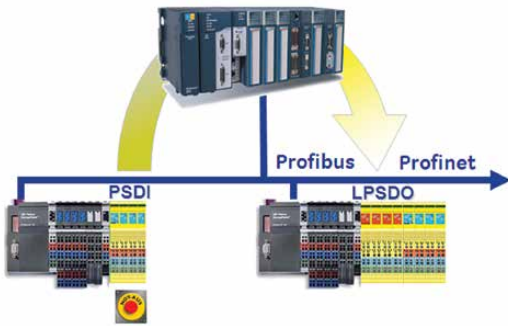
| Необходимые слоты базовой платы | Источник питания Требуемый ток (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|---------------------------------|--|--------|-------------|---|
| 2 | 1250 мА при 3,3 В пост. тока; 1000 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695CPU310 | ЦП с 2-мя встроенными последовательными портами |
| 2 | | 1 | IC695PSA040 | Модуль питания 120/240 В перемен. тока, доступный ток 9 А при 3.3 В пост. тока; 6 А при 5 В перемен. тока; 1.6 А при 24 В пост. тока макс.. |
| | 600 мА при 3,3 В пост. тока; 240 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695CHS016 | Универсальная база, 16 слотов. |
| 4 | 1200 мА при 5 В | 4 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода, 24 В пост. тока положительная логика 32 канала (необходима клеммная колодка) |
| 5 | 35 мА при 5 В; 110 мА при 24 В пост. тока реле | 5 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода, реле 2.0 А на канал, Форма А, 16 каналов (клеммная колодка встроена) |
| | | 4 | IC694TBB032 | Клеммная колодка, под винт |
| 1 | 420 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695PBM300 | Ведущий модуль PROFIBUS DP |
| | | 1 | BC646MPP001 | Logic Developer - PLC Professional |
| 14 | Потребляемый ток: 2895 мА при 5 В; 1850 при 3.3 В; 110 мА при 24 В пост. тока реле. Требуется только один модуль питания | | | |

Удаленные стойки управления (5 шт.)

| | | |
|----|-------------|--|
| 5 | IC220PBI001 | Модуль сетевого интерфейса PROFIBUS-DP (Требуется 1 IC220TBK087) |
| 5 | IC220MDL643 | Вход, 24 В пост. тока положительная логика, 8кан. (Требуется 4 IC220TBK082) |
| 5 | IC220MDL752 | Выход Output, 24 В пост. тока положительная логика 0.5 А, 4 кан. (Требуется 1 IC220TBK123) |
| 5 | IC220ALG220 | Аналоговый вход, 15 бит, напряжение/ток, 2 канала (Требуется 1 IC220TBK061) |
| 10 | IC220ALG320 | Аналоговый выход, 16 бит, напряжение/ток, 1 канал (Требуется 1 IC220TBK203) |
| 5 | IC220PWR003 | Терминал питания, предохранитель с диагн. 24 В пост. тока (Требуется 1 IC220TBK087) |
| 1 | IC220TBK087 | Клеммная колодка для терминала питания, 8 клемм, подпружиненные, 10 шт. |
| 2 | IC220TBK082 | Клеммная колодка ввода/вывода, 8 клемм, подпружиненные, 10 шт. |
| 1 | IC220TBK123 | клеммная колодка ввода/вывода, 12 клемм, подпружиненные, Выход, 10 шт. |
| 1 | IC220TBK061 | Клеммная колодка ввода/вывода с экраном, 6 клемм, подпружиненные, 5 шт. |
| 1 | IC220TBK203 | Набор клеммных колодок, подпружиненные клеммы, аналоговый выход/ высокоскоростной счетчик |

Дополнения, которые необходимо учитывать

| | | | |
|---|---|---------------|--|
| 840 мА при 3.3 В пост. тока; 614 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695ETM001 | Ethernet модуль RX3i 10/100 Мбит, 2 RJ45 соединений, один IP адрес занимает один слот на системной базе. |
| | 6 | IC690PWR024 | 24 В пост. тока, 5 А выходной мощности и 120/230 В перемен. тока входного ист. питания |
| | 1 | IC693ACC302 | Батарея длительного срока службы RX3i для ЦП |
| | 1 | IC754VSI06STD | QuickPanel View средний 6 дюймов STN сенсорный интерфейс оператора |



Функциональный модуль безопасности VersaSafe

VersaSafe - станции В/В, сертифицированные по стандарту SIL3 TUV, интегрируются с платформой PACSystems RX3i.
 Технология VersaSafe предлагает пользователям RX3i, VersaSafe - станции В/В, сертифицированные по стандарту SIL3 TUV, интегрируются с платформой PACSystems RX3i, без необходимости использования дополнительной, комплексной противоаварийной защиты на базе ПЛК.
 Пользователи могут добавлять определенное количество безопасных модулей ввода/ вывода с возможностью расширения до более 100 устройств ввода / вывода. Даже если приложение требует небольшое количество безопасных вводов/выводов, VersaSafe по-прежнему предлагает экономически эффективное решение.
 Устройство безопасного ввода/вывода распределяется через блок сетевого интерфейса PROFIBUS NIU или блок сетевого интерфейса PROFINET RT NIU и может сочетаться с любым стандартным устройством ввода/вывода в той же сети.

Хорошо интегрированная в систему RX3i, VersaSafe проста в использовании. Поскольку RX3i является единственной точкой соединения, безопасный и стандартный ввод/вывод могут быть объединены в одну логику. Интеграция в RX3i обеспечивает также значительное снижение затрат, поскольку статус всех безопасных вводов / выводов непосредственно доступны в логике стандартных приложений без какой-либо дополнительных подключений. Среда разработки содержит библиотеку функциональных блоков аварийной защиты, таким образом стандартные приложения безопасности противоаварийной защиты устройств могут быть реализованы с помощью простого конфигурирования, исключая сложное программирование. Тем самым экономия время на разработку приложений.

| | IC220SDL543 | IC220SDL544 | IC220SDL953 | IC220SDL963 | IC220SDL753 | IC220SDL752 | IC220SDL840 |
|--|--|--|---|--|--|---|--|
| Название продукта | Безопасный ввод, 24 В пост. тока Положительная логика | Безопасный ввод, 24 В пост. тока Положительная логика | Модуль логических схем обеспечения безопасности (V2), Безопасный вывод, 24 В пост. тока Положительная логика | Улучшенный модуль логических схем обеспечения безопасности (V3), Безопасный вывод, 24 В пост. тока Положительная логика | Безопасный вывод, 24 В пост. тока Положительная логика, 2 А | Безопасный вывод 24 V пост. тока приемник/источник | Безопасный вывод, реле 4 А, 4РТ, каждый с 2 контактами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Напряжение | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока |
| Применение | Безопасный ввод | Безопасный ввод | Безопасный логический ввод | Улучшенный безопасный логический вывод | Безопасный вывод | Безопасный вывод | Безопасный релейный вывод |
| Количество точек SIL2 / CAT3 | 8 | 16 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Количество точек SIL3 / CAT4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Синхронизированный выход | 2 | 2 | - | - | - | - | 2 |
| Диагностические входы | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Диагностические биты | - | - | 32 бит ввод 32 бит вывод | 32 бит ввод 32 бит вывод | - | - | - |
| Макс. уровень безопасности SIL / IEC61508 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Макс. уровень безопасности SILC / IEC62061 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Макс. уровень безопасности PL / ISO 13849-1 | e | e | e | e | e | e | e |
| Макс. уровень безопасности Категория / CAT | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Стартовый комплект

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|----------------|--|-------------------------|
| IC220KITPNS001 | Комплект VersaSafe PROFINET Distributed Safety Evaluation. Встроенный коммутатор PROFINET RT Slave, восемь стандартных положительных модулей ввода 24 В пост тока, восемь стандартных модулей вывода 24 В пост. тока, восемь стандартных входов 24 В пост. тока с положительной логикой, восемь безопасных модулей вывода 24 В пост. тока. | Активный |

VersaMax IP

VersaMax IP обеспечивает надежность и "выносливость" стандартных систем ввода/вывода, установленных в стойку NEMA -4, уменьшая затраты и усилия по монтажу. VersaMax IP относится к классу IP67, таким образом, может быть установлен в непосредственной близости от оборудования, которым он управляет, без необходимости установки данной системы на контрольную панель. Ввод/вывод, канал связи и подключения питания выполнены в виде блоков с готовыми наборами шнуров, что позволяет уменьшить время установки и возможные ошибки разводки.

После установки, диагностика VersaMax IP позволяет быстро и просто выявить неисправности. В случае неисправности, интерфейсные кабели могут быть использованы повторно, что существенно сокращает время замены и исключает возможность ошибки при разводке.

Начальная версия VersaMax IP включает блоки ввода/вывода Profibus, наборы шнуров Profibus и шнуры питания. Блоки ввода/вывода Profibus обеспечивают следующее:

- Подключение к Profibus-DP с использованием соединителей M12
- Скорости передачи до 12 МБ - автовыбор
- Подсоединение к цифровым сенсорам, используя соединители M12 (входные блоки)
- Подсоединение к цифровым исполнительным механизмам, используя соединители M12, каждый с допустимой нагрузкой до 2А (выходные блоки)
- Гибкость в отношении напряжения питания
- Индикаторы диагностики и состояния
- Защита от короткого замыкания и перегрузки питания сенсора и/или выходов
- Защита IP65 и IP67
- Рабочая температура: -25 - 60° C

GE Machine Edition

Machine Edition - это мощный инструмент, единая среда разработки приложений для агрегатной автоматизации и АСУ ТП. Визуализация, управление перемещением, логика - выполнены на единой программной платформе.



Список ссылок

GFK-2307 Руководство по установке VersaMax IP



Автономные модули ввода/вывода

Модули VersaMax IP предназначены для распределенных задач автоматизации в жестких условиях. Модули отвечают требованиям по защите IP65/IP67. Они позволяют обеспечивать прямое соединение сенсоров и исполнительных механизмов вблизи станции. Каждое устройство VersaMax IP напрямую подключается к шине.

| | IC676PBI008 | IC676PBI016 | IC676PBM442 | IC676PBO082 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | 8-канальный модуль ввода, PROFIBUS | 16-канальный модуль ввода, PROFIBUS | 4-канальный входной и 4-канальный выходной модуль (2 A), PROFIBUS | 8-канальный (2 A) модуль вывода, PROFIBUS |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Протокол | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP |
| Питание модуля | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Диапазон питания модуля | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока |
| Ток потребления модуля в цепи питания UL при 24 В пост. тока | 35 мА типовое 100 мА макс. | 35 мА типовое 100 мА макс. | 40 мА типовое 100 мА макс. | 40 мА типовое 100 мА макс. |
| Ток потребления модуля в цепи питания US при 24 В пост. тока | 4,5 мА типовое плюс ток сенсора 700 мА макс. | 8 мА типовое плюс ток сенсора 1,2 А макс. | 4,5 мА типовое плюс ток сенсора 700 мА макс. | 3 мА типовое плюс ток сенсора 700 мА макс. |
| Ток потребления модуля в цепи питания UAXX при 24 В пост. тока | - | - | 6 мА типовое плюс ток исполнительного механизма, 4 А макс. | 12 мА типовое плюс ток исполнительного механизма, 4 А макс. |
| Тип соединения (M12) | 2-, 3-, и 4-проводной | 2-, 3-, и 4-проводной (Y коннектор для поддержки двух сенсоров на коннектор) | 2- или 3-проводной | 2- или 3-проводной |
| Рабочая температура | Диапазон: -25°C --+60° C (-13°F - +131°F) | Диапазон: -25°C --+60° C (-13°F - +131°F) | Диапазон: -25°C --+60° C (-13°F - +131°F) | Диапазон: -25°C --+60° C (-13°F - +131°F) |
| Уровень защиты | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время |
| Класс защиты | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 |
| Размеры (Ш x В x Г) | 60 мм x 160 мм x 44,5 мм | 60 мм x 160 мм x 44,5 мм | 60 мм x 160 мм x 44,5 мм | 60 мм x 160 мм x 44,5 мм |



Модуль VersaMax IP Modular

Модули VersaMax IP Modular предназначены для распределенных задач автоматизации и использования в жестких условиях окружающей среды. Модули отвечают требованиям по защите IP65/IP67. Они позволяют обеспечивать прямое соединение датчиков и исполнительных механизмов вблизи станции. Каждое устройство VersaMax IP подключается непосредственно к системе шин. К одному устройству управления передачей данных по шине PROFIBUS VersaMax IP Modular, поддерживающему до 136 цифровых или 64 аналоговых сигналов или их комбинацию, можно подключить до 16 модулей расширения.

| | IC677PNS001 | IC677PBI001 | IC677DBI008 | IC677DVO085 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | VersaMax IP PROFINET сканер с (8) 24 В пост.тока вводов | PROFIBUS VersaMax IP Modular локальное устройство передачи данных по шине (8) 24 В пост.тока ввода | Ведомый модуль расширения VersaMax IP Modular (8) 24 В пост.тока ввода | Ведомый модуль расширения VersaMax IP Modular (8) 24 В пост.тока вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Протокол | PROFINET | PROFIBUS DP | Local Bus | Local Bus |
| Число каналов | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Питание модуля | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Диапазон питания модуля | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока |
| Ток потребления модуля в цепи питания UL при 24 В пост. тока | 118 мА, типовое | 75 мА типовое, 100 мА макс. | 35 мА типовое (50 мА макс.) при 500Кбод; 40 мА типовое (50 мА макс.) при 2Мбод; | 40 мА типовое (50 мА макс.) при 500Кбод; 45 мА типовое (50 мА макс.) при 2Мбод |
| Ток потребления модуля в цепи питания US при 24 В пост. тока | 5 мА типовое плюс ток сенсора 600 мА макс. | 15 мА типовое плюс ток сенсора 600 мА макс. | 5 мА типовое плюс ток сенсора 600 мА макс. | 5 мА типовое плюс ток сенсора 600 мА макс. |
| Ток потребления модуля в цепи питания UAXX при 24 В пост. тока | - | 12 мА типовое плюс ток исполнительного механизма, 4 А макс. | - | - |
| Тип соединения (M12) | 2-, 3-, и 4-проводной (У-коннектор для поддержки двух сенсоров на коннектор) | 2-, 3-, и 4-проводной (У-коннектор для поддержки двух сенсоров на коннектор) | 2-, 3-, и 4-проводной | 2-, 3-, и 4-проводной |
| Рабочая температура | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) |
| Уровень защиты | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время |
| Класс защиты | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 |
| Размеры (Ш x В x Г) | 70 мм x 178 мм x 49.3 мм | 70 мм x 178 мм x 49.3 мм | 70 мм x 178 мм x 49.3 мм | 70 мм x 178 мм x 49.3 мм |



Автономные модули VersaMax IP

Модули VersaMax IP предназначены для распределенных задач автоматизации и использования в жестких условиях окружающей среды. Модули отвечают требованиям по защите IP65/IP67. Они позволяют обеспечивать прямое соединение датчиков и исполнительных механизмов вблизи станции. Каждое устройство VersaMax IP подключается непосредственно к системе шин. К одному устройству управления передачей данных по шине PROFIBUS VersaMax IP Modular, поддерживающему до 136 цифровых или 64 аналоговых сигналов или их комбинацию, можно подсоединить до 16 модулей расширения.

| | IC677DBM442 | IC677AB1004 | IC677AB0004 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Ведомый модуль расширения VersaMax IP Modular (8) 24 В пост.тока ввода и 4 вывода (2 А) | Ведомый модуль расширения VersaMax IP Modular с (4) аналоговыми вводами | Ведомый модуль расширения VersaMax IP Modular с (4) аналоговыми выводами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Протокол | локальная шина | локальная шина | локальная шина |
| Число каналов | 4 Вх./ 4 Вых. | 4 | 4 |
| Питание модуля | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Диапазон питания модуля | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока |
| Ток потребления модуля в цепи питания UL при 24 В пост. тока | 40 мА типовое (50 мА макс.) при 500 Кбод; 45 мА типовое (50 мА макс.) при 2Мбод | 70 мА, типовое | 70 мА, типовое |
| Ток потребления модуля в цепи питания US при 24 В пост. тока | 5 мА типовое плюс ток датчика 600 мА | 500 мА типовое плюс ток датчика 400 мА макс. | 500 мА типовое плюс ток датчика 400 мА макс. |
| Ток потребления модуля в цепи питания IAXX при 24 В пост. тока | макс. 3 мА типовое плюс ток исполнительного механизма, 4 А макс. | - | - |
| Тип соединения (M12) | 2-, 3-, и 4-проводной для сенсора; 2 или 3-проводное управление исполнительного механизма | 2 или 4-проводная технология (экранированный) | 2 или 4-проводная технология (экранированный) |
| Рабочая температура | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) | Диапазон: от -25°C до +60°C (от -13°F до +131°F) |
| Уровень защиты | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время | 95%. Небольшая конденсация разрешена время от времени на внешней части корпуса на короткое время |
| Класс защиты | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 | IP65 и IP67 в соответствии с IEC 60529 |
| Размеры (Ш x В x Г) | 70 мм x 178 мм x 49,3 мм | 70 мм x 178 мм x 49,3 мм | 70 мм x 178 мм x 49,3 мм |

Аксессуары и кабели

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|--------------------|---|-------------------------|
| IC676ACC001 | Маркировка каналов VersaMax IP, 50 шт. | Активный |
| IC676ACC002 | Защитные крышки -Male (Для неиспользуемых каналов В/В и/или выходящих кабелей сети и питания) - 5 шт. | Активный |
| IC676ACC003 | Защитные крышки -Female (Для неиспользуемых входящих кабелей питания) - 5 шт. | Активный |
| IC676ACC004 | Терминирующий резистор сети PROFIBUS | Активный |
| IC676ACC005 | Тройник для сети PROFIBUS | Активный |
| IC676CBLPBB003 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 0.3 м | Активный |
| IC676CBLPBB005 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 0.5 м | Активный |
| IC676CBLPBB010 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS -1 м | Активный |
| IC676CBLPBB020 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 2 м | Активный |
| IC676CBLPBB050 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 5 м | Активный |
| IC676CBLPBB100 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 10 м | Активный |
| IC676CBLPBF020 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 2 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPBF050 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 5 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPBF100 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 10 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPBM020 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 2 м, соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPBM050 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 5 м, соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPBM100 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS - 10 м - соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWB003 | Набор кабелей питания IP67 - 0.3 м | Активный |
| IC676CBLPWB005 | Набор кабелей питания IP67 - 0.5 м | Активный |
| IC676CBLPWB010 | Набор кабелей питания IP67 -1 м | Активный |
| IC676CBLPWB020 | Набор кабелей питания IP67 - 2 м | Активный |
| IC676CBLPWB050 | Набор кабелей питания IP67 - 5 м | Активный |
| IC676CBLPWB100 | Набор кабелей питания IP67 -10 м | Активный |
| IC676CBLPWF020 | Набор кабелей питания IP67 - 2 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWF050 | Набор кабелей питания IP67 - 5 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWF100 | Набор кабелей питания IP67 -10 м - соединитель "гнездо" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWM020 | Набор кабелей питания IP67 - 2 м - соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWM050 | Набор кабелей питания IP67 - 5 м - соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPWM100 | Набор кабелей питания IP67 -10 м - соединитель "штырь" с соединительными проводами | Активный |
| IC676CBLPNRJ45010A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для разъема RJ45, D-кодированный - 1 м | Активный |
| IC676CBLPNRJ45020A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для разъема RJ45, D-кодированный - 2 м | Активный |
| IC676CBLPNRJ45050A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для разъема RJ45, D-кодированный - 5 м | Активный |
| IC676CBLPNRJ45100A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для разъема RJ45, D-кодированный - 10 м | Активный |
| IC676CBLPNFLY010A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для летучего патч-корда, D-кодированный - 1 м | Активный |
| IC676CBLPNFLY020A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для летучего патч-корда, D-кодированный - 2 м | Активный |
| IC676CBLPNFLY050A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для летучего патч-корда, D-кодированный - 5 м | Активный |
| IC676CBLPNFLY100A | Набор кабелей IP67 PROFINET, прямой, M12 для летучего патч-корда, D-кодированный - 10 м | Активный |

Соединительные кабели для VersaMax IP Modular

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-----------------|--|-------------------------|
| IC677CBLPWB0013 | Кабель подачи напряжения для локальной шины IP67; А - кодированный, 5 позиций, неэкранированный,13.5см. Активный | Активный |
| IC677CBLPWB0013 | Кабель локальной связи IP67 для локальной шины; В - кодированный, 5 позиций, экранированный 13.5 см | Активный |

Руководство по конфигурации

При конфигурировании VersaMax IP необходимо иметь в виду следующее:

1. Выбрать соответствующий набор кабелей и терминирующий резистор
2. VersaMax IP Modular может поддерживать до 16 модульных расширений с общей длиной расширения 2- метров.

Примеры типовых решений

Конфигурация для контроллера. Пример типового решения требует (120) входов 24 В постоянного тока и (80) выходов реле, источника питания переменного тока для локального управления. Система также имеет пять удаленных сегментов, которые будут смонтированы вне устройства. Каждый удаленный узел требует (8) входов 24 В постоянного тока, (4) выхода 24 В постоянного тока, 0,5 А, источник и (2) токовых входа и два токовых выхода (источник питания 24 В постоянного тока) через Profibus DP.

Стойка управления

| | | | | |
|----|---|---|-------------|---|
| 2 | 1250 мА при 3.3 В пост. тока 1000 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695CPU310 | ЦП с 2 встроенными последовательными портами |
| 2 | | 1 | IC695PSA040 | Модуль питания 120/240 В перем. тока, 125 В пост. тока, доступный ток 9 А при 3.3 В пост. тока; 6 А при 5 В пост. тока; 1.6 А при 24 В пост. тока макс. |
| | 600 мА при 3.3 В пост. тока; 240 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695CHS016 | Универсальная базовая плата, 16 слотов |
| 4 | 1200 мА при 5 В | 4 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода, 24 В пост. тока, положительная логика, 32 канала (Требуется клеммная колодка) |
| 5 | 35 мА при 5 В; 110 мА при 24 В пост. тока реле | 5 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода, реле 2.0 А на канал Form A, 16 каналов (Клеммная колодка встроена). |
| | | 4 | IC694TBB032 | Клеммная колодка высокой плотности на 32 канала, с клеммами под винт |
| 1 | 420 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695PBM300 | Ведущий модуль PROFIBUS DP |
| | | 1 | BC646MPP001 | Logic Developer -PLC Professional |
| 14 | Требуемый общий ток источника питания: 2895 мА при 5 В; 1850 при 3.3 В; 110 мА при 24 В пост. тока реле. Требуется только один модуль питания | | | |

Удаленные стойки управления (5 шт.)

| | | | | |
|--|--|----|----------------|--|
| | | 5 | IC677PBI001 | Модуль сетевого интерфейса PROFIBUS VersaMax IP Modular с 8 каналами дискретного ввода 24 В пост. тока |
| | | 5 | IC677DBO085 | Модуль дискретного вывода VersaMax IP Modular с 24 В пост. тока, 0,5 А (8 каналов) |
| | | 5 | IC677ABI004 | Модуль аналогового ввода VersaMax IP Modular 4 канала |
| | | 5 | IC677ABO004 | Модуль аналогового ввода VersaMax IP Modular 4 канала |
| | | 5 | IC676CBLPBB100 | Набор кабелей IP67 PROFIBUS -10 м |
| | | 5 | IC676CBLPWB100 | Набор кабелей питания IP67 -10 м |
| | | 15 | IC677CBLPW0013 | Кабель подачи напряжения IP67 для локальной шины; А-кодированный, 5 позиций, неэкранированный, 13.5 см |
| | | 15 | IC677CBLLB0013 | Кабель локальной связи IP67 для локальной шины; В-кодированный, 5 позиций, экранированный 13.5 см |

Дополнения, которые требуется учитывать

| | | | |
|--|---|---------------|--|
| 840 мА при 3.3 В пост. тока; 614 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695ETM001 | Ethernet модуль RX3i 10/100 Мбит 2 RJ45 один IP адрес занимает один слот на базовой плате |
| | 6 | IC690PWR024 | 24 В пост. тока, 5 А выходной мощности и модуль питания 120/230 В перем. тока входной мощности |
| | 1 | IC693ACC302 | Батарея длительного срока службы RX3i для ЦП |
| | 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel View Intermediate 6 дюймов STN сенсорный |

| | |
|--|------------|
| QuickPanel+ | 2.3 |
| Интерфейс оператора для промышленного интернета | 2.4 |
| 6" Модель | 2.4 |
| 7" Модель | 2.5 |
| 10" Модель | 2.6 |
| 12" Модель | 2.7 |
| 15" Модель | 2.8 |
| Аксессуары | 2.9 |

QuickPanel+

Единое устройство для визуализации и управления позволяет оптимизировать систему, упрощает ее разработку и обслуживание. QuickPanel+ - это устройство, которое сочетает в себе Интерфейс оператора/НМИ, ПЛК, сетевой интерфейс и хранение данных. QuickPanel+ объединяет в себе современный дисплей и технологию мультитач. Емкостный экран

создан для использования в промышленных условиях, при этом он так же чувствителен, как смартфон или планшет. Дисплей с высоким разрешением обеспечивает яркие, четкие изображения и улучшает визуализацию процесса. Просмотр общесистемных деталей стал проще с новыми мультитач возможностями. Коснитесь дважды или растяните пальцами необходимую зону на экране, чтобы просмотреть интерфейс в масштабе до 400%, коснитесь дважды, чтобы вернуться к исходному размеру. Нужно просто провести пальцем, чтобы перейти от одной схемы к другой. Доступ к информации и визуализации процессов никогда еще не был так прост.

Возможности включают:

- Экраны размером 6", 7", 10", 12" и 15"
- Операционная система Microsoft® Windows® Embedded Compact 7
- Возможность управления любым вводом/выводом, в том числе сторонних производителей
- Поддержка технологии Plug and Play
- Прост в установке и конфигурировании
- Полностью интегрированы: режим просмотра, управления и хранения данных.
- Мультитач для оптимального реагирования
- Чёткие изображения для более полной визуализации процесса
- Полностью функциональный веб-браузер с поддержкой мультимедиа
- Почтовые и текстовые оповещения, основанные на уставках, выбранных и заданных пользователем
- Пользовательские отчеты и графики, реализованные через веб-приложение
- Удаленная диагностика и безопасность
- Широкие возможности создания сценариев
- Объектно-ориентированное программирование, по аналогии с ПАК системами
- Совместимость со сторонними ПЛК

6" TFT-Цветной



7" TFT-Цветной



10" TFT-Цветной



12" TFT-Цветной



15" TFT-Цветной



Интерфейс оператора для промышленного интернета



6" Модель

Переломным моментом в архитектуре систем автоматизации является создание интерфейса оператора (ИО), который обеспечивает взаимодействие людей и машин. QuickPanel + - это ИО для Промышленного интернета. Данное многофункциональное устройство обеспечивает передачу данных, а также понимание, необходимое для решения проблем и потребностей современного мира.

QuickPanel + объединяет управление, визуализацию и встроенное хранилище данных для улучшения качества управления в режиме реального времени и более удобной интеграции систем в масштабах всего предприятия. Этим дополнением в каталоге выпускаемых изделий компании GE стал QuickPanel+, который выводит машинные интерфейсы в эпоху Промышленного интернета для выхода на новый уровень эффективности производства, понимания и удобства пользователя .

IC755CSS06RDA

IC755CBS06RDA

| Название продукта | Интерфейс оператора QuickPanel +, 6" цветной экран TFT, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel +, 6" цветной экран TFT, пустой шильдик |
|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Размер дисплея | 6" (Диагональ) | 6" (Диагональ) |
| Тип дисплея | 6" цветной TFT | 6" цветной TFT |
| Разрешение | 320 x 240 пикс. | 320 x 240 пикс. |
| Память: DRAM | 512 Мб | 512 Мб |
| Память: Расширяемая | Нет | Нет |
| Последовательный: Com #1 | RS 232 | RS 232 |
| Последовательный: Com #2 | Нет | Нет |
| Ethernet: LAN #1 | 10/100 Мбит/с | 10/100 Мбит/с |
| Ethernet: LAN #2 | Нет | Нет |
| USB | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) |
| Коммуникационное расширение | Нет | Нет |
| Внешняя память | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC |
| Сертификаты | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс А IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс А IP65F (JEM 1030) RoHS |
| Размеры задней части панели (Ш x В) | 7.22" x 5.06" (183.5 мм x 128.5 мм) | 7.22" x 5.06" (183.5 мм x 128.5 мм) |
| Размеры передней части панели (Ш x В x Г) | 7.56" x 5.39" x 1.42" (192 мм x 137 мм x 36 мм) | 7.56" x 5.39" x 1.42" (192 мм x 137 мм x 36 мм) |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% |
| Потребляемая мощность | 15 Вт макс. | 15 Вт макс. |
| Рабочая температура | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) |
| Температура хранения | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) |
| Допустимая влажность | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C |
| Светодиодные индикаторы | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) |

Интерфейс оператора для промышленного интернета



7" Модель

Переломным моментом в архитектуре систем автоматизации является создание интерфейса оператора (ИО), который обеспечивает взаимодействие людей и машин. QuickPanel+ - это ИО для Промышленного интернета. Данное многофункциональное устройство обеспечивает передачу данных, а также понимание, необходимое для решения проблем и потребностей современного мира.

QuickPanel+ объединяет управление, визуализацию и встроенное хранилище данных для улучшения качества управления в режиме реального времени и более удобной интеграции систем в масштабах всего предприятия. Этим дополнением в каталоге выпускаемых изделий компании GE стал QuickPanel+, который выводит машинные интерфейсы в эпоху Промышленного интернета для выхода на новый уровень эффективности производства, понимания и удобства пользователя.

| | IC755CSW07CDA | IC755CSW07CDACA | IC755CBW07CDA |
|---|--|---|--|
| Название продукта | Интерфейс оператора QuickPanel+, 7" широкий TFT-цветной экран, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 7" широкий цветной экран TFT с конформным покрытием, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 7" цветной, широкий экран TFT, пустой шильдик |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Размер дисплея | 7" (Диагональ) | 7" (Диагональ) | 7" (Диагональ) |
| Тип дисплея | 7" цветной TFT | 7" цветной TFT | 7" цветной TFT |
| Разрешение | 800 x 480 пикс. | 800 x 480 пикс. | 800 x 480 пикс. |
| Память: DRAM | 512 Мб | 512 Мб | 512 Мб |
| Память: Расширяемая | Нет | Нет | Нет |
| Последовательный: Com #1 | RS 232 | RS 232 | RS 232 |
| Последовательный: Com #2 | Нет | Нет | Нет |
| Ethernet: LAN #1 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| Ethernet: LAN #2 | Нет | Нет | Нет |
| USB | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) |
| Коммуникационное расширение | Нет | Нет | Нет |
| Внешняя память | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC |
| Сертификаты | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 Раздел 2; Класс 2 Раздел 2; Класс 3 Раздел 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс А IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN H для использования на опасных участках: Класс 1 Раздел 2; Класс 2 Раздел 2; Класс 3 Раздел 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс А IP65F (JEM 1030) RoHS DNV Marine Certification | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс А IP65F (JEM 1030) RoHS |
| Размеры задней части панели (Ш x В) | 7.22" x 5.06" (183.5 мм x 128.5 мм) | 7.22" x 5.06" (183.5 мм x 128.5 мм) | 7.22" x 5.06" (183.5 мм x 128.5 мм) |
| Размеры передней части панели (Ш x В x Г) | 7.56" x 5.39" x 1.42" (192 мм x 137 мм x 36 мм) | 7.56" x 5.39" x 1.42" (192 мм x 137 мм x 36 мм) | 7.56" x 5.39" x 1.42" (192 мм x 137 мм x 36 мм) |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% |
| Потребляемая мощность | Менее 15 Вт | Менее 15 Вт | Менее 15 Вт |
| Рабочая температура | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) |
| Температура хранения | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) |
| Допустимая влажность | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C |
| Светодиодные индикаторы | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) |

Интерфейс оператора для промышленного интернета



10" Модель

Переломным моментом в архитектуре систем автоматизации является создание интерфейса оператора (ИО), который обеспечивает взаимодействие людей и машин. QuickPanel+ - это ИО для Промышленного интернета. Данное многофункциональное устройство обеспечивает передачу данных, а также понимание, необходимое для решения проблем и потребностей современного мира.

QuickPanel+ объединяет управление, визуализацию и встроенное хранилище данных для улучшения качества управления в режиме реального времени и более удобной интеграции систем в масштабах всего предприятия. Этим дополнением в каталоге выпускаемых изделий компании GE стал QuickPanel+, который выводит машинные интерфейсы в эпоху Промышленного интернета для выхода на новый уровень эффективности производства, понимания и удобства пользователя.

| | IC755CSS10CDA | IC755CSS10CDACA | IC755CBS10CDA |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Интерфейс оператора QuickPanel+, 10" цветной экран TFT, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 10" цветной TFT с конформным покрытием, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 10" цветной TFT, пустой шильдик |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Размер дисплея | 10.4" (Диагональ) | 10.4" (Диагональ) | 10.4" (Диагональ) |
| Тип дисплея | 10" цветной TFT | 10" цветной TFT | 10" цветной TFT |
| Разрешение | 800 x 600 пикс. | 800 x 600 пикс. | 800 x 600 пикс. |
| Память: DRAM | 1 Гб | 1 Гб | 1 Гб |
| Память: Расширяемая | Нет | Нет | Нет |
| Последовательный: Com #1 | RS 232 | RS 232 | RS 232 |
| Последовательный: Com #2 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 |
| Ethernet: LAN #1 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| Ethernet: LAN #2 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| USB | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) |
| Коммуникационное расширение | Нет | Нет | Нет |
| Внешняя память | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC |
| Сертификаты | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS |
| Размеры задней части панели (Ш x В) | 10.47" x 8.27" (266 мм x 210 мм) | 10.47" x 8.27" (266 мм x 210 мм) | 10.47" x 8.27" (266 мм x 210 мм) |
| Размеры передней части панели (Ш x В x Г) | 10.94" x 8.74" x 2.20" (278 мм x 222 мм x 65 мм) | 10.94" x 8.74" x 2.20" (278 мм x 222 мм x 65 мм) | 10.94" x 8.74" x 2.20" (278 мм x 222 мм x 65 мм) |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% |
| Потребляемая мощность | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. |
| Рабочая температура | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) |
| Температура хранения | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) |
| Допустимая влажность | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C |
| Светодиодные индикаторы | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) |

Интерфейс оператора для промышленного интернета



12" Модель

Переломным моментом в архитектуре систем автоматизации является создание интерфейса оператора (ИО), который обеспечивает взаимодействие людей и машин. QuickPanel+ - это ИО для Промышленного интернета. Данное многофункциональное устройство обеспечивает передачу данных, а также понимание, необходимое для решения проблем и потребностей современного мира.

QuickPanel+ объединяет управление, визуализацию и встроенное хранилище данных для улучшения качества управления в режиме реального времени и более удобной интеграции систем в масштабах всего предприятия. Этим дополнением в каталоге выпускаемых изделий компании GE стал QuickPanel+, который выводит машинные интерфейсы в эпоху Промышленного интернета для выхода на новый уровень эффективности производства, понимания и удобства пользователя.

| | IC755CSS12CDB | IC755CSS12CDBCA | IC755CBS12CDB |
|---|---|---|---|
| Название продукта | Интерфейс оператора QuickPanel+, 12" цветной экран TFT, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 12" цветной экран TFT с конформным покрытием, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 12" цветной экран TFT, пустой шильдик |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Размер дисплея | 12.1" (Диагональ) | 12.1" (Диагональ) | 12.1" (Диагональ) |
| Тип дисплея | 12" цветной TFT | 12" цветной TFT | 12" цветной TFT |
| Разрешение | 800 x 600 пикс. | 800 x 600 пикс. | 800 x 600 пикс. |
| Память: DRAM | 1 Гб | 1 Гб | 1 Гб |
| Память: Расширяемая | Нет | Нет | Нет |
| Последовательный: Com #1 | RS 232 | RS 232 | RS 232 |
| Последовательный: Com #2 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 |
| Ethernet: LAN #1 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| Ethernet: LAN #2 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| USB | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) |
| Коммуникационное расширение | Нет | Нет | Нет |
| Внешняя память | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC |
| Сертификаты | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS |
| Размеры задней части панели (Ш x В) | 11.89" x 8.98" (302 мм x 228 мм) | 11.89" x 8.98" (302 мм x 228 мм) | 11.89" x 8.98" (302 мм x 228 мм) |
| Размеры передней части панели (Ш x В x Г) | 13.27" x 10.35" x 2.76" (337 мм x 263 мм x 70 мм) | 13.27" x 10.35" x 2.76" (337 мм x 263 мм x 70 мм) | 13.27" x 10.35" x 2.76" (337 мм x 263 мм x 70 мм) |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% |
| Потребляемая мощность | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. |
| Рабочая температура | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) |
| Температура хранения | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) |
| Допустимая влажность | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C |
| Светодиодные индикаторы | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3х-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) |

Интерфейс оператора для промышленного интернета



15" Модель

Переломным моментом в архитектуре систем автоматизации является создание интерфейса оператора (ИО), который обеспечивает взаимодействие людей и машин. QuickPanel+ - это ИО для Промышленного интернета. Данное многофункциональное устройство обеспечивает передачу данных, а также понимание, необходимое для решения проблем и потребностей современного мира.

QuickPanel+ объединяет управление, визуализацию и встроенное хранилище данных для улучшения качества управления в режиме реального времени и более удобной интеграции систем в масштабах всего предприятия. Этим дополнением в каталоге выпускаемых изделий компании GE стал QuickPanel+, который выводит машинные интерфейсы в эпоху Промышленного интернета для выхода на новый уровень эффективности производства, понимания и удобства пользователя.

| | IC755CSS15CDA | IC755CSS15CDACA | IC755CBS15CDA |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Интерфейс оператора QuickPanel+, 15" цветной экран TFT, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 15" цветной экран TFT с конформным покрытием, с логотипом GE | Интерфейс оператора QuickPanel+, 15" цветной экран TFT, пустой шильдик |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Размер дисплея | 15.1" (Диагональ) | 15.1" (Диагональ) | 15.1" (Диагональ) |
| Тип дисплея | 15" цветной TFT | 15" цветной TFT | 15" цветной TFT |
| Разрешение | 1024 x 768 пикс. | 1024 x 768 пикс. | 1024 x 768 пикс. |
| Память: DRAM | 1 Гб | 1 Гб | 1 Гб |
| Память: Расширяемая | Нет | Нет | Нет |
| Последовательный: Com #1 | RS 232 | RS 232 | RS 232 |
| Последовательный: Com #2 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 | RS 422/485/232 |
| Ethernet: LAN #1 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| Ethernet: LAN #2 | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит | 10/100 Мбит |
| USB | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) | 2x USB 2.0 (Тип A); 1x USB 2.0 (Мини тип B) |
| Коммуникационное расширение | Нет | Нет | Нет |
| Внешняя память | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC | 1, SD/SDHC |
| Сертификаты | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS | UL Listed US/CAN для использования на опасных участках: Класс 1 категория 2; Класс 2 категория 2; Класс 3 категория 1 и 2 UL TYPE 4X CE (EN 60950-1, EN 61000-6-4, 61000-6-2) FCC Часть 15 Класс A IP65F (JEM 1030) RoHS |
| Размеры задней части панели (Ш x В) | 14.92" x 12.01" (379 мм x 305 мм) | 14.92" x 12.01" (379 мм x 305 мм) | 14.92" x 12.01" (379 мм x 305 мм) |
| Размеры передней части панели (Ш x В x Г) | 15.71" x 12.72" x 2.76" (399 мм x 323 мм x 70 мм) | 15.71" x 12.72" x 2.76" (399 мм x 323 мм x 70 мм) | 15.71" x 12.72" x 2.76" (399 мм x 323 мм x 70 мм) |
| Входное напряжение | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% | 24 В пост. тока ±20% |
| Потребляемая мощность | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. | 30 Вт макс. |
| Рабочая температура | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) | от 0 до +55°C (от 32 до 131°F) |
| Температура хранения | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) | от -10 до +60°C (от 14 до 140°F) |
| Допустимая влажность | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C | 85% относит. влажн. (без образования конденсата) до 30°C |
| Светодиодные индикаторы | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) | 3x-цветные (Жёлтый/Зелёный/Красный) |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|----------------|--|-------------------------|
| IC755ACC07GAS | QuickPanel+ 7"/6" Сменный уплотнитель | Активный |
| IC755ACC07MNT | QuickPanel+ 7"/6" комплект дополнительных принадлежностей — сменные монтажные зажимы, разъемы питания, разъемы последовательных портов | Активный |
| IC755ACC07PRO | QuickPanel+ 7" Сменные защитные пленки для экрана (3 шт.) | Активный |
| IC755ACC07ADP | QuickPanel+ Panel Набор переходников - 8" QP Обзора/контроля до 7" QuickPanel+ | Активный |
| IC755ACCBATT | QuickPanel+ Комплект запасных батарей | Активный |
| IC755ACC10GAS | QuickPanel+ 10" Сменный уплотнитель | Активный |
| IC755ACC10MNT | QuickPanel+ 10" комплект дополнительных принадлежностей — сменные монтажные зажимы, разъемы питания, разъемы последовательных портов | Активный |
| IC755ACC10PRO | QuickPanel+ 10" Сменные защитные пленки для экрана (3 шт.) | Активный |
| IC755ACCBATTNL | Комплект запасных батарей (без соединительных проводов), для 10", 12", 15" | Активный |
| IC755ACC12GAS | QuickPanel+ 12" Сменный уплотнитель | Активный |
| IC755ACC12MNT | QuickPanel+ 12" комплект дополнительных принадлежностей — сменные монтажные зажимы, разъемы питания, разъемы последовательных портов | Активный |
| IC755ACC12PRO | QuickPanel+ 12" Сменные защитные пленки для экрана (3 шт.) | Активный |
| IC755ACC15GAS | QuickPanel+ 15" Сменный уплотнитель | Активный |
| IC755ACC15MNT | QuickPanel+ 15" комплект дополнительных принадлежностей — сменные монтажные зажимы, разъемы питания, разъемы последовательных портов | Активный |
| IC755ACC15PRO | QuickPanel+ 15" Сменные защитные пленки для экрана (3 шт.) | Активный |

| | |
|---|-------------|
| Промышленные компьютеры семейства PACSystems RXi | 3.3 |
| Промышленные компьютеры PACSystems RXi Box | 3.4 |
| Аксессуары и стартовые комплекты | 3.5 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Box | 3.6 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Slim | 3.8 |
| Аксессуары | 3.9 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-XP | 3.10 |
| Промышленные ПК PACSystems RXi-XP Slim | 3.12 |
| Аксессуары | 3.13 |
| Промышленные ПК Marine | 3.14 |
| Аксессуары | 3.15 |
| Промышленные ПК RXi-XR Transportation | 3.16 |
| SCADA Edge | 3.17 |
| Дисплеи RXi | 3.19 |
| Дисплей RXi | 3.20 |
| Персональные компьютеры с ЖК мониторами Wolverine III HAZLOC | 3.21 |
| ПК с ЖК дисплеями Wolverine III HAZLOC | 3.22 |
| Аксессуары | 3.24 |

Промышленные компьютеры семейства PACSystems RXi

Промышленная вычислительная платформа PACSystems RXi компании GE предоставляет удобные, надёжные, высокопроизводительные вычислительные возможности для запуска HMI, хранения архивных данных и аналитических приложений прямо на устройстве. В результате, улучшается управление операциями в реальном времени и интеграция в системы всего предприятия. Промышленные компьютеры RXi сочетают в себе новейшие промышленные технологии для обеспечения максимальной производительности, гибкости и демонстрации того, как GE меняет привычное в промышленной автоматизации, создавая решения для современного мира машин.

Производительность

Промышленные ПК RXi производства GE укомплектованы 2-х ядерным процессором в качестве вычислительной платформы, что обеспечивает превосходный баланс производительности и низкого энергопотребления. Оперативная память на 4 или 8 ГБ, в зависимости от модели, несколько интерфейсов Гигабитного Ethernet и высокоскоростные SSD-накопители промышленного класса делают эту платформу идеальным решением для SCADA приложений или других промышленных приложений в одном устройстве даже в самых суровых промышленных условиях. Платформа объединяет в себе запатентованную технологию термоконтроля и современные методы пассивного охлаждения для осуществления высокопроизводительных вычислений на "безвентиляторном" промышленном компьютерном оборудовании,

что значительно снижает риск защитного отключения при перегреве. Кроме того, использование технологии COM Express с поддержанием более широких диапазонов температур, более высокой ударопрочностью и вибростойкостью делают промышленные ПК RXi производства GE подходящими для использования в жестких промышленных условиях.

Гибкость

Промышленные ПК RXi могут использоваться в сочетании с дисплеями RXi Modular производства GE, принадлежащих к семейству высокопроизводительных промышленных сенсорных экранов, для создания модульного ПК с целью обеспечения визуализации в заводских цехах.

Низкая стоимость

Надежность - это лишь один из способов того, как промышленные ПК RXi производства GE могут повышать эффективность и снижать стоимость системы управления. Промышленные компьютеры RXi Box обеспечивают низкую стоимость за счет компактного размера, более низких расходов на содержание, низкого энергопотребления и возможности расширения системы. С помощью встроенной технологии COM Express, используемой в вычислительной платформе, пользователи могут оценить все преимущества новой процессорной технологии, которая будет внедрена в будущем. GE будет улучшать ЦПУ COM Express по мере того, как наборы интегральных схем с дополнительной вычислительной мощностью будут становиться все более доступными.



Список справочных изданий

| | |
|----------|--|
| GFA-1909 | Техническое описание PACSystems RXi Box IPC http://www.ge-ip.com/account/download/13232/3656 |
| GFK-2785 | Руководство пользователя PACSystems RXi Box IPC http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/live/DOCUMENT/2000/DO2407/en_US/GFK2785A.pdf |
| GFA-1910 | Техническое описание PACSystems RXi Box IPC-EP http://www.ge-ip.com/account/download/13234/3658 |

Промышленные ПК PACSystems RXi Vox

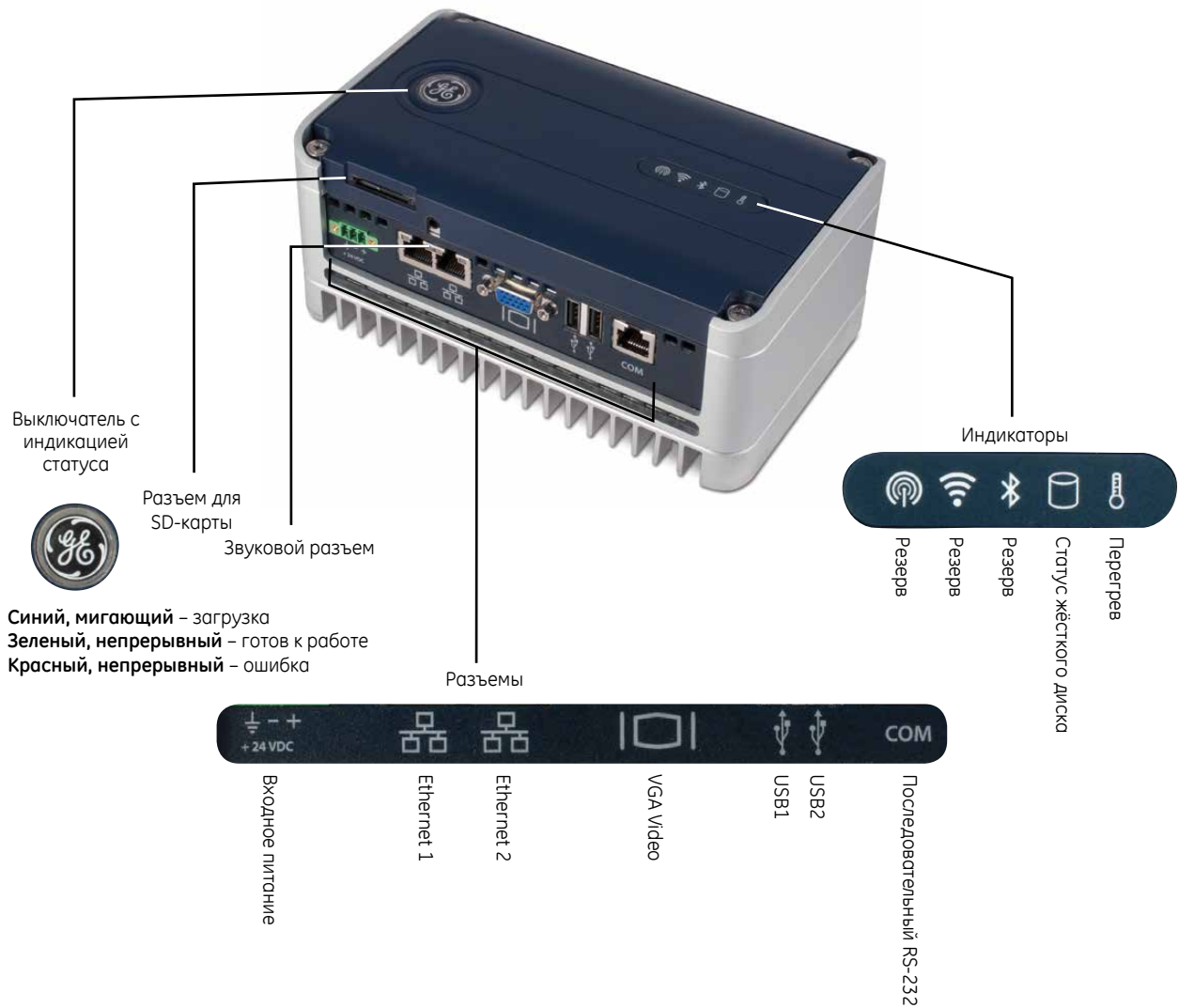


RXi Vox - это высокопроизводительные, компактные промышленные компьютеры, предназначенные для повышения производительности, гибкости и эффективности системы управления. Промышленные компоненты, безвентиляторная конструкция охлаждения в ПК RXi Vox обеспечивают надежность системы в жестких условиях эксплуатации. Основой архитектуры промышленных ПК RXi Vox является надежный модуль процессора COM Express компании GE, чья запатентованная технология термоконтроля и новейшие технологии пассивного охлаждения обеспечивают высокую производительность, безвентиляторный дизайн, функционирование в диапазоне от -25 °C до +65 °C. Кроме того, встроенная технология COM Express позволяет увеличить жизненный цикл системы управления, так как процессорные платы могут быть легко заменены на более высокопроизводительные в духе развития современных технологий.

| | ICRXIBN7E000A | ICRXIBN7M000A | ICRXIBN0E000A | ICRXIBN0M000A |
|----------------------------|--|--|--|--|
| Название продукта | RXi Vox IPC, SSD - диск, Windows® 7 | RXi Vox IPC, HDD - диск, Windows® 7 | RXi Vox IPC, SSD - диск, операционная система не установлена | RXi Vox IPC, HDD - диск, операционная система не установлена |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип процессора | Via Eden™ - Dual Core - 1.0 ГГц | Via Eden™ - Dual Core - 1.0 ГГц | Via Eden™ - Dual Core - 1.0 ГГц | Via Eden™ - Dual Core - 1.0 ГГц |
| Операционная система | Предустановленная Windows 7 Professional | Предустановленная Windows 7 Professional | Не установлена | Не установлена |
| Память | 32 Гб SSD | 250 Гб SATA HD | 32 Гб SSD | 250 Гб SATA HD |
| Пользовательская память | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб |
| Внешняя память | SD карта, разъем на интеллектуальной лицевой панели | SD карта, разъем на интеллектуальной лицевой панели | SD карта, разъем на интеллектуальной лицевой панели | SD карта, разъем на интеллектуальной лицевой панели |
| Ethernet | 2 Ethernet порта (10,100,1000 Мбит) | 2 Ethernet порта (10,100,1000 Мбит) | 2 Ethernet порта (10,100,1000 Мбит) | 2 Ethernet порта (10,100,1000 Мбит) |
| Графика | VGA порт (разрешение до 2560 x 1440 при 60 Гц) | VGA порт (разрешение до 2560 x 1440 при 60 Гц) | VGA порт (разрешение до 2560 x 1440 при 60 Гц) | VGA порт (разрешение до 2560 x 1440 при 60 Гц) |
| Аудио | аудио-разъем Mini DIN (на интеллектуальной панели) | аудио-разъем Mini DIN (на интеллектуальной панели) | аудио-разъем Mini DIN (на интеллектуальной панели) | аудио-разъем Mini DIN (на интеллектуальной панели) |
| Последовательный интерфейс | 1 RS-232 порт (RJ-45) | 1 RS-232 порт (RJ-45) | 1 RS-232 порт (RJ-45) | 1 RS-232 порт (RJ-45) |
| Интерфейс USB | 2 USB 2.0 (стандартный) | 2 USB 2.0 (стандартный) | 2 USB 2.0 (стандартный) | 2 USB 2.0 (стандартный) |
| Расширения | Мини PCIe внутренний (напр., для WLAN, GPRS и др.) | Мини PCIe внутренний (напр., для WLAN, GPRS и др.) | Мини PCIe внутренний (напр., для WLAN, GPRS и др.) | Мини PCIe внутренний (напр., для WLAN, GPRS и др.) |
| Индикаторы | Питание, SATA, Ethernet порт Link / Activity, Состояние батареи, перегрев | Питание, SATA, Ethernet порт Link / Activity, Состояние батареи, перегрев | Питание, SATA, Ethernet порт Link / Activity, Состояние батареи, перегрев | Питание, SATA, Ethernet порт Link / Activity, Состояние батареи, перегрев |
| Температура внешней среды | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Температура хранения | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 7.55" x 4.55" x 3.1" (192мм x 116мм x 79мм) | 7.55" x 4.55" x 3.1" (192мм x 116мм x 79мм) | 7.55" x 4.55" x 3.1" (192мм x 116мм x 79мм) | 7.55" x 4.55" x 3.1" (192мм x 116мм x 79мм) |
| Питание | 24 В пост.тока (±25%) с защитой - 1.8 А при 24 В пост.тока | 24 В пост.тока (±25%) с защитой - 1.8 А при 24 В пост.тока | 24 В пост.тока (±25%) с защитой - 1.8 А при 24 В пост.тока | 24 В пост.тока (±25%) с защитой - 1.8 А при 24 В пост.тока |
| Сертификаты | UL, CE, класс 1 категор. 2 Pending | UL, CE, класс 1 категор. 2 Pending | UL, CE, класс 1 категор. 2 Pending | UL, CE, класс 1 категор. 2 Pending |

Набор дополнительных устройств и пусковых комплектов

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| ICRXIACCBPL | Крепление на DIN-рейку с помощью дополнительной монтажной панели | Активный |
| ICRXIBN7EKITA | Пусковой набор Rxi Box IPC - включает ICRX1BN7E000A Box IPC со 32 Гб SSD-накопителем и установленную Windows 7 Professional, ICRXIACCBPL DIN-рейку, маломощный источник питания, на 24 В пост. тока | Активный |





Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Vox

RXi-EP Vox – это промышленные компьютеры средней мощности, принадлежащие семейству промышленных компьютеров RXi и характеризующиеся дополнительными возможностями расширения, такими как Mini PCI Express, слоты низкопрофильной платы PCI Express и карты CFast. Для завершения конструкции с высокими рабочими характеристиками, RXi-EP Vox IPC оборудован несколькими интерфейсами Gigabit Ethernet, а также высокоскоростным SSD - диском промышленного класса (или любым другим жёстким диском с большим объёмом памяти).

| | ICRXIFF7R111A | ICRXIFF7F111A | ICRXIFE7R111A |
|--|--|--|--|
| Название продукта | RXi-EP Vox IPC - плоское (настенное) крепление, HDD - диск на 320 Гб, Windows® 7 | RXi-EP Vox IPC - плоское (настенное) крепление, SSD - диск на 128 Гб, Windows® 7 | RXi-EP Vox IPC - плоское (настенное) крепление, HDD - диск на 320 Гб, Windows® 7 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® Celeron - 1.4 ГГц | Intel® Celeron - 1.4 ГГц | Intel® ULV - 1.7 ГГц |
| Операционная системат | предварительно загруженная Windows 7 Professional | предварительно загруженная Windows 7 Professional | предварительно загруженная Windows 7 Professional |
| Хранение данных | HDD-диск на 320 Гб | SSD-диск на 128 Гб | HDD-диск на 320 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 |
| Внешняя память | 1 CFast - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast - Внешняя - Самозагружаемая |
| Ethernet | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | порт VGA | порт VGA | порт VGA |
| Аудио | | | |
| Последовательные коммуникации | через расширение | через расширение | через расширение |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др..) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др..) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др..) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, 1, 2, 3 порты Ethernet (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, 1, 2, 3 порты Ethernet (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, 1, 2, 3 порты Ethernet (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура -25°C - +65°C Влажность 5-95% при +40° Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Требования к окружающей среде (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | Соответствует UL1950, CE Класс А, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс А, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс А, FCC-A |

Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Box



RXi-EP Box – это промышленные компьютеры средней мощности, принадлежащие семейству промышленных компьютеров RXi и характеризующиеся дополнительными возможностями расширения, такими как Mini PCI Express, слоты низкопрофильной платы PCI Express и CFast-накопитель. Для завершения конструкции с высокими рабочими характеристиками, RXi-EP Box IPC оборудован несколькими интерфейсами Gigabit Ethernet, а также высокоскоростным SSD-накопителем промышленного класса (или любым другим жёстким диском с большим объёмом памяти).

| | ICRXIFE7F111A | ICRXIFF0F111A | ICRXIFE0F111A |
|--|--|--|--|
| Название продукта | RXi-EP Box IPC - плоское (настенное) крепление, SSD - диск на 128 Гб, Windows® 7 | RXi-EP Box IPC - плоское (настенное) крепление, SSD - диск на 128 Гб, операционная система отсутствует | RXi-EP Box IPC - плоское (настенное) крепление, SSD - диск на 128 Гб, операционная система отсутствует |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® ULV - 1.7 ГГц | Intel® Celeron - 1.4 ГГц | Intel® ULV - 1.7 ГГц |
| Операционная система | Предварительно загруженная Windows 7 Professional | Windows 7 Professional, Linux Kernal 2.6.32 не установлены | Windows 7 Professional, Linux Kernal 2.6.32 не установлены |
| Хранение данных | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 |
| Внешняя память | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая |
| Ethernet | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | порт VGA | порт VGA | порт VGA |
| Аудио | | | |
| Последовательные коммуникации | через расширения | через расширения | через расширения |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды | Температура 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Требования к окружающей среде (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A |



Промышленные ПК PACSystems RXi-EP Slim

RXi-EP Box – это промышленные компьютеры средней мощности, принадлежащие семейству промышленных компьютеров RXi и характеризующиеся дополнительными возможностями расширения, такими как Mini PCI Express, слоты низкопрофильной платы PCI Express и к CFast-накопитель. Для завершения конструкции с высокими рабочими характеристиками, RXi-EP Box IPC оборудован несколькими интерфейсами Gigabit Ethernet, а также высокоскоростным SSD-накопителем промышленного класса (или любым другим жёстким диском с большим объёмом памяти).

| | RXE0N0N7G102A | RXE0N0E0G102A | RXE0N0E7G102A |
|---|--|--|--|
| Название продукта | RXi-EP Slim IPC - плоское (настенное) крепление, SSD-диск на 128 Гб, Windows® 7 | RXi-EP Slim IPC - плоское (настенное) крепление, SSD-диск на 128 Гб, операционная система отсутствует | RXi-EP Slim IPC - плоское (настенное) крепление, 0 слот, SSD-диск на 128 Гб, Windows® 7 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® Celeron - 1.4 Гц | Intel® Core i7 ULV - 1.7 Гц | Intel® Core i7 ULV - 1.7 Гц |
| Операционная система | Предварительно загруженная Windows 7 Professional | Windows 7 Professional, Linux Kernel 2.6.32 не установлены | Предварительно загруженная Windows 7 Professional |
| Хранение данных | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 ECC | 4 Гб DDR3 ECC |
| Внешняя память | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая | 1 CFast-накопитель - Внешняя - Самозагружаемая |
| Ethernet | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT на 2 портах (1 и 2) поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | порт VGA | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA |
| Аудио | | | |
| Последовательные коммуникации | через расширения | через расширения | через расширения |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 2 встроенных USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Нет | Нет | Нет |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet 1, 2, 3 (Link / Activity), Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды (рабочая) | Температура - 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +65°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Температура внешней среды (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) | 7.16" x 9.2" x 3.86" (182 мм x 233 мм x 98 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A | Соответствует UL1950, CE Класс A, FCC-A |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------------|--|-------------------------|
| ICRXIACCMР02 | Комплект для монтажа на панели, 10 шт. | Активный |
| ICRXIACCMР05 | Комплект для монтажа на панели, 1 шт. | Активный |
| ICRXIACCRM04 | Комплект slim DIN-рейки ICXE, 1 шт. | Активный |
| ICRXIACCRM05 | Комплект для монтажа на DIN-рейке | Активный |
| ICRXIACCMР06 | Комплект RXE slim для установки, 1 шт. | Активный |

Промышленные ПК PACSystems RXi-XP



RXi-XP – это высокопроизводительные компактные промышленные компьютеры семейства RXi с дополнительными возможностями расширения, например, 2 - 4 PCI слотами, 1 слотом mini PCI Express и CFast-накопителем. Промышленные компоненты, безвентиляторная конструкция охлаждения в ПК RXi Box обеспечивают надежность системы в жестких условиях эксплуатации. Основной архитектуры промышленных ПК производства GE, является надежный модуль процессора COM Express производства GE, чья запатентованная технология термоконтроля в сочетании с новейшими технологиями пассивного охлаждения обеспечивает высокую производительность, безвентиляторный дизайн - функционирование в температурном диапазоне -25°C - +65°C. Кроме того, встроенная технология COM Express позволяет увеличить жизненный цикл системы управления, так как процессорные платы могут быть легко заменены на более высокопроизводительные в духе развития современных технологий.

| | RXE2N0F7H132A | RXE2N0F7G132A | RXE2N0Q7H132A | RXE2N0Q7G132A |
|--------------------------------------|--|--|--|--|
| | RXi-XP IPC, HDD-диск 2 слота, Dual Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, SSD-диск, 2 слота, Dual Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, HDD-диск, 2 слота, Quad Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, SSD-диск, 2 слота, Windows® 7 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel® i7 - Quad Core - 2.1 ГГц | Intel® i7 - Quad Core - 2.1 ГГц |
| Операционная система | Предварительно установленная Windows 7 Professional | Предварительно установленная Windows 7 Professional | Предварительно установленная Windows 7 Professional | Предварительно установленная Windows 7 Professional |
| Хранение данных | HDD-диск на 320 Гб | SSD-диск на 128 Гб | HDD-диск на 320 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 8 Гб | 8 Гб | 8 Гб | 8 Гб |
| Внешняя память | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя |
| Ethernet | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 3 порта Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA |
| Аудио | | | | |
| Последовательные коммуникации | 2 интерфейса RS-232 | 2 интерфейса RS-232 | 2 интерфейса RS-232 | 2 интерфейса RS-232 |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды (рабочая) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Температура внешней среды (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207мм x 252 мм x 121 мм) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | | | | |

Промышленные ПК PACSystems RXi-XP



RXi-XP – это высокопроизводительные компактные промышленные компьютеры семейства RXi с дополнительными возможностями расширения, например, 2 - 4 PCI слотами, 1 слотом mini PCI Express и CFast-накопителем. Промышленные компоненты, безвентиляторная конструкция охлаждения в ПК RXi Voх обеспечивают надежность системы в жестких условиях эксплуатации. Основой архитектуры промышленных ПК производства GE, является надежный модуль процессора COM Express производства GE, чья запатентованная технология термоконтроля в сочетании с новейшими технологиями пассивного охлаждения обеспечивает высокую производительность, безвентиляторный дизайн - функционирование в температурном диапазоне -25°C - +65°C. Кроме того, встроенная технология COM Express позволяет увеличить жизненный цикл системы управления, так как процессорные платы могут быть легко заменены на более высокопроизводительные в духе развития современных технологий.

| | RXE4N0F7H134A | RXE4N0F7G134A | RXE4N0Q7H134A | RXE4N0Q7G134A |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | RXi-XP IPC, HDD-диск, 4 слота, Dual Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, SSD-диск, 4 слота, Dual Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, SSD-диск, 4 слота, Quad Core, Windows® 7 | RXi-XP IPC, SSD-диск, 4 слота, Quad Core, Windows® 7 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel® i7 - Quad Core - 2.1 ГГц | Intel® i7 - Quad Core - 2.1 ГГц |
| Операционная система | Предварительно загруженная Windows 7 Professional | Предварительно загруженная Windows 7 Professional | Предварительно загруженная Windows 7 Professional | Предварительно загруженная Windows 7 Professional |
| Хранение данных | HDD-диск на 320 Гб | HDD-диск на 128 Гб | HDD-диск на 320 Гб | HDD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 8 Гб | 8 Гб | 8 Гб | 8 Гб |
| Внешняя память | Слот для CFast- накопителя | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя |
| Ethernet | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA |
| Аудио | | | | |
| Последовательные коммуникации | 2 интерфейса RS-232 , 2 интерфейса RS-232/485 | 2 интерфейса RS-232 , 2 интерфейса RS-232/485 | 2 интерфейса RS-232 , 2 интерфейса RS-232/485 | 2 интерфейса RS-232 , 2 интерфейса RS-232/485 |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1встроенный USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.); 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды (рабочая) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Температура внешней среды (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.15" x 9.92" x 6.22" (207 мм x 252 мм x 158 мм) | 8.15" x 9.92" x 6.22" (207 мм x 252 мм x 158 мм) | 8.15" x 9.92" x 6.22" (207 мм x 252 мм x 158 мм) | 8.15" x 9.92" x 6.22" (207 мм x 252 мм x 158 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | | | | |

Промышленные ПК PACSystems RXi-XP Slim



RXi-XP – это высокопроизводительные компактные промышленные компьютеры семейства RXi с дополнительными возможностями расширения, например, 2 - 4 PCI слотами, 1 слотом mini PCI Express и CFast-накопителем. Промышленные компоненты, безвентиляторная конструкция охлаждения в ПК RXi Vox обеспечивают надежность системы в жестких условиях эксплуатации. Основной архитектуры промышленных ПК производства GE, является надежный модуль процессора COM Express производства GE, чья запатентованная технология термоконтроля в сочетании с новейшими технологиями пассивного охлаждения обеспечивает высокую производительность, безвентиляторный дизайн - функционирование в температурном диапазоне -25°C - +65°C. Кроме того, встроенная технология COM Express позволяет увеличить жизненный цикл системы управления, так как процессорные платы могут быть легко заменены на более высокопроизводительные в духе развития современных технологий.

| | RXE0N0F7G102A | RXE0N0Q7G102A |
|---|---|---|
| Название продукта | Rxi-XP Slim IPC, SSD-диск, слоты отсутствуют, Dual Core, Windows® 7 | Rxi-XP Slim IPC, SSD-диск, слоты отсутствуют, Quad Core, Windows® 7 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel® i7 - Quad Core - 2.5 ГГц |
| Операционная система | Предварительно установленная Windows 7 Professional | Предварительно установленная Windows 7 Professional |
| Хранение данных | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 8 Гб | 8 Гб |
| Внешняя память | Слот для CFast-накопителя | Слот для CFast-накопителя |
| Ethernet | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Видео | дисплейный порт, порт VGA | дисплейный порт, порт VGA |
| Аудио | | |
| Последовательные коммуникации | 2 интерфейса RS-232 | 2 интерфейса RS-232 |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера встроенный USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев |
| Температура внешней среды (рабочая) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Температура внешней среды (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | | |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | | |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|--------------|---|-------------------------|
| ICRXIACSMR02 | Комплект для монтажа на панель , 10 шт. | Активный |
| ICRXIACSMR05 | Комплект для монтажа на панель , 1 шт. | Активный |
| ICRXIACCRM05 | Комплект для монтажа на DIN-рейку , 1 шт. | Активный |
| ICRXIACSMR06 | Комплект RXE slim для установки, 1 шт. | Активный |

Промышленные ПК Marine



Marine производства GE – это надежный, универсальный, высокопроизводительный промышленный ПК на базе вычислительной платформы RXi-XP IPC, разработанный специально для морского применения. Его безвентиляторный дизайн и расширенный диапазон рабочих температур обеспечивают надежную работу на капитанском мостике, на посту управления и в отделении машиниста. Он сертифицирован по DNV GL, крупнейшим в мире органом сертификации судов, в соответствии со морскими стандартами качества по температуре, влажности, вибростойкости и электромагнитной совместимости (ЭМС). ПК Marine предлагает возможность расширения 0, 2 или 4 слотами PCI, 1 слотом мини-PCI Express и CFast слотом.

| | RXE0NMFOG102A | RXE0NMNOG102A | RXE2NMNOG132A | RXE4NMFOG134A |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Marine IPC, 0 слотов, Dual Core i7, SSD-диск на 128 Гб, без ОС | Marine IPC, 0 слотов, Celeron, SSD-диск на 128 Гб, без ОС | Marine IPC, 2 слота, Celeron, SSD-диск на 128 Гб, без ОС | Marine IPC, 4 слота, Dual Core i7, 128 Гб SSD, без ОС |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц | Intel Celeron - 1.4 ГГц | Intel Celeron - 1.4 ГГц | Intel® i7 - Dual Core - 2.5 ГГц |
| Операционная система | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Хранение данных | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб DDR3 | | | 4 Гб DDR3 |
| Внешняя память | Слот для CFast-карты | Слот для CFast-карты | Слот для CFast-карты | Слот для CFast-карты |
| Ethernet | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT | 5 портов Ethernet (10, 100, 1000 Мбит) автоматическое согласование скорости 10/100/1000BaseT поддержка синхронизации времени (IEEE1588 и 802.1AS) на базе Intel 82574IT |
| Графика | Дисплейный порт | Дисплейный порт | Дисплейный порт | Дисплейный порт |
| Аудио | | | | |
| Последовательные коммуникации | 2 интерфейса RS-232 (могут быть подобраны под интерфейсы RS422/485) | 2 интерфейса RS-232 (могут быть подобраны под интерфейсы RS422/485) | 2 интерфейса RS-232 (могут быть подобраны под интерфейсы RS422/485) | 2 интерфейса RS-232 (могут быть подобраны под интерфейсы RS422/485) |
| Интерфейс USB | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1 встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1 встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1 встроенный USB 2.0 - стандартного размера | 4 внешних USB 2.0 - стандартного размера 1 встроенный USB 2.0 - стандартного размера |
| Расширение | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI | Встроенная карта Mini PCIe (например, для WLAN, GPRS и др.) 0 (версия Slim) или 2 - 4 полноразмерных расширительных разъема PCI |
| Индикаторы | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев | Питание, SATA, порты Ethernet Link / Activity, Состояние батареи, Перегрев |
| Диапазон температур (рабочие) ¹ | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +60°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +55°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) | Температура - 0°C - +55°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 15000 футов (4.5 км) |
| Диапазон температур (хранение) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) | Температура -40°C - +85°C Влажность 5-95% при +40°C Высота 40000 футов (12 км) |
| Размеры (В x Ш x Г) | | | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) | 8.15" x 9.92" x 6.22" (207 мм x 252 мм x 158 мм) |
| Питание | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой | 24 В пост. тока (±25%) с защитой |
| Сертификаты | DNV Класс A; UL1950, CE класс A, FCC-A | DNV Класс A; UL1950, CE класс A, FCC-A | DNV Класс A; UL1950, CE класс A, FCC-A | DNV Класс A; UL1950, CE класс A, FCC-A |

Диапазон температуры требует вертикальной ориентации ребер радиатора.

Аксессуары

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| ICRXIACSMR02 | Комплект для монтажа на панель , 10 шт. | Активный |
| ICRXIACSMR05 | Комплект для монтажа на панель , 1 шт. | Активный |
| ICRXIACCRM05 | Комплект для монтажа на DIN-рейку , 1 шт. | Активный |
| ICRXIACSMR06 | Комплект RXE slim для установки, 1 шт. | Активный |

Промышленные ПК Rxi-XR Transportation



Промышленные ПК Rxi-XR - компактные, надёжные, высокопроизводительные ПК для применения в ж/д транспорте и других жестких условиях. Они имеют безвентиляторную конструкцию и расширенный температурный диапазон для надежной работы в самых неблагоприятных условиях. Устройства соответствуют железнодорожному стандарту EN50155 и классу IP67 по защите от пыли и влаги. Технология COM Express позволяет использовать одно шасси в комбинации с различными платами COM Express. Создавать различные промышленные ПК для многих приложений на стандартной платформе. Протокол CAN позволяет Rxi-XR обмениваться данными с другими устройствами без главного компьютера.

| | IPCXRFG11111F | IPCXREG11111F |
|--------------------------------|--|--|
| Название продукта | Rxi-XR Celeron 1.4 ГГц, 4 Гб, Windows® 7, SSD-диск на 128 Гб | Rxi-XR ULV 1.7 ГГц, 4 Гб, Windows® 7, SSD-диск на 128 Гб |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Процессор | Intel Celeron - 1.4 ГГц | Intel® Core i7 - 1.7 ГГц |
| Операционная система | Предварительно загруженная Windows 7 Standard | Предварительно загруженная Windows 7 Standard |
| Хранение данных | SSD-диск на 128 Гб | SSD-диск на 128 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб DDR3 | 4 Гб DDR3 |
| Внешняя память | | |
| Ethernet | 2 разъема M12, 8-контактных, X-кодированных для 10/100/1000BaseT | 2 разъема M12, 8-контактных, X-кодированных для 10/100/1000BaseT |
| Видео | 1 15-контактный субминиатюрный разъём (DSUB VGA) | 1 15-контактный субминиатюрный разъём (DSUB VGA) |
| Аудио | | |
| Последовательные коммуникации | | |
| Интерфейс USB | 2 разъема M8 4-контактных для USB 2.0 | 2 разъема M8 4-контактных для USB 2.0 |
| Расширение | | |
| Индикаторы | Кнопка питания отключена, светодиодный индикатор состояния электропитания (Зеленый) | Кнопка питания отключена, светодиодный индикатор состояния электропитания (Зеленый) |
| Диапазон температур (рабочие) | Температура -40°C - +70°C Высота 8200 футов (2.5 км) | Температура -40°C - +70°C Высота 8200 футов (2.5 км) |
| Диапазон температур (хранение) | Температура -40°C - +70°C Высота 8200 футов (2.5 км) | Температура -40°C - +70°C Высота 8200 футов (2.5 км) |
| Расширение (В x Ш x Г) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) | 8.15" x 9.92" x 4.76" (207 мм x 252 мм x 121 мм) |
| Питание | 9 В пост. тока - 34 В пост. тока диапазон значений входного напряжения, 35 Вт максимальное потребление энергии | 9 В пост. тока - 34 В пост. тока диапазон значений входного напряжения, 35 Вт максимальное потребление энергии |
| Сертификаты | UL1950, CE Класс A, FCC-A; соответствие стандарту EN50155 - по параметрам ЭМС, температуры, ударов и вибрации - Класс A | UL1950, CE Класс A, FCC-A; соответствие стандарту EN50155 - по параметрам ЭМС, температуры, ударов и вибрации - Класс A |

SCADA Edge



SCADA Edge представляет собой предустановленный программный продукт SCADA на промышленных ПК. Оно основано на одной из трех компактных и надежных платформ промышленных ПК. Эта функциональная платформа RXi IPC может работать на 2-4-ядерных процессорах и обеспечивать вычислительную мощность, необходимую для большинства приложений. Жесткий диск промышленных ПК может быть расширен и включает в себя такие опции, как VIA Eden для Intel Core i7 и ёмкость запоминающего устройства 4 или 8 Гб. Он имеет специальные SSD-накопители, несколько интерфейсов Ethernet, а также ряд различных слотов расширения. SCADA Edge может предустанавливаться с HMI/SCADA SIMPLICITY или с ПО HMI/SCADA iFIX. Масштабируемое и обновляемое, решение SCADA Edge отвечает потребностям операций малых/средних размеров и может расширяться вместе с ними.

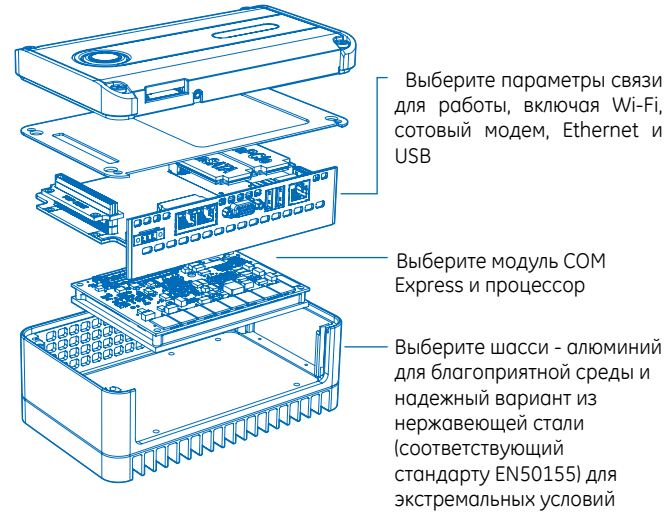
ICRXIIFIX1002

ICRXICIMP1002

| | ICRXIIFIX1002 | ICRXICIMP1002 |
|--------------------------------|--|--|
| Название продукта | RXi EP с iFIX | RXi EP с SIMPLICITY |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| В комплект входит | iFIX Интегрированная БД Historian для SCADA 500/1500/3000 тегов Runtime, IGS 500 тчк. буфер 2 Webspace клиента обособленных или включенных в сеть | SIMPLICITY БД Historian для SCADA 500/1500/3000 тегов Runtime, IGS 500 тчк. буфер 2 Webspace клиента обособленных или включенных в сеть |

Производительность и мощность с учётом требований

1. Создайте своё устройство



2. Выберите своё ПО

iFIX

iFIX идеально подходит для применения в технологических процессах, начиная от основных процессов ЧМИ, таких как ручной ввод и проверка данных, до очень сложных процессов SCADA, таких как фильтрации и распределенное управление алармами.

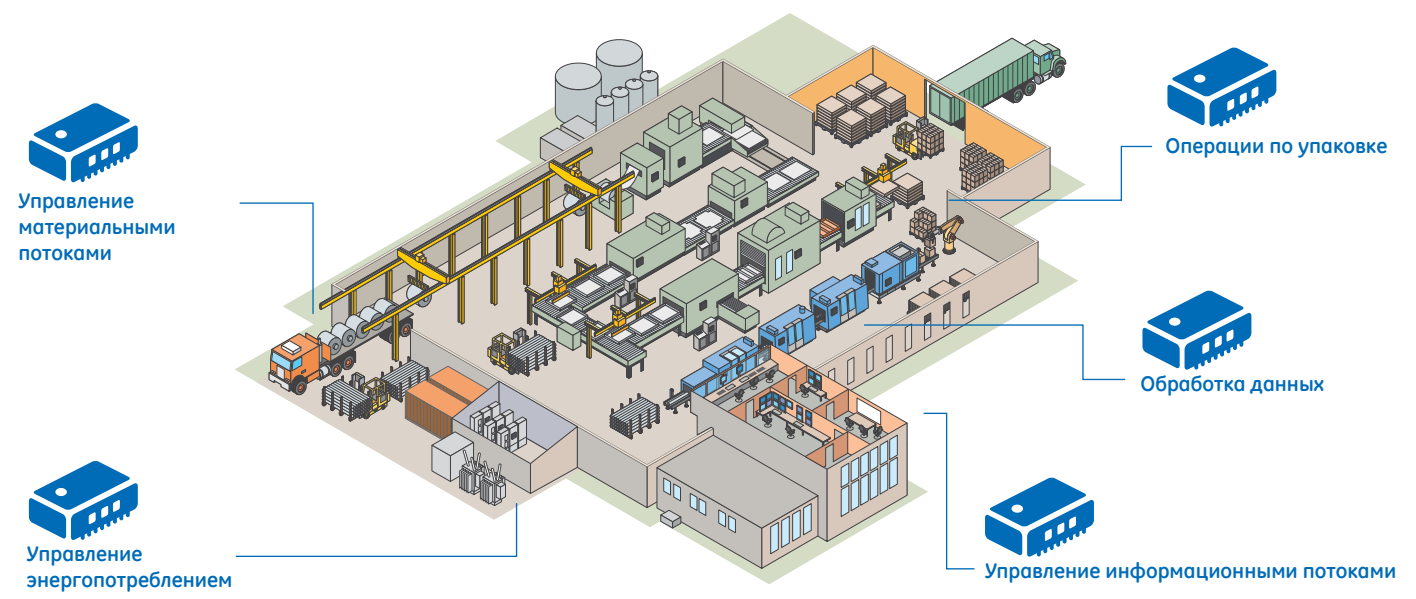
SIMPLICITY

SIMPLICITY предлагает полноценную клиент-серверную визуализацию и контроль, которые помогут вам управлять операциями, выполнять автоматизацию в супервизорном режиме и предоставлять надежную информацию в отдельных приложениях, которые требуют анализа более высокого уровня.

HISTORIAN

HISTORIAN производства GE является мощным ПО, рассчитанным на масштабы целого предприятия, оно собирает, архивирует и распределяет огромные объемы производственной информации в реальном масштабе времени на чрезвычайно высоких скоростях. Historian улучшает видимость, обеспечивает контекст для исходных данных, а также собирает воедино островки информации для более быстрых и более точных решений, повышения производительности и снижения затрат во всей системе.

3. Подключите и оптимизируйте свои операции



Дисплей Rxi



Дисплей Rxi был спроектирован для использования в жестких промышленных условиях. Передняя панель соответствует классу IP65, она устойчива к воздействию пыли, масла, воды и других неагрессивных материалов. Диапазон рабочей температуры от -10 °C до 60 °C делает Rxi подходящим для использования в различных экстремальных условиях.

Дисплей Rxi цветной ЖК TFT, который обеспечивает превосходное качество изображения. На 5-проводном резистивном сенсорном экране можно работать как в перчатках, так и без них, или с помощью входящего в комплект стилуса. Светодиодная подсветка повышает читаемость в условиях низкой освещенности.

Дисплей Rxi можно использовать в качестве интерфейса для полной Rxi-линейки промышленных ПК производства GE для быстрого доступа к HMI, веб-отчетам и графикам, обучающим видео, технической документации и другой важной информации через защищенную сеть. Plug-and-Play-совместимость означает, что Rxi поддерживает целый ряд аппаратных средств, в том числе устройств сторонних производителей.

ZMTFRI15.0

| | |
|-------------------------|--|
| Название продукта | ЖК Дисплей Rxi, 15" TFT |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Дисплей | 15" 1024 x 768 |
| Тип дисплея | Цветной TFT LCD |
| Цвет дисплея | 16.2M цветов |
| Светопередача | 80% |
| Срок службы подсветки | 50,000 часов |
| Внешние В/В | 1 x VGA вход 1 x USB на сенсор 1 вход для источника пост. тока 11~32 В |
| Экранная индикация | На тыльной стороне |
| Конструкция | Стальная передняя панель и стальное шасси |
| Размеры (Ш x В x Г) | 16.14" x 12.2" x 2.35" (410 мм x 310 мм x 59.7 мм) |
| Монтаж | Крепление VESA 75 x 75 мм и крепление на панели |
| Рабочая температура | -10~60°C |
| Температура хранения | -20~60°C |
| Относительная влажность | 10~90% при 40°C (без образования конденсата) |
| Класс IP-защиты | Передняя панель IP65, задняя крышка IP20 |
| Сертификаты | Соответствует стандарту CE/FCC класс A |

Дисплей RXi



RXi-дисплеи сочетают в себе новейшие технологии сенсорных экранов и широкоформатных дисплеев для того, чтобы обеспечить пользователям качественный просмотр процессов. В паре с ПК RXi Vox дисплеи RXi создают высокоэффективную систему. Дисплеи RXi были разработаны для удобства эксплуатации. К их слотам для SD карт, которые находятся на передней панели, можно получить доступ без открытия корпуса. Для быстрой и легкой установки RXi-дисплеи снабжены уникальной системой крепления, с которой можно справиться в одиночку, без использования специальных инструментов или крепежных деталей. RXi-дисплеи оснащены прочной алюминиевой фасеткой. А его ёмкостный сенсорный экран, соответствующий классу жёсткости 9H, обеспечивает интуитивное использование, сравнимое с использованием смартфона.

| | ICRXIDIXNE19LCTA | ICRXIDIXNM19LCTA | ICRXIDIONE19LCTA | ICRXIDIONM19LCTA |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | RXi-дисплей, 19" TFT LCD SSD-диск, Windows 7 | RXi-дисплей, 19" TFT LCD, HDD-диск Windows 7 | RXi-дисплей, 19" TFT LCD SSD- диск, ОС не установлена | RXi-дисплей, 19" TFT LCD , HDD- диск, ОС не установлена |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип памяти | SSD-диск | HDD | SSD-диск | HDD |
| Операционная система | Windows® 7 Professional | Windows® 7 Professional | Нет | Нет |
| Размер дисплея | 18.81" (Диагональ) | 18.81" (Диагональ) | 18.81" (Диагональ) | 18.81" (Диагональ) |
| Тип дисплея | ЖК TFT | ЖК TFT | ЖК TFT | ЖК TFT |
| Цвет дисплея | 16.7М цветов | 16.7М цветов | 16.7М цветов | 16.7М цветов |
| Разрешение | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 |
| Соотношение сторон | 16:9 | 16:9 | 16:9 | 16:9 |
| Срок службы подсветки | LED/50,000 часов | LED/50,000 часов | LED/50,000 часов | LED/50,000 часов |
| Сенсорный экран | Ёмкостный мультисенсорный экран | Ёмкостный мультисенсорный экран | Ёмкостный мультисенсорный экран | Ёмкостный мультисенсорный экран |
| Контрастность | 600 (мин.)/1000 (тип.) | 600 (мин.)/1000 (тип.) | 600 (мин.)/1000 (тип.) | 600 (мин.)/1000 (тип.) |
| Яркость (нт) | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Внешние устройства | Внешний передний слот для SD- карты Вкл/Выкл и 3 настраиваемые пользователем кнопки на передней панели ёмкостного мультисенсорного экрана | Внешний передний слот для SD- карты Вкл/Выкл и 3 настраиваемые пользователем кнопки на передней панели ёмкостного мультисенсорного экрана | Внешний передний слот для SD- карты Вкл/Выкл и 3 настраиваемые пользователем кнопки на передней панели ёмкостного мультисенсорного экрана | Внешний передний слот для SD- карты Вкл/Выкл и 3 настраиваемые пользователем кнопки на передней панели ёмкостного мультисенсорного экрана |
| Питание | 18-32 В пост. тока (24 В пост. тока номинально) 2.6 А при 24 В пост. тока | 18-32 В пост. тока (24 В пост. тока номинально) 2.6 А при 24 В пост. тока | 18-32 В пост. тока (24 В пост. тока номинально) 2.6 А при 24 В пост. тока | 18-32 В пост. тока (24 В пост. тока номинально) 2.6 А при 24 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В) | 18.88" x 12.72" (479.6мм x 323.1мм) | 18.88" x 12.72" (479.6мм x 323.1мм) | 18.88" x 12.72" (479.6мм x 323.1мм) | 18.88" x 12.72" (479.6мм x 323.1мм) |
| Толщина панели | 0.4" (10.16 мм) | 0.4" (10.16 мм) | 0.4" (10.16 мм) | 0.4" (10.16 мм) |
| Размеры установочных отверстий в панели | 18" x 11.5" (457.2 мм x 292.1 мм) | 18" x 11.5" (457.2 мм x 292.1 мм) | 18" x 11.5" (457.2 мм x 292.1 мм) | 18" x 11.5" (457.2 мм x 292.1 мм) |
| Рабочая температура | 0-60°C | 0-40°C | 0-60°C | 0-40°C |
| Вибрация, при работе (синусоидальный) | 10-57 Гц, 0.006 в дисплее; 57-500 Гц, 1.0г | | 10-57 Гц, 0.006 в дисплее; 57-500 Гц, 1.0г | |
| Удар (полусинусоидальный) | 15г пиковая, 11мс | 15г пиковая, 11мс | 15г пиковая, 11мс | 15г пиковая, 11мс |
| Твердость переднего стекла | 9H | 9H | 9H | 9H |
| Сертификаты | UL 60950-1 UL508 CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07 CE Mark | UL 60950-1 UL508 CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07 CE Mark | UL 60950-1 UL508 CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07 CE Mark | UL 60950-1 UL508 CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07 CE Mark |

Персональные компьютеры с ЖК мониторами Wolverine III HAZLOC

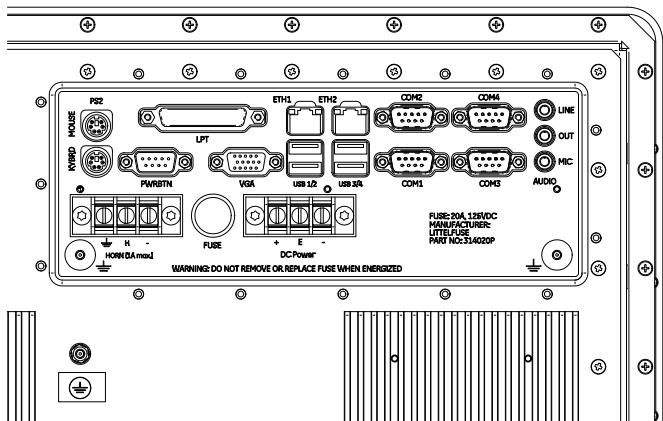
Wolverine III производства GE поднимают планку для ПК в защищенном корпусе, соответствующих стандартам ATEX Zone 2 и Class 1 Div 2. Он весит менее 23 фунтов, что никак не сказывается на его приспособленности к эксплуатации в неблагоприятных условиях, и надежно работает в температурном диапазоне от -40 ° до + 60 ° C. Модульная конструкция легко модернизируется и определяет новый стандарт для обслуживания на месте эксплуатации. Wolverine III разработан специально таким образом, чтобы справиться с эксплуатацией в суровых, опасных (HAZLOC) условиях, таких как разведка и добыча нефти и газа, где соль, брызги, пыль, удары, вибрации и крайние значения температур представляют наиболее сложную условия для работы компьютеров.

Характеристики Wolverine III

- Высокопроизводительный модульный компьютер на базе Intel® Core™ 2 Duo, где все компоненты запаяны воедино, что обеспечивает максимально надежную конструкцию
- Возможность замены SATA SSD в условиях эксплуатации
- Антибликовый 15-дюймовый AMTFT дисплей с разрешением 1024 x 768 со светодиодной подсветкой
- 5-проводной резистивный сенсорный экран с антибликовым покрытием и устойчивым к царапинам покрытием
- Возможность питания переменным или постоянным током
- Различные варианты монтажа для гибкого развертывания
- Широкий температурный диапазон(-40°C-60°C) с быстрым включением при -20°C
- Поддержка Windows® XP, Windows® 7, Linux®
- Встроенная диагностика системы для измерения температуры, часов наработки и ускорения
- Сертификация
 - CE
 - ATEX зона 2
 - класс 1 категория 2
 - IP66
 - NEMA 4X
 - FCC Subpart B класс A



Плата ввода/вывода



Список ссылок

| | |
|-----------|--|
| GFA-1836 | Паспорт изделия http://www.ge-ip.com/account/download/12994/3662 |
| GFK-2791A | Краткое руководство по началу работы http://www.ge-ip.com/account/download/13188/ |
| GFK-2789 | Руководство пользователя http://www.ge-ip.com/account/download/13217/ |
| GFK-2790 | Расширенное руководство по эксплуатации http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/staging/DOCUMENT/2000/DO2410/en_US/1.0/GFK2790_WV3%20Extended%20Service.pdf |



ПК с ЖК дисплеями Wolverine III HAZLOC

Wolverine III производства GE поднимают планку для ПК в защищенном корпусе, соответствующих стандартам АTEX зоны 2 и класса 1, категори 2. Он весит менее 23 фунтов, что никак не сказывается на его приспособленности к эксплуатации в неблагоприятных условиях, и надежно работает в температурном диапазоне от -40 ° до +60 ° C. Модульная конструкция легко модернизируется и определяет новый стандарт для обслуживания на месте эксплуатации. Wolverine III разработан специально таким образом, чтобы справиться с эксплуатацией в суровых, опасных (HAZLOC) условиях, таких как разведка и добыча нефти и газа, где соль, брызги, пыль, удары, вибрации и крайние значения температур представляют наиболее сложная условия для работы компьютеров.

| | WV3402114010 | WV3402124010 | WV3402114020 | WV3402124020 |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| Название продукта | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® XP, пост. ток, покрытие IOP1 | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® XP, перем. ток, покрытие IOP1 | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® 7, пост. ток, покрытие IOP1 | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® 7, перем. ток, покрытие IOP1 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц |
| Операционная система | Windows XP Pro | Windows XP Pro | Windows 7 | Windows 7 |
| Хранение данных | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб |
| Дисплей | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2M цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2M цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2M цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2M цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA |
| Сальниковые соединения ввода/вывода | IOP1 (сальники на задней крышке) | IOP1 (сальники на задней крышке) | IOP1 (сальники на задней крышке) | IOP1 (сальники на задней крышке) |
| Ethernet | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 22 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 |
| Последовательные коммуникации | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) |
| Интерфейс USB | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) |
| Аудио | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) |
| Индикаторы | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 |
| Температура внешней среды (рабочая) | -40° - +60°C | -40° - +60°C | -40° - +60°C | -40° - +60°C |
| Температура внешней среды (хранение) | -40° - +70°C | -40° - +70°C | -40° - +70°C | -40° - +70°C |
| Размеры (В x Ш x Г) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) |
| Монтаж | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) |
| Питание | 11-32 В пост. тока 85 Вт W (200 Вт макс. при нагревании) | 100-240 В перем. тока (автоматический выбор диапазона) 47-63 Гц 85Вт W (200 Вт макс. при нагревании) | 11-32 В пост. тока 85 Вт W (200 Вт макс. при нагревании) | 100-240 В перем. тока (автоматический выбор диапазона) 47-63 Гц 85Вт W (200 Вт макс. при нагревании) |
| Сертификаты | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart B класс A | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart B класс A | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart B класс A | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart B класс A |
| Вес | 22.5 фт., 10.2 кг | 22.5 фт., 10.2 кг | 22.5 фт., 10.2 кг | 22.5 фт., 10.2 кг |



ПК с ЖК дисплеями Wolverine III HAZLOC

Wolverine III производства GE поднимают планку для ПК в защищенном корпусе, соответствующих стандартам ATEX Zone 2 и Class 1 Div 2. Он весит менее 23 фунтов, что никак не сказывается на его приспособленности к эксплуатации в неблагоприятных условиях, и надежно работает в температурном диапазоне от -40 ° до +60 ° C. Модульная конструкция легко модернизируется и определяет новый стандарт для обслуживания на месте эксплуатации. Wolverine III разработан специально таким образом, чтобы справиться с эксплуатацией в суровых, опасных (HAZLOC) условиях, таких как разведка и добыча нефти и газа, где соль, брызги, пыль, удары, вибрации и крайние значения температур представляют наиболее сложная условия для работы компьютеров.

| | WV3402414010 | WV3402424010 | WV3402414020 | WV3402424020 |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| Название продукта | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® XP, пост. ток, IOP1 корпус | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® XP, перем. ток, IOP1 корпус | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® 7, пост. ток, IOP1 корпус | ПК с ЖК дисплеем Wolverine II, Windows® 7, перем. ток, IOP1 корпус |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Процессор | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц | Intel® Core™ 2 Duo - 2.26 ГГц |
| Операционная система | Windows XP Pro | Windows XP Pro | Windows 7 | Windows 7 |
| Хранение данных | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб | SSD-диск на 32 Гб |
| Пользовательская память | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб | 4 Гб |
| Дисплей | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2М цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2М цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2М цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA | 15" XVGA; 1024 x 768, 16.2М цветной AMTFT ЖК дисплей; антибликовый со светодиодной подсветкой выход VGA |
| Сальниковые соединения ввода/вывода | IOP3 (сальники на дне крышки) | IOP3 (сальники на дне крышки) | IOP3 (сальники на дне крышки) | IOP3 (сальники на дне крышки) |
| Ethernet | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 2 Ethernet (12 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 | 2 порта Ethernet (10,100,1000 Мбит) - RJ-45 |
| Последовательные коммуникации | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) | 4х последовательных порта (2х оптически защищенные RS-232, 2х RS-232/422/485) |
| Интерфейс USB | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) | 4 порта USB 2.0 (1 IS-порт на IOP cover standard) |
| Аудио | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) | 3.5 мм (Mic, Line, Out) |
| Индикаторы | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 | ВКЛ/Очистка/Яркость функциональные клавиши F1-F12 |
| Температура внешней среды (рабочая) | -40° - +60°C | -40° - +60°C | -40° - +60°C | -40° - +60°C |
| Температура внешней среды (хранение) | -40° - +70°C | -40° - +70°C | -40° - +70°C | -40° - +70°C |
| Размеры (В x Ш x Г) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) | 13.75" x 15.9" x 5.02" 349 мм x 408 мм x 98 мм (144 мм вместе с IOP крышкой) |
| Монтаж | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) | Заднее крепление (на панель либо с помощью Y-образного соединения) |
| Питание | 11-32 В пост. тока 85 Вт (200 Вт макс. при нагревании) | 100-240 В перем. тока (автоматический выбор диапазона) 47-63 Гц 85Вт W (200 Вт макс. при нагревании) | 11-32 В пост. тока 85 Вт (200 Вт макс. при нагревании) | 100-240 В перем. тока (автоматический выбор диапазона) 47-63 Гц 85Вт (200 Вт макс. при нагревании) |
| Сертификаты | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart В класс А | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart В класс А | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart В класс А | CE, ATEX Zone 2, NEMA 4X, IP65, FCC Subpart В класс А |
| Вес | 22.5 фт. 10.2 кг | 22.5 фт. 10.2 кг | 22.5 фт. 10.2 кг | 22.5 фт. 10.2 кг |

Аксессуары

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|--|-------------------------|
| WV3ACCYOKEM0 | Y-образный комплект для монтажа - без панели для клавиатуры и солнцезащитного экрана | Активный |
| WV3ACCYOKEM1 | Y-образный комплект для монтажа- с панелью для клавиатуры, без солнцезащитного экрана | Активный |
| WV3ACCYOKEM2 | Y-образный комплект для монтажа - без панели для клавиатуры, со солнцезащитным экраном | Активный |
| WV3ACCYOKEM3 | Y-образный комплект для монтажа - с панелью для клавиатуры и солнцезащитным экраном | Активный |
| WV3ACCPANLMT | Комплект для монтажа на панели | Активный |
| WV3ACCSUNSHD | Отдельный солнцезащитный экран - должен использоваться с Y-образным соединением | Активный |
| WV3ACCKYBDTR | Отдельный солнцезащитный экран - должен использоваться с Y-образным соединением | Активный |

Стандартный набор запасных частей

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|--|-------------------------|
| WV3SPGLNDPL0 | Сальниковая панель , IOP3 | Активный |
| WV3SPGLNDPL1 | Сальниковая панель , IOP1 | Активный |
| WV3SPFUSEAC0 | Предохранитель для блока питания перем. тока | Активный |
| WV3SPFUSED0 | Предохранитель для блока питания пост. тока | Активный |
| WV3SPDESICNT | Десикант | Активный |
| WV3SPSSD16G0 | 2.5" 16 Гб SATA SSD-диск | Активный |
| WV3SPSSD32G0 | 2.5" 32 Гб SATA SSD-диск | Активный |
| WV3SPSSD64G0 | 2.5" 64 Гб SATA SSD-диск | Активный |
| WV3SPFPLATE0 | 03 Лицевая панель/сенсорный экран | Активный |
| WV3SPFPLATE1 | 01 Лицевая панель/сенсорный экран | Активный |
| WV3SPPMOUNT0 | Сменный уплотнитель для комплекта для монтажа на стену | Активный |
| WV3SPFANKIT0 | Вентилятор в сборе | Активный |
| WV3SPBATT000 | Батарея | Активный |
| WV3SPORINGS0 | Комплект уплотнительного кольца | Активный |

Расширенный набор запасных частей

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| WV3EXTIOBRD0 | Комплект платы ввода/вывода | Активный |
| WV3EXTCOME00 | Комплект ComE SBC - 1.26 Гц | Активный |
| WV3EXTCOME01 | Комплект ComE SBC - 2.26 Гц | Активный |
| WV3EXTCARR00 | Несущий комплект | Активный |
| WV3EXTPSUAC0 | Комплект блока питания переменного тока | Активный |
| WV3EXTPSUDC0 | Комплект блока питания постоянного тока | Активный |
| WV3EXTLCDKT0 | ЖК комплект | Активный |
| WV3EXTDMBRD0 | DM Board Kit | Активный |
| WV3EXTWLAN00 | Комплект WLAN | Активный |

| | |
|---|-------------|
| Контроллеры движения | 4.3 |
| PACMotion Series | 4.3 |
| Сервоусилители | 4.21 |
| VersaMotion | 4.22 |
| Сервоусилители серии αi и βi | 4.32 |
| Сервоприводы | 4.47 |
| Сервоприводы VersaMotion | 4.47 |
| Сервоприводы серий αNVi и $\alpha NVis$ | 4.57 |
| Сервоусилители серии βi | 4.69 |
| Расширение VersaMax MicroMotion | 4.87 |
| ПО для определения параметров сервопривода | 4.88 |

Цифровые сервомеханизмы FANUC



Серия βi

Приводы (прод.-пиковый крутящий момент)

- β0.4/5000is (0.4-1 Нм)
- β0.5/6000is (0.65-2.5 Нм)
- β1/6000is (1.2-5 Нм)
- β2/4000is (2-7 Нм)
- β4/4000is (3.5-10 Нм)
- β8/3000is (7-15 Нм)
- β12/3000is (11-27 Нм)
- β22/2000is (20-45 Нм)

Комплекты усилителей

- IC800BVK020
- IC800BVK020
- IC800BVK020
- IC800BVK040
- IC800BVK040

Кабель для подключения энкодера (Прямой х=0; Прямой угол х=7)

- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)

Кабель силовой сети (Стандартный х=P; Экранированный х=E)

- CP8B-1WxB-0070-AZ (7м)
- CP3B-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP5B-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP6B-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP8B-1WxB-0140-AZ (14м)
- CP3B-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP5B-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP6B-0WxB-0140-AZ (14м)

Кабель силовой сети и тормозной трос (Стандартный х=P; Экранированный х=E)

- CP9B-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP9B-0WxB-0140-AZ (14м)

Тормозные тросы (опционально)

- CB6N-5WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB6N-5WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)

Батарея энкодера (Optional)
Встроенная (1-осевая) монтируемая на панель* IC800BVK021 IC800ABK001

- IC800BVK021 IC800ABK001
- IC800BVK021 IC800ABK001
- IC800BVK021 IC800ABK001
- IC800BVK021 IC800ABK001

Серия βHV

Приводы (прод.-пиковый крутящий момент)

- β2/4000is (2-7 Нм)
- β4/4000is (3.5-10 Нм)
- β8/3000is (7-15 Нм)
- β12/3000is (11-27 Нм)
- β22/2000is (20-45 Нм)

Комплекты усилителей

- IC800BHV010
- IC800BHV010
- IC800BHV020
- IC800BHV020

Кабель для подключения энкодера (Прямой х=0; Прямой угол х=7)

- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)

Кабель силовой сети (Стандартный х=P; Экранированный х=E)

- CP3I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP3I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP4I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP3I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP3I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP4I-0WxB-0140-AZ (14м)

Кабель силовой сети и тормозной трос (Стандартный х=P; Экранированный х=E)

- CP2I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP2I-0WxB-0140-AZ (14м)

Тормозные тросы (опционально)

- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)

Батарея энкодера (опционально)

- IC800BVK021
- IC800BVK021
- IC800BVK021

Серия αHV

Приводы (прод.-пиковый крутящий момент)

- α2/6000HVis (2-6 Нм)
- α2/6000HVis (2-6 Нм)
- α4/5000HVis (4-8.8 Нм)
- α4/5000HVis (4-8.8 Нм)
- α8/6000HVis (8-22 Нм)
- α8/6000HVis (8-22 Нм)
- α12/4000HVis (12-46 Нм)
- α12/4000HVis (12-46 Нм)
- α22/4000HVis (22-70 Нм)
- α30/4000HVis (30-100 Нм)
- α40/4000HVis (40-115 Нм)
- α50/3000HVis (75-215 Нм)
- α100/2500HVis (140-274 Нм)

Комплекты усилителей

- IC800BHV010
- IC800BHV040
- IC800A1HV010
- IC800A1HV040
- IC800A1HV080
- IC800A1HV180
- IC800A1HV180

Модуль динамического торможения

- ZA06B-6079-H401
- ZA06B-6079-H401

Кабели для подключения энкодера (Прямой х=0; Прямой угол х=7)

- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0070-AZ (7м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)
- CFDA-xWPB-0140-AZ (14м)

Кабели силовой сети (Стандартный х=P; Экранированный х=E)

- CP2I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP2I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP3I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP3I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP4I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP4I-0WxB-0070-AZ (7м)
- CP9I-0MxB-0070-AZ (7м)
- Обеспечивается заказчиком
- CP2I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP2I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP3I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP3I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP4I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP4I-0WxB-0140-AZ (14м)
- CP9I-0MxB-0140-AZ (14м)
- Обеспечивается заказчиком

ME Logic
Developer-PLC

A66L-6001-0023#Lxxxxx (незачехленный)
A66L-6001-0026#Lxxxxx (зачехленный)
управляющий кабель FSSB

IC695PMM335

IC695FTB001
Волоконная колодка ввода/вывода



Тормозные тросы (опционально)

- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0070-AZ (7м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)
- CB4N-0WPM-0140-AZ (14м)

Батарея энкодера (опционально) встроенная (1-осевая) монтируемая на панель*

- IC800BVK021 IC800ABK001
- IC800BVK021 IC800ABK001
- IC800ABK002 IC800ABK001
- IC800ABK002 IC800ABK001
- IC800ABK003 IC800ABK001
- IC800ABK003 IC800ABK001
- IC800ABK002 IC800ABK001

Комплекты блоков питания

- IC800PSHV011 (11кВт)
- IC800PSHV018 (18 кВт)
- IC800PSHV030 (30 кВт)
- IC800PSHV045 (45 кВт)

ПРИМЕЧАНИЕ : Цветовая маркировка указывает на совместимые наименования продуктов и относится к продуктам в рамках определенной серии.

* Каждая аккумуляторная батарея, монтируемая на панель, может обслуживать до 6 энкодеров.
† Один PSM блок питания может поддерживать до шести усилителей серии αHV в зависимости от мощности двигателя. Блок питания должен иметь такие размеры, чтобы соответствовать требованиям питания системы. Смотрите категория "Выбор источника питания" на стр 4.46.

Контролеры движения

PACMotion Series

Многоосевой контроллер движения PACMotion в сочетании с цифровыми сервомеханизмами мирового класса FANUC предназначен для обеспечения непревзойденной производительности устройства, необходимой для современных высокоскоростных машин в условиях бережливого производства. Являясь частью мощного контроллера RX3i PACSystems, PACMotion также является неотъемлемой частью комплексного решения в сфере автоматизации управления.



| Характеристики | PACMotion |
|--|--|
| Архитектура | На базе PAC |
| Количество осей | До 4 цифровых сервомеханизмов FANUC До 2 аналоговых сервомеханизмов |
| Выделенная ведущая ось | Виртуальный или инкрементальный энкодер |
| Командный интерфейс сервомеханизма | Волоконно-оптический (сервомеханизмы FANUC) Аналоговая скорость/Крутящий момент |
| Тип обратной связи по позиционированию | Последовательный энкодер; Квадратурный энкодер (аналоговый) |
| Разрешающая способность средств обратной связи двигателя (имп/об) | 64К, 128К, 1М (сервомеханизмы FANUC) |
| Системная программа движения | Задачи, управляемые прерываниями в PAC |
| Высокоскоростные прерывания PAC/PLC | 3 (по времени или событию) |
| Программа движений | Встроенные функциональные блоки или структурированный текст |
| Типы движений | |
| Инкрементные движения Абсолютные | Да |
| движения Синхронный пуск | Да |
| Отложенный пуск Наложенные | До 8 осей |
| движения Перемещение короткими импульсами Хоуминг | До 8 осей |
| Разгон - торможение | Да |
| | Да |
| | Линейный/Программируемый толчок |
| Функционирование кулочки | |
| Ожидание очереди кулочки | Продвинутое |
| Масштабирование кулочки Фазовая компенсация кулочки Унифицированные профили кулочки Динамические изменения профиля кулочки Подбор кривых кулочки | Иерархическое |
| | Да |
| | Да |
| | Да |
| | 1/2/3/5ого порядка |
| Ramping onto Cam Profile | Да |
| Число профилей кулочки | 2048 |
| Электронное переключение частоты вращения (Follower) | Продвинутый |
| Цифровое кулочковое переключение | 4 высокоскоростных выхода |
| Shortest Path Absolute Moves | Да |
| Move Queuing and Blending | Продвинутый |
| Конфигурация "ведущий-ведомый" | До 40 осей по соединительной плате ПЛК |

Список ссылок

| | |
|----------|---|
| GFA-738 | Паспорт изделия PACMotion http://www.ge-ip.com/account/download/11538/2645 |
| GFT-708 | Встроенный контроль движения в сфере повышения эффективности в производстве упаковочных машин http://www.ge-ip.com/account/download/3883/ |
| GFK-2448 | Руководство пользователя многоосевого контроллера движения PACMotion http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/live/DOCUMENT/2000/DO2209/en_US/GFK2448B.pdf |

PACMotion

Контроллеры PACMotion являются универсальными сервоконтроллерами движения, которые сочетают в себе преимущества высокоинтегрированного контроля за перемещениями, решений машинной логики с производительностью, гибкостью и масштабируемостью, которые необходимы для передовой промышленной автоматизации. PACMotion предназначен для обеспечения непревзойденной производительности современных высокоскоростных устройств в условиях бережливого производства. 4-осевой сервоконтроллер движения создан на высокопроизводительной аппаратной платформе с двигателем нового усиленного движения, операционной системой и встроенной парадигмой программирования по стандартам открытых систем. Добавьте к этому мировой класс надежности сервомеханизмов FANUC и вы получите систему перемещений, разработанную для того, чтобы предоставить вам оптимальную производительность и точность.



Производительность для улучшения продуктивности устройства

- Синхронизация до 40 осей в режиме реального времени
- Три высокоскоростных синхронизируемых или событийно-управляемых прерывания делают возможным быстрый детерминированный отклик на событие и синхронизацию
- Модель обмена информацией с управлением по требованию между процессором PACSystems RX3i и модулями PACMotion может значительно сократить времени считывания
- Функция цифрового кулачкового переключения (PLS) с многодорожечными высокоскоростными выходами с микросекундным уровнем ответа
- Сокращение времени остановки с ведущими в отрасли сервомеханизмами FANUC, показывающих результат наработки на отказ свыше 400000 часов
- Короткое среднее время восстановления работоспособности сервомеханизмов FANUC не требуют регулировки или настройки параметров; продано более 5 миллионов осей

Открытость и интегрированность для улучшения инженерной производительности

- Единая среда разработки программного обеспечения с общей базой данных тегов для логических схем, передвижений, В/В и интерфейса оператора
- Передвижение и машинная логика в общей программе значительно упрощают программирование
- Блоки двигательных функций и моделей состояний соответствуют стандарту программирования PLCopen для сокращения кривой роста выработки и затрат на обучение
- Буферный режим позволяет логике программы ставить в очередь последовательности команд на перемещение и определять или изменять переход скорости между буферизованными перемещениями в процессе обработки.
- Продвинутое средства диагностики, включенные в ПО, ускоряют диагностику и период от начала разработки изделия до выхода его на рынок

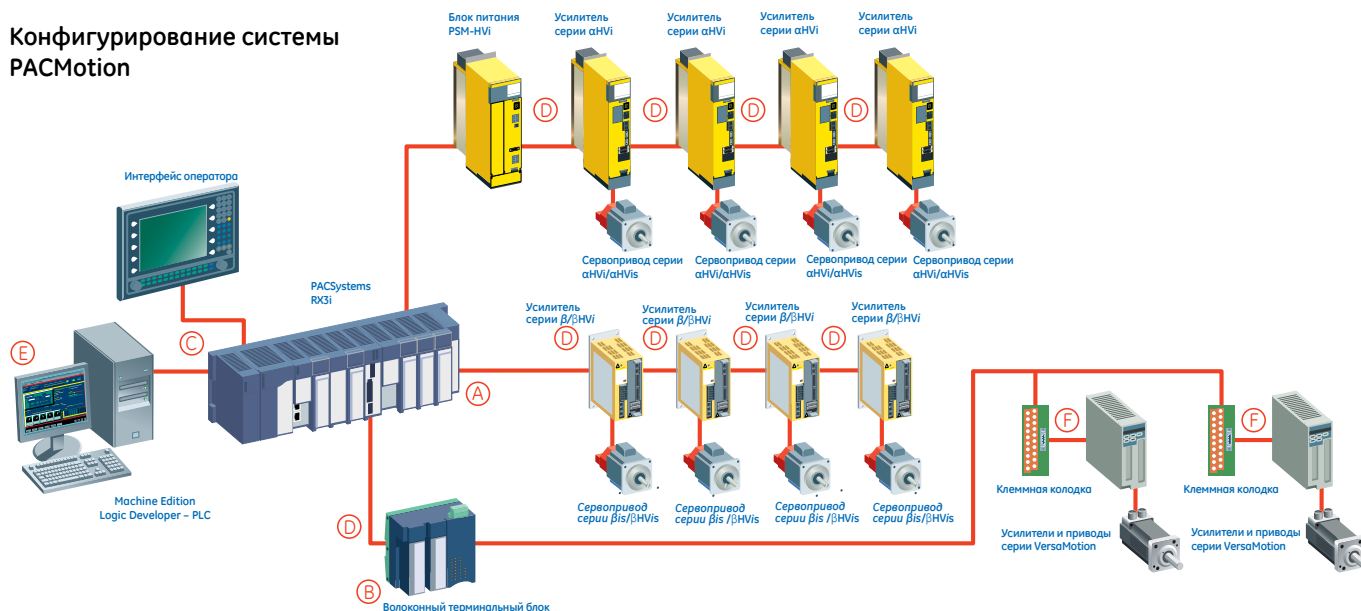
Гибкость и масштабируемость

- По четыре серво оси на каждый модуль; до 40 осей на одну стойку PACSystems RX3i
- Входы/выходы на установочной плите и опциональная волоконная входная/выходная клеммная колодка поддерживают обширные реконфигурируемые пользователем цифровые и аналоговые входы/выходы
- Усилители и устройства ввода/вывода движения могут быть физически распределены с помощью помехоустойчивых оптоволоконных интерфейсов
- Виртуальные (с временным критерием) или реальные (энкодер) ведущие оси над соединительной платой поддерживают работу усовершенствованного кулачка и электронного переключения частоты вращения для гибкого применения главного трансмиссионного вала

PACMotion

Для обеспечения превосходной помехоустойчивости, особенно в распределенных системах, каждый модуль PACMotion может контролировать до 4 осей сервомеханизмов FANUC серий β i, β HVi или α HVi через волоконнооптический командный интерфейс. Объединив многоплановость PACSystems RX3i и продукты интерфейса оператора QuickPanel, компания GE предоставляет своим клиентам полное интегрированное решение управления оборудованием. Эта система, предоставляемая одним поставщиком, обеспечивает такие преимущества, как простота интеграции и программирования, более короткие циклы разработки и более высокая надежность.

Конфигурирование системы PACMotion



| | Номер изделия | Описание | ПРИМЕНЕНИЕ |
|---|--|---|--|
| A Контроллер движения | IC695PMM335 | Контроллер движения PACMotion для RX3i | <ul style="list-style-type: none"> • Высокоскоростная печать • Упаковочные системы • Скоростная сборка • Деревообрабатывающее оборудование • Автомобильное оборудование • Транспортировка материалов • Веб-обработка • Загрузочные транспортёры • Нанесение этикеток • Набивание |
| B Расширение входного/выходного перемещения | IC695FTB001 | Дополнительная волоконная клеммная колодка (без выходных коллекторов) | |
| | IC695FTB1B032 | Дополнительная волоконная клеммная колодка (со спиральными выходными коллекторами) Дополнительная волоконная клеммная колодка ввода/вывода (с пружинными клеммами выходных коллекторов) | |
| | IC695FTB1S032 | | |
| | IC695FTB1B132 | Дополнительная волоконная клеммная колодка ввода/вывода (с удлиненной защитной винтовой клеммой) | |
| | IC695FTB1S132 | Дополнительная волоконная клеммная колодка ввода/вывода (с удлиненной защитной пружинной клеммой выходного коллектора) | |
| C Коммуникационный кабель | IC693CBL316 | Последовательный кабель для программирования- 3м (1 на систему) | |
| D Оптиковолоконный кабель | ZA66L-6001-0023#L150R0 | кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB 0.15 м | |
| | ZA66L-6001-0023#L300R0 | кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB 0.3 м | |
| | ZA66L-6001-0023#L1R003 | кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB 1 м | |
| | ZA66L-6001-0023#L2R003 | кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB 2 м | |
| | ZA66L-6001-0023#L3R003 | кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB 3 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L1R003 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 1 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L3R003 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 3 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L5R003 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 5 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L10R03 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 10 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L20R03 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 20 м | |
| | ZA66L-6001-0026#L30R03 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 30 м | |
| ZA66L-6001-0026#L50R03 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 50 м | | |
| ZA66L-6001-0026#L100R3 | экранированный кабель ввода/вывода для шин FSSB и FTB, 100 м | | |
| E ПО для программирования | IC646MPP001 | Logic Developer PLC Professional без технической поддержки GlobalCare. полное с программным защитным ключом | |
| | IC646MBP001 | Machine Edition Professional Комплект разработки без технической поддержки GlobalCare. Полное с программным защитным ключом | |
| F Интерфейс VersaMotion | IC800VMTBC005 | Входная/выходная коммутационная клеммная колодка и кабель 0.5 м (1 на ось VersaMotion) | |

PACMotion

Функции контроллеров PACMotion

- Дорожка ускоренного воспроизведения (1 мс) и параметры обновления (500 мкс) обеспечивают повышенную точность и более быстрое реагирование на изменения требований управления
- В отличие от большинства контроллеров управления движением на базе ПЛК, PACMotion обеспечивает стабильную скорость обновления движения, независимо от количества осей
- Высокая надежность сервомеханизмов FANUC повышает коэффициент технической готовности устройства
- Высокая скорость синхронизации до 40 осей над задней панелью PACSystems RX3i
- Усовершенствованные характеристики кулачка и толкателя для применения электронных валов
- Единая среда разработки программного обеспечения для решения задач по полной автоматизации управления упрощает программирование
- Распределенная архитектура для обеспечения большей гибкости машины - до 100 метров между осями с использованием оптоволоконных помехоустойчивых кабелей
- Дополнительная оптоволоконная клеммная колодка обеспечивает распределенное движение центрального ввода/вывода для облегчения сложности сети соединений и снижения стоимости
- Два высокоскоростных входа на каждой оси для регистрации и контроля последовательности и регистрационного контроля

Неограниченная синхронизация типа ведущий / ведомый любой оси относительно любой другой оси через соединительную плату PACSystems RX3i

Осевые светодиодные индикаторы и светодиодные индикаторы состояния



Синхронный старт или старт с задержкой до 8 осей

Дополнительная оптоволоконная клеммная колодка ввода / вывода

- Монтаж DIN-рейки
- Удаленный монтаж до 100 метров
- Аналоговый ввод / вывод на 5В/24В
- Уникальный ID не позволяет подключение к неправильному модулю PACMotion
- Настраиваемые функции входов / выходов могут относиться к каждой точке
- Подключение до 5 инкрементальных энкодеров без маркеров или 4 энкодера с маркерными импульсами

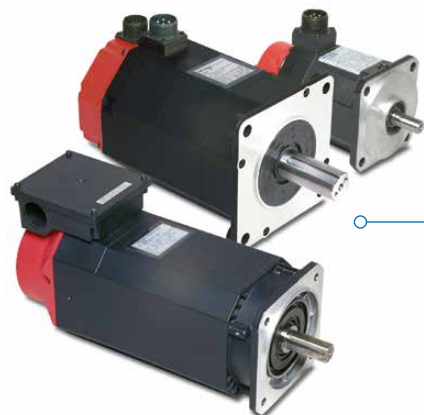
Оперативно заменяемый модуль на рейке PACSystems RX3i

Оптоволоконный-сервоинтерфейс (до 4-х осей)

8 24-вольтовых входов/ выходов на панели

оптоволоконный интерфейс ввода/вывода

Высокая плотность размещения подключаемых схем коробки, со встроенным пружинным зажимом или винтовыми зажимами и расширенным защитным кожухом (заказывается отдельно).



Сервомеханизмы серий βi и βHVi

- Диапазон крутящего момента с 0.4 по 22 Нм
- Модели на переменном токе мощностью 230 и 460 В
- Оптоволоконный помехоустойчивый интерфейс
- Абсолютная обратная связь с дополнительной батареей
- 64К или 128К последовательный энкодер для подсчета числа вращений
- Дополнительный тормоз

Сервомеханизмы серий αHVi и αHVis

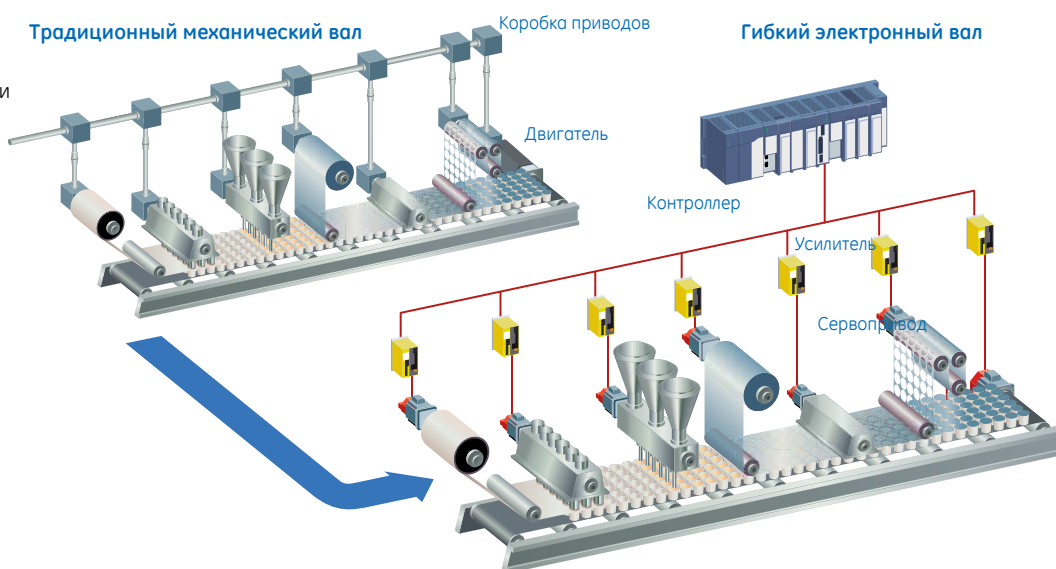
- Диапазон крутящего момента от 2 до 140 Нм
- Источники питания 460 В переменного тока регенеративных линий
- Оптоволоконный помехоустойчивый интерфейс
- Абсолютная обратная связь с дополнительной батареей
- 1М последовательный энкодер для подсчета числа вращений
- Дополнительный тормоз

PACMotion

Упаковка

В основе некоторых ключевых тенденций в области автоматизации упаковочного оборудования в таких отраслях, как фармацевтика, продукты питания, напитки и потребительские товары лежит более быстрый оборот изделия, большее разнообразие и более короткие технологические циклы производства. Современные системы автоматизации должны обеспечивать гибкость и универсальность, чтобы не отставать от интенсивного появления новой продукции, обеспечивая при этом высокую скорость, точность и надежность для повышения линии производительности и использования активов. Сегодня конечные пользователи и OEM-производители стандартизации поставщика предпочитают инновации с целью оптимизации производительности устройства. Сотрудничество с поставщиками систем автоматизации, которые предлагают комплексные интегрированные решения управления могут сократить время выхода на рынок и сократить затраты на разработку и стоимость развертывания. Упаковочные машины третьего поколения должны обладать такими преимуществами, как высоко-производительное многоосевое управление движением, хорошо интегрированное в Контроллер для автоматизации промышленных процессов (PAC), интерфейс оператора и широкие коммуникационные функции, которые связаны одним мощным программным средством и которые может обеспечить PACMotion.

- Сформировать, заполнить и запечатать
- Умные конвейеры
- Упаковка в картонные коробки
- Обертывание
- Заполнение и герметизация
- Высокая скорость нанесения ярлыков
- Сортировка/Переадресация



Печать

Многие тенденции, лежащие в основе изменений в области автоматизации упаковочной промышленности, находят отражение в полиграфической промышленности. Более короткие тиражи с большей изменчивостью параметров продукта требуют гибкой модульной конфигурации машины, более высоких скоростей производства, сохраняя при этом точную регистрацию и быстрый запуск и переключение. Безваловая модель прессы обеспечивает простоту с механической точки зрения, пониженный уровень шума, повышенную гибкость и высокую надежность, позволяющие снизить совокупную стоимость владения. PACMotion является частью комплексной системы автоматизации, которая объединяет функции управления линией, движения и интерфейса оператора в одном программном средстве, сокращая при этом цикл разработки новых моделей прессы или линий модернизаций. PACMotion обеспечивает производительность и масштабируемость, необходимых для современных печатных линий.

- Флексографическая печать
- Глубокая печать
- Оффсетная печать
- Намоточный станок /разматыватель
- Ламинаторы
- Регистрация
- Контроль сушильной машины
- Роллеры подачи
- Подающие ролики



РАСМotion

Обработка материала и скоростная сборка

Тенденция увеличения цен и производства более мелкой продукции с более коротким жизненным циклом в автомобильной, медицинской и электронной отраслях требуют бережливого конвейерного производства с определенной гибкостью для того, чтобы дать сборщикам возможность снизить время выхода на рынок новой продукции и создать большое разнообразие вариантов товара такой же линии.

Мелкие изделия требуют автоматизации и систем управления движением, которые могут достичь повышенной точности сборки при постоянно увеличивающейся производительности. Надежность системы – это ключевой элемент для поддержания высокого объема выпуска, необходимого для снижения общих расходов за комплект.

РАСМotion является частью полной системы автоматизации, которая объединяет обработку материала и контроль за конвейерной сборкой, движением и функциями интерфейса оператора в едином программном средстве, улучшая производительность инженерного труда и ускоряя поставку на рынок. РАСМotion обладает точностью и гибкостью, чтобы осуществить сборку и решить сложные проблемы.

- Двигатель / коробка передач
- Транспортные линии
- Испытательные стенды
- Многопозиционные поворотные столы
- Электронная сборка
- Распределение клея
- Умные конвейеры
- Системы обработки багажа



Преобразование и веб - обработка

Увеличение производительности технологической линии с одновременным уменьшением количества производственных отходов является решающим фактором в поддержании конкурентоспособности в прикладных программах по веб-обработке и по преобразованию материала. Значительное изменение продукта требует гибких модульных систем управления, которые обеспечивают мгновенный переход от одного продукта к следующему. Регулирование различной ширины ленты, изменение положения боковых направляющих и положения продольно-режущего станка, изменение длины отрезка (листов) и натяжение перемотки должны осуществляться быстро и точно. Технология сервоуправления заменяет традиционную механическую регулировку, предусматривая точную настройку. Управление программируемым темпом уменьшает вероятность обрыва ленты и растяжения пленки, в то же время высокое сервореагирование обеспечивает быстрые поправки веб-помех. РАСМotion является частью комплексной системы автоматизации для осуществления контроля за устройством и вводом / выводом, движения и интерфейса оператора для обеспечения эффективного программирования и диагностики в единой программной среде.

- Ламинирование
- Картонная складка
- Ротационная высечка
- Фальцевально-склеивающий агрегат
- Разматыватель / Перемотчик
- Позиционирование станка для продольной резки листовых материалов

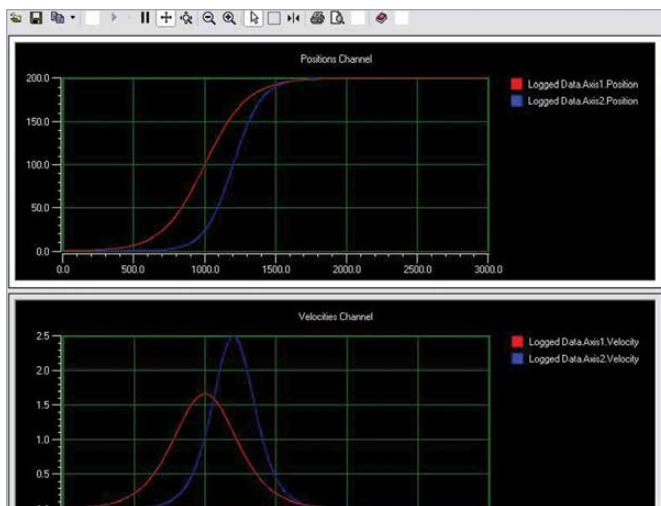
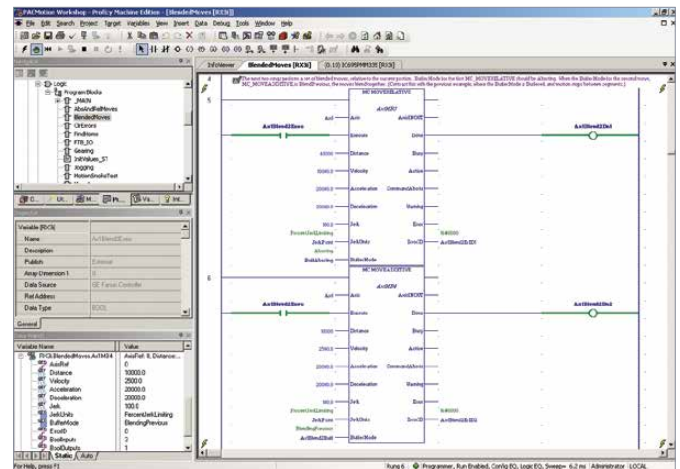


PACMotion

Открытость и интегрированность для улучшения производительности инженерного труда

Синхронизация отдельных программ движения, логических программ и недостаток открытых стандартов программирования движений может представлять собой трудную задачу даже для простых прикладных программ движения. Machine Edition является единым инструментом для управления, просмотра и движения и обеспечивает единую универсальную среду инженерной разработки для всех операций по программированию, конфигурации и диагностики, что обеспечивает более быстрое решение, сокращение процесса подготовки и к более компактный, эффективный дизайн. Высокий уровень интеграции PACMotion с RX3i платформой может значительно снизить системное проектирование и затраты на ввод в эксплуатацию:

- Перемещения и машинная логика в одной программе значительно упрощают программирование
- Функциональные блоки перемещений и модели состояний, предназначенные для соответствия требованиям открытого стандарта программирования контроллера (ПЛК), снижает кривую роста производительности и затраты на обучение
- Буферный режим позволяет программной логике ставить в очередь последовательность команд на перемещение и устанавливать или изменять скорость перехода между буферизированными движениями в процессе работы
- Все компоненты Machine Edition – вид, логика и движение – имеют общую базу данных и общие объекты в прикладных программах, включая логику, скрипты и анимацию. Когда создается переменная, ее можно легко использовать во всех других доменах приложения
- Компоненты Machine Edition имеют общие инструменты разработки, такие как общий пользовательский интерфейс, перемещение текста путем перетаскивания и в полной мере используют базовые промышленные технологии, такие как MEL, COM/DOM, OPC и ActiveX
- Machine Edition поддерживает языки МЭК, например, Relay Ladder, язык инструкций, язык структурированного текста, язык функциональных блочных диаграмм и язык последовательных функциональных блоков. Более того, доступно C программирование и Open Process.



Высокоэффективные инструменты для диагностики

Устройство регистрации данных поддерживает высокоскоростной ввод данных до 48 показателей на модуль PACMotion.

- Сессия по регистрации данных может быть однократной или продолжительной.
- Скорость регистрации результатов равна 500 мкс.
- Сбор данных может быть установлен на старт исходя из события срабатывания.
- Полученные данные хранятся как файлы ПЛК, а также могут быть помещены в архив или просмотрены с помощью дисплея устройства регистрации данных.

Диагностический логический блок представляет собой отдельную программу, которая работает независимо от основной прикладной программы.

- Использует стандартный редактор релейных диаграмм.
- Может выполняться ПЛК в поддерживаемом режиме ввода-вывода работы или остановки (Run or Stop I/O Enabled mode).
- Библиотека DLBs (динамическое балансирование нагрузки) может быть повторно использована для таких функций как выявление неисправностей механизма, настройка сервопривода, регистрация данных и т.д.
- DLBs может быть сохранена как объект инструментального ящика.
- Код программы можно вырезать / вставлять между DLB и основной программой, обеспечивающей удобный способ испытать новые сегменты кода.

Сервоконтроллер PACMotion



Контроллеры PACMotion являются универсальными сервоконтроллерами движения, которые сочетают в себе преимущества высокоинтегрированного контроля за перемещениями, решений машинной логики с производительностью, гибкостью и масштабируемостью, которые необходимы для передовой промышленной автоматизации. PACMotion предназначен для обеспечения непревзойденной производительности современных высокоскоростных устройств в условиях бережливого производства. 4-осевой сервоконтроллер движения создан на высокопроизводительной аппаратной платформе с двигателем нового усиленного движения, операционной системой и встроенной парадигмой программирования по стандартам открытых систем. Добавьте к этому мировой класс надежности сервомеханизмов FANUC и вы получите систему перемещений, разработанную для того, чтобы предоставить вам оптимальную производительность и точность. Для получения более подробную информацию по предложениям можно получить из каталога GFA-483 компании GE.

IC695PMM335

| Название продукта | Модель PACMotion |
|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Сервопривод |
| Поддержка соединительной платы | Универсальная базовая плата. С использованием PCI-шины |
| Кол-во слотов, занимаемых модулем на соединительной панели | 1 |
| Планирование траектории перемещений | 1 мс, Последовательное обновление независимо от числа осей в системе |
| Частота корректировки цепи позиционирования | 500 мс, Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Частота корректировки цепи скорости | 125 мс, Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Частота корректировки цепи крутящего момента | 62,5 мс, Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Управляемые координаты / модуль | 4 сервомеханизма серии βi, βHVi или αHVi поддерживаются через оптоволоконный интерфейс |
| Ведущие оси/модуль | 1, может быть виртуальным с отсчетом времени или задающее устройство пошагового энкодера |
| Интерфейс команды на сервопривод | Оптоволоконная 50 Мб/с последовательная сервошина FANUC (FSSB) |
| Длина кабеля волоконной клемной колодки | макс. 100 метров между узлами не более 400 метров для 4-осевой системы |
| Максимальное количество осей на RX3i | Источники питания пост. тока: 40 + 10 ведущих осей (требуется соединительная панель на 16 слотов, ЦП и 4 источника питания пост. тока) Источники питания перем. тока: 32 + 8 ведущих осей (требуется соединительная панель на 16 слотов, ЦП и 3 источника питания перем. тока) |
| Позиционное разрешение | устройства серии αHVi 1,048,576 имп/об, серии βi и βHVi 65,536 или 131,072 имп/об. серии β2i и более крупные двигатели поддерживают более высокой разрешение. |
| Тип обратной связи | Инкрементный / последовательный датчик абсолютных значений. Дополнительный аккумулятор аварийного питания требуется для режима абсолютной обратной связи. |
| V/V лицевой панели | 24 В входы общего назначения: 4 оптически изолированный; источник - получатель 24 В высокоскоростные входы: 2 оптически изолированных; источник - получатель обнаружение обрыва цепи; может быть использован для подключения к датчику ведущего управляющего сигнала (500 кГц макс.) 24 В входы/выходы общего назначения: 2 оптически изолированных; Источник/получатель 125 мА Максимальный выходной ток каждой навесной клеммы с винтовым креплением |
| Поддержка плавающей запятой | Да, Число двойной точности стандарта IEEE 754 |
| Горячее подключение модуля/отключение | Да |
| Профили кулачка на модуль | 256 в одно время. До 2048 профилей могут быть сохранены в файловой системе RX3i для использования любым модулем. |
| Синхронизация /Отложенный старт | До 8 осей Оси могут быть на любом модуле и синхронизируются через соединительную плату. |
| Фиксация положения высоких оборотов | ±2 входа на ось: ±1 импульс = 10 мкс вибрации |
| Тип соединителя | навесная клемма с винтовым креплением |
| Используемый источник энергии | 5 В пост. тока 0.45А при 5 В пост. тока; 1.1А и 3.3 В пост. тока |



Входная/выходная волоконная клеммная колодка PACMotion

Дополнительная волоконная клеммная колодка позволяет контроллеру PACMotion подключаться к удаленным устройствам ввода/вывода через волоконнооптический кабель. Волоконная клеммная колодка устанавливается на DIN-рейку и может располагаться на расстоянии до 100 метров от модуля PACMotion. Модуль настраивается на каждую точку для 5 В постоянного тока, 24В постоянного тока и устройства аналогового ввода/вывода. Волоконная клеммная колодка предоставляет уникальный идентификатор, который предотвращает подключение к неправильным модулям PACMotion. Модуль поддерживает до 5 инкрементальных энкодеров без маркирующего импульса или 4 энкодера с маркирующим импульсом.

IC695FTB001

| | |
|---|--|
| Название продукта | Входная/выходная волоконная клеммная колодка PACMotion |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Входная/выходная клеммная колодка для PACMotion |
| Монтаж/Размеры | 35 мм DIN-рейка (5.56 Ш x 4.94 В x 2.46 U (футы); 141.2 Ш x 125.5 В x 62.5 Г мм) |
| Интерфейс для модуля PACMotion | Оптическое волокно кабель. Максимальная длина кабеля 100 м; Интерфейс использует уникальный идентификатор для каждой пары РММ/FTB (Модуль многокоординатного перемещения/Волоконная клеммная колодка) для предотвращения кросс-соединения. |
| Требуемая мощность | 19.2 В пост. тока — 28.8 В пост. тока; 0.45 А при 24 В |
| 24 В выход (дифференциальный) | Восемь оптически изолированных; источник; обрыв нагрузки и обнаружения короткого замыкания 2 группы по 4; 0.5 А макс. на точку; 4 А макс. на группу |
| 24 В входы общего назначения | 16 оптически изолированных; источник/ получатель 4 группы по 4 |
| 5 В выходы (дифференциальные) | 4 линейных драйвера RS422 с функцией защиты от короткого замыкания; 48 мА макс. |
| 5 В входы (дифференциальные/однопроводный) | 6 линейных приемника RS422 / RS485 с функцией обнаружения дефектов |
| 5В входы (дифференциальные) | 6 линейных приемника RS422 / RS485 с функцией обнаружения дефектов |
| Аналоговые входы | 2, ±10В дифференциальное разрешение 14 бит |
| Аналоговые выходы | 2, ±10В дифференциальное разрешение 14 бит |
| 24 В выходной мощности | Защита от обратной полярности сменным предохранителем |
| 5 В входной мощности | 0,5 А макс. электронная защита от перегрузки |
| Квадратурный энкодер Обнаружение обрыва сети | Да |
| Присвоение функций ввода/вывода | Настраиваемые функции ввода/вывода назначаются во время конфигурирования аппаратного модуля |
| Варианты выходного коллектора | IC694TBxx32 |

Управление перемещениями (высокочастотные счетчики)



Высокочастотные счетчики распространены во многих областях. Поддерживаются следующие типы.

Тип А - суммирующие или вычитающие независимые импульсные счетчики

Тип В - оба направления - QUAD входы энкодера - 2 счетчика

Тип С - разница между двумя меняющимися значениями - QUAD входы энкодера - 1 счетчик

Тип D - обеспечивает возможность возврата в исходное положение с входным сигналом счёта и входным сигналом Home Marker. В режиме QUAD счетчик обнаруживает квадратурные ошибки

Тип E - предустановленный тип счетчика, который занимает два внутренних счетчика модуля, в первую очередь обратный счетчик, но может также обрабатывать значения A quad В джиттера

Счетчик Типа E подсчитывает до нуля, он использует второй блок счетчика для включения выделенного выхода в течение заданного времени. Тип E может быть

установлен на последовательное стробирование, которое соединяет все четыре строба так, чтобы они синхронизировались входом 1

Два регулярных входа синхронизирующих сигналов, предварительная загрузка с программным управлением и специальный вход Z синхронизирующих сигналов.

Вход Z запускает хранилище показателей аккумулятора в журнал строба 1. После хранилища счетчик может при необходимости сбросить показания аккумулятора до 0. Затем он может либо перезапуститься сразу же, либо после ожидания, пока вход Z синхронизирующих сигналов не установлен.

Тип счетчика, задаваемый пользователем - создает пользовательский тип счетчика, учитывающий ключевые характеристики высокочастотных счетчиков и подходит для применения. Этот тип счетчика обеспечивает входной сигнал сброса, который может использоваться, чтобы немедленно сбросить показатели аккумулятора до исходных значений.

| | IC694APU300 | IC695HSC304 | IC695HSC308 | IC694APU305 |
|--|---|--|--|---|
| Название продукта | Высокочастотный счетчик PACSystems RX3i | Высокочастотный счетчик PACSystems RX3i | Высокочастотный счетчик PACSystems RX3i | Модуль процессора ввода/вывода PACSystems RX3i |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Высокочастотный счетчик (*Поддержка расширенного режима: частота входного сигнала 1МГц, расширенная фильтрация, односторонний, дифференциальные энкодеры, 32-битные счетчики, Z счетчик и организация окон) | Высокая скорость обработки входных/выходных данных (4 счетчика) Поддержка модуля Высокоскоростной рассчет, ППВ (программируемый пулевой выключатель, Система кулачкового распределения, Входные прерывания и Синхронизация длительности импульса | Высокая скорость обработки входных/выходных данных (8 счетчика) Поддержка модуля Высокоскоростной рассчет, ППВ (программируемый пулевой выключатель, Система кулачкового распределения, Входные прерывания и Синхронизация длительности импульса | Модуль процессора ввода/вывода |
| Поддержка соединительной платы | Нет ограничений по соединительной плате | Только универсальная соединительнаяплата. Используется шина PCI. | Только универсальная соединительнаяплата. Используется шина PCI. | Нет ограничений по соединительной плате |
| Кол-во слотов, занимаемых модулем на соединительной панели | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Тип ввода/вывода | Положительная логика | Положительная логика | Положительная логика | - |
| Ток утечки в закрытом состоянии | 10 мкА на точку | 200 мкА | 200 мкА | 10 мкА на точку |
| Защита выхода | Предохранитель на 3 А для всех точек, Усовершенствованный модуль будет иметь защиту ESCP | макс. 1.5 А на канал, макс. 10.5 А на модуль | макс. 1.5 А на канал, макс. 10.5 А на модуль | Предохранитель на 5 А для всех точек |
| Работа счетчика | Тип А, Тип В и Тип С Тип Z расширенного режима | Тип А, Тип В, Тип С, Тип D, Тип Е, Тип Z и Счетчик, определяемый пользователем | Тип А, Тип В, Тип С, Тип D, Тип Е, Тип Z и Счетчик, определяемый пользователем | Энкодер кода Грея или Энкодер А Quad В Encoder каждые 500 микросекунд |
| Поддержка прерывания МП | Нет | Да | Да | - |
| Поддержка ПЛК и системы кулачкового распределения | Нет | Да | Да | - |
| Входные фильтры (выбираемые) | Высокочастотный фильтр - 2.5 мс; Низкочастотный фильтр - 12.5 мс; * Режим обогащения 5 мс, 500 мс, 10 мс и без фильтра | 30 Гц, 5 КГц, 50 КГц, 500 КГц, 5 МГц 30 Гц, 5 КГц, 50 КГц, 500 КГц, 5 КГц | - | - |
| Скорость счета | Высокая частота - 80 кГц; Низкая частота - 20 Гц; *Режим обогащения до 1 МГц с внутренний осциллятор на 2 МГц | Высокая частота 1.5 МГц (внутренний осциллятор на 2 МГц) | Высокая частота 1.5 МГц (внутренний осциллятор на 2 МГц) | 30 кГц (энкодер абсолютных значений) 200 кГц (А Quad В энкодер) |
| Диапазон счетчика | -65,535 - 65,535 ; *Режим обогащения -2,147,483,648 - 2,147,483,647 с защитой от опрокидывания | -2,147,483,648 - 2,147,483,648 | -2,147,483,648 - 2,147,483,648 | - |
| Произвольная предварительная настройка вкл./выкл. устройства вывода | Каждый счетчик имеет 2 точки, кнопки включения и выключения; *Режим обогащения до 4 конфигурируемых выходов | Каждый счетчик имеет 4 точки, кнопки включения и выключения | Каждый счетчик имеет 4 точки, кнопки включения и выключения | - |
| Счетчики развертки | Каждый счетчик хранит число значений за заданный период времени. Измерение значений временной развертки от 1 мс до 65535 мс может настраиваться. | Для каждого счетчика можно выбрать временную развертку от 100 наносекунд до 429,496 миллесекунд | Для каждого счетчика можно выбрать временную развертку от 100 наносекунд до 429,496 миллесекунд | - |
| Регистрирующее устройство строб-импульсов | У каждого счетчика есть один или более стробирующих регистрирующих устройств, которые фиксируют текущее значение аккумулятора во время входного перехода строба в направлении, выбранном во время последнего конфигурирования модуля. | У каждого счетчика есть одно или более стробирующее регистрирующее устройство, которое фиксирует текущее значение аккумулятора во время входного перехода строба в направлении, выбранном во время последнего конфигурирования модуля | У каждого счетчика есть одно или более стробирующее регистрирующее устройство, которое фиксирует текущее значение аккумулятора во время входного перехода строба в направлении, выбранном во время последнего конфигурирования модуля | - |
| Локальный фиксированный ввод | (12) 5 В пост. тока или 10 - 30 В пост. тока | (8 входов) 5 В номинальный пост тока: 4.7 - 5.5 В пост. тока 12 - 24 В номин. пост. тока: 10 - 26,4 В пост. тока Входы выводятся на любой счетчик или контроллер как прерывания. | (16 входов) 5 В номинальный пост тока: 4.7 - 5.5 В пост. тока 12 - 24 В номин. пост. тока: 10 - 26,4 В пост. тока Входы выводятся на любой счетчик или контроллер как прерывания. | (12) 8.0 В пост. тока (не V TTL), 1.5 В пост. тока (ПТЛ) |
| Локальный фиксированный вывод | (4) 10 - 30 В пост. тока при 500 мА макс.; *Расширенный режим 1.5 А с ESCP электронной защитой от КЗ) 4.75-6 В пост. тока при 20 мА макс | (7 выходов) 4.7- 40 В пост. тока 1.5 А макс. на канал, 10.5 А макс. на модуль Выходы могут быть использованы счетчиками или в качестве стандартных выходов от контроллера. | (14 выходов) 4.7- 40 В пост. тока 1.5 А макс. на канал, 10.5 А макс. на модуль Выходы могут быть использованы счетчиками или в качестве стандартных выходов от контроллера. | Непрерывный выходной ток (10*V30 В источник пост. тока) 1.0 А (каждый выход 1-V4) 0.5 А (каждый выход 5-V8) |
| Тип соединителя | Клемная колодка (20 винтов), поставляется с модулем | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Поставляются отдельно. | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Поставляются отдельно | Клемная колодка (20 винтов), поставляется с модулем |
| Используемое внутреннее питание | 250 мА при 5 В пост. тока | 64 мА макс. при 5В; 457 мА макс. при 3.3В | 94 мА макс. при 5В; 561 мА макс. при 3.3В | 360 мА при 5В пост. тока |



Устройство управления перемещениями (сервоконтроллер)

Устройство управления перемещениями, встроенное в RX3i, способствует высокой производительности двухточечных приложений. Модули управления перемещениями производства GE могут гибко сочетаться с рядом цифровых и аналоговых приложений, а также с приложениями управления шаговыми перемещениями.

IC694DSM324

IC694DSM314

| Название продукта | Цифровой серво модуль PACSystems RX3i, 4-осевой (Волоконно-оптический интерфейс для усилителей) | Цифровой серво модуль PACSystems RX3i, 4-осевой |
|--|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Серво модуль управления движением | Серво модуль управления движением |
| Поддержка базовой платы | Ограничений по базовой плате нет | Ограничений по базовой плате нет |
| Кол-во слотов, занимаемых модулем на соединительной панели | 1 | 1 |
| Диск | Цифровые сервоприводы серии Beta I | Цифровые и аналоговые сервоприводы серии Alpha и Beta |
| Дисковой интерфейс | Волоконно-оптический, до 100 метров между усилителями с обей длиной 400 м. | Цифровой для серий Alpha и Beta; ±10 В скорости или команда на создание вращающего момента для аналоговых |
| Оси | 4 цифровых | 2 цифровых и 1 аналоговый или 4 аналоговых |
| Поддержка ведущего энкодера | Инкрементный ведущий (1 МГц) | Инкрементный ведущий (1 МГц) |
| Электронный кулачок | Да | Да |
| Упреждение по скорости подачи | Да | Да |
| Обратная связь от энкодера (последовательн.) | Да | Да |
| Обратная связь от датчика Temprosonic | Да | Да |
| Число программ | 15 Кбайт (10 + 40 подпрограмм) | 15 Кбайт (10 + 40 подпрограмм) |
| Пользовательская память (число программ) | 15 Кбайт | 15 Кбайт |
| Входы для ОС | 3 | 3 |
| Тип входа энкодера/ Максимальная частота | ТТЛ дифференциальный/один ввод, 175 кГц | ТТЛ дифференциальный/один ввод, 175 кГц |
| Аналоговые входы | 2 | 4 - в цифровом режиме 8 - в аналоговом режиме |
| Аналоговые выходы | 2 | 4 - в цифровом режиме 0 - в аналоговом режиме |
| Используемое внутреннее питание | 1360 мА при 5 В пост. тока | 1300 мА при 5 В пост. тока |

PACMotion

Спецификация модуля PACMotion

| Спецификация | Детали | Комментарии |
|---|--|---|
| Определение траектории перемещения | 1 мс | Последовательное обновление независимо от числа осей в системе |
| Частота корректировки цепи позиционирования | 500 мкс | Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Частота корректировки цепи скорости* | 125 мкс | Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Частота корректировки цепи крутящего момента* | 62.5 мкс | Все оси на рейке RX3i обновляются одновременно |
| Управляемые координаты/модуль | 4 2 | Сервомеханизмы серий βi, βHVi или αHVi поддерживаются через волоконно-оптический интерфейс Сервомеханизмы сторонних производителей или сервомеханизмы VersaMotion через аналоговый командный интерфейс скорости или крутящего момента на 10 В пост. тока |
| Ведущие оси/модуль | 1 | Может быть виртуальным с отсчетом времени или мастером инкрементального энкодера |
| Интерфейс команды на сервопривод | Волоконно-оптическая | 50 Мб/с последовательная сервошина FANUC (FSSB) |
| Длина кабеля волоконной клеммной колодки | максимум 100 метров между узлами | Максимум 400 метров для 4-осевой системы |
| Максимальное количество осей на RX3i: | | |
| Источник питания пост. тока | 40 + 10 ведущих осей | Требуется 16 слотов на соединительной панели, ЦП или 4 источника постоянного тока |
| Источник питания перем. тока | 32 + 8 ведущих осей | Требуется 16 слотов на соединительной панели, ЦП или 3 источника переменного тока |
| Позиционное разрешение: | | |
| Серии αHVi | 1,048,576 имп/об | — |
| Серии βi and βHVi | 65,536 or 131,072 имп/об | β2i и более крупные приводы поддерживают более высокое разрешение |
| Аналоговые оси | 10,000 имп/об | Разрешение сервомеханизма VersaMotion (стороннее разрешение зависит от используемой обратной связи) |
| Тип обратной связи | Инкрементный/абсолютный | Дополнительный резервный аккумулятор требуется для режима абсолютной обратной связи |
| В/В лицевой панели: | последовательный энкодер | |
| 24-вольтовые входы общего назначения | 4 оптически изолированных; источник/получатель | |
| 24-вольтовые высокоскоростные входы | 2 оптически изолированных; источник/получатель | Обнаружение обрыва цепи; может использоваться для подключения импульсного ведущего энкодера (максимум 500 кГц) |
| 24-вольтовые входы/выходы общего назначения | 2 оптически изолированных; источник/получатель | максимальный выходной ток на каждый составляет 125 мА |
| Соединитель | Винтовая клемма с перемычкой | — |
| Поддержка плавающей запятой | Да | Соответствует IEEE 754 |
| Горячее подключение модуля/отключение | Да | — |
| Профили кулачка на модуль | 256 одновременно | В файловой системе RX3i может храниться до 2048 профилей, которые могут использоваться любым модулем |
| Синхронизация/отложенный старт | До 8 осей | Оси могут находиться на любом модуле, они синхронизируются на соединительной плате |
| Фиксация положения высоких оборотов | 2 входа на ось | ± 1 импульс = 10 мкс вибрации |

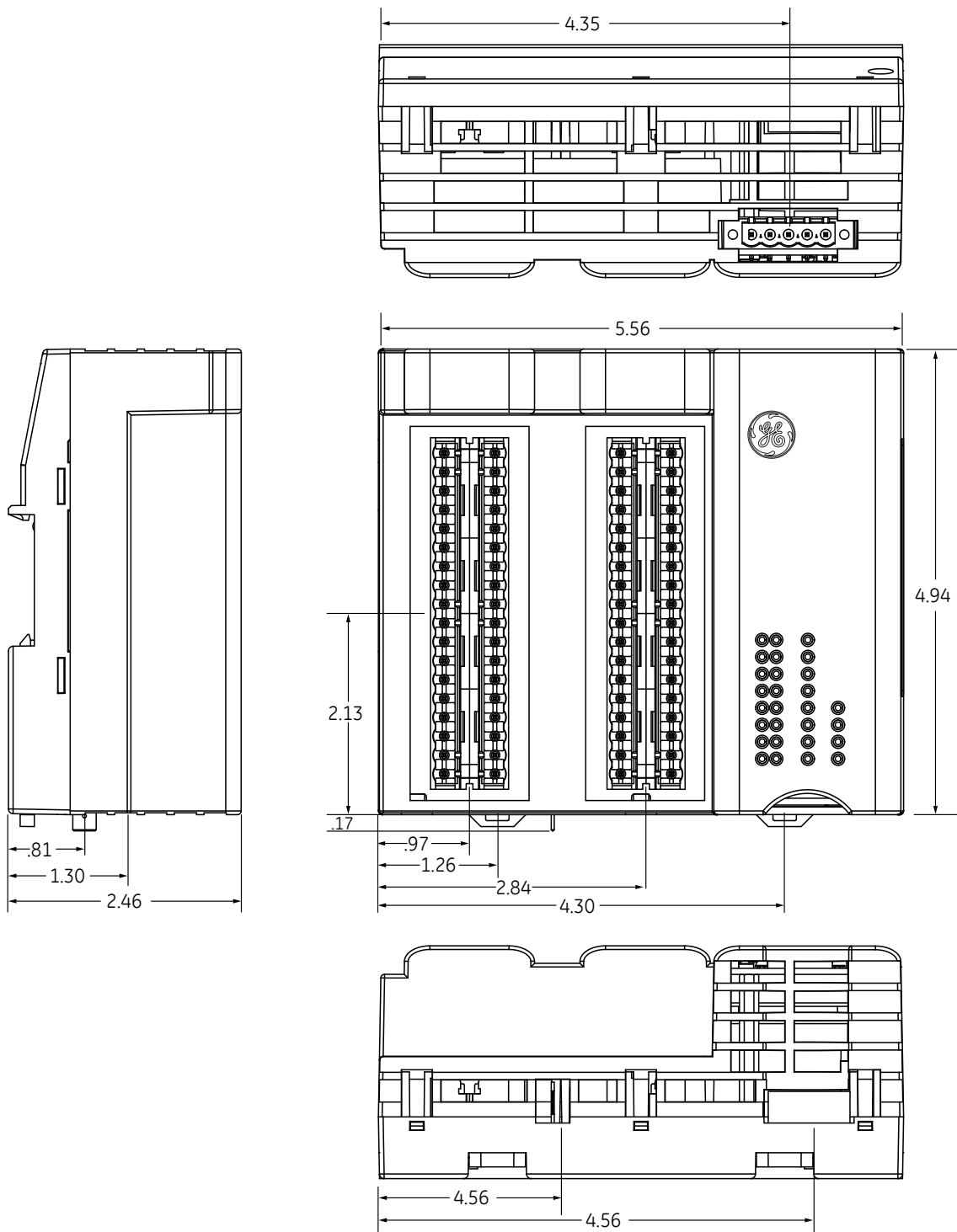
* Для аналоговых сервомеханизмов частота корректировки цепи скорости и крутящего момента будет зависеть от режима командного интерфейса, выбранного в модуле PACMotion и частоты корректировки определенного аналогового усилителя.

Спецификация волоконной клеммной колодки

| Спецификация | Детали | Комментарии |
|--|--|--|
| Монтаж | 35 мм- DIN рейка | Должна монтироваться на вертикальной поверхности для надлежащего охлаждения |
| Размеры: | | |
| дюймы | 5.56 Ш x 4.94 В x 2.46 Г | — |
| мм | 141.2 Ш x 125.5 В x 62.5 | — |
| Интерфейс модуля PACMotion | Волоконно-оптический кабель | Максимальная длина кабеля 100 метров; Интерфейс использует уникальный идентификатор для каждой пары |
| Варианты выходного коллектора | | PMM/FTB для предотвращения кросс-соединения |
| IC694TBS032 | Клеммы с пружинным зажимом на 36 точек с высокой плотностью расположения | 2 на каждую FTB шину (заказываются отдельно); 14-26 AWG |
| IC694TBV032 | Клеммы с невыпадающим винтом на 36 точек с высокой плотностью расположения | 2 на каждую FTB шину (заказываются отдельно); 14-26 AWG |
| IC694TBS132 | Клеммы с пружинным зажимом, расширенный защитный кожух | 2 на каждую FTB шину (заказываются отдельно); 14-28 AWG |
| IC694TBV132 | Клеммы с невыпадающим винтом с высокой плотностью расположения, расширенный защитный кожух | 2 на каждую FTB шину (заказываются отдельно); 14-28 AWG |
| Требуемая мощность | 19.2 в пост. тока — 28.8 В пост. тока; 0.45 А при 24 В | Медные провода калибра 1 AWG #14 (2.1мм ²) или 2 AWG #16 (1.3мм ²) для каждого терминала |
| 24-вольтовые выходы (дифференциальные) | 8 оптически изолированных; источник; обрыв нагрузки и обнаружение короткого замыкания | 2 группы по 4; 0.5 А макс. на точку; 4 А макс. на группу |
| 24-вольтовые входы общего назначения | 16 оптически изолированных; источник/получатель | 4 группы по 4 |
| 5-вольтовые выходы (дифференциальные) | 4 | Линейный привод интерфейс RS422 с функцией защитой от короткого замыкания; 48 мА |
| 5-вольтовые входы (дифференциальные/ несимметричные) | 6 | Линейный приёмник RS422 / RS485 с функцией обнаружения неисправностей |
| 5-вольтовые входы (дифференциальные) | 6 | Линейный приёмник RS422 / RS485 с функцией обнаружения неисправностей |
| Аналоговые входы | 2, ±10 В дифф. | разрешение 14 бит |
| Аналоговые выходы | 2, ±10 В несимм. | разрешение 14 бит |
| 24 В генерируемой мощности | | Защита от обратной полярности сменным предохранителем |
| 5 В генерируемой мощности | 0.5 А макс. | Электронная защита от перегрузки |
| Обнаружение обрыва цепи квадратурного энкодера | Да | — |
| Назначение функции ввода/вывода | Конфигурируемый | Функции ввода/вывода назначаются вовремя конфигурирования аппаратного оборудования модуля |

PACMotion

Размеры волоконной клеммной колодки



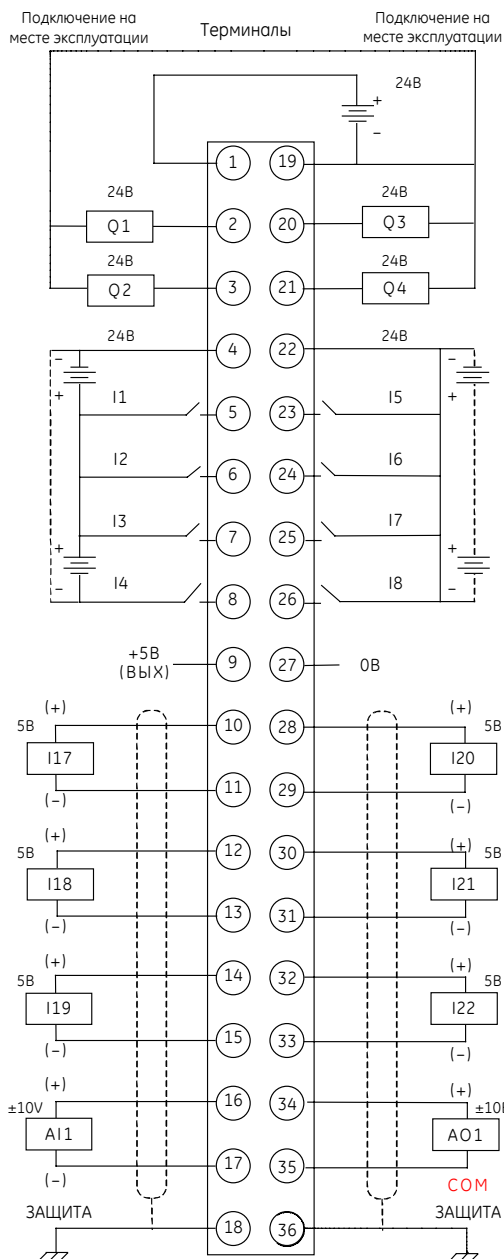
PACMotion

Схема подключения и назначение контактов для волоконной клеммной колодки IC695FTB001

Назначение контактов на терминале 1 волоконной клеммной колодки

| Контакт | Идентификатор канала связи | Тип канала связи | Функция канала связи по умолчанию |
|---------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 24 В+ | 24 В выход | Q1—Q4 Мощность |
| 2 | Q1 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | 24 В Выход |
| 3 | Q2 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | 24 В Выход |
| 4 | 24- | 24 В- | I1—I4 Common |
| 5 | I1 | 24 В пост. тока (ESCP) Вход | Цифровой вход |
| 6 | I2 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | Цифровой вход |
| 7 | I3 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | Цифровой вход |
| 8 | I4 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | Цифровой вход |
| 9 | +5В (ВЫХОД) | +5В Выход | Внешнее питание |
| 10 | I17+ | 5 В дифф. вход + | Быстрый цифровой вход |
| 11 | I17- | 5 В дифф. вход - | Быстрый цифровой вход |
| 12 | I18+ | 5 В дифф. вход+ | Быстрый цифровой вход |
| 13 | I18- | 5 В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 14 | I19+ | 5 В дифф. вход+ | Быстрый цифровой вход |
| 15 | I19- | 5 В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 16 | AI1+ | ± 10 В аналоговый вход | Аналоговый вход 1 (+) |
| 17 | AI1- | ± 10 В аналоговый вход | Аналоговый вход 1 (-) |
| 18 | Защита | Защита | Защитное заземление |
| 19 | 24 В- | 24 В- | Q1—Q4 Common |
| 20 | Q3 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | 24 В выход |
| 21 | Q4 | 24 В пост. тока (ESCP) Выход | 24 В выход |
| 22 | 24 В- | 24 В- | I5—I8 Common |
| 23 | I5 | 24 В пост. тока Вход | Цифровой вход |
| 24 | I6 | 24 В пост. тока Вход | Цифровой вход |
| 25 | I7 | 24 В пост. тока Вход | Цифровой вход |
| 26 | I8 | 24 В пост. тока Вход | Цифровой вход |
| 27 | 0В | 0В | Внешний источник питания |
| 28 | I20+ | 5 В дифф. вход + | Быстрый цифровой вход |
| 29 | I20- | 5 В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 30 | I21+ | 5 В дифф. вход+ | Быстрый цифровой вход |
| 31 | I21- | 5 В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 32 | I22+ | 5 В дифф. вход+ | Быстрый цифровой вход |
| 33 | I22- | 5 В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 34 | AO1+ | ±10 В аналоговый выход | Аналоговый выход 1 |
| 35 | COM | ±10 В аналоговый выход | AO1 общий |
| 36 | Защита | Защита | Защитное заземление |

Схема подключения терминала 1 волоконной клеммной колодки



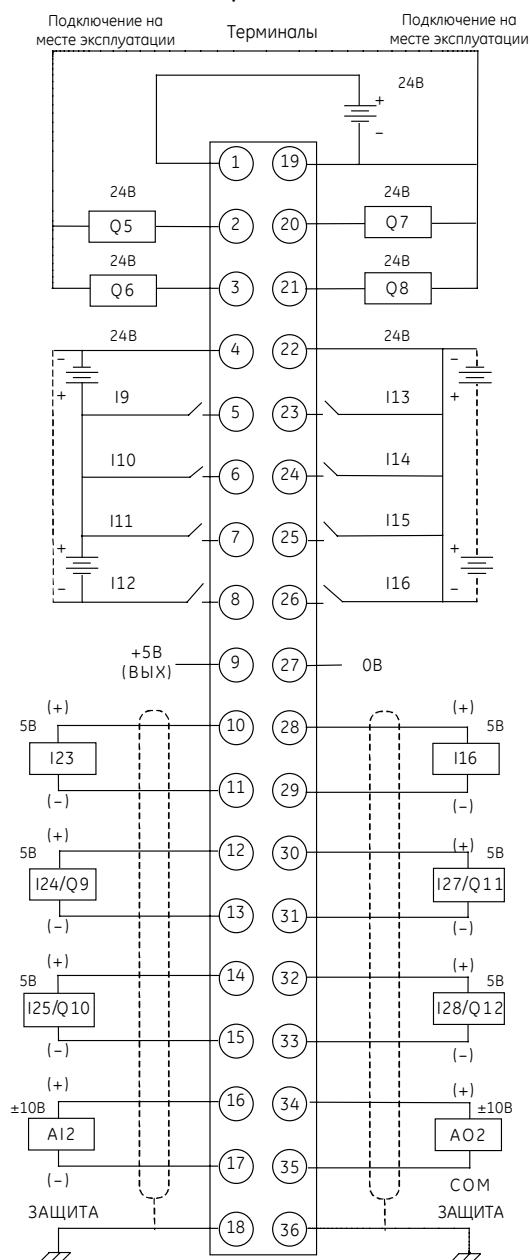
PACMotion

Схема подключения и назначение контактов для волоконной клеммной колодки IC695FTB001

Назначение контактов на терминале 2 волоконной клеммной колодки

| Контакт | Идентификатор канала связи | Тип канала связи | Функция канала связи по умолчанию |
|---------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 24 В+ | 24 В выход | Q5—Q8 мощность |
| 2 | Q5 | 24 В пост. тока (ESCP) выход | 24В выход |
| 3 | Q6 | 24 В пост. тока (ESCP) выход | 24В выход |
| 4 | 24 В+ | 24 В+ | I9—I12 Common |
| 5 | I9 | 24 В пост. тока вход | Цифровой вход |
| 6 | I10 | 24 В пост. тока вход | Цифровой вход |
| 7 | I11 | 24 В пост. тока вход | Цифровой вход |
| 8 | I12 | 24 В пост. тока вход | Цифровой вход |
| 9 | +5В (ВЫХ) | +5 В ВЫХ | Внешнее питание |
| 10 | I23+ | 5В дифф. вход + | Быстрый цифровой вход |
| 11 | I23- | 5В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 12 | I24+/Q9+ | 5В дифф. вход+ /5В дифф. выход + | Быстрый цифровой вход |
| 13 | I24-/Q9- | 5В дифф. вход- /5В дифф. выход- | Быстрый цифровой вход |
| 14 | I25+/Q10+ | 5В дифф. вход+ /5В дифф. выход+ | Быстрый цифровой вход |
| 15 | I25-/Q10- | 5В дифф. вход- /5В дифф. вход- | Быстрый цифровой вход |
| 16 | AI2+ | ±10 В аналоговый вход | Аналоговый вход 2 (+) |
| 17 | AI2- | ±10В аналоговый вход | Аналоговый вход 2 (-) |
| 18 | ЗАЩИТА | Защитное заземление | Защита |
| 19 | 24 В- | 24 В- | Q5—Q8 Common |
| 20 | Q7 | 24 В пост. тока (ESCP) выход | 24В выход |
| 21 | Q8 | 24 В пост. тока (ESCP) выход | 24В выход |
| 22 | 24 В+ | 24 В+ | I13—I16 Common |
| 23 | I13 | 24 В пост. тока (ESCP) вход | Цифровой вход |
| 24 | I14 | 24 В пост. тока (ESCP) вход | Цифровой вход |
| 25 | I15 | 24 В пост. тока (ESCP) вход | Цифровой вход |
| 26 | I16 | 24 В пост. тока (ESCP) вход | Цифровой вход |
| 27 | 0В | 0В | Внешнее питание |
| 28 | I26+ | 5D дифф. вход | Быстрый цифровой вход |
| 29 | I26- | 5D дифф. вход | Быстрый цифровой вход |
| 30 | I27/Q11+ | 5В дифф. вход+ /5В дифф. выход+ | Быстрый цифровой вход |
| 31 | I27/Q11- | 5В дифф. вход- /5В дифф. выход- | Быстрый цифровой вход |
| 32 | I28/Q12+ | 5В дифф. вход+ /5В дифф. выход+ | Быстрый цифровой вход |
| 33 | I28/Q12- | 5В дифф. вход- /5В дифф. выход- | Быстрый цифровой вход |
| 34 | AO2+ | ±10В аналоговый выход | Аналоговый выход 2 |
| 35 | COM | ±10В аналоговый выход | Аналоговый выход 2 Common |
| 36 | ЗАЩИТА | Защитное заземление | Защита |

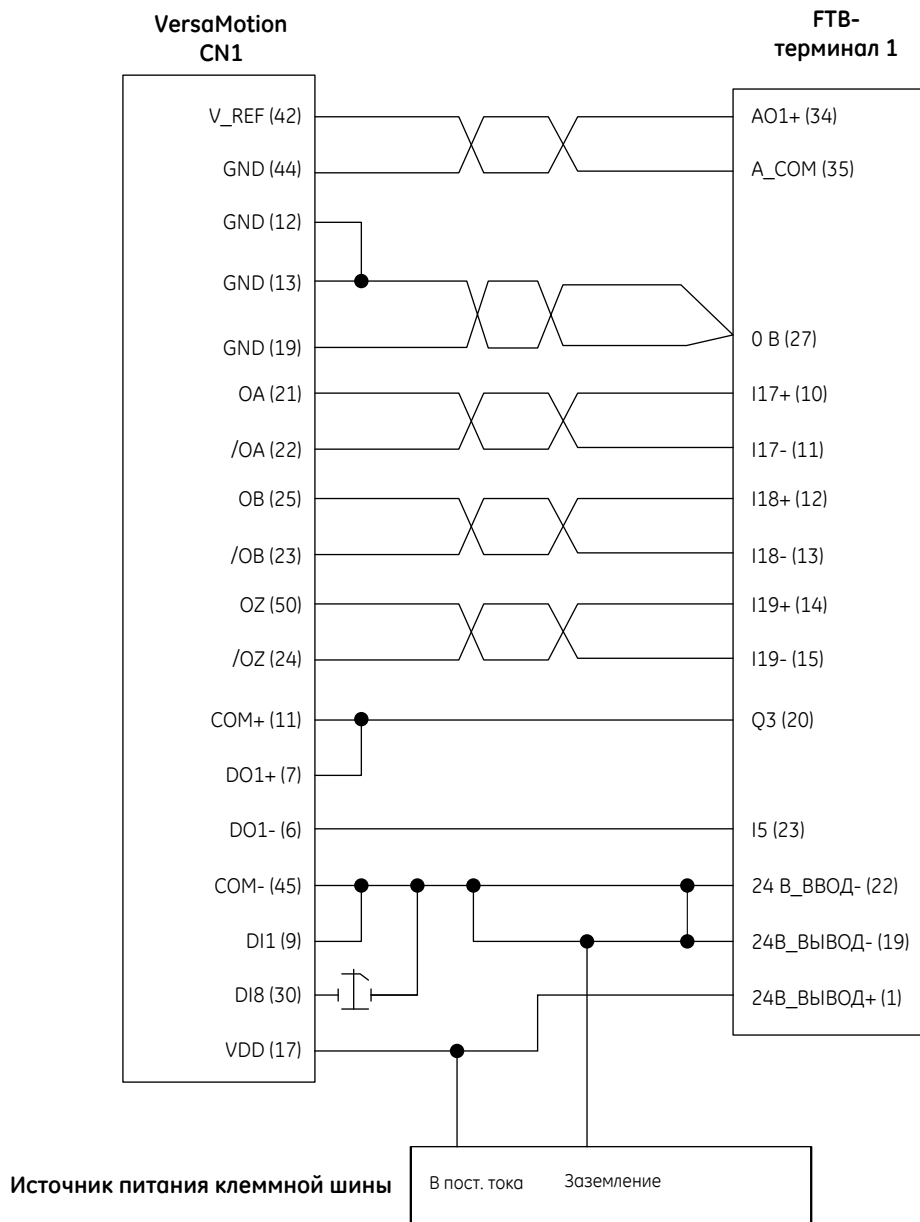
Схема подключения терминала 1 волоконной клеммной колодки



PACMotion

Подключение усилителя VersaMotion к волоконной клеммной колодке PACMotion

С помощью двух аналоговых выходов на волоконной клеммной колодке (FTB) к каждому модулю PACMotion можно подключить до двух усилителей VersaMotion. Усилитель VersaMotion включает в себя выход энкодера, который также подключен к FTB для обратной связи оси. Интерфейс между разъемом CN1 усилителя VersaMotion и FTB может быть подключен непосредственно с помощью кабельного вывода (IC800VMCI010 (1 м) или IC800VMCI030 (3 м)) или с помощью коммутационной платы терминала ввода/вывода (IC800VMTBC005) и включенного в комплект 0,5-метрового кабеля. Данная клеммная панель обеспечит простой доступ усилителя VersaMotion к любым дополнительным соединениям ввода/вывода устройств на объекте, например, цепи аварийного останова. Интерфейс подключения показан для прямого подключения к разъему CN1, однако номера терминала совпадают с клеммной колодкой аварийного отключения.



PACMotion

Двигательные функции

| Название функционального блока | Описание |
|---|---|
| Многоканальные административные функциональные блоки | |
| MC_Power | Управляет каскадом усиления (MCON); замыкает все цепи управления и отслеживает, чтобы система контроля находилась в состоянии покоя, готовой для выполнения команд на перемещение |
| MC_ReadStatus | Детально отображает текущее состояние выбранной оси |
| MC_ReadAxisError | Указывает на общие ошибки оси, не связанные с исполнением функций или функциональных блоков; используется для чтения текущего рассогласования или предупреждения на оси |
| MC_ReadParameter | Возвращает значение параметра; используется для считывания параметра осей |
| MC_ReadParameters | Возвращает значения параметров; используется для чтения одного или нескольких параметров осей |
| MC_ReadBoolParameter | Возвращает значение булева параметра; используется для считывания параметра осей |
| MC_ReadBoolParameters | Возвращает значения булевых параметров; используется для чтения одного или нескольких параметров осей |
| MC_ReadDwordParameters | Возвращает значения параметров 32-битных слов; используется для чтения одного или нескольких параметров осей |
| MC_WriteParameter | Изменяет значение параметра; используется для записи параметра оси |
| MC_WriteParameters | Изменяет несколько значений параметров; используется для записи нескольких параметров осей |
| MC_WriteBoolParameter | Изменяет значение специфичного для поставщика параметра; используется для записи параметра оси |
| MC_WriteBoolParameters | Изменяет несколько значений булева параметра; используется для записи нескольких параметров осей |
| MC_WriteDwordParameters | Изменяет несколько значений параметров 32-битных слов; используется для записи параметров, которые не могут быть выражены как действительные, включая упакованные биты |
| Функциональные блоки поддержки ПЛК | |
| MC_ReadActualPosition | Используется для чтения фактического положения оси |
| MC_Reset | Обеспечивает переход из состояния ErrorStop к StandStill (полной остановки) путем сброса всех внутренних ошибок осей; используется для устранения всех ошибок на оси и для возврата из состояния ErrorStop в состояние покоя (StandStill) |
| MC_ModuleReset | Обеспечивает переход из состояния ErrorStop к StandStill (полной остановки) путем сброса всех внутренних ошибок; используется для устранения всех ошибок на модуле и возврата осей в состоянии ErrorStop в состояние покоя (StandStill) |
| MC_ReadDigitalInput | Обеспечивает доступ к значению на входе, на который ссылается тип данных INPUT_REF; обеспечивает значение контрольных входных данных (BOOL). |
| MC_ReadDigitalOutput | Обеспечивает доступ к значению на выходе, на который ссылается тип данных OUTPUT_REF; обеспечивает значение контрольных выходных данных (BOOL). |
| MC_WriteDigitalOutput | Однократно записывает значение дискретного выхода (с Execute), на который ссылается тип данных OUTPUT_REF |
| MC_SetPosition | Меняет координатную систему оси, управляя как исходным положением, так и фактическим положением оси с тем же значением без какого-либо перемещения. (Повторная калибровка с такой же ошибкой рассогласования). |
| MC_SetOverride | Задаёт значения коррекции для всей оси и всех функций, которые работают на этой оси |
| MC_ReadActualVelocity | Возвращает значение фактической скорости, пока установлен режим Enable (EN) |
| MC_ReadTorqueCommand | Возвращает значение регулирования крутящего момента, пока установлен режим Enable (EN) |
| MC_LibraryStatus | Обеспечивает пользователю видимость использования памяти профилем кулачка; обеспечивает количество выбранных профилей кулачка, общее количество доступных байтов и процент используемой памяти |
| MC_ReadAnalogInput | Обеспечивает доступ к значению аналогового входа, на который ссылается тип данных INPUT_REF |
| MC_ReadAnalogOutput | Обеспечивает доступ к значению аналогового выхода, на который ссылается тип данных OUTPUT_REF |
| MC_WriteAnalogOutput | Однократно записывает значение аналогового выхода (с Execute), на который ссылается тип данных OUTPUT_REF |
| MC_ReadEventQueue | Возвращает текущую очередь событий модуля PMM |
| MC_TouchProbe | Используется для записи позиции оси в триггерное событие строга |
| MC_AbortTrigger | Используется для прекращения работы функциональных блоков MC_TouchProbe |
| MC_DigitalCamSwitch | Управляет группой дискретных выходных битов для переключения по аналогии с набором механических переключателей с кулачковым приводом, соединённых с осью |
| MC_DL_Configure | Задаёт параметры конфигурации для данных, зарегистрированных на PMM |
| MC_DL_Activate | Используется для запуска записи данных на модуле в обычном режиме пуска |
| MC_DL_Get | Записывает зарегистрированные данные в файл, указанный входом DATALOG_FILE_REF |
| MC_DL_Delete | Ответственный за удаление конфигурации регистратора данных из памяти PMM |
| Функциональные блоки поддержки ПЛК | |
| MC_MoveAbsolute | Управляет запрограммированным движением в заданном положении |
| MC_MoveRelative | Управляет запрограммированным движением на заданном расстоянии относительно фактического положения во время исполнения |
| MC_MoveAdditive | Управляет запрограммированным движением на заданном расстоянии дополнительно к первоначально заданному положению в дискретном состоянии движения |
| MC_MoveSuperimposed | Управляет запрограммированным движением на заданном расстоянии дополнительно к существующему движению. |
| MC_MoveVelocity | Управляет бесконечным запрограммированным движением при заданной скорости |
| MC_Home | Дает команду оси для осуществления последовательности «search home» |
| MC_Stop | Дает команду для остановки запрограммированного движения и переводит ось в состояние "Останов" ("Stopping") |
| MC_JogAxis | Подает ось вперед или назад на скорости ручного управления и ускорения |
| MC_Halt | Дает команду для остановки запрограммированного движения |

РАСМotion

Двигательные функции

| Название функционального блока | Описание |
|---|--|
| Многоканальные административные функциональные блоки | |
| MC_CamTableSelect | Выбирает профили кулачка, устанавливая указатели на соответствующие таблицы |
| MC_CamTableDeselect | Перемещает профиль кулачка из указанного модуля в свободную память |
| Многоканальные функциональные блоки перемещений | |
| MC_CamIn | Включает кулачок |
| MC_CamOut | Отключает ведомую ось от ведущей |
| MC_GearIn | Задаёт скорость ведомой оси в соотношении со скоростью ведущей оси |
| MC_GearOut | Используется для отключения от функционального блока MC_GearIn |
| MC_Phasing | Обеспечивает возможность динамического фазового сдвига для профилей кулачка |
| MC_GearInPos | Задаёт коэффициент передачи между положением ведомых и ведущих осей с точки синхронизации и далее |
| MC_SyncStart | Определяет, какие оси должны быть запущены в одно время и сколько времени может пройти, прежде чем движение должно начинаться |
| MC_DelayedStart | Определяет, какие оси должны быть запущены с задержкой относительно друг друга и сколько времени может пройти, прежде чем движение должно начинаться |
| Функциональные блоки поддержки ПЛК | |
| MC_CamFileRead | Копирует содержимое файла кулачка из файловой системы ПЛК в долговременную память |
| MC_CamFileWrite | Копирует данные кулачка из долговременной памяти в существующий файл кулачка в файловой системе ПЛК, перезаписывая исходные данные в файле кулачка |

Серво усилители

Серии устройств VersaMotion*

Сервоусилители семейства VersaMotion предлагают экономически эффективное решение для широкого спектра применений в области управления перемещениями. Эти универсальные усилители поддерживают возможность автономного позиционирования с использованием до 8 сохраненных профилей перемещения, они могут быть подключены к любому контроллеру движения при помощи аналогового или импульсного командного интерфейса. Сервоусилители VersaMotion могут использоваться с сервоприводами VersaMotion.

Серии α и β

Все цифровые серво усилители серий α и β , которых по всему миру было установлено более пяти миллионов, обеспечивают превосходную надежность и производительность для беспрецедентного среднего времени между отказами. Они представлены в широкой гамме с широким выбором характеристик, могут использоваться с контроллерами движения PACMotion производства GE и с серво приводами серий α и β .



Список ссылок

VersaMotion

GFA-1923 Паспорт изделия VersaMotion
<http://www.ge-ip.com/account/download/13269/3679>

GFK-2480 Руководство пользователя сервоприводов и сервоусилителей VersaMotion
http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/live/DOCUMENT/2000/DO2041/en_US/GFK2480.pdf

Серво механизмы серий Alpha и Beta

GFH-001 Технические характеристики сервоприводов
http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/staging/DOCUMENT/0/DO474/en_US/3.0/GFH001G.pdf

VersaMotion

Сервоусилители семейства VersaMotion предлагают экономически эффективное решение для широкого спектра применений в области управления перемещениями. Эти универсальные усилители поддерживают возможность автономного позиционирования с использованием до 8 сохраненных профилей перемещения, они могут быть подключены к любому контроллеру движения при помощи аналогового или импульсного командного интерфейса. Встроенные тачпад и дисплей обеспечивают удобный доступ к параметрам конфигурации и системной информации. Последовательный интерфейс поддерживает многоточечные системные конфигурации и коммуникационный протокол Modbus.

Настройка усилителя может быть выполнена с помощью ПО VersaMotion в комплекте с Machine Edition или с помощью подходящей для панели управления клавиатуры.

Основные характеристики

- Универсальный аналоговый или импульсный интерфейс
- Позиционирование / скоростной режим / режим привода
- Режим двойного управления
- Режим управления автономными однокоординатными перемещениями для простого управления позиционными перемещениями
- Электронное переключение скорости вращения с коэффициентом, задаваемым пользователем
- Внешняя функция толчковой подачи
- Ограничение скорости/крутящего момента
- Встроенная клавиатура / дисплей для настройки и диагностики
- Время успокоения привода менее 1 мс для быстрого отклика
- Низкая стабильность скорости и производительности: погрешность менее 0,5% при 1 об/мин
- Время разгона 10 мс от работы на холостом ходу $-/+ 3000$ об/мин

Встроенные функции

- Простое автономное устройство позиционного управления с 8 внутренними сохраненными настройками положения (для большей гибкости приложений положения могут быть изменены через Modbus)
- Возврат к исходной функции (функции по умолчанию)
- Возможность программирования состояния в режиме обучения
- Обратная связь от инкрементального энкодера (2500 имп / 10000 имп/об)
- Определяемые пользователем показатели разгона/торможения с ограничением рывка (s-образная кривая)
- Функция управления шагом подачи
- Подчиненный порт последовательного ввода-вывода Modbus (RS-485 / RS-422) для чтения и записи параметров из Machine Edition или для обновления сохраненного набора заданных позиций главного контроллера.



Параметры настройки Machine Edition VersaMotion

- Конфигурация параметров редактора (функции очистки, чтения, записи) и мастер начальной конфигурации
- Вычислительные инструменты для определения правильного преобразования значений энкодера в требуемые пользовательские единицы программирования
- Трёх-канальный цифровой осциллограф для онлайн отображения и записи состояния диска
- Диагностические экраны с отображением журнала аварийных событий и результатов мониторинга состояний
- Настройка цифрового ввода / вывода, мониторинга и статуса
- Каждая точка ввода / вывода может быть отдельно настроена на одну из встроенных функций (45 функций цифровых входов и 11 функций цифровых выходов)

VersaMotion

Порядок чтения артикула

IC800VMA 04 2

Входное напряжение

2 – 220 В перем. тока

Номинальная мощность

| | |
|---------------|----------------|
| 01 – 100 Ватт | 10 – 1000 Ватт |
| 02 – 200 Ватт | 20 – 2000 Ватт |
| 04 – 400 Ватт | 30 – 3000 Ватт |
| 07 – 750 Ватт | |



Пример: IC800VMA042 - серво усилитель на 400 Ватт 220 В перем. тока

Спецификация усилителя

| Номер изделия | IC800VMA012 | IC800VMA022 | IC800VMA042 | IC800VMA072 | IC800VMA102 | IC800VMA202 | IC800VMA302 |
|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Номинальная выходная мощность | 100 Вт | 200 Вт | 400 Вт | 750 Вт | 1000 Вт | 2000 Вт | 3000 Вт |
| Напряжение/частота | Трёхфазное или однофазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное или однофазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное или однофазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное или однофазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное или однофазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц | Трёхфазное 220 В перем. тока; 50/60 Гц |
| Допустимое напряжение / Среднее колебание | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем тока Однофазное 200 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем тока Однофазное 200 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем тока Однофазное 200 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем тока Однофазное 200 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем тока Однофазное 200 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем. тока | Трёхфазное: 170 ~ 255 В перем. тока |
| Система охлаждения | Конвекция | Конвекция | Конвекция | Вентиляторное охлаждение | Вентиляторное охлаждение | Вентиляторное охлаждение | Вентиляторное охлаждение |
| Кэффициент электронного редуктора | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M где N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) | Электронный редуктор = N/M множ. N: 1~32767, M: 1:32767 (1/50<N/M<200) |

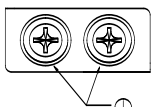
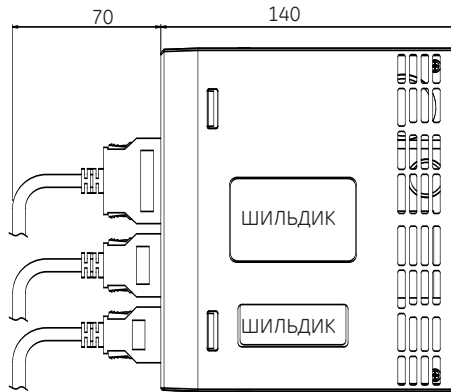
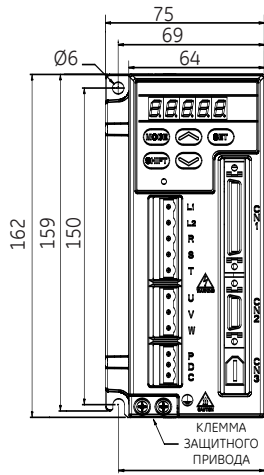
Усилитель

| | |
|--|---|
| Допустимые колебания частоты | 50 / 60 Гц +/-5% |
| Resolution/Quadrature Feedback Counts | 2500 ppr /10000 cpr |
| Режимы управления | Позиционирование/Оборачиваемость/Крутящий момент |
| Динамический тормоз | Встроенный |
| Режим позиционного управления: | 500тыс. импульсов/сек (Линейный электропривод) / макс. 200тыс. импульсов/сек (Открытый коллектор) |
| Максимальная частота входного импульса | |
| Тип импульса | Импульс/Направление; По/против часовой стрелке A/B фазовый |
| Источник команды | Внешняя последовательность импульсов/ Внутренние параметры |
| Ограничение крутящего момента | Да |
| Опережающая компенсация | Да |
| Аналоговые команды: диапазон напряжений | 0 - +/-10 VDC |
| Источник команды изменения параметров скорости и крутящего момента | Внешний аналоговый сигнал / Дискретные уставки, сохраненные внутренними параметрами |
| Диапазон управления частотой вращения | 1:5000 |
| Частота отклика устройства управления скоростью | Макс. 450 Гц |
| Допустимое время для загрузки режима контроля крутящего момента | 8 секунд при номинальной мощности менее 200% |
| Интерфейс связи | RS-232 / RS-485 /RS-422 |
| Требования к окружающей среде | |
| Высота | Высота 1000 метров над уровнем моря или ниже |
| Рабочая температура | 0 - 55°C (Принудительное охлаждение при температуре выше 55°C) |
| Температура хранения | -20°C - 65°C |
| Влажность | 0 - 90% (без образования конденсата) |
| Вибрации | <20 Гц: 9.8 м/сек/сек (1Г); 20 - 50 Гц: 5.88 м/сек/сек (0.6 Г) |
| Сертификаты | CE (IEC/EN 61800-5-1), UL/cUL (508C), TUV, C-tick |

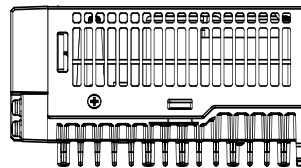
VersaMotion

Размеры

IC800VMA012, IC800VMA022, IC800VMA042

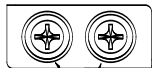
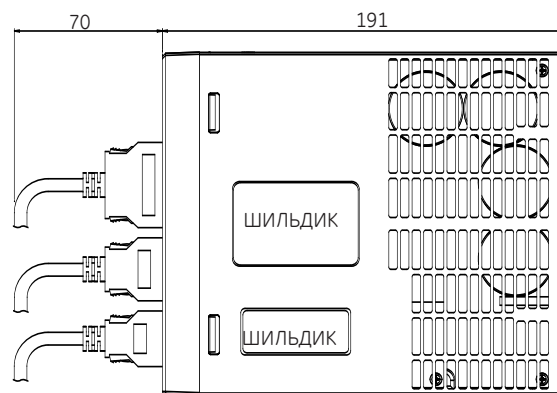
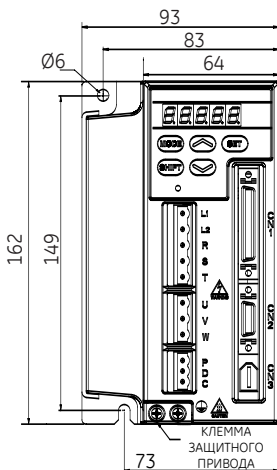


ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ: М4х 0.7
КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ВИНТА
КРЕПЛЕНИЯ : 14 (кгс-см)

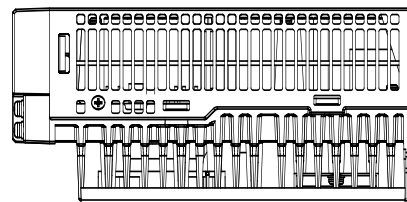


Размеры указаны в мм

IC800VMA072, IC800VMA102



ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ: М4х 0.7
КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ВИНТА
КРЕПЛЕНИЯ : 14 (кгс-см)

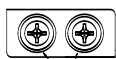
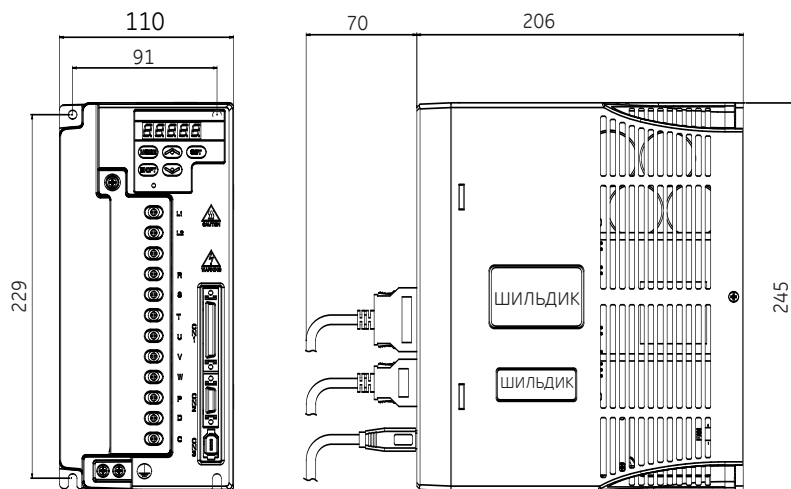


Размеры указаны в мм

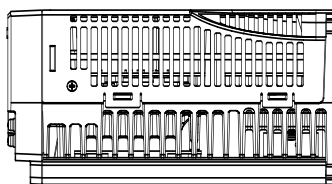
VersaMotion

Размеры

IC800VMA202, IC800VMA302

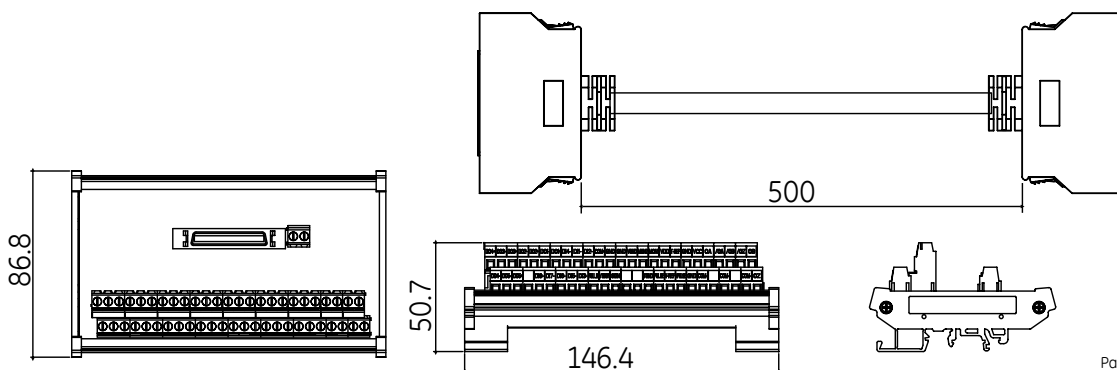


ВИНТ КРЕПЛЕНИЯ: М4х 0.7 КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ВИНТА КРЕПЛЕНИЯ : 14 (кгс-см)



Размеры указаны в мм

Дополнительный кабель и клеммная колодка

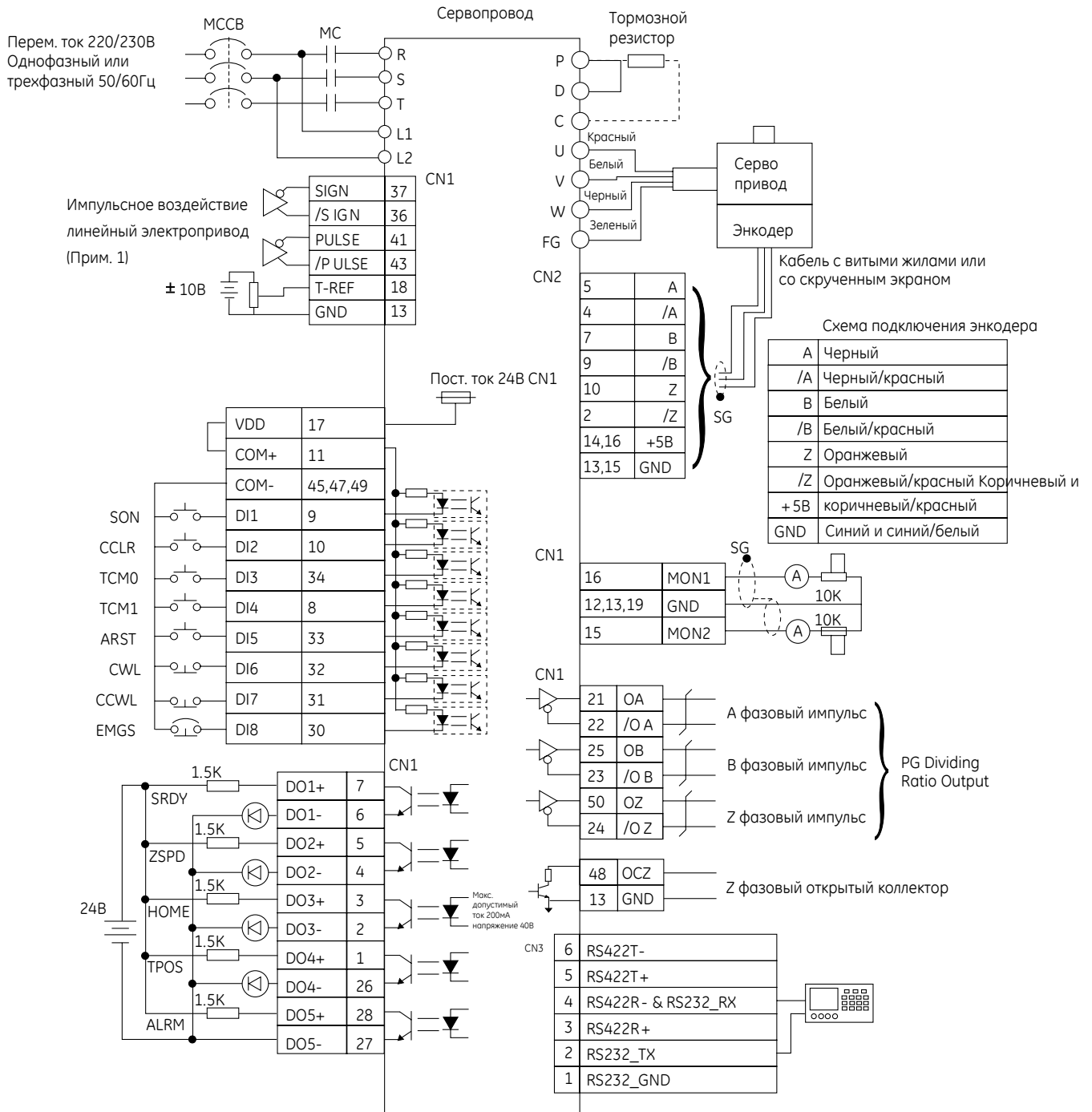


Размеры указаны в мм

VersaMotion

Коммутационные схемы

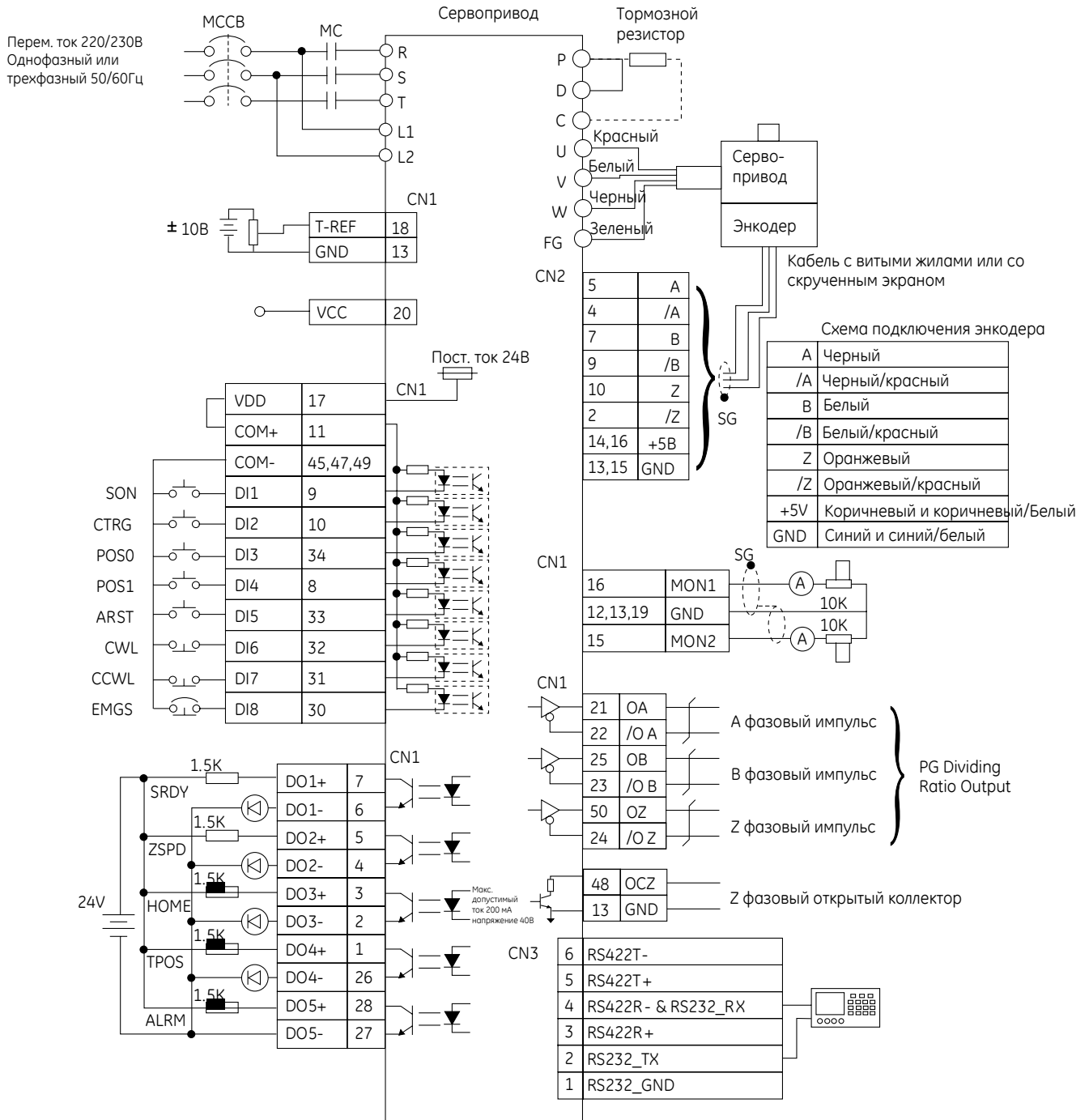
Режим позиционного управления - Режим импульсного механизма



VersaMotion

Коммутационные схемы

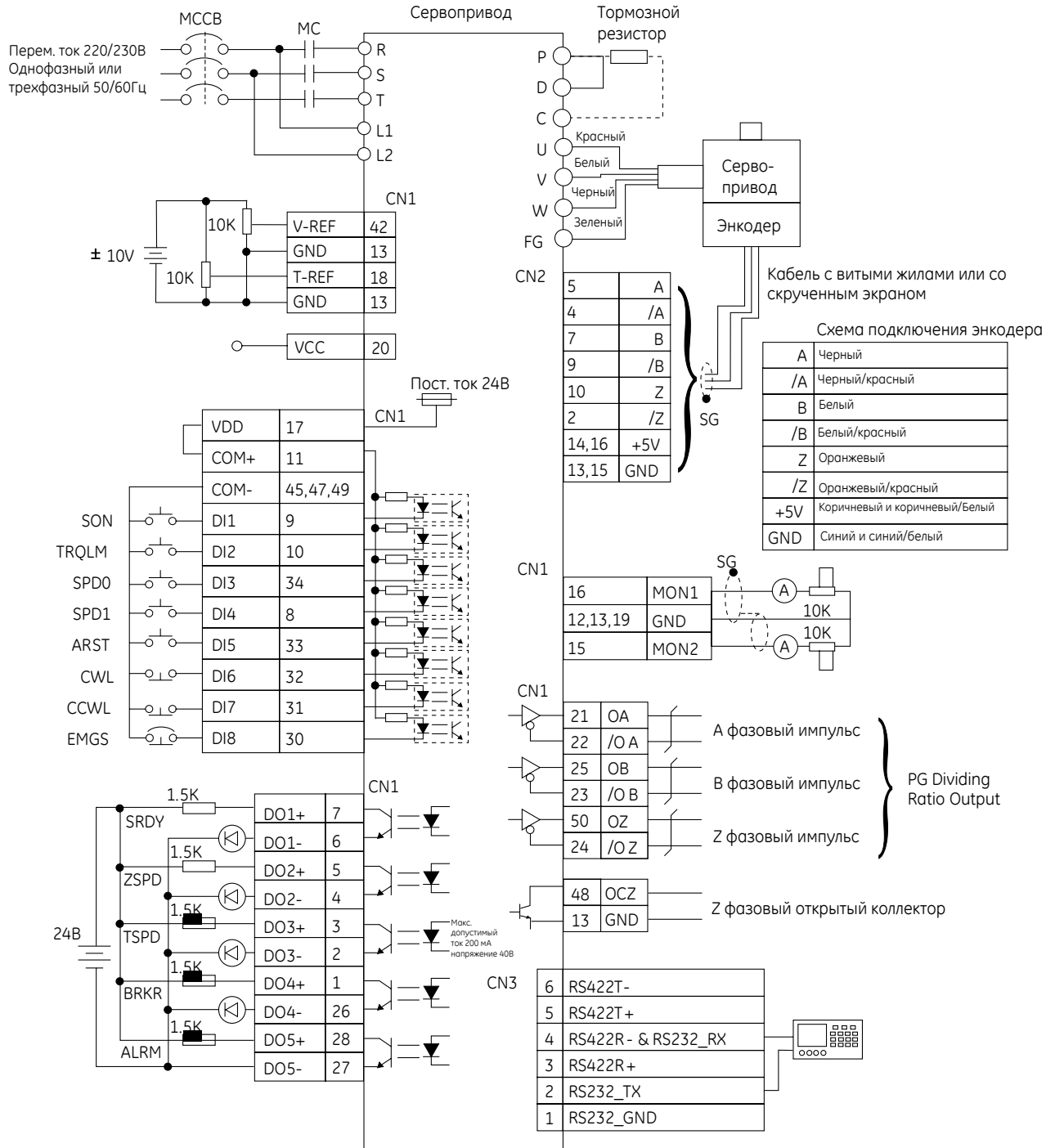
Режим позиционного управления - Режим сохраненных команд позиционирования



VersaMotion

Коммутационные схемы

Режим управления скоростью

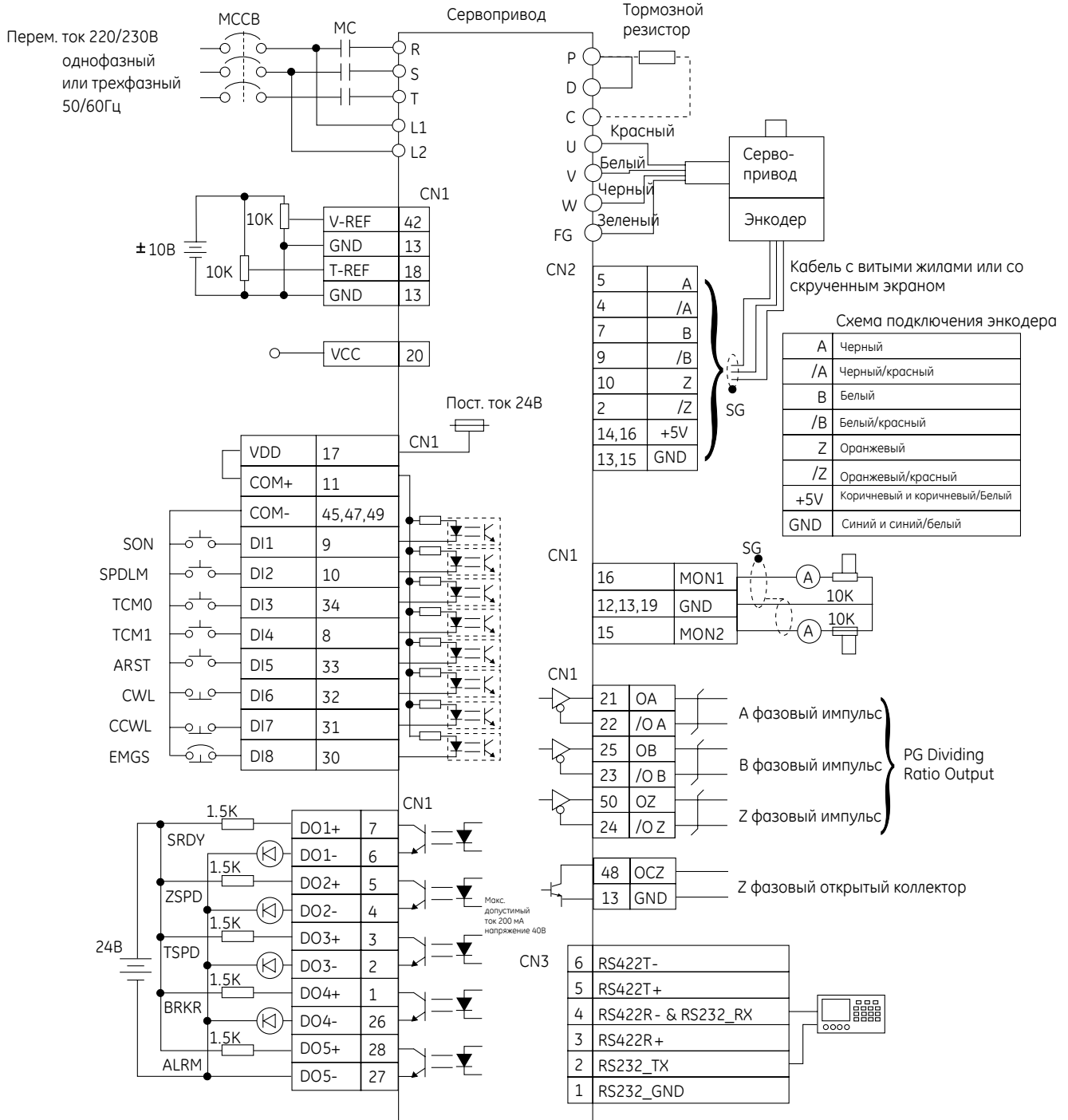


VersaMotion

Коммутационные схемы

Режим управления крутящим

моментом



VersaMotion

Информация для заказа

| Модель | VersaMotion 100 Ватт | VersaMotion 200 Ватт | VersaMotion 400 Ватт | VersaMotion 750 Ватт |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Номер привода по каталогу | IC800VMM01LNKSE25 | IC800VMM02LNKSE25 | IC800VMM04LNKSE25 | IC800VMM07LNKSE25 |
| Номер привода/тормоза по каталогу | - | IC800VMM02LBKSE25 | IC800VMM04LBKSE25 | IC800VMM07LBKSE25 |
| Номер усилителя по каталогу | IC800VMA012 | IC800VMA022 | IC800VMA042 | IC800VMA072 |

Кабели

| | | | | | |
|---------------------------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Кабель питания | 3 м | IC800VMCP030 | IC800VMCP030 | IC800VMCP030 | IC800VMCP030 |
| | 5 м | IC800VMCP050 | IC800VMCP050 | IC800VMCP050 | IC800VMCP050 |
| | 10 м | IC800VMCP100 | IC800VMCP100 | IC800VMCP100 | IC800VMCP100 |
| | 20 м | IC800VMCP200 | IC800VMCP200 | IC800VMCP200 | IC800VMCP200 |
| Кабель питания и тормоза | 3 м | - | IC800VMCB030 | IC800VMCB030 | IC800VMCB030 |
| | 5 м | - | IC800VMCB050 | IC800VMCB050 | IC800VMCB050 |
| | 10 м | - | IC800VMCB100 | IC800VMCB100 | IC800VMCB100 |
| | 20 м | - | IC800VMCB200 | IC800VMCB200 | IC800VMCB200 |
| Кабель для подключения энкодера | 3 м | IC800VMCE030 | IC800VMCE030 | IC800VMCE030 | IC800VMCE030 |
| | 5 м | IC800VMCE050 | IC800VMCE050 | IC800VMCE050 | IC800VMCE050 |
| | 10 м | IC800VMCE100 | IC800VMCE100 | IC800VMCE100 | IC800VMCE100 |
| | 20 м | IC800VMCE200 | IC800VMCE200 | IC800VMCE200 | IC800VMCE200 |

Коммуникации и Кабели интерфейса ввода/вывода

| | | | | | |
|--|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Кабель связи Незакрепленный кабель интерфейса ввода/вывода | 3 м | IC800VMCS030 | IC800VMCS030 | IC800VMCS030 | IC800VMCS030 |
| | 1 м | IC800VMCI010 | IC800VMCI010 | IC800VMCI010 | IC800VMCI010 |
| | 3 м | IC800VMCI030 | IC800VMCI030 | IC800VMCI030 | IC800VMCI030 |

Элементы соединения усилителя

| | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Разъем устройства ввода/вывода CN1 ^(Прим. 1) | IC800VMACONCN1 | IC800VMACONCN1 | IC800VMACONCN1 | IC800VMACONCN1 |
| Разъем энкодера CN2 ^(Прим. 2) | IC800VMACONCN2 | IC800VMACONCN2 | IC800VMACONCN2 | IC800VMACONCN2 |
| Коммуникационный коннектор CN3 ^(Прим. 3) | IC800VMACONCN3 | IC800VMACONCN3 | IC800VMACONCN3 | IC800VMACONCN3 |
| Разъем питания перем. тока ^(Прим. 4) | IC800VMAONACP | IC800VMAONACP | IC800VMAONACP | IC800VMAONACP |
| Разъем питания двигателя ^(Прим. 4) | IC800VMAONMTRP | IC800VMAONMTRP | IC800VMAONMTRP | IC800VMAONMTRP |
| Разъем для внешнего тормозного резистора ^(Прим. 4) | IC800VMADBR001 | IC800VMADBR001 | IC800VMADBR001 | IC800VMADBR001 |

Элементы соединения привода

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Кабель питания (только для привода) | IC800VMMCONP001 | IC800VMMCONP001 | IC800VMMCONP001 | IC800VMMCONP001 |
| Кабель питания (привод и тормоз) | - | IC800VMMCONP002 | IC800VMMCONP002 | IC800VMMCONP002 |
| Кабель для подключения энкодера | IC800VMMCONE001 | IC800VMMCONE001 | IC800VMMCONE001 | IC800VMMCONE001 |

Аксессуары

| | | | | | |
|--|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Кабель и коммутационная плата терминала ввода/вывода ^(Прим. 5) | 0,5 м | IC800VMTBC005 | IC800VMTBC005 | IC800VMTBC005 | IC800VMTBC005 |
| Внешний тормозной резистор ^(Прим. 6) 40Ω, 400 Ватт | | IC800VMBR040 | IC800VMBR040 | IC800VMBR040 | IC800VMBR040 |
| Внешний тормозной резистор ^(Прим. 6) 20Ω, 1000 Ватт | | IC800VMBR020 | IC800VMBR020 | IC800VMBR020 | IC800VMBR020 |

- 1) Разъем CN1 требуется только в тех случаях, когда коммутационная плата терминала ввода/вывода (IC800VMTBC005) или незакрепленный кабель интерфейса ввода/вывода (IC800VMCI0xx) не используются для доступа подключения к точкам ввода/вывода усилителя.
- 2) Разъем для подключения энкодера CN2 является частью отдельно заказываемого кабеля обратной связи производства GE. Этот разъем необходим только, если пользователь будет делать свой собственный кабель обратной связи привода.
- 3) Коммуникационный коннектор CN3 является частью отдельно заказываемого кабеля последовательной связи (IC800VMCS030) производства GE. Этот разъем необходим только, если пользователь будет делать свой собственный коммуникационный кабель.
- 4) Эти разъемы поставляются в комплекте с каждым усилителем VersaMotion (100 Вт - 1 кВт) и необходимы только для замены утраченных или испорченных дублирующих разъемов. Усилители мощностью 2 кВт и более имеют фиксированные зажим для проводки и не используют дублирующих штекерных разъемов.
- 5) Дополнительная коммутационная плата терминала обеспечивает винтовые выводы для подключения каждой точки ввода/вывода на соединительном элементе CN1 устройства ввода/вывода усилителя. Могут использоваться незакрепленный кабель интерфейса ввода/вывода (IC800VMCI0xx) или разъем CN1 (IC800VMACONCN1).
- 6) Дополнительные внешние тормозные резисторы используются для рассеивания чрезмерной регенерированной энергии во время стремительного замедления больших нагрузок на высокой скорости.

VersaMotion

Информация для заказа (продолжение)

| Модель | VersaMotion 1000 Ватт | VersaMotion 2000 Ватт | VersaMotion 3000 Ватт |
|-----------------------------------|---|---|--------------------------|
| Номер привода по каталогу | IC800VMM10LNKSE25 IC800VMM10MNMKSE25 | IC800VMM20LNKSE25 IC800VMM20MNMKSE25 | IC800VMM30MNMKSE25 |
| Номер привода/тормоза по каталогу | IC800VMM10LBKSE25 IC800VMM10MBKSE25 | IC800VMM20LBKSE25 IC800VMM20MBKSE25 | IC800VMM30MBKSE25 |
| Номер усилителя по каталогу | IC800VMA102 | IC800VMA202 | IC800VMA302 |

Кабели

| | | | | |
|---------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|
| Кабель питания | 3 м | IC800VMCP1030 | IC800VMCP2030 | IC800VMCP3030 |
| | 5 м | IC800VMCP1050 | IC800VMCP2050 | IC800VMCP3050 |
| | 10 м | IC800VMCP1100 | IC800VMCP2100 | IC800VMCP3100 |
| | 20 м | IC800VMCP1200 | IC800VMCP2200 | IC800VMCP3200 |
| Кабель питания и тормоза | 3 м | IC800VMCB1030 | IC800VMCB2030 | IC800VMCB3030 |
| | 5 м | IC800VMCB1050 | IC800VMCB2050 | IC800VMCB3050 |
| | 10 м | IC800VMCB1100 | IC800VMCB2100 | IC800VMCB3100 |
| | 20 м | IC800VMCB1200 | IC800VMCB2200 | IC800VMCB3200 |
| Кабель для подключения энкодера | 3 м | IC800VMCE1030 | IC800VMCE1030 | IC800VMCE1030 |
| | 5 м | IC800VMCE1050 | IC800VMCE1050 | IC800VMCE1050 |
| | 10 м | IC800VMCE1100 | IC800VMCE1100 | IC800VMCE1100 |
| | 20 м | IC800VMCE1200 | IC800VMCE1200 | IC800VMCE1200 |

Коммуникации и Кабели интерфейса ввода/вывода

| | | | | |
|---|-----|--------------|--------------|--------------|
| Кабель связи | 3 м | IC800VMCS030 | IC800VMCS030 | IC800VMCS030 |
| Незакрепленный кабель интерфейса ввода/вывода | 1 м | IC800VMCI010 | IC800VMCI010 | IC800VMCI010 |
| | 3 м | IC800VMCI030 | IC800VMCI030 | IC800VMCI030 |

Элементы соединения усилителя

| | | | | |
|--|--|------------------|-----------------|-----------------|
| Разъем устройства ввода/вывода CN1 | | IC800VMAACONCN1 | IC800VMAACONCN1 | IC800VMAACONCN1 |
| Разъем энкодера CN2 | | IC800VMAACONCN2 | IC800VMAACONCN2 | IC800VMAACONCN2 |
| Коммуникационный коннектор CN3 | | IC800VMAACONCN3 | IC800VMAACONCN3 | IC800VMAACONCN3 |
| Разъем питания перем. тока | | IC800VMAACONACP | - | - |
| Разъем питания привода | | IC800VMAACONMTRP | - | - |
| Разъем для внешнего тормозного резистора | | IC800VMADBR001 | - | - |

Элементы соединения привода

| | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Кабель питания (только для привода) | | IC800VMMCONP003 | IC800VMMCONP003 | IC800VMMCONP004 |
| Кабель питания (для привода и тормоза) | | IC800VMMCONP003 | IC800VMMCONP003 | IC800VMMCONP004 |
| Кабель для подключения энкодера | | IC800VMMCONE002 | IC800VMMCONE002 | IC800VMMCONE002 |

Аксессуары

| | | | | |
|--|-------|---------------|---------------|---------------|
| Кабель и коммутационная плата терминала ввода/вывода | 0.5 м | IC800VMTBC005 | IC800VMTBC005 | IC800VMTBC005 |
| Внешний тормозной резистор 40Ω, 400 Ватт | | IC800VMBR040 | IC800VMBR040 | IC800VMBR040 |
| Внешний тормозной резистор 20Ω, 1000 Ватт | | IC800VMBR020 | IC800VMBR020 | IC800VMBR020 |

Сервоусилители серий αi и βi

Все цифровые следящие системы обеспечивают высокую производительность и надежность.

Сервоприводы серий альфа и бета производства GE, на базе более пяти миллионов осей, установленных по всему миру, обеспечивают превосходную надежность и производительность для беспрецедентного среднего времени между отказами. Сервоприводы серий αi и βi доступны в широкой гамме с широким набором характеристик и с возможностью использования с контроллером движения PACMotion серии PMM335 производства GE.

Высокоэффективные последовательные счетчики

Стандартные последовательные энкодеры, встроенные в приводы, обеспечивают исключительное разрешение обратной связи, равное 64K или 128K импульсов на оборот. Последовательные энкодеры поддерживают более высокое разрешение при высоких скоростях двигателя по сравнению со стандартными квадратурными энкодерами, они также более устойчивы к шумам. Дополнительное аккумуляторное соединение обеспечивает абсолютную позиционную обратную связь, устраняя необходимость возврата системы в исходное положение после отключения питания.

Упрощенная настройка

Не нужно настраивать потенциометр или персональные модули; незначительные настройки требуются для дисков надлежащего размера. Все параметры дискового накопителя сохраняются в контроллере в стандартной базе данных. Параметры конфигурации не сохраняются на диске, что позволяет заменить дисковые накопители с затратой небольшого количества времени на настройку. Сохраненные параметры диска и устройства быстро передаются на оборудование для повторного применения.

Полностью цифровая система

Все цепи управления - током, скоростью и положением - замкнуты в контроллере движения производства GE. Высокоскоростные микропроцессоры и/или процессоры цифровой обработки сигналов (DSP) контроллера обеспечивают время обновления цепи, равное 250 мкс. Быстроработавшая следящая система может компенсировать недостатки конструкции машины, что даст более высокую интенсивность ускорения/замедления и более эффективное реагирование на возмущения нагрузки.

Полностью цифровые сигналы команд на сервопривод

В контроллерах движения PACMotion серии PMM335 используется высокоскоростной волоконно-оптический командный интерфейс для усилителей серий αi и βi . Благодаря превосходной помехоустойчивости, оба этих цифровых командных интерфейса производства GE допускают повышение отношения "сигнал-шум" для улучшения точности и производительности.



Диапазон продолжительного крутящего момента

| Серия | Серия привода | Контроллер | Командный интерфейс | Дюйм-фунт | Нм | Питание |
|--------------|------------------------------|------------|----------------------|-----------|--------|--------------------------------------|
| αHVi | αHVi , $\alpha HVis$ | PMM335 | волоконно-оптический | 17.7-1150 | 2-130 | Отдельный модель системы питания PSM |
| βi | βis | PMM335 | волоконно-оптический | 3.5-177 | 0.4-20 | Встроено |
| βHVi | $\beta HVis$ | PMM335 | волоконно-оптический | 17.7-177 | 2-20 | Встроено |

Сертификация

Соответствует UL, IEC и основным требованиям директив ЕС

Дополнительная информация

Для получения информации по применению, установке и настройке обратитесь к веб-сайту www.geautomation.com.

Сервоусилители серии αi и βi

Требования к питанию системы

| Спецификация усилителя | Серия βi | Серия $\alpha HVi^*/\beta HVi$ |
|---|--|--------------------------------|
| Напряжение (-15%, +10%): 3-фазный 1-фазный (см. ниже) | 200-240В перем. тока 220-240В перем. тока | 400-480В перем. тока - |
| Частота | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| Допустимое колебание частоты | ± 2 Гц | ± 2 Гц |
| Колебание частоты во время ускорения/замедления | 7% или менее | 7% или менее |
| Температурный диапазон внешней среды | 0-55°C | 0-55°C |
| Влажность (без образования конденсата) | 90% | 90% |
| Вибрация | Менее 0.5Г | Менее 0.5Г |

* Усилители серии αHVi используются с отдельно монтируемым общим источником питания.

Сервоусилители на 4А и 20А серии βi могут быть запущены на однофазном питании; однако срок службы усилителя снижается из-за более высокого входного тока и пульсирующей компоненты постоянного тока. Настоятельно рекомендуется использование сетевого фильтра переменного тока для подавления влияния высокочастотного входного воздействия помех в сети питания на источник питания привода.

Если источник питания в пределах указанного диапазона напряжения отсутствует, требуется трансформатор. Номинал полной мощности трансформатора должен быть равен или больше, чем сумма всех номиналов активной мощности. Если используется силовой трансформатор, то сетевой фильтр переменного тока не требуется.

GE предлагает следующие сетевые фильтры; трансформаторы поставляются пользователем по мере необходимости.

| Номер изделия | Описание | Серия усилителя |
|--------------------|---|---------------------------------------|
| ZA81L-0001-0083#3C | 5.4 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | βi |
| ZA81L-0001-0101#C | 10.5 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | |
| ZA81L-0001-0168 | 5.4 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | βHVi |
| ZA81L-0001-0169 | 10.5 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | βHVi |
| ZA81L-0001-0163 | 18 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | PSM-11HV <i>i</i> , PSM-18HV <i>i</i> |
| ZA81L-0001-0164 | 45 кВт, 3-фазный сетевой фильтр перем. тока | PSM-30HV <i>i</i> , PSM-45HV <i>i</i> |

Control Power Specification

Для усилителей серий βi и βHVi требуется источник питания постоянного тока на 24 В для обеспечения мощности, необходимой для управления усилителем. Этот источник питания постоянного тока должен обеспечиваться пользователем. Мы рекомендуем источник питания постоянного тока на 24 В производства GE, номер изделия - IC690PWR024. Тот же внешний источник питания постоянного тока может быть использован для обеспечения питания для нескольких усилителей при

условии что подача питания рассчитана на требования по суммарному току всех усилителей. Источники питания серии αHVi требуют однофазного ввода управляющей мощности на 200-230 В перем. тока.



| Модель привода | Макс. номинал активной мощности |
|--------------------------|---------------------------------|
| $\beta 0.4/5000 is$ | 0.13 |
| $\beta 0.5/6000 is$ | 0.35 |
| $\beta 1/6000 is$ | 0.5 |
| $\beta 2/4000 is$ | 0.5 |
| $\beta 4/4000 is$ | 0.75 |
| $\beta 8/3000 is$ | 1.2 |
| $\beta 12/3000 is$ | 1.8 |
| $\beta 22/2000 is$ | 2.5 |
| $\beta 2/4000 HVi$ | 0.5 |
| $\beta 4/4000 HVi$ | 0.75 |
| $\beta 8/3000 HVi$ | 1.2 |
| $\beta 12/3000 HVi$ | 1.8 |
| $\beta 22/2000 HVi$ | 2.5 |
| $\alpha 2/6000HV$ | 1.0 |
| $\alpha 4/5000HV$ | 1.0 |
| $\alpha 8/6000HV$ | 2.2 |
| $\alpha 12/4000HV$ | 2.5 |
| $\alpha 22/3000HV$ | 4.0 |
| $\alpha 22/4000HV$ | 4.5 |
| $\alpha 30/4000HV$ | 5.5 |
| $\alpha 40/4000HV$ | 5.5 |
| $\alpha 50/3000HV w/fan$ | 14 |
| $\alpha 100/2500HV$ | 11 |

Входная мощность постоянного тока для серии βi

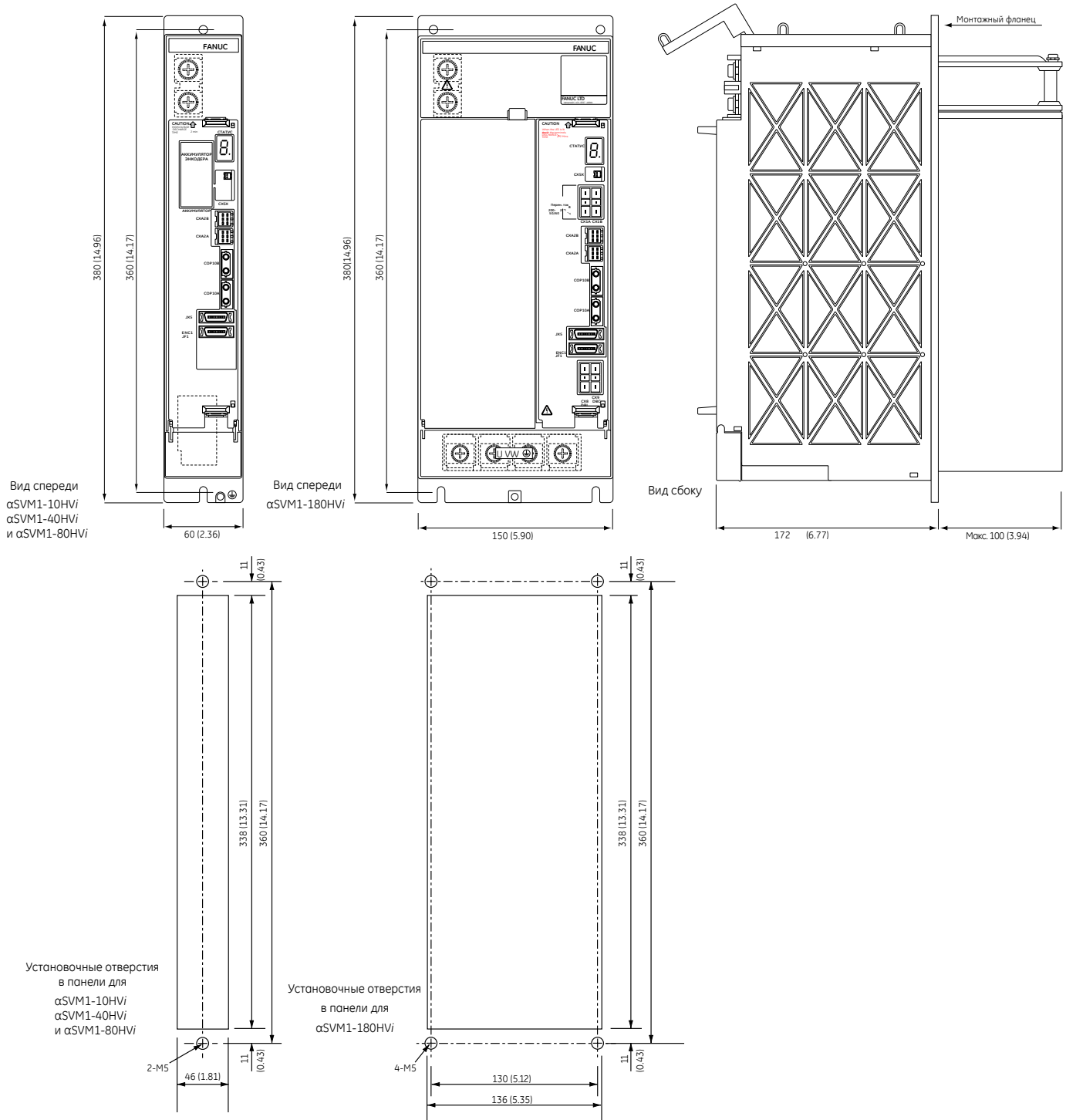
| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Входное напряжение | 24В пост. тока ($\pm 10\%$) |
| Требуемый ток (на усилитель): | |
| Серия βi | 0.9 амп |
| Серия βHVi | 0.9 амп |

Сервоусилители и источники питания серии α HVi

Размеры

Конструкция усилителей серии α HVi и источников питания серии PSM-HVi предполагает установку задненавесного теплоотвода, который проходит через отверстие в монтажной пластине. Такая конструкция исключает рассеивание большей части тепла внутри шкафа управления, снижая повышение температуры в шкафу и нагрузку на охлаждающее оборудование шкафа.

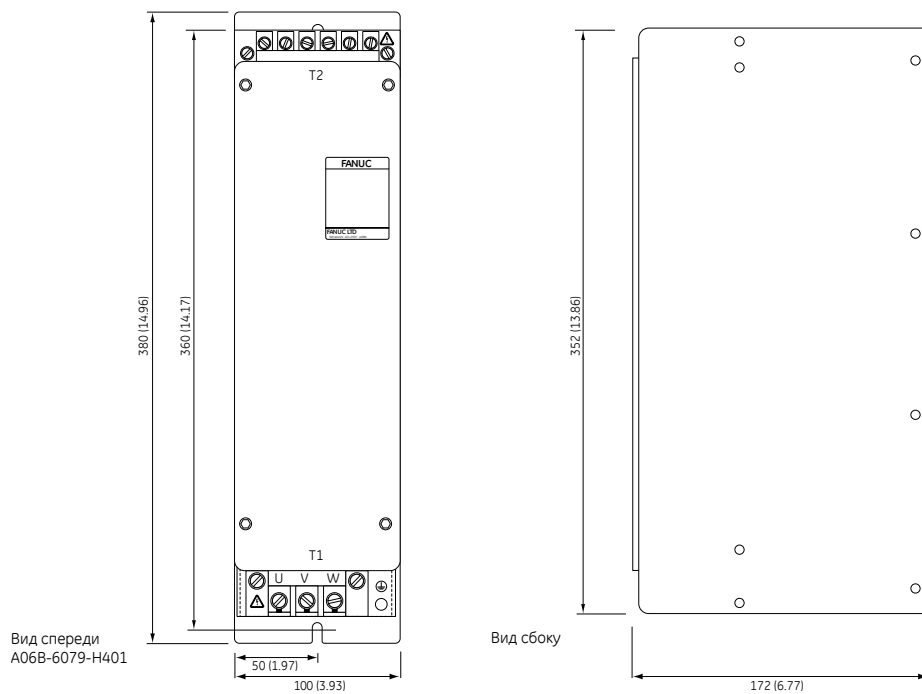
Чертежи с размерами усилителя серии α HVi



Сервоусилители и источники питания серии **αHVi**

Размеры

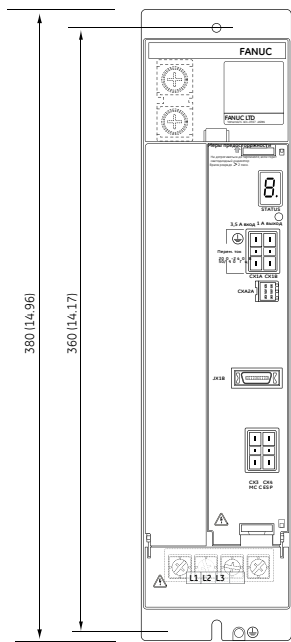
Чертежи с размерами модуля динамического тормоза



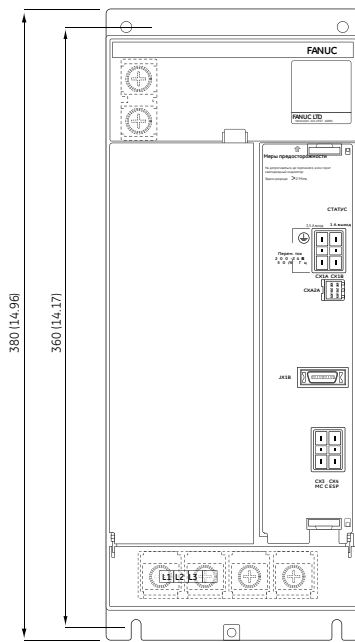
Сервоусилители и источники питания серии

Размеры

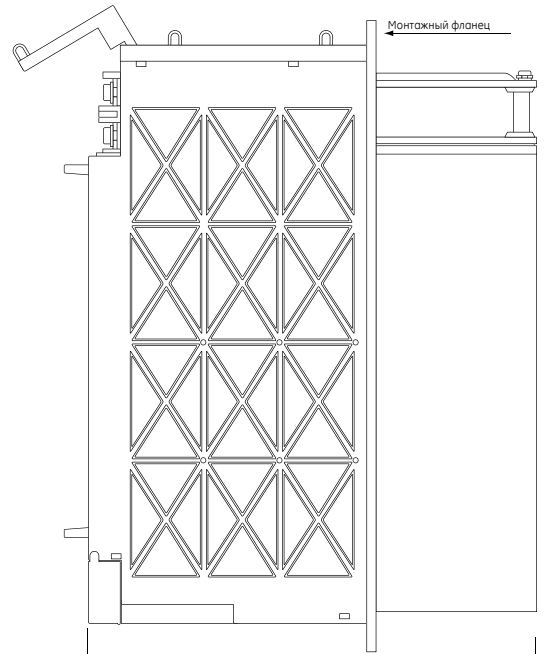
Чертежи с размерами источника питания



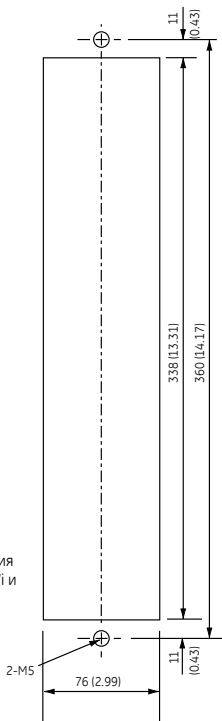
Вид спереди
PSM-11HV и
PSM-18HV



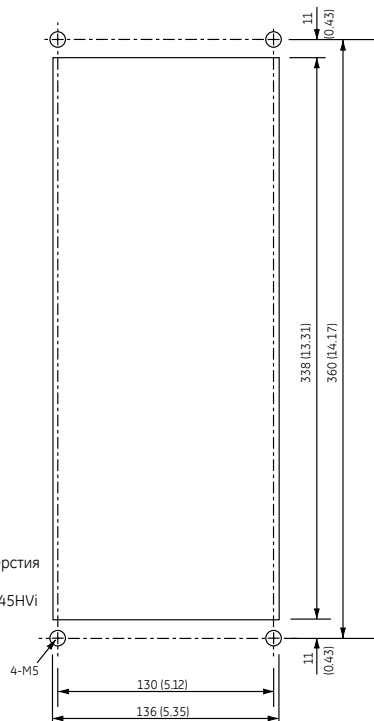
Вид спереди
PSM-30HV и
PSM-45HV



Вид сбоку



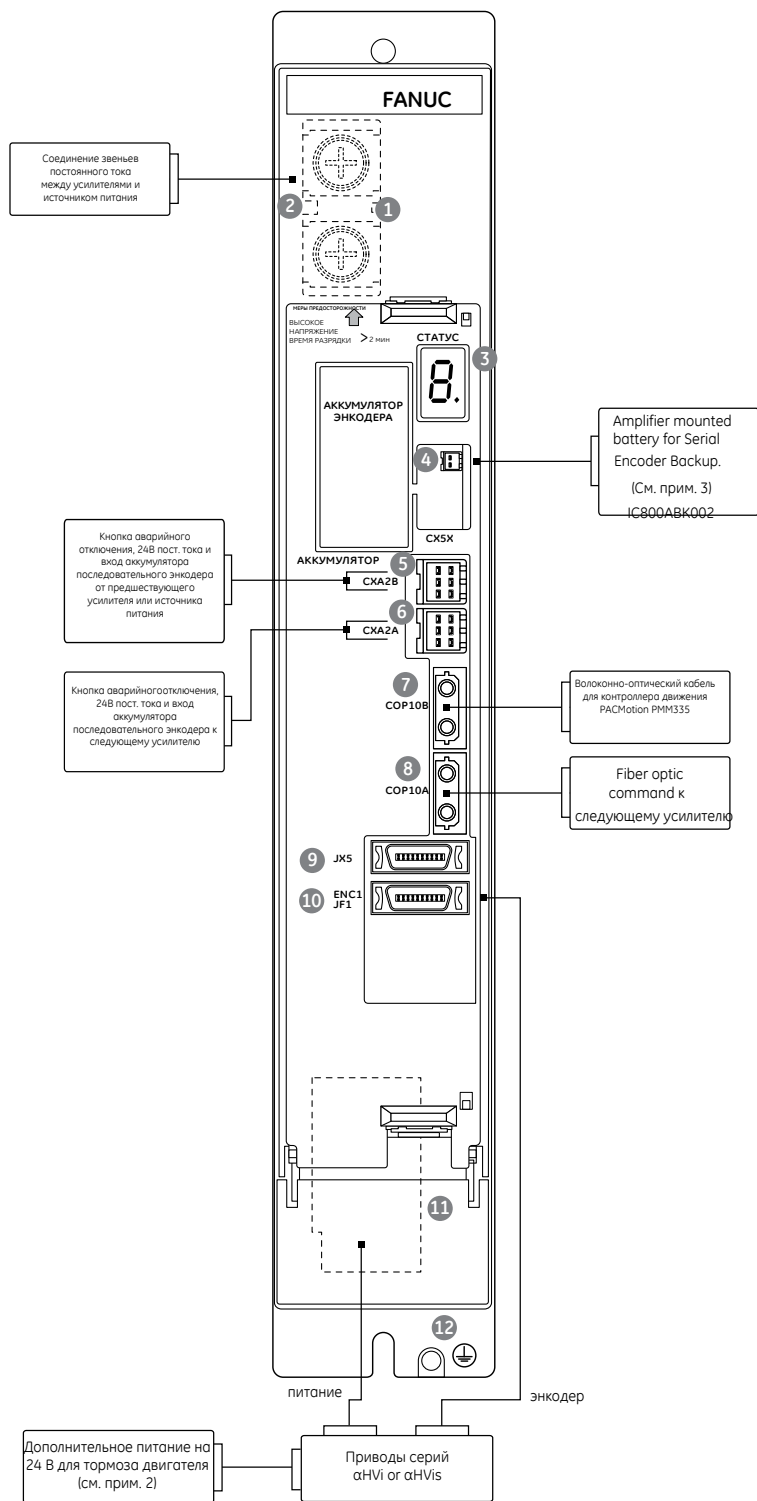
Установочные отверстия
в панели для PSM-11HV и
PSM-18HV



Установочные отверстия
в панели для
PSM-30HV и PSM-45HV

Сервоусилители и источники питания серии **αHVi**

Схема подключения устройств серий **αSVM1-10HVi**, **αSVM1-40HVi**, **αSVM1-80HVi**



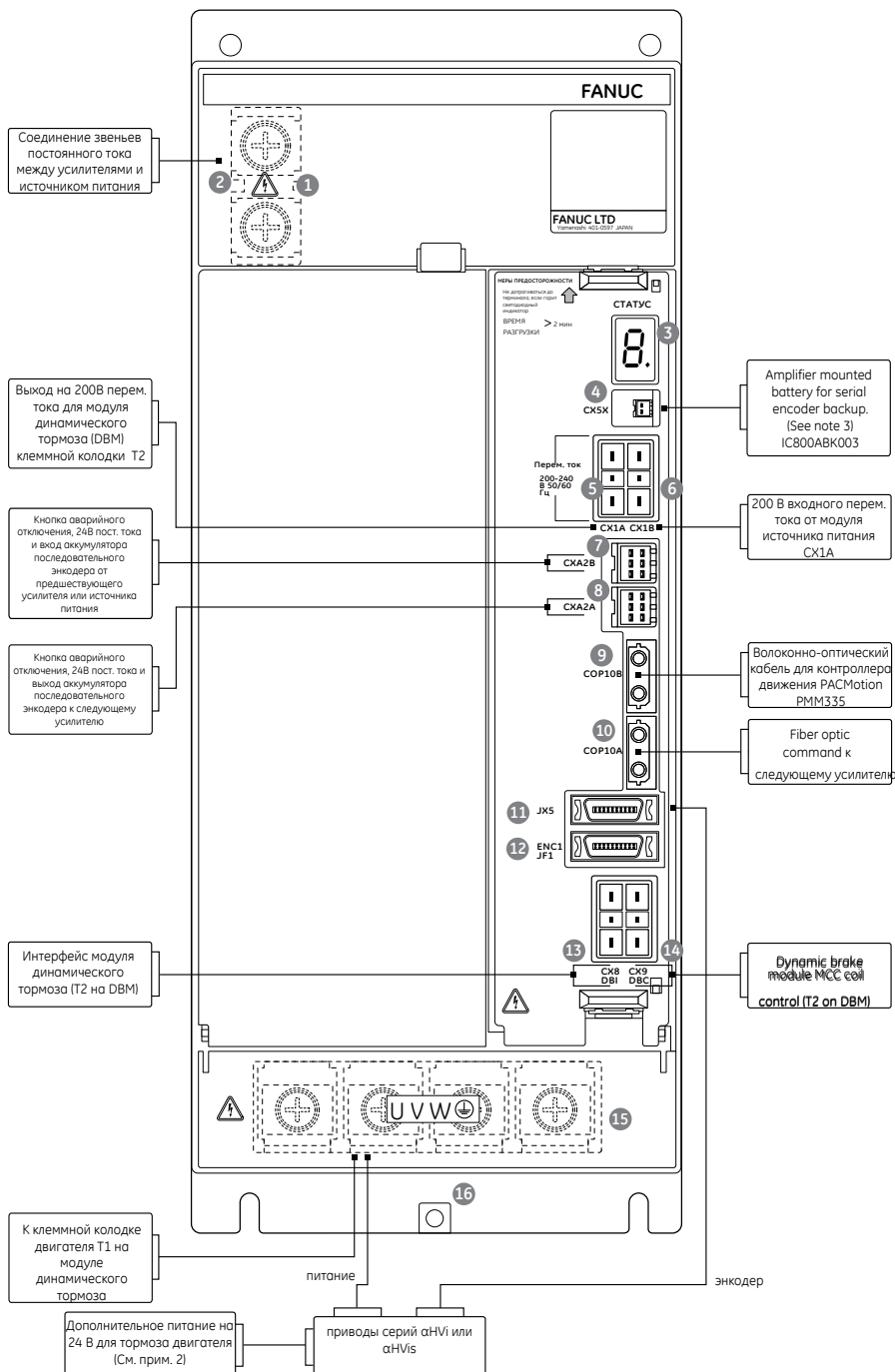
| No. | Название | Примечания |
|-----|----------|---|
| 1 | | Звено пост. тока клемной колодки |
| 2 | | Светодиодный индикатор зарядки звена пост. тока |
| 3 | STATUS | Светодиодный индикатор статуса |
| 4 | CX5X | Вход батареи абсолютного энкодера |
| 5 | CXA2B | Входной разъем для интерфейса ПЛК |
| 6 | CXA2A | Выходной разъем для интерфейса ПЛК |
| 7 | COP10B | Опволоконный командный вывод сервоусилителя |
| 8 | COP10A | Опволоконный командный вывод сервоусилителя |
| 9 | JX5 | Нет соединения |
| 10 | ENC1/JF1 | Обратная связь последовательного энкодера |
| 11 | CZ2 | Разъем питания привода |
| 12 | | Резьбовое отверстие для заземления усилителя |

Примечания:

1. Всегда устанавливайте устройства отключения, магнитный контактор и сетевой фильтр переменного тока.
2. Для усилителя используйте стабилизированный источник электропитания на 24 В пост. тока. Нельзя разделять источник питания на 24 В пост. тока для усилителя и источник питания для тормоза двигателя.
3. Аккумуляторная батарея для энкодера (номер изделия - IC800ABK001) монтируется отдельно на панели и может питать до 4-х осей. В качестве альтернативы, с каждым усилителем может использоваться однокоординатный литиевый аккумулятор (IC800ABK002).

Сервоусилители и источники питания серии αNVi

Схема подключения устройств серии αSVM1-180HVi



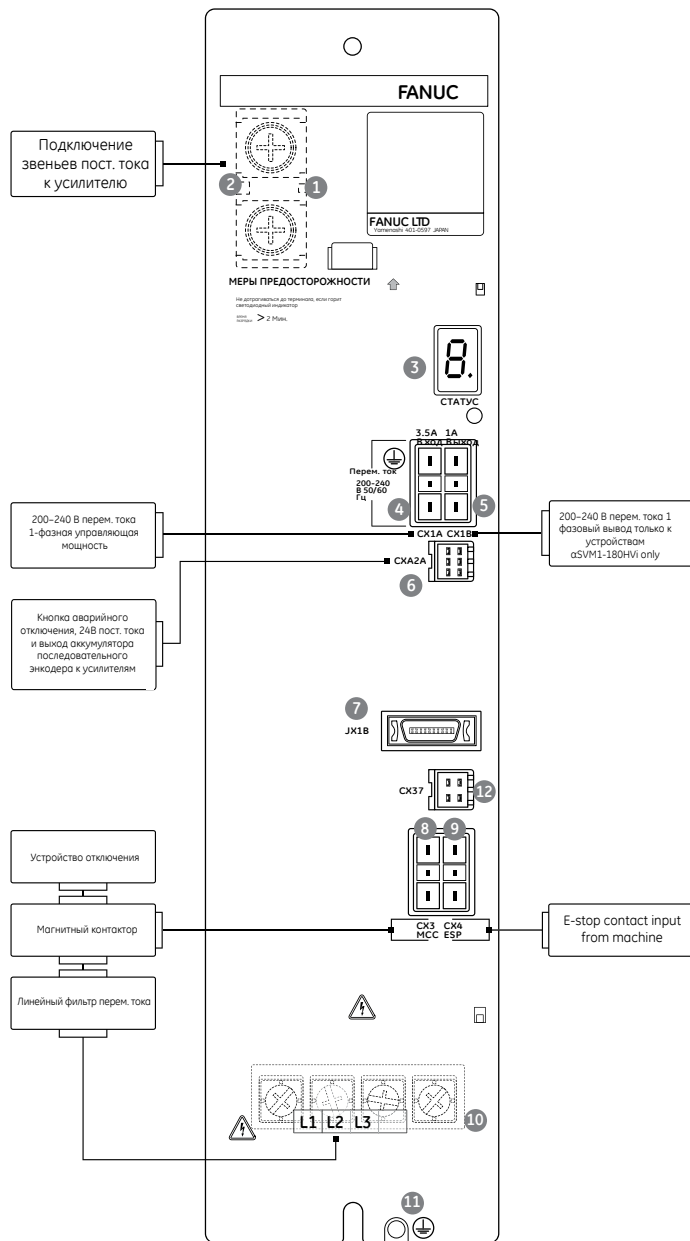
| No. | Название | Примечания |
|-----|----------|---|
| 1 | | Звено пост. тока клеммной колодки |
| 2 | | Светодиодный индикатор зарядки звена пост. |
| 3 | STATUS | Светодиодный индикатор статуса |
| 4 | CX5X | Вход батареи абсолютного энкодера |
| 5 | CX1A | Выходной разъем источника питания перем. тока на 200В |
| 6 | CX1B | Входной разъем источника питания перем. тока на 200В |
| 7 | CXA2B | Входной разъем для интерфейса ПЛК |
| 8 | CXA2A | Выходной разъем для интерфейса ПЛК |
| 9 | COP10B | Волоконно-оптический командный ввод сервоусилителя |
| 10 | COP10A | Волоконно-оптический командный вывод сервоусилителя |
| 11 | JX5 | Нет соединения |
| 12 | ENC1/JF1 | Обратная связь последовательного энкодера |
| 13 | CX8 | Разъем интерфейса модуля динамического тормоза |
| 14 | CX9 | Соединитель для задающей катушки магнитного контактора (MCC) модуля динамического тормоза |
| 15 | TB2 | Разъем питания привода |
| 16 | | Резьбовое отверстие для заземления усилителя |

Примечания:

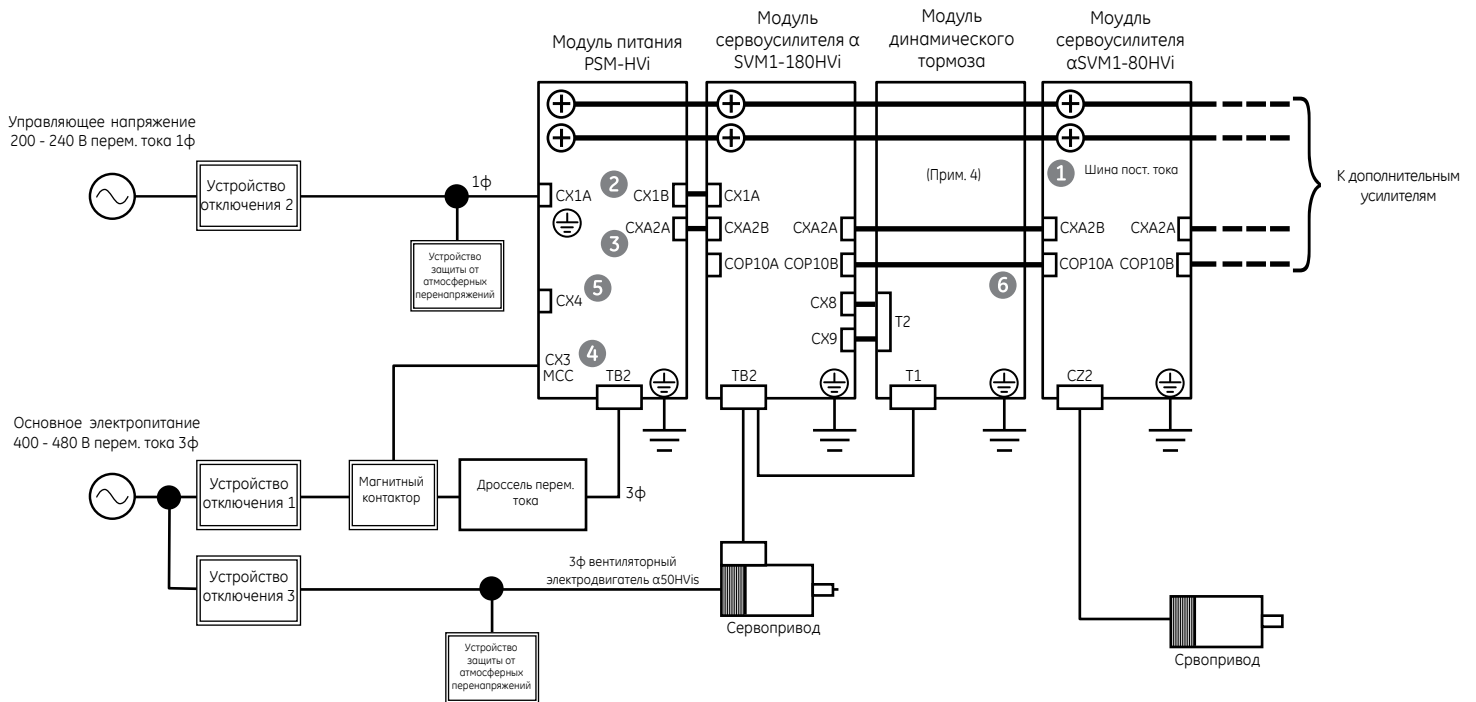
1. Всегда устанавливайте устройства отключения, магнитный контактор и сетевой фильтр переменного тока.
2. Для усилителя используйте стабилизированный источник электропитания на 24 В пост. тока. Нельзя разделять источник питания на 24 В пост. тока для усилителя и источник питания для тормоза двигателя.
3. Аккумуляторная батарея для энкодера (номер изделия - IC800ABK001) монтируется отдельно на панели и может питать до 4-х осей. В качестве альтернативы, с каждым усилителем может использоваться однокоординатный литиевый аккумулятор (IC800ABK003).

Сервоусилители и источники питания серии αHV*i*

Схема подключения источника питания серии PSM-HV*i*



| No. | Название | Примечания |
|-----|----------|--|
| 1 | | Звено пост. тока клеммной колодки |
| 2 | | Светодиодный индикатор зарядки звена пост |
| 3 | STATUS | Светодиодный индикатор статуса |
| 4 | CX1A | Входной разъем источника питания переменного тока на 200В |
| 5 | CX1B | Выходной разъем источника питания переменного тока на 200В (используется только с αSVM1-180HV <i>i</i>) |
| 6 | CXA2A | Выходной разъем для интерфейса ПЛК |
| 7 | JX1B | Не используется |
| 8 | CX3 | Connector for the main magnetic contactor (MCC) drive coil control signal |
| 9 | CX4 | Соединитель для сигнала электронной системы стабилизации движения (ESP) |
| 10 | TB2 | Клеммная колодка для основной линии питания перемен. тока |
| 11 | | Резьбовое отверстие для заземления источника питания |
| 12 | CX37 | Выход блока обнаружения неисправностей сети питания |

Сервоусилители и источники питания серии α HViПодключение системы α HVi

| No. | Название | Примечания | Номера изделий |
|-----|-----------------|--|--|
| 1 | Шина пост. тока | доступны комплекты длиной 30, 60 или 90 мм в зависимости от ширины модуля | 60-мм комплект: Z44A718031-G05 90-мм комплект: Z44A718031-G03 150-мм комплект: Z44A718031-G12 |
| 2 | CX1A/CX1B | 1-фазный силовой привод системы управления на 200 В перемен. тока ² | ZA06B-6071-K203 (комплект для подключения ПЛК) ZA02B-0120-K321 (2 требуются только для устройств серии α SVM1-180HVi) |
| 3 | CXA2A/CXA2B | Выходной/входной разъемы для интерфейса ПЛКЗ | ZA06B-6110-K210 (разъем: необходимое количество - 2) Z44C746453-001 (200-мм кабель для совместно используемого аккумулятора энкодера) Z44C746453-002 (200-мм кабель для встроенного аккумулятора энкодера или безбатарейного резервного питания) |
| 4 | CX3 | Разъем для распорядительного сигнала основного магнитного контактора (MCC) | ZA06B-6071-K203 (комплект соединителя для ПЛК) |
| 5 | CX4 | Сигнальный соединитель для кнопки аварийного отключения ² | ZA06B-6071-K203 (комплект соединителя для ПЛК) |
| 6 | COP10A/COP10B | Управляющий волоконно-оптический кабель | Варианты кабелей см. на странице 4.5 |

Примечания:

- В состав блоков питания и усилителя входят шины промежуточного контура необходимой длины.
- В комплект соединителя для источника питания, входящий в состав каждого модуля питания, входят разъемы для CX1A, CX3 и CX4. В каждом комплекте для подключения усилителя серии α SVM1-180HVi имеются два разъема CX1A/B для однофазного питания 200В перемен. током от модуля питания.
- Питание 24 В пост. тока, подаваемого от ПЛК на подсоединенные усилители, осуществляется через разъем ПЛК на соединителях CX2A/B. Кроме того, этот интерфейс обеспечивает поступление совместно используемых сигналов, такие, как от аварийный останов системы и аварийное питание от аккумулятора для последовательных энкодеров двигателя. Соединители входят в состав усилителя и источников питания. Также можно воспользоваться готовыми к использованию кабелями. Выберите требуемый кабель в зависимости от типа аккумулятора, используемого для резервного питания последовательного энкодера двигателя, который обеспечивает обратную связь, необходимую для абсолютного позиционирования.
- Положение модуля динамического тормоза приведено только как справочное. Обычно этот модуль устанавливается над или под усилителями или в конце модуля таким образом, чтобы длина стандартной шины промежуточного контура была достаточной для соединения соседних усилителей.

Сервоусилители и источники питания серии αHV_i

Информация для заказа

Усилители серии αHV_i и модули питания PSM-HV_i можно заказать как отдельные компоненты или как комплекты, в которые входят разъемы, запасные предохранители и шины промежуточного контура.

Использование комплектов рекомендуется для новых установок, а запасные детали и сменные блоки должны использовать номер детали для усилителя или модуля питания.

Чтобы сделать заказ на полнокомплектную систему, выберите сервопривод(ы), соответствующие вашим требованиям, затем выберите комплект(ы) для подключения усилителей, комплект для подключения источника питания, кабели, разъемы и аксессуары.

Комплекты для подключения усилителей серии αHV_i

| Номер изделия | Описание комплекта | Кол-во | Состав комплектов |
|---------------------------|--|--------|---|
| IC800A _i HV010 | Блок усилителя серии αHV _i на 10 А | 1 | Усилитель серии αSVM1-10HV _i для последовательной сервошины FANUC (ZA06B-6127-H102) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6073-K250) |
| | | 2 | Разъем CXA2A/B (ZA06B-6110-K210) |
| | | 1 | Выходной разъем питания двигателя C22 (ZA06B-6110-K203#ZZM) |
| | | 1 | Комплект шин для 60-мм модуля (Z44A718031-G05) |
| IC800A _i HV040 | Блок усилителя серии αHV _i на 40 А | 1 | Усилитель серии αSVM1-40HV _i для последовательной сервошины FANUC (ZA06B-6127-H104) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6073-K250) |
| | | 2 | Разъем CXA2A/B (ZA06B-6110-K210) |
| | | 1 | Выходной разъем питания двигателя C22 (ZA06B-6110-K203#ZZM) |
| | | 1 | Комплект шин для 60-мм модуля (Z44A718031-G05) |
| IC800A _i HV080 | Блок усилителя серии αHV _i на 80 А | 1 | Усилитель серии αSVM1-80HV _i для последовательной сервошины FANUC (ZA06B-6127-H105) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6073-K250) |
| | | 2 | Разъем CXA2A/B (ZA06B-6110-K210) |
| | | 1 | Выходной разъем питания двигателя C22 (ZA06B-6110-K203#ZZM) |
| | | 1 | Комплект шин для 60-мм модуля (Z44A718031-G05) |
| IC800A _i HV180 | Блок усилителя серии αHV _i на 180 А | 1 | Усилитель серии αSVM1-180HV _i для последовательной сервошины FANUC (ZA06B-6127-H106) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6073-K250) |
| | | 2 | Разъем CXA2A/B (ZA06B-6110-K210) |
| | | 1 | Комплект соединителя для интерфейса модуля CX8/CX9 DB (ZA06B-6073-K216) |
| | | 1 | Комплект шин для 150-мм модуля (Z44A718031-G12) |
| | | 2 | Комплект соединителя Комплект соединителя CX1A/B для органа управления (ZA02B-0120-K321) |

Комплекты для подключения модулей питания PSM-HV_i

| Номер детали | Описание комплекта | Кол-во | Состав комплектов |
|--------------|------------------------|--------|---|
| IC800PSHV011 | Блок питания на 11 кВт | 1 | Высокоскоростной блок питания серии PSM-11HV _i на 11 кВт (ZA06B-6150-H011) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6077-K250) |
| | | 1 | Комплект шин для 90-мм модуля (Z44A718031-G03) |
| | | 1 | Комплект соединителя для блока питания (ZA06B-6071-K203) |
| IC800PSHV018 | Блок питания на 18 кВт | 1 | Высокоскоростной блок питания серии PSM-18HV _i на 18 кВт (ZA06B-6150-H018) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6077-K250) |
| | | 1 | Комплект шин для 90-мм модуля (Z44A718031-G03) |
| | | 1 | Комплект соединителя для блока питания (ZA06B-6071-K203) |
| IC800PSHV030 | Блок питания на 30 кВт | 1 | Высокоскоростной блок питания серии PSM-30HV _i на 30 кВт (ZA06B-6150-H030) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6077-K250) |
| | | 1 | Комплект шин для 150-мм модуля (Z44A718031-G12) |
| | | 1 | Комплект соединителя для блока питания (ZA06B-6071-K203) |
| IC800PSHV045 | Блок питания на 45 кВт | 1 | Высокоскоростной блок питания серии PSM-45HV _i на 45 кВт (ZA06B-6150-H045) |
| | | 1 | Запасной предохранитель питания (ZA06B-6077-K250) |
| | | 1 | Комплект шин для 150-мм модуля (Z44A718031-G12) |
| | | 1 | Комплект соединителя для блока питания (ZA06B-6071-K203) |

Усилители серии αHV_i используются с отдельно подключаемым совместно используемым блоком питания на одну или несколько осей.

Эти блоки питания осуществляют возврат энергии в линию переменного тока, поэтому не требуется никаких тормозных резисторов или модулей.

Усилитель и привод серии α HVi

Информация для заказа

| Модель привода | α 2/6000HVis | α 4/5000HVis | α 8/6000HVis |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Номер привода по каталогу | ZA06B-0219-B200 | ZA06B-0216-B200 | ZA06B-0233-B200 |
| Номер привода/тормоза по каталогу | ZA06B-0219-B500 | ZA06B-0216-B500 | ZA06B-0233-B500 |
| Модель Бета усилителя | β SVM1-10HVi | β SVM1-10HVi | β SVM1-40HVi |
| Номер по каталогу Бета усилителя | ZA06B-6131-H001 | ZA06B-6131-H001 | ZA06B-6131-H003 |
| Вентилятор для Бета усилителя (Прим.1) | - | - | ZA06B-6134-K002 |
| Комплект для подключения Бета усилителя | IC800BIHV010 | IC800BIHV010 | IC800BIHV040 |
| Модель Альфа усилителя | α SVM1-10HVi | α SVM1-10HVi | α SVM1-40HVi |
| Номер по каталогу Альфа усилителя | ZA06B-6127-H102 | ZA06B-6127-H102 | ZA06B-6127-H104 |
| Комплект для подключения Альфа усилителя | IC800AIHV010 | IC800AIHV010 | IC800AIHV040 |

| Кабели | α 2/6000HVis | | | α 4/5000HVi | | | α 8/6000HVis | | |
|---|---------------------|-------|-----------------------------|--------------------|-------|-----------------------------|---------------------|-------|-------------------|
| | Диаметр | Длина | Модель | Диаметр | Длина | Модель | Диаметр | Длина | Модель |
| Кабель питания | 7 м | | CP2I-OWPB-0070-AZ | 7 м | | CP2I-OWPB-0070-AZ | 7 м | | CP3I-OWPB-0070-AZ |
| | 14 м | | CP2I-OWPB-0140-AZ | 14 м | | CP2I-OWPB-0140-AZ | 14 м | | CP3I-OWPB-0140-AZ |
| Кабель питания (Экранированный) | 7 м | | CP2I-OWEB-0070-AZ | 7 м | | CP2I-OWEB-0070-AZ | 7 м | | CP3I-OWEB-0070-AZ |
| | 14 м | | CP2I-OWEB-0140-AZ | 14 м | | CP2I-OWEB-0140-AZ | 14 м | | CP3I-OWEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямоугольный) | 7 м | | CFDA-7WPB-0070-AZ | 7 м | | CFDA-7WPB-0070-AZ | 7 м | | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 м | | CFDA-7WPB-0140-AZ | 14 м | | CFDA-7WPB-0140-AZ | 14 м | | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямой) | 7 м | | CFDA-OWPB-0070-AZ | 7 м | | CFDA-OWPB-0070-AZ | 7 м | | CFDA-OWPB-0070-AZ |
| | 14 м | | CFDA-OWPB-0140-AZ | 14 м | | CFDA-OWPB-0140-AZ | 14 м | | CFDA-OWPB-0140-AZ |
| Кабель питания для тормоза | 7 м | | Объединен с кабелем питания | 7 м | | Объединен с кабелем питания | 7 м | | CB4N-OWPM-0070-AZ |
| | 14 м | | Объединен с кабелем питания | 14 м | | Объединен с кабелем питания | 14 м | | CB4N-OWPM-0140-AZ |
| Кабель для подключения интерфейса ПЛК (Внешний аккумулятор) | 200 мм | | Z44C746453-001 | 200 мм | | Z44C746453-001 | 200 мм | | Z44C746453-001 |
| | 200 мм | | Z44C746453-002 | 200 мм | | Z44C746453-002 | 200 мм | | Z44C746453-002 |
| Волоконно-оптический командный кабель | 15 см | | | 15 см | | ZA66L-6001-0023#L150R0 | 15 см | | |
| | 30 см | | | 30 см | | ZA66L-6001-0023#L300R0 | 30 см | | |
| | 1 м | | | 1 м | | ZA66L-6001-0023#L1R003 | 1 м | | |
| | 2 м | | | 2 м | | ZA66L-6001-0023#L2R003 | 2 м | | |
| | 3 м | | | 3 м | | ZA66L-6001-0023#L3R003 | 3 м | | |
| | 3 м | | | 3 м | | ZA66L-6001-0026#L1R003 | 3 м | | |
| Волоконно-оптический кабель (экранированный) | 1 м | | | 1 м | | ZA66L-6001-0026#L1R003 | 1 м | | |
| | 3 м | | | 3 м | | ZA66L-6001-0026#L3R003 | 3 м | | |
| | 5 м | | | 5 м | | ZA66L-6001-0026#L5R003 | 5 м | | |
| | 10 м | | | 10 м | | ZA66L-6001-0026#L10R03 | 10 м | | |
| | 20 м | | | 20 м | | ZA66L-6001-0026#L20R03 | 20 м | | |
| | 30 м | | | 30 м | | ZA66L-6001-0026#L30R03 | 30 м | | |
| | 50 м | | | 50 м | | ZA66L-6001-0026#L50R03 | 50 м | | |
| | 100 м | | | 100 м | | ZA66L-6001-0026#L100R3 | 100 м | | |

| Комплекты соединителей | | α 2/6000HV is | α 4/5000HV i | α 8/6000HVis |
|---|-------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Разъем обратной связи энкодера (JF1) | | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 |
| Соединитель перемычки СХА2А/В (треб.2) | | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 |
| Выходной разъем питания привода C22 | | ZA06B-6110-K203#ZZM | ZA06B-6110-K203#ZZM | ZA06B-6110-K203#ZZM |
| Полушпонки для привода | | Z44A730465-001 | Z44A730465-016 | Z44A730465-002 |
| Комплект соединителя для обратной связи привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | Прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Комплект соединителя питания/тормоза привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K220#E | ZA06B-6114-K220#E | - |
| | Прямой | ZA06B-6114-K220#S | ZA06B-6114-K220#S | - |
| Комплект соединителя для питания привода | 90 градусов | - | - | Z44A730464-G18 |
| | Прямой | - | - | Z44A730464-G17 |
| Комплект соединителя для тормоза привода | 90 градусов | - | - | ZA06B-6114-K213#E |
| | Прямой | - | - | ZA06B-6114-K213#S |

| Аксессуары | | α 2/6000HV is | α 4/5000HV i | α 8/6000HVis |
|---|--|----------------------|---------------------|---------------------|
| Шина промежуточного контура | | Z44A718031-G05 | Z44A718031-G05 | Z44A718031-G05 |
| Запасной предохранитель управляющей мощности усилителя | | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (многоосное, комплект для монтажа на панели) (Прим. 2) | | IC800ABK001 | IC800ABK001 | IC800ABK001 |
| | | IC800ABK002 | IC800ABK002 | IC800ABK002 |

- Отдельный устанавливаемый пользователем вентилятор требуется только для усилителя серии β SVM1-40HVi. Данный комплект вентилятора включен в комплект усилителя IC800BIHV040, но должен заказываться отдельно при заказе усилителя ZA06B-6131-H003.
- Содержимое комплектов аккумулятора энкодера показано на стр. 4.73

Усилитель и привод серии αHV*i*

Информация для заказа

| Модель привода | α12/4000HV <i>is</i> | α22/3000HV <i>i</i> | α22/4000HV <i>is</i> |
|--|----------------------|---------------------|----------------------|
| Номер привода по каталогу | ZA06B-0239-B200 | ZA06B-0249-B200 | ZA06B-0266-B200 |
| Номер привода/тормоза по каталогу | ZA06B-0239-B500 | ZA06B-0249-B500 | ZA06B-0266-B500 |
| Модель Бета усилителя | βSVM1-40HV <i>i</i> | βSVM1-40HV <i>i</i> | - |
| Номер Бета усилителя по каталогу | ZA06B-6131-H003 | ZA06B-6131-H003 | - |
| Вентилятор для Бета усилителя (Прим.1) | ZA06B-6134-K002 | ZA06B-6134-K002 | - |
| Комплект для подключения Бета усилителя | IC800BIHV040 | IC800BIHV040 | - |
| Модель Альфа усилителя | αSVM1-40HV <i>i</i> | αSVM1-40HV <i>i</i> | αSVM1-80HV <i>i</i> |
| Номер по каталогу Альфа усилителя | ZA06B-6127-H104 | ZA06B-6127-H104 | ZA06B-6127-H105 |
| Комплект для подключения Альфа усилителя | IC800AIHV040 | IC800AIHV040 | IC800AIHV080 |

| Кабели | | α 12/4000HV <i>is</i> | α22/3000HV <i>i</i> | α22/4000HV <i>is</i> |
|--|--------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Кабель питания | 7 м | CP3I-OWPB-0070-AZ | CP4I-OWPB-0070-AZ | CP4I-OWPB-0070-AZ |
| | 14 м | CP3I-OWPB-0140-AZ | CP4I-OWPB-0140-AZ | CP4I-OWPB-0140-AZ |
| Кабель питания (Экранированный) | 7 м | CP3I-OWEB-0070-AZ | CP4I-OWEB-0070-AZ | CP4I-OWEB-0070-AZ |
| | 14 м | CP3I-OWEB-0140-AZ | CP4I-OWEB-0140-AZ | CP4I-OWEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямоугольный) | 7 м | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямой) | 7 м | CFDA-OWPB-0070-AZ | CFDA-OWPB-0070-AZ | CFDA-OWPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-OWPB-0140-AZ | CFDA-OWPB-0140-AZ | CFDA-OWPB-0140-AZ |
| Кабель питания для тормоза | 7 м | CB4N-OWPM-0070-AZ | CB4N-OWPM-0070-AZ | CB4N-OWPM-0070-AZ |
| | 14 м | CB4N-OWPM-0140-AZ | CB4N-OWPM-0140-AZ | CB4N-OWPM-0140-AZ |
| Кабель для подключения интерфейса ПЛК (Внешний аккумулятор) | 200 мм | Z44C746453-001 | Z44C746453-001 | Z44C746453-001 |
| Кабель для подключения интерфейса ПЛК (встроенного или безбатарейного) | 200 мм | Z44C746453-002 | Z44C746453-002 | Z44C746453-002 |
| Волоконно-оптический командный кабель | 15 см | | ZA66L-6001-0023#L150R0 | |
| | 30 см | | ZA66L-6001-0023#L300R0 | |
| | 1 м | | ZA66L-6001-0023#L1R003 | |
| | 2 м | | ZA66L-6001-0023#L2R003 | |
| | 3 м | | ZA66L-6001-0023#L3R003 | |
| Волоконно-оптический (экранированный) | 1 м | | ZA66L-6001-0026#L1R003 | |
| | 3 м | | ZA66L-6001-0026#L3R003 | |
| | 5 м | | ZA66L-6001-0026#L5R003 | |
| | 10 м | | ZA66L-6001-0026#L10R03 | |
| | 20 м | | ZA66L-6001-0026#L20R03 | |
| | 30 м | | ZA66L-6001-0026#L30R03 | |
| | 50 м | | ZA66L-6001-0026#L50R03 | |
| 100 м | | ZA66L-6001-0026#L100R3 | | |

| Комплекты соединителей | | α12/4000HV <i>is</i> | α22/3000HV <i>i</i> | α22/4000HV <i>is</i> |
|---|-------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Разъем обратной связи энкодера (JF1) | | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 |
| Соединитель переключки СХА2А/В (треб. 2) | | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 |
| Выходной разъем питания привода CZ2 | | ZA06B-6110-K203#ZZM | ZA06B-6110-K203#ZZM | ZA06B-6110-K203#ZZM |
| Полушпонки для привода | | Z44A730465-015 | Z44A730465-003 | Z44A730465-003 |
| Комплект соединителя для обратной связи привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | Прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Комплект соединителя для питания привода | 90 градусов | Z44A730464-G18 | Z44A730464-G20 | Z44A730464-G20 |
| | Прямой | Z44A730464-G17 | Z44A730464-G19 | Z44A730464-G19 |
| Комплект соединителя для тормоза привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E |
| | Прямой | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S |

| Аксессуары | | α 12/4000HV <i>is</i> | α22/3000HV <i>i</i> | α22/4000HV <i>is</i> |
|--|--|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Шина промежуточного контура | | Z44A718031-G05 | Z44A718031-G05 | Z44A718031-G05 |
| Запасной предохранитель управляющей мощности усилителя | | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (многоосное , комплект для монтажа на панели) (Прим. 2) | | IC800ABK001 | IC800ABK001 | IC800ABK001 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (одноосное , комплект для монтажа на панели) (Прим. 2) | | IC800ABK002 | IC800ABK002 | IC800ABK002 |

1) Отдельный устанавливаемый пользователем вентилятор требуется только для усилителя серии βSVM1-40HV*i*. Данный комплект вентилятора включен в комплект усилителя IC800BIHV040, но должен заказываться отдельно при заказе усилителя ZA06B-6131-H003.
 2) Содержимое комплектов аккумулятора энкодера показано на стр. 4.73

Усилители и приводы серии α NVi

Информация для заказа (продолжение)

| Модель привода | | α 30/4000HV is | α 40/4000HV is |
|---|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Номер привода по каталогу | | ZA06B-0269-B200 | ZA06B-0273-B200 |
| Номер привода/тормоза по каталогу | | ZA06B-0269-B500 | ZA06B-0273-B500 |
| Модель Альфа усилителя | | α SVM1-80HV <i>i</i> | α SVM1-80HV <i>i</i> |
| Номер Альфа усилителя по каталогу | | ZA06B-6127-H105 | ZA06B-6127-H105 |
| Комплект для подключения Альфа усилителя | | IC800AIHV080 | IC800AIHV080 |
| Модуль динамического тормоза | | n/a | n/a |
| Кабели | | α 30/4000HV is | α 40/4000HV is |
| Кабель питания | 7 м | CP4I-OWPB-0070-AZ | CP4I-OWPB-0070-AZ |
| | 14 м | CP4I-OWPB-0140-AZ | CP4I-OWPB-0140-AZ |
| Кабель питания (Экранированный) | 7 м | CP4I-OWEB-0070-AZ | CP4I-OWEB-0070-AZ |
| | 14 м | CP4I-OWEB-0140-AZ | CP4I-OWEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямоугольный) | 7 м | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (прямой) | 7 м | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ |
| Кабель питания для тормоза | 7 м | CB4N-OWPM-0070-AZ | CB4N-OWPM-0070-AZ |
| | 14 м | CB4N-OWPM-0140-AZ | CB4N-OWPM-0140-AZ |
| Кабель для подключения вентилятора | 7 м | n/a | n/a |
| | 14 м | n/a | n/a |
| Кабель для подключения интерфейса ПЛК (Внешний аккумулятор) | 200 мм | Z44C746453-001 | Z44C746453-001 |
| | 200 мм | Z44C746453-002 | Z44C746453-002 |
| Волоконно-оптический командный кабель | 15 см | ZA66L-6001-0023#L150R0 | |
| | 30 см | ZA66L-6001-0023#L300R0 | |
| | 1 м | ZA66L-6001-0023#L1R003 | |
| | 2 м | ZA66L-6001-0023#L2R003 | |
| | 3 м | ZA66L-6001-0023#L3R003 | |
| Волоконно-оптический (экранированный) | 1 м | ZA66L-6001-0026#L1R003 | |
| | 3 м | ZA66L-6001-0026#L3R003 | |
| | 5 м | ZA66L-6001-0026#L5R003 | |
| | 10 м | ZA66L-6001-0026#L10R03 | |
| | 20 м | ZA66L-6001-0026#L20R03 | |
| | 30 м | ZA66L-6001-0026#L30R03 | |
| | 50 м | ZA66L-6001-0026#L50R03 | |
| 100 м | ZA66L-6001-0026#L100R3 | | |
| Комплекты соединителей | | α 30/4000HV is | α 40/4000HV is |
| Разъем обратной связи энкодера (JF1) | | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 |
| Соединитель перемычки CXA2A/B (треб. 2) | | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 |
| Выходной разъем питания двигателя CZ2 | | ZA06B-6110-K203#Z2M | ZA06B-6110-K203#Z2M |
| Комплект соединителя для интерфейса модуля CX8/CX9 DB | | - | - |
| Управляющая мощность усилителя CX1A/B | | - | - |
| Полушпонки для привода | | Z44A730465-003 | Z44A730465-003 |
| Комплект соединителя для обратной связи привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Комплект соединителя для питания привода | 90 градусов | Z44A730464-G20 | Z44A730464-G20 |
| | прямой | Z44A730464-G19 | Z44A730464-G19 |
| Комплект соединителя для тормоза привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S |
| Комплект соединителя для вентилятора | 90 градусов | - | - |
| | прямой | - | - |
| Аксессуары | | α 30/4000HV is | α 40/4000HV is |
| Шина промежуточного контура | | Z44A718031-G05 | Z44A718031-G05 |
| Запасной предохранитель управляющей мощности усилителя | | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (многоосное, комплект для монтажа на панели) (Прим. 1) | | IC800ABK001 | IC800ABK001 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (Встроенный) (Прим. 1) | | IC800ABK002 | IC800ABK002 |

1) Содержимое комплектов аккумулятора энкодера показано на стр. 4.73

αHVj Servo System Connection

Информация для заказа (продолжение)

| Модель привода | | α50/3000HVis с вентилятором | α100/2500HVis с вентилятором |
|---|-------------|-----------------------------|------------------------------|
| Номер привода/тормоза по каталогу | | ZA06B-0276-B210 | ZA06B-0286-B310 |
| Номер привода по каталогу | | ZA06B-0276-B510 | ZA06B-0286-B010 |
| Модель Альфа привода | | - | - |
| Номер комплекта Бета усилителя | | - | - |
| Номер Бета усилителя по каталогу | | - | - |
| Модель Альфа усилителя | | αSVM1-180HV _i | αSVM1-180HV _i |
| Номер Альфа усилителя по каталогу | | ZA06B-6124-H106 | ZA06B-6124-H106 |
| Номер комплекта Альфа усилителя | | IC800A _I HV180 | IC800A _I HV180 |
| Модуль динамического тормоза(необходим для SVM1-180HV _i) | | ZA06B-6079-H401 | ZA06B-6079-H401 |
| Кабели | | α50/3000HVis с вентилятором | α100/2500HVis с вентилятором |
| Кабель питания привода | 7 м | CP9I-0MPB-0070-AZ | Поставляется заказчиком |
| | 14 м | CP9I-0MPB-0140-AZ | |
| Кабель питания привода (экранированный) | 7 м | CP9I-0MEB-0070-AZ | Поставляется заказчиком |
| | 14 м | CP9I-0MEB-0140-AZ | |
| Кабель обратной связи для привода (прямоугольный) | 7 м | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи для привода (прямой) | 7 м | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ |
| | 14 м | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ |
| Кабель питания для тормоза привода | 7 м | CB4N-0WPM-0070-AZ | CB4N-0WPM-0070-AZ |
| | 14 м | CB4N-0WPM-0140-AZ | CB4N-0WPM-0140-AZ |
| Кабель для подключения вентилятора привода | 7 м | CB5N-0WPM-0070-AZ | CB5N-0WPM-0070-AZ |
| | 14 м | CB5N-0WPM-0140-AZ | CB5N-0WPM-0140-AZ |
| Кабель для подключения интерфейса ПЛК (внешний аккумулятор) | 200 мм | Z44C746453-001 | Z44AC746453-001 |
| | 200 мм | Z44C746453-002 | Z44AC746453-002 |
| Волоконно-оптический командный кабель | 15 см | ZA66L-6001-0023#L150R0 | |
| | 30 см | ZA66L-6001-0023#L300R0 | |
| | 1 м | ZA66L-6001-0023#L1R003 | |
| | 2 м | ZA66L-6001-0023#L2R003 | |
| | 3 м | ZA66L-6001-0023#L3R003 | |
| | 1 м | ZA66L-6001-0026#L1R003 | |
| Волоконно-оптический командный кабель (экранированный) | 3 м | ZA66L-6001-0026#L3R003 | |
| | 5 м | ZA66L-6001-0026#L5R003 | |
| | 10 м | ZA66L-6001-0026#L10R03 | |
| | 20 м | ZA66L-6001-0026#L20R03 | |
| | 30 м | ZA66L-6001-0026#L30R03 | |
| | 50 м | ZA66L-6001-0026#L50R03 | |
| | 100 м | ZA66L-6001-0026#L100R3 | |
| | | | |
| Комплекты соединителей Разъем | | α50/3000HVis с вентилятором | α100/2500HVis с вентилятором |
| обратной связи энкодера усилителя (JF1) | | ZA06B-6073-K214 | ZA06B-6073-K214 |
| Соединитель переключки CXA2A/B (терб. 2) | | ZA06B-6110-K210 | ZA06B-6110-K210 |
| Выходной разъем питания привода CZ2 | | ZA06B-6110-K203#ZZM | - |
| Комплект соединителя для интерфейса модуля CX8/CX9 DB | | ZA06B-6073-K216 | ZA06B-6073-K216 |
| Управляющая мощность усилителя CX1A/B 180HV _i | | ZA02B-0120-K321 | ZA02B-0120-K321 |
| Полушпонки для привода | | - | - |
| Комплект соединителя для обратной связи привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Комплект соединителя для питания привода | градусов | Z44A730464-G20 | - |
| | прямой | Z44A730464-G19n/a | - |
| Комплект соединителя для тормоза привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S |
| Комплект соединителя для вентилятора привода | 90 градусов | ZA06B-6114-K214#E | ZA06B-6114-K214#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K214#S | ZA06B-6114-K214#S |
| Аксессуары | | α50/3000HVis с вентилятором | α100/2500HVis с вентилятором |
| Шина промежуточного контура | | Z44A718031-G12 | Z44A718031-G12 |
| Запасной предохранитель управляющей мощности усилителя | | ZA06B-6073-K250 | ZA06B-6073-K250 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (комплект для монтажа на панели) | | IC800ABK001 | IC800ABK001 |
| Аварийное питание энкодера от аккумулятора (встроенный) | | IC800ABK002 | IC800ABK002 |

Блок питания PSM-HVi

Информация для заказа

С усилителями серии αHVi используются отдельно монтируемый общий блок питания. Модуль питания (PSM) может обслуживать несколько усилителей в многоосевой системе.

К одному модулю питания может быть подключено максимум шесть усилителей; однако, количество усилителей может быть ограничено характеристиками блока питания.

| Номер модели | PSM-11HVi | PSM-18HVi | PSM-30HVi | PSM-45HVi |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Комплект для подключений блока питания | IC800PSHV011 | IC800PSHV018 | IC800PSHV030 | IC800PSHV045 |
| Блок питания | ZA06B-6150-H011 | ZA06B-6150-H018 | ZA06B-6150-H030 | ZA06B-6150-H045 |
| Непрерывная выходная мощность | 11 | 18 | 30 | 45 |
| Максимальная выходная мощность* | 34 | 58 | 87 | 124 |
| Шины промежуточного контура | Z44A718031-G03 | Z44A718031-G03 | Z44A718031-G12 | Z44A718031-G12 |

Соединители и кабели

| Комплект соединителя (включает CX4 Estop, CX3 MCC и разъемы питания CX1A) | | ZA06B-6071-K203 | ZA06B-6071-K203 | ZA06B-6071-K203 | ZA06B-6071-K203 |
|--|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Незакрепленный кабель управляющего выхода катушки MCC | 10 футов | Z44C742171-001 | Z44C742171-001 | Z44C742171-001 | Z44C742171-001 |
| 200V Control Power Input Flying Lead Cable | 25 футов | Z44C742172-001 | Z44C742172-001 | Z44C742172-001 | Z44C742172-001 |
| Estop Input Flying Lead Cable | 10 футов | Z44C742176-001 | Z44C742176-001 | Z44C742176-001 | Z44C742176-001 |

Аксессуары

| | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Запасной предохранитель управляющей мощности усилителя | ZA06B-6077-K250 | ZA06B-6077-K250 | ZA06B-6077-K250 | ZA06B-6077-K250 |
| Линейный фильтр переменного тока | ZA81L-0001-0163 | ZA81L-0001-0163 | ZA81L-0001-0164 | ZA81L-0001-0164 |
| Фильтр защиты от помех для ПЛК (необходим для CE) | ZA06B-6077-K155 | ZA06B-6077-K156 | ZA06B-6077-K156 | ZA06B-6077-K157 |

*Номинальная пиковая мощность - 0,3 секунды

Выбор блока питания

Шаг 1 - Выбрать из списка общее количество и тип необходимых приводов серий αHVi или αHVis. Если нужно более 6 осей, их необходимо поделить на группы по 6 приводов максимум.

| Модель привода | Непрерывная мощность | Выходной сигнал ускорения |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|
| α22/3000HVi | 4.0 кВт | 9.6 кВт |
| α22/4000HVis | 4.5 кВт | 20 кВт |
| α30/4000HVis | 5.5 кВт | 22 кВт |
| α40/4000HVis | 5.5 кВт | 24 кВт |
| α50/3000HVis с вентилятором | 14 кВт | 39 кВт |
| α100/2500HVis с вентилятором | 11 кВт | 38 кВт |

Шаг 2 - Подсчитать суммарное значение непрерывной мощности для всех приводов отдельной группы и умножить на 0.6.

Шаг 3 - Подсчитать суммарное значение выходного сигнала ускорения для всех приводов отдельной группы.

Шаг 4 - Сравнить получившиеся значения непрерывной мощности и выходного сигнала ускорения для каждой отдельной группы со значениями мощности при непрерывной работе и номинальной пиковой мощности для модулей питания и выбрать модуль PSMтак чтобы были выполнены следующие условия:

- Суммарное значение непрерывной мощности привода* 0.6 должно быть меньше, чем значение непрерывной мощности PSM
- Суммарное значение выходного сигнала ускорения привода должно быть меньше, чем значение пиковой номинальной мощности PSM

Пример:

Предположительно, необходимы следующие приводы:

Кол-во 2 α22/4000HVis

Кол-во 2 α30/4000HVis

Кол-во 1 α50/3000HVis с вентилятором

Так как общее количество приводов меньше 6, предположим, что будет использоваться 1 PSM Таким образом суммарные значения для системы получатся следующими:

Суммарное значение непрерывной мощности для всех приводов, умноженное на 0.6 = 28 кВт * 0.6 = 16.8 кВт

Суммарное значение выходного сигнала для всех приводов = 123 кВт

Следует выбрать модуль PSM-45HVi с непрерывной мощностью 45 кВт и выходным сигналом ускорения 124 кВт

Сервоприводы

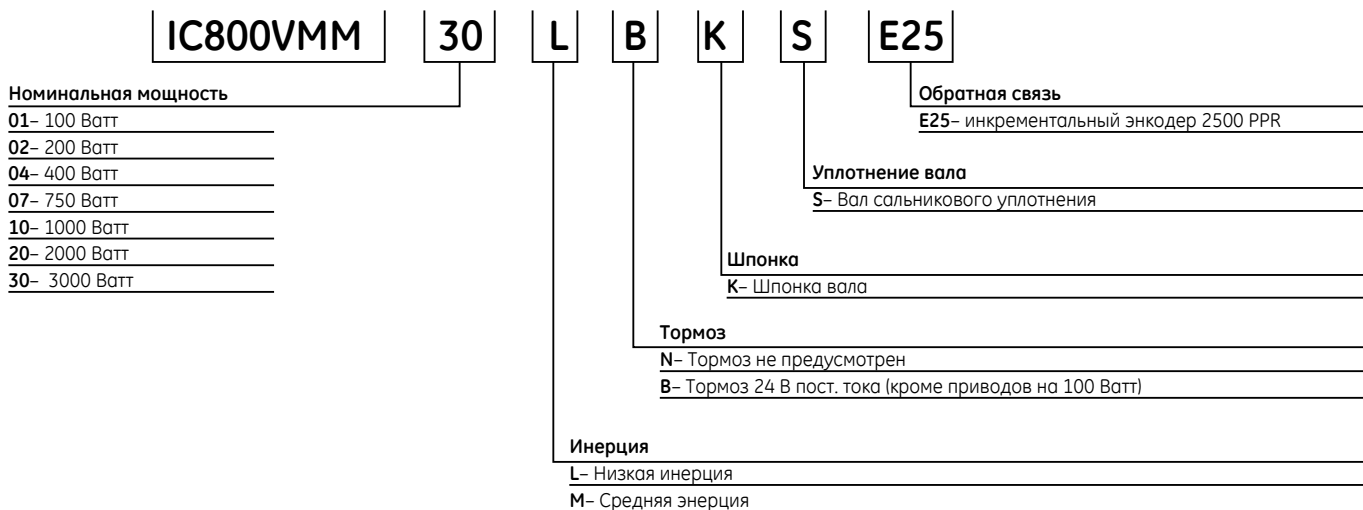
Сервоприводы VersaMotion

Спецификация привода

| Характеристика | VersaMotion Series |
|---|---|
| Непрерывный диапазон заданного крутящего момента (фунто-дюйм (ньютон-метр)) | 2.83-126 (0.32-14.3) |
| Непрерывный диапазон скорости (об/мин) | 1500 – 3000 |
| Макс. диапазон скорости (об/мин) | 3000 – 5000 |
| Совместимые усилители | VersaMotion Series |
| Совместимые контроллеры | DSM314 |
| Монтаж | Метрический |
| Совместимые контроллеры | Прямо/установочный паз |
| Бесщёточная конструкция | Да |
| Дополнительный тормоз | 24 В пост. тока |
| Тип обратной связи | инкрементальный энкодер |
| Разрешение обратной связи (Интервал/оборот) | 10,000 |
| Абсолютная обратная связь | Нет |
| Напряжение линии усилителя | 200-255 В перем. тока 1ф (100 Вт - 1 кВт); 170-255 В перем. тока 3ф |
| Уплотнение вала | Стандартное |
| Класс защиты | IP65 |
| Инерция | Низкая/средняя |



Номера приводов по каталогу



Список ссылок

VersaMotion

GFA-1923 Паспорт изделия VersaMotion
<http://www.ge-ip.com/account/download/13269/3679>

GFK-2480 Руководство пользователя для сервоприводов и усилителей VersaMotion
http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/live/DOCUMENT/2000/DO2041/en_US/GFK2480.pdf

Сервоприводы VersaMotion

Спецификация

| Характеристики | IC800VMM01L | IC800VMM02L | IC800VMM04L | IC800VMM07L |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Название продукта | VersaMotion 100 Ватт | VersaMotion 200 Ватт | VersaMotion 400 Ватт | VersaMotion 750 Ватт |
| Номинальная мощность (кВт) | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.75 |
| Номинальный крутящий момент (Ньютон-метр) | 0.32 | 0.64 | 1.27 | 2.39 |
| Максимальный крутящий момент (Ньютон-метр) | 0.96 | 1.92 | 3.82 | 7.16 |
| Номинальная скорость (об/мин) | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Максимальная скорость (об/мин) | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Номинальный ток (Амп) | 0.9 | 1.55 | 2.6 | 5.1 |
| Максимальный ток (Амп) | 2.7 | 4.65 | 7.8 | 15.3 |
| Момент инерции ротора (Кг.м ² x 10 ⁻⁴) | 0.037 | 0.177 | 0.277 | 1.13 |
| Механическая постоянная времени (мс) | 0.75 | 0.8 | 0.53 | 0.63 |
| Коэффициент момента - КТ (Ньютон-метр/А) | 0.36 | 0.41 | 0.49 | 0.47 |
| Постоянное значение напряжения- КЕ (мВ/об/мин) | 13.6 | 16 | 17.4 | 17.2 |
| Сопротивление обмотки якоря (Ом) | 9.3 | 2.79 | 1.55 | 0.42 |
| Индуктивность обмотки якоря (мГн) | 24 | 10.84 | 6.84 | 3.53 |
| Электрическая постоянная времени (msec) | 2.58 | 3.89 | 4.43 | 8.37 |
| Максимальная радиальная нагрузка на вал (Ньютон) | 78.4 | 196 | 196 | 245 |
| Максимальная осевая нагрузка на вал (Ньютон) | 39.2 | 68 | 68 | 98 |
| Модель усилителя | IC800VMA012 | IC800VMA022 | IC800VMA042 | IC800VMA072 |

Технические характеристики привода

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Класс изоляции | Класс В |
| Изоляционное сопротивление | >100М Ом, 500 В пост. тока |
| Электрическая прочность изоляции | 1500 В перем. тока, 50 Гц, 60 секунд |
| Степень вибрации (мкм) | 15 |
| Мощность торможения (В пост. тока) | 24 |
| Вибрация | 2.5Г |
| Класс IP-защиты | IP65 (кроме вала и соединителя) |

Требования к окружающей среде

| | |
|-------------------------|-----------------------------|
| Относительная влажность | 20~90% RH (без конденсации) |
| Рабочая температура | 0 - 40°C |
| Температура хранения | -10 - 80°C |

Сервоприводы VersaMotion

Спецификация (продолжение)

| Характеристики | IC800VMM10L | IC800VMM10M | IC800VMM20L | IC800VMM20M | IC800VMM30M |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Название продукта | VersaMotion 1000 Батт | VersaMotion 1000 Батт | VersaMotion 2000 Батт | VersaMotion 2000 Батт | VersaMotion 3000 Батт |
| Номинальная мощность (кВт) | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 |
| Номинальный крутящий момент (Ньютон-метр) | 3.18 | 4.77 | 6.37 | 9.55 | 14.32 |
| Максимальный крутящий момент (Ньютон-метр) | 9.54 | 14.32 | 19.11 | 28.66 | 42.96 |
| Номинальная скорость (об/мин) | 3000 | 2000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| Максимальная скорость (об/мин) | 5000 | 3000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| Номинальный ток (Амп) | 7.3 | 5.6 | 11.3 | 11.0 | 16.1 |
| Максимальный ток (Амп) | 21.9 | 24.9 | 33.9 | 33.0 | 48.3 |
| Момент инерции ротора (Кг м ² x 10 ⁻⁴) | 2.65 | 9.14 | 4.45 | 15.88 | 55 |
| Механическая постоянная времен и (мс) | 0.74 | 1.64 | 0.66 | 1.05 | 1.06 |
| Постоянное значение напряжения - К Е (мВ/об/мин) | 0.44 | 0.85 | 0.53 | 0.87 | 0.89 |
| Коэффициент момента - КТ (Ньютон-метр/А) | 16.8 | 31.9 | 19.2 | 31.8 | 32 |
| Сопротивление обмотки якоря (Ом) | 0.20 | 0.465 | 0.14 | 0.174 | 0.052 |
| Индуктивность обмотки якоря (мГн) | 2.0 | 5.99 | 1.53 | 2.76 | 1.38 |
| Электрическая постоянная вре мени (msec) | 10.26 | 12.88 | 10.63 | 15.86 | 26.39 |
| Максимальная радиальная нагрузка на вал (Ньютон) | 490 | 490 | 490 | 490 | 1470 |
| Максимальная осевая нагрузка на вал (Ньютон) | 98 | 98 | 98 | 98 | 490 |
| Модель усилителя | IC800VMA102 | IC800VMA102 | IC800VMA202 | IC800VMA202 | IC800VMA302 |

Технические характеристики привода

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Класс изоляции | Класс В |
| Изоляционное сопротивление | >100М Ом, 500 В пост тока. |
| Электрическая прочность изоляции | 1500 В пост. тока, 50 Гц, 60 секунд |
| Степень вибрации (мкм) | 15 |
| Мощность торможения (В пост. тока) | 24 |
| Вибрация | 2.5Г |
| Класс IP-защиты | IP65 (кроме вала и соединителя) |

Требования к окружающей среде

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Относительная влажность | 20~90%RH (без конденсации) |
| Рабочая температура | 0 - 40°C |
| Температура хранения | -10 - 80°C |

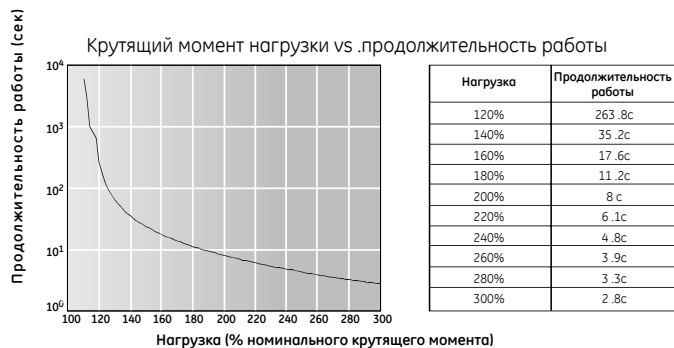
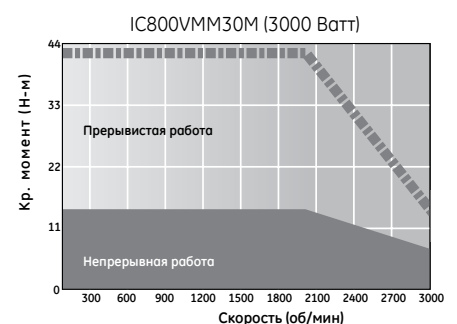
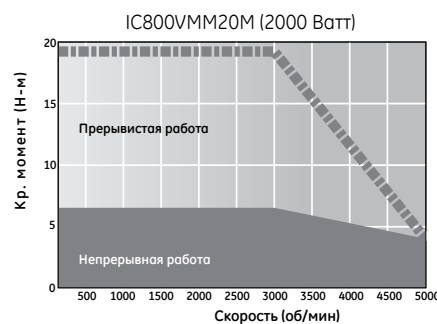
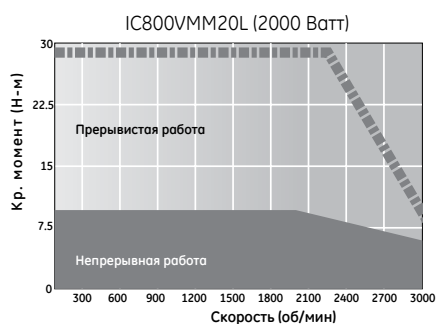
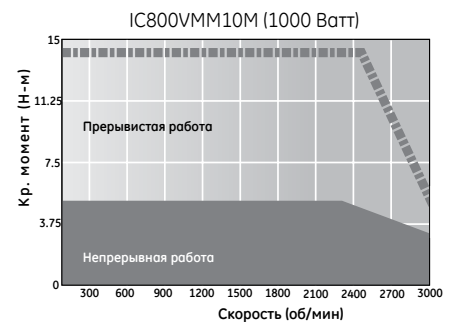
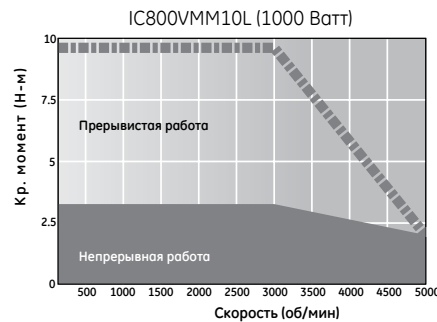
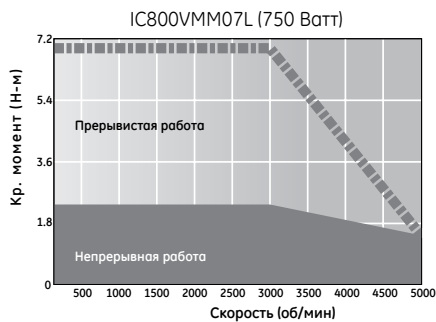
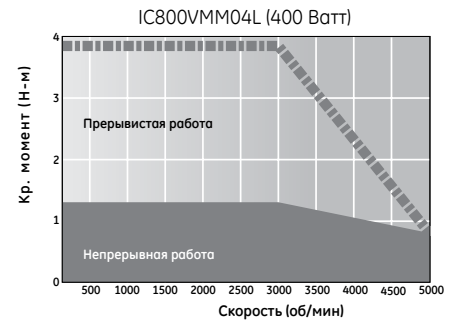
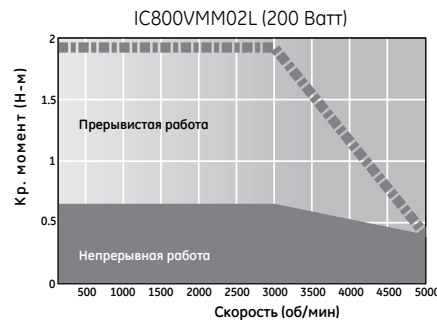
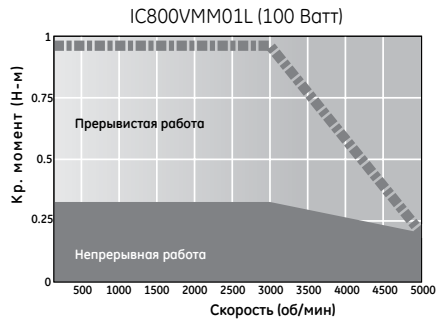
Сервоприводы VersaMotion

Кривые зависимости скорости от вращающего момента

Кривые иллюстрируют отношение между выходным крутящим моментом и скоростью привода. Привод может работать непрерывно при любой комбинации скорости и крутящего момента в заданной

непрерывной области действия. Предел непрерывной области действия определяется температурой окружающей среды, равной 20°C, и током возбуждения привода в виде немодулированного синусоидального сигнала. Фактическая работа

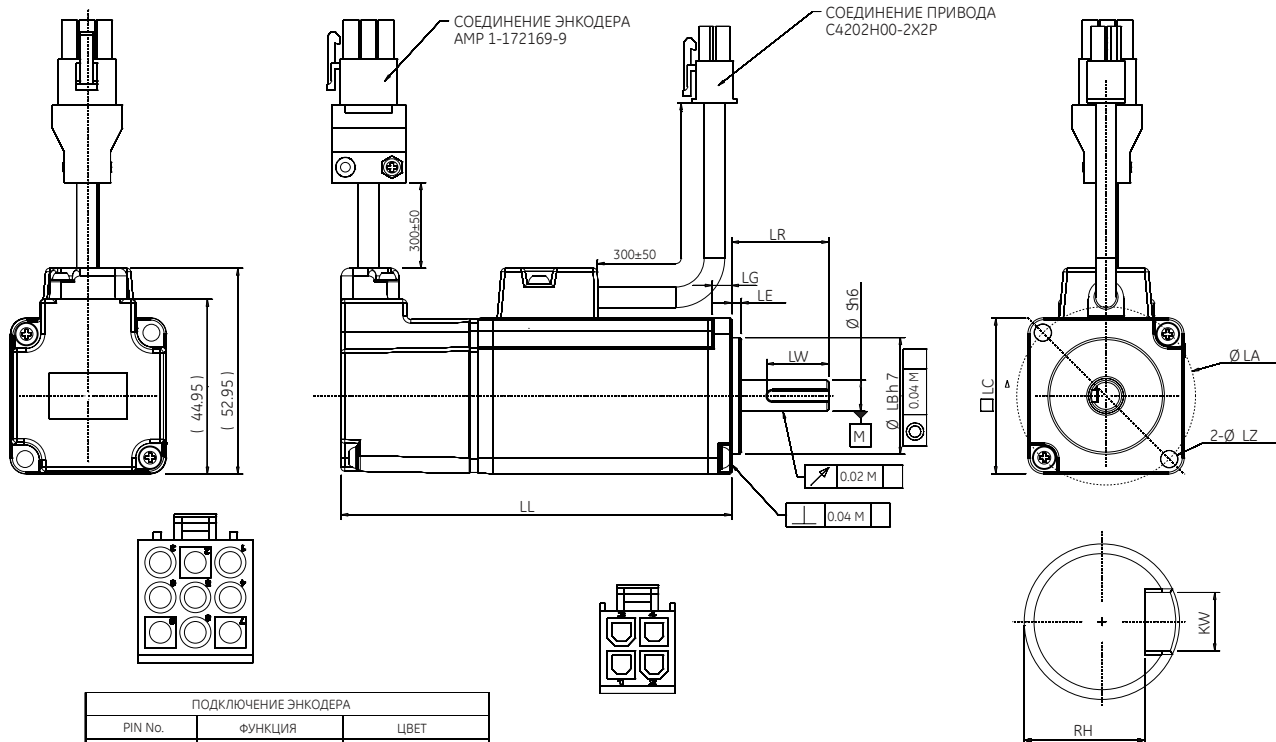
ограничивается током узла сервопривода. Непрерывная область действия должна снизить значения при температуре окружающей среды выше 200С.



Сервоприводы VersaMotion

Размеры

IC800VMM01L



| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭНКОДЕРА | | |
|----------------------|------------|-------------------|
| PIN No. | ФУНКЦИЯ | ЦВЕТ |
| 1 | A | ЧЕРНЫЙ |
| 2 | B | БЕЛЫЙ |
| 3 | Z | ОРАНЖЕВЫЙ |
| 4 | A | ЧЕРНЫЙ/КРАСНЫЙ |
| 5 | B | БЕЛЫЙ/КРАСНЫЙ |
| 6 | Z | ОРАНЖЕВЫЙ/КРАСНЫЙ |
| 7 | DC+5V | КОРИЧНЕВЫЙ |
| 8 | ЗАЗАМЛЕНИЕ | ГОЛУБОЙ |
| 9 | ЗАЩИТА | ЗАЩИТА |

| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВОДА | | |
|---------------------|---------|----------------|
| PIN No. | ФУНКЦИЯ | ЦВЕТ |
| 1 | U | КРАСНЫЙ |
| 2 | V | БЕЛЫЙ |
| 3 | W | ЧЕРНЫЙ |
| 4 | C.G. | ЗЕЛЕНЫЙ/ЖЕЛТЫЙ |

ВАЛ И ДЕТАЛИ

Размеры указаны в мм

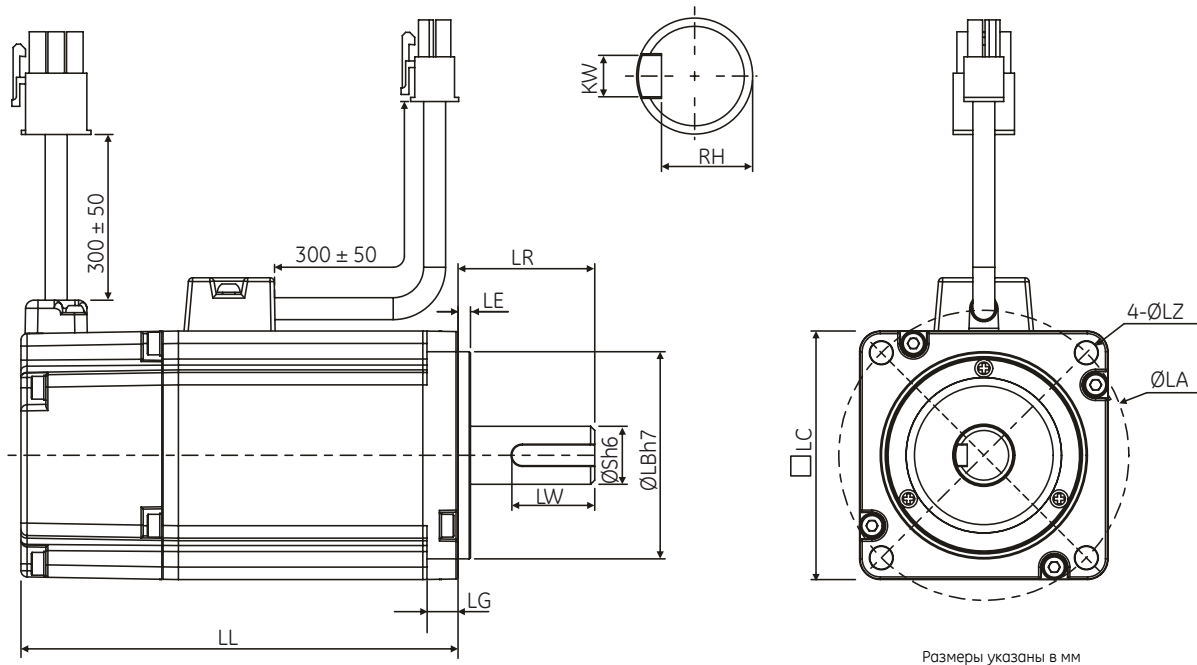
| Размеры | IC800VMM01L □ |
|---------------|--|
| LC | 40 |
| LZ | 4.5 |
| LA | 46 |
| S | 8 |
| LB | 30 |
| LL | 100.6 |
| LL с тормозом | - (на данный момент на моделях 100 ватт томос не предусмотрен) |
| LR | 25 |
| LE | 2.5 |
| LG | 5 |
| LW | 16 |
| RH | 6.2 |
| KW | 3 |

Обознач. (□) после названия модели используются для указания типа вала или наличия доп. возможностей (шпоночного паза, тормоза или сальника)

VersaMotion Servo Motors

Размеры

IC800VMM02L, IC800VMM04L, IC800VMM07L



Размеры указаны в мм

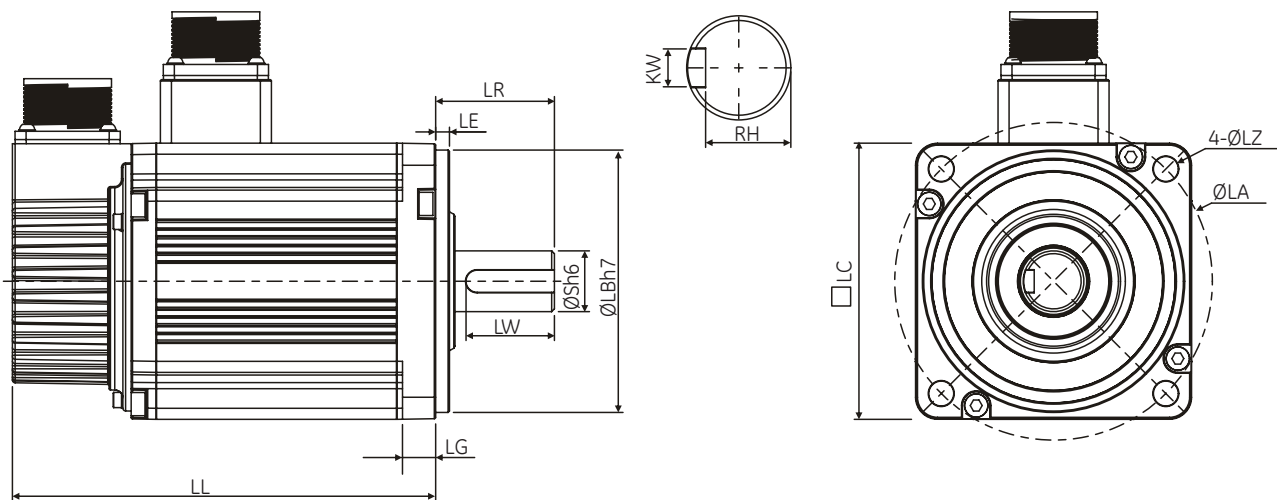
| Размер | IC800VMM02L □ | IC800VMM04L □ | IC800VMM07L □ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| LC | 60 | 60 | 80 |
| LZ | 5.5 | 5.5 | 6.6 |
| LA | 70 | 70 | 90 |
| S | 14 | 14 | 19 |
| LB | 50 | 50 | 70 |
| LL | 105.5 | 130.7 | 138.3 |
| LL с тормозом | 141.6 | 166.8 | 178 |
| LR | 30 | 30 | 35 |
| LE | 3 | 3 | 3 |
| LG | 7.5 | 7.5 | 8 |
| LW | 20 | 20 | 25 |
| RH | 11 | 11 | 15.5 |
| KW | 5 | 5 | 6 |

Обознач. (□) после названия модели используются для указания типа вала или наличия доп. возможностей (шпоночного паза, тормоза или сальника)

Сервоприводы VersaMotion

Размеры

IC800VMM10L, IC800VMM10M, IC800VMM20L, IC800VMM20M, IC800VMM30M



Размеры указаны в мм

| Размеры | IC800VMM10L □ | IC800VMM10M □ | IC800VMM20L □ | IC800VMM20M □ | IC800VMM30M □ |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| LC | 100 | 130 | 100 | 130 | 180 |
| LZ | 9 | 4 | 9 | 4 | 13.5 |
| LA | 115 | 145 | 115 | 145 | 200 |
| S | 22 | 22 | 22 | 22 | 35 |
| LB | 95 | 110 | 95 | 110 | 114.3 |
| LL | 153.5 | 147.5 | 199 | 187.5 | 202.1 |
| LL с тормозом | 192.5 | 183.5 | 226 | 216 | 235 |
| LR | 45 | 55 | 45 | 55 | 79 |
| LE | 5 | 6 | 5 | 6 | 4 |
| LG | 12 | 11.5 | 12 | 11.5 | 20 |
| LW | 32 | 36 | 32 | 36 | 63 |
| RH | 18 | 18 | 18 | 18 | 30 |
| KW | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 |

Обознач. (□) после названия модели используются для указания типа вала или наличия доп. возможностей (шпоночного паза, тормоза или сальника)

Сервоприводы VersaMotion

Информация для заказа

Номер изделия

| Motor Only | Описание | Усилитель |
|---------------------|---|------------------|
| IC800VMM01LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 100 Ватт | IC800VMA012 |
| IC800VMM02LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 200 Ватт | IC800VMA022 |
| IC800VMM02LBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 200 Ватт с тормозом | IC800VMA022 |
| IC800VMM04LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 400 Ватт | IC800VMA042 |
| IC800VMM04LBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 400 Ватт с тормозом | IC800VMA042 |
| IC800VMM07LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 750 Ватт | IC800VMA072 |
| IC800VMM07LBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 750 Ватт с тормозом | IC800VMA072 |
| IC800VMM10LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 1000 Ватт | IC800VMA102 |
| IC800VMM10MNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 1000 Ватт | IC800VMA102 |
| IC800VMM10LBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 1000 Ватт с тормозом | IC800VMA102 |
| IC800VMM10MBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 1000 Ватт с тормозом | IC800VMA102 |
| IC800VMM20LNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 2000 Ватт | IC800VMA202 |
| IC800VMM20MNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 2000 Ватт | IC800VMA202 |
| IC800VMM20LBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 2000 Ватт с тормозом | IC800VMA202 |
| IC800VMM20MBKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 2000 Ватт с тормозом | IC800VMA202 |
| IC800VMM30MNKSE25 | Сервопривод VersaMotion на 3000 Ватт | IC800VMA302 |
| IC800VMM30MBKSE25 0 | Сервопривод VersaMotion на 3000 Ватт с тормозом | IC800VMA302 |

Кабели привода

Для получения информации о кабелях, которые следует использовать с каждым приводом обратитесь к разделу об используемом усилителе.

Сервоприводы серий αi и βi

Использование сервоприводов для задач с высокими требованиями

Сервоприводы FANUC представляют собой семью бесщёточных сервоприводов с большим крутящим моментом и диапазоном скоростей. В конструкции этих приводов используются магниты из редкоземельных металлов с высоким уровнем энергии для лучшего отношения стоимости и производительности. Малоинерционная конструкция обеспечивает высокие темпы ускорения для улучшенных показателей циклов работы машины. Сервоприводы серий αi и βi используют обратную связь от последовательного энкодера обратной связи высокого разрешения и подходят для усилителей и контроллеров движения PACMotion PMM335.



Сравнение характеристик

| Характеристика | Серия αHVi | Серия βi | Серия βHVi |
|---|---|---|---|
| Непрерывный диапазон заданного крутящего момента (фунто-дюйм (ньютон-метр)) | 17.7-664 (2-75) | 3.5-177 (0.4-20) | 17.7-177 (2-20) |
| Непрерывный диапазон скорости (об/мин) | 2000-6000 | 2000-6000 | 2000-4000 |
| Макс. диапазон скорости (об/мин) | 3000-6000 | 2000-6000 | 2000-4000 |
| Совместимые усилители | Серия αHVi | Серия βi | Серия βHVi |
| Совместимые контроллеры | PMM335/DSM324i | PMM335/DSM324i | PMM335/DSM324i |
| Монтаж | Метрический | Метрический | Метрический |
| Конфигурация вала | Прямо/установочный паз | Прямо/установочный паз | Прямо/установочный паз |
| Бесщёточная конструкция | Есть | Есть | Есть |
| Дополнительный тормоз | 24 В пост. тока | DC 24 В | DC 24 В |
| Тип обратной связи | Серийный датчик | Серийный датчик | Серийный датчик |
| Разрешение обратной связи (интервал/оборот) | 1 М | 64 К/128 К | 128 К |
| Абсолютная обратная связь | Есть* | Есть* | Есть* |
| Напряжение линии усилителя | AC 400-480 В 3 ф | AC 220-240 В 1 ф AC 200-240 В 3 ф | AC 400-480 В 3 ф |
| Уплотнение вала | Стандартное | Стандартное | Стандартное |
| Класс защиты | IP65 стандартный IP67 дополнительный | IP65 стандартный IP67 дополнительный | IP65 стандартный IP67 дополнительный |
| Инерция | Низкая | Средняя | Средняя |

* Абсолютная обратная связь требует наличие дополнительной резервной батареи для датчика положения усилителей серий αHVi , βi , or βHVi .

Выпуск справочной карты

Сервоприводы серий альфа и бета

GFH-001 Технические характеристики сервопродуктов
http://support.ge-ip.com/support/resources/sites/GE_FANUC_SUPPORT/content/staging/DOCUMENT/0/DO474/en_US/3.0/GFH001G.pdf

Сервоприводы серий α HVi и α HVis

Номера деталей привода

ZA06B -0 **249** -B **2** **0** **0**

Модель привода

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Серия α HVi | 219 - α 2/6000HVis |
| | 216 - α 4/5000HVis |
| | 233 - α 8/6000HVis |
| | 239 - α 12/4000HVis |
| | 249 - α 22/3000HVi |
| | 266 - α 22/4000HVis |
| | 269 - α 30/4000HVis |
| | 273 - α 40/4000HVis |
| | 276 - α 50/3000HVis |
| | 286 - α 100/2500HVis |

0 - Прямой вал с установочным пазом (кроме α 50/3000HVis без шпонки вала)

0 - Без вентиляционного охлаждения

1 - Вентиляционное охлаждение (только α 50/3000HVis и α 100/2500HVis)

0 - Без тормоза (только модель α 100/2500HVis)

2 - Без тормоза (все остальные модели)

3 - Тормоз 24 В пост. тока (только модель α 100/2500HVis)

5 - Тормоз 24 В пост. тока (все остальные модели)

Сервоприводы серий β is и β HVis

Номера деталей привода

ZA06B -0 **114** -B **2** **0** **3** **#0100**

Модель привода

| | |
|-----------------|----------------------------------|
| Серия β i | 114 - β 0.4/500 is |
| | 115 - β 0.5/500 is |
| | 116 - β 1/5000is |
| | 061 - β 2/4000is |
| | 062 - β 2/4000HVis |
| | 063 - β 4/4000is |
| | 064 - β 4/4000HVis |
| | 075 - β 8/3000is |
| | 076 - β 8/3000HVis |
| | 078 - β 12/3000is |
| | 079 - β 12/3000HVis |
| | 085 - β 22/2000is |
| | 086 - β 22/2000HVis |

Защита

Пусто- IP65 (стандартная)

#0100- IP67 (дополнительная)

Вал

3- Прямой вал с установочным пазом

Вентиляционное охлаждение

0- Нет вентиляционного охлаждения

Тормоз

2- Без тормоза

5- Тормоза DC 24 В

Сервоприводы серий α HVi и α HVis

Технические характеристики

| Модель привода | Ед. | α 2/6000HVis | α 4/5000HVis | α 8/6000HVis | α 12/4000HVis | α 22/3000HVi |
|---------------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Непрерывный заданный крутящий момент* | Н-м | 2 | 4 | 8 | 12 | 22 |
| | дюйм-фунт | 17.7 | 35.4 | 70.8 | 106 | 195 |
| Макс. крутящий момент* | Н-м | 6 | 8.8 | 22 | 46 | 64 |
| | дюйм-фунт | 53.1 | 77.9 | 194.7 | 407 | 566 |
| Момент инерции ротора | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 2.91 | 5.15 | 11.7 | 22.8 | 120 |
| | дюйм-фунт-сек ² x 10 ⁻⁴ | 25.75 | 45.58 | 103.54 | 201.7 | 1062 |
| Номинал. скорость | об/мин | 6000 | 4000 | 6000 | 3000 | 3000 |
| Скорость холостого хода | об/мин | 6000 | 5000 | 6000 | 4000 | 4000 |
| Разрешение датчика | интервал/об | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 |
| Размер фланца | мм | 90 | 90 | 130 | 130 | 174 |

Механические характеристики

| | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Вес | кг | 3 | 4.3 | 8 | 11.9 | 29 |
| | фунт | 6.6 | 9.46 | 17.6 | 26.2 | 63.8 |
| Ном. осевая нагрузка | кг | 8 | 8 | 20 | 20 | 60 |
| | фунт | 17.6 | 17.6 | 44 | 44 | 132 |
| Ном. радиальная нагрузка | кг | 25 | 25 | 70 | 70 | 200 |
| | фунт | 55 | 55 | 154 | 154 | 440 |
| Мех. постоянная времени | мс | 5 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| Тепловая постоянная вр. | мин | 15 | 20 | 20 | 25 | 60 |
| Трение покоя | Н-м | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 1.2 |

Электрические характеристики

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Кэф. момента* | Н-м /А | 0.99 | 1.32 | 0.89 | 1.8 | 2.41 |
| | дюйм-фунт/А | 8.76 | 11.68 | 7.87 | 15.9 | 21.33 |
| Сопротивление* | Ом | 5.6 | 2.8 | 0.5 | 0.84 | 0.66 |
| Кэф. противоЭДС* | В (ср. квадрат)/тыс. об/мин | 35 | 46 | 31 | 63 | 84 |
| Ном. мощность привода | кВт | 1 | 1 | 2.2 | 2.5 | 4 |
| | ЛС | 1.3 | 1.3 | 3 | 3.4 | 5.4 |
| Непрерыв. пусковой ток | А (ср квадрат) | 2 | 3 | 9 | 6.7 | 9.1 |
| Макс. ток | А (макс) | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Изоляция | | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F |

Модель усилителя

| | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Номер модели усилителя α | α SVM1-10HVi | α SVM1-10HVi | α SVM1-40HVi | α SVM1-40HVi | α SVM1-40HVi |
| Номер модели усилителя β | β SVM1-10HVi | β SVM1-10HVi | β SVM1-40HVi | β SVM1-40HVi | β SVM1-40HVi |

Характеристики тормоза

| | | | | | | |
|---------------------|---|------|------|------|------|------|
| Удерживающий момент | Н-м | 3 | 3 | 8 | 8 | 35 |
| | дюйм-фунт | 26.6 | 26.6 | 71 | 71 | 310 |
| Сумматор инерции | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 0.7 | 6 |
| | дюйм-фунт-сек ² x 10 ⁻⁴ | 1.77 | 1.77 | 6.18 | 6.18 | 53 |
| Сумматор веса | кг | 1 | 1 | 2.2 | 2.2 | 6 |
| | фунт | 2.2 | 2.2 | 4.9 | 4.9 | 13.2 |
| Ток | А | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| Напряжение | В пост. тока | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Время включения | мс | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| Время выключения | мс | 60 | 60 | 160 | 160 | 160 |

Характеристики вентилятора охлаждения

| | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|------|------|------|------|
| Входящий перем.ток 60 Гц | В перем. тока | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Входящий перем.ток 60 Гц | В перем. тока | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Номинальный ток 60 Гц | А (ср квадрат) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| Номинальный ток 50 Гц | А (ср квадрат) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

Требования к окружающей среде

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Влажность | 80% без конденсации |
| Температура окружающего воздуха | 0 - 40°C |
| Вибрация | менее 5G (при работе) |
| Высота | 3300 футов (1000 м) |

*Указанные данные являются номинальными значениями при температуре 20°C

Сервоприводы серий α HVi и α HVis

Технические характеристики

| Модель привода | Ед. | α 22/4000HVis | α 30/4000HVis | α 40/4000HVis | α 50/3000HVis с вентилятором | α 100/2500HVis с вентилятором |
|---------------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|--|---|
| Непрерывный заданный крутящий момент* | Н-м | 22 | 30 | 40 | 75 | 140 |
| | дюйм-фунт | 195 | 266 | 354 | 664 | 1240 |
| Макс. крутящий момент* | Н-м | 70 | 100 | 115 | 215 | 274 |
| | дюйм-фунт | 620 | 885 | 1018 | 1903 | 2425 |
| Момент инерции ротора | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 52.7 | 75.9 | 99 | 145 | 252 |
| | дюйм-фунт-сек ² x 10 ⁻⁴ | 466 | 672 | 876 | 1283 | 2230 |
| Номинал. скорость | об/мин | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2000 |
| Скорость холостого хода | об/мин | 4000 | 4000 | 4000 | 3000 | 2500 |
| Разрешение датчика | интервал/об | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 |
| Размер фланца | мм | 174 | 174 | 174 | 174 | 265 |

Механические характеристики

| | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Вес | кг | 17 | 23 | 28 | 42 | 100 |
| | фунт | 37.4 | 50.6 | 61.6 | 92.4 | 220 |
| Ном. осевая нагрузка | кг | 60 | 60 | 60 | 60 | 250 |
| | фунт | 132 | 132 | 132 | 132 | 550 |
| Ном. радиальная нагрузка | кг | 200 | 200 | 200 | 200 | 900 |
| | фунт | 440 | 440 | 440 | 440 | 1980 |
| Мех. постоянная времени | мс | 2 | 2 | 1 | 1 | .06 |
| Тепловая постоянная вр. | мин | 30 | 35 | 40 | 30 | 40 |
| Трение покоя | Н-м | 0.8 | 0.8 | 1.2 | 1.8 | 2.2 |

Электрические характеристики

| | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Козф. момента | Н-м/ А | 1.42 | 1.9 | 2.2 | 1.9 | 2.53 |
| | дюйм-фунт/А | 12.57 | 16.82 | 19.47 | 16.82 | 22.39 |
| Сопротивление* | Ом | 0.25 | 0.25 | 0.23 | 0.1 | 0.052 |
| Козф. противоЭДС* | В (ср. квадрат)/тыс. об/мин | 50 | 66 | 77 | 66 | 88 |
| Ном. мощность привода | кВт | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 14 | 22 |
| | ЛС | 6.0 | 7.4 | 7.4 | 18.8 | 30 |
| Непрерыв. пусковой ток | А (ср квадрат) | 15.5 | 15.9 | 18.1 | 39.6 | 55 |
| Макс. ток | А (макс) | 80 | 80 | 80 | 180 | 180 |
| Изоляция | | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F |

Модель усилителя

| | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Номер модели усилителя α | α SVM1-80HVi | α SVM1-80HVi | α SVM1-80HVi | α SVM1-180HVi | α SVM1-180HVi |
| Номер модели усилителя β | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

Характеристики тормоза

| | | | | | | |
|---------------------|---|------|------|------|------|------|
| Удерживающий момент | Н-м | 35 | 35 | 35 | 35 | 150 |
| | дюйм-фунт/ | 310 | 310 | 310 | 310 | 1327 |
| Сумматор инерции | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 |
| | дюйм-фунт-сек ² x 10 ⁻⁴ | 53 | 53 | 53 | 53 | 88.5 |
| Сумматор веса | кг | 6 | 6 | 6 | 6 | 15 |
| | фунт | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 13.2 | 33 |
| Ток | А | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 2.5 |
| Напряжение | В пост. тока | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Время включения | мс | 30 | 30 | 30 | 30 | 60 |
| Время выключения | мс | 160 | 160 | 160 | 160 | 360 |

Характеристики вентилятора охлаждения

| | | | | | | |
|--------------------------|----------------|------|------|------|----------------|-------------------|
| Входящий перем.ток 60 Гц | В перем. тока | н.д. | н.д. | н.д. | 170-220 1-фаза | 391 to 528 3-фаза |
| Входящий перем.ток 60 Гц | В перем. тока | н.д. | н.д. | н.д. | 170-242 1-фаза | 323 to 440 3-фаза |
| Номинальный ток 60 Гц | А (ср квадрат) | н.д. | н.д. | н.д. | 0.27 | 0.2 |
| Номинальный ток 50 Гц | А (ср квадрат) | н.д. | н.д. | н.д. | 0.32 | 0.2 |

Требования к окружающей среде

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Влажность | 80% без конденсации |
| Температура окружающего воздуха | 0 - 40°C |
| Вибрация | менее 5G (при работе) |
| Высота | 3300 футов (1000 м) |

*Указанные данные являются номинальными значениями при температуре 20°C

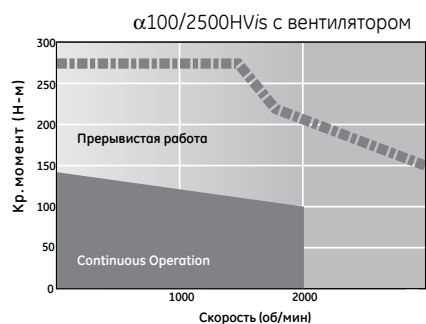
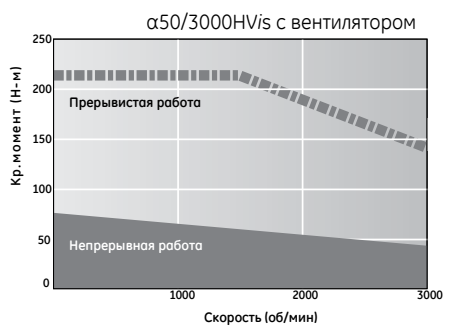
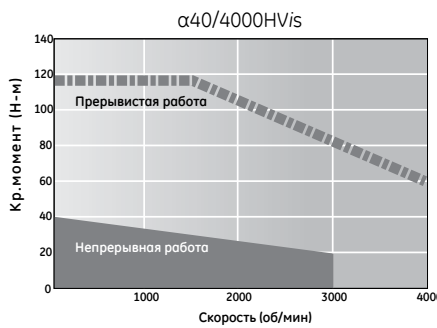
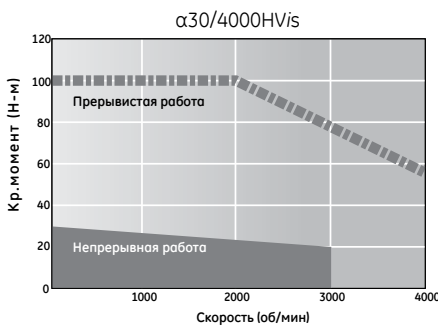
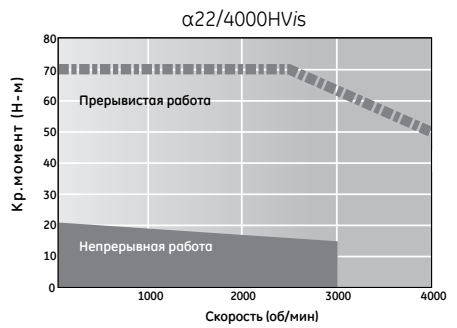
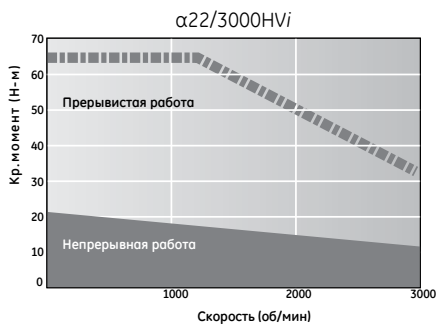
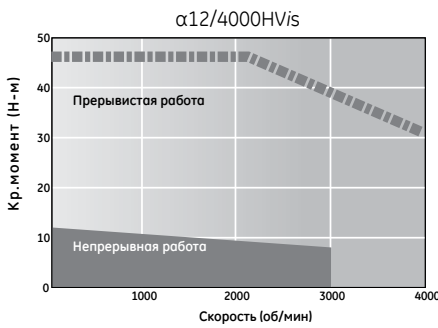
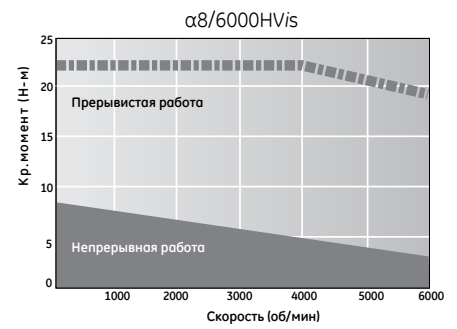
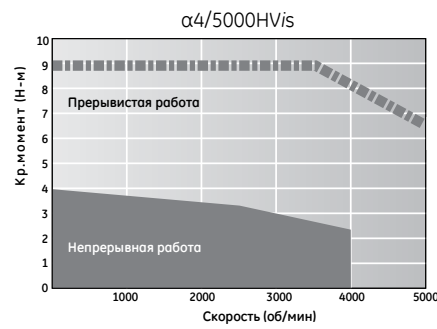
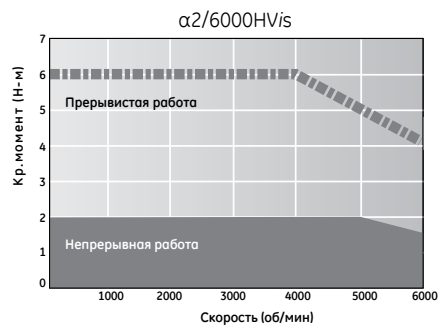
Сервоприводы серий α HV*i* и α HV*s*

Кривые зависимости скорости от вращающего момента

Кривые иллюстрируют отношение между выходным крутящим моментом и скоростью привода. Привод может работать непрерывно при любой комбинации скорости и крутящего момента в заданной

непрерывной области действия. Предел непрерывной области действия определяется температурой окружающей среды, равной 20°C, и током возбуждения привода в виде не модулированного синусоидального сигнала.

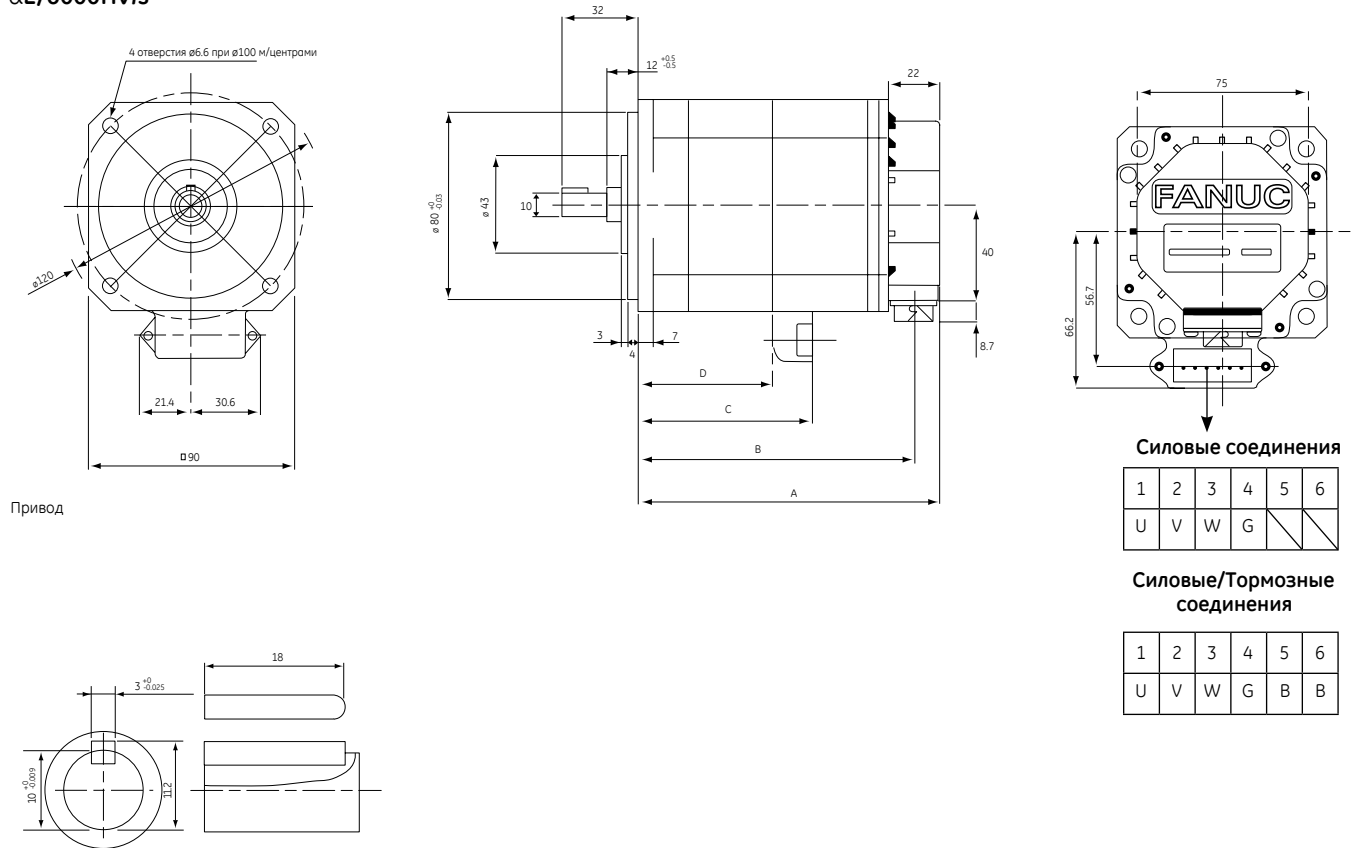
Фактическая работа ограничивается током узла сервопривода. Непрерывная область действия должна снизить значения при температуре окружающей среды выше 20°C.



Сервоприводы серии α Hi

Размеры

α 2/6000HVis



Привод

Деталь вала

Размеры указаны в мм

| Размеры | α 2/6000HVis |
|--------------|---------------------|
| A | 130 |
| A с тормозом | 159 |
| B | 119 |
| B с тормозом | 148 |
| C | 75 |
| C с тормозом | 75 |
| D | 59 |
| D с тормозом | 59 |

Примечания:

1. Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 25 кгс (55 фунтов)

Силовые соединения

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| U | V | W | G | | |

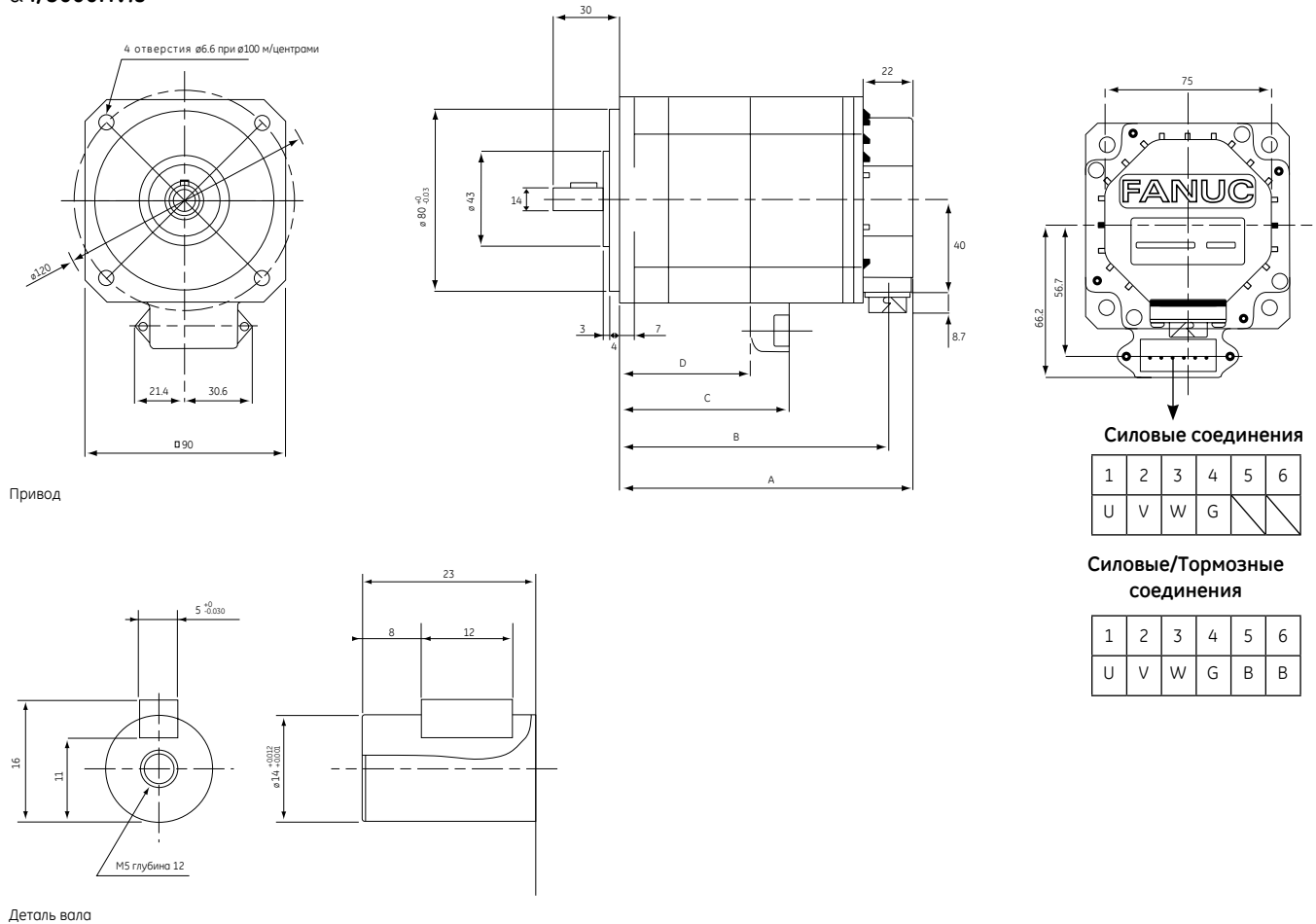
Силовые/Тормозные соединения

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| U | V | W | G | B | B |

Сервопривод серии α HVi

Размеры

α 4/5000HVi



Привод

Деталь вала

Силовые соединения

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| U | V | W | G | | |

Силовые/Тормозные соединения

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| U | V | W | G | B | B |

Размеры указаны в мм

| Размеры | α 4/5000HVi |
|--------------|--------------------|
| A | 166 |
| A с тормозом | 195 |
| B | 155 |
| B с тормозом | 184 |
| C | 111 |
| C с тормозом | 111 |
| D | 95 |
| D с тормозом | 95 |

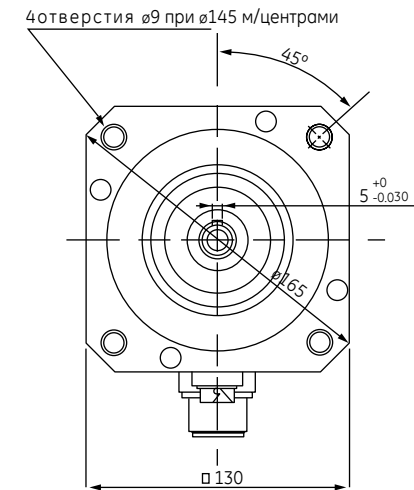
Примечания:

- Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
- Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
- Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 25 кгс (55 фунтов)

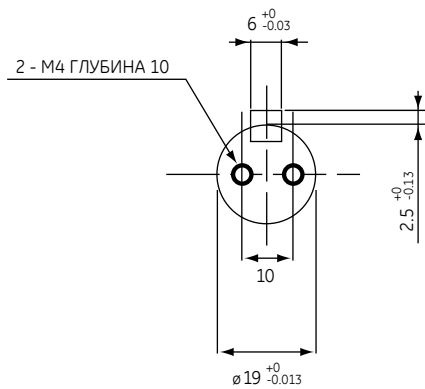
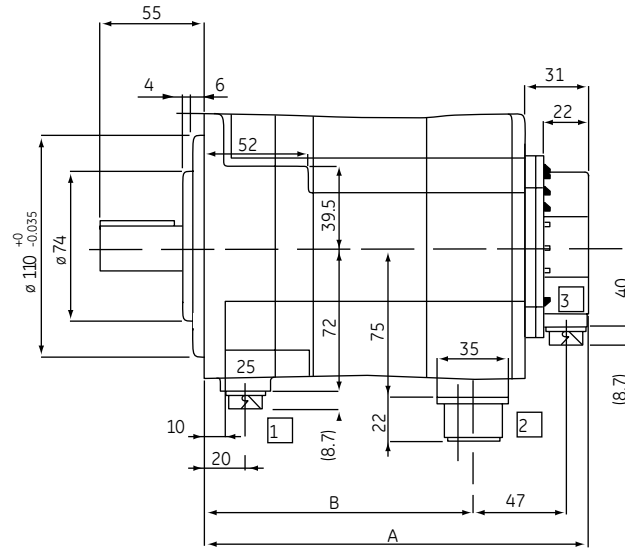
Сервоприводы серии α HVi

Размеры

α 8/6000HVis и α 12/4000HVis

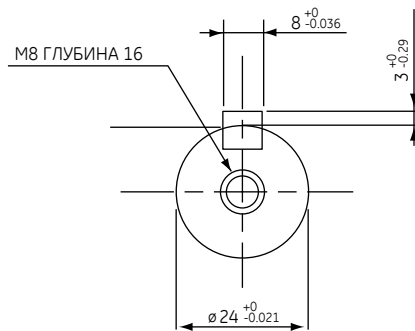


Привод

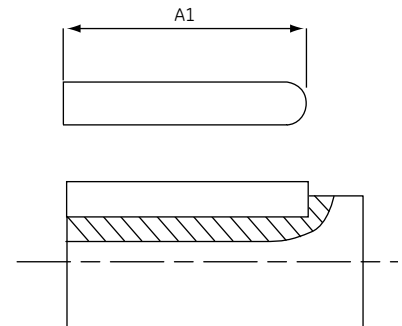


Деталь вала

β 8/3000is
 β 8/3000HVis



β 12/3000is
 β 12/3000HVis



| Размеры | α 8/6000HVis | α 12/4000HVis |
|--------------|---------------------|----------------------|
| A | 166 | 222 |
| A с тормозом | 191 | 247 |
| B | 108 | 164 |
| B с тормозом | 133 | 189 |
| C | 47 | 47 |
| C с тормозом | 47 | 47 |

| Соединитель | Описание |
|-------------|-------------------------|
| 1 | Тормоз (дополнительный) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Датчик |

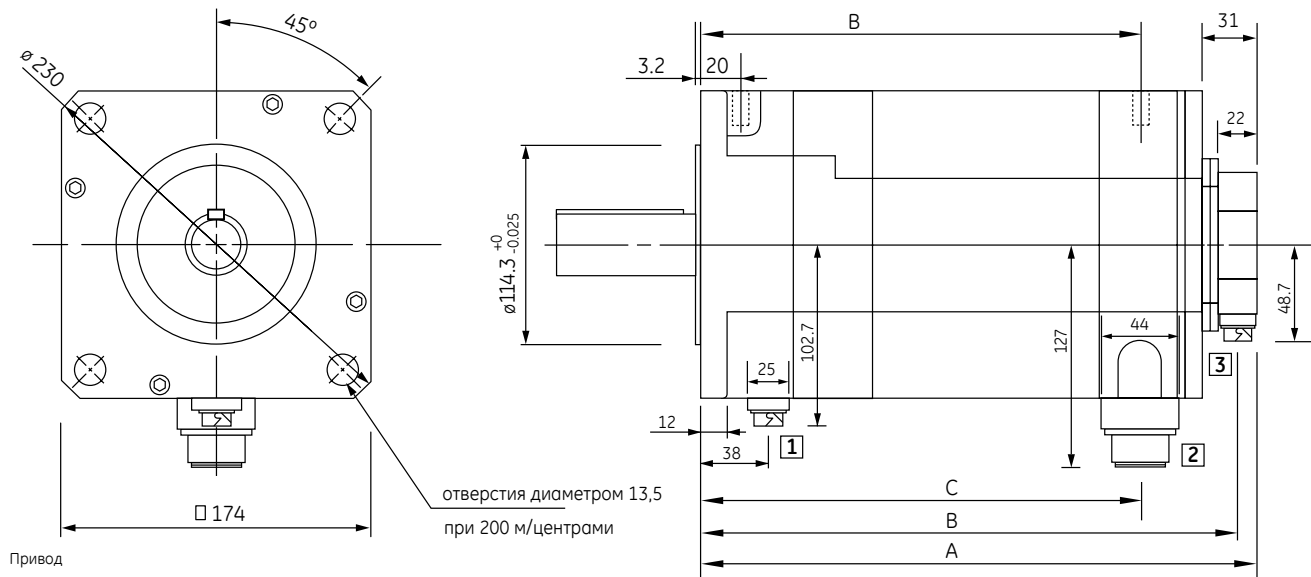
Примечания:

- Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
- Отклонение поверхности фланца = 0,05 мм макс.
- Макс. радиальная нагрузка выходящего вала равна 70 кгс (154 фунтов)

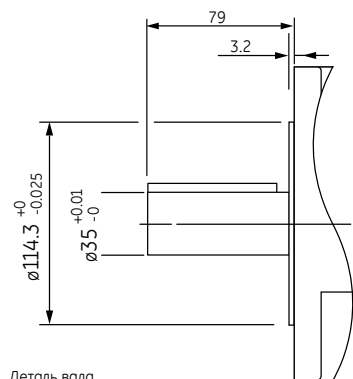
Сервоприводы серии α HVi

Размеры

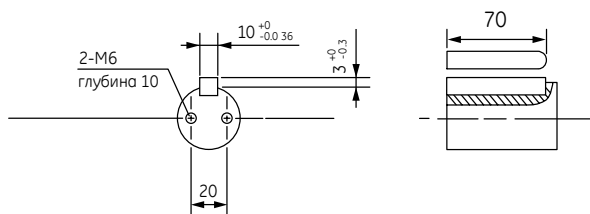
α 22/3000HVi



Привод



Деталь вала



Размеры указаны в мм

| Размеры | α 22/3000HVi |
|--------------|---------------------|
| A | 276 |
| A с тормозом | 317 |
| B | 265 |
| B с тормозом | 306 |
| C | 215 |
| C с тормозом | 256 |

| Соединитель | Описание |
|-------------|------------------------|
| 1 | Тормоз (дополнительно) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Датчик |

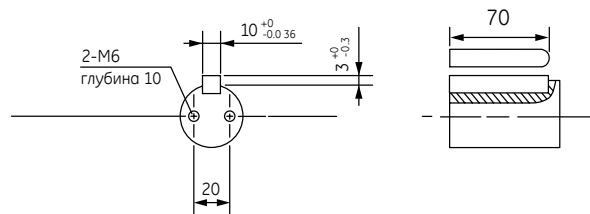
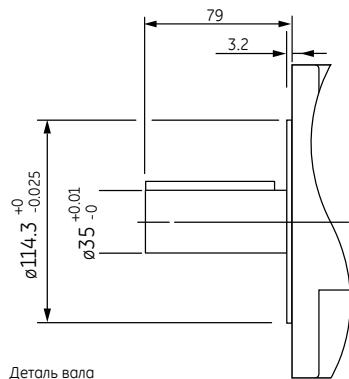
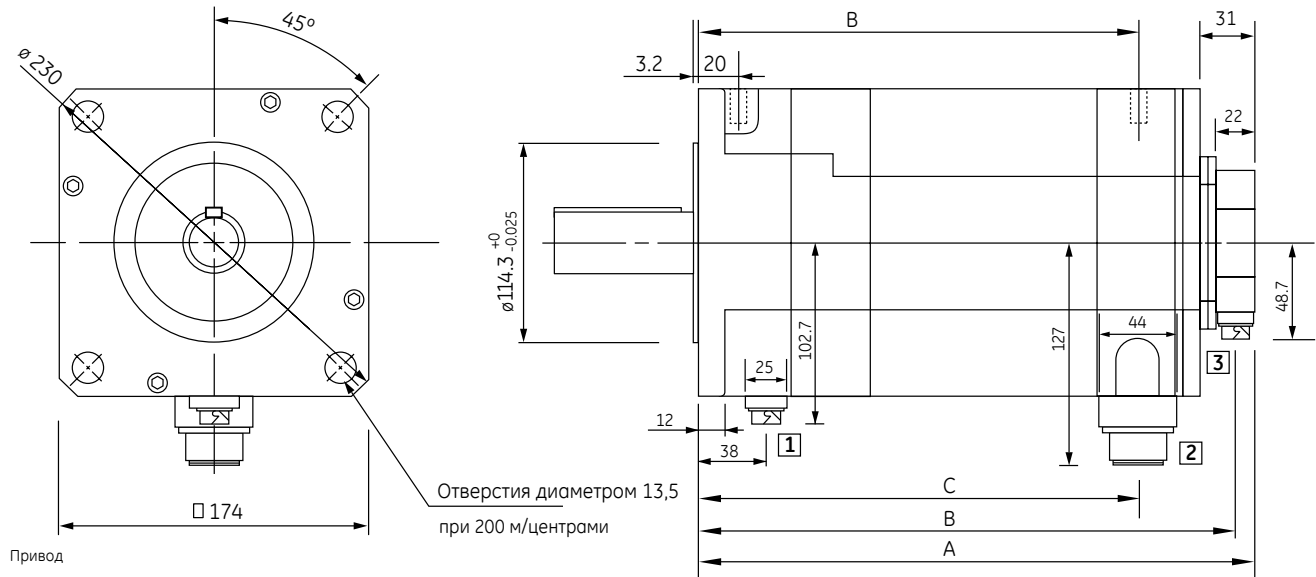
Примечания:

1. Отклонение диаметра вала = 0,03 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 200 кгс (440 фунтов)

Сервоприводы серии α HVi

Размеры

$\alpha 22/4000HVis$, $\alpha 30/4000HVis$, $\alpha 40/4000HVis$



Размеры указаны в мм

| Размеры | $\alpha 22/4000HVis$ | $\alpha 30/4000HVis$ | $\alpha 40/4000HVis$ |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 202 | 239 | 276 |
| A с тормозом | 243 | 280 | 317 |
| B | 191 | 228 | 265 |
| B с тормозом | 232 | 269 | 306 |
| C | 141 | 178 | 215 |
| C с тормозом | 182 | 219 | 256 |

| Соединитель | Описание |
|-------------|------------------------|
| 1 | Тормоз (дополнительно) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Датчик |

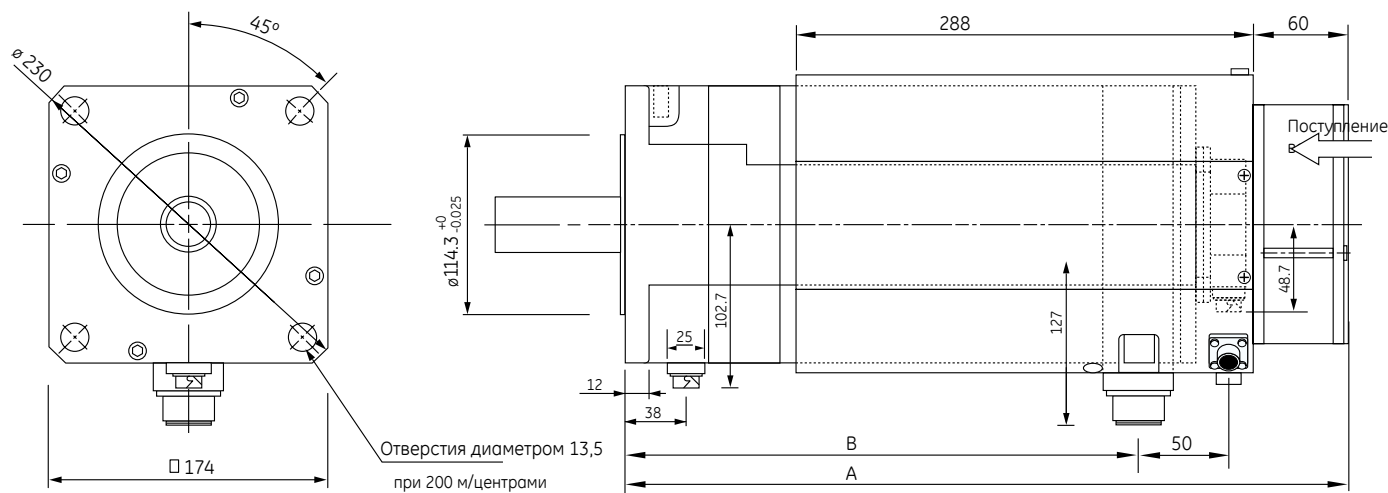
Примечания:

1. Отклонение диаметра вала = 0,03 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 200 кгс (440 фунтов)

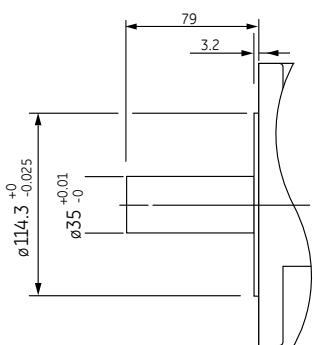
Сервоприводы серии α HV*i*

Размеры

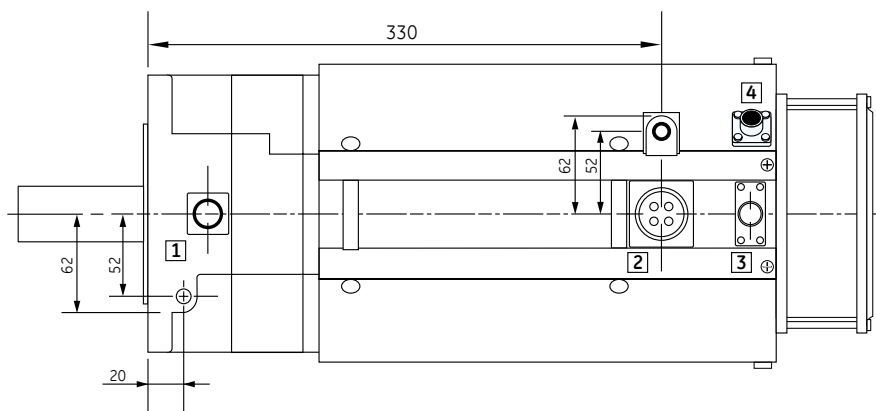
α 50/3000HV*i*s с вентилятором



Привод



Деталь вала



Заглушки для болтов с ушком: m8 глубина 15

Размеры указаны в мм

Размеры указаны в мм

| Размеры | α 50/3000HV <i>i</i> s с вентилятором | Соединитель | Описание |
|--------------|--|-------------|------------------------|
| A | 416 | 1 | Тормоз (дополнительно) |
| A с тормозом | 457 | 2 | Источник питания |
| B | 289 | 3 | Датчик |
| B с тормозом | 330 | 4 | Вентилятор |

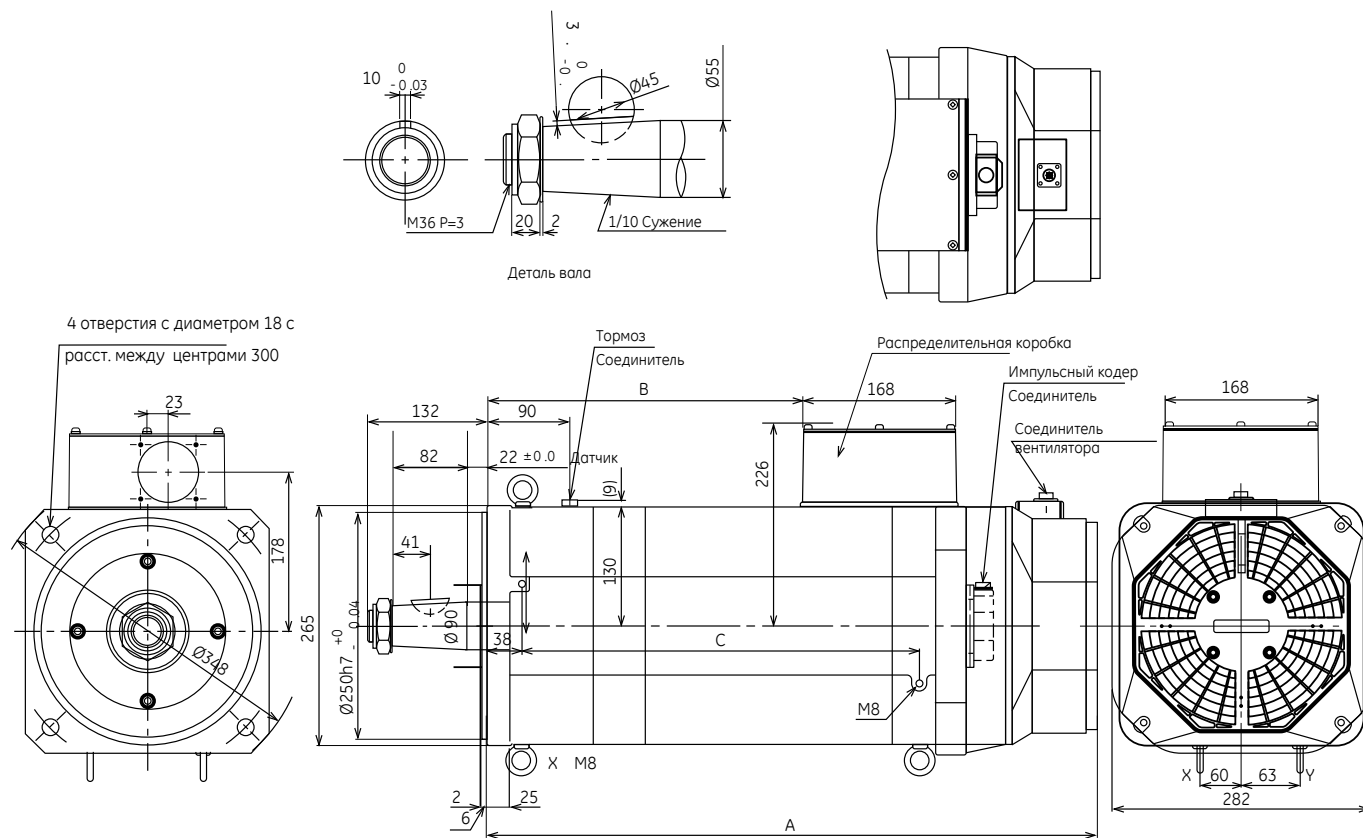
Примечания:

- Отклонение диаметра вала = 0,03 мм макс.
- Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
- Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 200 кгс (440 фунтов)

Сервоприводы серии $\alpha 100/2500HVis$

Размеры

$\alpha 100/2500HVis$



| Размеры | $\alpha 100/2500HVis$ |
|--------------|-----------------------|
| A | 452 |
| A с тормозом | 584 |
| B | 129 |
| B с тормозом | 225 |
| C | 220 |
| C с тормозом | 316 |

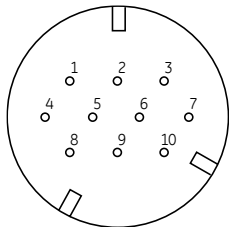
Примечания:

1. Отклонение диаметра вала = 0,03 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 900 кгс (1980 фунтов)

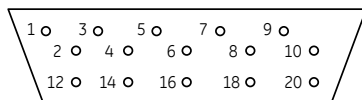
Сервоприводы серий α HVi и α HVis

Соединения

Соединения серийного датчика

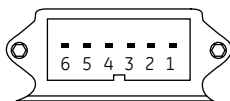


Все приводы α HVi и α HVis

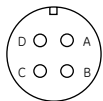


Усилитель α HVi (JF1)

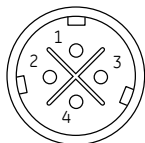
Соединения источника питания и тормоза



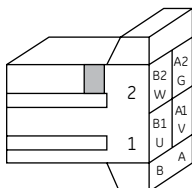
Питание/тормоз приводов α 2/6000HVis и α 4/5000HVis



Питание всех остальных приводов α HVi и α HVis



Тормоз все остальных приводов α HVi и α HVis



α SVM1-10HVi, α SVM1-40HVi и α SVM1-80HVi
Усилитель (CZ2)

| Описание | Приводы α HVi и α HVis | Усилитель серии α HVi Соединитель JF1 |
|--------------------|--------------------------------------|---|
| Нет подключения | 2 | 1 |
| Нет подключения | 1 | 2 |
| Прием данных | 6 | 5 |
| Прием данных | 5 | 6 |
| +5 В пост. тока | 8, 9 | 9, 20 |
| 0 В пост. тока | 7, 10 | 12, 14 |
| +6 В-А (батарея) | 4 | 7 |
| Заземление корпуса | 3 | 16 |
| Оболочка кабеля | 3 | 16 |

Соединения привода для GE
ZA06B-6114-K204#E (90 градусов)
ZA06B-6114-K204#S (Прямое)

Соединение для усилителя (JF1):
ZA06B-6073-K214

| Описание | α 2HVi s и 4HVi s Соединитель приводов | Все остальные соединения приводов α HVi и α HVis | α SVM1-10HVi//40H Vi/80HVi соединитель CZ 2 | α SVM1-180HVi усилитель соединитель TB2 |
|-------------------------|---|---|--|--|
| Фаза U | 1 | A | B1 | U |
| Фаза V | 2 | B | A1 | V |
| Фаза W | 3 | C | B2 | W |
| Заземление на корпус | 4 | D | A2 | PE |
| Тормозной, В пост. тока | 5 | н.д. | н.д. | н.д. |
| Тормозной, В пост. тока | 6 | н.д. | н.д. | н.д. |

Соединения привода для GE
ZA06B-6114-K220#E (90 гр) (α 2HVis и α 4HVis)
ZA06B-6114-K220#S (Прямое) (α 2HVis и α 4HVis)
Z44A730464-G20 (90 гр) (α HVi и α HVis)
Z44A730464-G19 (Прямое) (α HVi и α HVis)
Z44A730464-G18 (90 гр) (α 12/4000HVis)
Z44A730464-G17 (Прямое) (α 12/4000HVis)

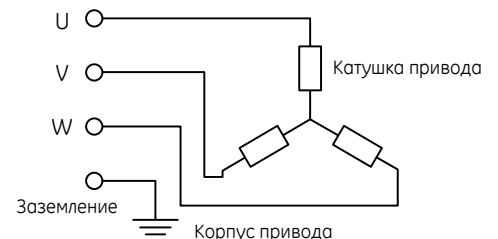
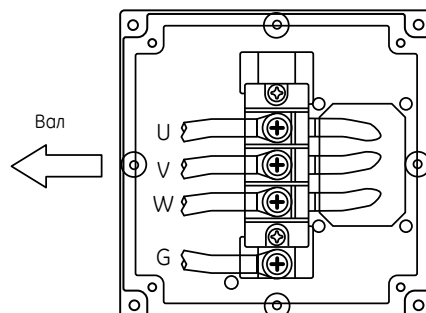
Соединение для усилителя (CZ2):
ZA06B-6110-K203#ZZN

Тормозное соединение
приводов α 8HVis, α 12HVis,
 α 22HVi, α 22HVis, α 30HVis,
 α 40HVis, α 50HVis, α 100HVis

| Описание | |
|-------------------------|---|
| Тормозной, В пост. тока | 1 |
| Тормозной, В пост. тока | 2 |
| Заземление на корпус | 4 |

Соединения привода для GE
ZA06B-6114-K213#E (90 гр)
ZA06B-6114-K213#S (Прямое)

Соединения питания тормоза 24 В DC не поляризованы.



Сервопривод серий α HVi и α HVis

Информация для заказа

| Номер модели | Описание |
|-----------------|--|
| ZA06B-0216-B200 | α 4/5000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0216-B500 | α 4/5000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0219-B200 | α 2/6000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0219-B500 | α 2/6000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0233-B200 | α 8/6000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0233-B500 | α 8/6000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0239-B200 | α 12/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0239-B500 | α 12/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0249-B200 | α 22/3000HVi Сервопривод |
| ZA06B-0249-B500 | α 22/3000HVi Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0266-B200 | α 22/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0266-B500 | α 22/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0269-B200 | α 30/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0269-B500 | α 30/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0273-B200 | α 40/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0273-B500 | α 40/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0276-B210 | α 50/3000HVis Сервопривод с вентилятором |
| ZA06B-0276-B510 | α 50/3000HVis Сервопривод с вентилятором и тормозом |
| ZA06B-0286-B010 | α 100/2500HVis Сервопривод |
| ZA06B-0286-B310 | α 100/2500HVis Сервопривод с тормозом |

Кабели привода

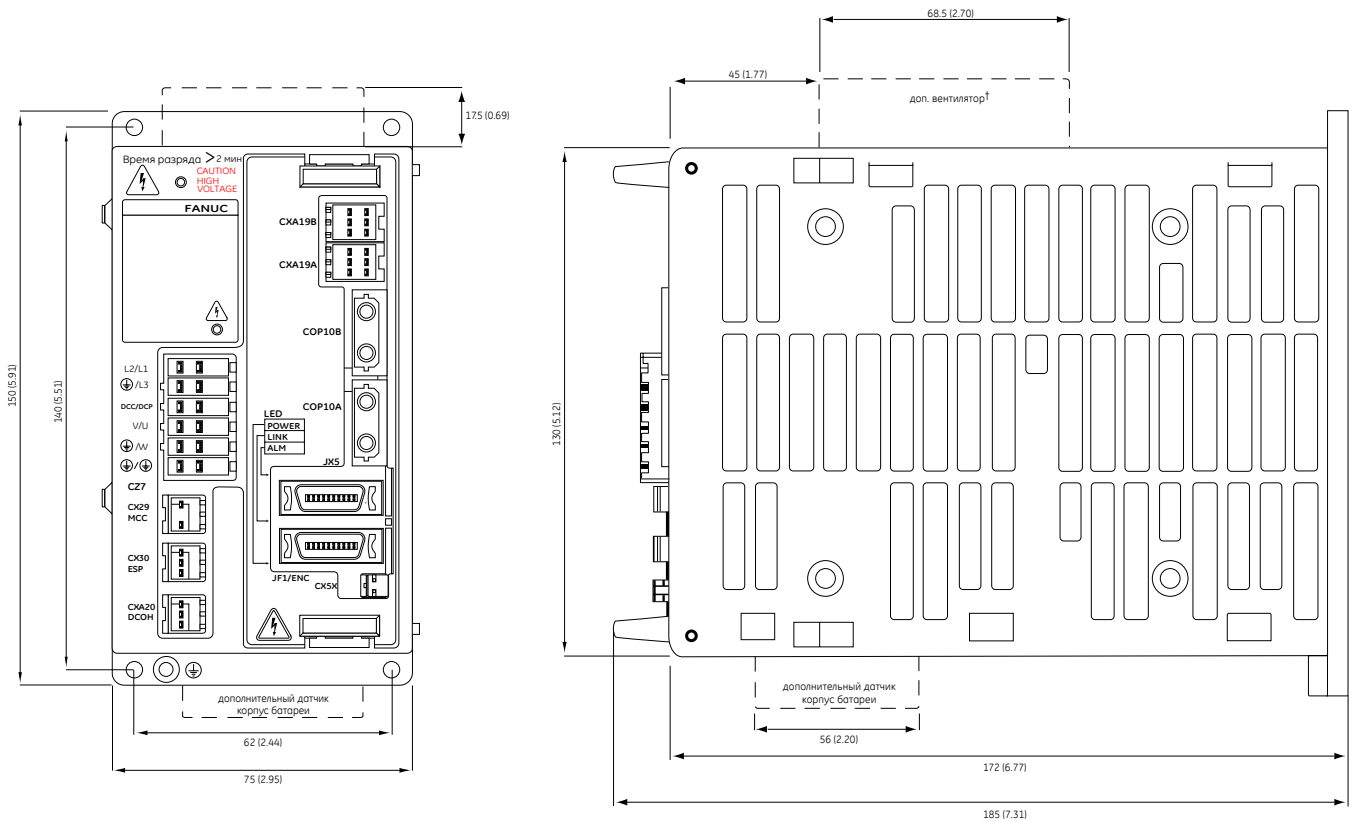
См. раздел о применяемом усилителе для получения информации об используемых кабелях для каждого привода.

Сервоусилители серии βi

Размеры

Усилители серии βi являются монтируемыми на щите устройствами с указанными размерами. Усилители серии βi должны идти в паре с приводами серии βis. При установке усилителей убедитесь в наличие указанных промежутков сверху, снизу и между соседними усилителями, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию для охлаждения.

Блок сервоусилителя серии βi βSVM1-20i



Размеры даны в мм

Электрические характеристики сервоусилителей серии βi

| Модель | βSVM1-20i | |
|--|--|-----------|
| Номинальный выходной ток (ср квадрат усиление) | 6.8 | |
| Предельный ток (макс. усиление) | 20 | |
| Источник питания перемен. тока | 200-240 В AC (3-фазный), 220-240 В AC (1-фазный) 50/60 Гц ± 2 Гц | |
| Оперативный ток перемен. тока | 24 В DC ± 10% @ 0.9 А на усилитель | |
| Макс. потеря тепла (Ватт) | 66 | |
| Тормозной разряд | 16 Дж | |
| Промежутки | Выше и ниже усилителя | 40 (1.57) |
| | Сбоку и между усилителями | 10 (0.39) |

*Эти значения являются стандартными при температуре 20°C с допуском ±10%. Характеристики отношения крутящего момента и скорости варьируются в зависимости от установки параметра и входного напряжения цифровых сервоусилителей. (Вышеупомянутые данные показывают средние значения.) Эти значения могут быть изменены без предварительного уведомления. *Для привода β4is требуется установить отдельный охлаждающий вентилятор, когда используется однофазный источник питания переменного тока и всегда с приводом β8is.

Сервоусилители серии βi

Размеры

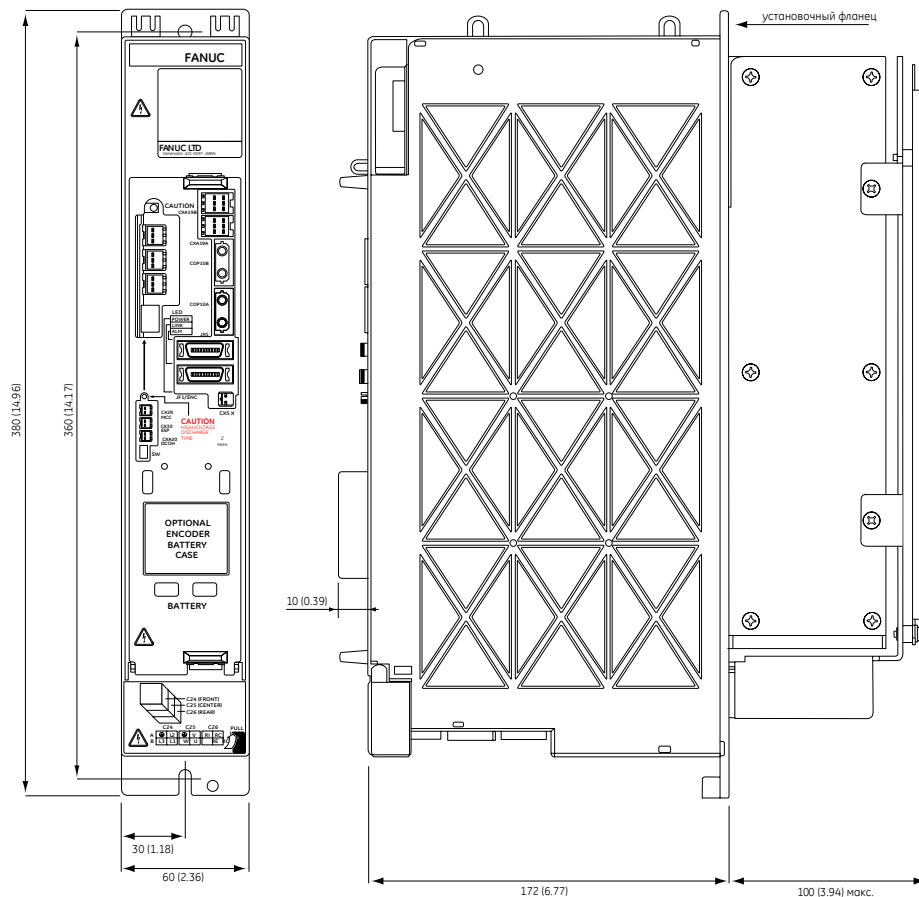
Усилители серии βi являются монтируемыми на щите устройствами с указанными размерами. Усилители серии βi должны идти в паре с приводами серии βis . При установке усилителей убедитесь в наличии указанных промежутков сверху, снизу и между соседними усилителями, чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию для охлаждения.

Узел сервоусилителя серии

βi $\beta SVM1-40i$

$\beta SVM1-10HVi$

$\beta SVM1-40HVi$



Размеры указаны в мм

Электрические характеристики сервоусилителей серии βi

| Модель | $\beta SVM1-40i$ | $\beta SVM1-10HVi$ | $\beta SVM1-20HVi$ | $\beta SVM1-40HVi$ |
|--|--|--|---------------------------|---------------------------|
| Номинальный выходной ток (ср квадрат усиление) | 12 | 3.1 | 5.6 | 9.2 |
| Предельный ток (макс. усиление) | 40 | 10 | 20 | 40 |
| Источник питания | | | | |
| перем. тока | 1-фазный 3-фазный | н.д. 200-240 В, 50/60 Гц \pm 2 Гц | н.д. 400-480 В AC | н.д. 400-480 В AC |
| Оперативный ток DC (на усилитель) | 24 В DC \pm 10% @ 0.9 А | 24 В DC \pm 10% @ 0.9 А | 24 В DC \pm 10% @ 0.9 А | 24 В DC \pm 10% @ 0.9 А |
| Макс. потеря тепла (Ватт) | 100 | 54 | 82 | 122 |
| Тормозной разряд | 50Вт | 50Вт | 50Вт | 50Вт |
| Промежутки | Выше и ниже усилителя Сбоку и между усилителями | 50 (1.97) н.д. | 50 (1.97) н.д. | 50 (1.97) н.д. |

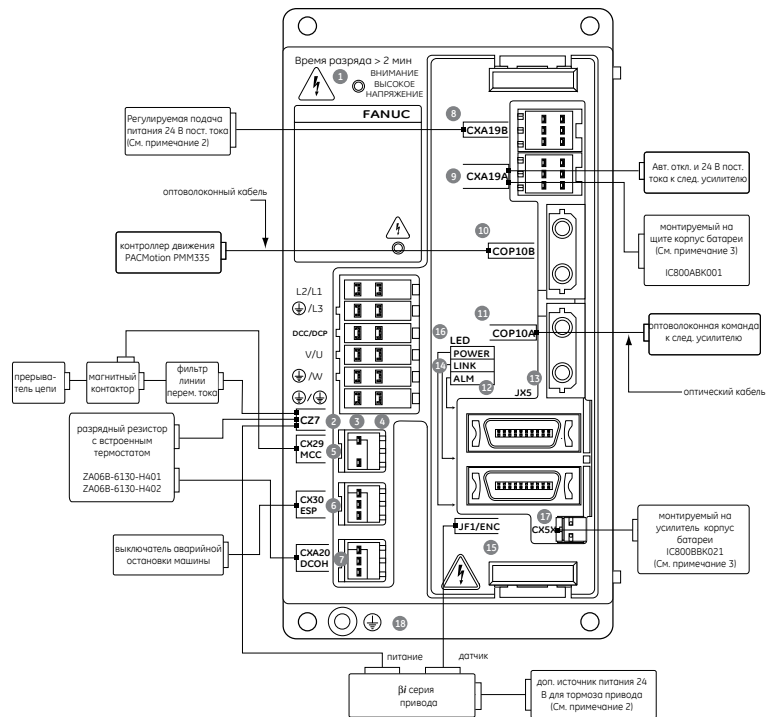
*Эти значения являются стандартными при температуре 20°C с допуском \pm 10%. Характеристики отношения крутящего момента и скорости варьируются в зависимости от установки параметра и входного напряжения цифровых сервоусилителей. (Вышеупомянутые данные показывают средние значения.) Эти значения могут быть изменены без предварительного уведомления.

Сервоусилители серии βi

Схема соединений βSVM1-20i

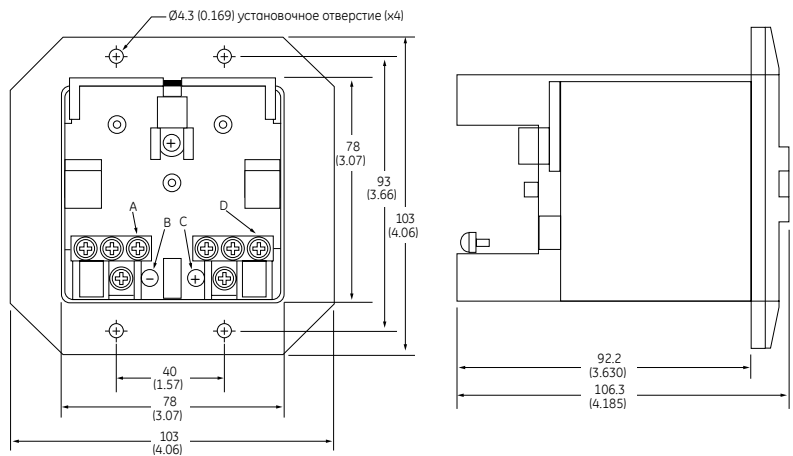
Расположение соединителя

| № | Название | Отметки |
|----|---|--|
| 1 | | LED-лампа заряда звена DC |
| 2 | CZ7-1 | Входной соединитель основного питания |
| 3 | CZ7-2 | Соединитель разрядного резистора |
| 4 | CZ7-3 | Соединитель питания привода |
| 5 | CX29 | Соединитель для управляющего сигнала центра управления основным питанием |
| 6 | CX30 | Соединитель сигнала аварийного отключения |
| 7 | CXA20 | Соединитель выключателя при перегреве тормозного резистора |
| 8 | CXA19B | Вход питания 24 В DC |
| 9 | CXA19A | Вход питания 24 В DC |
| 10 | COP10B | Опволоконный вход команды на сервопривод |
| 11 | COP10A | Опволоконный вход команды на сервопривод |
| 12 | ALM | LED-лампа аварийного состояния сервопривода |
| 13 | JX5 | Запасной |
| 14 | LINK | LED-лампа состояния опволоконного канала |
| 15 | JF1 | Обратная связь серийного датчика |
| 16 | POWER | LED-лампа дисплея состояния управляющего питания |
| 17 | CX5X | Батарея абсолютного датчика |
| 18 |  | Резьбовое отверстие для заземления усилителя |



Комплект батареи датчика IC800AVK001
Размеры:

| | |
|---|---------------------------------------|
| A | 3-МЗ отрицательные выводы |
| B | Индикация отрицательного вывода |
| C | Индикация положительного вывода |
| D | 3-МЗ положительный вывод |
| E | 4-Ø4.3 (0.169) установочные отверстия |



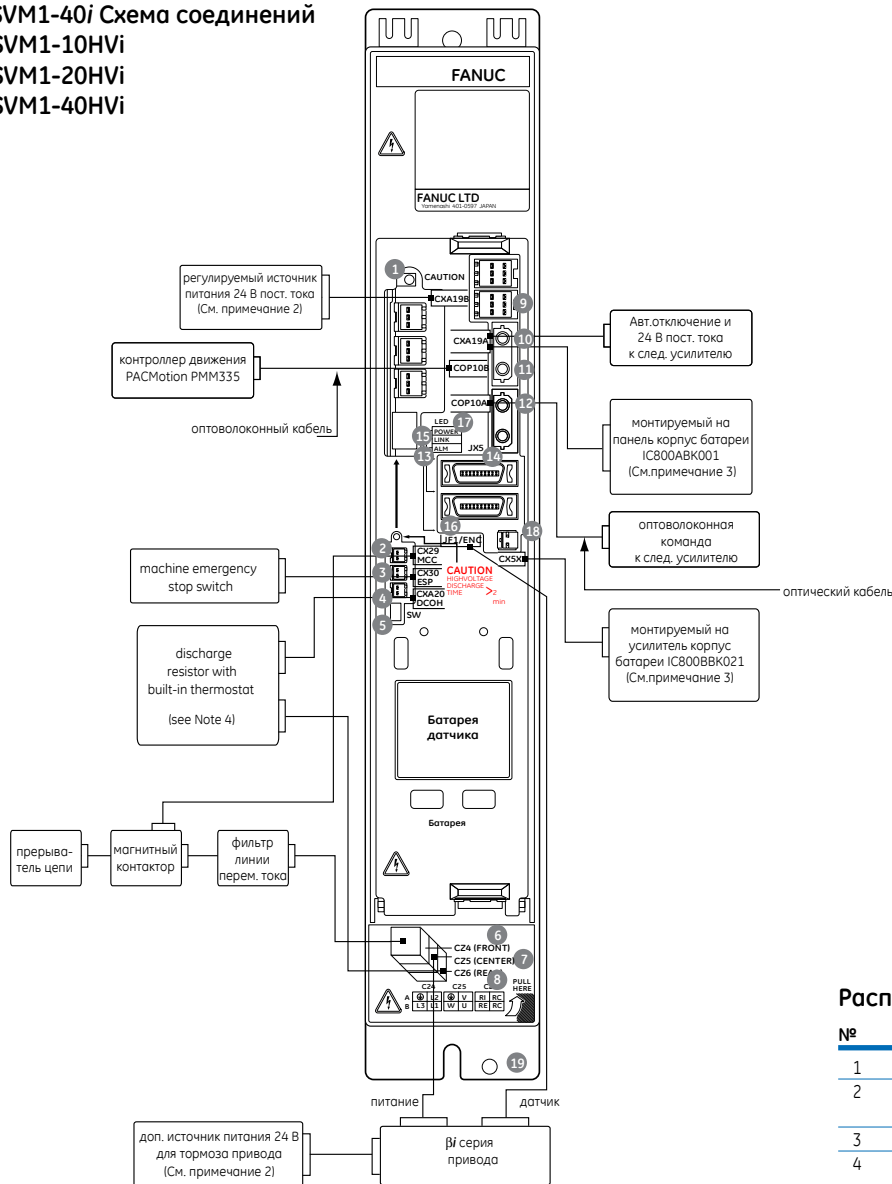
IC800AVK001 комплект батареи абсолютного датчика

Примечания:

- 1-Всегда устанавливайте выключатели цепи, магнитный контактор и фильтр линии переменного тока.
- 2-Используйте стабилизированный источник питания на 24 В постоянного тока для усилителя. Источник питания на 24 В постоянного тока для усилителя и источник питания для тормоза привода не разделяются.
- 3-Батарейный блок датчика IC800AVK001 монтируется отдельно на панели и может приводить в действие до 4 осей. Также, литиевая батарея с 1 осью IC800BVK021 может быть установлена на каждый усилитель.

Сервоусилители серии βi

β SVM1-40i Схема соединений
 β SVM1-10HVi
 β SVM1-20HVi
 β SVM1-40HVi



Расположение соединителя

| № | Название | Отметки |
|----|----------|--|
| 1 | | LED-лампа заряда звена DC |
| 2 | CX29 | Соединитель для управляющего сигнала ЦУ основным питанием |
| 3 | CX30 | Соединитель сигнала ав. отключения |
| 4 | CXA20 | Соединитель выключателя при перегреве тормозного резистора |
| 5 | SW | Установочный переключатель (авт. уровень пост. тока) |
| 6 | C24 | Соединитель входа осн.питания |
| 7 | C25 | Соединитель питания привода |
| 8 | C26 | Соединитель разрядного резистора |
| 9 | CXA19B | Вход питания 24 В DC |
| 10 | CXA19A | Вход питания 24 В DC |
| 11 | COP10B | Вход оптоволокон. команды на сервопривод |
| 12 | COP10A | Выход оптоволокон. команды на сервопривод |
| 13 | ALM | LED-лампа ав. состояния сервопривода |
| 14 | JX5 | Запасной |
| 15 | LINK | LED-лампа состояния оптоволокон. канала |
| 16 | JF1 | Обратная связь серийного датчика |
| 17 | POWER | LED дисплея состояния упр. питания |
| 18 | CX5X | Батарея абсолютного датчика |
| 19 | | Резьбовое отверстие для заземления усилителя |

Примечания:

1. Всегда устанавливайте выключатели цепи, магнитный контактор и фильтр линии переменного тока.
2. Используйте стабилизированный источник питания на 24 В постоянного тока для усилителя. Источник питания на 24 В постоянного тока для усилителя и источник питания для тормоза привода не разделяются.
3. Батарейный блок датчика IC800ABK001 монтируется отдельно на панели и может приводить в действие до 4 осей. Также, литиевая батарея с 1 осью IC800BVK021 может быть установлена на каждый усилитель.
4. β SVM1-40i может использовать резисторы ZA06B-6089-H500 или ZA06B-6089-H713. Все усилители серии Бета HVi должны использовать дополнительный резистор ZA06B-6130-H403, когда требуется внешнее восстановление.

Сервоприводы серии βi

Информация для заказа

Усилители серии βi могут быть заказаны как отдельные компоненты или как комплекты, которые включают соединители, тормозной разрядный резистор и запасные предохранители. Комплект рекомендуется для новой установки, в то время как запасные или сменные части должны использоваться для усилителя с тем же номером модели.

Для размещения заказа полной сервосистемы выберите сервопривод, который отвечает вашим основным эксплуатационным требованиям, затем выберите комплект усилителя, кабели или соединители (кабели произведены для каждого заказчика) и аксессуары.

Комплекты сервоусилителя серии βi и βHVi*

| Номер детали | Кол-во | Содержимое комплекта | |
|--|--|--|---|
| IC800BİK020 20 А Блок усилителя серии βi | 1 | βSVM1-20i Усилитель (ZA06B-6130-H002) | |
| | 1 | 20 Вт тормозной разрядный резистор (ZA06B-6130-H401) | |
| | 1 | Запасной предохранитель 24 В DC (ZA06B-6073-K250) | |
| | 1 | CZ7 комплект соединителя питания (ZA06B-6130-K200) | |
| | 2 | CXA19 24 В DC комплект соединителя (ZA06B-6130-K201) | |
| | 1 | CXA20 Комплект соединителя тормозного разрядного термостата (ZA06B-6130-K202) | |
| | 1 | CX29 комплект соединителя ЦУ (ZA06B-6130-K203) | |
| | 1 | CX30 комплект соединителя ав.отключения (ZA06B-6130-K204) | |
| | IC800BİK040 40 АБлок усилителя серии βi | 1 | βSVM1-40i Усилитель (ZA06B-6130-H003) |
| | | 1 | Запасной предохранитель 24 В DC (ZA06B-6073-K250) |
| 1 | | CZ4 комплект соединителя питания (ZA06B-6110-K200#XXS) | |
| 1 | | CZ5 комплект соединителя питания привода (ZA06B-6110-K202#YYS) | |
| 1 | | CZ6 Комплект соединителя тормозного разрядного резистора (ZA06B-6110-K201#XYM) | |
| 2 | | CXA19 24 В DC комплект соединителя (ZA06B-6130-K201) | |
| 1 | | CXA20 Комплект соединителя тормоз. разряд. термостата (ZA06B-6130-K202) | |
| 1 | | CX29 комплект соединителя ЦУ (ZA06B-6130-K203) | |
| 1 | | CX30 комплект соединителя ав.отключения (ZA06B-6130-K204) | |
| IC800BİHV010 10 А Блок усилителя серии βHVi | | 1 | βSVM1-10HVi Усилитель (ZA06B-6131-H001) |
| | 1 | Запасной предохранитель 24 В DC (ZA06B-6073-K250) | |
| | 1 | CZ4 комплект соединителя питания (ZA06B-6110-K200#XXS) | |
| | 1 | CZ5 комплект соединителя питания привода (ZA06B-6110-K202#YYS) | |
| | 1 | CZ6 Комплект соединителя тормозного разрядного резистора (ZA06B-6110-K201#XYM) | |
| | 2 | CXA19 24 В DC комплект соединителя (ZA06B-6130-K201) | |
| | 1 | CXA20 Комплект соединителя тормозного разрядного термостата (ZA06B-6130-K202) | |
| | 1 | CX29 комплект соединителя ЦУ (ZA06B-6130-K203) | |
| | 1 | CX30 комплект соединителя ав.отключения (ZA06B-6130-K204) | |
| | IC800BİHV020 20 А Блок усилителя серии βHVi | 1 | βSVM1-20HVi Усилитель (ZA06B-6131-H002) |
| 1 | | Запасной предохранитель 24 В DC (ZA06B-6073-K250) | |
| 1 | | CZ4 комплект соединителя питания (ZA06B-6110-K200#XXS) | |
| 1 | | CZ5 комплект соединителя питания привода (ZA06B-6110-K202#YYS) | |
| 1 | | CZ6 Комплект соединителя тормозного разрядного резистора (ZA06B-6110-K201#XYM) | |
| 2 | | CXA19 24 В DC комплект соединителя (ZA06B-6130-K201) | |
| 1 | | CXA20 Комплект соединителя тормоз. разряд. термостата (ZA06B-6130-K202) | |
| 1 | | CX29 комплект соединителя ЦУ (ZA06B-6130-K203) | |
| 1 | | CX30 комплект соединителя ав.отключения (ZA06B-6130-K204) | |
| IC800BİHV040 40 А Блок усилителя серии βHVi | | 1 | βSVM1-40HVi Усилитель (ZA06B-6131-H003) |
| | 1 | Запасной предохранитель 24 В DC (ZA06B-6073-K250) | |
| | 1 | CZ4 комплект соединителя питания (ZA06B-6110-K200#XXS) | |
| | 1 | CZ5 комплект соединителя питания привода (ZA06B-6110-K202#YYS) | |
| | 1 | CZ6 Комплект соединителя тормоз. разряд. резистора (ZA06B-6110-K201#XYM) | |
| | 2 | 24 В DC комплект соединителя (ZA06B-6130-K201 CXA19) | |
| | 1 | CXA20 Комплект соединителя тормоз. разряд. термостата (ZA06B-6130-K202) | |
| | 1 | CX29 комплект соединителя ЦУ (ZA06B-6130-K203) | |
| | 1 | CX30 комплект соединителя ав.отключения (ZA06B-6130-K204) | |
| | 1 | Комплект охлад. вентилятора усилителя (ZA06B-6134-K002) | |

Стопорный тормоз: Для проектов систем, включающих вертикальную ось, которая должна удерживать свое положение, когда питание отключено, доступен стопорный тормоз привода. Требуется источник питания на 24 В постоянного тока, который не входит в комплект. Для соединения с питанием требуется отдельный тормозной кабель для всех приводов кроме моделей β2is, β4is, β2HVis и β4HVis.

Комплект батареи датчика: Все сервоприводы серии βis имеют встроенный серийный датчик, который может работать в инкрементном или абсолютном режиме. Для включения абсолютного режима необходимо установить дополнительный батарейный блок датчика. Этот блок позволяет сохранять информацию о положении датчика так, что машине нет необходимости возвращаться на начальное положение каждый раз, в системе восстанавливается питание.

Батарейный блок с 1 осью включает маленькую литиевую батарею и корпус, который фиксируется на узле усилителя. Батарейный блок с 4 осями монтируется на панель и использует стандартные батареи размера D.

Комплекты батареи

| №детали | Кол-во | Содержимое комплекта |
|---|--------|--|
| IC800BVK021 1-осный βi комплект батареи | 1 | Литиевая батарея (ZA06B-6093-K001) |
| | 1 | Держатель (ZA06B-6093-K002) |
| IC800ABK001 4-осный панельный комплект батареи размера D | 4 | Щелочная батарея размера D (ZA98L-0031-0005) |
| | 1 | Панельный комплект батареи (ZA06B-6050-K060)** |
| IC800ABK002 1-осный αHVi комплект батареи | 1 | Литиевая батарея (ZA06B-6114-K504) |
| | 1 | Держатель (ZA06B-6114-K505) |
| IC800ABK003 1-осный αHVi комплект батареи для усилителя αSVM-180HVi | 1 | Литиевая батарея (ZA06B-6114-K504) |
| | 1 | Держатель (ZA06B-6114-K506) |

*Комплекты усилителя содержат все требуемые компоненты усилителя для полной установки; для новых систем рекомендуется заказывать комплекты. Отдельные усилители доступны для запасных или сменных частей.
** См. размеры батарейного блока на странице 4.71

Сервоусилитель серии β NVi и сервопривод серии β NVis

Информация для заказа

| Номер модели | β 2/4000HVIs | β 4/4000HVIs | β 8/3000HVIs | β 12/3000HVIs | β 22/2000HVIs |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Сервопривод | ZA06B-0062-B203 | ZA06B-0064-B203 | ZA06B-0076-B203 | ZA06B-0079-B203 | ZA06B-0086-B203 |
| Сервопривод со стопорным тормозом | ZA06B-0062-B503 | ZA06B-0064-B503 | ZA06B-0076-B503 | ZA06B-0079-B503 | ZA06B-0086-B503 |
| Комплект усилителя | IC800BHV010 | IC800BHV010 | IC800BHV010 | IC800BHV020 | IC800BHV020 |
| Только усилитель | ZA06B-6131-H001 | ZA06B-6131-H001 | ZA06B-6131-H001 | ZA06B-6131-H002 | ZA06B-6131-H002 |

Информация для заказа кабелей и аксессуаров

| Номер модели | β 2/4000HVIs | β 4/4000HVIs | β 8/3000HVIs | β 12/3000HVIs | β 22/2000HVIs |
|---|--------------------|--------------------------------|----------------------|--|----------------------|
| Силовой кабель | 7 М | CP2I-0WPB-0070-AZ | CP2I-0WPB-0070-AZ | CP3I-0WPB-0070-AZ | CP4I-0WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CP2I-0WPB-0140-AZ | CP2I-0WPB-0140-AZ | CP3I-0WPB-0140-AZ | CP4I-0WPB-0140-AZ |
| Силовой кабель (защищенный) | 7 М | CP2I-0WEB-0070-AZ | CP2I-0WEB-0070-AZ | CP3I-0WEB-0070-AZ | CP4I-0WEB-0070-AZ |
| | 14 М | CP2I-0WEB-0140-AZ | CP2I-0WEB-0140-AZ | CP3I-0WEB-0140-AZ | CP4I-0WEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Угловой соединитель привода) | 7 М | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Прямой соединитель привода) | 7 М | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ |
| Силовой кабель стопорного тормоза | 7 М | Объединен с силовым кабелем | CB4N-0WPM-0070-AZ | CB4N-0WPM-0070-AZ | CB4N-0WPM-0070-AZ |
| | 14 М | | CB4N-0WPM-0140-AZ | CB4N-0WPM-0140-AZ | CB4N-0WPM-0140-AZ |
| Внешний шунтирующий резистор | | ZA06B-6130-H403 | ZA06B-6130-H403 | ZA06B-6130-H403 | ZA06B-6130-H403 |
| CZ4 Комплект соединителя питания | | ZA06B-6110-K200#XXS | ZA06B-6110-K200#XXS | ZA06B-6110-K200#XXS | ZA06B-6110-K200#XXS |
| CZ5 Комплект соединителя питания привода | | ZA06B-6110-K202#YYVS | ZA06B-6110-K202#YYVS | ZA06B-6110-K202#YYVS | ZA06B-6110-K202#YYVS |
| CZ6 Комплект соединителя термостата шунтирующего резистора | | ZA06B-6110-K201#XYM | ZA06B-6110-K201#XYM | ZA06B-6110-K201#XYM | ZA06B-6110-K201#XYM |
| СХА19 Комплект соединителя | | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 |
| СХА20 Комплект соединителя шунтирующего термостата | | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 |
| СХ29 Комплект соединителя ЦУ | | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 |
| СХ30 Комплект соединителя входа ав.отключения | | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 |
| Комплект соединителя обратной связи привода | 90 гр | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Полушпонка привода ^(Прим. 2) | | Z44A730465-001 | Z44A730465-016 | Z44A730465-002 | Z44A730465-003 |
| Сервотормоз привода | 90 гр | ZA06B-6114-K220#E | ZA06B-6114-K220#E | н.д. | н.д. |
| Комплект соединителя | прямой | ZA06B-6114-K220#S | ZA06B-6114-K220#S | н.д. | н.д. |
| Комплект соединителя питания привода | 90 гр | н.д. | н.д. | Z44A730464-G18 | Z44A730464-G18 |
| | прямой | н.д. | н.д. | Z44A730464-G17 | Z44A730464-G17 |
| Комплект соединителя тормоза привода | 90 гр | н.д. | н.д. | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E |
| | прямой | н.д. | н.д. | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S |
| Запасной предохранитель управляющего тока | | | | ZA06B-6073-K250 | |
| Комплекты батареи датчика | 1 ось | | | IC800BVK021 ^(Прим. 1) | |
| | 4 оси | | | IC800ABK001 ^(Прим. 1) | |
| Оптоволокнный управляющий кабель | 15 см | | | ZA66L-6001-0023#L150R0 | |
| | 1 М | | | ZA66L-6001-0023#L1R003 | |
| | 2 М | | | ZA66L-6001-0023#L2R003 | |
| | 3 М | | | ZA66L-6001-0023#L3R003 | |
| | 5 М | | | ZA66L-6001-0026#L5R003 | |
| Защищенный оптоволокнный кабель | 1 М | | | ZA66L-6001-0026#L1R003 | |
| | 5 М | | | ZA66L-6001-0026#L5R003 | |
| | 10 М | | | ZA66L-6001-0026#L10R03 | |
| | 20 М | | | ZA66L-6001-0026#L20R03 | |
| | 30 М | | | ZA66L-6001-0026#L30R03 | |
| | 50 М | | | ZA66L-6001-0026#L50R03 | |
| | 100 М | | | ZA66L-6001-0026#L100R3 | |
| Соединитель обратной связи (JF1) | | | | ZA06B-6073-K214 | |
| Линейный фильтр перем. тока | 5.4 кВт | | | ZA81L-0001-0168 | |
| | 10.5 кВт | | | ZA81L-0001-0169 | |
| Сменная батарея энкодера | | | | ZA06B-6093-K001 (IC800BVK021 комплект); ZA98L-0031-0005 (IC800ABK001 комплект) | |

¹⁾ Монтируемый на панель блок батареи датчика IC800ABK001 требует использования комплекта соединителя СХА19 для кабеля, предоставляемого пользователем. Блок использует 4 батареи размера D. См. содержимое комплекта в разделе Информация для заказа.

²⁾ Полушпонки используются для заполнения шпоночной канавки вала привода, когда применяется соединение компрессионного типа для сохранения поворотного баланса привода.

Сервоусилитель серии βi и сервопривод серии βi

Информация для заказа

| Номер модели | β0.4/5000is | β0.5/6000is | β1/6000is | β2/4000is |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Сервопривод | ZA06B-0114-B203 | ZA06B-0115-B203 | ZA06B-0116-B203 | ZA06B-0061-B203 |
| Сервопривод со стопорным тормозом | ZA06B-0114-B503 | ZA06B-0115-B503 | ZA06B-0116-B503 | ZA06B-0061-B503 |
| Комплект усилителя | IC800BVK020 | IC800BVK020 | IC800BVK020 | IC800BVK020 |
| Только усилитель | ZA06B-6130-H002 | ZA06B-6130-H002 | ZA06B-6130-H002 | ZA06B-6130-H002 |
| Комплект вентилятора для усилителя ^(Прим. 1) | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |

Информация для заказа кабелей и аксессуаров

| Номер модели | β0.4/5000is | β0.5/6000is | β1/6000is | β2/4000is |
|--|-----------------|--|-------------------|-----------------------------|
| Силовой кабель | 7 М | CP8B-1WPB-0070-AZ | CP8B-1WPB-0070-AZ | CP8B-1WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CP8B-1WPB-0140-AZ | CP8B-1WPB-0140-AZ | CP8B-1WPB-0140-AZ |
| Силовой кабель (защищенный) | 7 М | CP8B-1WEB-0070-AZ | CP8B-1WEB-0070-AZ | CP8B-1WEB-0070-AZ |
| | 14 М | CP8B-1WEB-0140-AZ | CP8B-1WEB-0140-AZ | CP8B-1WEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Угловой соединитель привода) | 7 М | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Прямой соединитель привода) | 7 М | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ | CFDA-0WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ | CFDA-0WPB-0140-AZ |
| Силовой кабель стопорного тормоза | 7 М | CB6N-5WPM-0070-AZ | CB6N-5WPM-0070-AZ | Объединен с силовым кабелем |
| | 14 М | CB6N-5WPM-0140-AZ | CB6N-5WPM-0140-AZ | Объединен с силовым кабелем |
| Внешние шунтирующие резисторы | 20 Вт | ZA06B-6130-H401 | ZA06B-6130-H401 | ZA06B-6130-H401 |
| | 100 Вт | ZA06B-6130-H402 | ZA06B-6130-H402 | ZA06B-6130-H402 |
| | 200 Вт | н.д. | н.д. | н.д. |
| | 800 Вт | н.д. | н.д. | н.д. |
| CZ7 Комплект соединителя питания | ZA06B-6130-K200 | ZA06B-6130-K200 | ZA06B-6130-K200 | ZA06B-6130-K200 |
| CZ4 Комплект соединителя питания | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| CZ5 Комплект соединителя питания привода | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| CZ6 Комплект соединителя термостата шунтирующего резистора | н.д. | н.д. | н.д. | н.д. |
| SXA19 24 В пост. тока Комплект соединителя | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 |
| SXA20 Комплект соединителя шунтирующего термостата | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 |
| SX29 Комплект соединителя ЦУ | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 |
| CS30 Комплект соединителя ввода ав.отключения | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 |
| Комплект соединителя обратной связи привода | 90 гр | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Полушпонка привода (Прим. 2) | Z44A730465-013 | Z44A730465-013 | Z44A730465-011 | Z44A730465-001 |
| Комплект соединителя сервотормоза привода | 90 гр | н.д. | н.д. | н.д. |
| | прямой | н.д. | н.д. | н.д. |
| Комплект соединителя питания привода | 90 гр | ZA06B-6114-K230#E | ZA06B-6114-K230#E | н.д. |
| | прямой | ZA06B-6114-K230#S | ZA06B-6114-K230#S | н.д. |
| Комплект соединителя питания тормоза привода | 90 гр | ZA06B-6114-K232#E | ZA06B-6114-K232#E | н.д. |
| | прямой | ZA06B-6114-K232#S | ZA06B-6114-K232#S | н.д. |
| Запасной предохранитель упр. тока усилителя | | ZA06B-6073-K250 | | |
| Комплекты батареи энкодера | 1 ось | IC800BVK021 ^(Прим. 2) | | |
| | 4 оси | IC800ABK001 ^(Прим. 2) | | |
| Оптоволоконный управляющий кабель | 15 см | ZA66L-6001-0023#L150R0 | | |
| | 1 М | ZA66L-6001-0023#L1R003 | | |
| | 2 М | ZA66L-6001-0023#L2R003 | | |
| | 3 М | ZA66L-6001-0023#L3R003 | | |
| Защищенный оптоволоконный управляющий кабель | 1 М | ZA66L-6001-0026#L1R003 | | |
| | 5 М | ZA66L-6001-0026#L5R003 | | |
| | 10 М | ZA66L-6001-0026#L10R03 | | |
| | 20 М | ZA66L-6001-0026#L20R03 | | |
| | 30 М | ZA66L-6001-0026#L30R03 | | |
| | 50 М | ZA66L-6001-0026#L50R03 | | |
| Соединитель обр.связи усилителя (JF1) | | ZA06B-6073-K214 | | |
| Фильтр линии АС | 5.4 кВт | ZA81L-0001-0083#3C | | |
| | 10.5 кВт | ZA81L-0001-0101#C | | |
| Сменная батарея энкодера | | ZA06B-6093-K001 (IC800BVK021 комплект); ZA98L-0031-0005 (IC800ABK001 комплект) | | |

1) Установка отдельного охлаждающего вентилятора пользователем требуется только для усилителя β5VM1-20 и привода β8/3000is или когда для привода β4/4000is используется однофазный источник питания. Монтируемый на панель блок батареи энкодера IC800ABK001 требует использования комплекта соединителя SXA19 для кабеля, предоставляемого пользователем.
 2) Блок использует 4 батареи размера D. См. содержание комплекта в разделе Информация для заказа.
 3) Полушпонки используются для заполнения шпоночной канавки вала привода, когда применяется соединение компрессионного типа для сохранения поворотного баланса привода.

Сервоусилитель серии βi и сервопривод серии βi

Информация для заказа

| Номер модели | β4/4000is | β8/3000is | β12/3000is | β22/2000is |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Сервопривод | ZA06B-0063-B203 | ZA06B-0075-B203 | ZA06B-0078-B203 | ZA06B-0085-B203 |
| Сервопривод со стопорным тормозом | ZA06B-0063-B503 | ZA06B-0075-B503 | ZA06B-0078-B503 | ZA06B-0085-B503 |
| Комплект усилителя | IC800BVK020 | IC800BVK020 | IC800BVK040 | IC800BVK040 |
| Только усилитель | ZA06B-6130-H002 | ZA06B-6130-H002 | ZA06B-6130-H003 | ZA06B-6130-H003 |
| Комплект вентилятора для усилителя (Прим. 1) | ZA06B-6134-K003 | ZA06B-6134-K003 | н.д. | н.д. |

Информация для заказа кабелей и аксессуаров

| Номер модели | | β4/4000is | β8/3000is | β12/3000is | β22/2000is |
|--|----------|-----------------------------|--|---------------------|---------------------|
| Силовой кабель | 7 М | CP9B-OWPB-0070-AZ | CP3B-OWPB-0070-AZ | CP5B-OWPB-0070-AZ | CP6B-OWPB-0070-AZ |
| | 14 М | CP9B-OWPB-0140-AZ | CP3B-OWPB-0140-AZ | CP5B-OWPB-0140-AZ | CP6B-OWPB-0140-AZ |
| Силовой кабель (защищенный) | 7 М | CP9B-OWEB-0070-AZ | CP3B-OWEB-0070-AZ | CP5B-OWEB-0070-AZ | CP6B-OWEB-0070-AZ |
| | 14 М | CP9B-OWEB-0140-AZ | CP3B-OWEB-0140-AZ | CP5B-OWEB-0140-AZ | CP6B-OWEB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Угловой соединитель привода) | 7 М | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ | CFDA-7WPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ | CFDA-7WPB-0140-AZ |
| Кабель обратной связи (Прямой соединитель привода) | 7 М | CFDA-OWPB-0070-AZ | CFDA-OWPB-0070-AZ | CFDA-OWPB-0070-AZ | CFDA-OWPB-0070-AZ |
| | 14 М | CFDA-OWPB-0140-AZ | CFDA-OWPB-0140-AZ | CFDA-OWPB-0140-AZ | CFDA-OWPB-0140-AZ |
| Силовой кабель стопорного тормоза | 7 М | Объединен с силовым кабелем | CB4N-OWPM-0070-AZ | CB4N-OWPM-0070-AZ | CB4N-OWPM-0070-AZ |
| | 14 М | Объединен с силовым кабелем | CB4N-OWPM-0140-AZ | CB4N-OWPM-0140-AZ | CB4N-OWPM-0140-AZ |
| Внешние шунтирующие резисторы | 20 Вт | ZA06B-6130-H401 | ZA06B-6130-H401 | н.д. | н.д. |
| | 100 Вт | ZA06B-6130-H402 | ZA06B-6130-H402 | н.д. | н.д. |
| | 200 Вт | н.д. | н.д. | ZA06B-6089-H500 | ZA06B-6089-H500 |
| | 800 Вт | н.д. | н.д. | ZA06B-6089-H713 | ZA06B-6089-H713 |
| CZ7 Комплект соединителя питания | | ZA06B-6130-K200 | ZA06B-6130-K200 | н.д. | н.д. |
| CZ4 Комплект соединителя питания | | н.д. | н.д. | ZA06B-6110-K200#XXS | ZA06B-6110-K200#XXS |
| CZ5 Комплект соединителя питания привода | | н.д. | н.д. | ZA06B-6110-K202#YY5 | ZA06B-6110-K202#YY5 |
| CZ6 Комплект соединителя термостата шунтирующего резистора | | н.д. | н.д. | ZA06B-6110-K201#XYM | ZA06B-6110-K201#XYM |
| SXA19 24 В пост. тока Комплект соединителя | | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 | ZA06B-6130-K201 |
| SXA20 Комплект соединителя шунтирующего термостата | | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 | ZA06B-6130-K202 |
| SX29 Комплект соединителя ЦУ | | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 | ZA06B-6130-K203 |
| SX30 Комплект соединителя входа ав.отключения | | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 | ZA06B-6130-K204 |
| Комплект соединителя обратной связи привода | 90 гр | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E | ZA06B-6114-K204#E |
| | прямой | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S | ZA06B-6114-K204#S |
| Полушпонка привода (Прим. 2) | | Z44A730465-016 | Z44A730465-002 | Z44A730465-015 | Z44A730465-003 |
| Комплект соединителя сервотормоза привода | 90 гр | ZA06B-6114-K220#E | н.д. | н.д. | н.д. |
| | прямой | ZA06B-6114-K220#S | н.д. | н.д. | н.д. |
| Комплект соединителя питания привода | 90 гр | н.д. | Z44A730464-G18 | Z44A730464-G18 | Z44A730464-G20 |
| | прямой | н.д. | Z44A730464-G17 | Z44A730464-G17 | Z44A730464-G19 |
| Комплект соединителя питания тормоза привода | 90 гр | н.д. | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E | ZA06B-6114-K213#E |
| | прямой | н.д. | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S | ZA06B-6114-K213#S |
| Запасной предохранитель управляющего тока усилителя | | | ZA06B-6073-K250 | | |
| Комплекты батареи энкодера | 1 ось | | IC800BVK021 ^(Note 2) | | |
| | 4 оси | | IC800ABK001 ^(Note 2) | | |
| Оптоволоконный управляющий кабель | 15 см | | ZA66L-6001-0023#L150R0 | | |
| | 1 М | | ZA66L-6001-0023#L1R003 | | |
| | 2 М | | ZA66L-6001-0023#L2R003 | | |
| | 3 М | | ZA66L-6001-0023#L3R003 | | |
| Защищенный оптоволоконный управляющий кабель | 1 М | | ZA66L-6001-0026#L1R003 | | |
| | 5 М | | ZA66L-6001-0026#L5R003 | | |
| | 10 М | | ZA66L-6001-0026#L10R03 | | |
| | 20 М | | ZA66L-6001-0026#L20R03 | | |
| | 30 М | | ZA66L-6001-0026#L30R03 | | |
| | 50 М | | ZA66L-6001-0026#L50R03 | | |
| | 100 М | | ZA66L-6001-0026#L100R3 | | |
| Соединитель обратной связи усилителя (JF1) | | | ZA06B-6073-K214 | | |
| Фильтр линии АС | 5.4 кВт | | ZA81L-0001-0083#3C | | |
| | 10.5 кВт | | ZA81L-0001-0101#C | | |
| Сменная батарея энкодера | | | ZA06B-6093-K001 (IC800BVK021 комплект); ZA98L-0031-0005 (IC800ABK001 комплект) | | |

1) Установка отдельного охлаждающего вентилятора пользователем требуется только для усилителя βSVM1-20i и привода β8/3000is или когда для привода β4/4000is используется однофазный источник питания. Монтируемый на панель блок батареи энкодера IC800ABK001 требует использования комплекта соединителя SXA19 для кабеля, предоставляемого пользователем.

2) Блок использует 4 батареи размера D. См. содержимое комплекта в разделе Информация для заказа.

3) Полушпонки используются для заполнения шпоночной канавки вала привода, когда применяется соединение компрессионного типа для сохранения поворотного баланса привода.

Сервоприводы серии β is

Технические характеристики

| Модель привода | Ед. | $\beta 0.4/5000is$ | $\beta 0.5/6000is$ | $\beta 1/6000is$ | $\beta 2/4000is$ | $\beta 4/4000is$ | $\beta 8/3000is$ | $\beta 12/3000is$ | $\beta 22/2000is$ |
|------------------------------|--|--------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Непрерыв. задан. кр. момент* | дюйм-фунт (Н-м) | 5 (0.4) | 5.8 (0.65) | 10.6 (1.2) | 17.7 (2) | 31 (3.5) | 62 (7) | 97.4 (11) | 177 (20) |
| Макс. крутящий момент* | дюйм-фунт (Н-м) | 8.9 (1) | 22.1 (2.5) | 44.3 (5) | 62 (7) | 88.5 (10) | 132.8 (15) | 239 (27) | 398.3 (45) |
| Момент инерции ротора | дюйм-фунт-сек ² × 10 ⁻⁴ (кгм ² × 10 ⁻⁴) | 0.885 (0.1) | 1.593 (0.18) | 3.009 (0.34) | 25.76 (2.91) | 45.58 (5.15) | 103.55 (11.7) | 201.80 (22.8) | 466.43 (52.7) |
| Номинал. скорость | об/мин | 4000 | 6000 | 6000 | 4000 | 3000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Скорость холостого хода | об/мин | 5000 | 6000 | 6000 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 | 2000 |
| Разрешение энкодера | интервал/об | 65,536 | 65,536 | 65,536 | 131,072 | 131,072 | 131,072 | 131,072 | 131,072 |
| Размер фланца | мм | 60 | 60 | 60 | 90 | 90 | 130 | 130 | 174 |

Механические характеристики

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|------------|---------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|-----------|
| Вес | фунт(кг) | 1.76 (0.8) | 2.2 (1) | 3.3 (1.5) | 6.16 (2.8) | 9.46 (4.3) | 16.28 (7.4) | 26.18 (11.9) | 37.4 (17) |
| Ном. осевая нагрузка | фунт(кг) | 11 (5) | 11 (5) | 11 (5) | 17.6 (8) | 17.6 (8) | 44 (20) | 44 (20) | 132 (60) |
| Ном. радиальная нагрузка | фунт(кг) | 44 (20) | 44 (20) | 44 (20) | 55 (25) | 55 (25) | 154 (70) | 154 (70) | 440 (200) |
| Мех. постоянная времени | мс | 1 | 0.9 | 0.7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Тепловая постоянная вр. | мин | 8 | 10 | 15 | 15 | 20 | 20 | 25 | 30 |
| Трение покоя | Н-м | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.8 |

Электрические характеристики

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Коэф. момента* | дюйм-фунт/А(Н-м/А) | 0.99 (0.11) | 1.97 (0.22) | 3.98 (0.45) | 5.49 (0.62) | 6.64 (0.75) | 10.27 (1.16) | 9.56 (1.08) | 15.66 (1.77) |
| Сопrotивление* | Ом | 0.55 | 0.85 | 1.5 | 1.6 | 0.94 | 1 | 0.39 | 0.44 |
| Коэф. противоЭДС* | В (ср квадрат)/тыс.об/мин | 4 | 7.7 | 15.4 | 21 | 26 | 41 | 38 | 62 |
| Ном. мощность привода | ЛС (кВт) | 0.17 (0.13) | 0.47 (0.35) | 0.67 (0.5) | 0.67 (0.5) | 1 (0.75) | 1.6 (1.2) | 2.4 (1.8) | 3.4 (2.5) |
| Непрерыв. пусковой ток | А (ср квадрат) | 3.6 | 2.9 | 2.7 | 3.3 | 4.7 | 6 | 10.2 | 11.3 |
| Макс. ток | А (макс) | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| Изоляция | | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F |

Модель усилителя

| | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Номер модели усилителя | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-20i$ | $\beta SVM1-40i$ | $\beta SVM1-40i$ |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|

Характеристики тормоза

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Удерживающий момент | дюйм-фунт (Н-м) | 5.8 (0.65) | 5.8 (0.65) | 10.6 (1.2) | 26.6 (3) | 26.6 (3) | 70.8 (8) | 70.8 (8) | 309.8 (35) |
| Сумматор инерции | дюйм-фунт-сек ² × 10 ⁻⁴ (кгм ² × 10 ⁻⁴) | 0.797 (0.09) | 0.797 (0.09) | 0.797 (0.09) | 1.770 (0.2) | 1.770 (0.2) | 6.195 (0.7) | 6.195 (0.7) | 53.100 (6) |
| Сумматор веса | фунт (кг) | 0.88 (0.4) | 0.88 (0.4) | 0.88 (0.4) | 2.2 (1) | 2.2 (1) | 4.84 (2.2) | 4.84 (2.2) | 13.2 (6) |
| Ток | А | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| Напряжение | В пост. тока | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Время включения | мс | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 |
| Время выключения | мс | 40 | 40 | 40 | 60 | 60 | 160 | 160 | 160 |

*Указанные данные являются номинальными при температуре 20°C

Требования к окружающей среде

| | |
|---------------------|---------------------|
| Влажность | 80% без конденсации |
| Температура воздуха | 0 - 40°C |
| Вибрация | менее 5G (рабочая) |
| Высота | 3300 футов (1000 м) |

Сервоприводы серии β HVis

Технические характеристики

| Модель привода | Ед. | $\beta 2/4000$ HVis | $\beta 4/4000$ HVis | $\beta 8/3000$ HVis | $\beta 12/3000$ HVis | $\beta 22/2000$ HVis |
|------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Непрерыв. задан. кр. момент* | Н-м | 2 | 3.5 | 7 | 11 | 20 |
| | дюйм-фунт | 17.7 | 31 | 62 | 97.4 | 177 |
| Макс. крутящий момент* | Н-м | 7 | 10 | 15 | 27 | 45 |
| | дюйм-фунт | 62 | 88.5 | 132.8 | 239 | 398.3 |
| Момент инерции ротора | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 2.91 | 5.15 | 11.7 | 22.8 | 52.7 |
| | дюйм-фунт-сек ² x 10 ⁻⁴ | 25.76 | 45.58 | 103.55 | 201.80 | 466.43 |
| Номинал. скорость | об/мин | 4000 | 3000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Скорость холостого хода | об/мин | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 | 2000 |
| Разрешение энкодера | интервал/об | 131,072 | 131,072 | 131,072 | 131,072 | 131,072 |
| Размер фланца | мм | 90 | 90 | 130 | 130 | 174 |

Механические характеристики

| | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|-------|-------|------|
| Вес | кг | 2.8 | 4.3 | 7.4 | 11.9 | 17 |
| | фунт | 6.16 | 9.46 | 16.28 | 26.18 | 37.4 |
| Ном. осевая нагрузка | кг | 8 | 8 | 20 | 20 | 60 |
| | фунт | 17.6 | 17.6 | 44 | 44 | 132 |
| Ном. радиальная нагрузка | кг | 25 | 25 | 70 | 70 | 200 |
| | фунт | 55 | 55 | 154 | 154 | 440 |
| Мех. постоянная времени | мс | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Тепловая постоянная вр. | мин | 15 | 20 | 20 | 25 | 30 |
| Трение покоя | Н-м | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.8 |

Электрические характеристики

| | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Козф. момента* | Н-м/А | 1.23 | 1.5 | 2.32 | 2.16 | 3.5 |
| | дюйм-фунт/А | 10.89 | 13.28 | 20.53 | 19.12 | 30.98 |
| Сопротивление* | Ом | 6.6 | 4 | 3.9 | 1.6 | 1.8 |
| Козф. противоЭДС* | В (ср квадрат)/тыс.об/мин | 43 | 53 | 81 | 76 | 120 |
| Ном. мощность привода | кВт | 0.5 | 0.75 | 1.2 | 1.8 | 2.5 |
| | ЛС | 0.67 | 1 | 1.6 | 2.4 | 3.4 |
| Непрерывный пусковой ток | А (ср квадрат) | 1.6 | 2.3 | 3 | 5.1 | 5.6 |
| Макс. ток | А (макс) | 10 | 10 | 10 | 20 | 20 |
| Изоляция | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F | Класс F |

Модель усилителя

| Номер модели усилителя | β SVM1-10HVi | β SVM1-10HVi | β SVM1-10HVi | β SVM1-20HVi | β SVM1-20HVi |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

Характеристики тормоза

| | | | | | | |
|---------------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| Удерживающий момент | дюйм-фунт | 26.6 | 26.6 | 70.8 | 70.8 | 309.8 |
| | Н-м | 3 | 3 | 8 | 8 | 35 |
| Сумматор инерции | кгм ² x 10 ⁻⁴ | 0.2 | 0.2 | 0.7 | 0.7 | 6 |
| | дюйм-фунт-с ² x 10 ⁻⁴ | 1.770 | 1.770 | 6.195 | 6.195 | 53.100 |
| Сумматор веса | фунт | 2.2 | 2.2 | 4.84 | 4.84 | 13.2 |
| | кг | 1 | 1 | 2.2 | 2.2 | 6 |
| Ток | А | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| Напряжение | В пост. тока | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Время включения | мс | 10 | 10 | 30 | 30 | 30 |
| Время выключения | мс | 60 | 60 | 160 | 160 | 160 |

*Указанные данные являются номинальными при температуре 20°C

Требования к окружающей среде

| | |
|---------------------|---------------------|
| Влажность | 80% без конденсации |
| Температура воздуха | 0 - 40° C |
| Вибрация | менее 5G (рабочая) |
| Высота | 3300 футов (1000 м) |

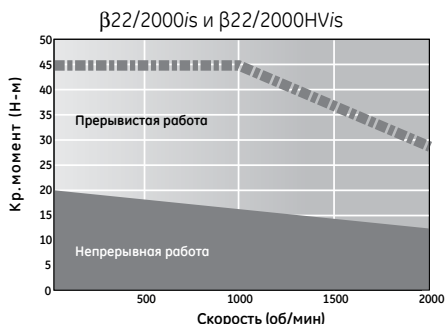
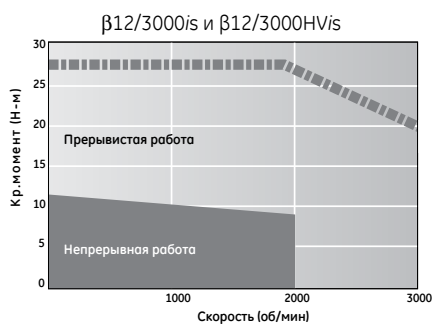
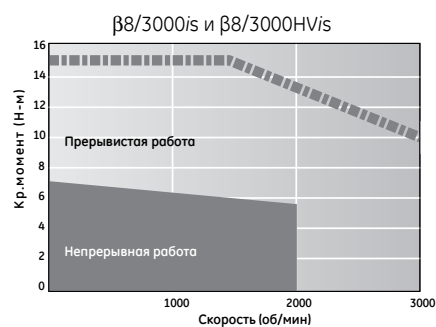
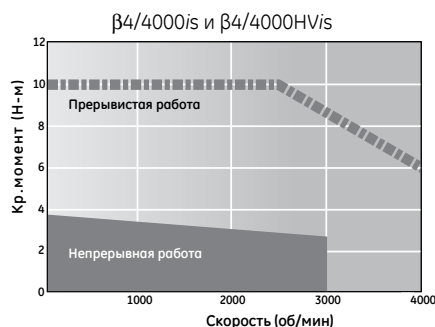
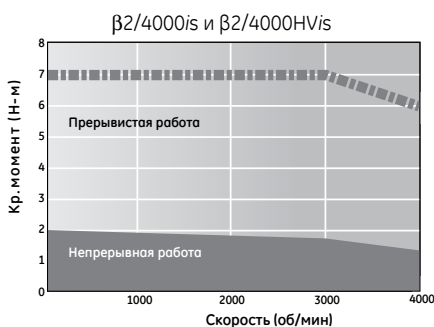
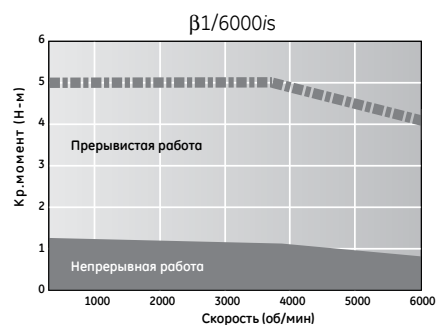
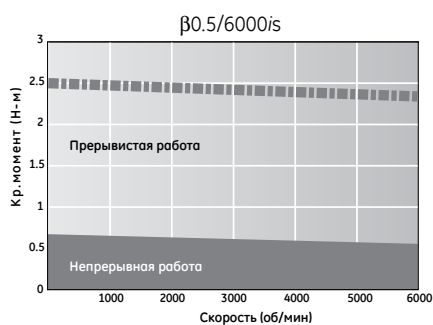
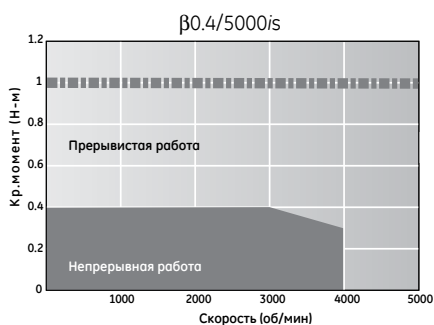
Сервоприводы серий βis и $\beta HVis$

Кривые зависимости скорости от крутящего момента

Кривые иллюстрируют отношение между выходным крутящим моментом и скоростью привода. Привод может работать непрерывно при любой комбинации скорости и крутящего момента в заданной

непрерывной области действия. Предел непрерывной области действия определяется температурой окружающей среды, равной 20°C, и током возбуждения привода в виде немодулированного синусоидального

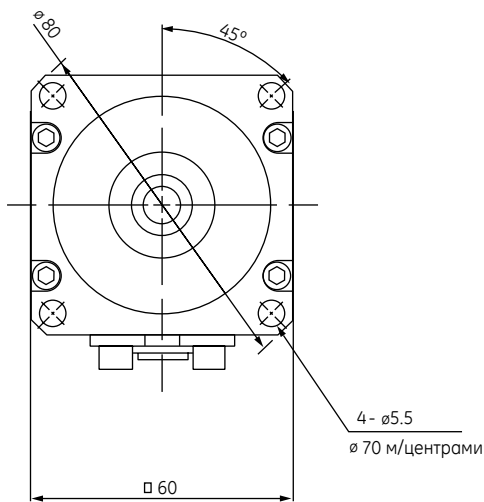
сигнала. Фактическая работа ограничивается током узла сервопривода. Непрерывная область действия должна снизить значения при температуре окружающей среды выше 20°C.



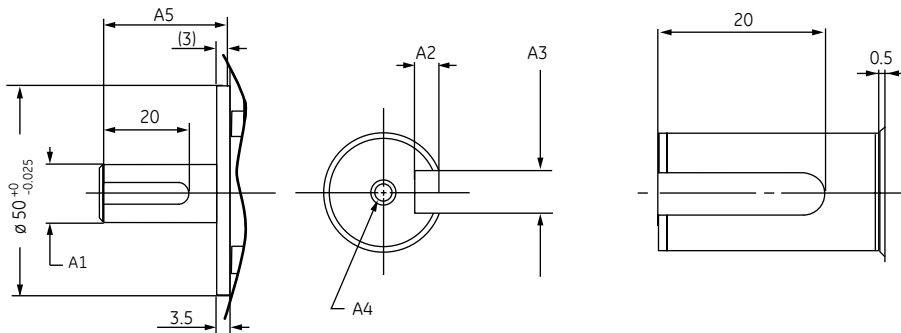
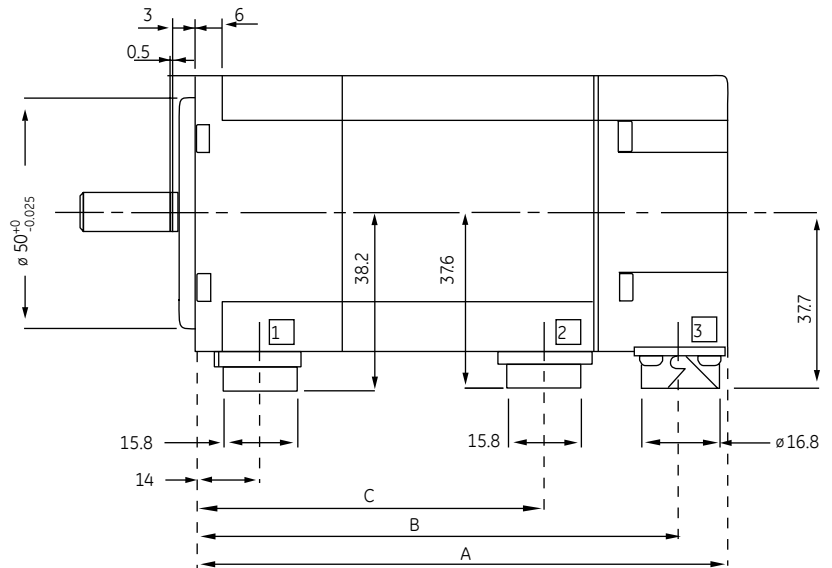
Сервоприводы серии β is

Размеры $\beta 0.4/5000is$, $\beta 0.5/6000is$,

$\beta 1/6000is$



Привод



Деталь вала

Размеры указаны в мм

| Размеры | $\beta 0.4/5000is$ | $\beta 0.5/6000is$ | $\beta 1/6000is$ |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| A | 75 | 89.5 | 118.5 |
| A с тормозом | 101.5 | 116 | 145 |
| A1 | $\varnothing 9^{+0}_{-0.009}$ | $\varnothing 9^{+0}_{-0.009}$ | $\varnothing 14^{+0}_{-0.011}$ |
| A2 | $1.2^{+0}_{-0.1}$ | $1.2^{+0}_{-0.1}$ | $2^{+0}_{-0.1}$ |
| A3 | $3^{+0}_{-0.025}$ | $3^{+0}_{-0.025}$ | $5^{+0}_{-0.33}$ |
| A4 | M3 глубина 6 | M3 глубина 6 | M4 глубина 10 |
| A5 | 25 | 25 | 30 |
| B | 65 | 79.5 | 108.5 |
| B с тормозом | 91.5 | 106 | 135 |
| C | 34.5 | 49 | 78 |
| C с тормозом | 61 | 75.5 | 104.5 |

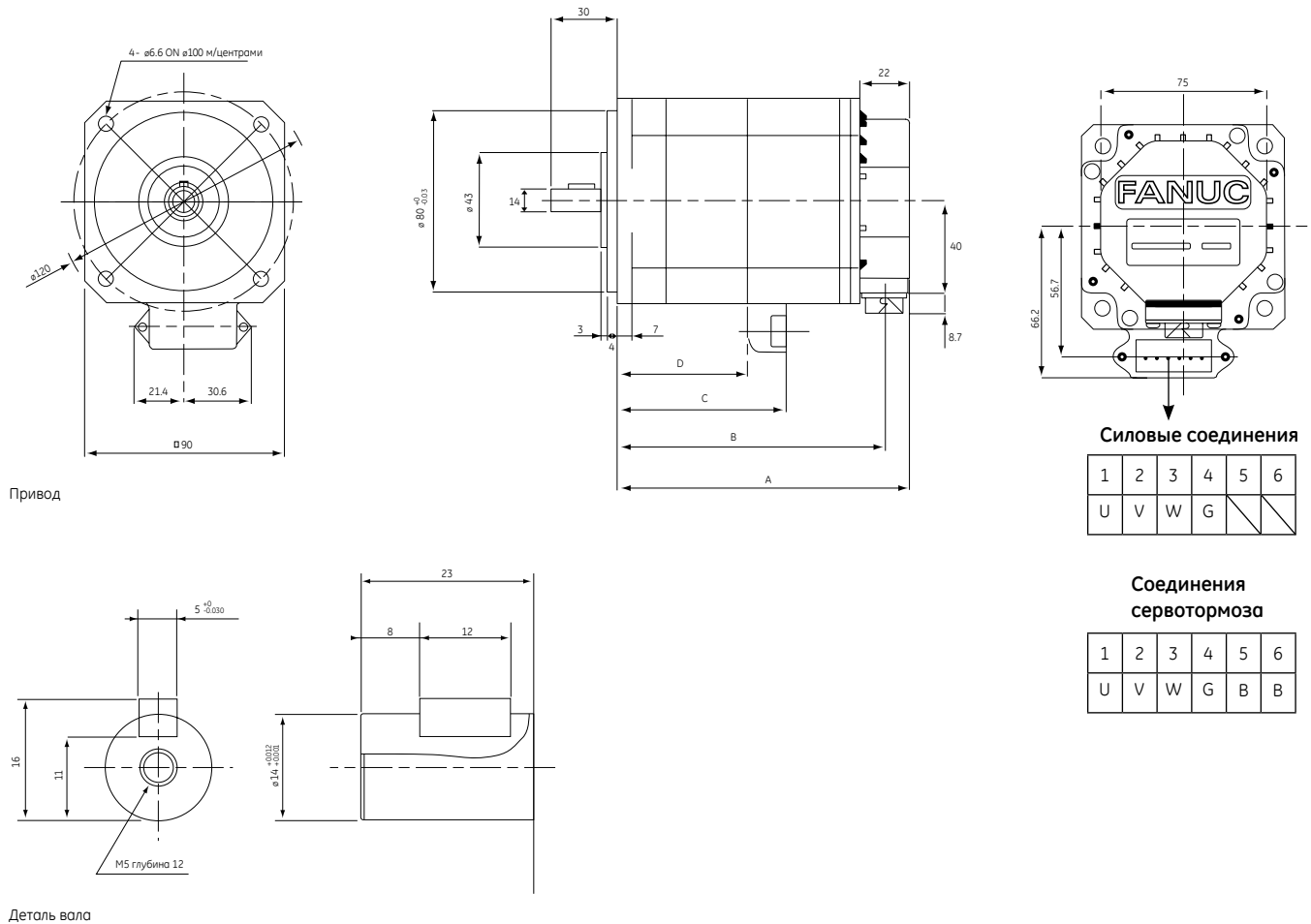
| Соединитель | Описание |
|-------------|------------------|
| 1 | Тормоз (доп.) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Энкодер |

Примечания

1. Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 20 кгс (44 фунтов)

Сервоприводы серии *βis*

Размеры *β4/4000is*, *β4/4000HVis*



Привод

Деталь вала

Размеры указаны в мм

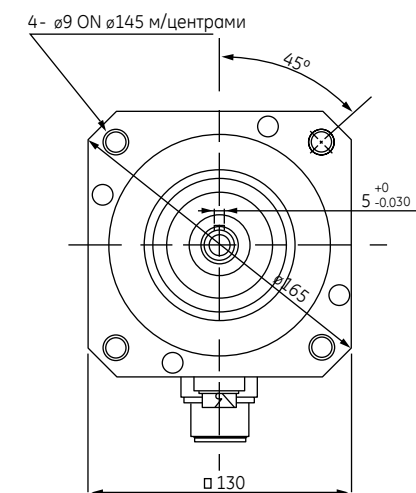
| Размеры | <i>β4/4000is</i> |
|--------------|--------------------|
| | <i>β4/4000HVis</i> |
| A | 166 |
| A с тормозом | 195 |
| B | 155 |
| B с тормозом | 184 |
| C | 111 |
| C с тормозом | 111 |
| D | 95 |
| D с тормозом | 95 |

Примечания

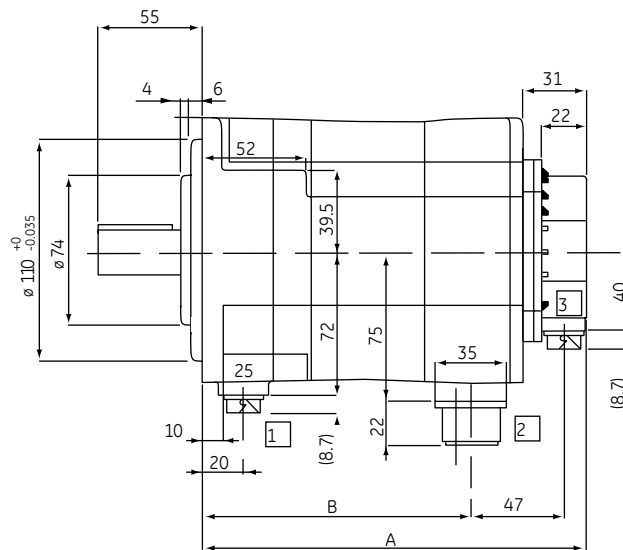
1. Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 25 кгс (55 фунтов)

Сервоприводы серии β is

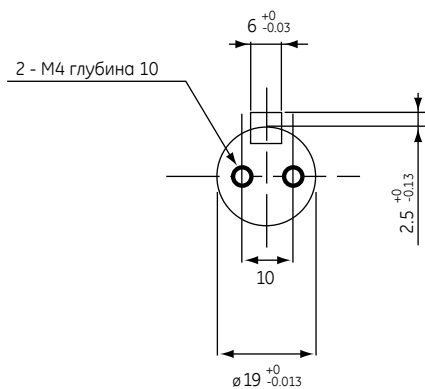
Размеры $\beta 8/3000is$, $\beta 8/3000HVis$, $\beta 12/3000is$, $\beta 12/3000HVis$



Привод

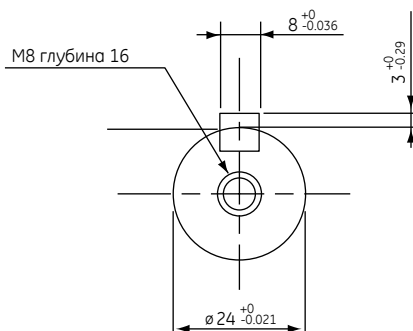


Системы автоматизации и контроля



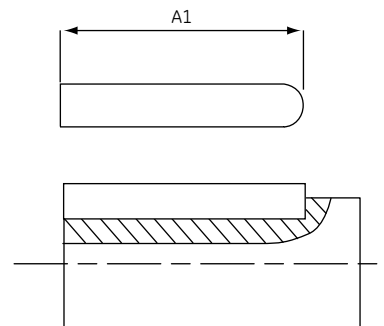
Деталь вала

$\beta 8/3000is$
 $\beta 8/3000HVis$



$\beta 12/3000is$
 $\beta 12/3000HVis$

Размеры указаны в мм



| Размеры | $\beta 8/3000is$ | $\beta 12/3000is$ |
|--------------|--------------------|---------------------|
| | $\beta 8/3000HVis$ | $\beta 12/3000HVis$ |
| A | 166 | 222 |
| A с тормозом | 191 | 247 |
| A1 | 36 | 45 |
| B | 108 | 164 |
| B с тормозом | 133 | 189 |

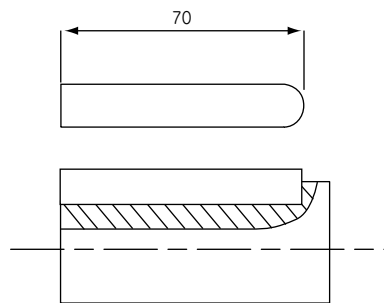
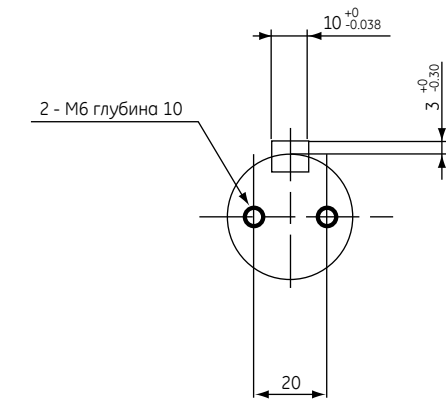
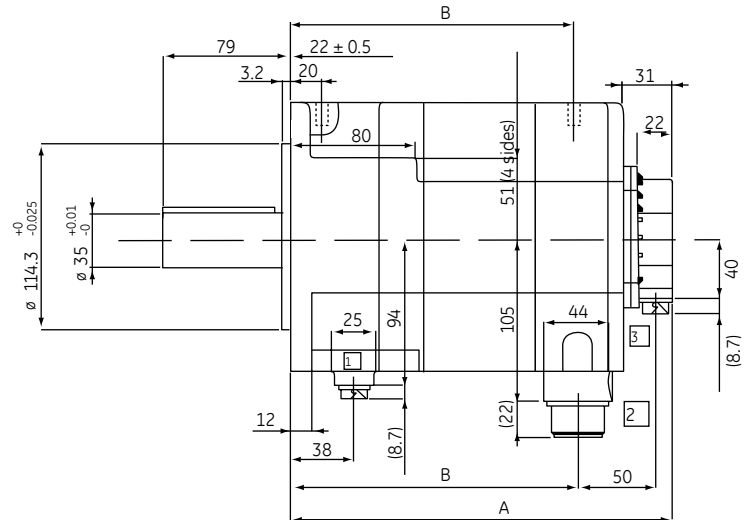
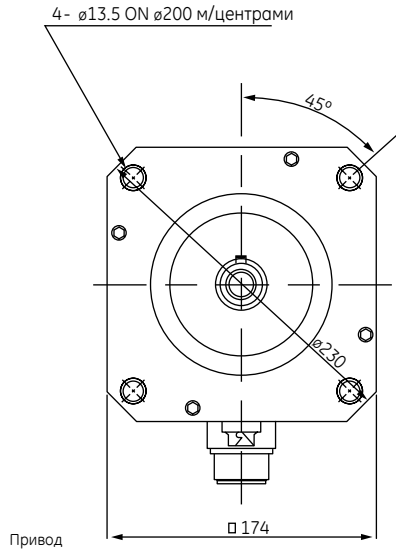
| Соединитель | Описание |
|-------------|------------------|
| 1 | Тормоз (доп.) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Энкодер |

Примечания

1. Отклонение диаметра вала = 0,02 мм макс.
2. Отклонение поверхности фланца = 0,05 мм макс.
3. Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 70 кгс (154 фунта)

Сервоприводы серии *vis*

Размеры $\beta 22/2000is$, $\beta 22/2000HVis$



Размеры указаны в мм

| Размеры | $\beta 22/2000is$ | $\beta 22/2000HVis$ |
|--------------|-------------------|---------------------|
| A | 202 | |
| A с тормозом | 243 | |
| B | 141 | |
| B с тормозом | 182 | |

| Соединитель | Описание |
|-------------|------------------|
| 1 | Тормоз (доп.) |
| 2 | Источник питания |
| 3 | Энкодер |

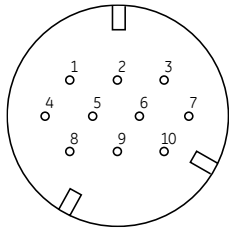
Примечания

- Отклонение диаметра вала = 0,03 мм макс.
- Отклонение поверхности фланца = 0,06 мм макс.
- Макс. радиальная нагрузка выходного вала равна 200 кгс (440 фунтов)

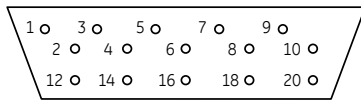
Сервоприводы серий βis и $\beta HV is$

Соединения

Соединения серийного энкодера



Все приводы βis и $\beta HV is$

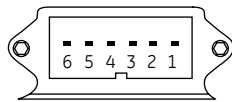


βi и $\beta HV is$ усилитель (JF1)

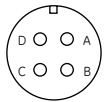
| Описание | βis и $\beta HV is$ приводы | Усилитель серии βi JF1 соединитель |
|--------------------|------------------------------------|--|
| Нет подключения | 2 | 1 |
| Нет подключения | 1 | 2 |
| Прием данных | 6 | 5 |
| Прием данных | 5 | 6 |
| +5 В пост. тока | 8, 9 | 9, 20 |
| 0 В DC | 7, 10 | 12, 14 |
| +6 ВА (батарея) | 4 | 7 |
| Заземление корпуса | 3 | 16 |
| Оболочка кабеля | 3 | 16 |

Соединитель привода для GE
ZA06B-6114-K204#E (90 гр)
ZA06B-6114-K204#S (прямой)

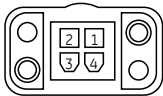
Соединения источника питания и тормоза



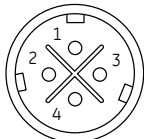
Сервотормоз приводов $\beta 2 is$ и $\beta 4 is$
Сервотормоз приводов $\beta 2 HV is$ и $\beta 4 HV is$



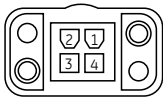
Питание приводов $\beta 8 is$, $\beta 12 is$ и $\beta 22 is$
Питание приводов $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$ и $\beta 22 HV is$



Питание приводов $\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$ и $\beta 1 is$



$\beta 8 is$, $\beta 12 is$ и $\beta 22 is$ Тормоз $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$ и $\beta 22 HV is$ Тормоз



$\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$ и $\beta 1 is$ Тормоз

| Описание | Соединитель приводов $\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$ & $\beta 1 is$ | $\beta 2 is$ & $\beta 4 is$ $\beta 2 HV is$ & $\beta 4 HV is$ Соединитель приводов | $\beta 8 is$, $\beta 12 is$, & $\beta 22 is$ $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$, & $\beta 22 HV is$ Соединитель приводов | Усилитель серии βi CZ7/CZ5 Соединитель |
|----------------------|---|--|---|--|
| Фаза U | 1 | 1 | A | U |
| Фаза V | 2 | 2 | B | V |
| Фаза W | 3 | 3 | C | W |
| Заземление на корпус | 4 | 4 | D | PE |
| Тормозной DC, В | n/a | 5 | n/a | n/a |
| Тормозной DC, В | n/a | 6 | n/a | n/a |

Соединитель привода для GE
ZA06B-6114-K220#E (90 гр) ($\beta 2 is$, $\beta 4 is$, $\beta 2 HV is$, $\beta 4 HV is$)
ZA06B-6114-K220#S (прямой) ($\beta 2 is$, $\beta 4 is$, $\beta 2 HV is$, $\beta 4 HV is$)
Z44A730464-G18 (90 гр) ($\beta 8 is$, $\beta 12 is$, $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$)
Z44A730464-G17 (прямой) ($\beta 2 is$, $\beta 4 is$, $\beta 2 HV is$, $\beta 4 HV is$)
ZA06B-6114-K230#E ($\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$, $\beta 1 is$)
Z44A730464-G20 (90 гр) ($\beta 22 is$, $\beta 22 HV is$)
Z44A730464-G19 (прямой) ($\beta 22 is$, $\beta 22 HV is$)

Соединитель для усилителя
ZA06B-6130-K200 ($\beta 0.4$ - $\beta 8 is$)
ZA06B-6110-K202#YYS ($\beta 12 is$, $\beta 22 is$, все $\beta HV is$)

| Описание | $\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$ & $\beta 1 is$ Соединитель тормоза приводов | $\beta 8 is$, $\beta 12 is$, & $\beta 22 is$ $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$, & $\beta 22 HV is$ Соединитель тормоза приводов |
|----------------------|--|---|
| Тормозной DC, В | 1 | 1 |
| Тормозной DC, В | 2 | 2 |
| Заземление на корпус | 4 | 4 |

Соединитель привода для GE
ZA06B-6114-K213#E (90 гр) ($\beta 8 is$, $\beta 12 is$, $\beta 22 is$, $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$, $\beta 22 HV is$)
ZA06B-6114-K213#S (прямой) ($\beta 8 is$, $\beta 12 is$, $\beta 22 is$, $\beta 8 HV is$, $\beta 12 HV is$, $\beta 22 HV is$)
ZA06B-6114-K232#E ($\beta 0.4 is$, $\beta 0.5 is$, $\beta 1 is$)

Силовые соединения тормоза 24 В пост. тока не поляризованы.

Сервоприводы серии β is

Информация для заказа

| Номер модели | Описание |
|----------------------|--|
| ZA06B-0114-B203 | β 0.4/5000is Сервопривод |
| ZA06B-0114-B203#0100 | β 0.4/5000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0114-B503 | β 0.4/5000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0114-B503#0100 | β 0.4/5000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0115-B203 | β 0.5/6000is Сервопривод |
| ZA06B-0115-B203#0100 | β 0.5/6000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0115-B503 | β 0.5/6000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0115-B503#0100 | β 0.5/6000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0116-B203 | β 1/6000is Сервопривод |
| ZA06B-0116-B203#0100 | β 1/6000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0116-B503 | β 1/6000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0116-B503#0100 | β 1/6000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0061-B203 | β 2/4000is Сервопривод |
| ZA06B-0061-B203#0100 | β 2/4000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0061-B503 | β 2/4000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0061-B503#0100 | β 2/4000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0063-B203 | β 4/4000is Сервопривод |
| ZA06B-0063-B203#0100 | β 4/4000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0063-B503 | β 4/4000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0063-B503#0100 | β 4/4000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0075-B203 | β 8/3000is Сервопривод |
| ZA06B-0075-B203#0100 | β 8/3000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0075-B503 | β 8/3000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0075-B503#0100 | β 8/3000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0078-B203 | β 12/3000is Сервопривод |
| ZA06B-0078-B203#0100 | β 12/3000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0078-B503 | β 12/3000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0078-B503#0100 | β 12/3000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0085-B203 | β 22/2000is Сервопривод |
| ZA06B-0085-B203#0100 | β 22/2000is Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0085-B503 | β 22/2000is Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0085-B503#0100 | β 22/2000is Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |

Сервоприводы серии β HVis

Информация для заказа

| Номер модели | Описание |
|----------------------|---|
| ZA06B-0062-B203 | β 2/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0062-B203#0100 | β 2/4000HVis Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0062-B503 | β 2/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0062-B503#0100 | β 2/4000HVis Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0064-B203 | β 4/4000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0064-B203#0100 | β 4/4000HVis Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0064-B503 | β 4/4000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0064-B503#0100 | β 4/4000HVis Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0076-B203 | β 8/3000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0076-B203#0100 | β 8/3000HVis Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0076-B503 | β 8/3000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0076-B503#0100 | β 8/3000HVis Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0079-B203 | β 12/3000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0079-B203#0100 | β 12/3000HVis Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0079-B503 | β 12/3000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0079-B503#0100 | β 12/3000HVis Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0086-B203 | β 22/2000HVis Сервопривод |
| ZA06B-0086-B203#0100 | β 22/2000HVis Сервопривод, класс защиты IP67 |
| ZA06B-0086-B503 | β 22/2000HVis Сервопривод с тормозом |
| ZA06B-0086-B503#0100 | β 22/2000HVis Сервопривод с тормозом, класс защиты IP67 |

Кабели привода

См. раздел о применяемом усилителе для получения информации об используемых кабелях для каждого привода.

Расширение VersaMax MicroMotion

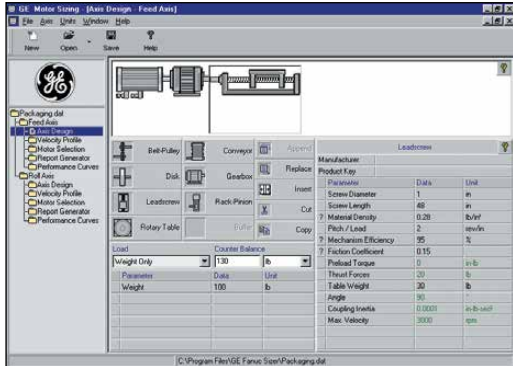
Модуль расширения MicroMotion идеален для микроинтегрированного управления движением или для автономного управления движением сети Ethernet или серийной сети. Модуль расширения MicroMotion имеет различные функции и поддерживает широкий диапазон управления шаговым приводом и сервоприводом. Модуль имеет большой набор функций и хранит до 256 профилей движения. Модуль MicroMotion поддерживает портативное запоминающее устройство (съёмный флеш-накопитель) для простого хранения шагов движения.



| | IC200UMM002 | IC200UMM102 |
|---|--|---|
| Название продукта | VersaMax Micro 2 Axis Motion Module | VersaMax Micro 2 Axis Motion Module |
| Статус жизненного цикла | активный | активный |
| Ограничения микро типа | Поддержка только Micro 20, 40, 64 | Поддержка только Micro 20, 40, 64 |
| Число осей | 2 | 2 |
| Режим следования | ОсьА следует за В или осьВ следует за А только внутри модуля | ОсьА следует за В или осьВ следует за А только внутри модуля |
| Способ контроля движения | Команды движения контролируются Micro 20, 40, 64 или ведомым интерфейсом Modbus (RS-232 IC200USB001 или RS-485 IC200USB002) или Ethernet (IC200UEM001) | Команды движения контролируются Micro 20, 40, 64 или ведомым интерфейсом Modbus (RS-232 IC200USB001 или RS-485 IC200USB002) или Ethernet (IC200UEM001) |
| Напряжение питания | 24 В пост. тока | 120/240 В перем. тока |
| Входное напряжение | линейный драйвер (5В) 24 пост. тока | линейный драйвер (5В) 24 пост. тока |
| Выходное напряжение | 5 - 24В пост. тока | 5 - 24В пост. тока |
| Макс. скорость | 500тыс. импульс/с | 500тыс. импульс/с |
| Число движений, хранящихся на единице | 256 (долговременные) | 256 (долговременные) |
| Типы движений | (1) Абсолютный + Инкрементный метод (2) Инкрементный метод | (1) Абсолютный + Инкрементный метод (2) Инкрементный метод |
| Изменение положения | Линейное, поворотное | Линейное, поворотное |
| Единица управления положением | импульс, мкм, дюйм, градус, произвольная форма | импульс, мкм, дюйм, градус, произвольная форма |
| Диапазон скорости команды | от 6.25 до 500тыс. импульс/сек | от 6.25 до 500тыс. импульс/сек |
| Ускорение и замедление | Линейное уск/замедл, уск/замедл в форме S | Линейное уск/замедл, уск/замедл в форме S |
| Время задержки | 0 - 65535 мс (ед. 1 мс) | 0 - 65535 мс (ед. 1 мс) |
| Скорость ускорения/замедления | 1 - 50,000,000 (импульс/с ² , мкм/с ² , дюйм/с ² , градус/с ²) | 1 - 50,000,000 (импульс/с ² , мкм/с ² , дюйм/с ² , градус/с ²) |
| Коррекция обратного хода | 0 - 65,535 (импульс, мкм, дюйм, градус, произвольная форма) | 0 - 65,535 (импульс, мкм, дюйм, градус, произвольная форма) |
| Диапазон | Диапазон от +2,147,463,647 до -2,147,463,648 импульсов | Диапазон от +2,147,463,647 до -2,147,463,648 импульсов |
| Тип выходного импульса | (1) Пульсационная колонна [CW / CCW] (2) Часы + сигнальный указатель направления [СК/направление] | (1) Пульсационная колонна [CW / CCW] (2) Часы + сигнальный указатель направления [СК/направление] |
| Метод выхода импульса | Выход линейного драйвера | Выход линейного драйвера |
| Рабочий режим | Автоматический и ручной режимы | Автоматический и ручной режимы |
| Функция возврата | Произвольный возврат Медленный возврат Быстрый возврат 1 (край выключения) Быстрый возврат 2 (остановка маркировки) | Произвольный возврат Медленный возврат Быстрый возврат 1 (край выключения) Быстрый возврат 2 (остановка маркировки) |
| Ручной (JOG) режим работы | Ручной входящий сигнал или выход импульса по команде | Ручной входящий сигнал или выход импульса по команде |
| Функция коррекции скорости подачи | 1 - 100% (диапазон скоростей) | 1 - 100% (диапазон скоростей) |
| Скоростная регистрация входа | Дифференциальный вход. Поддержка окон | Дифференциальный вход. Поддержка окон |
| Присвоение ввода/вывода модуля движения | Входы: А-канал данных положения от энкодера. (дифференциальный) В-канал данных положения от энкодера. (дифференциальный) Z-канал данных положения от энкодера. (дифференциальный) Сигнал конца позиционирования от сервопривода (COIN) Вход конечного выключателя возврата Общее для цифровых входов Вперед вручную Назад вручную Коррекция скорости подачи Аварийная остановка Драйвер ОК/Готов Выходы: Импульс по час.стрелке (Импульс) (дифференциальный) Импульс против час.стрелки (Направление) (дифференциальный) | Входы: А-канал данных положения от энкодера (дифференциальный) В-канал данных положения от энкодера. (дифференциальный) Z-канал данных положения от энкодера. (дифференциальный) Сигнал конца позиционирования от сервопривода (COIN) Вход конечного выключателя возврата Общее для цифровых входов Вперед вручную Назад вручную Коррекция скорости подачи Аварийная остановка Драйвер ОК/Готов Выходы: Импульс по час.стрелке (Импульс) (дифференциальный) Импульс против час.стрелки (Направление) (дифференциальный) |
| Поддержка портативного модуля памяти | Есть | Есть |
| Присвоение данных шины ввода/вывода | Модуль требует 8 слов ввода и 8 слов вывода. Модуль представляет собой две единицы расширения. Возможно использовать до двух модулей движения на один контроллер. Если один модуль движения находится в системе, могут использоваться 2 дополнительных дискретных или аналоговых расширения. | Модуль требует 8 слов ввода и 8 слов вывода. Модуль представляет собой две единицы расширения. Возможно использовать до двух модулей движения на один контроллер. Если один модуль движения находится в системе, могут использоваться 2 дополнительных дискретных или аналоговых расширения. |
| Размеры (ШxВxГ) мм | 150x90x76 | 150x90x76 |

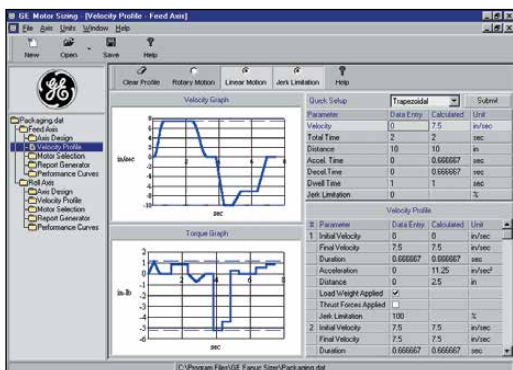
ПО для определения параметров сервопривода

GE Sizer является мощной программой выбора привода, которая помогает в выборе решений для сервоприводов производства GE для широкого ряда применений, определяемых пользователем. GE Sizer - одна из последних доступных программ выбора привода, которая является достаточно гибкой, чтобы быстро определить и проанализировать всевозможные системные конфигурации и найти оптимальное решение. Программа имеет следующие преимущества:



Экран Проектирование оси (выше) используется для определения системной механики с помощью графических символов и заполняемых таблиц данных.

- Графический дизайн системной механики и профилей движения
- Возможность анализировать и сохранять множество осей с присвоенными пользователем именами в одном файле
- Различные определяемые пользователем единицы измерения
- Наклоненные нагрузки с увеличением в 1 градус с пользовательским уравновешиванием
- Графическое изображение выбранной кривой зависимости крутящего момента и скорости привода с наложенной нагрузкой
- Всесторонний он-лайн/напечатанный отчет может быть экспортирован в шаблон MSWord, настраиваемый пользователем



Экран Профиль скорости (выше) используется для определения профиля движения для каждой оси и поддерживает следующие функции:

- Быстрая установка для простых треугольных или трапециевидных скоростных профилей или инструмента произвольной формы для определения сложных, многоскоростных профилей
- Линейное или ограниченное скачком ускорение может быть определено для каждого сегмента ускорения/замедления
- Осевая нагрузка и прикладная нагрузка могут быть определены для каждого сегмента движения, позволяя быстро анализировать сложные машинные циклы
- Возможность ввода или просмотра данных профиля в линейных или поворотных единицах
- Ограничивающий скачок переключатель с удобной кнопкой на панели инструментов для быстрого влияния оценки на требуемый максимальный крутящий момент привода

| Req'd From Motor | Available From Motor | Meets System Requirements |
|---|---------------------------------|---------------------------|
| Motor Speed: 2400 rpm | 3000 rpm | Yes |
| Motor Rated Torque: 3.4843 in-lb | 11.500 in-lb | Yes |
| Total Avail. Torque: 5.9836 in-lb | 33.621 in-lb | Yes |
| Cont. Torque/Speed: 0.000119 in-lb-sec ² | 0.001262 in-lb-sec ² | Yes |
| Max. Torque/Speed: 0.000119 in-lb-sec ² | 0.001262 in-lb-sec ² | Ratio Load: Motor |

| Item | Result | Product Key | Drive | Resonance Filter | Rating (%) |
|------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| 13 | Failed | SLM400-230V | SL300-230VAC | Not Required | 4.73 |
| 14 | Failed | SLM005-115V | SL005-115VAC | ICR00SLP001 | 26.433 |
| 15 | Failed | SLM005-115V | SL005-115VAC | ICR00SLP001 | 48.298 |
| 16 | Failed | SLM010-115V | SL010-115VAC | ICR00SLP001 | 69.77 |
| 17 | Available ? | SLM040-115V | SL040-115VAC | ICR00SLP001 | 47.061 |
| 18 | OK | SLM040-115V | SL040-115VAC | ICR00SLP001 | 25.414 |
| 19 | Failed | SLM005-230V | SL005-230VAC | ICR00SLP001 | 28.433 |
| 20 | Failed | SLM005-230V | SL005-230VAC | ICR00SLP001 | 40.298 |
| 21 | Failed | SLM010-230V | SL010-230VAC | ICR00SLP001 | 69.77 |
| 22 | Available ? | SLM020-230V | SL020-230VAC | ICR00SLP001 | 47.061 |
| 23 | OK | SLM040-230V | SL040-230VAC | ICR00SLP001 | 25.414 |
| 24 | Length ? | SLM070-230V | SL070-230VAC | ICR00SLP001 | 22.074 |

Экран Выбор привода (выше) используется для поиска оптимального решения GE приводов в базе данных. Экран выбора включает:

- Автоматический выбор и ранжирование возможных решений для сервопривода производства GE
- Определяемые пользователем запасы прочности для запаса по крутящему моменту, отношения инерции нагрузки/привода, и т.д.
- Вычисления шунтирующего резистора автоматически рекомендуют номер детали комплекта резистора производства GE
- Определяемые пользователем критерии выбора привода включают напряжение, длину и диаметр привода, тормоз, отношение инерции и запас прочности крутящего момента

Программное обеспечение GE Sizer поможет быстро справиться с выбором и оформлением лучшего решения привода производства GE для Ваших требований использования движения. Интуитивный графический интерфейс упрощает использование для новичка, не жертвуя гибкостью или функциями, необходимыми более опытным пользователям.

| | |
|--|-------------|
| Система управления безопасностью Mark* VleS | 5.3 |
| Блок контроллера | 5.7 |
| Модуль ввода дискретных сигналов | 5.8 |
| Модуль вывода дискретного контакта | 5.10 |
| Аналоговый модуль ввода/вывода | 5.11 |
| Аналоговый модуль ввода/вывода с HART | 5.12 |
| Модуль ввода сигналов термопар | 5.13 |
| Переключатель IONet | 5.14 |
| Система управления и распределения потребляемой мощности | 5.16 |
| Стандарты и условия температурного режима | 5.17 |
| Программные средства | 5.18 |
| Пример: Система управления горелкой | 5.19 |
| PAC8000 SafetyNet | 5.20 |
| SafetyNet контроллер | 5.23 |
| PAC8000 контроллеры процесса | 5.26 |
| Рабочая среда для SafetyNet | 5.29 |
| SafetyNet модули ввода/вывода | 5.31 |
| PAC8000 процесс ввода/вывода | 5.33 |
| SafetyNet Модуль ввода/вывода дискретных сигналов | 5.35 |
| SafetyNet Аналоговый модуль ввода | 5.36 |
| PAC8000 2/2 4-20 мА Аналоговые модули вывода | 5.43 |
| 16-канальный дискретный ввод | 5.46 |
| 4-канальный дискретный вывод | 5.51 |
| Модуль импульсного ввода | 5.54 |
| PAC8000 2/2 Модуль импульсного/квадратурного ввода | 5.57 |
| PAC8000 2/2 DC Дискретный модуль ввода/вывода HDC | 5.59 |
| PAC8000 2/2 4-20 мА Аналоговый модуль ввода HDC | 5.60 |
| PAC8000 2/2 Модуль ввода/вывода контроля температуры и задымленности | 5.61 |
| PAC8000 Модули интерфейсов шины PROFINET | 5.62 |
| Держатели и кабели | 5.64 |
| Зажимы обмотки возбуждения | 5.74 |
| ПЛК адаптер для шести реле 6А | 5.80 |
| Источники питания | 5.81 |
| Источник питания - Питание системы | 5.82 |
| Блок питания - Питание полевого устройства от общих шин | 5.83 |
| Источники питания - Питание IS модуля | 5.84 |
| Монитор питания для узловых служб | 5.86 |
| VersaSafe | |
| Модули функциональной безопасности | 5.88 |
| Краткий обзор Proficy Process Systems | |
| Обзор Proficy Process Systems | 5.89 |
| Руководство по выбору продукта | 5.92 |
| Модули ввода/вывода RSTi-EP | |
| Модули ввода Safe Feed | 5.93 |

В современном мире умных машин операторам необходимы высокоэффективные решения автоматизации, которые соединяют их машины, данные и людей, в то же время обеспечивая безопасность и целостность их систем управления и операционной инфраструктуры. Отказоустойчивая система управления Mark VleS с функцией IEC 61508 SIL 3 отражает более чем 30-летний опыт GE, четырех поколений и более чем 10 000 установленных систем Тройного модульного резервирования (ТМР) в критически важных приложениях. Это проверенная, прочная и надежная система безопасности для:

- Аварийного отключения
- Защиты от пожара и утечки газа
- Управления турбокомпрессорным оборудованием
- Управления критическим процессом
- Защиты горелки и котла

Резервирование является главной особенностью системы управления безопасностью, с помощью которого можно выполнять ремонт в режиме реального времени, не прерывая процесс. Уникальная основа Ethernet системы Mark VleS позволяет каждому сегменту системы формироваться с разными уровнями резервирования.

- Контроллеры: симплекс, двойное резервирование или ТМР
- IONet: симплекс, ДР или ТМР
- Модули ввода/вывода: симплекс или ТМР

Система предоставляет инженеру управления безопасностью беспрецедентную гибкость для соответствия техническим условиям SIL для каждого применения с наименьшими затратами. В качестве примера на следующих страницах показаны системные конфигурации симплекс, ДР и ТМР.

При анализе Автоматической функции безопасности (АФБ) с инструментами exSILentia функциональные стандарты безопасности IEC 61508 и IEC 61511 определяют три различных категории оборудования:

- Датчики
- Логическое решающее устройство
- Заключительный элемент

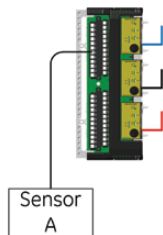
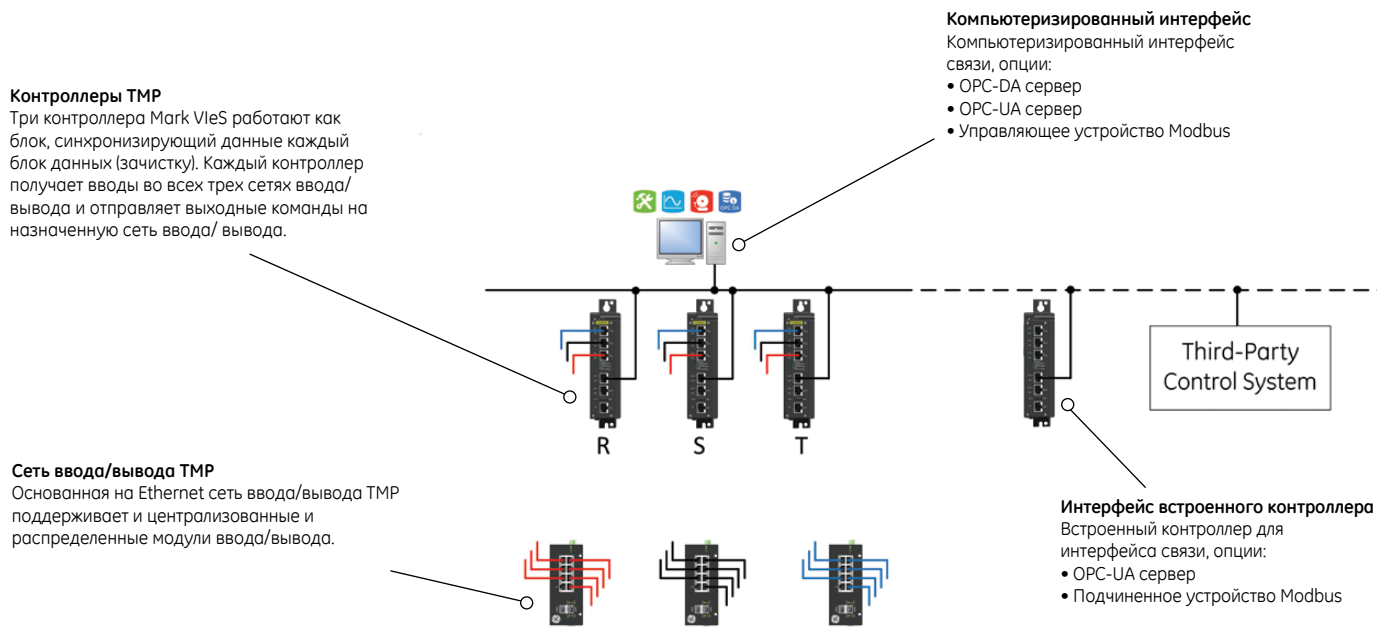
Информация о частоте отказов для компонентов Mark VleS включена в логическую часть решающего устройства базы данных оборудования обеспечения безопасности exida, exSILentia.



exSILentia
Integrated Safety Lifecycle Tool

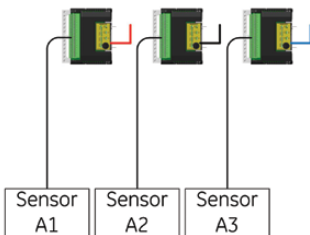
Тройное модульное резервирование (TMP) Mark VleS - Режимы управления

TMP 2oo3 SIL 3 высокий/низкий спрос для прекращения подачи питания для отключения
 TMP 2oo3 SIL 2 низкий спрос для подачи питания для отключения



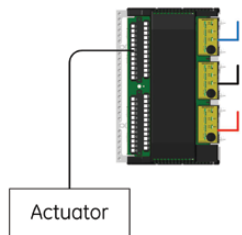
Разделенный вход TMP

Один дискретный/аналоговый датчик разделяется черезобщую клеммную плату на три независимых входных блока, выбор 2oo3 происходит в блоке контроллера.



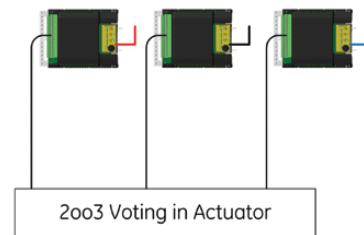
Некоммутируемый вход TMP

Три избыточных дискретных/аналоговых датчика соединены проводом с тремя независимыми входными модулями, выбор 2oo3 происходит в блоке контроллера.



Выходы TMP, выбранные на клеммной плате

Три блока ввода/вывода получают выходные команды от связанного контроллера. Затем общая клеммная плата выполняет выбор 2oo3 по выводам и управляет дискретным приводом.



Выходы TMP, выбранные приводом

Три независимых выходных модуля получают выходную команду от связанного контроллера, затем отдают команду приводу, выбор 2oo3 происходит в приводе.

Примечания для TMP

- Последовательность понижения: [2oo3] > [1oo2] > [безаварийность]
- 2oo3 означает 2-из-3

Mark VIeS Режимы двойного управления

Двойной 1oo2 SIL 3 высокий/низкий спрос для прекращения подачи питания для отключения
 Двойной 2oo2 SIL 2 низкий спрос для подачи питания для отключения

Двойные контроллеры

Двойные контроллеры Mark VIeS работают как блок, синхронизирующий данные каждый блок данных (зачистку). Каждый контроллер получает входы в обеих сетях ввода/вывода и отправляет выходные команды на назначенную сеть ввода/вывода.

Компьютеризированный интерфейс

Компьютеризированный интерфейс связи, опции:

- OPC-DA сервер
- OPC-UA сервер
- Управляющее устройство Modbus

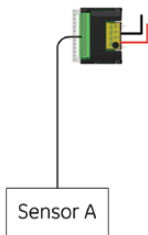
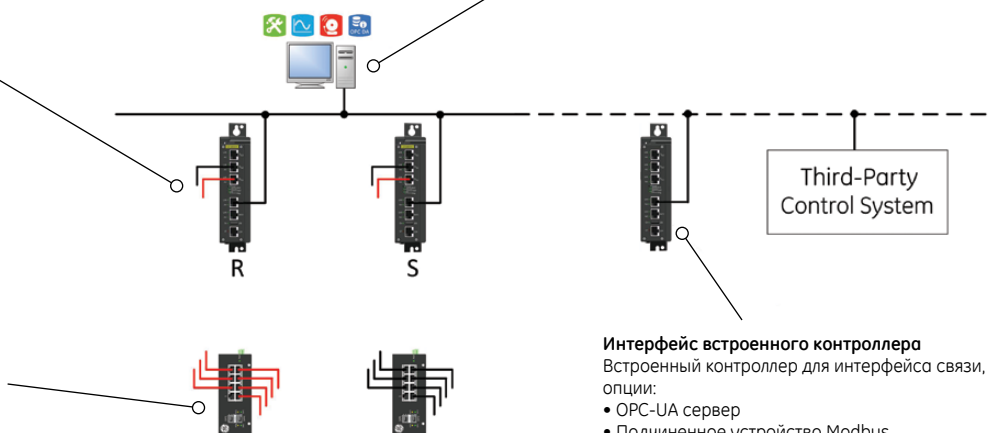
Двойная сеть ввода/вывода

Основанная на Ethernet двойная сеть ввода/вывода поддерживает и централизованные и распределенные модули ввода/вывода.

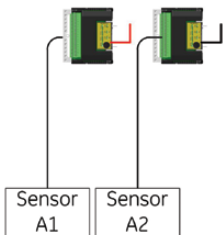
Интерфейс встроенного контроллера

Встроенный контроллер для интерфейса связи, опции:

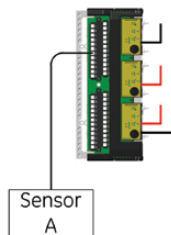
- OPC-UA сервер
- Подчиненное устройство Modbus



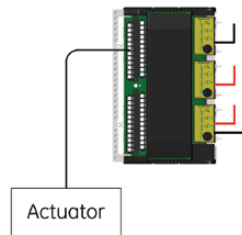
Одианный датчик
 Одианный датчик, подсоединенный к одианному модулю ввода с двойной сетью ввода/вывода блока контроллера.



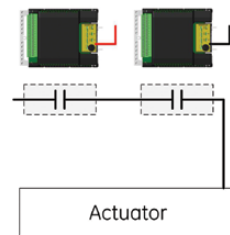
Двойной датчик
 Двойные датчики, соединенные с независимыми входными модулями с независимыми сетями ввода/вывода контроллера.



Разделенный вход TMR
 Одианный датчик разделяется через общую клеммную плату на три независимых входных блока, выбор 2oo3 происходит в блоке контроллера.



Выходы TMR, выбранные на клеммной плате
 Три выходных блока получают выходную команду от связанного контроллера. Затем общая клеммная плата выполняет выбор 2oo3 и управляет приводом.



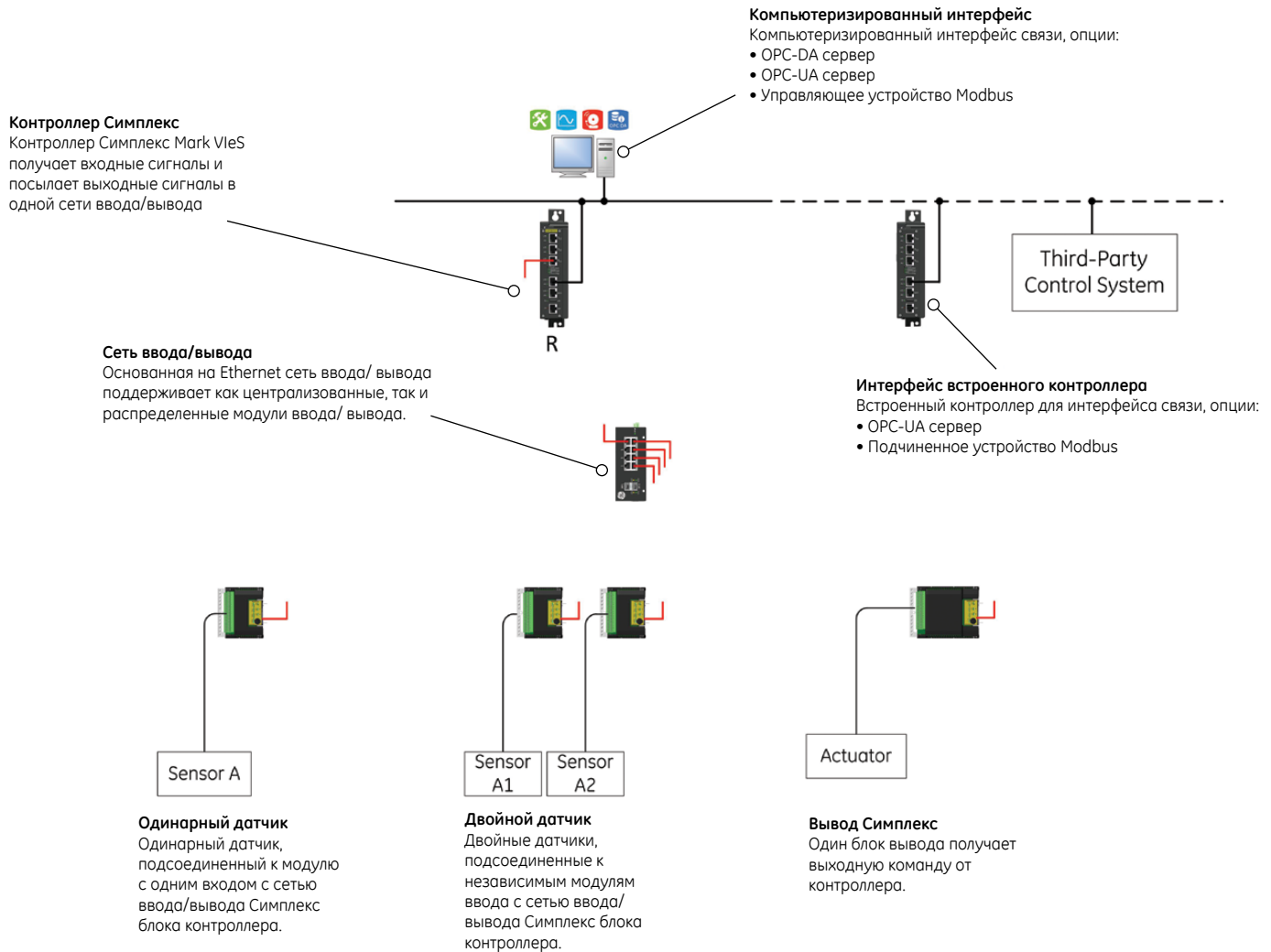
1oo2 размыкание для отключения в модулях вывода
 Два независимых модуля вывода получают выходную команду от связанного контроллера. Комбинация из 2 команд включает функцию 1oo2 отключения питания для отключения в обоих модулях.

Примечания для двойного управления

- 1oo2 означает 1-из-2; 2oo2 означает 2-из-2

Режим управления Симплекс

Симплекс 1oo1 SIL 2 низкий спрос для прекращения подачи питания для отключения



Примечания для управления Симплекс

- 1oo1 означает 1-из-1

Комплект контроллеров

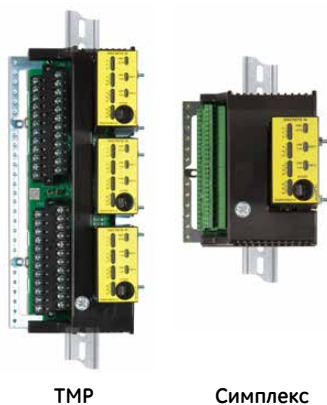
Комплект контроллеров (UCSBS1A):

- Выполняет логику управления для определенного способа применения
 - Связывает каждый блок данных с блоками ввода/вывода
 - Взаимодействует с приложением ToolboxST*
 - Взаимодействует с другими контрольными приложениями через Ethernet
- Может конфигурироваться по схемам Симплекса, Двойного или Тройного модульного резервирования (TMP) на основе требований доступности для системы. В двойной и TMP конфигурациях синхронизация данных между контроллерами формируется автоматически и выполняется каждый блок данных. IS420UCSBS1A



IS420UCSBS1A

| | |
|---|---|
| Название продукта | Mark VleS контроллер (UCSB) |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Название модуля | Контроллер узла |
| Резервирование | Симплекс, Двойное или Тройное модульное резервирование (TMP) |
| Выполнение логики управления (кадровая частота) | 40 мс, 80 мс, 160 мс (синхронизация через контроллеры, включенные в кадровую частоту для двойной конфигурации или TMP) |
| Часы реального времени | Включают функцию синхронизации протокола сетевого времени |
| Возврат динамической переменной | Опция конфигурации для каждой переменной в системе |
| Тип запоминающего устройства | 256 MB DDR2 SDRAM с корректирующим кодом (ECC), Flash-backed SRAM, NAND Flash 2 Гб |
| Процессор | 600 МГц Intel EP80579 |
| Потребление питания пост. тока | 18-32 В пост. тока, 16,2 Ватт при 28 В пост. тока |
| Соединитель питания пост. тока | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3), |
| Первичный интерфейс Ethernet (1 порт) | CP/IP протокол для: - Взаимодействия с приложением ToolboxST - Связанных с ав.сигналом данных HMI - EGD взаимодействия с WorkstationST на основе OPC-DA сервера и PAC систем производства GE |
| IONet Ethernet интерфейс (3 порта) | Взаимодействие с кадровой частотой в реальном времени использует EGD протокол на основе UDP. Данные конфигурации используют протокол на основе TCP/IP |
| COM порт | RJ-45 соединитель использует стандартный 4-парный UTP кабель, соединенный безмодемным соединителем компьютера |
| USB порт | Запускает конфигурацию IP адреса и включает функцию сохранения и восстановления данных конфигурации |
| Поддержка конфигуратора | Приложение ToolboxST |
| Поддерживаемые языки программирования | Язык диаграмм функциональных блоков (FBD), язык диаграмм релейной цепи (RLD) |
| Размеры (В x Ш x Г) см (дюйм) | 3.2см x 0.8см x 2.5см (8.0" x 1.9" x 6.3") |
| Конструкция - Вес | Литой алюминий - 0.9 кг (32 унции) |
| Состояние | Внешние светодиодные индикаторы состояния: Питание, загрузка, Online, Flash, диагностика |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Относительная влажность | 5% - 95%, без конденсации |
| Монтаж | Задняя подвеска |
| Запасной компонент | IS420UCSBS1A |
| Пример системных возможностей | 15 модулей ввода/вывода, 102 блока операторов, кадровая частота 80 мс, 91% времени бездействия системы |



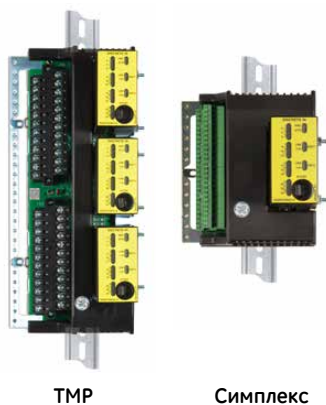
Модуль ввода дискретных сигналов

Модуль ввода дискретных сигналов (блок ввода/вывода YDIA и клеммная колодка) обеспечивает связь между дискретными датчиками процесса (24 DI) и логикой управления. Модуль доступен как в форме Симплекс, так и в форме тройного модульного резервирования, и удовлетворяет требованиям работоспособности системы. В конфигурации TMP контроллер выполняет выбор 2-из-3 на дискретных вводах.

| | IS230SCISH1A | IS230TCISH6C | IS230SCISH2A |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Mark VleS 24 В пост. тока DI Mdl, Симплекс | Mark VleS 24 В пост. тока DI Mdl, TMP | Mark VleS 48 В пост. тока DI Mdl, Симплекс |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Резервирование | Симплекс | TMP | Симплекс |
| Число каналов | 24 канала на модуль (24 I) | 24 канала на модуль (24 I) | 24 канала на модуль (24 I) |
| Напряжение на входе | Верно при ≥ 60% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при ≤ 40% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату | Верно при ≥ 60% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при ≤ 40% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату | Верно при ≥ 60% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при ≤ 40% смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece box style | 2-piece barrier style | 2-piece box style |
| Внешняя проводка | до 12-го калибра (3.31 мм ²) | до 12-го калибра (3.31 мм ²) | до 12-го калибра (3.31 мм ²) |
| Время считывания сигналов ввода/вывода | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий |
| Обнаружение сбоя диагностики | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка |
| Потребление пост. тока блоком ввода/вывода | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока |
| Разъем питания постоянного тока в блоке ввода/вывода | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) |
| Контактное "смачивающее" напряжение | Клеммные колодки обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы | Клеммные колодки обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы | Клеммные колодки обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы |
| Соединитель КП смачивания контактов | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюйм) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюйм) | 15.9см x 10.2см (6.3" x 4.0") | 33.0см x 10.2см (13.0" x 4.0") | 15.9см x 10.2см (6.3" x 4.0") |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку | на DIN-рейку | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YDIAS1A | IS220YDIAS1A | IS220YDIAS1A |

Примечания

- 2003 означает 2-из-3



Модуль ввода дискретных сигналов

Модуль ввода дискретных сигналов (блок ввода/вывода YDIA и клеммная колодка) обеспечивает связь между дискретными датчиками процесса (24 DI) и логикой управления. Модуль доступен как в форме Симплекс, так и в форме тройного модульного резервирования, и удовлетворяет требованиям работоспособности системы. В конфигурации TMP контроллер выполняет выбор 2-из-3 на дискретных вводах.

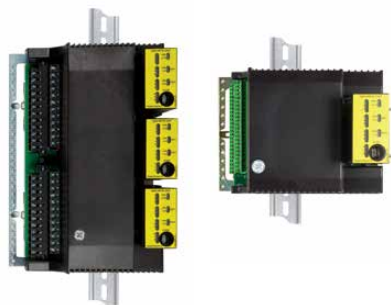
| | IS230TCISH9C | IS230SCISH3A | IS230TCISH3C |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Mark VleS 48 В пост. тока DI Mdl, TMP | Mark VleS 125 В пост. тока DI Mdl, Симплекс | Mark VleS 125 В пост. тока DI Mdl, TMP |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Резервирование | TMP | Симплекс | TMP |
| Число каналов | 24 канала на модуль (24 I) | 24 канала на модуль (24 I) | 24 канала на модуль (24 I) |
| Напряжение на входе | Верно при $\geq 60\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при $\leq 40\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату | Верно при $\geq 60\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при $\leq 40\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату | Верно при $\geq 60\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату Неверно при $\leq 40\%$ смачивающего напряжения, поставляемого на клеммную плату |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece barrier style | 2-piece box style | 2-piece barrier style |
| Внешняя проводка | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) |
| Время считывания сигналов ввода/вывода | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий | Формируемая частота кадров в блоке контроллера определяет скорость сканирования для управления, скорость сканирования 1 000 Гц для контроля последовательности событий |
| Обнаружение сбоя диагностики | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка | Самотестирование включения питания Потеря контактного входного напряжения Неотвечающий контактный ввод в тестовом режиме Неправильная клеммная колодка |
| Потребление пост. тока блоком ввода/вывода | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 6.2 Вт при 28 В пост. тока |
| Разъем питания постоянного тока в блоке ввода/вывода | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) |
| Контактное "смачивающее" напряжение | Клеммные платы обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы | Клеммные платы обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы | Клеммные платы обеспечивают функцию смачивающего напряжения для входных схем, напряжение зависит от выбранной клеммной платы |
| Соединитель КП смачивания контактов | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель 350766-1) |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюйм) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние светодиодные индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюйм) | 33.0см x 10.2см (13.0" x 4.0") | 15.9см x 10.2см (6.3" x 4.0") | 33.0см x 10.2см (13.0" x 4.0") |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку | на DIN-рейку | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YDIAS1A | IS220YDIAS1A | IS220YDIAS1A |

Примечания

- 2003 означает 2-из-3

Модуль вывода дискретных контактов

Контактный модуль вывода (блок ввода/вывода YDOA и клеммная колодка) обеспечивает связь между логикой управления дискретных приводов процесса (12 DQ). Модуль доступен как в форме Симплекс, так и в форме тройного модульного резервирования, и удовлетворяет требованиям работоспособности системы. В конфигурации TMP контроллер выполняет выбор 2-из-3 на дискретных вводах.



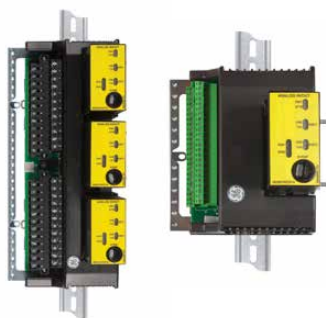
TMP

Симплекс

| | IS230SRLSH1A | IS230TRLSH2B | IS230TRLSH1F | IS230TRLSH2F |
|---|--|--|--|--|
| Название продукта | Mark VleS Form C Cntct DQ Mdl, Симплекс | Mark VleS Form C Cntct DQ Mdl, TMP | Mark VleS Form A Cntct DQ Mdl, TMP | Mark VleS Form B Cntct DQ Mdl, TMP |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Резервирование - Клеммная колодка | Симплекс Форма C - 12 каналов SRLYS2A | TMP/Смплекс Форма C - 12 каналов TRLYS1B | TMP Выбранная форма A TRLYS1F | TMP Выбранная форма B TRLYS2F |
| Число каналов | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Напряжение на выходе | 24-125 В пост. тока, или 115/230 В перем. тока | 24-125 В пост. тока, или 115/230 В перем. тока | 24-125 В пост. тока, или 115/230 В А перем. тока | 24-125 В пост. тока, или 115/230 В перем. тока |
| Макс. ток нагрузки | 0.6 А при 125 В пост. тока 1.2 А при 48 В пост. тока 3.15 А при 24 В пост. тока 3.15 А при 120/240 В перем. тока | 0.6 А при 125 В пост. тока 3.0 А при 24 В пост. тока 3.0 А при 115/230 В перем. тока, 50/60 Гц 6 А при 115 В перем. тока для реле 12 | 0.5 А стойкий при 100/125 В пост. тока 5.0 А стойкий при 24 В пост. тока 5.0 А стойкий при 115 В перем. тока | 0.5 А стойкий при 100/125 В пост. тока 5.0 А стойкий при 24 В пост. тока 5.0 А стойкий при 115 В перем. тока |
| Форма выводов | каналы 1-12, сухой контакт | каналы 1-6, доп. питание вывода клеммная плата) каналы 7-12, сухой контакт | каналы 1-12, сухой контакт | каналы 1-12, сухой контакт |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece box style | 2-piece barrier style | 2-piece barrier style | 2-piece barrier style |
| Внешняя проводка | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) |
| Время отклика блока ввода/вывода | от команды IONet, полученной для перехода реле, составляет 6 мс | от команды IONet, полученной для перехода реле, составляет 6 мс | от команды IONet, полученной для перехода реле, составляет 6 мс | от команды IONet, полученной для перехода реле, составляет 6 мс |
| Функция последовательности событий | Каждый вывод может формироваться для создания отчетов о работе в функции последоват-ти событий | Каждый вывод может формироваться для создания отчетов о работе в функции последоват-ти событий | Каждый вывод может формироваться для создания отчетов о работе в функции последоват-ти событий | Каждый вывод может формироваться для создания отчетов о работе в функции последоват-ти событий |
| Обнаружение сбоя диагностики | Самотестирование включения питания Непрерывный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между КП и блоком ввода/вывода Сравнение заданного состояния каждого вывода и обратной связи на КП Диагностика КП по типу | Самотестирование включения питания Непрерывный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между КП и блоком ввода/вывода Сравнение заданного состояния каждого вывода и обратной связи на КП Диагностика КП по типу | Самотестирование включения питания Непрерывный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между КП и блоком ввода/вывода Сравнение заданного состояния каждого вывода и обратной связи на КП Диагностика КП по типу | Самотестирование включения питания Непрерывный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между КП и блоком ввода/вывода Сравнение заданного состояния каждого вывода и обратной связи на КП Диагностика КП по типу |
| Потребление пост. тока блоком ввода/вывода | 18-32 В пост. тока, 4.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 4.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 4.2 Вт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 4.2 Вт при 28 В пост. тока |
| Разъем питания постоянного тока в блоке ввода/вывода | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) | Гнездо Micro MATE-N-Lok (Усилитель 1445022-3) |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюйм) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Внешние LED индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние LED индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние LED индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики | Внешние LED индикаторы состояния, переменные состояния схемы, доступные для управляющей логики |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюйм) | 15.9см x 17.8см (6.3" x 7.0") | 33.0см x 17.8см (13.0" x 7.0") | 33.0см x 17.8см (13.0" x 7.0") | 33.0см x 17.8см (13.0" x 7.0") |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку | на DIN-рейку | на DIN-рейку | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YDOAS1A | IS220YDOAS1A | IS220YDOAS1A | IS220YDOAS1A |

Примечания

- 2003 означает 2-из-3



TMR

Симплекс

Модуль аналогового ввода/вывода

Модуль аналогового ввода/вывода (блок ввода/вывода YAIС и клеммная колодка) обеспечивает связь между аналоговыми датчиками процесса/исполнительными механизмами (10 AI, 2 AQ) и логическим управляющим устройством.

Модуль доступен как в форме Симплекс, так и в форме тройного модульного резервирования (TMR), удовлетворяет требованиям работоспособности системы. В конфигурации TMR, контроллер выполняет выбор 2-из-3 на аналоговых вводах, а клеммная колодка осуществляет выбор среднего сигнала с трех блоков ввода/вывода.

IS230SAISH1A

IS230TAISH2C

| Название продукта | Аналоговый модуль ввода/вывода Mark ViES, Симплекс | Аналоговый модуль ввода/вывода Mark ViES, TMR |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | активный | активный |
| Резервирование | симплекс- аналоговый ввод/вывод | TMR - аналоговый ввод/вывод |
| Число каналов | 12 каналов на модуль (10 AI, 2 AQ) | 12 каналов на модуль (10 AI, 2 AQ) |
| Интервал AI | AI 1-8: 1 - 5 В пост. тока, $\pm 5B$ пост. тока, ± 10 В пост. тока, 0-20 мА AI 9-10: 0-20 мА, ± 1 мА | AI 1-8: 1 - 5 В пост. тока, ± 5 В пост. тока, ± 10 В пост. тока, 0-20 мА AI 9-10: 0-20 мА, ± 1 мА |
| Разрешение преобразователя AI | 16-битный аналого-цифровой преобразователь | 16-битный аналого-цифровой преобразователь |
| Время считывания сигналов ввода/вывода | 5 мс | 5 мс |
| Погрешность AI | 0,1% всего измерительного диапазона по всему интервалу рабочих температур. | 0,1% всего измерительного диапазона по всему интервалу рабочих температур. |
| Подавление помех AI | Аппаратный фильтр с однополюсным down break при 500 рад/с Программный фильтр с использованием двухполюсного фильтра нижних частот, настраиваемый на: 0.75, 1.5 Гц, 3 Гц, 6 Гц, 12 Гц | Аппаратный фильтр с однополюсным down break при 500 рад/с Программный фильтр с использованием двухполюсного фильтра нижних частот, настраиваемый на: 0.75, 1.5 Гц, 3 Гц, 6 Гц, 12 Гц |
| Подавление синфазного сигнала AI | AC CMR 60 дБ при 60 Гц, до ± 5 синфазного напряжения DC CMR 80 дБ с -5 до +7 макс. В синфазного напряжения | AC CMR 60 дБ при 60 Гц, до ± 5 синфазного напряжения DC CMR 80 дБ с -5 до +7 макс. В синфазного напряжения |
| Динамический диапазон для синфазного сигнала AI | ± 5 В (± 2 В CMR для входов на ± 10 В) | ± 5 В (± 2 В CMR для входов на ± 10 В) |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece box style | 2-piece barrier style |
| Внешняя проводка | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) |
| Преобразователь AQ | 14-битный цифро-аналоговый преобразователь с погрешность 0.5% | 4-битный цифро-аналоговый преобразователь с погрешность 0.5% |
| Нагрузка AQ | 800 Ом для выхода на 4-20 мА | 800 Ом для выхода на 4-20 мА |
| Обнаружения сбоя диагностики | Самотестирование на включении питания Постоянный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между клеммной колодкой и блоком ввода/вывода Проверка аппаратного ограничения на основе конфигурируемых высоких и низких уровней для входов на 4-20 мА Постоянный контроль степени исправности цифроаналоговых схем преобразователя аналоговых каналов вывода и степени исправности output suicide relay | Самотестирование на включении питания Постоянный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между клеммной колодкой и блоком ввода/вывода Проверка аппаратного ограничения на основе конфигурируемых высоких и низких уровней для входов на 4-20 мА Постоянный контроль степени исправности цифроаналоговых схем преобразователя аналоговых каналов вывода и степени исправности output suicide relay |
| Потребление пост. тока блоком ввода/вывода | 18-32 В пост. тока, 9.7 Ватт макс. при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 9.7 Ватт макс. при 28 В пост. тока |
| Разъем питания постоянного тока в блоке ввода/вывода | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель AMP 1445022-3) | Гнездо MATE-N-Lok (Усилитель AMP 1445022-3) |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюймы) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Светодиодные индикаторы состояний, Переменные состояние цепи AI и AQ доступны для управления логикой | Светодиодные индикаторы состояний, Переменные состояние цепи AI и AQ доступны для управления логикой |
| Потребление питания клеммной колодки | 5.6 Ватт | 5.6 Ватт |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюймы) | 15.9см x 10.2см (6.3" x 4.0") | 33.0см x 10.2см (13.0" x 4.0") |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | 40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YAIСS1A | IS220YAIСS1A |

Примечания

- 2003 означает 2-из-3

Модуль аналогового ввода/вывода с поддержкой HART

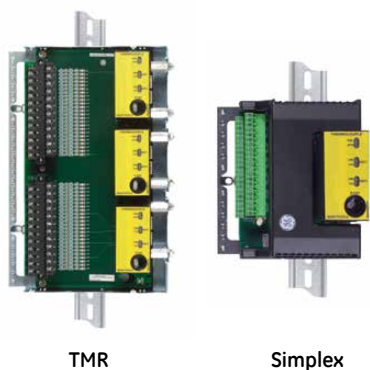


Модуль аналогового ввода/вывода с поддержкой HART (блок ввода/вывода YHRA и клеммная колодка) обеспечивает связь между аналоговыми датчиками процесса/ исполнительными механизмами (10 AI, 2 AQ) и логическим управляющим устройством. Дополнительно, входная или выходная цепь на 4-20 мА может передавать команды от HART-датчика между устройством на объекте с поддержкой HART и системой эффективного управления.

На уровне модуля ввода/вывода он работает в конфигурации Симплекс, но может связываться с контроллерами симплексного, двойного или тройного модульного резервирования.

IS230SHRSH1A

| | |
|---|--|
| Название продукта | Модуль аналогового ввода/вывода с поддержкой HART Mark VleS, Симплекс |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Название модуля | Модуль аналогового ввода/вывода с поддержкой HART, Симплекс |
| Резервирование на уровне схемы ввода/вывода | Симплекс на уровне ввода/вывода, может взаимодействовать с контроллерами тройного модульного резервирования |
| Число каналов | 12 каналов на модуль (10 AI, 2 AQ) |
| Интервал AI | AI 1-8: 1 - 5 В пост. тока, ±5 В пост. тока, ±10 В пост. тока, 0-20 мА AI 9-10: 0-20 мА, ±1 мА |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece box style |
| Внешняя проводка | До 12 AWG (3.31 мм ²) |
| Разрешение преобразователя AI | 16-битный аналого-цифровой преобразователь |
| Время считывания сигналов ввода/вывода | 5 мс |
| Погрешность AI | 0,1% всего измерительного диапазона по всему интервалу рабочих температур. |
| Подавление помех AI | Аппаратный фильтр с однополюсным down break при 500 рад/с Программный фильтр с использованием двухполюсного фильтра нижних частот, настраиваемый на: 0.75, 1.5 Гц, 3 Гц, 6 Гц, 12 Гц |
| Подавление синфазного сигнала AI | AC CMR 60 дБ при 60 Гц, до ±5 В синфазного напряжения DC CMR 80 дБ с -5 до +7 макс. В синфазного напряжения |
| Динамический диапазон для синфазного сигнала AI | ±5 В (±2 В CMR для входов на ±10 В) |
| Преобразователь AQ | 14-битный цифро-аналоговый преобразователь с погрешность 0.5% |
| Нагрузка AQ | 800 Ом для выхода на 4-20 мА |
| Обнаружения сбоя диагностики | Самотестирование на включении питания Постоянный контроль внутренних источников питания Проверка соответствия между клеммной колодкой и блоком ввода/вывода Проверка аппаратного ограничения на основе конфигурируемых высоких и низких уровней для входов на 4-20 мА Постоянный контроль степени исправности цифроаналоговых схем преобразователя аналоговых каналов вывода и степени исправности output suicide relay |
| Потребление пост. тока блоком ввода/вывода | 18-32 В пост. тока, 7.2 Ватт макс. при 28 В пост. тока |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюймы) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Светодиодные индикаторы состояний, Переменные работоспособности цепи AI и AQ доступны для управления логикой |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюймы) | 15.9см x 17.8см (6.3" x 7.0") |
| Потребление питания клеммной колодки | 5.6 Ватт |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YHRAS1A |



Входной модуль для термопар

Входной модуль для термопар (блок ввода/вывода УТСС и клеммная колодка) обеспечивает связь между термопарами (12 AI) логическим управляющим устройством.

Модуль доступен как в форме Симплекс, так и в форме тройного модульного резервирования (TMR), и удовлетворяет требованиям работоспособности системы. В конфигурации TMR контроллер выполняет выбор 2-из-3 на аналоговых вводах.

IS230STCSH1A

IS230TTCSSH3B

| Номер продукта | Входной модуль для термопар Mark VleS, Симплекс | Входной модуль для термопар Mark VleS, Симплекс, TMR |
|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Резервирование | Simplex - T/C Input | TMR - T/C Input |
| Число каналов | 12 каналов на модуль (12 AI) | 12 каналов на модуль (12 AI) |
| Тип термопары | Термопары типа E, J, K, S, T, и мВ входы | Термопары типа E, J, K, S, T, и мВ входы |
| Клеммная колодка, подключаемая на месте | 2-piece box style | 2-piece barrier style |
| Внешняя проводка | до 12 AWG (3.31 мм ²) | до 12 AWG (3.31 мм ²) |
| Интервал | -8 мВ - +45 мВ | -8 мВ - +45 мВ |
| Разрешения преобразователя | 16-битный аналого-цифровой преобразователь | 16-битный аналого-цифровой преобразователь |
| Компенсация влияния температуры холодного спая | Температура эталонного спая, измеренная в каждом модуле TMR-плата содержит 3 холодных спая термопары | Температура эталонного спая, измеренная в каждом модуле TMR-плата содержит 3 холодных спая термопары |
| Погрешность температуры холодного спая термопары | 1.1°C (2°F) | 1.1°C (2°F) |
| Ошибка соответствия | 0.14°C (0.25°F) | 0.14°C (0.25°F) |
| Погрешность измерения | 53 микровольт (за исключением показаний холодного спая термопары). Пример: для термопары типа K, при 1000°F, включая добавку от холодного спая термопары, ошибка RSS= 3°F | 53 микровольт (за исключением показаний холодного спая термопары). Пример: для термопары типа K, при 1000°F, включая добавку от холодного спая термопары, ошибка RSS= 3°F |
| Подавление синфазного сигнала | AC CMR 110 дБ 50/60 Гц, для симметричного входа полного сопротивления. Как аппаратная, так и программная фильтрация | AC CMR 110 дБ 50/60 Гц, для симметричного входа полного сопротивления. Как аппаратная, так и программная фильтрация |
| Напряжение синфазного сигнала | ±5 вольт | ±5 вольт |
| Ослабление синфазного сигнала | Ослабление на 250 мВ мп при 50/60 Гц, ±5%, Аппаратная и программная фильтрация обеспечивают в целом 80 дБ коэффициента подавления помех от сети питания | Ослабление на 250 мВ мп при 50/60 Гц, ±5%, Аппаратная и программная фильтрация обеспечивают в целом 80 дБ коэффициента подавления помех от сети питания |
| Время считывания | Все входы дискретизируются со скоростью до 120 раз в секунду каждый | Все входы дискретизируются со скоростью до 120 раз в секунду каждый |
| Обнаружение неисправностей | Проверка максимального / минимального (аппаратного) предела Проверка максимального / минимального системного (программного) предела Показания с TC, CJ, Калибровочное напряжение и калибровочные нулевые показания | Проверка максимального / минимального (аппаратного) предела Проверка максимального / минимального системного (программного) предела Показания с TC, CJ, Калибровочное напряжение и калибровочные нулевые показания |
| Потребление пост. тока | 18-32 В пост. тока, 4,2 Ватт при 28 В пост. тока | 18-32 В пост. тока, 4,2 Ватт при 28 В пост. тока |
| Размеры блока ввода/вывода (В x Ш x Г) см (дюймы) | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") | 8.3см x 4.2см x 12.1см (3.3" x 1.7" x 4.8") |
| Конструкция блока ввода/вывода | Алюминиевый корпус | Алюминиевый корпус |
| Состояние блока ввода/вывода | Светодиодные индикаторы состояний, Переменные работоспособности цепи AI и AQ доступны для управления логикой | Светодиодные индикаторы состояний, Переменные работоспособности цепи AI и AQ доступны для управления логикой |
| Размеры клеммной колодки (В x Ш) см (дюймы) | 15.9см x 10.2см (6.3" x 4.0") | 33.0см x 17.8см (13.0" x 7.0") |
| Диапазон рабочих температур внешней среды | -30 - 65°C (-22 - 149°F) | -30 - 65°C (-22 - 149°F) |
| Диапазон температур хранения | -40 - 85°C (-40 - 185°F) | -40 - 85°C (-40 - 185°F) |
| Монтаж | на DIN-рейку | на DIN-рейку |
| Номер запасной детали для блока ввода/вывода | IS220YTCCS1A | IS220YTCCS1A |

Примечания

- 2oo3 означает 2-из-3

Коммутатор ввода/вывода Net



Линейка GE промышленных коммутаторов Ethernet (ESWx) 10/100 разработана специально для управления производственными процессами в реальном времени. Для обеспечения скорости и функциональности, предусмотрено следующее:

- Совместимость с 802.3, 802.3u, и 802.3x
- 0/100 базовый купер с автоматическим согласованием
- Полно/полудуплексное автоматическое согласование
- 100 Мбит/сек FX порт для соединения с центральным узлом
- Устройство автоматической настройки HP-MDIX
- Индикаторы связи, активности и дуплексного режима, значения скорости на порт (у каждого индикатора два цвета)
- Минимум 256 Кб буфер с 4К адресами управления доступом к среде передачи данных

| | IS420ESWAN3A | IS420ESWBH3A | IS420ESWAN1A |
|---------------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Mark VIe ввода/вывода Net переключатель, 8-портовый 10/100 купер | Mark VIe ввода/вывода Net переключатель, 16-портовый 10/100 купер | Mark VIe ввода/вывода Net переключатель, 8-портовый 10/100 купер, 1-портовый, 100 оптоволоконный |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Монтаж | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. |
| Размеры (Д x Ш x В) см (внутр.) | 5.6см x 14.0см x 8.6см (2.2" x 5.5" x 3.4") | 5.6см x 18.8см x 8.6см (2.2" x 7.4" x 3.4") | 5.6см x 14.0см x 8.6см (2.2" x 5.5" x 3.4") |
| Входящее силовое соединение | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока |
| Охлаждение | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении |
| Диапазон рабочих температур | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) |
| Абсолютный макс.ток | < 1.0 А | < 1.0 А | < 1.0 А |
| Кабели купера | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями |
| Постоянный ток | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка |

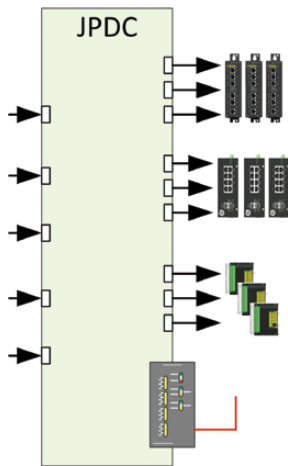
Коммутатор ввода/вывода Net

Линейка GE промышленных коммутаторов Ethernet (ESWx) 10/100 разработана специально для управления производственными процессами в реальном времени. Для обеспечения скорости и функциональности, предусмотрено следующее:

- Совместимость с 802.3, 802.3u, и 802.3x
- 0/100 базовый купер с автоматическим согласованием
- Полно/полудуплексное автоматическое согласование
- 100 Мбит/сек FX порт для соединения с центральным узлом
- Устройство автоматической настройки HP-MDIX
- Индикаторы связи, активности и дуплексного режима, значения скорости на порт (у каждого индикатора два цвета)
- Минимум 256 Кб буффер с 4К адресами управления доступом к среде передачи данных



| | IS420ESWAN2A | IS420ESWBH1A | IS420ESWBH2A |
|---------------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Mark Vle IONet, переключатель 8-портовый 10/100 купер, 2-портовый 100 оптоволоконный | Mark Vle IONet переключатель, 16 портовый 10/100 купер, 1-портовый 100 оптоволоконный | Mark Vle IONet переключатель, 16 портовый 10/100 купер, 2-портовый 100 оптоволоконный |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Монтаж | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. | Корпус коммутатора может быть в виде панели (коммутатор устанавливается на заднюю стенку панели с кронштейном) или монтируется на DIN-рейке. Монтаж на DIN-рейке соответствует техническим условиям при вибрации и ударе. Пользовательские соединения доступны при обоих типах монтажа. |
| Размеры (Д x Ш x В) см (внутр.) | 5.6см x 14.0см x 8.6см (2.2" x 5.5" x 3.4") | 5.6см x 18.8см x 8.6см (2.2" x 7.4" x 3.4") | 5.6см x 14.0см x 8.6см (2.2" x 5.5" x 3.4") |
| Входящее силовое соединение | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока | Поддерживает два резервных диодных-OR'd источника питания от 18 до 36 В пост.тока |
| Охлаждение | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении | Конвективное охлаждение при вертикальном или горизонтальном положении |
| Диапазон рабочих температур | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) | от -30 до 65°C (от -22 до 149°F) |
| Абсолютный макс.ток | < 1.0 А | < 1.0 А | < 1.0 А |
| Кабели купера | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями | Категория кабеля 5е с 8P8C (RJ-45) модульными соединителями |
| Постоянный ток | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка | 7.7 Ватт при 28 В пост.тока 2-компонентная клеммная колодка |



Система управления и распределения потребляемой мощности

Модуль распределения мощности JPDC с узлом ввода/вывода PPDA обеспечивает контроль и распределение потребляемой мощности в конфигурации небольшой системы.

Набор соединителей типа Mate-N-Lock с предохранителями необходимы для распределения источников постоянного и переменного тока на компонентах системы Mark Vles и периферийных устройствах.

Узел ввода/вывода PPDA подключен к одному или двум вводам/выводам Nets, предоставляя различные данные контроллеру по каналу обратной связи о состоянии каждого источника питания и предохранителя.

IS220PPDAH1A, IS2020JPDCG01

| | |
|--|---|
| Название продукта | Mark VleS Компактная система управления мощностью и модуль распределения(JPDC) |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| 28 В пост.тока распределения мощности на компоненты системы | 28 В пост.тока ввод для компонентов канала R (JR), 9-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok, 28 пост.тока ввода для компонентов канала S (JS), 9-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok 28 пост.тока ввода для компонентов канала T (JT), 9-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok, TMR контроллер электропитания (JCR, JCS, JCT), 2-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok TMR в/в Net коммутатор электропитания (JRS, JSS, JTS), 2-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok, узел ввода/вывода электропитания (JR1-10, JS1-8, JT1-8), 2-кулачковый мини-соединитель типа-Mate-N-Lok 5-винтовая клеммная колодка (TP1) для распределительных щитов с гирляндной цепью Ответвленная цепь электропитания JPDL и JPDP (JP1, J2) |
| Ввод переменного тока для периферийных устройств (датчики и переключатели) | 100-250 В перемен.тока ввод (JAC), 12.5 А сопротивления макс., 3-кулачковый соединитель типа Mate-N-Lok, Защищенный вывод предохранителя (10 А) с ручным рычажным переключателем (JAC1), 3-кулачковый соединитель Mate-N-Lok, предохранитель (10 А) защищенный вывод без ручного переключателя (JAC2), 3-кулачковый соединитель Mate-N-Lok |
| 125 В пост.тока распределение и контроль электроэнергии | 125 В пост. тока аккумуляторного ввода (JD1, JD2), 4-кулачковый соединитель Mate-N-Lok, 20 А макс. 125 В пост. тока питания (DACA) ввод (JZ2), 12-кулачковый соединитель Mate-N-Lok, 10 А макс. 125 В пост. тока выходы (J1R, J1S, J1T) для 125В пост. тока / 28 В пост. тока внешн.источников питания для питания JPDC с 28 В пост. тока питания, 2-кулачковый соединитель Mate-N-Lok 125 В пост. тока выходы (J7A, J7B, J7C) для питания привода, 10 А защищенный предохранитель, 2-кулачк. соединитель Mate-N-Lok; 125 В пост. тока выходы (J8A, J8B, J8C) для питания датчиков, 3.15 А защищ.предохранитель, 2-кулачк. соединитель Mate-N-Lok |
| Статус индикаторов PPDA | 28 В пост.тока шин для компонентов каналов R, S и T в регулировке, 28 В пост.тока источника для канала R, S, и T - ОК 125 В пост.тока аккумулятора - ОК 125 В пост.тока питания шины - ОК Ввод переменного тока 1, 2 - ОК Индикатор отказа, с поддержкой приложений |
| Переменные величины PPDA | Отказ PPDA (L3DIAG) Звено ввода/вывода - ОК 28 В пост.тока питания - ОК 28 В пост.тока шины для компонентов канала R, S, и T в регулировке, 28 В пост.тока источника для канала R, S, и T - ОК 125 В пост.тока аккумулятора - ОК Ввод перемен.тока 1, 2 - ОК Статус каждой группы предохранителей, кол-во. 8 вариантов |
| Номер запасных частей узла ввода/вывода | IS220PPDAH1A |

Характеристики, стандарты и условия

Характеристики и стандарты индустрии

IEC 61508 : 2010 части 1-7

EN50402:2005+A1:2008 логическое устройство



CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

UL Std. №. 61010-1 (3-е издание)

EN 61010-1 (3-е издание)



1 уровень сертификации,
безопасность контроллера

wurldtech

Условия температурного режима

Mark VleS может включать вводы/выводы в целом ряде различных конфигураций и предназначен для различных погодных условий. Для оборудования ввода/вывода с сенсорными компонентами необходимо соблюдать соответствующие температурные условия. Температурный режим внутренних компонентов варьируется от -30 до 65 ° C (от -22 до 149 ° F). Допустимое отклонение температурного режима ± 15 ° C (59 ° F) в час. Рекомендуется поддерживать температурный режим на уровне меньше максимального, определенного для оборудования, в целях увеличения продолжительности эксплуатации. Узел ввода/вывода оборудования и выбор подходящего климатического шкафа для поддержания необходимого температурного режима поддерживает следующие функции:

- Внутреннее распределение тепла от деталей
- Температура окружающей среды
- Система охлаждения (если используется)

Влажность

Диапазон относительной влажности составляет от 5 до 95% без конденсации. Это превышает EN50178.

Высота

Высота оборудования связана с соответствующим атмосферным давлением:

- Стандартная эксплуатация: от 0 до 1000 м (от 0 до 3280.8 футов, от 101.3 до 89.8 кПа)
- Длительная эксплуатация: от 1000 до 3050 м (от 3280.8 до 10006.5 футов, от 89.8 до 69.7 кПа)
- Транспортировка: 4600 М (15091.8 футов, 57.2 кПа) макс.



Средства ПО

Различают несколько ПО Windows®, которые взаимодействуют с системой Mark VleS. Ниже представлен список наиболее используемых устройств.



Характеристики приложений ToolboxST включают:

- Расположение и конфигурацию компонентов системы (контроллеры, узлы ввода/вывода, WorkstationST)
- Код приложения контроллера по настройке, редактированию и просмотру в режиме реального времени
- Редактор глобальных данных Ethernet (EGD)
- Диагностика компонентов
- Защита пароля



Приложение Tender используется для накопления данных в режиме реального времени и архивации данных для вывода на дисплей в графической форме. Для широкого спектра разрешения предусмотрены разные формы сбора данных. Поддержка триггера при сборе данных.



Приложение Alarm View отображает и управляет информацией об аварийных событиях в реальном времени и в прошлом. Информация об аварии отображается в виде таблицы с предыдущей фильтрацией и сортировкой данных. Общие функции, предусмотренные во время аварийного события, включают:

- Сигнал подтверждения тревоги
- Сигнал блокировки
- Заглушение сигнала
- Последовательность событий (SOE)
- Компонентная диагностика сигнализации



WorkstationST OPC-DA обеспечивает взаимодействие системы безопасности и других систем управления. Сервер OPC -DA соответствует стандартам доступа к данным 2.0. Стандарт OPC определяет две роли ПО: клиенты и серверы OPC. В целом, клиенты - это потребители информации об автоматике, а серверы - это производители той же информации.



Система Control System Health (CSH) - система управления состоянием, которая собирает диагностические данные по разнообразным компонентам аппаратного/программного обеспечения и обеспечивает доступ к ним тремя способами:

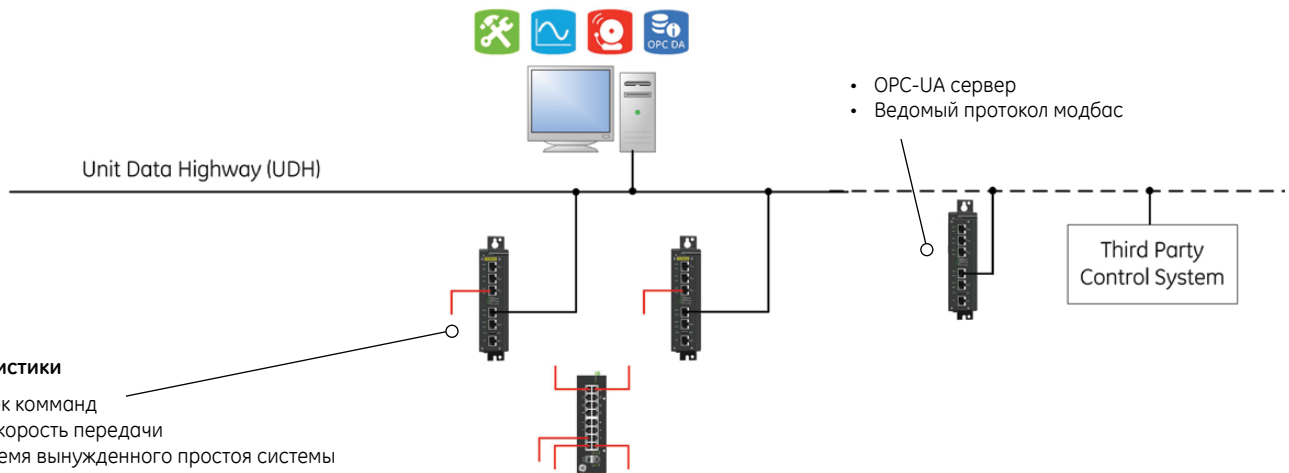
- Приложение для просмотра системы управления состоянием, в котором пользователь может перейти на компонент или приложение в критическом положении и посмотреть статус состояния
- Приложение для просмотра сигналов представлено набором сигналов для компонентной диагностики системы управления в добавок к сигнализации процесса
- Приложение для просмотра сигналов включает набор сигналов для компонентной диагностики системы управления

Пример системы управления котлоагрегата

Встроенный контроллер с межсетевым интерфейсом

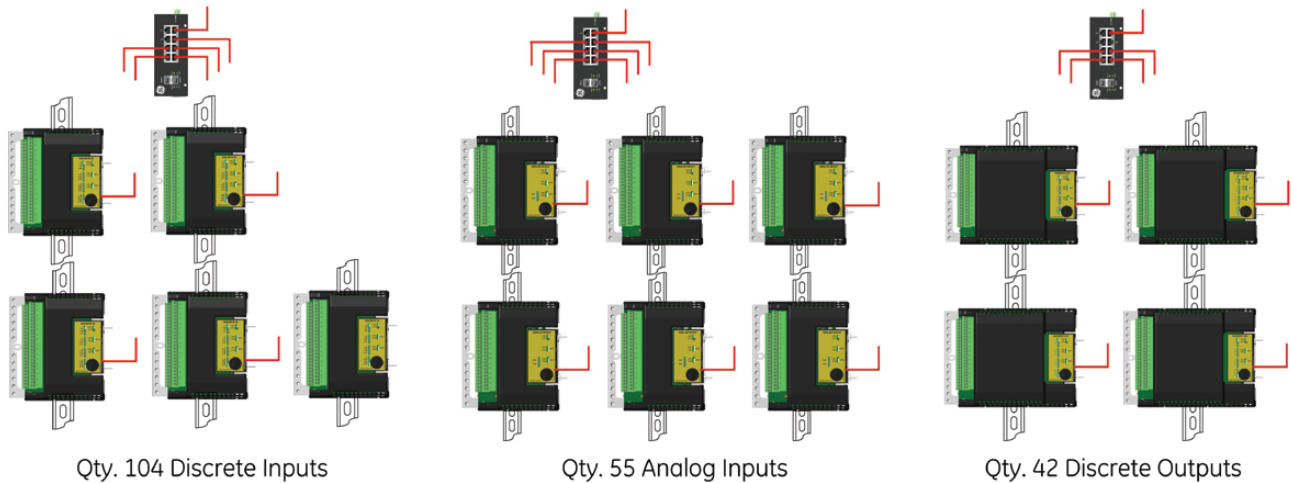
Встроенный контроллер для коммуникации с интерфейсом, варианты:

- OPC-UA сервер
- Ведомый протокол модбас



Характеристики

- 102 блок команд
- 80 мс скорость передачи
- 91% время вынужденного простоя системы



Компоненты Mark VleS

| Артикул | Кол-во | Единица |
|--------------|--------|---|
| IS420UCSBS1A | 2 | Контроллер Mark VleS |
| IS230SCISH1A | 5 | Дискретный модуль ввода – 24 В постс.тока |
| IS230SAISH1A | 6 | Аналоговый модуль ввода/вывода |
| IS230SRLSH1A | 4 | Контактный модуль вывода |
| IS420ESWAN3A | 3 | IONet переключатель – 8 портовый |
| IS420ESWBH3A | 1 | IONet переключатель –16 портовый |

Примечания

1. 28 В пост.тока питания для узлов ввода/вывода и контроллер требуют микро гнездо типа MATE-N-Lok (AMP 1445022-3)
2. Кабельное соединение IONet (CAT5 E-Net кабели) красного цвета.
3. Системы управления взаимодействиями от сторонних компаний включают:

- OPC-DA сервер через WorkstationST
- OPC-UA сервер через WorkstationST
- Modbus мастер через WorkstationST
- Modbus мастер через встроенный контроллер

Система PAC8000 SafetyNet

Система PAC8000 SafetyNet - программируемая электронная система безопасности, сертифицированная в соответствии со стандартом МЭК 61508, обеспечивающая безопасную работу и уровень полноты безопасности SIL-2. Система удобна в использовании во время аварийного останова оборудования, с устройствами управления системами пожаротушения, газо и взрывозащиты.

Новинки семейства

Система PAC8000 SafetyNet использует ту же простую систему, что и контроллеры PAC8000, но, кроме прочего, включает в себя специально разработанные компоненты:

- **Контроллеры SafetyNet (8851-LC-MT)**
- Специальные шасси контроллера для обнаружения утечки в землю (8751-CA-NS)
- Модули ввода/вывода SafetyNet - аналоговый ввод с поддержкой протокола HART (8810-HI-TX) и дискретным вводом/выводом (8811-BB-пост.ток)
- Утилита сравнений версий программы Workbench для использования с системой SafetyNet (8841-LCMT)
- **Открытая сеть связи**
Продукты PAC8000 открыты. Узлы SafetyNet сообщаются друг с другом, со стандартными узлами PAC8000, комплексом технических средств управления сервером архивных данных и с комплексом человеко-машинного интерфейса на основе ошибкоустойчивой локальной сети Ethernet, со скоростью до 100 Мбит/сек.
- **Коммуникации "равный с равным"**
Контроллеры SafetyNet могут общаться друг с другом через Ethernet с помощью SafetyNet P2P, сертифицированный, как пригодный в использовании с устройствами уровня полноты безопасности SIL2. Комплексные проверки и контроль доступа и коррекции данных обеспечивает безопасное сообщение и безопасную работу функций, для которых входы и выходы разделены в целях легкого использования, как с точки зрения программирования, так с точки зрения конструкции аппаратного обеспечения.
- **Микс безопасности и стандарта**
Стандартные модули ввода/вывода можно установить на узлы SafetyNet вместе с модулями SafetyNet ввода/вывода без ущерба безопасной работы узла. Только стандартные устройства могут считывать данные со стандартных модулей, но как стандартные устройства, так и SafetyNet могут записывать данные на стандартные модули. Эти широкие возможности могут упростить конструкцию аппаратного обеспечения, так как физические ограничения данной местности требуют подобного подхода.
- **Последовательные интерфейсы**
Открытый подход распространяется на Modbus продукты последовательного интерфейса, которые можно подсоединить к любому узлу (SafetyNet или стандарт) при помощи соединителя RS485. Как и в случае с данными, получаемым из стандартных модулей ввода/вывода, эти данные можно прочитать с помощью стандартных контроллеров, но не контроллерами SafetyNet. Как стандартный контроллер, так и SafetyNet контроллер может записывать данные на такие устройства.



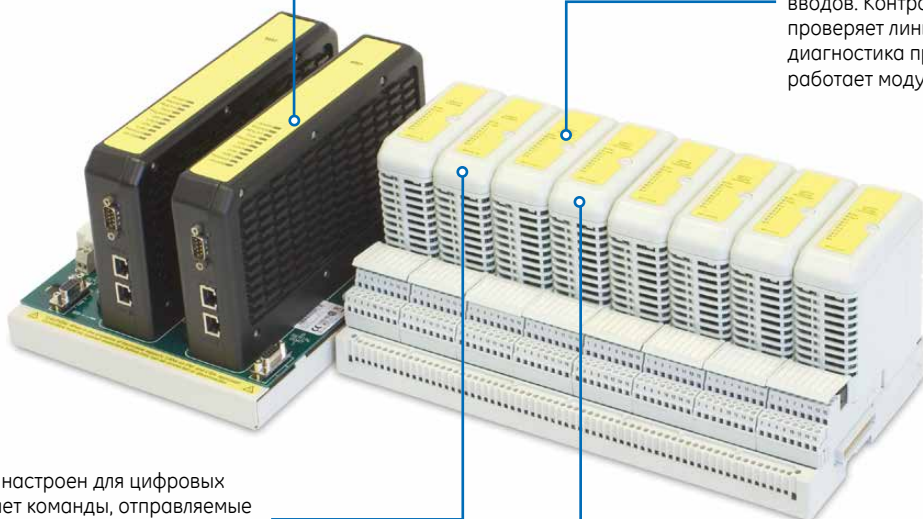
- **Комплексные средства программирования**
Системы SafetyNet программируются с использованием программного пакета Workbench вместе с продуктами управления процессом PAC8000. Помимо программирования функции безопасности на одном из трех языков МЭК 61131-3 (диаграмма лестницы, диаграмма функциональных блоков и структурированного текста), пакет программ также предоставляет множество полезных инструментов для оказания помощи в тестировании и вводе в эксплуатацию.
- **Ограниченный доступ**
Доступ для изменения параметров, связанных с безопасностью, в рамках программы конфигурации и приложений должен предоставляться только уполномоченному персоналу. Система SafetyNet предоставляет несколько слоев и методов обеспечения защиты. Только пользователи со статусом «Ответственный по ТБ» могут получить доступ к частям Workbench, имеющим отношение к безопасности. Только компьютеры, которые SafetyNet контроллер определяет как «надежные узлы», могут установить новые параметры. Установка может осуществляться, когда «переопределенный переключатель» установлен в требуемое положение. И, при необходимости, каждый контроллер SafetyNet можно защитить отдельным паролем, без которого запрещен доступ к параметрам безопасности.
- **Поддержка полевых инструментов**
Техническое обслуживание с помощью ручной корректировки может осуществляться от станций оператора в полном соответствии с руководящими принципами TUV (Немецкая служба технического контроля и надзора). Пользователи определяют, как часть приложения безопасности, действия, которые необходимо принять для поддержания определенного инструмента и системы SafetyNet, а затем реализуют эти предварительно.
- **Поддержка HART**
Система SafetyNet обеспечивает полный доступ к полевым устройствам HART для программного обеспечения обслуживания Emerson AMS. (Первый выпуск SafetyNet не будет иметь полных функциональных способностей HART; свяжитесь с GE для получения дополнительной информации).
- **Обнаружение утечки в землю**
Обнаружение утечки в землю может осуществляться с помощью шасси контроллера 8751-CA-NS в сочетании с входным каналом дискретного модуля ввода/вывода дискретных 8811-IODC. Если не требуется ELFD, контроллеры SafetyNet можно установить на шасси контроллера 8750-CA-NS.
- **Онлайн изменения**
Новые программы безопасности и конфигурации можно загрузить онлайн в реальном времени, если это разрешено местной практикой, после надлежащего тестирования и утверждения. В некоторых ситуациях это может быть возможным без прерывания работы функции безопасности.

Список ссылок:

GFA-1779 PAC8000 2/x последовательный модульный ввод/вывод

GFA-1769 PAC8000 шасси и входные клеммы

Контроллер SafetyNet запускает программу приложения безопасности и осуществляет диагностику проверки, чтобы убедиться, что она работает правильно. При обнаружении ошибки, он выключится сам.



Модуль SafetyNet настроен для цифровых выводов. Выполняет команды, отправляемые контроллером для установки выводов. Внутренняя диагностика проверяет на сколько корректно работает модуль. При обнаружении ошибки, модуль настроит выводы на их безопасное состояние без напряжения.

Модуль SafetyNet настроен для цифровых вводов. Контролирует вводы, а также проверяет линии на повреждения. Внутренняя диагностика проверяет на сколько корректно работает модуль.

Аналоговый модуль ввода SafetyNet контролирует вводы и осуществляет внутреннюю диагностику, чтобы проверить, что модуль работает правильно.

Экстремальные и опасные условия

Системы SafetyNet так же надежны, как контроллер PAC8000 и компоненты процесса ввода/вывода 8000: рабочая температура от -40 °C до + 70 °C; монтаж в условиях 2 зоны или 1 класса опасной зоны; коррозионная стойкость G3; и усовершенствованные возможности работы при ударах и вибрации. Система будет работать в экстремальных условиях промышленности, позволяя осуществлять удаленный монтаж и распределенную архитектуру даже в самых сложных ситуациях.

Протоколирование событий и запись последовательности событий

Системы SafetyNet имеют то же протоколирование событий и возможность записи последовательности событий (SOE), что и контроллеры PAC8000. Данные, полученные от SafetyNet модулей, имеют отметку времени контроллера SafetyNet с разрешением лучше, чем 200мсек (это зависит от выполнения цикла; малые узлы обеспечивают лучшее разрешение). Данные из выделенных модулей SOE (не SIL) получают отметку времени с разрешением меньше, чем 0.25мсек между разными каналами одного и того же модуля SOE и менее 1 мсек между каналами разных модулей SOE. Контроллер SafetyNet может записывать до 8000 событий до того, как буфер данных событий начинает записывать новые данные.

Уменьшение расходов на провода

Как и контроллеры PAC8000, система SafetyNet предлагает пользователям возможность значительно снизить свои расходы на провода. Перемещение аппаратного обеспечения управления и безопасности из помещения управления на предприятие дает значительную экономию средств. Схема входной клеммы позволяет пользователям избежать излишних расходов на коммутационные шкафы, скрещивание проводов и маршрутизаторы. Маркировки еще больше упрощают схему шкафа и установку.

Контроллер SafetyNet

Контроллер 8851-LC-MT SafetyNet запускает программу SafetyNet, которая загружается из Workbench. Он управляет рядом коммуникационных путей: вместе с модулями ввода/вывода, установленными на локальном узле через внутренние Railbus; с другими элементами языка программирования в локальной сети Ethernet (другие узлы PAC8000, ПК управляющие инструментами программирования Workbench, человеко-машинный интерфейс, комплекс технических средств управления сервером архивных данных) и с устройствами последовательной передачи, устанавливаемых удаленно. Контроллер SafetyNet так же обеспечивает контроль за исполнением стратегии резервирования, как ведущий элемент или вспомогательный.

- **Сертификация**

Контроллер SafetyNet сертифицирован для использования с безопасными устройствами, вплоть до и включая устройства уровня полноты безопасности SIL 2. Контроллер SafetyNet достигает этого уровня полноты безопасности с архитектурой 1oo1D (то есть он работает в режиме «симплекс», с правильной работой, которая обеспечивается комплексной внутренней диагностикой). В таких приложениях контроллер SafetyNet используется в сочетании с цифровым модулем ввода/вывода 8811-Ю-DC SafetyNet и аналоговым модулем ввода 8810-НН-ТХ с поддержкой HART†. Контроллер SafetyNet установлен на специально выделенной для него шасси 8751-СА-NS.

- **Безопасная модификация**

Контроллер SafetyNet был разработан специально для безопасных устройств и сертифицирован на основе его передовой модификации. В сертификации он не зависит от данных «проверенных эксплуатацией».

- **Диагностика**

Если внутренняя диагностика контроллера SafetyNet обнаруживает ошибку, которая могла бы помешать выполнению функции безопасности системы SafetyNet, то она инициирует управляемое отключение. Управляемое отключение преследует две цели: во-первых, чтобы убедиться, что система SafetyNet входит в режим защищенного отказа; и во-вторых, для записи достаточного кол-ва данных для определения причины отключения. Если контроллер SafetyNet входит в режим защищенного отказа, затем все коммуникации с модулями ввода/вывода останавливаются и по истечении запрограммированного времени задержки по каждому модулю ввода/вывода, они войдут в безопасный режим.

- **Размер системы**

Контроллер SafetyNet может взаимодействовать с 64 локально установленными, 8-канальными модулями ввода/вывода, обеспечивая общей мощностью свыше 500 каналов на узел. Локальная сеть Ethernet способна поддерживать более 200 узлов, теоретически обеспечивая мощностью свыше 100 000 каналов!

- **Свободный проход HART**

Контроллеры SafetyNet можно настроить для свободного доступа к регулируемым параметрам процесса и статуса информации, представленной полевыми инструментами HART. Данные HART не могут использоваться в устройстве SafetyNet (как, например, он не использует алгоритмы обнаружения серьезных ошибок), но связь с такими устройствами может быть достигнута с помощью команды «свободный проход», которая не связана и не препятствует безопасной работе устройств. (Первый выпуск SafetyNet не будет иметь полных функциональных способностей HART; свяжитесь с GE для получения дополнительной информации).

†Первый выпуск SafetyNet не будет иметь полных функциональных способностей HART.

- **Обслуживание в интерактивном режиме**
Когда локальная сеть Ethernet изолирована, контроллеры SafetyNet можно демонтировать или заменить при одновременно подключенных локальных источниках питания даже в опасных зонах категории 1, класса 2 или зоны 2.
- **Резервные контроллеры**
Контроллеры SafetyNet могут использоваться в конфигурации ведущего или вспомогательного элемента резервирования для повышения доступности функции безопасности, но это не требуется для обеспечения безопасности. Резервирование реализуется с помощью подключения нового контроллера в свободный слот шасси контроллера. Система SafetyNet автоматически загрузит необходимое приложение SafetyNet на новый контроллер и иницирует алгоритмы резервирования. Переключение между резервными контроллерами для обнаружения сбоя автоматическое и плавное. Резервный контроллер постоянно выполняет обработку, с теми же данными и в то же время, что и ведущий элемент, а результаты регулярно сверяются. Это гарантирует, что резервный элемент всегда готов взять на себя управление от ведущего элемента. Стратегия резервирования известна, как «резервирование рандеву». Кнопка на контроллере шасси «Изменение состояния» используется для переключения ведущего элемента во вспомогательный режим в резервной паре, для переключения режима ожидания вспомогательного элемента и для команды резервному контроллеру в режиме ожидания синхронизироваться с контроллером и войти во вспомогательный режим. Если контроллер SafetyNet перешел в состояние «отказоустойчивый», он может быть переведен из этого состояния обратно с помощью кнопки «изменить состояние».

- **Последовательный интерфейс**
Каждый контроллер SafetyNet предоставляет два последовательных порта, один из которых подключен через шасси контроллера, другие непосредственно к самому контроллеру. Два порта могут быть настроены, как полностью независимыми или могут работать в резервном режиме, либо как резервные соединения той же линии последовательной передачи данных или как резервные соединения для резервных линий. Когда резервные порты одного контроллера настроены как ведущие элементы Modbus, вопросы резервирования автоматически обрабатываются контроллером SafetyNet, принимая решение, когда переключиться на резервный порт или на режим ожидания в случае сбоя. Когда резервные порты одного контроллера настроены как ведомые элементы Modbus и все они подключены на линию последовательной передачи данных, контроллер SafetyNet снова будет управлять резервированием (решать, какой порт отвечает ведущему элементу Modbus и на неисправности в резервном порте). Когда используются резервные контроллеры, это предоставляет дополнительную доступность устройствам выше. Невозможно использовать порты на резервном контроллере, как дополнительные последовательные соединения.

Список ссылок:

GFA-1779 PAC8000 2/x последовательный модульный ввод/вывод
GFA-1769 PAC8000 шасси и входные клеммы

Контроллер SafetyNet

Характеристики контроллера SafetyNet:

- Комплексная внутренняя диагностика обеспечивает основу для безопасности архитектуры 1oo1D
- Опциональное резервирование с плавным переходом для повышения доступности
- Двойная резервная высокая скорость, устойчивость к неисправности локальной сети Ethernet
- Два соединения с устройствами для последовательной передачи данных
- Онлайн конфигурация и реконфигурация
- Может взаимодействовать с 64 модулями ввода/вывода
- Взаимодействует с другими стандартными контроллерами и контроллерами SafetyNet на равных.
- Может записывать данные на стандартные модули вывода без ущерба функции безопасности
- Эксплуатируется в рабочем режиме, заменяемый в «горячем» режиме даже в опасных зонах 1 класса, категории 2 или зоны 2
- Свободный проход HART переменных процесса и статуса
- Протоколирование до 8000 событий
- От 8913-PS-AC требуется 12В постоянного питания контроллера

8851-LC-MT

| Название продукта | Контроллер SafetyNet |
|---|---------------------------------------|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Интерфейс локальной сети | |
| Среда передачи | 100BaseTX или 10BaseT Ethernet |
| Протокол передачи | SafetyNet P2P† |
| Скорость передачи | 10 - 100 Мбит/сек |
| Тип соединителя локальной сети(x2) | RJ 45 (8-контактный) |
| Изоляция локальной сети (электрическая прочность диэлектрика) | 1500 вольт |
| Действия при отказе ПО | Halt CPU / Reset CPU |
| Интерфейсы последовательной передачи данных (COM 1 и COM 2) | |
| Скорость передачи | 1.2 - 115.2 Кбит/сек (асинхронный.) |
| Стандарт передачи | RS485 полудуплексный |
| Соединитель COM 1 (на шасси) | 9-контактн. соединитель D-типа (F) |
| Соединитель COM 2 (на контроллере) | 9-контактн. соединитель D-типа (M) |
| Особенности работы в опасной зоне | |
| Техника защиты | EEx nL IIC T4 |
| Расположение (FM and CSA) | Класс 1, категор.2, группы A,B,C,D T4 |
| Питание | |
| Напряжение питания контроллера | 12 В пост.тока (от8913-PS-AC) |
| Питание контроллера | 0.4 А (типичн.), 0.5А (макс.) |
| Питание системы | 15mA (макс.) |
| Механика | |
| Размеры модуля (Ш x Д x В) мм | 69 x 232 x 138 |
| Вес (примерн.) в кг | 1.35 |

†SafetyNet P2P - модифицированная форма Modbus™, сертифицирована для использования в SIL 2 приложениях безопасности, которым необходимо взаимодействие "равный с равным".

Контроллеры процесса PAC8000

PAC8000 обеспечивает полную производительность в разных условиях окружающей среды: экстремальные температуры, влажность или коррозионные вещества, удары и вибрация. Кроме прочего, PAC8000 работает во взрывоопасной среде. Все компоненты можно установить и обслуживать в зоне 2/категории 2 опасных зон. Ввод/вывод включает в себя модули, которые могут быть подключены непосредственно к искробезопасной (Exi) полевой электропроводке или проводке повышенной безопасности (Exe). PAC8000 обеспечивает комплексными данными диагностики по контроллерам, модулям интерфейса шины (BIM), модулям ввода/вывода, внешней электропроводки и полевым инструментам, позволяя пользователям быстро и эффективно реагировать на проблемы.

Контроллеры PAC8000 используются в традиционной схеме распределенного управления с модулями ввода/вывода, подключенными непосредственно к контроллерам. Те же модули ввода/вывода могут использоваться в удаленной схеме ввода/вывода.

Преимущества контроллеров PAC8000

• Параметры контроллера

Контроллеры PAC8000 включают процессорный контроллер, который характеризуется наличием функции блочного программирования системы контроля и управления, логического контроллера с ПЛК программированием со стилем 61131, и гибридного контроллера, который обеспечивает возможности обоих. Контроллер RTU также доступен, обеспечивая коммуникацию с DNP3 (протокол распределительной сети). SIL 2 SafetyNet контроллер также является частью семьи PAC8000.

• Модули ввода/вывода

Для удовлетворения потребностей различных приложений доступен широкий диапазон модулей ввода/вывода PAC8000. Все модули предоставляют комплексную диагностическую информацию. Модули аналогового и дискретного вывода обычно 8-канальные, с 8, 16 или 32-канальными дискретными модулями ввода. На каждый узел можно установить до 64 модулей.

• Эксплуатация в жестких условиях

PAC8000 можно использовать там, где другие использовать нельзя. Их можно установить в полях и эксплуатировать на следующих условиях:

- от -40° C до +70° C, диапазон рабочей температуры
- G3 уровень коррозионной среды по ISA
- 30 г удара и 5г вибрации
- класс 1, категория 2 и зона 3 зон с жесткими условиями, с внешней электропроводкой ввода/вывода, включая взрывобезопасность (Exi) и параметры повышенной безопасности (Exe).



- **Резервирование контроллера**
Доступность приложений улучшается с функцией резервирования контроллера, которая реализуется простой установкой второго контроллера на шасси. Настройка не требуется; новый контроллер автоматически становится резервным при нажатии кнопки на контроллер шасси. "Рандеву резервация" используется для гарантированной плавной передачи управления от ведущего элемента вспомогательному.
- **Резервирование сети**
Резервирование сети помогает обеспечить бесперебойную связь. Каждый контроллер PAC8000 оснащен двумя отказоустойчивыми портами Ethernet, которые обеспечивают резервную связь с локальной сетью. При возникновении ошибки на одном пути локальной сети, связь автоматически перенаправляется.
- **Коммуникации «равный с равным»**
Контроллеры PAC8000 сообщаются непосредственно друг с другом и делятся данными на основе «равный с равным» без необходимости передачи данных через централизованную базу данных или сервер. Свяжитесь с GE для получения информации о крупных установках, которые располагают более чем 12 резервными узлами PAC8000 (или 24 симплекс узлами).
- **Поддержка HART**
Контроллеры PAC8000 могут передавать данные HART с умных полевых устройств на ПО управления активами, обеспечивая возможность удаленной конфигурации и доступ к диагностической информации полевых инструментов. Контроллеры PAC8000 могут также получать данные HART для использования в приложении управления процессом.
- **Технические средства**
Workbench обеспечивает наличие среды комплексного проекта в сочетании с модулями.
- **Простота в использовании**
Широкий спектр функций упрощает ежедневную эксплуатацию системы автоматизации процесса:
 - контроллеры имеют множество светодиодов, которые помогают в поиске неисправностей.
 - контроллеры сообщают об источниках сбоя питания при использовании в сочетании с PAC8000 источниками питания переменного тока и узлами агрегатного модуля 8410-NS-PS.
 - при замене модуля ввода/вывода, контроллер автоматически подключит его онлайн, если он признает данный тип, как правильный.
 - загрузка новых программ возможна с симплексными контроллерами, а онлайн загрузка нового программного обеспечения и возможна с резервными контроллерами.
 - контроллеры PAC8000 имеют последовательное соединение для связи с удаленным терминалом RS485 Modbus (второе последовательное соединение может быть установлено на шасси контроллера).
 - во время эксплуатации с выделенными источниками питания переменного тока, узлы PAC8000 можно настроить на «теплую» перезагрузку после сбоя источника питания - источники питания обеспечивают достаточно времени для сохранения необходимых данных контроллером и восстановления управления источником питания, где произошел сбой.
- **Запись событий**
Контроллеры могут записывать во внутреннюю память до 8000 событий. Данные, полученные от модуля SOE, получают отметку о времени от самого модуля. Все другие данные получают отметку времени от контроллера, и от точности временной отметки затем зависит выполнение цикла. Данные из внутренней памяти должны быть прочитаны подходящим сервером
- **Источники питания**
Регулятор мощности 12 вольт должен быть подключен к каждому контроллеру в дополнение к питанию системы 12 вольт, которое подключено к шасси контроллера. Его может питать источник электропитания переменного тока, 8913-PS-AC или постоянного питания, BQ2320-9R-EX.

Список ссылок:

[INM8521 гибридный, процессорный, логический & EBIM](#)

[INM8900 питание](#)



Контроллеры процесса PAC8000

Контроллеры PAC8000 включают процессорные контроллеры распределенной системы управления (PCU) со стилем программирования функционального блока; логический контроллер, стиль программирования - 61131, программируемый логический контроллер (ПЛК); и комбинированный контроллер, который объединяет оба стиля программирования в одном блоке. SIL 2 SafetyNet контроллер и контроллер RTU также доступны, обеспечивают коммуникацию DNP3 для семьи PAC8000.

Модуль интерфейса шины 8521-ЕВ-МТ для удаленных приложений ввода/вывода использует нижеуказанное аппаратное обеспечение, как и контроллеры. Его можно обновить с модуля интерфейса шины до полноценного контроллера с возможностью загрузки прошивки, что особенно полезно при замене системы.

| | 8521-LC-MT | 8521-PC-MT | 8521-HC-MT | 8521-RT-DE |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Логический контроллер | Управляющий контроллер | Смешанный контроллер | Контроллер RTU (удаленный) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Языки программирования | Языки IEC 61131: лестничные диаграммы, структурированный текст, список инструкций, язык последовательных функциональных диаграмм, логическая диаграмма и блок-схема | Программирование функционального блока | Комбинированные языки программирования логических и смешанных контроллеров в одном блоке | Языки IEC 61131: лестничные диаграммы, структурированный текст, список инструкций, язык последовательных функциональных диаграмм, логическая диаграмма и блок-схема |
| Протокол коммуникации локальной сети | Modbus TCP/IP | Modbus TCP/IP | Modbus TCP/IP | DNP3 |
| Кол-во контроллеров на локальную сеть | 24 (24 узла с симплексными контроллерами или 12 резервными контроллерами) - с модулями с макс. количеством вводов/выводов. Свяжитесь с GE, если необходимы большие системы | 24 (24 узла с симплексными контроллерами или 12 резервными контроллерами) - с модулями с макс. количеством вводов/выводов. Свяжитесь с GE, если необходимы большие системы | 24 (24 узла с симплексными контроллерами или 12 резервными контроллерами) - с модулями с макс. количеством вводов/выводов. Свяжитесь с GE, если необходимы большие системы | 24 (24 узла с симплексными контроллерами или 12 резервными контроллерами) - с модулями с макс. количеством вводов/выводов. Свяжитесь с GE, если необходимы большие системы |
| Кол-во модулей на контроллер | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Соединители локальной сети | 2 RJ45 соединителя на контроллер | 2 RJ45 соединителя на контроллер | 2 RJ45 соединителя на контроллер | 2 RJ45 соединителя на контроллер |
| Среда передачи локальной сети | 100Base TX или 10BaseT Ethernet | 100Base TX или 10BaseT Ethernet | 100Base TX или 10BaseT Ethernet | 100Base TX или 10BaseT Ethernet |
| Скорость передачи локальной сети | 10 – 100 Мб/сек | 10 – 100 Мб/сек | 10 – 100 Мб/сек | 10 – 100 Мб/сек |
| Изоляция локальной сети | 1500 вольт электрической прочности диэлектрика | 1500 вольт электрической прочности диэлектрика | 1500 вольт электрической прочности диэлектрика | 1500 вольт электрической прочности диэлектрика |
| Последовательные соединения | 1-й 9-контактн. штекерный соединитель D-типа на каждый контроллер (2-ой гнездовой соедин-ль на шасси) | 1-й 9-контактн. штекерный соединитель D-типа на каждый контроллер (2-ой гнездовой соедин-ль на шасси) | 1-й 9-контактн. штекерный соединитель D-типа на каждый контроллер (2-ой гнездовой соедин-ль на шасси) | 1-й 9-контактн. штекерный соединитель D-типа на каждый контроллер (2-ой гнездовой соедин-ль на шасси) |
| Среда последовательной передачи | RS485 полудуплексный | RS485 полудуплексный | RS485 полудуплексный | RS485 полудуплексный |
| Скорость последовательной передачи | 1.2 – 115 Кб/сек | 1.2 – 115 Кб/сек | 1.2 – 115 Кб/сек | 1.2 – 115 Кб/сек |
| Питание контроллера | Прямая связь с контроллером: 12 В пост.тока (10.9 – 12.6), 0.4 А типичн., 0.5 А макс. | Прямая связь с контроллером: 12 В пост.тока (10.9 – 12.6), 0.4 А типичн., 0.5 А макс. | Прямая связь с контроллером: 12 В пост.тока (10.9 – 12.6), 0.4 А типичн., 0.5 А макс. | Прямая связь с контроллером: 12 В пост.тока (10.9 – 12.6), 0.4 А типичн., 0.5 А макс. |
| Питание системы | 15 мА (макс.) | 15 мА (макс.) | 15 мА (макс.) | 15 мА (макс.) |
| Размер (Ш x В x Д) в мм | 232 x 69 x 138 | 232 x 69 x 138 | 232 x 69 x 138 | 232 x 69 x 138 |
| Вес (кг) | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 |

Workbench для SafetyNet

PAC8000 Workbench - инженерное и документационное средство для контроллеров PAC8000 и систем SafetyNet.

Workbench используется для выполнения следующих задач:

- Конфигурация параметров канала и модуля ввода/вывода
- Конфигурация параметров контроллера и сети
- Ввод и управление базой данных тегов ввода/вывода
- Контроль инженерных и документационных средств или приложений безопасности
- Создание мастеров настройки для упрощения схемы HMI
- Моделирование, тестовый контроль и приложения безопасности
- Создание отчетов для оказания помощи в приемном заводском испытании или испытании на месте работ.

• SafetyNet Workbench

SafetyNet Workbench (8841-LC-MT)

имеет все функции стандартного программного обеспечения Workbench, но дополнительно включает в себя специальные инструменты, необходимые для безопасности.

• Языки программ обеспечения безопасности

Workbench работает с тремя языками программирования IEC 61131, которые используются для написания программ для обеспечения безопасности:

- многоступенчатая логическая схема (LD)
- язык диаграмм функциональных блоков (FBD)
- язык структурированного текста (ST)

• Режим настройки и ответственность за обеспечение безопасности

Изменения параметров, связанных с безопасностью осуществляется с помощью контроллера SafetyNet в режиме «настройки». Доступ в этот режим имеет только персонал, ответственный за обеспечение безопасности и его использование ограничивается рядом дальнейших уровней защиты для загрузки параметров в контроллеры SafetyNet. Система SafetyNet определяет 6 уровней доступа к управлению, защищенных 6 паролями – только высших 3 уровня с отметкой «Ответственный за обеспечение безопасности».

• Узлы доверительного типа

Чтобы предотвратить неавторизованный доступ к контроллерами SafetyNet со стороны Workbench, удаленных устройств Modbus, пакетов управления активами и HMI, только те, которые SafetyNet контроллер определяет как «хост доверительного типа», могут загрузить новые параметры. Каждый хост доверительного типа определяется его IP и MAC адресами (удаленные устройства Modbus распознаются последовательным портом, к которому они подключены). Для каждого узла доверительного типа может быть определен ряд других ограничений:

- запись Modbus не допускается
- запись Workbench не допускается
- свободный проход HART не допускается

• Защита пускового коммутатора

Когда контроллер SafetyNet подсоединяется к Workbench, пользователю предоставляется возможность выбора тега действовать, как «пусковой коммутатор». Это может использоваться оператором для блокировки системы SafetyNet, чтобы в режиме конфигурации нельзя было войти без разрешения оператора. Пусковой коммутатор может быть физическим коммутатором, управляемым экраном HMI или выводом из приложения SafetyNet.

продолжение на след. странице

• Пароли контроллера

Когда контроллер SafetyNet подсоединяется к Workbench, пользователю предоставляется возможность выбора тега действовать, как «пусковой коммутатор». Если выбран этот вариант, следственно, невозможно войти в режим конфигурации без пароля контроллера.

• Загрузка онлайн

Пользователи, ответственные за обеспечение безопасности, могут загружать новые параметры в контроллер SafetyNet с хоста доверительного типа в контроллер, чей пусковой коммутатор настроен на разрешение новых загрузок, а пароль контроллера SafetyNet известен. Загрузка нового параметра осуществляется в фоновом режиме на основе ряда циклов для гарантии того, что функции реакции на неисправность и времени отклика не нарушены. После того, как новые параметры загружены и прошли проверку и испытания по безопасности, они автоматически принимаются. Там, где используются резервные контроллеры SafetyNet, вспомогательные контроллеры также автоматически обновляются. Примечание: онлайн загрузка должна использоваться только там, где существуют необходимые способы утверждения изменений и их тестирования для загрузки.

• Инструмент статического анализа

Любое прикладное ПО с функцией безопасности должно разрабатываться квалифицированным персоналом и тщательно изучено для обеспечения безопасности, а Workbench обеспечивает дополнительное тестирование безопасности.

• Утилита выявления различия

После того, как новое приложение SafetyNet успешно подготовлено, его можно загрузить в контроллер SafetyNet. После загрузки создаются два отчета: отчет о загрузке и master Tag Xref. Их можно использовать для сравнения с другими элементами загрузки при помощи утилиты для выявления различия.

• Резервное копирование загрузки

После успешной загрузки осуществляется резервное копирование каждого приложения безопасности с отметкой о времени. При этом, можно просмотреть отличия между версиями, а резервная копия может использоваться либо, как отправная точка для разработки новых приложений безопасности, либо для восстановления предыдущей версии.

• Журнал контроля изменений

Workbench поддерживает функцию журнала контроля изменений, которая активна к примеру когда:

- Модули ввода/вывода добавляются, удаляются или перемещаются
- Теги добавляются куда-либо, удаляются откуда-либо или перемещаются в пределах модуля ввода-вывода
- Параметры конфигурации ввода/вывода сохраняются
- IP-адреса или номера узлов контроллера вводятся или изменяются
- Номера внешних узлов вводятся или изменяются
- Параметры последовательной передачи данных вводятся или изменяются
- Производится успешная загрузка
- Стратегия удаляется
- Пароль контроллера меняется

Список ссылок:

GFA-1779 [PAC8000 2/х последовательный модульный ввод/вывод](#)

GFA-1769 [PAC8000 шасси и входные клеммы](#)

Модули ввода/вывода SafetyNet

Модули ввода/вывода SafetyNet взаимодействуют с системой безопасности внешней электропроводки через входные клеммы. Модули ввода/вывода и входные клеммы монтируются на шасси, что обеспечивает механическую опору, а также соединяет шину внутренней связи и подключения питания с модулями. Модули ввода/вывода сертифицированы для использования в SIL 2 прикладных ПО функций безопасности.

- **Сертификация**

Контроллер SafetyNet сертифицирован для использования в прикладных ПО безопасности, вплоть до и включая приложения уровня полноты безопасности SIL 2. Система SafetyNet достигает данной сертификации с архитектурой 1001D. Модули ввода/вывода SafetyNet были разработаны специально для прикладных ПО функций безопасности и сертифицированы на основе их передовой модификации. Сертификация не зависит от данных «проверенных в ходе эксплуатации».

- **Диагностика**

Модули ввода/вывода включают комплексные внутренние диагностические тесты, что является неотъемлемой частью гарантии того, что вводы/выводы могут выполнять функцию безопасности. Если внутренняя диагностика модуля ввода/вывода SafetyNet обнаруживает ошибку, которая могла бы помешать выполнению функции безопасности системы SafetyNet,

то она инициирует управляемое отключение. Управляемое отключение преследует две цели – во-первых, чтобы убедиться, что система SafetyNet входит в отказоустойчивый режим; и во-вторых, для записи достаточного кол-ва данных для определения причины отключения. Если модуль SafetyNet переходит на режим управляемого отключения, то отключаются все каналы ввода/вывода: каналы ввода не проверяются, а каналы вывода обесточены.

- **Питание полевой шины** Соединители питания полевой шины на задней панели шасси модуля ввода/вывода обеспечивает полевые приборы, подключенные к модулям ввода/вывода, питанием. Для системы SafetyNet питание полевой шины должно быть 24 В постоянного тока, которое обеспечивается блоками 8914-PS-AC MTL. При необходимости эти блоки питания могут использоваться в виде резервных пар.

- **Обслуживание в интерактивном режиме**

Модули ввода/вывода SafetyNet можно удалить или заменить в опасной зоне класса 1, категории 2 или зоны 2 после того, как соответствующее соединение питания полевой шины было обесточено при помощи коммутатора опасной зоны (например, MTL951). Удаление и замена модулей не прерывает работу других частей узла. Если модуль заменяется на другой модуль того же типа, то для нормальной работы системы после восстановления питания полевой шины вмешательство не требуется.

- **Мониторинг неисправности линии**

Модули ввода/вывода SafetyNet кроме полной внутренней диагностики могут контролировать состояние полевой электропроводки на наличие неисправностей на линии.



- **Регистрация событий**

Данные из модулей ввода/вывода SafetyNet маркированы временной отметкой и хранятся в контроллере SafetyNet перед загрузкой в программу разархивации данных PAC8000 или в программу по хранению данных стороннего производителя. Данные модуля ввода/вывода SafetyNet маркированы временной отметкой с разрешением более чем 200 мс.

- **Режим отказоустойчивого состояния**

Модули ввода/вывода могут перейти на режим отказоустойчивого состояния из работающего в случае потери связи с контроллером или по причине того, что модуль получил команду от контроллера перейти на режим отказоустойчивого состояния. В этом случае:

- Горит красный индикатор сбоя
- Модуль ввода-вывода маркирован, как негативно влияющий на контроллер
- Все запросы Railbus по записи данных отклоняются, за исключением команд, полученных для перезагрузки или выхода из отказоустойчивого состояния
- Чтение информации вводов и данных HART
- Выводы обесточены
- Базовая диагностика продолжается и при обнаружении сбоя модуль перейдет в режим управляемого отключения

- **Управляемое отключение**

Управляемое отключение осуществляется, если в модуле распознаётся ошибка. В этом случае модуль может подать сигнал об отключении.

- **Индикаторы**

Каждый модуль ввода/вывода оснащен большим количеством индикаторов, которые визуальным образом отображают состояние модуля, его каналов и питания.

- **Индикатор модуля «Ошибка» (красный)**

- Вкл (on) - отказоустойчивое состояние
- Выкл (off) - стандартный режим работы (соответствует коэффициенту длительности)
- возможность холодного запуска, мигает до установления связи с контроллером SafetyNet.
- мигает (короткие вспышки, затем долгие-по азбуке Морза «А») - состояние отказа после управляемого отключения.

- **Индикатор модуля**

«Питание» (зеленый)

- Вкл - питание ОК
- Выкл - сбой питания полевой шины или Railbus

- **Индикаторы модуля**

«Канал» (желтый)

- смотреть технические характеристики каждого модуля

Список ссылок:

[GFA-1779](#) [PAC8000 2/х последовательный модульный ввод/вывод](#)

[GFA-1769](#) [PAC8000 шасси и входные клеммы](#)

Процессорный ввод/вывод PAC8000

PAC8000 обеспечивает полную производительность в разных условиях окружающей среды; экстремальные температуры, влажность или коррозионные вещества, удары и вибрация. Кроме прочего, PAC8000 работает во взрывоопасной среде. Все компоненты можно установить и обслуживать в зоне 2/категории 2 опасных зон. Ввод/вывод включает в себя модули, которые могут быть подключены непосредственно к искробезопасной (Exi) полевой электропроводке или проводке повышенной безопасности (Exe). PAC8000 обеспечивает комплексными данными диагностики по контроллерам, модулям интерфейса шины (BIM), модулям ввода/вывода, внешней электропроводке и полевым инструментам, позволяя пользователям быстро и эффективно реагировать на проблемы.

Модуль ввода/вывода PAC8000 можно использовать в сочетании с «умными» контроллерами на архитектурах, требующих распределенное управление (см. категория 2 системы управления традиционными системами). Кроме того, где требуется удаленный ввод/вывод, узел может использовать модуль интерфейса шины (BIM) или сетевой сканер. Различные модули интерфейса шины доступны для подключения к удаленным хостам при помощи разных протоколов. PROFINET, Modbus RTU, PROFIBUS DP и Modbus TCP/IP.

Преимущества ввода/вывода PAC8000

- **Модули интерфейса шины**

Для архитектур, которые требуют удаленных или распределенных вводов/выводов, PAC8000 использует модули интерфейса шины (BIM) в качестве сетевого интерфейса или сканера. Некоторые BIM можно использовать в качестве резервных и устанавливать на такое же шасси BIM для повышения доступности. BIM, которые эксплуатируются только в режиме симплекс, могут работать только с модулями сервисных узлов 8510-NS-MO, которые сохраняют соответствующие параметры таким образом, что новые данные автоматически загружаются в блок и узел.

- **Модули ввода/вывода**

Для удовлетворения потребностей различных приложений доступен широкий диапазон модулей ввода/вывода PAC800. Все модули предоставляют комплексную диагностическую информацию. Модули аналогового и дискретного вывода обычно 8-канальные, с 8, 16 или 32-канальными дискретными модулями ввода. Максимальное количество модулей ввода/вывода, которое может быть установлено на узле зависит от типа BIM- 24 (типы PROFIBUS DP), 32 (тип Modbus RTU) или 64 модуля (типа Modbus TCP/IP) может быть установлено на каждом узле. Модули, установленные в зоне 2 и те, что могут принимать внешнюю электропроводку для зоны 2, известны как модули 2/2 PAC8000. Модули, установленные в зоне 2

и совместимые с искробезопасной внешней проводкой, известны как модули 2/1 PAC8000.

- **Эксплуатация в жестких условиях**

PAC8000 можно использовать там, где другие использовать нельзя. Их можно установить в полях и эксплуатировать на следующих условиях:

- температура окружающей среды от -40° C до + 70 ° C
- G3 уровень коррозионной среды по ISA
- 30 г удара и 5г вибрации
- Класс 1, категория 2 и зона 3 зон с экстремальными условиями, с внешней электропроводкой ввода/вывода, включая внутреннюю безопасность (Exi) и параметры повышенной безопасности (Exe).

Список ссылок:

| | |
|---------|---|
| GFK2839 | PAC8000 PNS с ручным управлением |
| INM8100 | 8000 ввода/вывода - 2/2 модули ввода/вывода с SafetyNet |
| INM8200 | 8000 ввода/вывода - 2/x модули ввода/вывода |
| INM8502 | 8000 ввода/вывода - Profibus-DP BIM |
| INM8505 | 8000 ввода/вывода - Modbus BIM |
| INM8510 | 8510 - узловой модуль |
| INM8512 | 8512 - Module HART интерфейса |

• Резервная локальная сеть LAN

Для разных модулей интерфейса шины (BIM) доступны разные варианты резервной локальной сети. PROFINET BIM поддерживают кольцевую архитектуру (протокол резервирования среды передачи PROFINET), Ethernet BIM поддерживает резервный, отказоустойчивый Ethernet, а Modbus RTU BIM может работать с двумя локальными сетями разными способами, основанными на его конфигурации). BIM 8507-BI-DP может обеспечить резервные локальные сети (LANs), если установлены резервные BIM.

• Свободный проход HART

Все модули интерфейса шины PAC8000 предназначены для работы с инструментами HART в сочетании с соответствующими модулями аналоговых вводов/выводов, поддерживающих HART. Это позволяет удаленной системе управления ресурсами общаться непосредственно с инструментами HART. Первая модель PROFINET BIM будет иметь эту функцию в 2013 г. а для 8505-BI-MB Modbus BIM понадобится модуль интерфейса 8512-IF-NA HART для обеспечения свободного прохода HART.

• Сбор данных HART

Модули ввода/вывода PAC8000 HART могут напрямую общаться со смарт инструментами и передавать информацию о процессе HART и статусе прямо на хост. Это позволяет применять целый ряд передовых техник, таких как перекалибровка цепи 4-20 мА в режиме реального времени, постоянно сравнивая результаты с цифровым измерением передатчика.

• Модернизация установки системы предыдущего поколения

Modbus TCP/IP Ethernet BIM использует то же аппаратное обеспечение, что и многофункциональные контроллеры PAC8000. Его можно модернизировать с BIM до контроллера, скачав программное обеспечение. Эта функция особенно полезна в модернизации системы предыдущего поколения:

- PAC8000 Ethernet BIM и ввода/вывода используется для постепенной замены неисправной системы ввода/вывода предыдущего поколения, которая служит в качестве нового удаленного ввода/вывода устаревшего узла -

подсоединен либо с помощью Modbus TCP/IP через Ethernet или Modbus RTU через последовательный порт RS485.

- многие помещения устаревших систем автоматического управления ограничены в пространстве, поэтому пользователи могут воспользоваться преимуществом работы PAC8000 в опасных условиях и установить новый ввод/вывод удаленно на производстве, ближе к полевым инструментам, тем самым освободив место в помещении систем автоматического управления.

- после того, как устаревший ввод/вывод полностью заменили, можно удалять устаревший узел, а функция управления Ethernet BIMs активизирует распределенное управление на новой платформе, исключив все проблемы с устаревшей системой.

• Простота в использовании

Широкий спектр функций упрощает ежедневную эксплуатацию системы автоматизации процесса:

- при подключении внешней проводки ко входной клемме, питание идет на клеммы шасси, упрощая задачи внешней проводки и замену модуля ввода/вывода.
- модули ввода/вывода оснащены индикаторами, которые помогают находить неисправности в модулях ввода/вывода и полевой электропроводке.
- параметры входной клеммы и модулей ввода/вывода настроены друг для друга. Провести небезопасное подключение клемм и модулей невозможно так, как и невозможно заменить неисправный модуль некорректным путем.
- При замене модуля ввода/вывода, контроллер автоматически подключит его онлайн, если он признает данный тип как правильный. Загрузка новых программ возможна с симплексными контроллерами, а онлайн загрузка нового программного обеспечения и возможна с резервными контроллерами.

• Источники питания

К каждому узлу необходимо подключить систему питания 12 вольт. Его может питать источник электропитания переменного тока, 8913-PS-AC или постоянного питания, BQ2320-9R-EX. Ethernet BIM также требует подключения к выделенному контроллеру питания 12 вольт.

Питание 12 вольт шины внутренней коммуникации позволяет удалять модуль с шасси в режиме реального времени, даже в опасной зоне 2. Для разных модулей ввода/вывода 2/2 необходимы разные источники питания полевой шины. Этот блок питания подключен к узлу через соединители на задней панели шасси ввода/вывода, и подключен к полевой электропроводке через модуль ввода/вывода. Как правило, прежде чем удалять модуль, его необходимо изолировать от питания. Узлы питания полевой шины могут быть расположены на задней стенке шасси ввода/вывода для упрощения подключения источников напряжения к необходимому узлу. Питание для модулей 2/1 обеспечивается за счет шасси, питания системы, предоставляемого определенным источником питания 8920-PS-DC.

• Обращение с модулями ввода/вывода

Модули задействуются в соответствии со своим положением или положением слота на шасси. В результате модуль можно удалить или заменить другим такого же типа, а система, как и новый модуль, автоматически возобновит работу. И, так как все данные конфигурации хранятся в постоянной памяти, данные о конфигурации сохраняются даже во время питания и без необходимости внутренних батарей.

• Последовательность записи событий

Модуль 8127-DI-SE может маркировать временем изменения ввода в последовательности записи событий. Эта функция поддерживается контроллерами PAC8000 и Ethernet BIM.

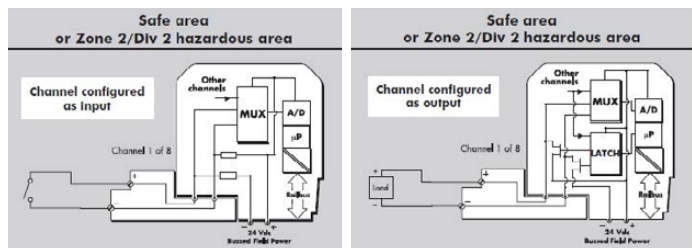
• Интегрированный контроль и безопасность

Большинство модулей ввода/вывода PAC8000 могут устанавливаться на узлах функциональной безопасности SafetyNet SIL 2, вместе с SafetyNet модулями ввода/вывода и контроллерами для осуществления комплексного управления и безопасности систем. (SafetyNet не поддерживают модули 8129-IO-DC и 8133-HI-TX).

• Технические инструменты

Инструмент конфигурации, который требуется для каждого типа BIM, приводится в таблице.

Дискретный модуль ввода/вывода SafetyNet



Характеристики дискретного модуля ввода/вывода SafetyNet:

- 8 вводов - любая комбинация вводов и выводов
- Сертифицирован для использования в приложениях уровня полной безопасности SIL 2
- Дугостойкие вводы и выводы
- Каналы вывода увеличивают напряжение до 2 А
- Вводы для коммутаторов сухих контактов
- 8914-PS-AC обеспечивает 24 В постоянного тока питания полевой шины.

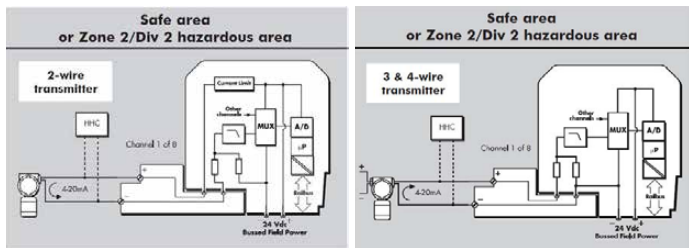
8811-IO-DC

| | |
|---|---|
| Название продукта | 24 В пост.тока, модуль неизолированного дискретного ввода/вывода |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Кол-во каналов (независимо сконфигурированные, как вводы или выводы) | 8 |
| Вводы | |
| ON/OFF максимальный ток | 0.9мА (типичн.) |
| О/С напряжение | 24 В пост.тока (типичн.) - зависит от устройства резервирования отказов выключателя |
| Смачивающее напряжение | 1.2мА (типичн.) |
| Мин. зафиксированная длительность импульсов | 5мс |
| Макс. частота ввода в режиме подсчета импульсов (без устранения дребезга контактов) | 30Гц |
| Изоляция (любой канал на Railbus) | 250 В перемен. тока |
| Выводы | |
| Макс. ток вывода на канал | 2А |
| Макс. ток вывода на модуль - непрерывный | 6А |
| Макс. выходной ток на модуль - прерывистый (<10 секунд) | 8А |
| Конфигурируемые параметры ввода | |
| Временной интервал фильтра | от 0 до 8 сек (в фазе 1 мс) |
| Канал обнаружения утечки в землю | вкл/выкл |
| Триггерные вводы | вкл/выкл |
| Триггерная полярность | триггеры вверху/внизу |
| Подсчёт импульсов | переход вверх/вниз/блокировка |
| Определение неисправности на линии | нет/незамкнутн цепь/незамкн. и короткозамкнут. цепь) |
| Конфигурируемые параметры вывода | |
| Тип вывода | импульсный/дискретный/шаблонный |
| Длительность импульсов | от 1мс до 60сек |
| Обнаружение неисправности на линии | незамкнут. линия и короткозамкнут. линия обнаружена /деактивирована |
| Точность измерения сопротивления | |
| Для обнаружения незамкнутых и короткозамкнутых линий обесточенных выводов | |
| Со след. отклонением тестового тока | $\pm(3.4\%+5.3 \text{ Ом})$ сопротивления линии $\delta 220 \text{ Ом}$ наибольшее из след. значений: $\pm 7\%$ или $\pm(3.1\%+27\lambda)$ сопротивления линии $>220\lambda$, $<1\text{кОм}$ |
| С обратным отклонением тестового тока | наибольшее из след. значений: $\pm 7\%$ или $\pm(3.1\%+430 \text{ Ом})$ |
| Время ответа | |
| Сигнал ввода на изменение доступности Railbus | 5мс (макс.) |
| Команда Railbus на изменение вывода | 1мс (макс.) |
| Хар-ка опасной зоны | |
| Техника защиты | EEx nA nL IIC T4 |
| Расположение (FM и CSA) | класс 1, категор. 2, гр. A,B,C,D T4 |
| Электропитание | |
| Питание системы | 50 мА (тип.), 70 мА (макс.) |
| Питание полевой шины | |
| Все каналы сконфигурированные как вводы | 50мА (макс.) |
| Каналы сконфигурированные, как выходной ток | 50мА + нагрузка вывода |
| Ключевой код модуля | B6 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 210 |

Дискретный модуль ввода/вывода SafetyNet

Характеристики дискретного модуля ввода/вывода SafetyNet:

- 8 вводов - любая комбинация вводов и выводов
- Сертифицирован для использования в приложениях уровня полной безопасности SIL 2
- Дугостойкие вводы и выводы
- Каналы вывода увеличивают напряжение до 2 А
- Вводы для коммутаторов сухих контактов
- 8914-PS-AC обеспечивает 24 В постоянного тока питания полевой шины.



8810-NI-TX

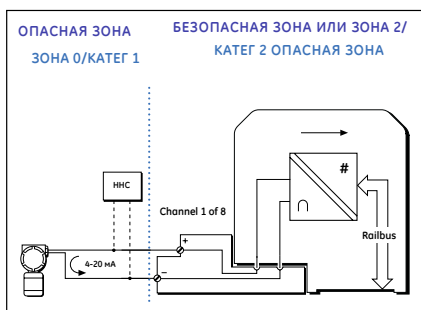
| | |
|--|--|
| Название продукта | модуль аналогового ввода 4-20 мА с HART |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Вводы | |
| Кол-во каналов | 8, односторонний |
| Номинальный диапазон сигналов (диапазон) | 4 -20 мА |
| Полный диапазон сигналов | 0.25 - 24 мА |
| Определение неисправности на линии: | |
| Ток замкнутой цепи | > 23.5 мА |
| Ток незамкнутой цепи | < 0.5 мА |
| Напряжение вывода (при 20мА) | 10.2 В (мин.) |
| Ток вывода | 28мА (макс.) |
| Погрешность (при 25°C) | ± 0.1% ВПИ |
| Коэффициент температуры | 38 пенсов в мин/сек |
| Разрешение | 16 бит |
| Повторяемость | 0.05% ВПИ |
| Формат данных | 16-бит беззнаковый (0-25мА = 0-65,535) |
| Формат данных HART | IEEE754 плавающая точка |
| Изоляция (любой канал на Railbus) | 250 В перем. тока RMS |
| Изоляция (между каналами) | отсутствует |
| Конфигурируемые параметры | |
| Сигналы неисправности | высокий, высокий-высокий, низк. и низк. - низк. |
| Сигнал зоны нечувствительности (гистерезисный) | значение, определяемое пользователем |
| Постоянная времени фильтра ввода | значение, определяемое пользователем |
| Зона нечувствительности ввода | значение, определяемое пользователем |
| Продолжение состояния отказа | неактивный/выше уровня / ниже уровня |
| Отчетность по переменным HART и статусу | вкл /выкл |
| Время ответа | |
| Сигнал ввода на изменение доступности Railbus | |
| Режим 4- 20 мА | 25мс (макс.) |
| Режим HART | 0.75 сек на канал |
| Характеристика опасной зоны | |
| Техника защиты | EEx nA [nL] IIC T4 |
| Расположение (FM и CSA)‡ | класс 1, категор.2, группы A,B,C,D T4 |
| FM параметры невоспламеняющейся полевой электропроводки (каждый канал) | Voc = 28.7V; Isc = 33 mA |
| Группа газовой смеси A, B | Ca = 0.17µF; La = 11mH |
| Группа газовой смеси C | Ca = 0.51µF; La = 33mH |
| Группа газовой смеси D | Ca = 1.36µF; La = 88mH |
| Электропитание | |
| Питание системы | 50 мА (типичн., 70 мА (макс.) |
| Питание полевой шины | 350мА (2-проводн. TX макс.), 110мА (4-проводн. TX макс.) |
| Ключевой код модуля | A1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 200 |

Список рекомендуемых и соответствующих входных клемм доступен в техническом описании и рекомендациях по выбору.

†Первый выпуск SafetyNet не будет иметь полный фнкционал HART, свяжитесь с GE для уточнения информации.

‡CSA с невоспламеняющейся входной клеммой соответствуют условиям в сертификате CSA

8-канальный аналоговый ввод



8-канальный аналоговый ввод, 4-20 мА с хар-ками HART:

- 8 односторонних каналов ввода
- Внутренне безопасные полевые цепи
- Традиционный 4-20 мА
- Свободный проход HART
- Отчетность о переменных HART и статусе
- Для 2-проводных трансмиттеров
- Встроенное электропитание

8201-HI-IS

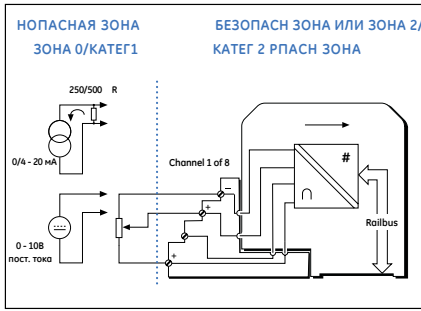
| Название продукта | 8-канальный аналоговый ввод, 4-20 мА with HART |
|---|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Вводы | |
| Кол-во каналов | 8 |
| Номинальный диапазон сигналов (ВПИ) | 4 - 20 мА |
| Полный диапазон сигналов | 0.5 - 22 мА |
| Обнаружение ошибки на линии | Ток короткозамкнутой цепи - >21.5 мА; Ток незамкнутой цепи - <0.5 мА |
| Напряжение на трансмиттер при 20 мА | 15 В (мин.) |
| Погрешность (при 25 °С) | ± 20 мА |
| Разрешение | 16 бит |
| Температуроустойчивость | (от -40 °С до +70 °С) - ± 0.006% ВПИ на °С |
| Изоляция | Любой канал на Railbus - 60 В перем. тока между каналами в одном модуле- нет |
| Конфигурируемые параметры | |
| Сигналы неисправности | высокий, высокий-высокий, низкий, низкий-низкий |
| Сигнал зоны нечувствительности (гистерезисный) | значение, определяемое пользователем |
| Постоянная времени фильтра ввода | значение, определяемое пользователем |
| Зона нечувствительности ввода | значение, определяемое пользователем |
| Продолжение состояния отказа | значение, определяемое пользователем |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| HART Comms | вкл / выкл |
| Время ответа | |
| Сигнал ввода на изменение доступности Railbus | режим 4-20 мА - 33 мс (макс.) режим HART - 0.75 сек на канал |
| Безопасность | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности (каждый канал) | $U_o = 28 \text{ В}$, $I_o = 93 \text{ мА}$, $P_o = 0.65 \text{ Вт}$ |
| FM параметры по категории защиты | $V_{oc} \leq 28 \text{ В}$ пост. тока, $I_{sc} \leq 93 \text{ мА}$, $C_o \leq 0.14 \text{ мкФ}$, $L_o \leq 4.38 \text{ мГц}$ |
| Источники питания | |
| IS Railbus (12V) ток (все каналы при 22 мА) | 600 мА (тип.) |
| Рассеяние электропитания по модулю | 4.2 Вт (макс.) |
| Ключевой код модуля | A1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 260 |
| Входная клемма - тип полевой электропроводки | |
| Стандарт по взрывобезопасности | 8621-FT-IS |
| Размыкание цепи взрывобезопасности | 8622-FT-IS |

Модули аналогового ввода PAC8000 2/2 4-20 mA

Модули аналогового ввода 2/2 4 – 20 mA измеряют ток в цепи полевого инструмента 4-20 mA и составляют отчет о значениях на каждом канале. Модули аналогового ввода 4-20 mA имеют восемь каналов. Когда идентифицируется диапазон тока от 4 до 20 mA, модуль обнаруживает это и сообщает об ошибках незамкнутой цепи и цепи короткого замыкания.

Модули аналогового ввода «с HART» могут получать информацию от инструментов HART протокола версии 5.0 или более поздней версии. Каждый канал может сообщаться с единственным инструментом HART. Универсальная команда HART 3 используется для доступа к данным до 4 динамических переменных и получения статуса от каждого инструмента. Она предоставляет системе управления каждого устройства дополнительные сведения о процессе. Большей точности можно достичь благодаря компенсации ошибок A/D и D/A и сравнению значений, которые отправляет модуль с реальными цифрами замеров, взятых от полевых инструментов. Кроме того, свободный проход HART можно использовать для настройки устройства, калибровки и расширенной диагностики с помощью удаленной системы управления ресурсами.

| | 8101-NI-TX | 8103-AI-TX |
|------------------------------------|--|--|
| Название продукта | 8-канальный AI, 4-20 mA с HART | 8-канальный AI, 4-20 mA |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод |
| Диапазон | 4 - 20 mA | 4 - 20 mA |
| Питание полевой шины | 24 В. пост. тока ±10% 300 mA (2-проводн.), 60 mA (4-проводн.) | 24 В. пост. тока ±10% 300 mA (2-проводн.), 60 mA (4-проводн.) |
| Тип трансмиттера | 2 или 4 провода | 2 или 4 провода |
| Полный диапазон сигналов | 1-23 mA | 1-23 mA |
| Выходной ток | 32 mA макс. | 32 mA макс. |
| Режим отказоустойчивого состояния | низкий, высокий или удерживает последнее значение | низкий, высокий или удерживает последнее значение |
| LED индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Сигналы неисправности | выс- выс, выс, низк, низк - низк | выс- выс, выс, низк, низк - низк |
| Зона нечувствительности сигнала | Определяется пользователем | Определяется пользователем |
| Обнаружение ошибки на линии | незамкнутая (<0.5 mA короткозамкнт. (>23.5 mA) | незамкнутая (<0.5 mA) короткозамкнт. (>23.5 mA) |
| Разрешение | 16-бит беззнаков. | 16-бит беззнаков. |
| Погрешность (% ВПИ) | ±0.1% | ±0.1% |
| Воспроизводимость | 0.05% ВПИ | 0.05% ВПИ |
| Время ответа | 27 мсек макс. (режим mA) 0.75 сек на канал (режим Hart) | 27 мсек макс. |
| Изоляция между каналами | Нет | Нет |
| Зона нечувствительности | Определяется пользователем; Ноль неисправностей | Определяется пользователем; Ноль неисправностей |
| Данные HART | IEEE754 плавающая точка | не определено |
| Фильтрация | Конфигурируемая | Конфигурируемая |
| Полевая цепь | Невоспламеняющаяся | Невоспламеняющаяся |
| Питание системы (12 В) | 100 mA тип., 150 mA макс. | 100 mA тип., 150 mA макс. |
| Ключевой код модуля | A1 | A1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 |
| Вес (г) | 200 | 200 |
| Совместимые клеммные колодки | | |
| Электропроводка общего назначения | 8602-FT-ST(2-проводные) 8604-FT-FU (2-проводные) 8615-FT-FU (4-проводные) | 8602-FT-ST(2-проводные) 8604-FT-FU (2-проводные) 8615-FT-FU (4-проводные) |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8601-FT-ST (2-проводные) 8603-FT-FU (2-проводные) 8615-FT-4W (2-проводные) | 8601-FT-ST (2-проводные) 8603-FT-FU (2-проводные) 8615-FT-4W (2-проводные) |
| Общая хар-ка PAC8000 | См. раздел xx - для общей хар-ки | См. раздел xx - для общей хар-ки |



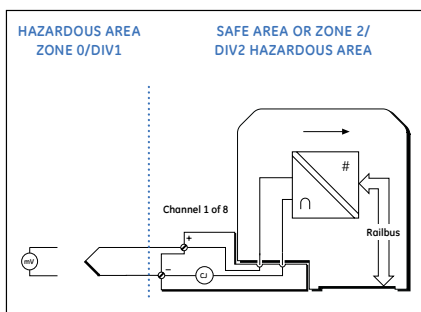
8-канальный аналоговый ввод

8-канальный аналоговый ввод, 0-10 В /хар-ки ввода потенциометра:

- 8 односторонних каналов ввода
- Внутренне безопасные полевые цепи
- Традиционный 4–20 мА
- Свободный проход HART
- Отчетность о переменных HART и статусе
- Для 2-проводных трансмиттеров
- Встроенное электропитание

8230-AI-IS

| Название продукта | 8-канальный аналоговый ввод, 0-10 В/ввод потенциометра |
|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Вводы | |
| Кол-во каналов | 8, одноконечный |
| 0 –10 В, хар-ки ввода | диапазон номинальн. сигнала (ВПИ) – от 0 до 10 В Полный диапазон сигналов –от 0 до +11 В Разрешение– 16 бит Входное сопротивление – >100 кОм кав-е несоответ-я диапазону – -100 мВ |
| Хар-ки ввода потенциометра | диапазон номинальн. сигнала (span) – от 0 до 100% of travel Potentiometer resistance – 100Ω to 10 kΩ напряжение возбуждения(ном.) – 10 В (from 2.2 kΩ source) Разрешение ($\geq 1k\Omega$ potentiometer) – 14 бит Разрешение (100Ω potentiometer) – 11 бит |
| Погрешность (при 25 °С) | $\pm 0.1\%$ ВПИ |
| Изоляция | Любой канал на Railbus – 100 В перем. тока между каналами – |
| Конфигурируемые параметры | Нет |
| Тип ввода (на канал) | Напряжение / Потенциометр |
| Сигналы неисправности | высокий и низкий |
| Сигнал зоны нечувствительности (гистерезисный) | значение, определяемое пользователем |
| Постоянная времени фильтра ввода | значение, определяемое пользователем |
| Зона нечувствительности ввода | значение, определяемое пользователем |
| Продолжение состояния отказа | неактивн. / выше уровня / ниже уровня |
| Статус канала | Активный/ Неактивный |
| Коррекция на погрешность | значение, определяемое пользователем |
| Время ответа | |
| Сигнал ввода на изменение доступности Railbus | 33 мсек (макс.) |
| Время обнаружения ошибки на незамкнутй линии | ≤ 5 с |
| Безопасность | |
| Защита полевой электропроводки | [EExia] IIC |
| Описание безопасности (каждый канал на линейный выход) | $U_o \leq 15.75$ V, $I_o \leq 20$ mA, $P_o \leq 0.315$ Вт |
| FM параметры по категории защиты | $V_{oc} = 15.75$ V, $I_{sc} = 20$ mA, $C_o = 0.22$ μ F, $L_o = 5$ мН |
| Источники питания | |
| Ток IS Railbus (12 В) | Типичный – 200 мА Макс. с вводами напряжения/тока – 250 мА Макс. с вводами потенциометра 100Ω – 350 мА |
| Распределение мощности в модуле | Макс. с вводами напряжения/тока– 3 Вт Макс. с вводами потенциометра 100Ω – 4.2 Вт |
| Ключевой код модуля | C4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 200 |
| Входные клеммы – тип полевой электропроводки | |
| Стандарт по взрывобезопасности | 8623-FT-IS |



8-канальный аналоговый ввод

8-канальный аналоговый ввод, 0-10 В /хар-ки ввода потенциометра:

- 8 односторонних каналов ввода
- Внутренне безопасные полевые цепи
- Традиционный 4–20 мА
- Свободный проход HART
- Отчетность о переменных HART и статусе
- Для 2-проводных трансмиттеров
- Встроенное электропитание

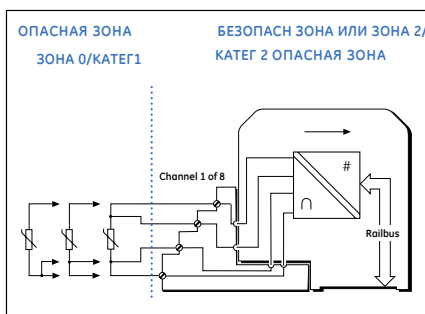
8205-TI-IS

| | | |
|--|--|------------------|
| Название продукта | 8-канальный аналоговый ввод, термopара и мВ | |
| Статус жизненного цикла | Активный | |
| Вводы | | |
| Кол-во каналов | 8 | |
| Вводы термopары | В,Е,Ж,К,Н,Р,С иди Т для EN 60584-1: 1995; W3 и W5 для ASTM E 988-96 Русская К и L гOCT 3044-84 , таблица линеаризации, определяемая пользователем, примечание 1 | |
| Температурный дрейф | < ± 0.003% of span/°C | |
| Ошибка компенсации холодного спая† | < ± 1°C (от - 40 до + 70°C) | |
| Погрешность (% ВПИ) | | |
| Рабочая температура | Милливольты ввода: | Вводы термopары: |
| 25° C | ± 0.05% | ± 0.05% |
| от 10 до +40° C | ± 0.08% | ± 0.1% |
| от 40 до +70° C | ± 0.18% | ± 0.3% |
| Разрешение | 16 бит | |
| Подавление синфазного сигнала | >87 дБ при 50/60 Гц | |
| Подавление напряжения последовательного вида | >50 дБ при 50/60 Гц | |
| Синфазное напряжение между каналами | ± 5 В (макс.) | |
| Абсолютное максимальное входное напряжение | ± 30 В | |
| Изоляция (any channel to Railbus) | 60 вольт при пиковой нагрузке | |
| Конфигурируемые параметры | | |
| Тип сенсора | Задается пользователем | |
| Сигналы неисправности | Высокий и низкий | |
| Зона нечувствительности ввода | значение, определяемое пользователем | |
| Выбираемый фильтр на вводе | выкл/ 2 среднее знач-е / скользящее среднее знач-е | |
| Ошибка на незамкнутой линии | неакт. / выше уровня / ниже уровня | |
| Статус канала | Активный / Неактивный | |
| Компенсация холодного спая | вкл / выкл / номер канала | |
| Время ответа | | |
| Аналоговый сигнал ввода на изменение доступности Railbus | 600 мсек (макс.) | |
| Безопасность | | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC | |
| Описание безопасности (каждый канал) | Каналы 1, 2, 3, 4, 7 и 8, монтируются как отдельные цепи IS - U _o = 16.4 В, I _o = 79 мА, P _o = 0.33 Вт каналы 5 и 6, монтируются как отдельные цепи IS - U _o = 1 В, I _o = 1.1 мА, P _o = 0.3 мВт (входные клемники эквиваленты неэнергет. накопительному устр-ву) | |
| FM параметры по категории защиты | Каналы 1, 2, 3, 4, 7 и 8, монтируются как отдельные цепи IS - U _o = 16.4 В, I _{sc} = 63.7 мА, P _o = 131 мВт каналы 5 и 6, монтируются как отдельные цепи IS - U _o = 1 В, I _o = 1 мА, P _o = 0.25 мВт | |
| Источники питания | | |
| Ток IS Railbus (12 вольт) | 120 мА (макс.) | |
| Распределение питания в модуле | 1.5 Вт (макс.) | |
| Ключевой код модуля | C1 | |
| Ширина модуля (мм) | 42 | |
| Вес (г) | 245 | |
| Входные клеммы- тип полевой электропроводки | | |
| Взрывобезопасность THC | 8625-FT-IS | |

Примечание:

Свяжитесь с GE для получения консультации по поддержке ВМ/конфигуратора.

†Компенсация холодного спая расположена в рекомендуемой клеммной колодке.



8-канальный аналоговый ввод

8-канальный аналоговый ввод, Хар-ки RTD и Ом:

- 8 каналов ввода
- Взрывобезопасная полевая электропроводка
- RTD и Ом
- 2-, 3- и 4-проводной RTD формат
- Независимо конфигурируемые каналы
- Каналы не зависят от ошибок о/с

8206-TI-IS

| | |
|--|---|
| Название продукта | 8-канальный аналоговый ввод, RTD и Ом |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Вводы | |
| Кол-во каналов | 8 (2-, 3- или 4-канальный) |
| Вводы RTD | Pt100, Pt500 для BS EN60751: 1996 Ni120 для DIN 43 760: 1985 jPt100 для JIS C1604: 1981 Определяемая пользователем таблица линеаризации, примечание 1 |
| Тип ввода | Диапазон |
| Pt100, Pt500 | от -200 до +850° C |
| jPt100 | от -200 до +650° C |
| Ni120 | от -60 до +250° C |
| Входное сопротивление | Диапазон |
| Ток возбуждения | от 0 до 110 Ω |
| 211 мА | от 0 до 280 Ω |
| 211 мА | от 0 до 470 Ω |
| 211 мА | от 0 до 2000 Ω |
| 48 мА | |
| Погрешность (% ВПИ), см. примечание 2 | |
| Рабочая температура | RTD & Ом вводов |
| 25° C | ± 0.05% |
| от +10 до +40° C | ± 0.1% |
| от -40 до +70° C | ± 0.2% |
| Сопротивление кабеля на цепь | 50 Ватт (макс.) |
| Ток возбуждения RTD | 211 μА (ном.) |
| Соответствие напряжения источника тока | 6.8 В |
| Разрешение | 16 бит |
| Подавление напряжения последовательного вида | >50 дБ при 50/60 Гц |
| Изоляция (любой канал на Railbus) | 60 вольт при пике |
| Конфигурируемые параметры | |
| Тип сенсора | Выбираемый пользователем |
| Сигналы неисправности | Высокий и низкий |
| Зона нечувствительности ввода | значение, определяемое пользователем |
| Выбираемая фильтрация ввода | выкл / 2 среднее знач-е / скользящее среднее знач-е |
| Ошибка на незамкнутой линии | неакт. / выше уровня / ниже уровня |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| Смещение (2-проводной режим RTD) | значение, определяемое пользователем |
| Время ответа – Сигнал ввода на изменение доступности Railbus | 600 мсек (макс.) |
| Безопасность | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности (все каналы смешанный) | $U_o = 16.4 \text{ В}, I_o = 217 \text{ мА}, P_o = 0.9 \text{ Вт}$ |
| FM параметры по категории защиты | $V_{oc} = 16.4 \text{ В пост. тока}, I_{sc} = 350 \text{ мА}, P_o = 718 \text{ мВт}$ |
| Источники питания | |
| Ток IS Railbus (12 вольт) | 120 мА (макс.) |
| Распределение питания в модуле | 1.5 Вт (макс.) |
| Входная клемма– тип полевой электропроводки | |
| Стандарт взрывобезопасности | 8626-FT-IS |
| Ключевой код модуля | C3 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 245 |

Примечание:

Свяжитесь с GE для получения консультации по поддержке ВИМ/конфигуратора.

Для Pt500 и от 0 до 2000 Ом отклонение от 0 до + 0.1% значения необходимо добавить для канала 1 или любого канала с предшествующим более низким диапазоном сопротивления.

РАС8000 2/2 Температура, напряжение и универсальные модули аналогового ввода

Эти модули предоставляют цифровые данные и информацию о статусе аналоговых измерений термопар, источников мВ, источников RTD и сопротивления. Универсальный модуль можно также настроить на 4-20 мА и на работу входного напряжения.

Компенсация влияния температуры холодного спая на приложения термопар обеспечивается за счет датчика в выделенной входной клемме.

Модули RTD обеспечивают каналы контроля за входными сигналами от RTD или источников сопротивления. RTD может быть 2-, 3-, или 4-х проводным.

С этими модулями можно использовать только рекомендуемые входные клеммы.

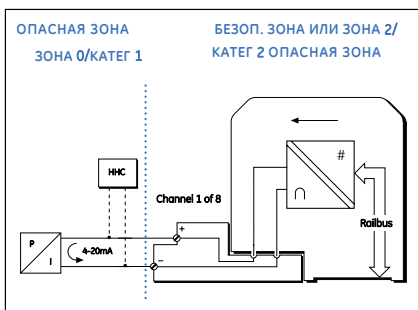
| | 8105-TI-TC | 8106-TI-RT | 8119-VI-05 | 8132-AI-UN |
|---------------------------------------|--|--|--|---|
| Название продукта | 4-канальная термопара/ мВ ввод | 4-канальный RTD или входного сопротивления | 8-канальное входное напряжение | 8-канальный универсальный аналоговый ввод |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод | Аналоговый ввод | Входное напряжение | Аналоговый ввод |
| Диапазон | Термопара/ 0 to +120 мВ | RTD (0-500 ом) | от 0.19 до 5.64 В пост. тока до 4 до 20 мА/Термопара/RTD/Напряжени | 24 В пост. тока ±10%, 300 мА (4-20 мА с возбуждением), 125 мА (все другие настройки) |
| Полевое питание общих шин | не определено | - | 24 В пост. тока ±10%, 60 мА | 24 В пост. тока ±10%, 300 мА (4-20 мА с возбуждением), 125 мА (все другие настройки) |
| Тип трансмиттера | - | 2, 3 или 4 проводной | - | 2 или 4 wire |
| Тип датчика | B, E, J, K, N, R, S, T, W3, W5 Русская K, L мВ (от 0 до +120 мВ) | Pt100 для BS1904/ DIN43760/ IEC 75Ni120; jPt100 для JIS C1604: 1989 | 1-5 В пост. тока | ТНС: B, E, J, K, N, R, S, T, W3, W5, Русская K, Русская L, RTD (2 или 3 провода): Pt100, jPt100, Pt200, Pt500, Ni120, Cu10, B: ±120 мВ, 0-1 В, 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, ±10В |
| Выходной ток | - | RTD ток возбуждения: 200 мА (ном.) | Определяется пользователем Активный / Неактивный | 25 мА макс. |
| Индикаторы | Питание, ошибка, 4 x статус канала | Питание, Ошибка, 4 x статус канала | Питание, ошибка, 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Сигналы неисправности | высокий/низкий | высокий/низкий | высокий, выс.- выс. низк, низк. - низк. | выс.-выс., выс., низк.,низк.-низк. |
| Зона нечувствительности сигнала | установлена на 1% | установлена на 1% | | определяется пользователем |
| Дей-я при обнаружении ошибки на линии | Откл или вести к мин.знач-ю | Откл. или вести к макс.знач-ю | Выкл., вести к мин. или макс. знач-ю | Определение О/С <1 сек |
| Разрешение | 15-бит плюс знак | 15-бит плюс знак | 16-бит | 15-бит(мА)14-бит (термопара, RTD, вольт и сопротивление) |
| Погрешность (% ВПИ) | 25°C ±0.05%, +10 to 40°C ±0.1% -40 to 70°C ±0.3% | 25°C ±0.05%, +10 to 40°C ±0.1% -40 to 70°C ±0.2% | ±0.1% ВПИ ±0.05% ВПИ воспроизводимость | от 10°C до 40°C -от ±0.1% до 0.3% (зависит от типа ввода) от-40°C до 70°C - от± 0.2% до 0.5% (зависит от типа ввода) |
| Воспроизводимость | | | 0.05% ВПИ | 0.05% ВПИ |
| Время ответа* | 120 мсек мин. 420 мсек макс. | 180 мсек мин. 840 мсек макс. | 27 мсек | 11 мсек мин. (уменьш.разрешение) 505 мсек макс. |
| Изоляция между каналами | нет | нет | нет | 250 В перем. тока rms |
| Зона нечувствительности ввода | определяется пользователем; ноль ошибок | определяется пользователем; ноль ошибок | определяется пользователем; ноль ошибок | определяется пользователем; ноль ошибок |
| Данные HART | - | - | - | - |
| Фильтрация | Выкл, 2-средн. знач-е Средне. скользящее знач-е | Выкл, 2-средн. знач-е Средне. скользящее знач-е | Фильтр и частота выборки выбирается польз-ем | Фильтр и частота выборки выбирается польз-ем |
| Полевая цепь | Не воспламеняющаяся | Не воспламеняющаяся | Не воспламеняющаяся | Не воспламеняющаяся |
| Питание системы (12 В) | 150 мА тип., 200 мА макс. | 150 мА тип., 200 мА макс. | 100 мА тип., 150 мА макс. | 60 мА тип., 100 мА макс. |
| Ключевой код модуля | C1 | C3 | A1 | A1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Вес модуля (г) | 200 | 200 | 200 | 230 |
| Совместимые входные клеммы | | | | |
| Электропроводка общ. назнач-я | 8605-FT-TC | 8606-FT-RT | 8615-FT-4W | |
| Невоспламен. проводка | 8605-FT-TC | 8606-FT-RT | 8615-FT-4W | |
| Общ хар-ки РАС8000 | См. раздел хх по хар-кам сис-мы | См. раздел хх по хар-кам сис-мы | См. раздел хх по хар-кам сис-мы | См. раздел хх по хар-кам сис-мы |

*Зависит от конфигурации фильтра и времени выборки

Модули аналогового вывода PAC8000 2/2 4-20 mA

Модули аналогового вывода PAC8000 4-20mA оснащены 8 каналами с или без поддержки HART. Модули аналогового ввода «с HART» могут получать информацию от инструментов HART протокола версии 5.0 или более поздней версии. Каждый канал может сообщаться с единственным инструментом HART. Универсальная команда HART 3 используется для сбора данных от 4 динамических переменных и получения статуса от каждого инструмента.

| | 8102-NO-IP | 8104-AO-IP |
|----------------------------------|--|---|
| Название продукта | 8-канальный аналоговый вывод, 4-20 mA с HART | 8-аналоговый вывод, 4-20 mA |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Диапазон | от 4 до 20 mA | от 4 до 20 mA |
| Полевое питание общих шин | 24 В пост. тока ±10% 300 mA макс. | 24 В пост. тока ±10% 300 mA макс. |
| Интервал выборки | 20 мсек | 20 мсек |
| Полный диапазон сигнала | от 1 до 23 mA | от 1 до 23 mA |
| Состояние канала | Опред. пользователем Активный / Неактивный | Определяется пользователем Активный / Неактивный |
| Индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Обнаружение разомкнутой цепи | 0.7 ±0.25 mA за 1 сек | 0.7 ±0.25 mA за 1 сек |
| Данные HART | Свободный проход и сбор данных | - |
| Разрешение | 12 бит хранятся, как 16-бит беззнаковые | 12 бит хранятся, как 16-бит беззнаковые |
| Погрешность (диапазон перегрева) | ±0.25% ВПИ | ±0.25% ВПИ |
| Время ответа | 25 мсек макс (режим mA) 0.75 сек на канал (модель Hart) | 25 мсек (макс.) |
| Изоляция между каналами | Нет | Нет |
| Изоляция между каналом и Railbus | 100 В перем. тока | 100 В перем. тока |
| Полевая цепь | Невоспламеняющаяся | Невоспламеняющаяся |
| Питание системы (12 В) | 100 mA тип. 150 mA (макс.) | 100 mA тип. 150 mA (макс.) |
| Ключевой код модуля | A4 | A4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 |
| Вес модуля (г) | 200 | 200 |
| Совместимые входные клеммы | 8602-FT-ST | 8602-FT-ST |
| Электропроводка общ. назнач-я | 8604-FT-FU | 8604-FT-FU |
| | 8601-FT-ST | 8601-FT-ST |
| Невоспламеняющаяся проводка | 8603-FT-FU | 8603-FT-FU |
| Общ хар-ки PAC8000 | См. раздел xx по хар-кам сис-мы | См. раздел xx по хар-кам сис-мы |



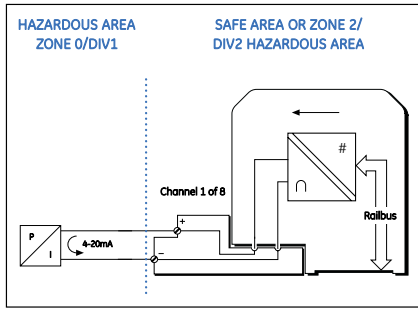
8-канальный аналоговый вывод

8-канальный аналоговый вывод, 4–20 мА с хар-ками HART :

- 8-канальный аналоговый вывод
- Взрывобезопасная полевая электропроводка
- 4–20 мА для преобразователей I/P
- Определение незамкнутой электропроводки
- Свободный проход HART
- Отчетность о переменных HART и статусе

8202-НО-IS

| Название продукта | 8-канальный аналоговый вывод 4–20 мА с HART |
|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Выводы | |
| Кол-во каналов | 8 |
| Номинальный диапазон сигнала (span) | 4 to 20 мА |
| Полный диапазон сигналов | 1 to 22 мА |
| Напряжение при нагрузке | 13 В мин. при 20 мА |
| Нагрузочное сопротивление | от 0 до 650 Ω макс. |
| Погрешность (при 25°C) | ± 20 μА |
| Температуростойкость | (от -40°C до + 70 °C) – ± 0.006% ВПИ на °C |
| Разрешение | 12 бит |
| Порог обнаружения открытой цепи | > 685 Ω (типич.) (также определяет нагрузку большую чем в допустимом диапазоне) |
| Изоляция | Любой канал на Railbus – 60 В перем. тока между каналами |
| Конфигурируемые параметры | - |
| Состояние инициализации ввода | Предопределенное значение |
| Отказоустойчивость | выше уровня /ниже уровня /послед. значение |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| Отчетность о переменных HART и статусе | вкл/выкл |
| Время ответа | |
| Команда Railbus на изменение вывода | - режим 4-20 мА - 20 мсек (тип.) - 80 мсек* (макс.) режим HART - 1 сек. на канал |
| Безопасность – расположение модуля | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности (каждый канал) | $V_o = 24.6 \text{ В}$, $I_o = 93 \text{ мА}$, $P_o = 0.57 \text{ Вт}$ |
| FM параметры по категории защиты | $V_{oc} \leq 24.6 \text{ В}$ пост. тока, $I_{sc} \leq 93 \text{ мА}$ $C_o \leq 0.42 \text{ μF}$, $L_o \leq$ |
| Источники питания | 4.2 мН |
| Ток IS Railbus (12В) | Все каналы при 22 мА в нагрузке 650 Ом – 630 мА |
| Распределение питания в модуле | 4.1 Вт (макс.) |
| Ключевой код модуля | A4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 265 |
| Входные клеммы– тип полевой электропроводки | |
| Стандарт по взрывобезопасности | 8621-FT-IS |
| Размыкание взрывобезопасной цепи | 8622-FT-IS |



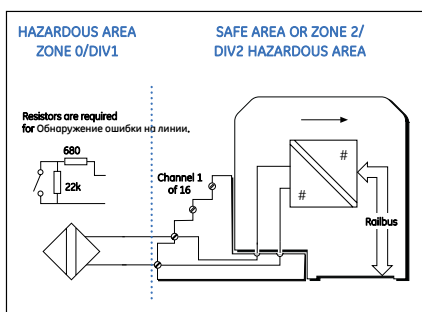
8-канальный аналоговый Вывод

8-канальный аналоговый Вывод,
Хар-ки 4–20 мА:

- 8 одноконечные каналы вывода
- Взрывобезопасные
- Традиционные 4–20 мА
- Определение незамкнутой полевой электропроводки

8204-NO-IS

| Название продукта | 8-канальный аналоговый вывод, 4–20 мА |
|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Выводы | |
| Кол-во каналов | 8 |
| Диапазон номинал. сигнала (ВПИ) | от -4 до 20 мА |
| Полный диапазон сигналов | от 1 до 22 мА |
| Напряжение на нагрузку | 13 В мин. при 20 мА |
| Сопротивление нагрузки | 450 Ω макс. |
| Погрешность (при 25°C) | ± 20 μА |
| Температуростойкость | (от -40°C до +70 °C) – ± 0.006% ВПИ на °C |
| Разрешение | 12 бит |
| Порог определения незамкнутой цепи | 0.7 мА ± 0.2 мА |
| Изоляция | Любой канал на Railbus – 60 В перем. тока между каналами |
| Конфигурируемые параметры | |
| Состояние инициализации ввода | Предопределенное значение |
| Отказоустойчивость | выше уровня /ниже уровня /послед. значение |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| Безопасность | |
| Защита полевой проводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности | $V_o = 24.6 \text{ V}$, $I_o = 93 \text{ mA}$, $P_o = 0.57 \text{ W}$ |
| Источники питания | |
| Ток IS Railbus (12В) | Все каналы при 22 мА в 530 Ом нагрузки – 630 мА |
| Распределение питания в модуле | 3.8 Вт (макс.) |
| Ключевой код модуля | A4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 245 |
| Входные клеммы– тип полевой электропроводки | |
| Стандарт по взрывобезопасности | 8621-FT-IS |
| Размыкание взрывобезопасной цепи | 8622-FT-IS |



16-канальный дискретный ввод

16-канальный дискретный ввод,
Хар-ки детектора приближения объекта/коммутируемого детектора:

- 16-конечные каналы ввода
- Взрывобезопасная полевая электропроводка
- Простое устройство, сухие контакты или детекторы приближения объекта IS
- Определение незамкнутой и короткозамкнутой полевой электропроводки

8220-DI-IS

| Название продукта | 16-канальный дискретный ввод, детектор приближения объекта/коммутируемый детектор |
|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Вводы | |
| Кол-во каналов | 16 |
| Ток выключения | <1.2 mA |
| Ток включения | >2.1 mA |
| Гистерезис коммутации | 200 µA (ном.) |
| Применимые хар-ки | NAMUR, DIN19234 |
| Напряжение на датчике | от 7.0 до 9.0 V from 1 kΩ ±10% |
| Выходное ("смачивающее") напряжение | при 100 Ом импеданса линии >6 mA |
| Обнаружение ошибки на линии | Короткозамкнутая цепь <100 Ω Незамкнутая цепь <90 Ω |
| Максимальная частота ввода в режиме подсчета импульсов | 20 Гц |
| Минимальная зафиксированная длительность импульсов | 45 мсек |
| Конфигурируемые параметры | |
| Выбираемый фильтр ввода | Быстрый, медл. или определяемый пользователем (Определ. пользоват. допускает от 0 до 512 мсек значений через шаги в 3мс) |
| Фиксированные вводы | вкл/выкл |
| Фиксированная полярность | Закреп. вверх /закреп. вниз |
| Подсчет импульсов | вкл/выкл |
| Обнаружение ошибок на линии | вкл/выкл |
| Время ответа | |
| Доступность на Railbus | 6 мсек (макс.) |
| Безопасность | |
| Безопасность полевой электропроводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности (каждый канал) | $U_o = 10.5 V, I_o = 14 mA, P_o = 0.04 Вт$ $V_{oc} \leq 10.5 V$ пост. тока, $I_{sc} \leq 14 mA$ $C_o \leq 2.67 \mu F, L_o \leq 176 mH$ |
| FM параметры по категории защиты | Любой канал на Railbus – 60 В перем. тока (каналы организованы в 2 группы по восемь,) |
| Источники питания | |
| Ток IS Railbus (12В) | (режим 16 каналов) – 350 mA (макс.) (режим 8 каналов) – 285 mA (макс.) |
| Ключевой код модуля | B1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 170 |
| Входные клеммы– тип полевой электропроводки | |
| Взрывобезопасный, 16 каналов | 8623-FT-IS |
| Взрывобезопасный, 8-каналов, размыкание цепи | 8624-FT-IS |

Модули дискретного ввода PAC8000 2/2 DC

Модули дискретного ввода PAC8000 2/2 могут принимать до 8, 16 или 32 дискретных вводов в зависимости от типа модуля. Вводы могут исходить от сухих контактов, стандартных датчиков расстояния NAMUR или коммутаторов напряжения. Источником напряжения для полевой электропроводки может служить модуль (источник) или независимый полевой источник (sinking). В ходе эксплуатации входное напряжение сравнивается с пороговым значением напряжения для соответствия условию «true» или «false». Кроме того, включен счетчик импульсов, который может вести подсчет количества входных импульсов на каждый канал. Модуль 8127-DI-SE оснащен функцией маркировки времени при изменении ввода в части записи последовательности событий.

| | 8109-DI-DC | 8110-DI-DC | 8121-DI-DC |
|--|--|--|--|
| Название продукта | 8-канальный дискретный ввод, 24 В пост. тока, изолированный, sinking | 8-канальный дискретный ввод, 24 В пост. тока, не изолированный, источник | 16-канальный дискретный ввод, 24 В пост. тока, не изолированный, источник |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Максимальное напряжение | от -25 В до +30 В пост. тока | На основе питания полевой шины | На основе питания полевой шины |
| Триггер | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. |
| Подсчет импульсов | вкл/выкл | вкл/выкл | вкл/выкл |
| Индикаторы | Питание Ошибка 8 x статус канала | Питание Ошибка 8 x статус канала | Питание Ошибка 16 x статус канала |
| Обнаружение ошибки на линии | Нет | Нет | Нет |
| Фильтрация | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек |
| Сигнал выключения | <3.2 В пост. тока | <0.69 мА | <0.3 мА |
| Сигнал включения | >11 В | >2.24 мА | >1.2 мА |
| "Смачивающее" напряжение | 6.3 мА, тип. | 5 мА, тип. | 2.8 мА, мА, тип. |
| Минимальная продолжительность импульса | 3 мс | 3 мсек | 5 мсек |
| Максимальная частота коммутации | 200 Гц | 200 Гц | 100 Гц |
| Время ответа (макс.) | | | |
| Изоляция между каналами | | Нет | Нет |
| Изоляция между каналом и Railbus | 250 В перем. тока | 250 В перем. тока | 250 В перем. тока |
| Необходимое питание полевой шины | - | 40 мА, 18-30 В пост. тока | 60 мА, 18-30 В пост. тока |
| Полевая цепь | Невоспламеняющаяся | Невоспламеняющаяся | Невоспламеняющаяся |
| Питание системы (12 В) | 35 мА тип., 55 мА макс. | 35 мА тип., 55 мА макс. | 90 мА тип., 135 мА макс. |
| Ключевой код модуля | B2 | B1 | E1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 | 42 |
| Вес (г) | 170 | 170 | 210 |
| Совместимые входные клеммы | | | |
| Электропроводка общ. назначения | 8602-FT-ST 8604-FT-FU | 8602-FT-ST 8604-FT-FU | 8617-FT-NI |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8610-FT-NA 8611-FT-FU | 8601-FT-ST 8603-FT-FU | 8617-FT-NI |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Модули дискретного ввода PAC8000 2/1

Модуль дискретного ввода с функций внутренней безопасности PAC8000 может подсоединяться к 16 каналам коммутатора или к вводам датчика расстояния. Все типы вводов оснащены функцией определения ошибки на открытой и короткозамкнутой цепи. Вводы могут настраиваться на регистрацию или подсчет импульсов - до частоты 20 Гц с минимальной длительностью импульса 45 мс.

8121-DI-DC

| | |
|--|--|
| Название продукта | 16-канальный дискретный ввод с функцией внутренней безопасности, детектор приближения объекта/коммутируемый детектор |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод |
| Триггер | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. |
| Подсчет импульсов | вкл/выкл |
| Индикаторы | Питание, ошибка 16 x статус канала |
| Обнаружение неисправности на линии | Короткая линия <100 Ом Открытая линия >90 кОм |
| Сигнал выключения | <1.2 мА |
| Сигнал включения | >2.1 мА |
| "Смачивающее" напряжение | >6 мА |
| Минимальная продолжительность импульса | 6 мсек |
| Максимальная частота импульсов | 20 Гц |
| Время ответа (макс.) | |
| Изоляция между каналами | Нет |
| Изоляция между каналом и Railbus | 60 В перем. тока (каналы организованы в 2 группы по восемь) |
| Полевая электропроводка | [EEx ia] IIC |
| Питание системы (12 В) | 350 мА макс. (режим 16-каналов) 285 мА макс. (режим 8 каналов) |
| Ключевой код модуля | B1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 170 |
| Совместимые входные клеммы | 8623-FT-IS 8624-FT-IS |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Модули дискретного ввода PAC8000 2/2 DC

Модули дискретного ввода PAC8000 2/2 могут принимать до 8,16 или 32 дискретных вводов в зависимости от типа модуля. Вводы могут исходить от сухих контактов, стандартных датчиков расстояния NAMUR или коммутаторов напряжения. Источником напряжения для полевой электропроводки может служить модуль (источник) или независимый полевой источник (sinking). В ходе эксплуатации входное напряжение сравнивается с пороговым значением напряжения для соответствия условию «true» или «false». Кроме того, включен счетчик импульсов, который может вести подсчет кол-ва входных импульсов на каждый канал.

Модуль 8127-DI-SE оснащен функцией маркировки времени при изменении ввода в части записи последовательности событий.

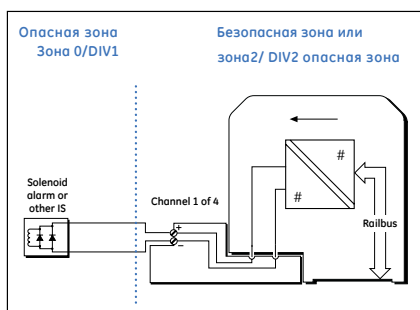
| | 8122-DI-DC | 8125-DI-DC | 8127-DI-SE |
|--|--|--|--|
| Название продукта | 16-канальный 24 В пост.тока, изолированный, приемник | 32-канальный DI, 24 В пост. тока неизолированный, источник | 32-канальный SOE DI 24 В пост. тока неизолированный, источник |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Ввод SOE |
| Максимальное напряжение | от 25 до +30 В пост. тока | На основе питания полевой шины | от 0 до 12 В пост. тока |
| Триггер | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. |
| Подсчет импульсов | вкл/выкл | вкл/выкл | вкл/выкл |
| Индикаторы | Питание, ошибка 16 x статус канала | Питание, ошибка 32 x статус канала | Питание, ошибка 32 x статус канала |
| Обнаружение ошибки на линии | Нет | Короткозамк. цепь <100 Ω, Незамкнутая цепь <50 μA | Короткозамк. цепь <100 Ω, Незамкнутая цепь <50 μA |
| Фильтрация | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек |
| Сигнал выключения | <3.4 В пост. тока | <1.2 mA | <1.2 mA |
| Сигнал включения | >11 В пост. тока | >2.1 mA | >2.1 mA |
| "Смачивающее" напряжение | 2.8 mA, тип. | 8.6 mA, тип. | 8.6 mA, тип. |
| Минимальная продолжительность импульса | 5 мсек | 250 μs | 250 μs |
| Максимальная частота коммутации | 100 Гц | 500 Гц | 500 Гц |
| Время ответа (макс.) | | | |
| Изоляция между каналами | 150 В на пике | Нет | Нет |
| Изоляция между каналом и Railbus | 250 В перем. тока | 250 В перем. тока | 250 В перем. тока |
| Необходимое питание полевой шины | - | 190 mA, 18-30 В пост. тока | 190 mA, 18-30 В пост. тока |
| Полевая цепь | Невоспламеняющаяся | Искробезопасная | Невоспламеняющаяся |
| Питание системы (12 В) | 90 mA тип., 135 mA макс. | <50 mA | <50 mA |
| Ключевой код модуля | E2 | B3 | B3 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 | 42 |
| Вес (г) | 210 | 185 | 185 |
| Совместимые входные клеммы | | | |
| Электропроводка общ. назначения | 8617-FT-NI | 8617-FT-NI | 8617-FT-NI |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8617-FT-NI | 8619-FT-MT* 8617-FT-NI 8619-FT-MT* | 8619-FT-MT* 8617-FT-NI 8619-FT-MT* |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

* При использовании 8619-FT-MT, ток канала должен быть ограничен до 250 mA. Необходимо обеспечить наличие ленточных соединительных кабелей. При совместном использовании с контроллером PAC8000 или Ethernet BIM, 8127-DI-SE может ставить отметки о времени на входные данные в пределах 0,25 мс (макс.) между двумя каналами в том же модуле, 0,5 мс (макс.) для каналов на разных модулях одного узла и 5 мс (типичн.) для каналов на разных узлах (последний в основном зависит от точности сообщения сетевого времени). Модуль может хранить до 480 событий. Цикл выполнения команды на узле должен быть таким, чтобы хранилище событий не переполнялось последовательным считыванием данных контроллером. Максимальная скорость записи модуля SOE - 64 тыс./сек. Функции SOE не поддерживаются на последовательных BIMs (8502-BI-DP, 8505-BI-MB, 8507-BI-DP) or the PROFINET BIMs (8515-BI-PN, 8516-BI-PN).

РАС8000 2/2 АС модули дискретного ввода

АС модули дискретного ввода могут принимать до 8 или 16 вводов в зависимости от типа модуля. Источником напряжения для полевой электропроводки может служить модуль (источник) или независимый полевой источник (sinking). В ходе эксплуатации входное напряжение сравнивается с пороговым значением напряжения для соответствия условию «true» или «false». Кроме того, включен счетчик импульсов, который может вести подсчет кол-ва входных импульсов на каждый канал.

| | 8111-DI-AC | 8112-DI-AC | 8113-DI-AC | 8114-DI-AC | 8140-DI-AC |
|--|---|---|---|---|---|
| Название продукта | 8-канальный дискретный ввод, 115 В перем. тока, изолированный, приемник | 8-канальный дискретный ввод, 115 В перем. тока, не изолированный, источник | 8-канальный дискретный ввод, 230 В перем. тока, изолированный, приемник | 8-канальный дискретный ввод, 230 В перем. тока, не изолированный, источник | 16-канальный дискретный ввод, 115 В перем. тока, изолированный, приемник |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Триггер | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. | Определяется пользователем: вкл/выкл выс./низк. |
| Подсчет импульсов | вкл/выкл | вкл/выкл | вкл/выкл | вкл/выкл | вкл/выкл |
| Подсчет импульсов Максимальная частота | | | | | |
| Подсчет импульсов Минимальная продолжительность импульсов | | | | | |
| LED индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Обнаружение ошибки на линии | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Фильтрация | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек | Быстр. (22 мсек), медл. (258 мсек) или определ.польз-ем: от2 до 512мсек за шаг 2мсек |
| Ввод ВЫКЛ | <34 В перем. тока | <0.56 мА | <68 перем. тока | <0.28 мА | <34 В перем. тока |
| Ввод ВКЛ | >84 В перем. тока | >1.4 мА | >168 В перем. тока | >0.71 мА | >84 В перем. тока |
| "Смачивающее" напряжение | 2 мА номинальн. | 2 мА номинальн. | 1 мА номинальн. | 1 мА номинальн. | 1.9 мА номинальн. |
| Макс. входное напряжение | 130 В перем. тока | На основе питания полевой шины | 265 В перем. тока | На основе питания полевой шины | |
| Частота | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц | 50/60 Гц |
| Время ответа (макс.) | 33 мсек | 33 мсек | 33 мсек | 33 мсек | 33 мсек |
| Изоляция между каналами | | Нет | | Нет | 275 В перем. тока макс. between 4-ch blocks |
| Изоляция между каналом и Railbus | | | | | 275 В перем. тока макс. |
| Необходимое питание полевой шины | Нет | | Нет | | Нет |
| Полевая цепь | Искробезопасная | Искробезопасная | Искробезопасная | Искробезопасная | Искробезопасная |
| Ток Railbus (12 В) | 40 мА тип., 60 мА макс. | 40 мА тип., 60 мА макс. | 40 мА тип., 60 мА макс. | 40 мА тип., 60 мА макс. | 110 мА тип. |
| Ключевой код модуля | E4 | E1 | E5 | E2 | E3 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Вес (г) | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Совместимые входные клеммы | | | | | |
| Электропроводка общ. назначения | 8602-FT-ST 8604-FT-FU | 8604-FT-FU 8602-FT-ST | 8602-FT-ST 8604-FT-FU | 8604-FT-FU 8602-FT-ST | 8612-FT-NA |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8610-FT-NA 8611-FT-FU | 8611-FT-FU 8610-FT-NA | 8610-FT-NA 8611-FT-FU | 8611-FT-FU 8610-FT-NA | 8612-FT-NA |
| Общие хар-ки РАС8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |



4-канальный дискретный вывод

4-канальный дискретный вывод, 4 оправка для электромагнита
Характеристики газовой группы:

- 4 одноконечных каналов вывода
- Взрывобезопасная полевая электропроводка
- Электромагнитные клапаны и аварийные сигналы или световые индикаторы
- Обнаружение неисправности на линии

8215-DO-IS

| | |
|---|---|
| Название продукта | 4-канальный Дискретный вывод, 4 оправка для электромагнита, IIS газовая группа |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Выводы | |
| Кол-во каналов | 4 |
| Минимальное выходное напряжение | Разомкнутая цепь – 22 вольт 45 мА нагрузки – 11 вольт |
| Максимальное выходное напряжение | 25 В |
| Ограничение тока на канал | 45 мА (мин.) |
| Неравномерность выходного питания | <0.5% вывода (пик) |
| Обнаружение ошибки на линии | Замкнутая цепь – <15 Ом Разомкнутая цепь – >13 кОм |
| Изоляция | Любой канал на Railbus – 60 В перем. тока между каналами |
| Конфигурируемые параметры | – Нет |
| Состояние инициализации вывода | выс. /низк. |
| Отказоустойчивость | выше уровня /ниже уровня /послед. значение |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| Режим эксплуатации | Статичный/динамичный |
| Вывод | Дискретный/ мгновенный импульс / непрерывный импульс |
| Продолжительность импульса | 2 мсек до 130 с |
| Коэффициент заполнения импульса | от 2 мсек до 130 сек (от 0.01% до 99.99%) |
| Обнаружение ошибки на линии | вкл/выкл |
| Время ответа | |
| Команда Railbus на канал вывода | 10 мсек (тип.) |
| Безопасность | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC |
| Описание безопасности (каждый канал) | $V_o = 25 \text{ V}$, $I_o = 110 \text{ mA}$, $P_o = 0.69 \text{ Вт}$ |
| FM параметры по категории защиты | $V_{oc} \leq 25 \text{ В}$ пост. тока, $I_{sc} \leq 110 \text{ mA}$ $C_o \leq 0.19 \mu\text{F}$, $L_o \leq 3.15 \text{ мH}$ |
| Источники питания | |
| Ток IS Railbus (12В) | 560 мА (макс.) |
| Распределение напряжения по модулю | 3.7 Вт (макс.) |
| Ключевой код модуля | B5 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 220 |
| Входная клемма – тип полевой электропроводки | |
| Стандарт по взрывобезопасности | 8621-FT-IS |
| Размыкание взрывобезопасной цепи | 8622-FT-IS |

РАС8000 2/2 DC модули дискретного вывода

DC модули дискретного вывода могут предоставлять 8 или 16 дискретных каналов в зависимости от типа модуля. Выходное напряжение для типа источника определяется питанием полевой шины, подсоединенной к шасси ввода/вывода. (Имейте в виду, что каждое соединение питания полевой шины (BFP) обеспечивает питанием два смежных модуля ввода/вывода). Все модули для надежности оснащены полупроводниковыми релейными выводами – с 8-канальными модулями, переключая 1 А на канал непрерывно и 16- канальные модули, переключая 0.5 А непрерывно. Большее значение тока может переключиться за короткий промежуток времени с ограничением 16 А на модуль. 8-канальные модули можно использовать с клеммными колодками, которые включают разъединитель с предохранителем для упрощения конструкции пульта управления.

| | 8115-DO-DC | 8117-DO-DC | 8142-DO-DC |
|------------------------------------|---|--|--|
| Название продукта | 8-канальный дискретный вывод, 2-60 В пост.тока, неизолированный, источник | 8-канальный дискретный вывод, 2-60 В пост. тока, изолированный, приемник | 8-канальный дискретный вывод, 24 В пост. тока, неизолированный, источник |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Выходное напряжение | от 2 до 60 В пост. тока | от 2 до 60 В пост. тока | от 12 до 42 В пост. тока |
| Режимы вывода | Дискретный / с мгновенными или непрерывными импульсами | Дискретный / с мгновенными или непрерывными импульсами | Дискретный / с мгновенными или непрерывными импульсами |
| Индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Обнаружение ошибки на линии | Нет | Нет | Нет |
| Продолжительность импульсов | от 2 мсек до 130 с | от 2 мсек до 130 с | от 500 мсек до 60 с |
| Потеря напряжения при включении | 0.25 В макс. | 0.25 В макс. | <0.25 В при 0.5 А/канал <0.75 В при 6 А модуля в целом |
| Ток утечки при выключении | 1 мА макс. | 1 мА макс. | 1 мА макс. |
| Коммутируемый ток (на канал) | 1 А непрерывно 4 А for <100 мсек 6 А for <20 мсек | 1 А непрерывно 4 А for <100 мсек 6 А for <20 мсек | 0.5 А макс. на канал 6 А макс. на модуль |
| Мин. нагрузка тока на канал | - | - | - |
| Время отклика | 1 мсек | 3 мсек | 2 мсек |
| Требуемое питание полевой шины | от 2 до 60 В пост.тока | Нет | от 12 до 42 В пост. тока, 6 А макс |
| Полевая цепь | Искробезопасная | Искробезопасная | Искробезопасная |
| Питание системы (12 В) | 75 мА тип., 125 мА макс. | 75 мА тип., 125 мА макс. | 80 мА тип., 125 мА макс. |
| Ключевой код модуля | B6 | B5 | B4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 | 42 |
| Вес (г) | 200 | 200 | 220 |
| Совместимые входные клеммы | | | |
| Электропроводка общ. назначения | 8604-FT-FU | 8604-FT-FU | 8612-FT-NA |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8602-FT-ST 8611-FT-FT 8610-FT-NA | 8602-FT-ST 8611-FT-FT 8610-FT-NA | 8619-FT-MT* 8612-FT-NA |
| Общие хар-ки РАС8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

^Δ Примечание: Модуль 8129-IO-DC может обеспечивать 2 А непрерывно при 24 В пост.тока, если необходим больший ток, то его обеспечивает модуль 8115-DO-DC.*

При использовании 8619-FT-MT, ток должен быть ограничен до 250 мА. Убедитесь, что оба ленточных кабеля на месте.

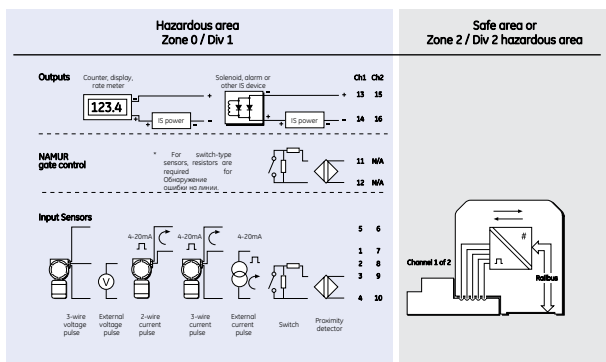
РАС8000 2/2 DC модули дискретного вывода

DC модули дискретного вывода могут предоставлять 8 или 16 дискретных каналов в зависимости от типа модуля. Выходное напряжение для типа источника определяется питанием полевой шины, подсоединенной к шасси ввода/вывода. (Имейте в виду, что каждое соединение питания полевой шины (BFP) обеспечивает питанием два смежных модуля ввода/вывода). Все модули для надежности оснащены полупроводниковыми релейными выводами – с 8-канальными модулями, переключая 1 А на канал непрерывно и 16- канальные модули, переключая 0.5 А непрерывно. Большее значение тока может переключиться за короткий промежуток времени с ограничением 16 А на модуль. 8-канальные модули можно использовать с клеммными колодками, которые включают разъединитель с предохранителем для упрощения конструкции пульта управления.

8116-DO-AC

8118-DO-AC

| Название продукта | 8-канальный дискретный вывод, 20-265 В перем. тока, неизолированный, источник | 8-канальный дискретный вывод, 20-265 В перем. тока, изолированный, приемник |
|------------------------------------|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Тип модуля | Дискретный вывод | Дискретный вывод |
| Выходное напряжение | от 20 до 265 В перем. тока 50/60 Гц | от 20 до 265 В перем. тока 50/60 Гц |
| LED индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Продолжительность импульсов | от 2 мсек до 130 с | от 2 мсек до 130 с |
| Перепад напряжения при ВКЛ | <1.2 В | <1.2 В |
| Утечка тока при ВЫКЛ | <4 мА | <4 мА |
| Коммутируемый ток (на канал) | 1 А непрерывно 5 А for <100 мсек 20 А for <20 мсек | 1 А непрерывно 5 А for <100 мсек 20 А for <20 мсек |
| Мин. ток.нагрузка на канал | 11 мА при 115 В перем. тока 5 мА при 230 В перем. тока | 11 мА при 115 В перем. тока 5 мА при 230 В перем. тока |
| Время ответа | 2 мсек + 11/42 цикла частоты в сети | 2 мсек + 11/42 цикла частоты в сети |
| Необходимое питание полевой шины | от 20 до 265 В перем. тока | Нет |
| Полевая цепь | Искробезопасная | Искробезопасная |
| Ток Railbus (12В) | 75 мА тип., 125 мА макс. | 75 мА тип., 125 мА макс. |
| Ключевой код модуля | F1 | F4 |
| Ширина модуля (мм) | 42 | 42 |
| Вес (г) | 220 | 220 |
| Совместимые входные клеммы | | |
| Электропроводка общ. назначения | 8604-FT-FU | 8604-FT-FU |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8602-FT-ST 8611-FT-ST 8610-FT-NA | 8602-FT-ST 8611-FT-ST 8610-FT-NA |
| Общие хар-ки РАС8000 | | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |



Модуль импульсного ввода

Модуль импульсного ввода, хар-ки 2-канального импульсного ввода:

- 2 входных канала с источниками питания или единичным квадратным вводом
- От 1 Гц до 50 кГц - функциональность сигналов
- Замер частоты и ускорения
- 2 выходных канала передачи аварийных ретранслированных сигналов
- 2- и 3-проводной формат импульсного трансмиттера
- Подсчет импульсов (с контролем на входе)
- Каналы конфигурируются независимо
- Незамкнутая цепь, короткозамкнутая цепь и определение пропущенных импульсов

8223-PI-IS

| Название продукта | Модуль импульсного ввода, 2-канальный импульсный ввод |
|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Импульс/частота | |
| Кол-во каналов | 2 |
| Диапазон частоты | 50 кГц В квадратурном режиме – 12.5 кГц |
| Погрешность (25°C) | ± 0.05% ВПИ |
| Температуростойкость | 0.005% / °C |
| Регулирующий затвор (только для затвора канала 1) | |
| Пороги коммутации | 1.2 мА 2.1 мА |
| Входное сопротивление | 1 кОм |
| Напряжение источника питания | 8.1 В (ном.) при 8 мА |
| Входная характеристика датчика | |
| Namur 1 | |
| Пороги коммутации | 1.2 мА / 2.1 мА |
| Входное сопротивление | 1 кОм |
| Напряжение источника питания | 8.1 В (ном.) при 8 мА |
| Ток | |
| Входной сигнал | 20 мА (макс.) |
| Порог | Конфигурируемый на 8 уровнях |
| Входное сопротивление | 25 Ω |
| Ток незамкнутой цепи | <0.5 мА |
| Ток короткозамкнутой цепи | >21.5 мА |
| Напряжение | |
| Входной сигнал | 0 - 24 В пост. тока (50 В макс.) |
| Порог | Конфигурируемый на 8 уровнях |
| Входное сопротивление | >10 кОм |
| Коммутируемый гистерезис | 100 мВ |
| Коммутация | |
| Диапазон входного напряжения | 0 – 10 В пост. тока |
| Выводы: выводы с открытым коллектором для отдельно питаемых устройств IS, таких как набор LED, сигнализаторы или соленоиды | |
| Кол-во каналов | 2 |
| Напряжение в закрытом состоянии | 30 В (макс.) |
| Утечка тока в закрытом состоянии | 10µА (макс.) |
| Перепад напряжения в открытом состоянии | <1.0 В при 50 мА |
| Ток в открытом состоянии | 100 мА |
| Ширина полосы ретрансмиссии | 1 2000 Гц |
| Конфигурируемые параметры | |
| Вводы | |
| Канал | вкл / выкл |
| Тип датчика | NAMUR тип (выберете низк. /выс. скорость) импульсный ввод тока импульсный ввод напряжения коммутируемый ввод |

| | |
|---|--|
| Диапазон частоты | 0,1, 0,3, 0,5, 1, 3, 5, 10, 30, 50, 100 [†] кГц |
| Период выборки | от 20 мсек. до 200 сек. |
| Квадратура | вкл / выкл |
| Уровень порога | Значения, определяемые пользователем |
| Триггеринг | верхний край/нижний край |
| Фильтрация | Выкл, 1, 5, 20, 100 кГц |
| Сигналы | Частота /ускорение |
| Ограничения сигналов | Выс./низк. |
| Широкая полоса сигнала (гистерезис) | Значения, определяемые пользователем |
| Обнаружение ошибки на линии | вкл / выкл |
| Статус канала | Активный / Неактивный |
| Счетное устройство | вкл / выкл |
| Направление подсчетов | Счет вверх / счет вниз |
| Дискретный вывод | |
| | Неактивн. выс. / низк. сигнал Сигнал запуска |
| Выбор функции | Установленное знач-е счетного устр-ва охватывает квадратурн. вывод (только 1 канал) дифференцированная ретрансмиссия (только 1 канал) |
| Масштаб ретрансмиссии (К фактор, только 1 канал) | 1 – 25 |
| Регулирующ. затвор на входе | |
| Счетное устр-во (канал 1) | начало / пауза |
| Динамические данные (доступны только для чтения) | |
| Технологическая величина | |
| Частота | 16 бит беззнак. |
| Подсчет | 32 бит беззнак. |
| Запуск | 16 бит беззнак. |
| Величины статуса | |
| Сигналы частоты/запуска | выс. / низк. определение пропущенного сигнала |
| Опред-е ошибки на линии | незамкнутая/ короткозамкнутая линия |
| Направление квадратуры | 1 = по часовой стрелки, 2 = не по часовой стрелки |
| Сигналы счетных устр-в | Достигли предустановл. значения |
| Данные управления (только в письменной форме) | |
| Счетчик заданного значения | 32 бит знак. Знач-е предопределенной нагрузки = от 0 до неактивн. |
| Команды счетчика | Старт /стоп / перезагрузка (Примечание: канал 1 счетн.уст-ва можно контролировать регулирующим затвором на входе: 1 = старт (счет), 0 = пауза |
| Изоляция | |
| Любого канала на Railbus | 60 В переменного тока |
| Между входными каналами | Нет (соединение 0 В) |
| Между выходными каналами | 30 В переменного тока |
| Время ответа | |
| Сигнал перемен на доступность на Railbus | 25 мсек. (макс.) |
| Источник питания | |
| Ток Railbus (оба канала при 22 mA) | 300 mA (макс.) |
| Рассеивание мощности (оба канала при 22 mA) | 2,8 W (макс.) Нет нагрузки– 2,0 Вт (макс.) |
| Ключевой код модуля | F2 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес (г) | 260 |
| Безопасность | |
| Защита полевой электропроводки | [EEx ia] IIC ([EEx ia] IIB с BEI оптич.энкодер) |
| Данные цифры относятся к группам газа A/B (IIC), если иное не указано | |
| 24 вольт питания TX (канал1 & канал2) | $U_o = 27.4 \text{ V}$, $I_o = 93.2 \text{ mA}$, $P_o = 639$ m $C_o = 0.087 \mu\text{F}$, $L_o = 4.2 \text{ mH}$ |
| Вводы тока (канал 1 & канал 2) | $U_o = \pm 1.1 \text{ V}$, $I_o = 53 \text{ mA}$, $P_o = 15$ mW $U_i = 1.1 \text{ V}$, $i_i = 50 \text{ mA}$ $C_o = 1000 \mu\text{F}$, $L_o = 13.1 \text{ mH}$ |
| Вводы напряжения (канал 1 & канал 2) | |
| Вводы NAMUR (канал 1 & канал 2) | |

Примечание:

[†]В то время как замеры могут осуществляться в верхней части диапазона. Указанная погрешность применяется только на частоты до 50 кГц.

| | |
|---|---|
| NAMUR активизированный ввод (канал 1) | $U_o = 9.6 \text{ V}$, $I_o = 25 \text{ mA}$, $P_o = 57 \text{ мВт}$ $U_i = 18.2 \text{ V}$, $P_i = 333 \text{ мВт}$ $C_o = 3.6 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 56.6 \text{ мН}$ |
| Дискретные выводы (канал1 и канал2) | $U_i = 30 \text{ V}$, $P_i = 333 \text{ мВт}$ |
| Все цепи, объединенные в одном канале | $U_o = 28.5 \text{ V}$, $I_o = 93.2 \text{ mA}$ (for 169mA at 13.4V), $P_o = 639 \text{ мВт}$, $C_o = 0.078 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1.28 \text{ мН}$ |
| FM параметры по категории защиты | |
| 24 вольт питания TX (канал1 и канал2) | $U_o = 27.4 \text{ V}$, $I_o = 93.2 \text{ mA}$, $P_o = 639 \text{ мВт}$, $C_o = 0.08 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 4.1 \text{ мН}$ |
| 24 вольт питания TX (канал1 и канал2, соединённые вместе) | Газ. группы C,E (IIIB): $U_o = 27.4 \text{ V}$, $I_o = 186.4 \text{ mA}$, $P_o = 1.28 \text{ Вт}$, $C_o = 0.67 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 4.3 \text{ мН}$ |
| Вводы тока (канал 1 и канал 2) | $U_o = 1.2 \text{ V}$, $I_o = 57.4 \text{ mA}$, $P_o = 17.2 \text{ мВт}$, $C_o = 1000 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 10.6 \text{ мН}$ |
| 3-проводные вводы тока (канал1 и канал 2) | Газ. группы C,E (IIIB): $U_o = 27.4 \text{ V}$, $I_o = 150.6 \text{ mA}$, $P_o = 656 \text{ мВт}$, $C_o = 0.67 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 6.4 \text{ мН}$ |
| Вводы напряжения (канал 1 и канал 2) | $U_o = 9.56 \text{ V}$, $I_o = 1.0 \text{ mA}$, $P_o = 2.39 \text{ мВт}$, $C_o = 3.7 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1000 \text{ мН}$ |
| 3-проводные вводы напряжения (канал 1 и канал 2) | $U_o = 27.4 \text{ V}$, $I_o = 93.2 \text{ mA}$, $P_o = 642 \text{ мВт}$, $C_o = 0.08 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 4.0 \text{ мН}$ |
| Вводы NAMUR (канал 1 и канал 2) | |
| Активизированные вводы NAMUR (канал 1) | $U_o = 9.56 \text{ В}$, $I_o = 11.1 \text{ mA}$, $P_o = 26.4 \text{ мВт}$, $C_o = 3.7 \text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 263 \text{ мН}$ |
| Дискретные выводы(канал 1 и канал 2) | $U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $C_i = 0 \text{ }\mu\text{F}$, $L_i = 0 \text{ мН}$ |
| Клеммные колодки– полевая электропроводка | |
| Внутренне безопасная, стандартная | 8621-FT-IS |

Назначение клемм

| Клемма | Описание | |
|--------|--|----------|
| 1 | Ввод тока | |
| 2 | Ввод напряжения | |
| 3 | Ввод NAMUR | Канал #1 |
| 4 | Общая | |
| 5 | Источник питания +ve | |
| 6 | Источник питания + ve | |
| 7 | Ввод тока | |
| 8 | Ввод напряжения | Канал #2 |
| 9 | Ввод NAMUR | |
| 10 | Общая | |
| 11 | NAMUR активизированный/входной сигнал управления | |
| 12 | Общая | Канал #1 |
| 13 | Вывод +ve | |
| 14 | Вывод -ve | |
| 15 | Вывод +ve | Канал #2 |
| 16 | Вывод -ve | |

PAC8000 2/2 Модуль импульсного/ квадратурного ввода

PAC8000 2/2 Модуль импульсного/ квадратурного ввода - это 2-канальное устройство для простых импульсных вводов и одноканальное устройство для измерения квадратурного импульса с соответствующими энкодерами. В импульсном режиме модуль может вести подсчет импульсов до 50 кГц, в квадратурном режиме - до 12,5 кГц. Модуль может измерять число, частоту импульсов или величину ускорения.

Каналы импульсного ввода можно настраивать независимо для взаимодействия с 2 или 3- проводными трансмиттерами 4-20 мА, источниками тока или напряжения и коммутаторами или датчиками приближения. Пороговые значения для подсчета импульсов могут определяться пользователем в зависимости от типа переносного контрольно-измерительного прибора. При использовании сухих контактов, если соответствующие резисторы подключены к цепи полевой электропроводки, то блок может определять неисправности на открытой или замкнутой цепи. Для повторной передачи обнаруженных вводов (до 2 кГц) и для того, чтобы ввод «пропускал» (начинал/останавливал) работу счетчика импульсов канала 1 необходимы дополнительные колодки.

8123-PI-QU

| Название продукта | импульсный/квдратурный ввод |
|------------------------------------|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | импульсный ввод |
| Кол-во каналов | 2 импульсного ввода с функ-ей подсчета, 1 ввод с затворкой, 2 ретрансмиссионные выходы |
| Макс. частота импульсов | 50 кГц, 12.5 кГц квадратурный |
| Тип датчика | NAMUR расстояния импульс тока, импульс напряжения, коммутатор |
| LED индикаторы | Питание, ошибка, 2 x статус импульсного ввода 2 x статус канала вывода |
| Сигналы | Определяется пользователем: предустан. значен-е счетчика, низк./выс. чатсота низк./ выс. ускорен-е, пропущенный импульс, ошибка на линии |
| Тип счетного устр-ва | Вверх/вниз |
| Разрешение счетн. устр-ва | 32 бит |
| Контроль данных счетн.устр-ва | Старт/стоп/настройка/перезагрузка/предустановл. |
| NAMUR данные ввода | Пороги 1.2 мА/2.1 мА Входное сопротивление 1кОм, напряжение 8.1 В |
| Данные ввода источника тока | Входной ток 4-20 мА Пороги 8 настраиваемых уровней, входное сопротивление 250 Ом |
| Данные ввода источника напряжения | Входное напряжение 0-24 В пост.тока Пороги 8 настраиваемых уровней, входное сопротивление >10 кОм |
| Данные входного затвора | Пороги 1.2 мА/2.1 мА Входное сопротивление 1 кОм, напряжение 8.1 В |
| Данные каналы вывода | Вывод приемника, ток при ВКЛ 100 мА утечка при ВыКЛ 10 мА макс. Перепад напряжения при ВКЛ <1 В при 50 мА |
| Время ответа | 25 мс макс. |
| Необходимое питание полевой шины | 24 В пост.тока ±10% |
| Полевые цепи | Невоспламеняющиеся |
| Питание системы (12 В) | 50 мА тип., 70 мА макс. |
| Ключевой код модуля | F2 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес модуля (г) | 260 |
| Совместимые входные клеммы | 8602-FT-ST |
| Электропроводка общ. назначения | 8601-FT-ST |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

РАС8000 2/1 Модуль импульсного/ квадратурного ввода

РАС8000 2/1 Модуль импульсного/ квадратурного ввода - это 2-канальное устройство для простых импульсных вводов и одноканальное устройство для измерения квадратурного импульса с соответствующими энкодерами. В импульсном режиме модуль может вести подсчет импульсов до 50 кГц, в квадратурном режиме - до 12,5 кГц. Блок может измерять число, частоту импульсов или величину ускорения.

Каналы импульсного ввода можно настраивать независимо для взаимодействия с 2 или 3- проводными трансмиттерами 4–20 мА, источниками тока или напряжения и коммутаторами или датчиками приближения. Пороговые значения для подсчета импульсов могут определяться пользователем в зависимости от типа переносного контрольно-измерительного прибора. При использовании сухих контактов, если соответствующие резисторы подключены к цепи полевой электропроводки, то блок может определять неисправности на открытой или замкнутой цепи. Для повторной передачи обнаруженных вводов (до 2 кГц) и для того, чтобы ввод «пропускал» (начинал/останавливал) работу счетчика импульсов канала 1 необходимы дополнительные колодки

8123-PI-QU

| | |
|-----------------------------------|--|
| Название продукта | Импульсный/квадратурный ввод |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Импульсный ввод |
| Кол-во каналов | 2 импульсного ввода с функ-ей подсчета, 1 ввод с затворкой, 2 ретрансмиссионные выходы |
| Макс. частота импульсов | 50 кГц, 12,5 кГц квадратурный |
| Тип датчика | NAMUR расстояния импульс тока, импульс напряжения, коммутатор |
| LED индикаторы | Питание, ошибка, 2 x статус импульсного ввода 2 x статус канала вывода |
| Сигналы | Определяется пользователем: предустан. значен-е счетчика, низк./выс. чатсота низк./выс. ускорен-е, пропущенный импульс, ошибка на линии |
| Тип счетчика | Вверх/вниз |
| Разрешение счетчика | 32 бит |
| Контроль данных счетн.устр-ва | Старт/стоп/настройка/перезагрузка/предустановл. |
| NAMUR данные ввода | Пороги 1.2 мА/2.1 мА Входное сопротивление 1кОм, напряжение 8.1 В |
| Данные ввода источника тока | Входной ток 4–20 мА Пороги 8 настраиваемых уровней, входное сопротивление 250 Ом |
| Данные ввода источника напряжения | Входное напряжение 0–24 В пост.тока Пороги 8 настраиваемых уровней, входное сопротивление >10 кОм |
| Данные входного затвора | Пороги 1.2 мА/2.1 мА Входное сопротивление 1 кОм, напряжение 8.1 В |
| Данные каналы вывода | Вывод приемника, ток при ВКЛ 100 мА утечка при ВЫКЛ 10 мА макс. Перепад напряжения при ВКЛ <1 В при 50 мА |
| Время ответа | 25 мс макс. |
| Полевые цепи | [EEx ia] IIC |
| Питание системы (12 В) | 300 мА макс. (оба канала при 22 мА) |
| Ключевой код модуля | F2 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес модуля (г) | 260 |
| Совместимые входные клеммы | 8621-FT-IS |
| Общие хар-ки РАС8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Модули дискретного ввода/вывода HDC PAC8000 2/2 DC

Модули дискретного ввода/вывода высокого уровня охвата диагностики (HDC) PAC8000 производные модуля SafetyNet SIL 2, характеризуются высоким уровнем охвата внутренней и автоматической диагностики (т.е. HDC). Способность блока определять и сообщать о своих внутренних ошибках гарантирует то, что он используется в резервных приложениях ввода/вывода, контроллер или узел получают информацию, необходимую для решения, когда переключаться на резервный модуль. Кроме того, диагностика гарантирует то, что резервный модуль не обнаружил ошибку до того, как переключился в другой режим.

8129-IO-DC имеет 8 каналов, которые можно настроить индивидуально на вводы или выводы. Выводы могут переключать до 2 А на канал непрерывно, а так же могут быть настроены на функционирование в качестве импульсного вывода.

8129-IO-DC

| Название продукта | 8-канальн. дискретный ввод/вывод, 24 В пост.тока не изолированный, приемник с выс. уровнем диагностики |
|---|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Дискретный ввод/вывод Импульсный вывод |
| Порог ввода при ВКЛ/ВЫКЛ | 0.9 мА тип. |
| "Смачивающее" напряжение ввода | 1.2 мА тип. |
| Мин. зарегистрированная продол-ть входных импульсов | 5 мс |
| Макс. частота ввода в режиме подсчета импульсов | 30 Гц |
| Блокировка входа | Определяемая пользователем: акт./неактив., блокировки на выс./низ. уровне |
| Подсчет импульсов | Измен-е уровня к выс. /к низк. / неактивн. |
| LED индикаторы | Питание, ошибка 8 x статус канала |
| Обнаружение ошибки на линии | Нет, короткозамкнут. линия, короткозамкнут. и замкнут. линия* |
| Фильтрация ввода | от 0 до 8 сек за 1 мс шаг |
| Выходной ток | 2 А на канал, 6 А на модуль (непрерыв.) 8 А на модуль (<1с) |
| Мин. продолжительность выходного импульса | от 1 мс до 60 с (выходной импульс) |
| Типы выходных импульсов | Импульсный/дискретный / выбираемый пользователем |
| Частота | 30 Гц |
| Время ответа | 5 мс макс.. (вводы), 1 мс макс.. (выводы) |
| Изоляция между каналами | Нет |
| Изоляция между каналом и Railbus | 250 В перемен.тока |
| Необходимое питание полевой шины | 18-30 В пост.тока 50 мА (все вводы) 50 мА + нагрузка вывода (только выходы) |
| Полевые цепи | Дугостойкие |
| Питание системы (12 В) | 50 мА тип., 70 мА макс. |
| Ввод питания полевой шины | 24 В пост.тока ±10% |
| Ключевой код модуля | В6 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес модуля (г) | 210 |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

* Только для вводов или обесточенных выводов, а не для выводов, находящихся под током

Модули аналогового ввода HDC PAC8000 2/2 4-20 мА

Модули аналогового ввода высокого уровня охвата диагностики (HDC) PAC8000 производные модуля SafetyNet SIL 2, характеризуются высоким уровнем охвата внутренней и автоматической диагностики (т.е. HDC). Способность блока определять и сообщать о своих внутренних ошибках гарантирует то, что он используется в резервных приложениях ввода/вывода, контроллер или узел получают информацию, необходимую для решения, когда переключаться на резервный модуль. Кроме того, диагностика гарантирует то, что резервный модуль не обнаружил ошибку до того, как переключился в другой режим. Стандартные модули ввода/вывода PAC8000 (такие как модули аналогового вывода 4-20 мА) можно использовать с резервным коммутационным модулем, но у них отсутствует тот же уровень внутренней диагностики, как у модулей HDC. Узел может переключаться на резервный модуль только при обнаружении неисправности на линии или если модуль переходит на отказоустойчивый режим в результате большой внутренней неисправности. 8133-HI-TX имеет 8 каналов для подключения к традиционной цепи 4-20 мА и поддерживает свободный проход HART и сбор данных.

8133-HI-TX

| Название продукта | 8-канальный, 4-20 мА с HART и диагностикой |
|------------------------------------|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Тип модуля | Аналоговый ввод |
| Диапазон | от 4 до 20 мА |
| Ввод питания полевой шины | 24 В пост.тока ±10%, 300 мА (2-проводной), 110 мА (4-проводной) |
| Тип трансмиттера | 2 или 4 проводной |
| Частота выборки на канал | 27 мс |
| Полный диапазон сигнала | 0.25-24 мА |
| Выходной ток | 28 мА макс. |
| Отказоустойчивый режим | низк., высокий или последн.значение |
| LED индикаторы | Питание, ошибка, 8 х статус канала |
| Сигналы | выс.-выс., выс., низк., низк. низк. |
| Обнаружение ошибки на линии | незамкнутая линия <0.5 мА, короткозамкн. линия >23.5 мА |
| Разрешение | 16-бит беззнаковый |
| Погрешность (% ВПИ) | ±0.1% |
| воспроизводимость | 0.05% ВПИ |
| Время ответа | 25 мс макс. (мА модель), 0.75 сек на канал (режим Hart) |
| Изоляция между каналами | нет |
| Зона нечувствительности | Определяемая пользователем; ноль ошибок |
| Данные HART | IEEE754 плавающая точка |
| Фильтрация | Конфигурируемая |
| Питание системы (12 В) | 50 мА тип., 70 мА макс.. |
| Ключевой код модуля | A1 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес модуля (г) | 200 |
| Совместимые входные клеммы | |
| Электропроводка общ. назначения | |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Модуль ввода/вывода контроля температуры и задымленности PAC8000 2/2

Модуль ввода/вывода контроля температуры и задымленности PAC8000 связывается с устройствами, которые взаимодействуют с протоколом Apollo Discovery. Каждый модуль может управлять набором устройств, при чем оба конца устройства подключены к одному модулю. Один модуль 8139 -SH-DC может подключаться к 126 устройствам Apollo XP и Discovery (детекторы, зонды, маяки и приводы). Каждый узел PAC8000 может поддерживать до 10 модулей 8139-SH-DC. Взрывобезопасные измерительные приборы Apollo поддерживаются преобразователями протокола Apollo и устройствами локализации ошибок. При необходимости модуль 8139-SH-DC можно соединить с узлами контроллера SafetyNet, как и другие стандартные модули, для работы с детекторами огня и газа вместе с SIL 2 4-20 мА.

8139-SH-DC

| Название продукта | Модуль ввода/вывода контроля температуры и задымленности |
|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Поддержка протокола | Apollo Discovery для XP и детектор Discovery |
| Количество устройств | 126 |
| LED индикаторы | Питание, ошибка запрос, статус результаты на входе и выходе |
| Время сбора данных с одного устройства | Устр-во не в состоянии аварии 45 мс тип. Устр-во в состоянии аварии 135 мс тип. |
| Мин. время сбора данных | 600 мс |
| Изоляция между каналом и Railbus | 250 В переменного тока |
| Необходимое питание полевой цепи | 750 мА, 30 В перемен.тока макс. |
| Полевые цепи | Дугостойкие |
| Ток Railbus (12 В) | <100 мА |
| Ключевой код модуля | C2 |
| Ширина модуля (мм) | 42 |
| Вес модуля (г) | 185 |
| Совместимые входные клеммы | |
| Электропроводка общ. назначения | 8610-FT-NA |
| Невоспламеняющаяся электропроводка | 8611-FT-FU |
| | 8610-FT-NA |
| | 8611-FT-FU |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |



Модули интерфейса шины PAC8000 PROFINET

Новый модуль PAC8000 PROFINET BIMs может подключать вводы/выводы PAC8000 к удаленным хостам через PROFINET.

8515-BI-PN

8516-BI-PN

| Название продукта | PROFINET BIM – RJ45 медное соединение | PROFINET BIM – оптоволоконное соединение |
|--|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный* | Активный* |
| Кол-во модулей ввода/вывода | 14 | 14 |
| Поддержка протокола | PROFINET | PROFINET |
| Резервирование BИM | Нет (да с 2013) | Нет (да с 2013) |
| Скорость передачи информации (в бодах) | 10-100 Mbaud | 10-100 Mbaud |
| Резервирование в LAN | Ring | Ring |
| Тип соединителя LAN | RJ45 | Оптическое волокно |
| Максимальная длина шины | 2 – 2,000 м (полнодуплексный) | 2 – 2,000 м (полнодуплексный) |
| Размер пакета данных (байт) | - | - |
| Данные ввода (макс.) | - | - |
| Данные вывода (макс.) | - | - |
| Время ответа на сообщение | | |
| LED индикаторы | 11 | 11 |
| Настройка адресации | Один (1) IP и три (3) MAC | Один (1) IP и три (3) MAC |
| Инструмент конфигурации | Machine Edition V7.5 | Machine Edition V7.5 |
| Данные HART | Регулируемые переменные и статус (выпущен в 2013) | Регулируемые переменные и статус (выпущен в 2013) |
| Изоляция шины | | |
| Питание системы (12 В) | 4.5 Вт (5.5 Вт макс.) | 6.0 Вт (7.2 Вт макс.) |
| Размеры (Д x Ш x В) | 160.3мм (6.3") x 128.3мм (5.1") x 47.8мм (1.9") | 160.3мм (6.3") x 128.3мм (5.1") x 47.8мм (1.9") |
| Вес модуля (г) | | |
| Шасси BИM | 8752-CA-NS | 8752-CA-NS |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел xx по хар-кам сис-мы | См. раздел xx по хар-кам сис-мы |

*PROFINET BИMs поддерживает только выбранное и увеличенное кол-во модулей ввода/вывода. Для получения более подробной информацией свяжитесь с GE.

Сейчас поддерживает следующие модули:

| | | |
|------------|------------|------------|
| 8103-AI-TX | 8117-DO-DC | 8116-DO-AC |
| 8104-AO-IP | 8111-DI-AC | 8118-DO-AC |
| 8109-DI-DC | 8112-DI-AC | 8119-VI-05 |
| 8115-DO-DC | 8113-DI-AC | |
| 8110-DI-DC | 8114-DI-AC | |

Традиционные модули шинных интерфейсов PAC8000

При использовании удаленных вводов/выводов узлы PAC8000 используют модуль шинных интерфейсов (BIM) для связи с главным контроллером при помощи локальной сети (LAN). Для работы с конкретными протоколами локальной сети выбирают различные BIM. Различают несколько стилей BIM в зависимости от их функций и каждый BIM монтируется на выделенной шасси BIM.

| | 8502-BI-DP | 8505-BI-MB | 8507-BI-DP | 8521-EB-MT |
|---|--|--|--|--|
| Название продукта | PROFIBUS DP BIM | Modbus BIM | PROFIBUS DP BIM | Ethernet BIM |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Кол-во модулей ввода/вывода | 24 | 32 | 24 | 64 |
| Поддержка протокола | PROFIBUS-DP V1 (EN 50170) | Modbus RTU (версия G) | PROFIBUS-DP V1 (EN 50170) | Modbus TCP/IP |
| Резервирование BIM | нет | нет | есть | есть |
| Скорость передачи информации (в бодах) | От 9.6 кб до 6 Mbaud | От 1.2 до 115.2 kbaud | От 9.6кб до 12 Mbaud | 10- 100 Mbaud |
| Резервирование в LAN | нет | есть | нет | есть |
| Тип соединителя LAN | RS-485 | RS485/422 | RS-485 | RJ45 |
| Максимальная длина шины | От 100 м до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | 15 м | От 100 м до 1.2 км в зависимости от скорости передачи | |
| Размер пакета данных (байт) | Настраивается до 244 | - | Настраивается до 480 | - |
| Данные ввода (макс.) | 244 байт | - | 240 байт | - |
| Данные вывода (макс.) | 244 байт | - | 480 байт | - |
| Время ответа на сообщение | | <4 мс | | |
| LED индикаторы | Питание Ошибка Comm LAN A Настр. Railbus | Питание Ошибка LAN A и LAN B Настр. Railbus | Питание Master Исправный Ошибка Отказоустойч. Красн. Comm Railbus Link LAN PROFIBUS | Питание Master Исправный Ошибка Отказоустойч. LAN A LAN B COM 1 COM 2 Безопасный. режим ввод/вывод Com |
| Настройка адресации | ПО (конфигуратором ввода/вывода) коммутатор (8510-NS-MO) | ПО (конфигуратором ввода/вывода) коммутатор (8510-NS-MO) | Настройка аппаратн.ср-ва на шасси | ПО (eBIM Workbench) |
| Инструмент конфигурации | GSD файл или конфигуратор ввода/вывода 8455-SW-CF | конфигуратор ввода/вывода 8455-SW-CF | GSD файл или конфигуратор ввода/вывода 8455-SW-CF | Workbench 8459-EB-MT |
| Данные HART | Регулируемые переменные и статус | Регулируемые переменные и статус | Регулируемые переменные и статус (с Q4 2012) | Регулируемые переменные и статус |
| Изоляция шины | 500 В | 500 В | 500 В | 1500 В |
| Питание системы (12 В) | 420 мА, тип. 520 мА, макс. | 260 мА, тип. 300 мА, макс. | 420 мА, тип. 520 мА, макс | 15 мА (12 В питание контроллера 400 мА тип. 500 мА макс.) |
| Ширина модуля (мм) | 63 | 63 | 42 | 69 |
| Вес модуля (г) | 350 | 320 | 500 | 1350 |
| Шасси BIM | 8715-CA-BI 8718-CA-NS | 8715-CA-BI 8718-CA-NS | 8701-CA-BI | 8750-CA-NS |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Примечание: если PROFIBUS BIM настроена на PROFIBUS с использованием файла GSD, доступен сокращенный набор параметров конфигурации. Если применяется 8455-SW-CF, то доступен более расширенный набор параметров. В инструкции к BIM представлены параметры конфигурации. Modbus и PROFIBUS-DP BIM не поддерживают следующие модули: 8129-IO-DC, 8132-AI-UN, 8133-HI-TX, 8139-SH-DC, 8140-DO-AC и 8142-DO-DC.

Шасси и Кабели

Шасси модуля интерфейса шины PAC8000

Каждый модуль интерфейса шины (BIM) должен устанавливаться на соответствующее шасси BIM.

| | 8715-CA-BI | 8718-CA-NS | 8701-CA-BI | 8752-CA-NS |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| Название продукта | Шасси BIM | BIM и шасси сервисного узла | Шасси BIM | Шасси сервисного узла |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Модули с установкой шасси | 8502-BI-DP (PROFIBUS-DP) 8505-BI-MB (Modbus) | 8502-BI-DP (PROFIBUS-DP) 8505-BI-MB (Modbus) 8510- MO-NS (сервисный узел) | 2 x 8507-BI-DP (PROFIBUS) (также слоты для 2 x 8910-PS-DC питания) | Комбинация 1 или 2 8515-BI-PN или 8516-BI-PN PROFINET сканеры |
| Соединители шасси | 2 x 9-контактн., D-sub (гнездовой) RS485/422 | 2 x 9-контактн. D-sub (гнездовой) RS485/422 | 2 x 9-контактн., D-sub (гнездовой) RS485/422 | 2 x 9-контактн., D-sub (гнездовой) RS485/422 |
| Требование к питанию системы* | 12.0 В пост.тока ±5% | 12.0 В пост.тока ±5% | 12.0 В пост.тока ±5% | 12.0 В пост.тока ±5% |
| Установка | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x Д x В) в мм | 93 x 170 x 35 | 178 x 170 x 68 | 178 x 170 x 68 | 170 x 168 x 60 |
| Вес (г) | 420 | 450 | 450 | 450 |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел xx по хар-кам сис-мы | См. раздел xx по хар-кам сис-мы | См. раздел xx по хар-кам сис-мы | См. раздел xx по хар-кам сис-мы |

* Рекомендуемые источники питания: BQ2320-9R-EX для 24 В перемен.тока системы и 8913-PS-AC соответствует всем требованиям опасной зоны и требованиям ОС главной системы.

Для получения информации по шасси для 8521-EB-MT Ethernet BIM, см. 8750-CA-NS в разделе Шасси контроллеров.



Шасси контроллера ELFD

Шасси контроллера ELFD функционирует в качестве платформы для установки до двух контроллеров SafetyNet (8851-LC-MT). Шасси так же может принять модуль мониторинга питания (8410-NS-PS), который может контролировать состояние до двух блоков питания 8913-PS-AC, четырех блоков питания 8914-PS-AC и 12 вольтного источника питания взрывобезопасных модулей (если они используются). Каждый контроллер имеет разъем порта с последовательным выводом данных и кнопку «изменения состояния» с ручным управлением. Шасси оснащена клеммами, которые используются при необходимости определения ошибки замыкания на землю.

8751-CA-NS

| Название продукта | ELFD шасси контроллера- клеммы для обнаружения каждой ошибки утечки в землю |
|--|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Модули с установкой шасси | |
| Контроллер SafetyNet (x2) | 8851-LC-MT |
| Модуль контроля источника питания | 8410-NS-PS |
| Электрические соединения | |
| Соединитель Railbus | "папа" вилка |
| Соединения последовательного порта | 9-контактн., D- тип (генздо "мама") (x2) |
| Соединения ошибки питания | винтовые клеммы (x7 пар) |
| Заземляющее соединение | M4 винтовая клемма (x1) |
| Соединение BFP0V | M4 винтовая клемма (x1) |
| Соединения обнаружения утечки в землю | винтовая клемма (1 пара) |
| Соединители питания системы (Примечание: не питает контроллеры SafetyNet) | 6-контактн. (вилка "папа") |
| Размеры (Ш x Д) мм | 200 x 253 (контур) |
| Высота (мм) | 28 (наверху монтажной панели) 55 (всего) |
| Вес (кг) | 1.43 (примерный) |
| Методы установки | Индикаторная панель (4 крепежа) |
| Контроль пользователем | На шасси расположены две кнопки "Изменение состояния", по одной на каждый контроллер SafetyNet. Изменение состояния зависит от состояния контроллера до нажатия кнопки. См. подробнее ниже. |
| Мастер | Меняется на вспомогательный, если текущий вспомогат. активный |
| Вспомогательный | Изменяется на автономное состояние |
| Резервный | Ресинхронизируется и возвращается к вспомогат . |



Шасси контроллера PAC8000

Шасси контроллера функционирует в качестве платформы для установки до двух контроллеров. Кроме того, шасси может принимать модуль мониторинга питания (8410-NS-PS), который может контролировать до семи блоков питания системы в узле и оповещать контроллер об ошибках. Сигналы об отсутствии питания передаются на модуль через винтовой клеммник задней части шасси. На шасси имеется соединение с последовательным портом и два кнопки «изменения состояния» с ручным управлением, каждая кнопка для отдельного контроллера, которые используются для активации резервного элемента, для переключения ведущего и резервного элемента или для вывода контроллера из отказоустойчивого состояния.

Шасси контроллера должны устанавливаться на поверхности.

8750-CA-NS

| Название продукта | Шасси контроллера |
|------------------------------------|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Соединения последовательного порта | 9-контактн., D, sub-miniature, гнездо (x2) |
| Модули с установкой шасси | 8521-xx-xx (контроллер) (x2) 8410-NS-PS (монитор источника питания) |
| Требование к питанию системы R* | 12.0 В пост.тока ±5% |
| Вес (кг) | 1.43 |
| Установка | Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x В x Д) в мм | 200 x 68 x 253 |

* Рекомендуемые источники питания: BQ2320-9R-EX для 24 В перемен.тока системы и 8913-PS-AC соответствует всем требованиям опасной зоны и требованиям ОС главной системы.

Шасси модуля ввода/вывода 2/2 PAC8000

Шасси модуля предназначены для модулей 2/2 и для работы с 32 - гнездными или 64- гнездными модулями. Если узел требует 64 гнезда, то необходимо использовать соответствующие типы носителей, потому что их нельзя использовать с 32-гнездными носителями. Широкий выбор расширителей шасси и кабелей позволяет варьировать размеры конструкции. Шасси можно установить на секции DIN-рейки Т или G или непосредственно на плоской поверхности, а так же его можно подсоединить «конец-в-конец» для увеличения размера установки.

Источники питания полевой шины (BFP) подсоединяются к шасси модуля ввода/вывода тех модулей, которые требуют этого. Каждое соединение BFP оснащено двумя смежными слотами с тем, чтобы эти модули использовались с одинаковыми источниками питания полевой шины (BFP). Клеммы устанавливаются на шасси для оконцовки защитной оболочки кабеля и экран кабеля. Входные клеммы вставляются на шасси, затем закрепляются с помощью монтируемого модуля ввода/вывода и окончательно крепятся винтом модуля.

Шасси модуля ввода/вывода не имеют активных компонентов, поэтому очень надежны.

| | 8707-CA-08 | 8710-CA-04 |
|--------------------------|--|--|
| Название продукта | 8 шасси модуля | 4 шасси модуля |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Адресация модуля | 1-32 | 1-32 |
| Соединители Railbus | "мама" на входе "папа" на выходе | "мама" на входе "папа" на выходе |
| Вес (г) | 680 | 350 |
| Установка | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x В x Д) в мм | 342 x 170 x 22 | 178 x 170 x 22 |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Шасси модуля



8-модульное шасси с расширенными характеристиками шасси:

- 64-слота, адресная шина
- Принимает до 8 модулей SafetyNet и или стандартные модули ввода/вывода
- DIN-рейка или установка панели
- Сигналы контроля шасси и данных на Railbus
- Распределяет питание системы на модули
- Распределяет питание полевой шины на модули
- Изолирующая шина заземления для экрана/оболочки кабеля

8709-CA-08

| | |
|---|---|
| Название продукта | 8-шасси модуля - расширенная адресация |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Электрические соединения | |
| Соединения Railbus | "мама" на входе, "папа" на выходе |
| Экраны кабеля/оболочки соединения | M4 винтовые клеммы (x34) |
| Соединители источников питания полевой шины | 8-контактный "папа" (x2) - два 8-контактн. соединителя расположены на верхней задней панели шасси для соединения источника питания с 'полевым питанием'. Это питание проходит через модули ввода/вывода, которым необходимо питание для полевой цепи. |
| Размеры (Ш x В x Д) в мм | 342 x 170 x 22 |
| Вес (г) | 680 |
| Методы установки | Индикаторная панель или DIN -рейка |
| Типы DIN-рейки | 'Top hat' 35 x 7.5мм рейка или 35 x 15мм рейка на EN 50022 рейка G-секции на EN 50035 |

Соединители источников питания полевой шины

| Клемма | Функция |
|--------|---------------------------|
| 1 | модули ввода/вывода 1 & 2 |
| 2 | -ve (или нейтральный) |
| 3 | модули ввода/вывода 1 & 2 |
| 4 | +ve (или под напряжением) |
| 5 | модули ввода/вывода 3 & 4 |
| 6 | +ve (or Live) |
| 7 | модули ввода/вывода 3 & 4 |
| 8 | -ve (или нейтральный) |

Соединитель и таблица

В таблице выше представлена информация о соединениях для 1 до 4 модуля. Второй соединитель обеспечивает идентичное соединение для модулей от 5 до 8.

Примечание:

Для устройств, имеющих до 4 модулей ввода/вывода, возможно использовать 4-модульное шасси (8710-CA-04).

Шасси модуля ввода/вывода 2/1 PAC8000

Шасси модуля предназначены для модулей 2/1 и для работы с 32 - гнездными или 64-гнездными модулями. Если узел требует 64 гнезда, то необходимо использовать соответствующие типы носителей, потому что их нельзя использовать с 32-гнездными носителями. Широкий выбор расширителей шасси и кабелей позволяет варьировать размеры конструкции. Шасси можно установить на секции DIN-рейки T или G или непосредственно на плоской поверхности, а так же его можно подсоединить «конец-в-конец» для увеличения размера установки. Клеммы устанавливаются на шасси для оконцовки защитной оболочки кабеля и экран кабеля.

Входные клеммы вставляются на шасси, затем закрепляются с помощью монтируемого модуля ввода/вывода и окончательно крепятся винтом модуля.

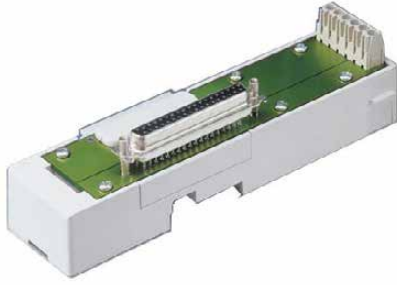
Шасси модуля ввода/вывода не имеют активных компонентов, поэтому очень надежны.

Модули 2/1 не используют источники питания полевой шины, как модули 2/2. Они собирают все требования к питанию модуля с источника питания системы. Ток, получаемый из источника питания системы обычно намного выше на стороне узла 2/1, чем на 2/2. Питание системы со стороны узла 2/2 не проходит через изолятор Railbus, однако обеспечивается одним или большим кол-вом источников питания IS 8920-PS-DC, установленных на стороне изолятора Railbus 2/1.

| | 8727-CA-08 | 8729-CA-08 | 8720-CA-04 |
|--------------------------|--|---|---|
| Название продукта | 8 шасси модуля | 8 шасси модуля | 4 шасси модуля |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Адресация модуля | 1-32 | 1-64 | 1-32 |
| Соединители Railbus | "мама" на входе "папа" на выходе | "мама" на входе "папа" на выходе | "мама" на входе "папа" на выходе |
| Вес (г) | 680 | 680 | 350 |
| Установка | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x Д x В) в мм | 342 x 170 x 22 | 342 x 170 x 22 | 178 x 170 x 22 |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы | См. раздел 14 по хар-кам сис-мы |

Расширитель шасси

Характеристики расширителя шасси:



- Обеспечивает целостность Railbus и источника питания
- Соединяет попарно (лево и право) звенья цепи для автономной работы шасси
- Соединители Sub-D связаны с помощью многоканального кабеля
- Многоконтактный соединитель на шасси
- макс. 3 пары расширения на узел
- Возможность установки 32- и 64-слотов адресации

8020-CE-RH

8021-CE-LH

| Название продукта | Расширитель шасси, справа | Расширитель шасси,слева |
|---|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Электрические соединения | | |
| Соединитель шасси Railbus | "мама" на входе | "папа" на выходе |
| Соединитель кабеля расширителя | Sub-D, 37-контактн. "мама" | Sub-D, 37-контактн."мама" |
| Соединения кабеля питания системы | винтовая клемма (x6) | винтовая клемма (x6) |
| Размер многожильного кабеля питания системы | 2.5мм ² (макс.) | 2.5мм ² (макс.) |
| Размеры (Ш x Д x В) в мм | 42 x 168 x 37 | 42 x 168 x 37 |
| Вес (г) | 135 | 135 |
| Метод установки | несъемные крепления DIN-рейки | несъемные крепления DIN-рейки |
| Тип DIN -рейки | 'Top hat', 35 x 7.5мм или 35 x 15мм на EN 50022 G-секция, на EN 50035 | 'Top hat', 35 x 7.5мм или 35 x 15мм на EN 50022 G-секция, на EN 50035 |

Примечание:

Необходимо шесть клемм для подключения к системе питания в дополнение к кабелям расширения. Клеммы на правой и левой части расширителей указывают на то, какие соединения необходимы для питания системы (HVCC + и HVCC-) и внутренний заземляющий провод (SGND).

Кабель расширителя шасси

Характеристики кабеля расширителя шасси:

- Кабели расширения данных Railbus
- Три длины- 0.35, 0.85 и 1.2 м
- Соединители кабеля Sub-D

Кабель расширения шасси

| Артикул | Длина | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|--------|---|-------------------------|
| 8001-CC-35 | 0.35 м | Соединители Sub-D, 37-контактн. "папа" (X2) | Активный |
| 8002-CC-85 | 0.85 м | Соединители Sub-D, 37-контактн. "папа" (X2) | Активный |
| 8003-CC-12 | 1.2 м | Соединители Sub-D, 37-контактн. "папа" (X2) | Активный |

Кабели расширения IS

Характеристики кабеля расширения шасси:

- Кабели расширения данных Railbus & питания
- Подходят для установки полевой электропроводки IS
- Три длины – 0.35, 0.85 и 1.2 м
- Соединители кабеля Sub-D
- Возможность установки 32- and 64-слотов адресации

Характеристики

| | |
|--------------------------------------|---|
| Опасная зона | Класс 1, категория 2, группы A, B, C, D T4 опасное расположение или зона 2, IIC T4 опасная зона |
| Соединители кабеля расширения данных | Sub-D, 50 -контактный "папа" |
| Power Extender Cable Connectors | 6-контактный |
| Рабочая температура | от -40°C до +70°C |
| Температура хранения | от -40°C до +85°C |
| Относительная влажность | от 5 до 95% RH (не собирает конденсат) |

Кабели передачи данных

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 8011-CC-35 | Кабель расширения шасси IS, 0.35м | Активный |
| 8012-CC-85 | Кабель расширения шасси IS, 0.85м | Активный |
| 8013-CC-12 | Кабель расширения шасси IS, 1.2м | Активный |

Кабели питания

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 8016-CC-35 | Кабель расширения шасси IS, 0.35м | Активный |
| 8017-CC-85 | Кабель расширения шасси IS, 0.85м | Активный |
| 8018-CC-12 | Кабель расширения шасси IS, 1.2м | Активный |

Кабельная гарнитура

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 8032-CC-35 | Кабель расширения шасси IS, 0.35м | Активный |
| 8033-CC-85 | Кабель расширения шасси IS, 0.85м | Активный |
| 8034-CC-12 | Кабель расширения шасси IS, 1.2м | Активный |

РАС8000 Изолятор Railbus

Изолятор Railbus РАС8000 необходим при использовании любых модулей 2/1 в одном узле. Устройство обеспечивает гальваническую изоляцию между модулями, взаимодействующими со взрывобезопасной полевой электропроводкой на стороне изолятора 2/1 и с традиционной электропроводкой на стороне 2/2. Устройство устанавливается на шасси изолятора Railbus 8725-CA-RB.

Примечание: Питание системы не проходит от одной части изолятора Railbus к другой, таким образом, питание системы в части 2/1 должно осуществляться за счет источников питания системы IS.

8922-RB-IS

| | |
|--------------------------|--|
| Название продукта | Изолятор Railbus |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Адресация модуля | 1-32 или 1-64 |
| Соединители Railbus | "мама" на входе "папа" на выходе |
| Питание системы (12 В)* | сторона 2/2 50 мА макс сторона 2/1 60 мА макс. |
| Вес (г) | 345 |
| Установка | DIN-рейка (Т): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (Т): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x Д x В) в мм | 42 x 160 x 110 |
| Общие хар-ки РАС8000 | См. раздел xx по хар-кам сис-мы |

*Примечание: с обеих сторон узла (2/2 и 2/1) необходимо постоянное питание для изолятора Railbus.

PAC8000 Шасси изолятора Railbus

Шасси изолятора Railbus используется вместе с изолятором Railbus 8922-RB-IS для изоляции модулей 2/2 от модулей 2/1. Шасси может использоваться с 32 или 64-гнездными модулями. Оно может быть установлен на секции T или G DIN-рейки или непосредственно на индикаторной панели, а так же его можно подсоединить «конец-в-конец» с шасси модуля ввода/вывода.

8725-CA-RB

| | |
|---------------------------------|---|
| Название продукта | Шасси изолятора Railbus |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Адресация модуля | 1-32 или 1-64 |
| Railbus Connectors | "мама" на входе "папа" на выходе |
| Вес (г) | 680 |
| Установка | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Индикаторная панель |
| Размеры (Ш x Д x В) в мм | 342 x 170 x 22 |
| Общие хар-ки PAC8000 | См. раздел xx по хар-кам сис-мы |

Входные клеммы

Входные клеммы съемные для замыкания электропроводки с полевых измерительных приборов. Каждый модуль ввода/вывода включает входную клемму, к которой подключены электропровода от полевых измерительных приборов. Совместимые и рекомендуемые типы входных клемм приведены в техническом описании входных клемм и в руководстве по выбору. Можно выбрать типы, которые включают функции размыкания линии и термозащиты, исключая необходимость в дополнительных клеммах и проводах между входными клеммами и измерительными приборами. При непосредственном подключении проводки ко входной клемме необходимость в дополнительных клеммах или проводах отсутствует.

- **8-канальные входные клеммы**
Модули ввода/вывода SafetyNet используют стандартные 8-канальные входные клеммы процессорного ввода/вывода. В зависимости от приложения входные клеммы могут быть общего назначения, для искростойкой или невоспламеняющейся проводки, могут включать разъединители с предохранителем и могут быть предназначены для 2-3 или 4-проводного трансмиттера.

 - **Разъединители с предохранителем**
Входные клеммы оснащены 2А предохранителем, которые частично можно отсоединять от входных клемм для эксплуатации в качестве размыкателя линии.
 - **Рейка**
Каждая входная клемма оснащена рейкой, которая обеспечивает доступ к клеммам проводов и разъединителям с предохранителем.
- **Входная клемма крепится на шасси**
Входную клемму с легкостью можно удалить с шасси, так как она крепится на защелке, которую можно ослабить и удалить шасси без каких-либо инструментов. Это упрощает подключение к полевой электропроводке. Входная клемма надежно закреплена с помощью модуля ввода/вывода.
- **Проводное подключение ко входной клемме**
Все модули ввода/вывода SafetyNet используют 8-канальные входные клеммы, к которым можно подключить провода с поперечным сечением до 2,5 мм². Каждое место подключения проводника четко пронумеровано для простого распознавания каждого устройства. Два ряда устройств нивелируются для доступа к нижнему ряду, когда подключены провода.
- **Ключи**
Ключи во входных клеммах можно регулировать для установки определенных модулей. Модули, небезопасные для полевой электропроводки, (по отношению к опасным зонам) устанавливать нельзя. Различают четыре типа входных клемм (см. ниже).

Список ссылок:

- | | |
|----------|---|
| GFA-1779 | РАС8000 модульные вводы/выводы с последовательным соединением 2/х |
| GFA-1769 | РАС8000 шасси и входные клеммы |

Входные клеммы

- Стандартные, с предохранителем и размыкатели цепи
- Ко всем входным клеммам прикреплены бирки

Характеристики:

| | |
|--|-------------------------|
| Номинальное напряжение | 250 В переменного тока |
| Макс. ток на канал ввода/вывода | 3А |
| Ток предохранителя (где есть) | 2А |
| Размер кондуктора | 0,14–2,5мм ² |
| Примерные размеры (вкл. бирки) 42 (Ш) x 88 (Д) x 39,5 (В) мм | |
| Вес (типичн.- вкл.бирки) | |
| Типы без предохранителей | 78г |
| Типы с предохранителями | 86г |

Клеммы полевой электропроводки общего назначения

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|------------------------------|-------------------------|
| 8602-FT-ST | Стандартная | Активный |
| 8604-FT-FU | Стандартн. с предохранителем | Активный |
| 8615-FT-4W | 4-проводной трансмиттер | Активный |

Применение полевой электропроводки в Зоне 2/Категории 2

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 8601-FT-NI | Не воспламеняющаяся | Активный |
| 8603-FT-FU | Не воспламеняющаяся с предохранителем | Активный |
| 8610-FT-NA | Искростойкая стандартная | Активный |
| 8611-FT-FU | Искростойкая с предохранителем | Активный |
| 8615-FT-4W | 4-проводной трансмиттер | Активный |

Дополнительные компоненты

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|--|-------------------------|
| 8401-FU-2A | 2А узел с предохранителем (10/узел) | Активный |
| 8405-LK-ZE | Разъединитель цепи связывает (10/узел) | Активный |

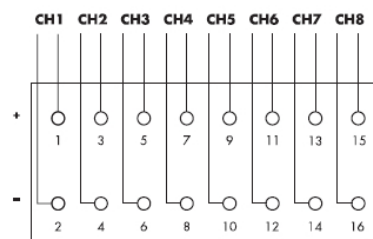
Отбор входных клемм

| Field terminal | 8810-NI-TX | 8811-IO-DC |
|----------------|------------------------|------------|
| 8601-FT-NI | R (2-проводной TX) | |
| 8602-FT-FU | C | |
| 8603-FT-FU | C | |
| 8604-FT-FU | C | C |
| 8610-FT-NA | | R |
| 8611-FT-FU | | C |
| 8615-FT-4W | R (3 & 4-проводной TX) | |

R – рекомендуемый, C – совместимый

Схема соединений

Схема соединений применяется ко всем входным клеммам, используемым с модулями ввода/вывода SafetyNet.





Стандартные входные клеммы

Характеристики стандартных входных клемм:

- 16-контактный массовый терминальный комплекс
- 16-контактный штекерный соединитель IDC
- Альтернатива штекерного соединителя IDC для большинства типов винтовой клеммы
- Используется с 8115-DO-DC для релейных адаптеров высокого тока
- Обеспечивает выбор терминалов полевой электропроводки
- Прикрепляющееся защитное покрытие

8618-FT-MT

| Название продукта | Стандартные входные клеммы |
|---|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Опасная зона | |
| Расположение входных клемм | Зона 2, IIC, T4 опасная зона или класс 1, категория 2, группы A-D, T4 опасное расположение |
| Расположение полевой электропроводки ввода/вывода | Зона 2, IIC, T4 опасная зона или класс 1, категория 2, группы A-D, T4 опасное расположение |
| Номинальное напряжение | 50 В переменного тока |
| Макс. ток на канал ввода/вывода | 50 В переменного тока |
| Материал | Модифицированный полифениленоксид |
| Примерный размер (Ш x Д x В) в мм | 42 x 95 x 42 [†] |
| Вес (г) | 44 |

[†]С защитным покрытием

Выбор кабеля

16-проводной кабель, соединенный с 16-кулачок. штекерным соединителем IDC на каждом конце

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|------------|-------------------------|
| 8081-FC-10 | 1 м кабель | Активный |
| 8082-FC-20 | 2 м кабель | Активный |
| 8083-FC-30 | 3 м кабель | Активный |

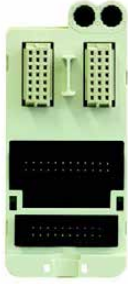
См. примечание технической поддержки TSN112, где указано, как использовать данный продукт с реле высоко тока.

Примечание:

1. Данная входная клемма не может быть использована со следующими типами модулей ввода/вывода:

- 8105-TI-TC, 8106-TI-RT – особые тех. возможности требуют, например CJC
- 8121-DI-DC, 8122-DI-DC
- 8125-DI-DC, 8127-DI-SE 2. Модули перемен. тока нельзя использовать с данной

входной клеммой из-за номинального напряжения 50 В переменного тока.



Входные клеммы

Характеристики массовых 44-контактных терм. комплексов:

- 32 канальное соединение
- Используется с 8121/8122 и 8125/8127
- Используется со входной клеммой 8650-FT-PX
- Обеспечивает выбор терминалов полевой электропроводки
- Прикрепляющееся защитное покрытие

8619-FT-MT

| | |
|---|--|
| Название продукта | 44-контактн. массовый терм. комплекс |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Опасная зона | |
| Расположение входных клемм | Зона 2, IIC, T4 опасная зона или класс 1, категория 2, группы A-D, T4 опасное расположение |
| Расположение полевой электропроводки ввода/вывода | Зона 2, IIC, T4 опасная зона или класс 1, категория 2, группы A-D, T4 опасное расположение |
| Номинальное напряжение | 50 В перемен.тока |
| Макс. ток на канал ввода/вывода | 0.75A |
| Материал | Модифицированный полифениленоксид |
| Примерный размер (Ш x Д x В) в мм | 42 x 95 x 42 [†] |
| Вес (г) | 48 |

[†]С защитным покрытием

Выбор кабеля

20-24-проводной кабель, соединенный со штекерным соединителем IDC на каждом конце для подключения 8619-FT-MT к коммутационной панели 8650-FT-PX

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|------------|-------------------------|
| 8085-FC-10 | 1 м кабель | Активный |
| 8086-FC-20 | 2 м кабель | Активный |
| 8087-FC-30 | 3 м кабель | Активный |

Примечание:

- 1.Контакты выходного напряжения все связаны, когда модуль установлен.
2. Каналы 27, 28 и 32 доступны для J1 и J2 п/с = без соединения



Входные клеммы

Характеристики коммутационной панели, детектора коммутации/удаления:

- Простое 32-канальное соединение полевой электропроводки
- Многоконтактный соединитель к входной клемме 8619-FT-MT
- Винтовые клеммы для полевой электропроводки
- Установка на DIN-рейку

8650-FT-PX

| | |
|---------------------------------|--|
| Название продукта | Коммутационная панель, детектор коммутации/удаления |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Опасная зона | |
| Расположение | Зона 2, IIC, T4 опасная зона или класс 1, категория 2, группы A-D, T4 опасное расположение |
| Системные соединители | 20-контакт. & 24-контакт. |
| Входные клеммы | Зажимная винтовая клемма |
| Размер кондуктора | 0.14–2.5 мм ² |
| Номинальное напряжение | 50 В пермен.тока |
| Макс. ток на канал ввода/вывода | 0.75А |
| Клеммы заземления | 2 x M4 |
| Установка на DIN-рейку | 'Т' секция на EN 50022 'G' секция на EN 50035 |
| Вес | 390 |

Выбор кабеля

20-24-проводной кабель для соединения с 8619-FT-MT.

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|------------|------------|-------------------------|
| 8085-FC-10 | Длина: 1 м | Активный |
| 8086-FC-20 | Длина: 2 м | Активный |
| 8087-FC-30 | Длина: 3 м | Активный |

Входная клемма и релейный вывод с высоким током

Характеристики:

- Соединители экономят время подключения электропроводки к блоку реле высокого напряжения
 - Адаптер кабеля быстрого соединения на релейные выводы 6 или 10 А
 - Простая установка, реле готово к установке на DIN-рейку
 - Каждое реле в комплекте имеет запасное реле и сборочные детали для DIN-рейки
 - Адаптер подключает 8 реле вместе, как единое целое
-
- **Высокий выходной ток**
 Для дискретных полевых устройств, которые требуют больше, чем максимальный заданный ток, стандартная входная клемма с оконцовкой доступна с 16-контактным разъемом, который позволяет осуществлять прямое подключение кабеля к внешней панели. Доступны релейные выводы, которые могут обеспечить до 10 А на канал. Это позволяет существенно упростить полевую электропроводку. Высокий выходной ток сверх модулей дискретного вывода 1 А на канал обеспечивается за счет входной клеммы и прямого кабеля, который служит интерфейсом для реле 6 или 10 А.
-
- **Кабель**
 Кабель с прямым подсоединением поставляется в стандартном размере - 1 и 2 м. Кабель позволяет преобразовать 16-контактный дискретный вывод модуля 8115 в 14-контактный интерфейс, который подсоединяется напрямую к реле. При необходимости доступна другая длина кабеля.
-
- **Адаптеры**
 В наличии два адаптера разных размеров: один для реле 6 А, а второй, более большой для реле 10 А. Данные адаптеры обеспечивают прямое подключение к реле от блока входной клеммы, обеспечивая быструю установку для повышения выходной мощности.

8918-FT-MT

| | |
|---------------------------|---|
| Название продукта | Входная клемма и релейный вывод высокого тока |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Максимальный ток | 1 А на канал (6 А на модуль) 1 А на кабель (16 контактов) |
| Номинальное напряжение | 30 В перемен.тока между не соединенными сигналами |
| Максимальная длина кабеля | 4 м |
| Положение ключа | Установите ключ в соответствии с используемым модулем дискретного вывода, например : A1 |
| Опасная зона | FM класс I, категория 2, группы А, В, С & D Atex 3 G IIC T4 UL США и Канада |

Адаптер PLC для 8 реле 6 А

Кабель от блока входной клеммы подключается непосредственно к адаптеру, который напрямую подключен к 8 реле, обеспечивая экономию затрат и пространства по сравнению с традиционной электропроводкой. Адаптеры доступны как для реле 6 А, так и для 10 А. Выберите правильный выход по своим потребностям в зависимости от требуемого тока, размера панели и бюджета.

Технические характеристики

Размеры

| | |
|-----------------------|---|
| PLC-V8L w/ 8 10A реле | 112мм(Ш) x 80.3мм(В) x 91.25мм(Д) 4.4 дюймов (Ш) x 3.16 дюймов (В) x 3.59 дюймов (Д) |
| PLC-V8 w/ 8 6A реле | 49.6мм(Ш) x 80.3мм(В) x 91.25мм(Д) 19.6 дюймов (Ш) x 3.16 дюймов (В) x 3.59 дюймов (Д) |

| | REL-MR-24DC/21-NC | REL-MR-24DC/21 |
|---|---|---|
| Название продукта | Реле на 10 А | Реле на 6 А |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Данные ввода - сторона катушки | | |
| Номинальное напряжение ввода | 24 В пост. тока | 24 В пост.тока |
| Типичн. ток ввода | 17мА | 7мА |
| Типичн. время ответа | 7мс | 5мс |
| Типичн. время размыкания | 3мс | 2.5мс |
| Сопротивление катушки при 20С | 1440 Ом +/-10% | 3390 Ом +/-10% |
| Данные вывода | | |
| Тип контакта | Одиночный контакт, 1-полюсный двухпозиционный | Одиночный контакт, 1-полюсный двухпозиционный |
| Материал контакта | серебро-никель | AgSnO |
| Макс. напряжение коммутации | 250 В перемен.тока/постоян.тока | 250 В перемен.тока/постоян.тока |
| Мин. напряжение коммутации | 12 В перемен.тока/постоян.тока | 12 В перемен.тока/постоян.тока |
| Непрерывный ток | 10 А | 6 А |
| Макс. пусковой ток | 30А (300мс) | - |
| Мин. ток коммутации | 100 мА | 10 мА |
| Макс. допустимая мощность, омическая нагрузка | 250 В перемен.тока, 4000ВА | 250В перемен.тока, 1500 ВА |
| Мин. питание при коммутации | 1.2Вт | 120 мВт |
| Опасные зоны | FM утвержд. класс I, категор. 2, группы А, В, С & D ATEX 3 G IIC T4 UL США и Канада | FM утвержд. класс I, категор. 2, группы А, В, С & D ATEX 3 G IIC T4 UL США и Канада |

Реле поставляются в комплекте с DIN-рейками и готовы к установке на DIN-рейку. Реле соединены перемычкой с адаптером, обеспечивая систему интегрированного кабеля и легкую установку. Реле - это модули, которые можно заменить в пакете DIN-рейки. Реле 10 А используют перемычку для подключения к полевому источнику питания. Перемычка позволяет осуществлять непрерывный вывод при 250 В переменного тока 10 А на реле при использовании с механическим реле 10 А.

Реле Phoenix Miniature Series

16-полосные кабели, подключенные к 16-контактным соединителям IDC на каждом конце, доступны для 8618-FT-MT.

| Артикул | Номер модуля | Описание |
|---------|----------------------|--|
| 2967620 | PLC-RSC-24DC/21-NC | 10 А механическое реле 14мм (8 необходимо) |
| 2967002 | PLC-OSC-24DC/24DC/2 | 3 А бесконтактное реле (8 необходимо) |
| 2966171 | PLC-RSC-24DC/21 | 6 А механическое реле 6.2 мм (8 необходимо) |
| 2299660 | PLC-V8L/FLK 14/OUT | Большой 8 кабельный адаптер реле (10 А) |
| 2295554 | PLC-V8/FLK 14/OUT | 8 кабельный адаптер реле (6 А) |
| 2300575 | FLK 16/14/DV OUT/100 | 1м кабель от 16 до 14 позиций |
| 2300588 | FLK 16/14/DV OUT/200 | 2м кабель от 16 до 14 позиций |
| 2967691 | FBST 14-PLC BK | Переходник со штепсельным соединением 2 позиции для 14мм PLC |

Источники питания

Для того, чтобы соответствовать требованиям безопасности, блоки питания используются с PAC8000 SafetyNet и для питания контроллера SafetyNet и модулей ввода/вывода. Источник питания 8913-PS-AC используется для обеспечения питанием 12 В постоянного тока контроллера SafetyNet и источника питания системы, а блок питания 8914-PS-AC должен использоваться для обеспечения 24 В постоянного тока питания полевой шины модулям ввода/вывода SafetyNet.

- Резервирование**
 Резервирование реализуется за счет соединения каждого источника питания со вторым источником. Если используется мониторинг источников питания узлов (8410-NS-PS), то можно питания 2/1 для узлов, включая взрывобезопасный модуль ввода/вывода, а затем составляется отчет о возникшем сбое. обнаружить ошибку в одном из 6 источников питания 8913-PS-AC / 8914-PSAC и источников.
- Установка в опасной зоне**
 Каждый источник питания можно устанавливать в опасных зонах класса 1, категории 2 или зоны 2.
- Рабочая температура**
 При установке в среде с оптимальной температурой, источники питания будут обеспечивать полную мощность при температуре +70°С (при условии, что диапазон входного сигнала выше 125 В переменного тока).
- Широкий диапазон входного напряжения**
 Источники питания 8913-PS-AC и 8 914-PS-AC принимают входное напряжение переменного тока в диапазоне от 85 до 264 В переменного тока.



Список ссылок

| | |
|----------|--|
| GFA-1779 | PAC8000 2/x последоват. модульный ввод/вывод |
| GFA-1769 | PAC8000 Шасси и входные клеммы |



Источник питания- источник питания системы

Характеристики источников питания:

- 12 В постоян. тока при 5А питания системы и контроллера
- 24 В постоян. тока при 5А для питания локальных инструментов
- 85 – 264 А перемен.тока входного напряжения
- Зона 2/категория 2 установки в опасной зоне
- 12 В вывода поддерживает распределение нагрузки для резервирования†

8913-PS-AC

| Название продукта | Источник питания- источник питание системы |
|--|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Соединения ввода переменного тока | винтовые клеммы(х3) |
| Соединения вывода постоянного тока | винтовые клеммы (х8) |
| Соединение сигнала ошибки питания | винтовые клеммы (х1) |
| Входное напряжение | 85–264 В перемен.тока |
| Частота на входе | 47–65Гц |
| Выход мощности | до 87 % |
| Входная защита | внутр. (6.3А) плавкий предохранитель и варистор (VDR) |
| Постоян. ток 24 В выходного напряжения | 24.7 В пост.тока ± 10% |
| Постоян. ток 12 В выходного напряжения | 11.95 В пост.тока ± 5% |
| Постоян. ток 24 В выходного тока | 5А (номинал.) |
| Постоян. ток 12 В выходного тока | 5А (номинал.) |
| Изоляция входа-выхода | 2800 В пост.тока |
| Время выдержки (при полной нагрузке) | 15мс (тип.) |
| Термозащита | сокращенное выходное питание |
| Индикатор подведенного тепа | LED индикатор |
| Порог пуска сигнала "питание-ошибка"- пост. ток 12 В только вывода | 11.33 В (макс.), 10.30В (мин.) |
| Сигнал вывода "питание-ошибка" (открытый коллектор) | |
| Источник питания ОК" | Низкий импеданс –ve пост. тока 12В вывода |
| Источник питания "ошибка" | Высокий импеданс –ve пост.тока 12 В вывода |
| Хар-ки опасной зоны | EEx nA II T4 класс 1, катег. . 2, группы A,B,C,D T4 класс 1, катег.2, группы A,B,C,D T3C |
| Размеры (Ш x В x Д) мм | 103 x 138 x 113.6 |
| Методы установки | 35 мм x 7.5 мм Т-секция DIN-рейки |
| Вес (г) | 750 |
| Согласовано | EN 61204: 1995 устройства питания низкого напряжения, вывод-характеристики эксплуатации и требования безопасности EN 60950-1: 2002 безопасность оборудования информационных технологий EN 61326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001 электрооборудование для замеров, контроля и использования в лабораториях - требования EMC (класс оборудования А) EN50021: 1999 электрический инструментый комплекс для потенциально взрывоопасной среды – тип защиты "n" |



Блок питания - Питание полевого устройства от общих шин

Характеристики блока питания:

- 24 В пост. тока при 10А для питания полевого устройства от общих шин
- 85 – 264 В перем. тока входного напряжения
- Зона 2/категория 2 установки в опасных условиях
- Поддерживает распределение нагрузки для резервирования

8914-PS-AC

| Название продукта | Блок питания - Питание полевого устройства от общих шин |
|---|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Соединения ввода переменного тока | винтовые клеммы (x3) |
| Соединения вывода постоянного тока | винтовые клеммы (x8) |
| Соединение сигнала ошибки питания | винтовые клеммы (x1) |
| Входное напряжение | 85–264 В перем. тока |
| Частота на входе | 47–65Гц |
| Отдача мощности | До 87 % |
| Входная защита | внутр. (6.3А) плавкий предохранитель и варистор (VDR) |
| Выходное напряжение | 24 В пост. тока ± 10% |
| Выходной ток | 10А (номинал.) |
| Изоляция входа-выхода | 2800 В пост. тока |
| Время выдержки (при полной нагрузке) | 15мс (тип.) |
| Термозащита | сокращенное выходное питание |
| Индикатор работоспособности | LED индикатор |
| Порог пуска сигнала "питание-ошибка" | 23.3В (макс.), 22.0В (мин.) |
| Сигнал вывода "питание-ошибка" (открытый коллектор) | |
| Источник питания ОК | низкий импеданс |
| Источник питания "ошибка" | высокий импеданс |
| Характеристики опасной зоны | EEx nA II T4 Класс 1, категория 2, группы A,B,C,D T4 Класс 1, категория 2, группы A,B,C,D T3C |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 103 x 138 x 113.6 |
| Методы монтажа | 35 мм x 7.5 мм Т-секция DIN-рейка |
| Вес (г) | 750 |

Сертификация

EN 61204: 1995 устройства питания низкого напряжения, вывод-характеристики эксплуатации и требования безопасности EN 60950-1: 2002 безопасность оборудования информационных технологий EN 61326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001 электрооборудование для замеров, контроля и использования в лабораториях - требования EMC (класс оборудования А) EN50021: 1999 электрический инструментный комплекс для потенциально взрывоопасной среды – тип защиты "п"

Блоки питания - Модуль питания IS

Характеристики модуля питания IS:

- Питание для модулей 2/1 (IS)
- 12 В пост. тока выходного напряжения
- 24 В пост. тока (номин.) входного напряжения
- 5 А мощности
- Поддерживает распределение нагрузки для резервирования

8920-PS-DC

| Название продукта | Модуль питания IS |
|---|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Характеристики опасной зоны | |
| Размещение блока питания | Безопасная зона или Класс 1, катег. 2, группы A, B, C, D зона 2, IIC |
| Вывод | Гальванически развязанный; Фиксация напряжения; $U_n = 18$ В |
| Применимые стандарты | Совместная исследовательская корпорация производителей, Класс No. 3611 для класса I, катег. 2, групп A, B, C, D опасных условий; Совместная исследовательская корпорация производителей, Класс No. 3610 для класса I, II, III, катег. 1, групп A - G опасных условий (IS цепи); EN50021: 1999 электрический инструментальный комплекс для потенциально взрывоопасной среды – тип защиты "T"; Директива EC 94/9 / EC (ATEX) |
| Соответствие EMC | Соответствует EN 50081-2 и EN 50082-2; общая эмиссия/стандарты защищенности; EN 61000-3-2:1995 EN 61000-3-3:1995 |
| Электробезопасность | EN 61010-1:1993 и Изменение A2:1995; и EN 61131-2:1994 |
| Выходное напряжение | 12 В пост. тока $\pm 5\%$ |
| Выходной ток | 5 А |
| Изоляция входа-выхода | 250 В перем. тока мп(протестирована при 1500 А перем. тока мп) |
| Входное напряжение | 18.5–36 В пост. тока |
| Эффективность (при полной нагрузке) | |
| 18.5 В на входе при 4.1 А | 76% |
| 24 В на входе при 3.3 А | 78% |
| 36 В на входе при 2.1 А | 76.50% |
| Соединение ввода | двойные винтовые клеммы, каждая в двух экземплярах |
| Размер кабеля | 2.5 мм ² (макс.) |
| Рабочая температура (без принудительной вентиляции) | |
| 60% полной нагрузки | - 40°C - + 70°C |
| Оптимальная ориентация (полная нагрузка) | - 40°C - + 55°C |
| Наихудшая ориентация | - 40°C - + 50°C |
| Хранение | - 40°C - + 85°C |
| Относительная влажность | 5 - 95% RH (без образования конденсата) |
| Вибрация | 2 г при 10-100 Гц соотв. BS EN 60068-2-6 и BS 2011- часть 2.1 |
| Удар | 10 г, 11 мс длительность импульса, соотв. BS EN60068-2-27 |
| MTBF при 50°C внешней среды | 80,000 часов |
| Класс защиты от проникновения загрязнений | IP20 соотв. IEC 529/BS EN 60529 (протестировано на шасси блока питания со всеми присутствующими разъемами питания) |
| Коррозионно-активная атмосфера | Выдерживает уровень газовой коррозии G3, как это предусмотрено стандартом ISA SP71.04: 1995, при защите соответствующим полевым кожухом. |
| Размеры (примерн.) (Ш x В x Г) мм | 84 x 110 x 160 |
| Монтаж носителя | тип 8724-CA-PS |
| Вес (г) | 1290 |

Носитель блока питания IS

Носитель блока питания IS используется вместе с блоком питания IS 8920-PS-DC для обеспечения питания системы на 12 В для модулей ввода/вывода 2/1. Носители должны использоваться только на стороне 2/1 изолятора Railbus. Данный носитель можно использовать с 32-контактной или 64-контактной адресацией. Его можно устанавливать на секции T или G DIN-рейки, либо на плоскую поверхность, подсоединять впритык к носителями модуля ввода/вывода IS.

8724-CA-PS

| Название продукта | Носитель блока питания IS |
|-------------------------------|--|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Число модулей | 1 |
| Способ подключения модулей | Штепсельное соединение |
| Способ адресации | Используется с 32- или 64-адресными системами |
| Монтажный модуль для носителя | 8920-PS-DC |
| Разъемы Railbus | Выход розетка Вход вилка |
| Вес (г) | 195 |
| Монтаж | DIN-рейка (T): 7.5 x 35 мм DIN-рейка (T): 15 x 35 мм DIN-рейка (G) Плоская панель |
| Размеры (Ш x Г x В) в мм | 93 x 168 x 35 |
| Общие характеристики PAC8000 | Обратитесь к разделу xx для получения более подробной информации о Системных спецификациях |

Монитор питания для узловых служб

Характеристики монитора питания для узловых служб:

- Мониторинг состояния блоков питания для модулей питания 8913-PS-AC и 8914-PS-AC
- Дает сигналы о сбоях питания контроллера SafetyNet.
- Контролирует до двух блоков питания 8913-PS-AC, четырех блоков питания 8914-PS-AC и модуль питания типа 2/1 для узлов, включая модули ввода/вывода IS
- Монтаж в опасных зонах, соответствующих Зоне 2/Категор. 2
- Монтируется на носитель 8571-CA-NS

Монитор питания может контролировать работоспособность источников питания, питающих узел SafetyNet, и сигнализировать контроллеру в случае сбоя какого-либо из них. Он также может следить за состоянием модуля питания 8920-PS-DC, питающим искробезопасные модули ввода/вывода. Если используется резервирование электроснабжения, модуль позволяет выявлять и заменять неисправные блоки питания без прерывания процесса.

8410-NS-PS

| Название продукта | Монитор питания для узловых служб |
|---------------------------|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Светодиодный индикатор | Да |
| Спецификация опасных зон | |
| Способы защиты | EEx nL IIC T4 |
| Местоположение (FM и CSA) | Класс 1, категория 2, Группы A,B,C,D T4 |
| Питание системы | 5 мА (тип.), 10 мА (макс.) |
| Способ монтажа | (невыпад. x2) фиксация на винт |
| Вес (приблизительно) (г) | 75 |
| Размеры (В x Ш x Г) мм | 89 x 15,8 x 104 |



Электрическая сеть постоянного тока и блок питания контроллера

BQ2320-9R-EX оснащен вводом на 24 В постоянного тока и двумя выводами на 12 В для системы PAC8000 и блока питания контроллера. Выводы могут комбинироваться для получения двух независимых выводов на 12 В, вывода на 24 В или вывода на 12 В и 24 В. Когда используется вывод на 12 В, устройство может обеспечить до 8 А - больше, чем требуется для максимально загруженного узла PAC8000.

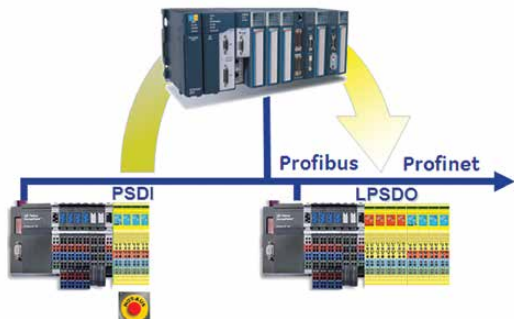
Блок питания BQ может монтироваться в стойку или на поверхность с помощью комплекта деталей BQ2320-ACC, в который также входит штепсель.

Блок питания BQ несовместим с модулем 8410-NS-PS.

BQ2320-9R-EX

| | |
|--------------------------------|--|
| Название продукта | Система, Контроллер и блок питания SafetyNet |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Входное напряжение (пост. ток) | 14.4 - 36 В пост. тока |
| Вывод 1 | 11.94 - 12.06 В пост. тока |
| Вывод 2 | 11.88 - 12.12 В пост. тока |

Модули функциональной безопасности



VersaSafe - это решение по обеспечению безопасности, сертифицированные TUV на соответствие SIL3, оно хорошо интегрируется с RX3i платформой PACSystems. Технология VersaSafe предлагает пользователям RX3i, в частности OEM-производителям, масштабируемое и рентабельное решение по обеспечению безопасности SIL 3, не требующее дополнительной сложной сети с программируемым контроллером и сетью безопасности. Пользователи могут добавлять точное количество требуемых безопасных модулей ввода / вывода, с возможностью расширения до более чем 100 безопасных устройств ввода-вывода. Даже если приложение требует небольшого количества безопасных устройств ввода-вывода, VersaSafe по-прежнему остается экономически выгодным решением.

Устройства безопасного ввода/вывода распределяются через VersaPoint PROFIBUS NIU или PROFINET RT NIU и могут комбинироваться с любым стандартным устройством ввода/вывода в той же сети. Простое в использовании решение VersaSafe хорошо интегрируется с системой RX3i. Как безопасные, так и стандартные устройства ввода/вывода могут комбинироваться в одной и той же логической программе, поскольку RX3i является единственной точкой соединения. Интеграция с RX3i также позволяет значительно снизить затраты, поскольку статус всех безопасных устройств ввода/вывода напрямую доступен в стандартной логике приложения без необходимости подключения через кабель. Программное средство безопасности дает доступ к библиотеке безопасных функциональных блоков, поэтому стандартные приложения безопасности могут быть сформированы путем конфигурации, а не сложного программирования.

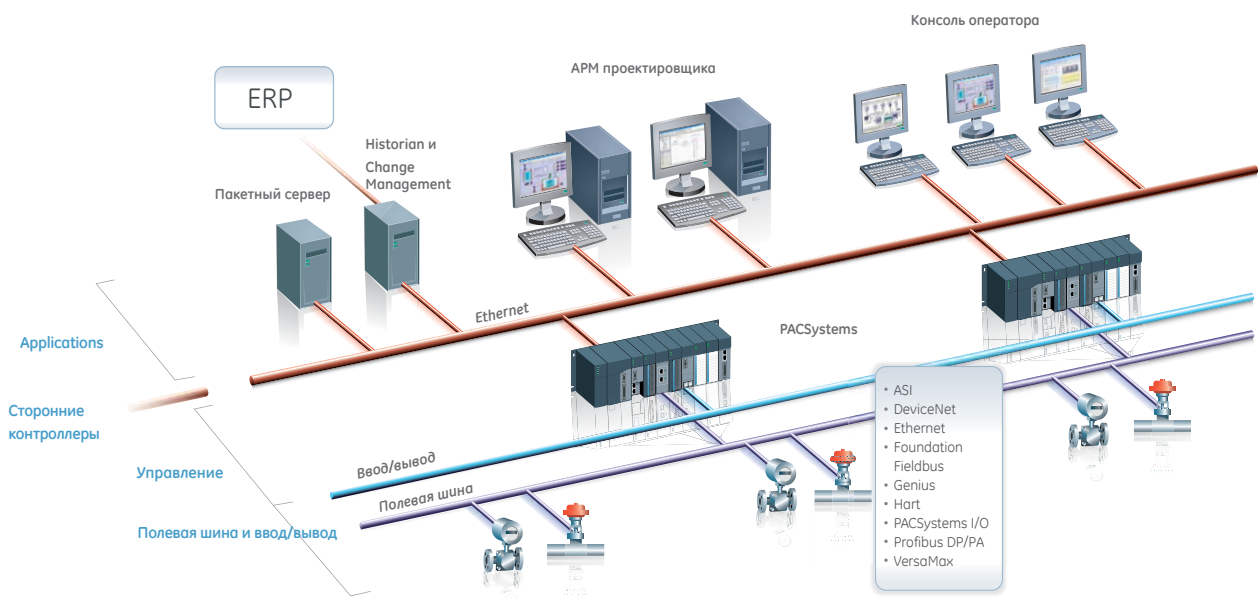
| | IC220SDL543 | IC220SDL544 | IC220SDL953 | IC220SDL963 | IC220SDL753 | IC220SDL752 | IC220SDL840 |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Безопасный ввод, 24 В пост. тока, Положительная логика | Безопасный ввод, 24 В пост. тока, Положительная логика | Логический модуль безопасности (V2), Безопасный вывод, 24 В пост.тока Положительная логика | Улучшенный логический модуль безопасности (V3), Безопасн. вывод, 24 В пост. тока, Положительная логика | Безопасный ввод, 24 В пост. тока, Положительная логика | Безопасный ввод, 24 В пост. тока, Источник 2А / получатель | Безопасн. вывод, Реле 4А, 4РТ, каждый с двумя контактами |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Напряжение | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 0 - 30 В пост. тока | 24 В и 230 В |
| Приложения | Безопасный ввод | Безопасный ввод | Безопасный вывод логический ввод | Улучшенный безопасный логический вывод | Безопасный вывод | Безопасный вывод | Безопасный релейный вывод |
| Число точек SIL2 / CAT3 | 8 | 16 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| Число точек SIL3 / CAT4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Тактовый вывод | 2 | 2 | - | - | - | - | 2 |
| Диагностический ввод | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Диагностические биты | - | - | Ввод 32 бита вывод 32 бита | Ввод 32 бита вывод 32 бита | - | - | - |
| Максимальный уровень безопасности SIL / IEC61508 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Максимальный уровень безопасности SILC / IEC62061 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Максимальный уровень безопасности PL / ISO 13849-1 | e | e | e | e | e | e | e |
| Максимальный уровень безопасности Категория / CAT | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Начальные комплекты

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|----------------|---|-------------------------|
| IC220KITPNS001 | Комплект распределенной оценки безопасности VersaSafe PROFINET. Встроенный коммутатор PROFINET RT ведомый, восемь стандартных модулей ввода на 24 В пост. тока, восемь стандартных модулей вывода на 24 В пост. тока, восемь безопасных модулей ввода на 24 В пост. тока, восемь безопасных модулей вывода на 24 В постоянного тока | Активный |

Краткий обзор Proficy Process Systems

Proficy Process Systems - это передовая, масштабируемая, полностью интегрированная система управления технологическими процессами. Она обеспечивает аппаратные и программные средства, необходимые для системы полного автоматизированного управления технологическими процессами. Независимо от того, имеет ли ваша компания непрерывные или периодические требования к управлению процессом, Proficy Process Systems даст результаты. Основанная на современных, но уже хорошо зарекомендовавших себя технологиях, Proficy Process Systems сочетает преимущества традиционных систем DCS с гибкостью, свободой и доступностью подхода на основе PLC.



Архитектура Proficy Process Systems разработана таким образом, чтобы модульная и расширяемая системы удовлетворяли самые взыскательные потребности управления технологическим процессом. Архитектура Proficy Process Systems может варьироваться от небольшой одномашинной до большой многомашинной. Этот подход означает, что вы можете начать с малого и расширить свою систему с течением времени, в своем темпе. Система состоит из нескольких уровней.

Proficy Process Systems позволяет пользователю открывать несколько сеансов Machine Edition на одном ПК, а затем одновременно подключать каждый сеанс к контроллеру. Это позволяет пользователю одновременно просматривать несколько действующих прикладных программ с одного ПК.

Уровень приложения

Уровень приложения включает программное обеспечение, усиливающее информационные ресурсы Proficy Process Systems, включающие:

APM проектировщика

Здесь вы проектируете, создаете и поддерживаете конфигурацию вашей системы. Используя улучшенный Logic Developer, вы можете создавать свои стратегии управления для контроллеров PACSystems на таких языках программирования, как Function Blocks, Ladder Logic, или Structured Text.

Консоль оператора

Здесь ваши операторы наблюдают за процессом и управляют им. Выберите для вашей системы одну из двух ведущих технологий визуализации HMI / SCADA - SIMPLICITY* или iFIX*. Консоли взаимодействуют с контроллерами PACSystems через наше глобальное пространство имен модуля.

Historian

Historian разработан специально для обработки данных процесса. Он обеспечивает высокопроизводительную систему хранения и поиск с посекундным сбором и миллисекундным добавлением меток времени.

Change Management

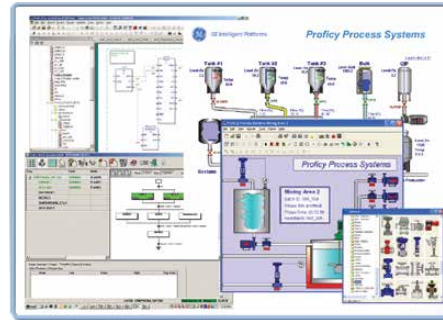
Change Management обеспечивает управление версиями для стратегии управления процессом, включая возможность отслеживания маршрутов.

Batch Execution

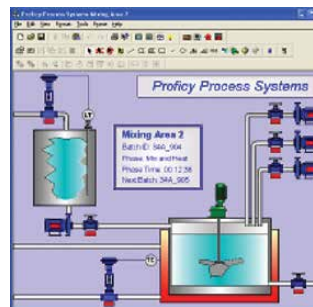
Batch Execution - это идеальный вариант для управления периодическими процессами. Благодаря улучшенному управлению периодическими процессами, управлению составом и тесной связи с Batch Analysis вы можете оптимизировать операции периодического процесса.

ERP Connectivity

GE ликвидировала разрыв между автоматизацией и информацией с помощью программных продуктов Proficy Production Management и ERP connector. Теперь вы можете связать свои системы управления с бизнес-системами, чтобы добиться действительно высокой производственной эффективности вашего бизнеса.



APM проектировщика



Консоль оператора

Контроллеры

PACSystems RX7i и RX3i наделяют Proficy Process Systems гибкостью, достигающейся при помощи общего инструмента, который позволяет легко переносить программы, созданные на одном контроллере, на другой контроллер.

Proficy Process Systems также имеет функцию Control Memory Exchange. Это инновационная технология, взятая из Embedded Systems Business от GE. Через высокоскоростную волоконную оптику Control Memory Exchange обеспечивает обмен данными и их совместное использование между двумя контроллерами со скоростью более 2 гигабит в секунду. Это позволяет синхронизировать контроллеры для осуществления распределенного управления или отображать состояние памяти одного контроллера на другом для режима работы с резервированием.

Полевая шина и ввод/вывод

Компания GE всегда использует открытый подход в создании своих продуктов и технологий. Мы предоставляем нашим клиентам самые лучшие из возможных технологии и предоставляем им свободу работать с устройствами и инструментами по их выбору.

Proficy Process Systems продолжает эту традицию. Мы понимаем, что когда дело доходит до управления технологическими процессами, есть несколько вариантов выбора полевых шин. Здесь мы также используем открытый подход и предлагаем наиболее значимые варианты:

- PROFINET RT ведомый
- Foundation Fieldbus
- PROFIBUS™
- Hart
- AS-I Interface
- Ethernet

Мы также предоставляем вам полную подборку вводов-выводов, позволяющих выбрать правильную стратегию для удовлетворения ваших потребностей. Благодаря OPC, родным драйверам и сотрудничеству с компаниями, специализирующимися на подключении полевых шин и ввода-вывода, мы можем удовлетворить ваши потребности подключаемости, предоставляя вам все возможности управления вашей стратегией Fieldbus.



PACSystems RX7i



PACSystems RX3i

Руководство по выбору продукта

Продукты Proficy Process Systems

Proficy Process Systems

| Описание | Номер изделия | Статус жизненного цикла | Включает | | | |
|--|---------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------------|
| | | | APM проектировщика | Консоль оператора | Historian | Change Management |
| Proficy Process Systems с iFIX и GlobalCare | | | | | | |
| Proficy Process Systems - iFIX - 500 В/В | IC647PSF050 | Активный | 1 | 1 | 500 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - iFIX - 1000 В/В | IC647PSF100 | Активный | 1 | 1 | 1000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - iFIX - 2000 В/В | IC647PSF200 | Активный | 1 | 1 | 2000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - iFIX - 3000 В/В | IC647PSF300 | Активный | 1 | 1 | 3000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - iFIX - 5000 В/В | IC647PSF500 | Активный | 1 | 1 | 5000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - iFIX - 5000+ В/В | IC647PSF000 | Активный | 1 | 1 | 5000+ тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems с CIMPLICITY и Global Care | | | | | | |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 500 В/В | IC647PSC050 | Активный | 1 | 1 | 500 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 1000 В/В | IC647PSC100 | Активный | 1 | 1 | 1000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 2000 В/В | IC647PSC200 | Активный | 1 | 1 | 2000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 3000 В/В | IC647PSC300 | Активный | 1 | 1 | 3000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 5000 В/В | IC647PSC500 | Активный | 1 | 1 | 5000 тэгов | 1 |
| Proficy Process Systems - CIMPLICITY - 5000+ В/В | IC647PSC000 | Активный | 1 | 1 | 5000+ тэгов | 1 |

Варианты продукта

Используется для добавления дополнительных пользователей к вашей системе за исключением тех, которые включены в базовые пакеты, указанные выше

| Описание | Номер изделия | Статус жизненного цикла |
|--|---------------|-------------------------|
| Дополнительное APM проектировщика - iFIX | IC647PPSEWF | Активный |
| Дополнительное APM проектировщика - CIMPLICITY | IC647PPSEWC | Активный |
| Дополнительная консоль оператора - iFIX | IC647PPSOFC | Активный |
| Дополнительная консоль оператора - CIMPLICITY | IC647PPSOCC | Активный |
| Proficy Process Systems EGD OPC сервер | IC647PPSOPC | Активный |

Дополнительные продукты

Эти продукты могут использоваться для расширения возможностей Process Systems

Change Management

| Описание | Номер изделия | Статус жизненного цикла |
|------------------------------------|---------------|-------------------------|
| Change Management 1 пользователь | IC646PCM001 | Устаревший |
| Change Management 5 пользователей | IC646PCM005 | Устаревший |
| Change Management 10 пользователей | IC646PCM010 | Устаревший |
| Change Management 25 пользователей | IC646PCM025 | Устаревший |
| Change Management Scheduler | IC646PCM5CH | Устаревший |

Batch

| Описание | Номер изделия |
|----------------------|---------------|
| Batch Server малый | IC647BSS000 |
| Batch Server средний | IC647BSM000 |
| Batch Server большой | IC647BSL000 |
| Batch Developer | IC647BSD000 |
| Batch Client | IC647BSC999 |

Примечания по лицензированию

- Все лицензии на Process Systems основаны на аппаратных ключах
- Архитектура системы (количество узлов и типов) требуется во время заказа для того, чтобы гарантировать выпуск правильного лицензионного ключа



Модули ввода Safe Feed

Компания GE предлагает 3 варианта модулей RSTi-EP - EP 1901: один безопасный ввод, EP 1902: два безопасных ввода, и EP 1922: два безопасных ввода с отсроченным разделением, которые предназначены для подключения оборудования обеспечения безопасности.

| | EP-1901 | EP-1902 | EP-1922 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | 1 ввод Safe Feed, 24 В пост. тока | 2 ввода Safe Feed, 24 В пост. тока | 2 ввода Safe Feed, 24 В пост. тока, Программируемая задержка |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Тип модуля | Ввод Safe Feed | Ввод Safe Feed | Ввод Safe Feed |
| Скорость передачи по системной шине | 48 Мб/с | 48 Мб/с | 48 Мб/с |
| Достижимый уровень безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), относительно всей цепи безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), относительно всей цепи безопасности | SIL3 (IEC 61508), SIL CL3 (IEC 62061), Ple и Cat. 4 (DIN EN ISO 13849-1), относительно всей цепи безопасности |
| DC (диагностический охват) | 96.64% | 96.64% | 96.64% |
| MTTFd (Среднее время наработки на опасный отказ) | > 100 лет | > 100 лет | > 100 лет |
| PFH (Вероятность отказа за час) | 6.27×10^{-9} 1/ч | 6.27×10^{-9} 1/ч | 6.27×10^{-9} 1/ч |
| SSF (Доля безопасных отказов) | 98.58% | 98.58% | 98.58% |
| NFT (Отказоустойчивость аппаратных средств) | 1 | 1 | 1 |
| Устройство безопасного ввода | 1 x 2 канала | 2 x 2 канала | 2 x 2 канала |
| Ввод для функции Start | 2 (ручной запуск и автозапуск) | 2 (ручной запуск и автозапуск) | 2 (ручной запуск и автозапуск) |
| Тип ввода | Тип 3 согласно IEC 61131-2 | Тип 3 согласно IEC 61131-2 | Тип 3 согласно IEC 61131-2 |
| Устройство безопасного вывода (OSSD) | 1 | 1 | 1 |
| Выходной ток | 8 А (не для ёмкостной нагрузки) | 8 А (не для ёмкостной нагрузки) | 8 А (не для ёмкостной нагрузки) |
| Защита от перегрузки | Защита от перегрева, перегрузки и короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя | Защита от перегрева, перегрузки и короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя | Защита от перегрева, перегрузки и короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя |
| Время отключения | < 20 мс | < 20 мс | < 20 мс |
| Время включения | < 2 с | < 2 с | < 2 с |
| Вывод SS1 | - | - | 1 |
| Выходной ток | - | - | 0,5 А, поведение перегрузки согласно IEC 61131-2 |
| Защита от перегрузки | - | - | Защита от перегрева, перегрузки и короткого замыкания с помощью внешнего предохранителя |
| Дополнительные выходы | 2 x 2 | 3 x 2 | 3 x 2 |
| Выходной ток | макс. 10 А (Только для поддержки входов некоммутируемых входов) | Только для поддержки вводов некоммутируемых вводов | Только для поддержки входов некоммутируемых вводов |
| Диагностика модуля | Да | Да | Да |
| Диагностика индивидуальных каналов | Да | Да | Да |
| Напряжение питающей сети | 20.4В – 28.8В через системную шину | 20.4В – 28.8В через системную шину | 20.4В – 28.8В через системную шину |
| Внешнее предварительное оплавление | Обязательно: сверхбыстр., макс. 8 А | Обязательно: сверхбыстр., макс. 8 А | Обязательно: сверхбыстр., макс. 8 А |
| Защита обратного тока | Да | Да | Да |
| Потребление тока (IIN в сегменте питания адаптера сети полевой шины), тип. | 8 мА | 8 мА | 8 мА |
| Потребление тока (IIN В соответствующем сегменте питания) | 45 мА | 45 мА | 45 мА |
| Рабочая температура | -20°C - +60°C (-4 °F - +140 °F) | -20°C - +60°C (-4 °F - +140 °F) | -20°C - +60°C (-4 °F - +140 °F) |
| Температура хранения | -40°C - +85°C (-40 °F - +185 °F) | -40°C - +85°C (-40 °F - +185 °F) | -40°C - +85°C (-40 °F - +185 °F) |
| Уровень влажности | 5% - 95%, без образования конденсата | 5% - 95%, без образования конденсата | 5% - 95%, без образования конденсата |
| Размеры (В x Ш x Г) дюймы (мм) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) | 4.72 x 0.45 x 2.99 (120 x 11.5 x 76) |
| Вес унция (г) | 2.82 (80) | 2.89 (82) | 2.96 (84) |

| | |
|--|------------|
| Machine Edition | 6.3 |
| Элементы Machine Edition | 6.3 |
| Logic Developer-PLC | 6.3 |
| Улучшенный комплект программных средств PLC | 6.4 |
| Руководство по выбору продукта | 6.5 |
| Лицензирование Machine Edition | 6.7 |
| Пакет программного обеспечения для управления, мониторинга и защиты | 6.8 |
| Краткий обзор | 6.8 |

Краткий обзор

Компания GE понимает, что информация, поступающая в реальном масштабе времени, является обязательным фактором, способствующим развитию электронного бизнеса, и основой для быстрого и эффективного функционирования цепочек доставки. Для того, чтобы компании могли пользоваться всеми преимуществами электронного бизнеса, мы помогаем им адаптироваться к новой модели производства, которая использует интеграцию через Интернет для освобождения потока данных, поступающих в реальном времени, на всем предприятии. Сочетая выбор лучших программных средств повышения производительности с новейшими коммуникационными и сетевыми технологиями, семейство программных продуктов производства GE предоставляет решения, которые упрощают интеграцию систем и расширение возможностей сотрудников.

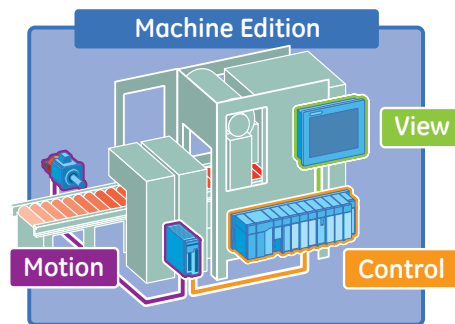
Начиная от отдельного станка и заканчивая целыми цехами и предприятиями, интерактивный набор программных бизнес-инструментов Machine Edition обеспечивает взаимодействие в реальном времени между клиентами, производителями и поставщиками.

Machine Edition

Machine Edition производства GE - это универсальная среда разработки для всех операторских интерфейсов и приложений по управлению и перемещениям. Machine Edition предоставляет общий пользовательский интерфейс, возможность редактирования посредством перетаскивания объектов мышью и поддержку множества средств редактирования необходимых для проекта.

Обеспечивая быстрое, мощное, объектно-ориентированное программирование, Machine Edition использует все преимущества отраслевых технологий, таких как XML, COM / DCOM, OPC и ActiveX®. Machine Edition также включает в себя функции, реализованные на основе веб-приложений, такие как встроенный веб-сервер, который передает данные и диагностику, данные, поступающие в реальном времени, любому сотруднику на предприятии.

Все компоненты и приложения в рамках Machine Edition используют единое рабочее пространство и набор инструментов. Стандартный пользовательский интерфейс способствует уменьшению кривой обучения, а интеграция новых приложений не требует изучения дополнительных парадигм. Все это в сочетании с эффективным, удобным для пользователя дизайном, делает Machine Edition идеальным выбором для управления, осуществляемого на основе HMI, перемещений, ПЛК и ПК.



В дополнение к общим инструментам для редактирования все элементы Machine Edition используют общие объекты в приложениях, включая логику, сценарии, графические панели и структуры данных. После создания переменной ее можно повторно использовать в других элементах проекта. Типы данных, определяемые пользователем, позволяют создавать пользовательские структуры данных, которые представляют оборудование и объекты реального мира. Это значительно сокращает время разработки приложений и повышает производительность. Благодаря сочетанию лучших традиционных программных и графических приложений с мощными открытыми, соответствующими отраслевым стандартам технологиями, Machine Edition обеспечивает плавный переход к новейшим средствам разработки.

Элементы Machine Edition

Режим отображения

HMI, специально разработанный для всего спектра операторского интерфейса машинного уровня / приложений HMI. Включает поддержку следующих параметров времени исполнения:

- QuickPanel+
- QuickPanel View (на основе Windows® CE)
- QuickPanel
- Windows 2000/XP/NT/7

Logic Developer-PC

Программное обеспечение PC Control сочетает простоту использования и функциональность для быстрой разработки приложений. Включает поддержку следующих параметров времени исполнения:

- QuickPanel+
- QuickPanel Control (на основе Windows® CE)
- Windows 2000/XP/NT/7

Logic Developer-PLC

Программирует и конфигурирует все ПЛК, контроллеры PACSystems и системы удаленного В/В производства GE

- Представлены версии Professional, Standard, и Nano/Micro

Logic Developer-PLC: Улучшенный комплект программных средств PLC

Полностью интегрированная система разработки

Система разработки приложений Machine Edition обеспечивает простой в освоении интерфейс. Logic Developer-PLC автоматически использует один и тот же набор инструментов для редактирования и конфигурации с другими элементами сразу после их установки, создавая таким образом интегрированное рабочее пространство с возможностью "перетаскивания", значительно упрощающей разработку приложений. Просто перетащите нужный элемент ПЛК на панель отображения HMI, чтобы связать их. Работайте над всеми частями системы автоматизации одновременно, не переключаясь между программами!

Toolchest предлагает возможность объектно-ориентированного повторного использования и предварительно определения инструментов

Быстрое создание приложений с помощью предварительно определенных элементов из Toolchest, системы хранения объектов, включая связанные с ними логические элементы или элементы HMI и структуры данных. Переместите свою работу в Toolchest для легкого повторного использования логики, сценариев, графических объектов - всего, что вы хотите сохранить и использовать повторно.

Конфигурирование

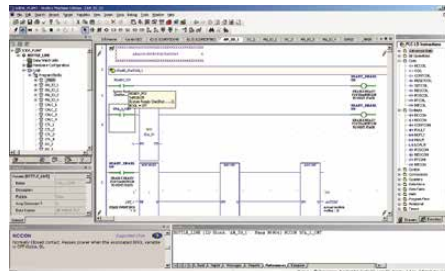
Logic Developer-PLC поддерживает полный спектр ПЛК, контроллеров PACSystems, систем удаленного В/В, системы В/В RSTi и системы В/В Versa Safe, включая Series 90-30, PACSystems RX3i, RX7i и RXi, VersaMax и VersaMax Nano/Micro. Кроме того, для широкого спектра промышленных шин, таких как PROFINET, Ethernet Global Data (EGD), Genius, DeviceNet™, ModBus TCP и PROFIBUS™ предоставляется поддержка конфигурации.

Программирование

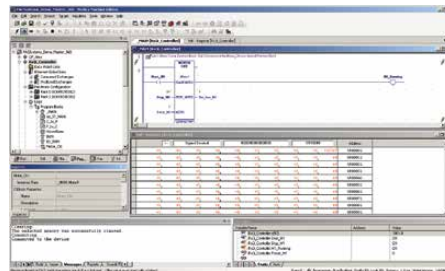
Logic Developer-PLC предоставляет полный набор языков программирования в соответствии со стандартом МЭК 61131-11 (LD, FBD, ST и языка Си) для разработки приложений ПЛК. Все языки поддерживаются Logic Developer-PLC. Воспользуйтесь преимуществами производительности компоновочных блоков приложений, создавая пользовательские функциональные блоки для контроллеров PACSystems.

Ввод в эксплуатацию

Logic Developer-PLC предоставляет полный набор онлайн инструментов, помогающих при вводе в эксплуатацию вашего приложения PLC.



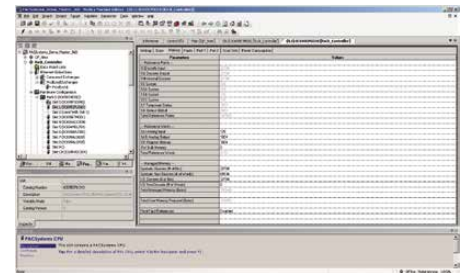
Программирование: Полный набор языков программирования, включая LD, FBD, STи язык C



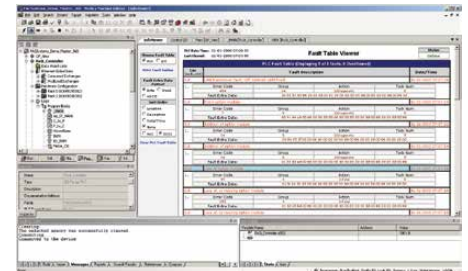
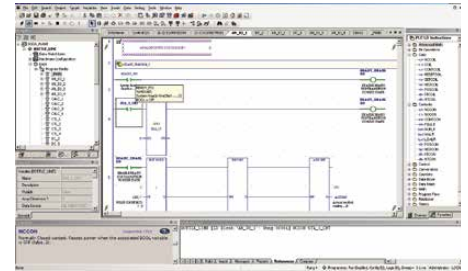
Ввод в эксплуатацию: Полный набор онлайн средств разработки для мониторинга и настройки приложения без остановки процесса.

Такие инструменты, как хранилище режима пуска (Run-Mode-Store, RMS) логики, режим проверки в оперативном режиме и дословное изменение логики (Word-for-Word Change of Logic) позволяют настраивать приложение в режиме реального времени без остановки процесса. Инструменты мониторинга данных, такие как Data Watches и Reference View Tables, позволяют вам создавать таблицы по отслеживанию пользовательских данных и предоставляют область просмотра для выполнения приложения ПЛК.

Используйте PACSystems Online LD Compare для визуального контроля различия между логикой лестничной диаграммы в контроллере и в вашем проекте по "Поочередному" принципу.



Конфигурирование: Поддержка полного набора ПЛК, контроллеров PACSystems и удаленных систем В/В производства GE



Поддержка: Средства диагностики такие как On-Line Fault Tables для выявления и диагностики проблем в вашей системе

Поддержка

Logic Developer-PLC предоставляет полный набор инструментов, помогающих поддерживать приложения PLC. Средства диагностики, такие как On-line, Fault Tables и Forced Variables Report, предоставляют возможность обнаруживать проблемы, которые могут произойти в системе.

Machine Edition позволяет пользователю открывать несколько сеансов Machine Edition на одном ПК, и затем одновременно подключать каждый сеанс к контроллеру. Это позволяет пользователю одновременно просматривать несколько рабочих прикладных программ с одного ПК.

Руководство по выбору продукта

Комплекты продуктов

Комплекты продуктов Machine Edition

| Комплекты часто используемых компонентов Machine Edition. К преимуществам относятся более низкая стоимость, упрощенная авторизация и более простая поддержка, поскольку один серийный номер подходит для всего пакета. | Поддерживаемые платформы/возможности | | | | | | | | | | | | | Ключ | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------|--|-------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|----------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| | VersaMax Nano/Micro | VersaMax и Series 90-30 | Series 90-70/PACSystems RX31/RX71/ RXI | QuickPanel+ | QuickPanel | QuickPanel View (Basic/Intermediate) | QuickPanel View (загруженный) | ViewStation | QuickPanel Control | ControlStation | View Development 2000, XP | 8000 точек R/T для View 2000, XP, NT | Motion Developer | Авторизация программного обеспечения | Аппаратный ключ | Однопользовательская лицензия |
| Программный пакет Machine Edition Lite | * | | | * | * | * | | | | | | | * | * | IC646MBL001 | IC646MBLS99 |
| Программный пакет Machine Edition Lite с аппаратным ключом | * | | | * | * | * | | | | | | | | * | IC647MBL001 | - |
| Программный пакет Machine Edition Traditional | * | * | | * | * | * | | | | | | | * | * | IC646MBT001 | IC646MBTS99 |
| Программный пакет Machine Edition Traditional с аппаратным ключом | * | * | | * | * | * | | | | | | | | * | IC647MBT001 | - |
| Программный пакет Machine Edition Standard | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | | | * | * | IC646MBS001 | IC646MBSS99 |
| Программный пакет Machine Edition Standard с аппаратным ключом | * | * | | * | * | * | * | * | * | * | | | * | * | IC647MBS001 | - |
| Программный пакет Machine Edition Professional | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | * | * | IC646MBP001 | IC646MBPS99 |
| Программный пакет Machine Edition Professional с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | * | * | IC647MBP001 | - |
| Программный пакет Machine Edition Professional со временем прогона | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | IC646MBW001 | - |

Продукты для управления

Управление на основе ПЛК

Лицензии на разработку функционируют на иерархической основе.

| | Поддерживаемые платформы ПЛК | | | | | | | Ключ | | |
|--|------------------------------|---------------------|----------|--------------|--------------|------------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|--|
| | Remote I/O Config Tools | VersaMax Nano/Micro | VersaMax | Series 90-30 | Series 90-70 | PACSystems RX31/RX71/R | Авторизация ПО | Аппаратный ключ | Однопользовательская лицензия | Лицензия на многократное копирование и использование |
| Конфигурирование Logic Developer PLC | * | | | | | | * | | IC646MPC001 | - |
| Logic Developer PLC Nano/Micro | * | * | | | | | * | | IC646MPM001 | - |
| Logic Developer PLC Nano/Micro с аппаратным | * | * | | | | | * | * | IC647MPM001 | - |
| Logic Developer PLC Standard | * | * | * | * | | | * | | IC646MPS001 | IC646MPSS99 |
| Logic Developer PLC Standard с аппаратным ключом | * | * | * | * | | | * | * | IC647MPS001 | - |
| Logic Developer PLC Professional | * | * | * | * | * | * | * | | IC646MPP001 | IC646MPPS99 |
| Logic Developer PLC Professional с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | * | * | * | IC647MPP001 | - |
| Logic Developer State Professional† | * | * | * | * | * | * | * | * | IC646MSP001 | - |

†Лицензии State Logic обеспечивают базовую конфигурацию и возможности программирования для указанных платформ ПЛК. Обратите внимание, что State Logic можно сочетать только с другими типами логики (Ladder и C) для Series 90-70. Обратите внимание, что State Logic работает только на контроллерах Series 90-30 и Series 90-70.

Чтобы соединить ПО Logic Developer PLC с соответствующим программным кабелем, измените индекс 001 на 101. Например, измените IC646MPP001 на IC646MPP101, чтобы включить кабель в комплект.

Программные кабели средств управления на основе ПЛК:

Последовательный кабель IC690ACC901 для Series 90

Кабель конфигурирования IC200CBL002 для NIU

Программный кабель (RS-232 9 PIN TO RJ-45) IC200CBL500 для VersaMax Nano/Micro

Руководство по выбору продукта

Продукты В/В и HMI

Платформы QuickPanel View & Control

Программное обеспечение для разработки решений QuickPanel, QuickPanel View & QuickPanel Control. Лицензии на выполнение включаются в покупку оборудования.

| | Поддерживаемые платформы/возможности | | | | | | | | Ключ | | | |
|--|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--|
| | QuickPanel+ | QuickPanel | QuickPanel View (Basic/Intermediate) | QuickPanel View (загруженный) | ViewStation CE | QuickPanel Control | ControlStation | Средства настройки систем удаленного В/В | Авторизация программного обеспечения | Аппаратный ключ | Однопользовательская лицензия | Лицензия на многократное копирование и использование |
| View для QuickPanel | * | * | * | | | | | | * | | IC646MQP001 | IC646MQPS99 |
| View для QuickPanel с аппаратным ключом | * | * | * | | | | | | * | * | IC647MQP001 | - |
| View (CE) Standard Edition | * | * | * | * | * | | | | * | | IC646VSCCEMK | IC646MVSS99 |
| View (CE) Standard Edition с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | | | | * | * | IC647VSCCEMK | - |
| Программное обеспечение для разработки QuickPanel Control (CE) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | IC646CSCCEMK | IC646MOSS99 |
| Программное обеспечение для разработки QuickPanel Control (CE) с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | IC647CSCCEMK | - |

View & Control PC-Based Platforms

| | Поддерживаемые платформы/возможности | | | | | | | | Ключ | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--|--------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | QuickPanel+ | QuickPanel | QuickPanel View (Basic/Intermediate) | QuickPanel View (загруженный) | ViewStation CE | QuickPanel Control | ControlStation | Средства настройки систем удаленного В/В | Windows® 2000, XP, NT, 7 | Разработка Runtime | Авторизация программного обеспечения | Аппаратный ключ | 75 точек | 150 точек | 300 точек | 700 точек | 1500 точек | 8000 точек |
| View Runtime | | | | | | | | * | * | * | | | IC646MRA075 | IC646MRA150 | IC646MRA300 | IC646MRA700 | IC646MRA159 | IC646MRA000 |
| View Runtime с аппаратным ключом | | | | | | | | * | * | * | * | | IC647MRA075 | IC647MRA150 | IC647MRA300 | IC647MRA700 | IC647MRA159 | IC647MRA000 |
| View Development & Runtime | * | * | * | * | * | | | * | * | * | | | IC646MDA075 | IC646MDA150 | IC646MDA300 | IC646MDA700 | IC646MDA159 | IC646MDA000 |
| View Development & Runtime с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | | | * | * | * | * | | IC647MDA075 | IC647MDA150 | IC647MDA300 | IC647MDA700 | IC647MDA159 | IC647MDA000 |
| View & Logic Developer PC Runtime | | | | | | | * | * | * | * | | | IC646MRC075 | - | - | - | - | IC646MRC000 |
| View & Logic Developer PC Runtime с аппаратным ключом | | | | | | | * | * | * | * | * | | IC647MRC075 | - | - | - | - | IC647MRC000 |
| View & Logic Developer PC Development (безruntime) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | | - | - | - | - | - | IC646MOP001 |
| View & Logic Developer PC Development (безruntime) с аппаратным ключом | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | | - | - | - | - | - | IC647MOP001 |
| View OPC Driver License с аппаратным ключом | | | | | | | * | * | * | * | | | - | - | - | - | IC646MVD000 | - |
| View OPC Driver License с аппаратным ключом | | | | | | | * | * | * | * | * | | - | - | - | - | IC647MVD000 | - |

Демо продукты

Демо ПО Machine Edition

| | |
|--|-------------|
| Демо диски в картонных упаковках- 10 уп. | IC646MED010 |
| Комплект Machine Edition и дополнительный диск - Единый комплект | IC646MCD001 |

| Лицензирование Machine Edition | MeXXMBL001 | MeXXMBP001 | MeXXCSCEMK | MeXXMDAxxx | MeXXMOP001 | MeXXMRAxxx | MeXXMRCxxx | MeXXMVD000 |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------|---------------------|------------|
| | Программный пакет Lite | Программный пакет Professional | Программный пакет QP Control | View Dev & Runtime | View & LDPC Dev - No Runtime | View Runtime | View & LDPC Runtime | OPC Driver |
| PAC (3i, 7i, i) | | • | | | | | | |
| 9030/9070 | | • | | | | | | |
| Nano Micro | • | • | | | | | | |
| VersaMax | • ³ | • | | | | | | |
| RIO VersaMax | • | • | • | | • | | | |
| RIO 9030 | • | • | • | | • | | | |
| RIO PAC | | • | | | | | | |
| PPS Blocks | | • ¹ | | | | | | |
| PPS Targets ² | | | | | | | | |
| QP (классический) | • | • | • | • | • | | | |
| QP Control | • | • | • | • | • | | | |
| QP View (загруженный) | • | • | • | • | • | | | |
| QP View Intermediate/Mono | • | • | • | • | • | | | |
| QP+ | • | • | • | • | • | | | |
| Только View | | • | | • | • | | | |
| LDPC & View | | • | | | • | | | |

¹Блоки PPS могут использоваться с программным комплектом Professional действующим на 8.6 SIM 5.

²PPS Targets заказываются из PPS Section с прикладным HMI.

³Versamax CPU могут использоваться с программным комплектом Lite на PME 8.6 SIM 6.

Пакет программного обеспечения для управления, мониторинга и защиты

Краткий обзор

Расширенный программный пакет ControlST обеспечивает основу для системы управления Mark * V1e в широком спектре приложений, включая тепловую, ядерную, нефтегазовую, ветровую, солнечную и гидроэнергетику. Эти разнообразные области применения включают контроль, мониторинг и защиту всего от турбогенераторов до целых заводов.

Сочетая в себе лучшие характеристики управления машиной с вращательным движением и управления общестанционным оборудованием, программный пакет ControlST предлагает гибкие инструменты с единым набором данных для упрощения работы и снижения стоимости жизненного цикла. Кроме того, он поддерживает новейшие технологии управления, основанные на термодинамических моделях проектирования производства GE для обеспечения производительности, работоспособности и надежности, необходимых в современном взаимосвязанном мире.

ControlST объединяет особо важные данные на всем предприятии, в том числе данные из внешних систем, которые в противном случае были бы недоступны, он также представляет их в полном объеме, сокращая системные расходы. Имея в своем распоряжении необходимую информацию в нужное время, инженеры могут более эффективно анализировать тенденции процесса и корректировать управление ПО, операторы могут быстрее реагировать на аварийные сигналы и сбои в работе, а команды технического обслуживания могут выявлять проблемные области, активно реагировать и поддерживать процессы в режиме онлайн

Программный пакет ControlST включает несколько высокоэффективных инструментов:

- ПО управления WorkstationST* HMI и Historian
- Диагностическое и конфигурационное ПО ToolboxST*
- Графические средства SIMPLICITY*
- Другие пакеты для эффективной коммуникации, мониторинга и управления активами на уровне всего предприятия

| | |
|---|------------|
| Модули Rugged COM Express | 7.3 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1200 | 7.4 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-P1100 | 7.5 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1400 | 7.6 |
| Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1700 | 7.7 |
| Модуль Mini COM Express mCOM10-L1500 | 7.8 |
| Шасси COM Express Тип 6 MX05 в формате Mini-ITX | 7.9 |

Модули Rugged COM Express

Модули COM Express производства GE предназначены для OEM-производителей, разрабатывающих стандартизованное компьютерное оборудование, предназначенное для промышленных или агрессивных сред, для которых ключевое значение имеет общий цикл проектирования и сокращение затрат.

Модули Rugged COM Express производства GE обеспечивают исключительную надежность при широком диапазоне характеристик.

Наши надежные решения предлагают передовые характеристики, обеспечивают низкую совокупную стоимость владения, предлагают гибкие дополнительные возможности и поддерживаются приверженностью компании GE к успеху своих клиентов.

Лучшие в своем классе показатели производительности и надежности

GE понимает, что процессоры, работающие в неблагоприятных условиях окружающей среды, должны не только обеспечивать отличную производительность по отношению к энергетическим затратам, но и оптимальную надежность в самых неблагоприятных условиях эксплуатации. Наши продукты COM Express разработаны специально для удовлетворения этих потребностей.

Компоненты, входящие в состав подобраны специально таким образом, чтобы обеспечивать надежность в сложных условиях. В отличие от решений, предназначенных для работы в благоприятных условиях окружающей среды, наши процессоры и запоминающие устройства припаиваются к плате для максимальной устойчивости при ударах и вибрации.

Расширенная механическая конструкция защищает модуль. Для лучшей защиты от попадания влаги, пыли, химикатов и от

экстремальных значений температур предусмотрено дополнительное конформное покрытие.

Таким образом, GE обладает уникальными возможностями, позволяющими нашим клиентам отвечать строгим требованиям крайне важных инфраструктурных приложений.

Мы в равной степени стремимся предоставить нашим клиентам возможность по максимуму использовать уникальные преимущества архитектуры COM Express, проектируя модули в соответствии с новейшими архитектурами процессоров, обеспечивая простой и экономически эффективный путь обновления.

Более долгий жизненный цикл и более низкие затраты на продукт

Архитектура COM Express разделяет процессор и несущую плату, продлевая срок службы подсистемы, делая возможным экономически эффективное обновление процессора. Долгосрочные эксплуатационные расходы сокращаются, производительность при этом соответствует изменяющимся потребностям.

Ориентация на клиента

Сегодняшние организации работают по принципу бережливого производства. Инженерных ресурсов мало, а время выхода продукта на рынок имеет решающее значение. Поэтому GE дополняет производительность и практические преимущества модулей COM Express передовыми экспертными достижениями в конкретных областях и фокусируется на качественном обслуживании клиентов. Чтобы помочь своим клиентам быстрее вывести продукт на рынок и снизить затраты на разработку, компания GE помогает в создании или разработке дизайна шасси.

| Название продукта | mCOM10-L1500 | bCOM6-L1200 | bCOM6-L1400 | bCOM6-P1100 | bCOM6-L1700 |
|--------------------|---|--|---|--|--|
| Производительность | Мини формат, средний уровень, энергосберегающий | Среднепроизводительный | Высокопроизводительный | Энергосберегающий | Средне- и высокопроизводительный |
| Подходит для: | Приложения или обновления со средней производительностью и высокими графическими требованиями | Приложения со средним уровнем производительности и низким энергопотреблением | Приложения с несколькими графическими функциями, требующие высокой производительности | Встроенные вычислительные приложения реального времени, требующие низкого энергопотребления и оптимального соотношения производительность / мощность | Приложения со средним и высоким уровнем производительности в сочетании с высокой графической производительностью |
| Процессор | Встроенный AMD G-Series SOC | VIA Eden или Nano процессор | Процессор Intel® Core™ i7 | Процессор Freescale PowerPC 1022/1013 | AMD RSOC dual и Quad Core при 3.3 и 2.2 ГГц |
| Ядра/Частота | 4 ядра 1.5 ГГц 2 ядра 1 ГГц | 1-2 ядра/800 МГц 1.3 ГГц | 2-4 ядра/1.7 ГГц 2.5 ГГц | 1-22 ядра/800 МГц 1.2 ГГц | 4x x86 ядер при 3.6 ГГц (макс)/ 2.7 ГГц (базов.) 8x ГП при 686 МГц (макс)/ 600 МГц (базов.) 2x x86 ядер при 3.0 ГГц (макс)/ 2.2 ГГц (базов.) 3x ГП при 533 МГц (макс)/ 464 МГц (базов.) |
| Память | До 4ГБ DDR3, впаиваемая, ECC | До 8ГБ DDR3, впаиваемая, не ECC | До 8ГБ DDR3, впаиваемая, ECC | До 4ГБ DDR3, впаиваемая, ECC | До 16ГБ DDR3, впаиваемая, ECC |

Список ссылок

| | |
|----------|---|
| GFA-1871 | Паспорт изделия bCOM6-L1200 www.ge-ip.com/account/download/13158/3622 |
| GFA-1916 | Паспорт изделия bCOM6-L1400 www.ge-ip.com/account/download/13246/3649 |
| GFA-2055 | Паспорт изделия bCOM6-L1700 www.ge-ip.com/account/download/xxxx/xxxx |

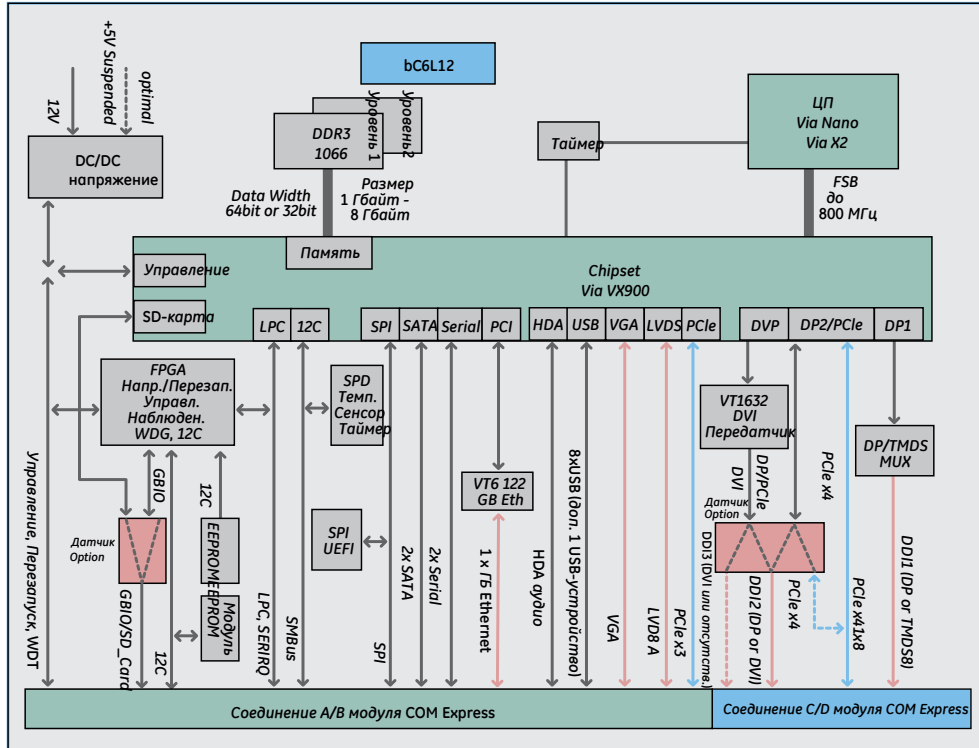


Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1200

bCOM6-L1200 - это надежный модуль COM Express Тип 6, предназначенный для использования в жестких условиях окружающей среды и предлагающий максимальную долговечность и различные уровни производительности на ватт. Модуль bCOM6-L1200 обеспечивает сбалансированное сочетание низкого энергопотребления и производительности.

| | BC6L12G6A20HA | BC6L126D22ZHf |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Название продукта | bCOM6-L1200 | bCOM6-L1200 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Типоразмер | Тип 6 | Тип 6 |
| Процессор | VIA Nano двухядерный 1.2+ГГц ЦП | VIA Nano двухядерный 1.2+ГГц ЦП |
| Память | 4ГБ не ECC, впаивная | 4ГБ не ECC, впаивная |
| Охлаждающая плата | Теплоотвод | Теплоотвод |
| Рабочая температура | Стандартная | Расширенный диапазон |

Примечания к заказу: Возможны альтернативные конфигурации памяти и охлаждающей платы. Доступно конформное покрытие





Модуль Rugged COM Express bCOM6-P1100

Модуль COM Express bCOM6-P1100 производства GE использует преимущества процессора PowerPC QorIQ для доставки встроенных вычислений в режиме реального масштаба времени для неблагоприятных условий. Он обеспечивает максимальную долговечность, высокую производительность и низкое энергопотребление. Модуль bCOM6-P1100 хорошо подходит для OEM-производителей, разрабатывающих встраиваемые вычислительные платформы для оборудования, используемого в промышленных или агрессивных условиях. COM Express - это надежное решение, которое обеспечивает высокую производительность в сочетании с низким энергопотреблением, сокращает общий цикл проектирования и снижает затраты на проверку.

BC6P11E2020HF

BC6P11F2020HF

| | BC6P11E2020HF | BC6P11F2020HF |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Название продукта | bCOM6-P1100 | bCOM6-P1100 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Типоразмер | Тип 6 | Тип 6 |
| Процессор | P1022 1067 МГц, без SEC | P1022 1067 МГц, с SEC |
| Память | 4ГБ ECC, впаиваемая | 4ГБ ECC, впаиваемая |
| Охлаждающая плита | Теплоотвод | Теплоотвод |
| Рабочая температура | Расширенный диапазон | Расширенный диапазон |

Примечания к заказу: Возможны альтернативные конфигурации памяти и охлаждающей плиты. Доступно конформное покрытие



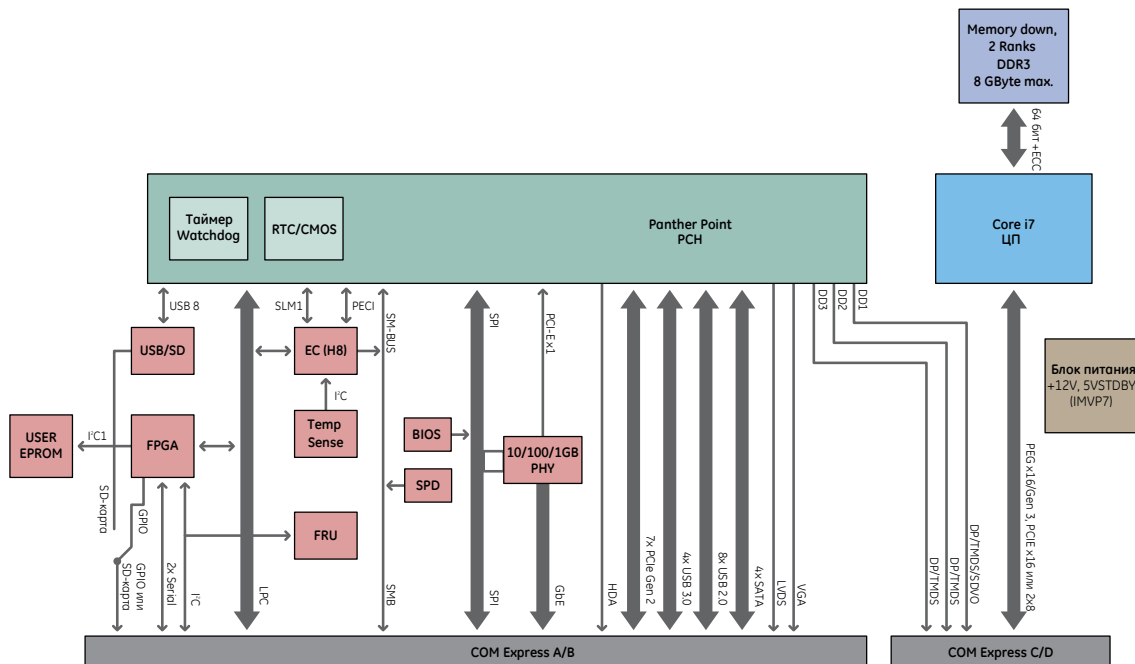
Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1400

Модуль bCOM6-L1400 COM Express производства GE использует преимущества значительно улучшенных параметров обработки видео, ускорения и управления энергопитанием процессоров Intel® Core™ i7 последнего поколения. Таким образом, bCOM6-L1400 идеально подходит для широкого спектра коммерческих, промышленных, транспортных и оборонных приложений в целом комплексе встроенных вычислительных сред. COM Express - это надежное решение, которое сокращает общий цикл проектирования и затраты на проверку, для снижения общей стоимости владения.

Выберите этот модуль для приложений с несколькими графическими функциями или вычислительными требованиями высокого технического уровня.

| | BC6L14C6Z2ZHF | BC6L146DZ2ZHF | BC6L146E2Z2ZHF |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| Название продукта | bCOM6-L1400 | bCOM6-L1400 | bCOM6-L1400 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Типоразмер | Тип 6 | Тип 6 | Тип 6 |
| Процессор | 1.7ГГц ULV двухъядерный | 2.5ГГц двухъядерный | 2.1ГГц четырехъядерный |
| Память | 4ГБ ECC, впаивная | 4ГБ ECC, впаивная | 4ГБ ECC, впаивная |
| Охлаждающая плита | Теплоотвод | Теплоотвод | Теплоотвод |
| Рабочая температура | Расширенный диапазон | Расширенный диапазон | Расширенный диапазон |

Примечания к заказу: Возможны альтернативные конфигурации памяти и охлаждающей плиты. Доступно конформное покрытие



Модуль Rugged COM Express bCOM6-L1700



Модуль COM Express bCOM6-L1700 производства GE использует преимущества значительно улучшенных параметров обработки видео, ускорения и управления энергопитанием встроенных процессоров AMD R-серии. Он идеально подходит для широкого спектра коммерческих, промышленных, транспортных и оборонных приложений в целом комплексе встроенных вычислительных сред.

Модуль bCOM6-L1700 обеспечивает высокую производительность и долговечность, необходимые для приложений, работающих в неблагоприятных условиях окружающей среды. Процессор и запоминающее устройство припаиваются к плате для максимальной устойчивости к ударам и вибрации. Расширенная механическая конструкция защищает модуль, Для лучшей защиты от попадания влаги, пыли, химикатов и от экстремальных значений температур предусмотрено дополнительное конформное покрытие.

Выберите этот модуль для приложений с несколькими графическими функциями или вычислительными требованиями высокого технического уровня.

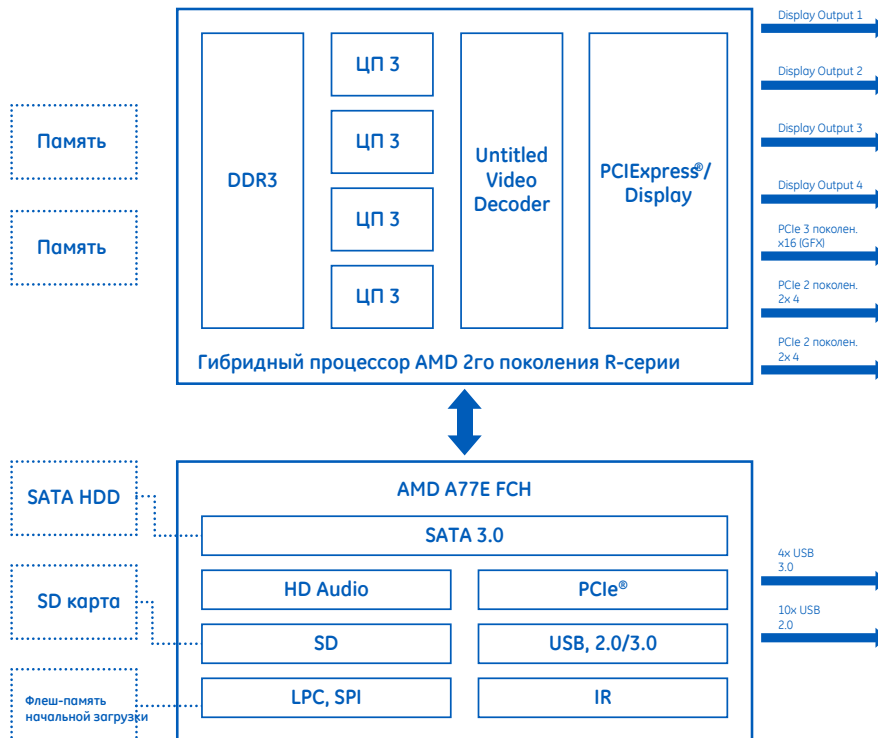
BC6L17-XXXXXXX

| | |
|-------------------------|---|
| Название продукта | bCOM6-L1700 |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Типоразмер | Тип 6 |
| Процессор | Гибридный процессор AMD, встроенный, второго поколения, R-серии |
| Память | 16Гб DDR3, ECC впаивная |
| Охлаждающая плита | Теплоотвод |
| Рабочая температура | Расширенный диапазон |

Примечания к заказу: Возможны альтернативные конфигурации памяти и охлаждающей плиты. Доступно конформное покрытие

Аксессуары

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|--|-------------------------|
| SEC05 | Стандартная несущая COM Express bCOM6-L1700 без модуля COM Express | Активный |



Модуль Mini COM Express mCOM10-L1500

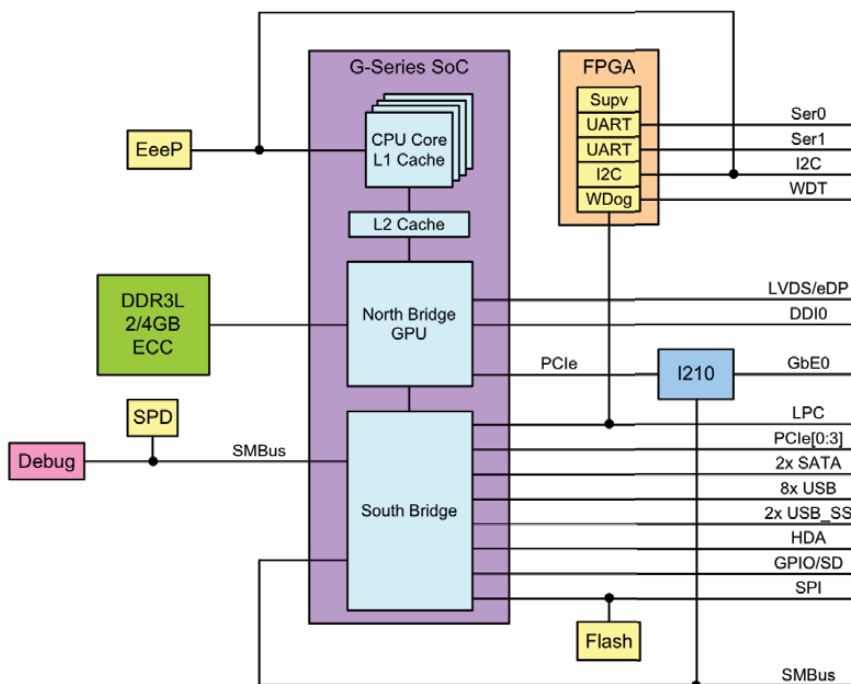


Модуль COM Express mCOM10-L1500 представляет собой миниатюрный типоразмер в линейке COM-Express компании GE, он обеспечивает высокую производительность и непревзойденную долговечность, необходимые для приложений, работающих в неблагоприятных условиях окружающей среды. Он идеален для применения на платформе COM COM Express Тип 10 для приложений, требующих малого форм-фактора и низкого энергопотребления, а также он полностью использует возможности многоядерных процессоров AMD G-серии на кристалле следующего поколения.

Процессор и запоминающее устройство припаиваются к плате для максимальной устойчивости к ударам и вибрации. Расширенная механическая конструкция защищает модуль. Для лучшей защиты от попадания влаги, пыли, химикатов и от экстремальных значений температур предусмотрено дополнительное конформное покрытие.

| | mC10L15EXXXX | mC10L15EXXXX |
|-------------------------|--|--|
| Название продукта | mCOM10-L1500 | mCOM10-L1500 |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Типоразмер | Тип 10 | Тип 10 |
| Процессор | Встроенный AMD процессор G-серии, SOC/4-ядерный 15Вт TDP | Встроенный AMD процессор G-серии SOC/2-ядерный 9Вт TDP |
| Память | 4Гб DDR3, ECC впаивная | 4Гб DDR3, ECC впаивная |
| Охлаждающая плита | Теплоотвод | Теплоотвод |
| Рабочая температура | Стандартная | Расширенный диапазон |

Примечания к заказу: Доступно конформное покрытие





Шасси COM Express Тип 6 МХ05 в форм-факторе Mini-ITX

Шасси COM Express Тип 6 МХ05 производства GE обеспечивает высокую производительность и долговечность, необходимые для важных инфраструктурных приложений, работающих в небольших и портативных приложениях.

Она идеально подходит для приложений с низким расходом электроэнергии, малых типоразмеров, используемых в медицинских и промышленных системах автоматизации.

МХ05 предоставляет широкие возможности выбора корпуса со стандартным окном ATX и поддерживает электромагнитную совместимость при помощи заднего защитного экрана ввода/вывода, предоставляет возможность смонтировать переднюю панель, либо использовать задний защитный экран ввода-вывода, что упрощает конструкцию корпуса.

Поскольку на плате-носителе процессорный модуль отделен от устройства ввода-вывода, модульные одноплатные компьютеры на основе COM Express производства GE обеспечивают возможности быстрой и легкой модернизации при минимальных затратах и сбоях в базовых системах.

MX05Z0AH00A

| Название продукта | Шасси COM Express Тип 6 МХ05 |
|----------------------------|---|
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Типоразмер | Тип 6 |
| Процессор | Зависимый от модуля COM Express; Поддержка всех семейств и вариантов модулей COM Express производства GE |
| Память | Зависимый от модуля COM Express |
| SD-карта | До 32 Гб |
| Ethernet | 2x гигабит Ethernet на задней панели |
| Интерфейс USB | 4x USB 3.0; 4x USB 2.0; 2x USB 2.0 (штифтовая головка на карте-носителе) |
| Последовательный интерфейс | 1x порт RS-232; Независимый 16-байтовый FIFO, поддерживающий скорость передачи до 115 кбод |
| Графический средства | Слот для последовательного интерфейса PCI Express x16 Graphics (PEG); 2x дисплейных порта 1.2 |
| Требуемое напряжение | Блок питания ATX |
| Рабочая температура | Стандартная |

**Встроенные службы управления
системой**

| | |
|--------------------------------|-----|
| Краткий обзор | 8.3 |
| Службы жизненного цикла | 8.4 |
| Службы разработки и реализации | 8.4 |
| Модернизация | 8.5 |
| Службы управления активами | 8.7 |

Залог успеха

Поддержание партнерских отношений с клиентом, для понимания проблем и проектных целей является высшим приоритетом GE в процессе внедрения каждой системы. Всестороннее участие GE в разработке и исполнении гарантирует не только безопасную и эффективную установку, но также доступную поддержку на каждой фазе жизненного цикла системы от разработки и реализации до управления ресурсами и долговременной эксплуатации.

GE предоставляет полный спектр сервисов, включая разработку и реализацию, службы жизненного цикла, миграционные службы и управление ресурсами.

Сервисная команда GE готова решать любые проектные задачи, включая поставку оборудования, инжиниринг и выполнение комплексных проектов. Поддержание партнерских отношений с клиентом для понимания системных целей и определения объема проекта является высшим приоритетом GE в процессе внедрения каждой системы. Всестороннее участие GE в реализации проекта гарантирует безопасное и эффективное внедрение системы. Кроме того, GE может поддерживать клиентов в долгосрочной перспективе, предлагая полную поддержку жизненного цикла системы после внедрения. Сервисная команда GE предоставляет своим клиентам оперативную техническую поддержку, необходимую для увеличения срока эксплуатации оборудования и оптимизации финансовых затрат. Решения для управления производством GE работают бесперебойно благодаря широкому спектру таких систем, как автоматизация производства, распределенные системы управления (PCU) и безопасность процесса.

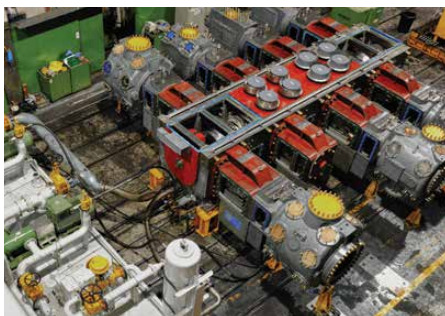




Службы жизненного цикла

Путем оказания всесторонней технической поддержки и использования удаленных подключенных сервисов, специализированный пакет сервисов от GE максимизирует жизненный цикл решения при сведении времени простоя к минимуму. Целенаправленный и масштабируемый, пакет сервисов жизненного цикла подключается к Вашей системе на стадии ее внедрения. Оптимизируйте эффективность процессов и снизьте риски, доверившись быстрому комплексному ответным действиям региональных сервисных специалистов. Благодаря экономии, осуществленной за счет повышения эффективности, минимизации отрицательных последствий времени простоя и более четкого управления процессом, пакет сервисов GE окупает себя с лихвой в течение жизненного цикла системы.

- Полностью спроектированные решения
- Запасные детали
- HMI/сетевые детали
- Обновления HMI & UI
- Обновления сети
- Сервисное обслуживание
- Проверки работоспособности системы и настройка
- Экстренные службы
- Ежегодная проверка работоспособности средств управления (3 дня/год)



Услуги проектирования и внедрения

GE уже более 100 лет разрабатывает и внедряет системы управления предприятием для комплексного использования уже на протяжении почти двух десятилетий. PCU и Системы безопасности производства GE полностью соответствуют требованиям на высокую производительность и операционную эффективность на уровне предприятия. Модульная архитектура системы управления Mark VIe от GE решает множество общих отраслевых проблем путем обеспечения критически важного управления турбиной в той же среде, как у открытого управления предприятием. Единая платформа включает всестороннюю, комплексную автоматизацию для улучшенной производительности и надежности. Кроме того, элементы управления PCU и Проектные услуги GE рассчитаны на работу в опасных средах, масштабируемых с территориально рассредоточенным вводом/выводом и модульных для инкрементных обновлений.

PCU

Решение распределенной системы управления GE включает сквозные компоненты от SCADA и управления до систем запуска и возбуждения. Архитектура без объединительных плат решения Mark VIe от GE означает, что система позволяет просто вносить изменения в процессе функционирования системы, для снижения финансовых затрат. GE предлагает полное выполнение жизненного цикла в соответствии с потребительской готовностью.

Безопасность процесса

Mark VIeS от GE это полная, гибкая и надежно спроектированная система безопасности процесса с улучшенной кибербезопасностью для критических процессов, таких как аварийное отключение предприятия, управление горелкой, критическое управление процессом, обнаружение огня и газа и безопасность турбомашин. Высококвалифицированные специалисты по функциональной



безопасности GE будут разрабатывать, реализовывать и поддерживать всю Вашу систему безопасности - включая аппаратные средства, программное обеспечение и разработку режимов использования - чтобы помочь Вам выполнить уникальные требования безопасности для Вашего процесса. GE понимает важность беспрепятственной интеграции между Вашими системами безопасности и управления процессом. Путем простой миграции функционала безопасности с существующими процессами, мы значительно упрощаем реализацию и уменьшаем полные операционные затраты Вашей интегрированной системы управления. Техническая экспертиза GE и знание международных функциональных стандартов безопасности помогают гарантировать успешно проектирование, реализацию и поддержку Вашего проекта системы безопасности.

- Подбор оборудования для системы управления
- Конфигурация системы
- Прикладное программирование и реализация графики HMI
- Отчеты проверки класса безопасности для всего цикла безопасности
- Интеграция с управлением базовым процессом и системами PCU
- Интеграция в функциональный жизненный цикл безопасности клиента
- Анализ спецификации требования по безопасности
- Услуги сопровождения ввода участка в эксплуатацию
- Заводское приемочное испытание
- Поддержка управления аварийными сигналами
- Интеграция сторонних устройств
- Установка и обновления сети



Приложения для автоматизации предприятия

GE знает, что поддержание Вашей системы в режиме реального времени критически важно для управления и не только снижает риск для персонала и ресурсов, но и сокращает затраты, связанные с неожиданными событиями времени простоя. GE предлагает полный портфель усовершенствованных решений для выполнения всех Ваших операционных требований производства, включая увеличивающееся время работы системы и сокращение общих проблем, связанных с жизненным циклом системы. Заменяемые в горячем режиме компоненты позволяют системе оставаться в режиме онлайн, избавляя от необходимости останавливать работу при обслуживании компонента.

Высококвалифицированные системные инженеры средств управления GE будут работать с Вами, чтобы разработать, реализовать, и поддерживать требования автоматизации, чтобы помочь Вам выполнить требуемые производственные параметры.

- Расширяемые проектные решения
- Сервисы установки
- Настройка и конфигурация для предприятий машиностроения
- Модульная конструкция с опциями для предварительно установленных приложений
- Предварительно сконфигурированные аппаратные средства и опции для готовых к работе SCADA и Historian
- Расширения системы управления и модификации
- Обновления ПО и исправления ошибок



Модернизация

Системы автоматизации процессов стоимостью 65 млрд долларов уже или практически подошли к концу своих жизненных циклов. Большинство из них работало более 20 лет. Такие старые компоненты не могут работать вечно. Вот почему GE создал всесторонний быстрый и эффективный план миграции.

Команда сервисов GE может предоставить полную, специализированную рекомендацию к миграции для Вашей работы. Мы действуем как часть Вашей команды, чтобы спланировать, инициировать и реализовать установку с наименьшим сбоем работы. Миграция системы автоматизации обычно занимает всего три часа, часто при продолжении выполнения операций.

Как один из крупнейших производителей оборудования в мире, GE решил проблемы стареющей инфраструктуры и стареющих трудовых ресурсов с помощью революционных систем управления, которые более просты в эксплуатации, понимании и конфигурировании. Если Вы хотите преодолеть препятствия, создаваемые Вашей устаревшей системой управления, такие как ограниченная доступность деталей, увеличенное время простоя и сложное регулирование, то решения от GE разработаны специально для Вас.



Если Ваши системы работают с устаревшими машинами и деталями после ремонта, пора начать составлять план миграции.



Правильные инструменты

Автоматизированное преобразование

GE создал инструменты миграции, такие как Переводчик прикладного кода, которые были специально разработаны для быстрого, детального обзора архитектуры системы и быстрого перехода к новой технологии.

Заданные стратегии миграции

Команда сервисов GE лучше всех сможет помочь Вам обновить компоненты GE. Мы разработали миграционные пути, помогающие Вам идти вперед быстро и эффективно.

Минимальные изменения проводного соединения

Смена устаревшей проводки является интуитивным процессом при выборе решения GE.

Предварительно спроектированные шлюзы

Обновляйтесь в своем собственном темпе. GE создал шлюзы для поэтапной миграции.

Безопасность Achilles

Системы управления GE нового поколения сертифицированы Achilles и обеспечивают большее спокойствие в сегодняшних гиперцентричных производственных средах.

Опыт

Если Вы переходите от устаревшего управления и ввода/вывода, воспользуйтесь услугами команды миграционной службы GE и получите опытное руководство для вступления в технологию сегодняшнего дня.



Команда сервисов GE может помочь Вам с обновлением оборудования системы от оценки до реализации.



Обновите Вашу систему для большей гибкости

Эффективно используйте возможности Промышленного Интернета и получите преимущества от более высокой скорости, производительности и большей эффективности в управлении распределенными ресурсами. GE может обеспечить более тщательное управление процессом через более быстрые компоненты, простые соединения Plug and Play и точность, сетевые инструменты управления данными, которые были созданы, чтобы выдержать испытание временем.



Преимущества технологии GE сегодня и завтра

- Полная масштабируемость: Начальный уровень для высокопроизводительных решений
- Настройка и конфигурация OEM
- Модульная конструкция с опциями для предварительно установленных приложений
- Высокая производительность для непрерывной передачи данных
- Сокращенная общая стоимость владения, меньше компонентов для установки
- Готовые к работе SCADA и Historian
- Протестировано Achilles
- Более высокая производительность в суровых условиях
- Модульная конструкция для постоянного места



Надежный партнер

Соединение данных уровня машины с сетевыми датчиками и ПО очень важно для быстрого роста и поддержания Вашего конкурентного превосходства. Команда сервисов GE может помочь получить операционное и технологическое управление для улучшения итогового результата.



Службы управления активами

GE является лидером в прогнозирующей диагностике и аналитике. Более 10 000 событий резервирования помогли клиентам GE в отраслях по всему миру реализовать увеличение прибыльности посредством основанного на облачных вычислениях управления ресурсами.

Ваша возможность понимать, управлять и защищать свою работу является ключевым для получения ее самого большого операционного значения, вытягивая каждый возможный бит эффективности, надежности и доступности из Ваших ресурсов. Интуитивные системы управления GE дают Вам эту возможность. GE может помочь Вам реализовать прикладной код, помогающий Вам управлять своим производственным предприятием с помощью заданных параметров или выбрать основанную на облачных вычислениях опцию и позволить команде GE экспертов по управлению ресурсами автоматизировать процесс для Вас.

Передача и сбор предупреждений могут быть инициированы заданными порогами и тенденциями актуальных данных, такими как температура, скорость, давление и показания потока.



- Всесторонняя оптимизация процессов и прогнозирующие контрольные сервисы
- Мощное прогнозно-аналитическое ПО
- Немедленные оповещения о критических проблемах с диагностикой и установлением приоритетов
- Опции для предприятий машиностроения для обеспечения профилактического мониторинга и удаленного техобслуживания, как сервисы
- Регулярное создание веб-отчетов
- Отслеживание аварийных событий
- Гибкие консультативные службы, по мере необходимости

| | | | |
|---|-------------|--|-------------|
| VersaMax Nano и Micro | 9.3 | Модули интерфейса ввода/вывода | 9.90 |
| ПЛК Nano 10 | 9.5 | Модули связи | 9.91 |
| ПЛК Micro 14 | 9.6 | Вспомогательные средства | 9.92 |
| Руководство по выбору дискретного расширения | 9.14 | Блоковый ввод/вывод Genius | 9.93 |
| Блоки дискретного расширения | 9.15 | Дискретные модули ввода/вывода перемен. тока | 9.94 |
| Руководство по выбору аналогового расширения | 9.21 | Дискретные модули ввода/вывода пост. тока | 9.95 |
| Блоки аналогового расширения | 9.22 | Аналоговые модули ввода | 9.97 |
| Интерфейс оператора DataPanels | 9.25 | Аналоговые модули вывода | 9.98 |
| Средства коммуникации порта 2 для Micro 20, Micro 40 и Micro 64 | 9.26 | Аналоговые смешанные модули | 9.99 |
| Переносное устройство загрузки программы | 9.28 | Модули терморезистора и термопары | 9.100 |
| Вспомогательные средства | 9.30 | Высокоскоростной счетчик | 9.101 |
| Стартовые комплекты | 9.31 | Модуль мониторинга PowerTRAC | 9.102 |
| Руководство по конфигурации | 9.32 | Вспомогательные средства и кабели | 9.103 |
| Durus | 9.34 | Руководство по конфигурации | 9.104 |
| Модули переменного тока | 9.35 | | |
| Модули постоянного тока | 9.37 | | |
| Блоки дискретного расширения | 9.41 | | |
| Блоки аналогового расширения | 9.42 | | |
| Средства коммуникации | 9.43 | | |
| Программное обеспечение | 9.44 | | |
| Аксессуары и кабели | 9.45 | | |
| Примеры типичного применения Series 90-30 | 9.46 | | |
| Series 90-30 | 9.47 | | |
| Центральные процессоры | 9.48 | | |
| Шасси | 9.51 | | |
| Блоки питания | 9.52 | | |
| Дискретные модули ввода/вывода (Ввод) | 9.54 | | |
| Аналоговые модули ввода/вывода (Ввод) | 9.57 | | |
| Дискретные модули ввода/вывода (Вывод) | 9.59 | | |
| Аналоговые модули ввода/вывода (Вывод) | 9.64 | | |
| Милливольтовые модули ввода/вывода | 9.66 | | |
| Модули ввода/вывода терморезистора | 9.67 | | |
| Модули ввода/вывода тензодатчика | 9.68 | | |
| Модули управления температурой | 9.69 | | |
| Модули ввода/вывода термопары | 9.70 | | |
| Сети и распределенные системы ввода/вывода | 9.72 | | |
| Модули последовательной связи | 9.75 | | |
| Модули измерения питания | 9.76 | | |
| Пневматические модули | 9.77 | | |
| Модули программируемого сопроцессора | 9.78 | | |
| Модули перемещения (высокоскоростной подсчет) | 9.79 | | |
| Модули удаленного расширения | 9.81 | | |
| Вспомогательные средства | 9.82 | | |
| Руководство по конфигурации | 9.84 | | |
| Специализированный контроллер PACSystems RX7i | 9.85 | | |
| Центральные процессоры | 9.86 | | |
| Стойки | 9.88 | | |
| Блоки питания | 9.89 | | |

Контроллеры VersaMax Nano и Micro

Размер - не главное. Несмотря на то, что они занимают мало места на панели, ПЛК VersaMax Nano и Micro имеют множество функций. Для крупномасштабных приложений, когда стоимость и быстрые скорости процессора являются проблемой, наиболее предпочтительным ПЛК является VersaMax Nano. Для дополнительной функциональности, модульный VersaMax Micro предлагает функции и гибкость для соответствия требованиям приложения в таких отраслях как пищевая промышленность, химикаты, упаковка, вода и сточные воды, строительное оборудование и пластмассы.

Для ограниченного пространства ПЛК VersaMax Nano является идеальным решением. Благодаря его единой конструкции установка очень проста. Все, что нужно сделать, это прикрепить его на DIN-рейку или привинтить на панель. С VersaMax Nano Вы экономите на начальных затратах, а также затратах жизненного цикла. Компактный ПЛК VersaMax Micro предлагает гибкость модульной конструкции и множество встроенных функций, включая до 64 точек ввода/вывода (возможность расширения до 170 точек), быстрое время цикла, устойчивый набор команд и обширную память, что умножает Ваши опции программирования.

Machine Edition

Machine Edition является усовершенствованной программной средой для разработки и обслуживания автоматизации на уровне машины. Визуализация, управление перемещениями и логика выполнения разрабатываются одним программистом.

Справочная карта публикаций

GFK-1645 Руководство пользователя
ПЛК VersaMax Micro и Nano

IC690CDU002 Информация по CD-ROM ПЛК



ПЛК Nano стр. 9.5



ПЛК Micro,
стр.9.6- 913



Блоки расширения
стр.9.14- 924



Интерфейсы
оператора DataPanels,
стр. 9.25



Средства связи, стр.
9.26-9.27



Мобильное устройство
загрузки программы,
стр.
9.28-9.29

Аксессуары, стр. 9.30-9.31

Руководство по конфигурации, стр.
9.32-9.33

Руководство по выбору VersaMax Nano и Micro

| Функции | Nano 10 | Micro 14 | Micro 23 | Micro 28 | Micro 20 | Micro 40 | Micro 64 |
|--|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|
| Встроенный дискретный В/В | 6 ввод /4 вывод | 8 ввод /6 вывод | 13 ввода/10 вывод | 16 ввод/12 вывод | 12 ввод/8 вывод | 24 ввод/16 вывод | 40 ввод/24 вывод |
| Встроенный аналог. В/В | 1 на некоторых моделях нет | нет | 2 ввод/ 1 вывод | нет | нет | нет | нет |
| Блоки расширения В/В | нет | До 4 блоков | До 4 блоков | До 4 блоков | До 4 блоков | До 4 блоков | До 4 блоков |
| Логическая память (слова) | 2K | 9K | 9K | 9K | 24K | 24K | 24K |
| Хранение данных (слова) | 256 | 256 | 2K | 2K | 32K | 32K | 32K |
| Время сканирования (мс/К) | 1.3 мс | 1.1 мс | 1.1 мс | 1.1 мс | 1.1 мс | 1.1 мс | 1.1 мс |
| Батарейная RAM | только Super Cap | только Super Cap | Есть и Super Cap | Есть и Super Cap | Есть и Super Cap | Есть и Super Cap | Есть и Super Cap |
| Часы реального времени | нет | нет | Включены | Включены | Включены | Включены | Включены |
| Доступные порты | 1 RS-232 | 1 RS-232 | 1 RS-232 и 1 RS-485 | 1 RS-232 и 1 RS-485 | 1 RS-232 и второй доп.порт RS-232, RS-485, USB или Ethernet | 1 RS-232 и второй доп.порт RS-232, RS-485, USB или Ethernet | 1 RS-232 и второй доп.порт RS-232, RS-485, USB или Ethernet |
| Опция Ethernet | Есть, VersaMax SE | Есть, VersaMax SE | Есть, VersaMax SE | Есть, VersaMax SE | Есть на 2м порту | Есть на 2м порту | Есть на 2м порту |
| Скоростной счетчик | До 4 при 10кГц (16 бит) | До 4 при 10кГц (16 бит) | До 4 при 10кГц (16 бит) | До 4 при 10кГц (16 бит) | До 4 при 100кГц (32 бит) | До 4 при 100кГц (32 бит) | До 4 при 100кГц (32 бит) |
| Серия импульсов/ШИМ | До 4 при 5кГц (16 бит) | До 4 при 5кГц (16 бит) | До 4 при 5кГц (16 бит) | До 4 при 5кГц (16 бит) | До 4 при 65кГц (32 бит) | До 4 при 65кГц (32 бит) | До 4 при 65кГц (32 бит) |
| Команды перемещения | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Найти дом, иди домой, быстро, медленно, смешанное перемещение (4 последовательных перемещения) | Найти дом, иди домой, быстро, медленно, смешанное перемещение (4 последовательных перемещения) | Найти дом, иди домой, быстро, медленно, смешанное перемещение (4 последовательных перемещения) |
| Запись данных на внутр. флеш-память | нет | нет | нет | нет | есть | есть | есть |
| Онлайн поддержка программы | нет | нет | нет | нет | Есть с Firmware 3.9 и версией оборудования В | Есть с Firmware 3.9 | Есть с Firmware 3.9 |

Набор команд

Функции битовой операции

- Логические команды И, ИЛИ
- Исключающее ИЛИ, логическое инвертирование
- Сдвиг вправо/влево
- Циклический сдвиг вправо/влево
- Проверить/Установить/Очистить бит
- Скрытое сравнение
- Позиция бита
- Схема последовательности бита

Функции управления

- Произвести ввод/вывод
- Вызов
- Конец
- Подпрограммы
- Комментарии
- Реле центрального управления
- Заявка на обслуживание
- Идентификатор процесса

Функции таблицы

- Движение сетки
- Поиск

Функции перемещения данных

- Переместить
- Переместить блок
- Очистить блок
- Регистр сдвига
- Запрос обмена данными
 - Сдвиги перемещения
 - Скоростной счетчик
 - Последовательное чтение/запись
- Modbus мастер

Функции преобразования

- Двоично-десятичный код - 4
- Целое число со знаком
- Целое число со знаком с двойной точностью
- Вещественное число
- Вещественное число в слово
- Округлить вещественное число

Математические и числовые функции

- +, -, x, /
- Разделение по модулю
- Выбор масштаба
- Квадратный корень
- Тригонометрические функции
- Логарифмический/экспоненциальный
- Обратить радианы

Функции отношения

- Равно
- Не равно
- Больше чем
- Меньше чем
- Больше или равно
- Меньше или равно
- Множество

Функции реле

- Контакты, обмотки
- Замкнутые и разомкнутые контакты
- Контакты аварийных сигналов

Таймер и счетчики

- Контакты сигнала времени
- Секундомер с задержкой включения
- Таймер с задержкой выключения
- Счетчик прямого счета
- Счетчик обратного счета

ПЛК Nano 10



ПЛК VersaMax Nano размером с ладонь очень компактен благодаря единой конструкции, которая экономит место на панели. Установка проста: прикрепите его на DIN-рейку или на панель. Поскольку Вы получаете больше возможностей в меньшем, менее дорогом пакете, ПЛК Nano идеален для крупномасштабных приложений, которые требуют низкой стоимости, компактный размер и быстрые скорости процессора. Nano уменьшает Ваши затраты жизненного цикла, отличается простой установкой и долгосрочной надежностью.

| | IC200NAL110 | IC200NAL211 | IC200NDD010 | IC200NDD101 | IC200NDR001 | IC200NDR010 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Ввод 10 точек (6) 12 В пост. тока, (1) аналог. ввод по напряжению, (4) вывод реле, мощность 12 В пост. тока | Ввод 10 точек (6) 24 В пост. тока, (1) аналог. ввод по напряжению, (4) вывод реле, мощность 24 В пост. тока | Ввод 10 точек (6) 12 В пост. тока, (4) 12 В пост. тока вывод, мощность 12 В пост. тока | Ввод 10 точек (6) 24 В пост. тока, (4) 24 В пост. тока вывод, мощность 24 В пост. тока | Ввод 10 точек (6) 24 В пост. тока, вывод (4) 24 В пост. тока, мощность 24 В пост. тока | Ввод 10 точек (6) 12 В пост. тока, (4) вывод реле, мощность 12 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Число дискретных В/В | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) | 6 ввод/ 4 вывод (не расширяемые) |
| Число аналоговых В/В | 1 ввод | 1 ввод | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Максимум физических В/В | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К |
| Реестры (Слова) | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) |
| Протоколы | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись |
| Напряжение электропитания | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 3 Вт внутренняя | 3 Вт внутренняя | 3 Вт внутренняя | 3 Вт внутренняя | 3 Вт внутренняя | 3 Вт внутренняя |
| Напряжение устройства ввода | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 2 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) |
| Диапазон аналог. ввода | 0 - 10 В пост. тока(8 бит) | 0 - 10 В пост. тока(8 бит) | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле | Вывод реле | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | 2 А при 5 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 5 В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д | 2 А при 5 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 5 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | 0 | 0 | 3 при 5кГц (16 бит) | 3 при 5кГц (16 бит) | 0 | 0 |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 75 x 80 x 47 | 75 x 80 x 47 | 75 x 80 x 47 | 75 x 80 x 47 | 75 x 80 x 47 | 75 x 80 x 47 |
| Рабочая температура | от 0°C до +55°C | от 0°C до +55°C | от 0°C до +55°C | от 0°C до +55°C | от 0°C до +55°C | от 0°C до +55°C |
| ПО для программирования | VersaPro 2.0 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 2.0 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |



ПЛК Micro 14

ПЛК Micro 14 имеет множество функций; 14 встроенных точек ввода- вывода (расширяемых до 126) обеспечивают быстрое время цикла, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. И это все упаковано в крепкую модульную конструкцию для легкого доступа и долгосрочной работы. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UAA003 | IC200UAR014 | IC200UDD104 | IC200UDD112 |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Вывод 14 точек (8) 120 В перем. тока, вывод (6) 120 В перем. тока, мощность 120/240 В перем. тока | Ввод 14 точек, (8) 120 В перем. тока, (6) вывод реле, мощность 120/240 В перем. тока | Ввод 14 точек (8) 24 В пост. тока, вывод (6) 12/24 В пост. тока, (2) при 1.0 А, (4) при 0.5 А, мощность 24 В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 12 В пост. тока, Вывод (6) 12 В пост. тока вывод, 0.7 А, мощность 12 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) |
| Число аналоговых В/В | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) |
| Максимум физических В/В | 126 | 126 | 126 | 126 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 9 К | 9 К | 9 К | 9 К |
| Реестры (Слова) | 256 | 256 | 256 | 256 |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) |
| Протоколы | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись |
| Напряжение питания | 120/240 В перем. тока | 120/240 В перем. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 11 ВА | 11 ВА | 4 Вт | 3 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | Н/Д | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 120 В перем. тока | 120 В перем. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | Н/Д | Н/Д | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) |
| Напряжение устройства вывода | 120 В перем. тока | Н/Д | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Макс. активная нагрузка реле | Н/Д | 6 при 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока; 2 при 10 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | Н/Д | Н/Д | 4 при 5кГц (16 бит) | 4 при 5кГц (16 бит) |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет | Нет |



ПЛК Micro 14

ПЛК Micro 14 имеет множество функций; 14 встроенных точек ввода- вывода (расширяемых до 126) обеспечивают быстрое время цикла, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию для легкого доступа и долгосрочной работы. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UDR001 | IC200UDR002 | IC200UDR003 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | Ввод 14 точек (8) 24 В пост. тока, (6) вывод реле, мощность 120/240 В перем. тока | Ввод 14 точек (8) 24 В пост. тока, (6) вывод реле, мощность 24 В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 12 В пост. тока, (6) вывод реле, мощность 12 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) | 8 ввод/ 6 вывод (поддерживает 4 блока расширения) |
| Число аналоговых В/В | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) | Поддерживает до 4 аналог. блоков расширения (16 аналог.ввод/ 8 аналог.вывод) |
| Максимум физических В/В | 126 | 126 | 126 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 9 К | 9 К | 9 К |
| Реестры (Слова) | 256 | 256 | 256 |
| Аналоговые гнезда для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) | RJ-45 (RS-232) |
| Протоколы | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись | SNP, SNP X (непрерывный) RTU ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый). Последоват. чтение и запись |
| Напряжение питания | 120/240 В перем. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 13 ВА | 4 Вт | 3 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс. число ШИМ/выходных импульсов | 0 | 0 | 0 |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет |

ПЛК Micro 23



ПЛК Micro 23 имеет множество функций, в том числе 23 встроенные точки дискретного ввода-вывода, два аналоговых ввода и один аналоговый вывод (расширяемых до 135). Micro 23 имеет быстрое время цикла, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию, что обеспечивает легкий доступ и долговечную работу.

| | IC200UAL004 | IC200UAL005 | IC200UAL006 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | 23 точки; (13) 12 В пост. тока ввод, (10) вывод реле, (2) аналог.ввод и(1) аналог. вывод, питание 12 В пост. тока | 23 точки; (13) 24 В пост. тока ввод, (9) вывод реле, (1) аналог.ввод и (1) аналог.вывод, питание 24 В пост. тока. | 23 точки; (13) 24 В пост. тока ввод, (9) вывод реле, (1) 24 В пост. тока вывод (2) аналог.ввод и (1) аналог.вывод, питание 120/240В пост. тока. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 13 вводов/ 10 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 13 вводов/ 10 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 13 вводов/ 10 выводов (поддержка 4 блоков расширения) |
| Число аналоговых В/В | 2 аналог.ввода / 1 аналог.вывод встроенные и поддержка до 4 аналог.блоков расширения (16 ан.ввод/ 8 ан.вывод) | 2 аналог.ввода/1 аналог.вывод встроенные и поддержка до 4 аналог.блоков расширения (16 ан.ввод/ 8 ан.вывод) | 2 аналог.ввода/1 аналог.вывод встроенные и поддержка до 4 аналог.блоков расширения (16 ан.ввод/ 8 ан.вывод) |
| Максимум физических В/В | 135 | 135 | 135 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 9 К | 9 К | 9 К |
| Реестры (Слова) | 2 К | 2 К | 2 К |
| Аналоговые гнезда для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) |
| Протоколы | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись |
| Напряжение питания | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120/240 В перем. тока |
| Мощность первичного источника питания | 8 Вт | 8 Вт | 34 ВА |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бит) |
| Диапазон аналог. ввода | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | Н/Д | 1 при 5кГц (16 бит) | 1 при 5кГц (16 бит) |
| Диапазон аналог. вывода | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет |

ПЛК Micro 28



ПЛК Micro 28 имеет множество функций, в том числе 28 встроенных точек ввода-вывода (расширяемых до 140), обеспечивая быстрое время цикла, два встроенных последовательных порта, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию, что обеспечивает легкий доступ и долговечную работу. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UAA007 | IC200UAR028 | IC200UDD110 | IC200UDD120 |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | 28 точек; ввод (16) 120 В перем. тока, вывод (12) 120 В перем. тока, питание 120/240 В перем. тока. | 28 точек; ввод (16) 120 В перем. тока, (12) вывод реле, питание 120/240 В перем. тока | 28 точек; ввод (16) 24 В пост. тока, вывод (12) 24 В пост. тока (6) при 1.0 А, (6) при 0.5 А, питание 24 В пост. тока | 28 точек; ввод (16) 24 В пост. тока, вывод (12) 24 В пост. тока (6) при 1.0 А, (6) при 0.5 А, питание 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) |
| Число аналоговых В/В | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) |
| Максимум физических В/В | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 9 К | 9 К | 9 К | 9 К |
| Реестры (Слова) | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) |
| Протоколы | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись |
| Напряжение питания | 120/240 В перем. тока | 120/240 В перем. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 16 ВА | 16 ВА | 5 Вт | 5 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | Н/Д | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 120 В перем. тока | 120 В перем. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | Н/Д | Н/Д | 4 Тип А и 1 Тип В при 10кГц (16 бит) | 4 Тип А и 1 Тип В при 10 кГц (16 бит) |
| Напряжение устройства вывода | 120 В перем. тока | Вывод реле | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока ESCP, самовосстановление, без внешнего предохранителя |
| Макс. активная нагрузка реле | Н/Д | 10 при 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока; 2 при 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | Н/Д | Н/Д | 4 при 5кГц (16 бит) | 4 при 5кГц (16 бит) |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет | Нет |

ПЛК Micro 28



ПЛК Micro 28 имеет множество функций, в том числе 28 встроенных точек ввода-вывода (расширяемых до 140), обеспечивая быстрое время цикла, два встроенных последовательных порта, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию, что обеспечивает легкий доступ и долговечную работу. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UDD212 | IC200UDR005 | IC200UDR006 | IC200UDR228 | IC200UDR010 |
|---|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Ввод 28 точек (16) 12 В пост. тока, вывод (12) 12 В пост. тока вывод, 0.7А, питание 12 В пост. тока | Ввод 28 точек (16) 24 В пост. тока, (11) вывод реле, вывод (1) 24 В пост. тока, питание 120/240 В перем. тока | Ввод 28 точек (16) 12 В пост. тока, (12) вывод реле, питание 12 В пост. тока | Ввод 28 точек (16) 24 В пост. тока, (11) вывод реле, вывод (1) 24 В пост. тока, питание 12/24 В пост. тока | Ввод 28 точек (16) 24 В пост. тока, (11) вывод реле, вывод (1) 24 В пост. тока, питание 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 16 вводов/12 выводов (поддержка 4 блоков расширения) |
| Число аналоговых В/В | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/ 8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/ 8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/ 8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/ 8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/ 8 ан.выводов) |
| Максимум физических В/В | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 9 К | 9 К | 9 К | 9 К | 9 К |
| Реестры (Слова) | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К | 2 К |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 | Есть, 2 |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и DB-15 (RS-485 на порт 2) |
| Протоколы | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись | Порт 1, SNP, SNP X (непрерывный); Порт 2, SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, Последоват. чтение и запись |
| Напряжение питания | 12 В пост. тока | 120/240 В пост. тока | 12 В пост. тока | 12/24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 8 Вт | 26 ВА | 8 Вт | 8 Вт | 8 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 140 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 10кГц (16 бита) |
| Напряжение устройства вывода | 12 В пост. тока | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | Н/Д | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | 4 при 5кГц (32 бит) | 1при 5кГц (16 бит) | 1при 5кГц (16 бит) | 1при 5кГц (16 бит) | 1при 5кГц (16 бит) |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | VersaPro 1.1 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Поддержка портативного модуля памяти | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |

Micro 20 PLC



ПЛК Micro 28 имеет множество функций, в том числе расширяемые до 132 встроенные точки ввода-вывода, обеспечивающие быстрое время цикла, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. Дополнительный второй порт позволяет добавлять порт RS-232, RS-485, USB или Ethernet. Последовательные порты расширения идут в комплекте с двумя аналоговыми каналами ввода. Интуитивно понятный модуль памяти позволяет с легкостью загружать изменения в контроллер без использования ПК. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию, что обеспечивает легкий доступ и долговечную работу. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UDD020 | IC200UDD220 | IC200UDR120 | IC200UDR020 |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | Micro 20; (12) 24 В пост. тока ввод, (8) 24 В пост. тока вывод источника 0.7 А с электронной защитой от КЗ, питание 24 В пост. тока | Micro 20; (12) 24 В пост. тока ввод, (8) 24 В пост. тока вывод потребителя, питание 24 В пост. тока | Micro 20; (12) 24 В пост. тока ввод, (8) вывод реле 2.0А, питание 120/240 В перем. тока | Micro 20; (12) 24 В пост. тока ввод, (8) вывод реле 2.0А, питание 24В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 12 вводов/8 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 12 вводов/8 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 12 вводов/8 выводов (поддержка 4 блоков расширения) | 12 вводов/8 выводов (поддержка 4 блоков расширения) |
| Число аналоговых В/В | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) | Поддержка до 4 аналог. блоков расширения (16 ан.вводов/8 ан.выводов) |
| Максимум физических В/В | 132 | 132 | 132 | 132 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 24 К | 24 К | 24 К | 24 К |
| Реестры (Слова) | 32 К | 32 К | 32 К | 32 К |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) порт 1 и опциональный порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и опциональный порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и опциональный порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и опциональный порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100Мбит) |
| Протоколы | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый 2 и 4 провода RTU ведомый, SNP ведущий, послед.чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый 2 и 4 провода RTU ведомый, SNP ведущий, послед.чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый 2 и 4 провода RTU ведомый, SNP ведущий, послед.чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый 2 и 4 провода RTU ведомый, SNP ведущий, послед.чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий |
| Напряжение питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120/240 В перем. тока | 24 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 10 Вт | 10 Вт | 35 ВА | 10 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 435 мА | 435 мА | 435 мА | 435 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) |
| Напряжение устройства вывода | 24 В пост. тока эл.защита от КЗ; самовосстановление; внешнее срабатывание не требуется | 24 В пост. тока получатель | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | - | - | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс.число ШИМ/выходных импульсов | 4 при 65кГц (32 бита) | 4 при 65кГц (32 бита) | - | - |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix |
| Поддержка портативного модуля памяти | Есть | Есть | Есть | Есть |



A JWC (\$

A JWC &

Z

%&

!

FGI & &ZFGI (,) ZI G6 '9\YfbYH'

Z

≈&\$SI 88\$(\$'

≈&\$SI 88\$(\$'

≈&\$SI 8F%(\$'

≈&\$SI 8F\$(\$'

≈&\$SI 8F((\$'

A JWC (\$/ввод f&L&L
& пост. токаZвывод f%L
& пост. тока
Z\$+
питание & пост. тока

A JWC (\$/ввод f&L&L
& пост. токаZвывод f%L
& пост. тока
питание & пост. тока

A JWC (\$/ввод f&L&L
& пост. токаZвывод f%L
&\$ Z
питание %&#(\$'
&\$ Z
перем. тока

A JWC (\$/ввод f&L&L
& пост. токаZвывод f%L
&\$ Z
&\$ Z
& пост. тока

A JWC (\$/ввод f&L&L
& пост. токаZвывод f%L
&\$ Z
питание %&#(\$'
&\$ Z
пост. тока

#

&(

#/6'

(

#/6'

(

&(

#/6'

(

#/6'

(

&(

#/6'

(

#

"

#,

"

#,

"

#,

"

#,

"

#,

"

#,

"

#

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

%&

fl

L

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

&(?

fl

L

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

' & ?

F->() fFGI & &L %
& 861%)
fFGI (,)L F->()
fFGI & &L I G6
F->()
f9\YfbYH%\$#&\$A L

F->() fFGI & &L %
& 861%)
fFGI (,)L F->()
fFGI & &L I G6
F->() f9\YfbYH
%\$#&\$A L

F->() fFGI & &L %
& 861%)
fFGI (,)L F->()
fFGI & &L I G6
F->() f9\YfbYH
%\$#&\$A L

F->() fFGI & &L %
& 861%)
fFGI (,)L F->()
fFGI & &L I G6
F->() f9\YfbYH
%\$#&\$A L

F->() fFGI & &L %
& 861%)
fFGI (,)L F->()
fFGI & &L I G6
F->() f9\YfbYH
%\$#&\$A L

fl .GBDzGBDL
LZFH
ведущий и ведомый f&
FH
ведомыйLzGBD ведущийz

fl .GBDzGBDL
LZFH
ведущий и ведомый f&
FH
ведомыйLzGBD ведущийz

fl .GBDzGBDL
LZFH
ведущий и ведомый f&
FH
ведомыйLzGBD ведущийz

fl .GBDzGBDL
LZFH
ведущий и ведомый f&
FH
ведомыйLzGBD ведущийz

fl .GBDzGBDL
LZFH
ведущий и ведомый f&
FH
ведомыйLzGBD ведущийz

/9\YfbYHGFHDz
A cXVI gH7Dfl
преобразующий

/9\YfbYHGFHDz
A cXVI gH7Dfl
преобразующий

/9\YfbYHGFHDz
A cXVI gH7Dfl
преобразующий

/9\YfbYHGFHDz
A cXVI gH7Dfl
преобразующий

/9\YfbYHGFHDz
A cXVI gH7Dfl
преобразующий

&(пост. тока

&(пост. тока

%&#&(\$' перем. тока

&(пост. тока

%&#&(\$' пост. тока

%\$

%\$

)

%\$

%\$

&('87

(')

(')

(')

%&\$

&(пост. тока

&(пост. тока

&(пост. тока

&(пост. тока

&(пост. тока

('5' % '6'
при %\$ fl& L

('5' % '6'
при %\$\$ fl& L

('5' % '6'
при %\$\$ fl& L

('5' % '6'
при %\$\$ fl& L

('5' % '6'
при %\$\$ fl& L

&(пост. тока "

&(пост. тока получатель

"

#

#

& (&(пост. тока
&(\$ '5

& (&(пост. тока
&(\$ '5

& (&(пост. тока
&(\$ '5

"

#

((при *) fl& L

((при *) fl& L

-

-

-

fl 1' 1' L

%\$1 - \$1 '+*

%\$1 - \$1 '+*

%\$1 - \$1 '+*

%\$1 - \$1 '+*

%\$1 - \$1 '+*

A UWjby 9X]hcb @ [JW
8Yj YcdYf) '\$z
Gyfj JW DUWz' z<chz]

A UWjby 9X]hcb @ [JW
8Yj YcdYf) '\$z
Gyfj JW DUWz' z<chz]

A UWjby 9X]hcb @ [JW
8Yj YcdYf) '\$z
Gyfj JW DUWz' z<chz]

A UWjby 9X]hcb @ [JW
8Yj YcdYf) '\$z
Gyfj JW DUWz' z<chz]

A UWjby 9X]hcb @ [JW
8Yj YcdYf) '\$z
Gyfj JW DUWz' z<chz]

ПЛК Micro 64



ПЛК Micro 64 имеет множество функций, в том числе расширяемые до 176 точки ввода-вывода, обеспечивающие быстрое время цикла, устойчивый набор команд и емкую память для более гибкого программирования. Дополнительный второй порт позволяет добавлять порт RS-232, RS-485, USB или Ethernet. Последовательные порты расширения идут в комплекте с двумя аналоговыми каналами ввода. Понятный модуль памяти позволяет с легкостью загружать изменения в контроллер без использования ПК. И все это упаковано в крепкую модульную конструкцию, что обеспечивает легкий доступ и долговечную работу. Этот ПЛК с единой конструкцией даст Вам все необходимое для управления большим разнообразием приложений.

| | IC200UDD064 | IC200UDD164 | IC200UDR164 | IC200UDR064 |
|---|--|--|--|--|
| Название продукта | Micro 64; ввод (40) 24В пост. тока, (24) 24В пост. тока вывод источника 0.7А с эл.защитой от КЗ, питание 24В пост. тока | Micro 64; ввод (40) 24В пост. тока, (24) 24В пост. тока вывод потребителя 0.7 А, питание 24В пост. тока | Micro 64; ввод (40) 24В пост. тока, (24) вывод реле 2.0 А, питание 120/240 В перем. тока | Micro 64; ввод (40) 24В пост. тока, (24) вывод реле 2.0 А, питание 24 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Число дискретных В/В | 40 вводов/24 вывода (поддержка 4 блоков расширения) | 40 вводов/24 вывода (поддержка 4 блоков расширения) | 40 вводов/24 вывода (поддержка 4 блоков расширения) | 40 вводов/24 вывода (поддержка 4 блоков расширения) |
| Число аналоговых В/В | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Максимум физических В/В | 176 | 176 | 176 | 176 |
| Логическая память программы пользователя (Слова) | 24К | 24К | 24 К | 24 К |
| Реестры (Слова) | 32 К | 32 К | 32 К | 32 К |
| Аналоговая телефон.сеть для настройки данных | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Тип соединителя последовательного порта | RJ-45 (RS-232) порт 1 и доп.порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100 Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и доп.порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100 Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и доп.порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100 Мбит) | RJ-45 (RS-232) порт 1 и доп.порт 2 DB-15 (RS-485) или RJ-45 (RS-232) или USB или RJ-45 (Ethernet 10/100 Мбит) |
| Протоколы | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, последоват. чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, последоват. чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, последоват. чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий | Оба порта: SNP, SNP X (непрерывный), RTU ведущий и ведомый (2 и 4 провода RTU ведомый), SNP ведущий, последоват. чтение и запись; Ethernet SRTP, Modbus TCP (сервер) и преобразующий |
| Напряжение питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120/240 В перем. тока | 24 В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 10 Вт | 10 Вт | 35 ВА | 10 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 435 мА | 435 мА | 435 мА | 435 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Максимум счетчиков типа А и В | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) | 4 типа А и 1 типа В при 100кГц (32 бита) |
| Напряжение устройства вывода | 24 В пост. тока эл.защита отКЗ; самовосстановление; внешнее сплавнение не требуется | 24 В пост. тока Получатель | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | Н/Д | Н/Д | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Макс.число ШИМ/импульсных выходов | 4 при 65кГц (32 бита) | 4 при 65кГц (32 бита) | - | - |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 |
| ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix |
| Поддержка портативного модуля памяти | Есть | Есть | Есть | Есть |

Руководство по выбору дискретного расширения

| Модель | Входная мощность модуля | Входы 12В пост. тока | Выходы 12В пост. тока | Входы 24В пост. тока | Вход 20В перем. тока | Выходы источника 24В пост. тока | 24В пост. тока выходы с эл.защитой от КЗ | Выходы доп.участителя 24 В пост. тока | Выход 120В перем. тока | Выходы реле, 2 А | Выходы реле, 5 А | Выходы реле 10 А |
|--------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|--|------------------|--|
| IC200UEI08 | 24В пост. тока | | | 8 вводов | | | | | | | | |
| IC200UEI016 | 24В пост. тока | | | 16 вводов | | | | | | | | |
| IC200UEO008 | 24В пост. тока | | | | | | 8 вводов | | | | | |
| IC200UEO016 | 24В пост. тока | | | | | | 16 вводов | | | | | |
| IC200UEO108 | 24В пост. тока | | | | | | | 8 вводов | | | | |
| IC200UEO116 | 24В пост. тока | | | | | | | 16 вводов | | | | |
| IC200UER508 | 24В пост. тока | | | | | | | | | | 8 вводов | |
| IC200UER008 | 24В пост. тока | | | | | | | | | 8 вводов | | |
| IC200UER016 | 24В пост. тока | | | | | | | | | 16 вводов | | |
| IC200UEC008 | 24В пост. тока | | | 4 ввода/ 4 вывода источника | | | 4 ввода/ 4 вывода источника | | | | | |
| IC200UEC108 | 24В пост. тока | | | 4 ввода/ 4 вывода потребителя | | | | 4 ввода/ 4 вывода потребителя | | | | |
| IC200UEC208 | 24В пост. тока | | | 4 ввода/ 4 вывода реле | | | | | | 4 ввода/ 4 вывода реле | | |
| IC200UEX015 | 12В пост. тока | 8 вводов/ 6 12 В пост. токов выводов | 8 вводов/ 6 12 В пост. токов выводов | | | | | | | | | |
| IC200UEX013 | 12В пост. тока | 8 релейных выводов | | | | | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | |
| IC200UEX014 | 24В пост. тока | | | 8 вводов/ 6 24В пост. токов выводов | | 8 вводов/ 6 24В пост. токов выводов | | | | | | |
| IC200UEX122 | 24В пост. тока | | | 8 вводов/ 6 24В пост. токов выводов с эл. защитой от КЗ | | | 8 вводов/ 6 24В пост. токов выводов с эл. защитой от КЗ | | | | | |
| IC200UEX012 | 24В пост. тока | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | |
| IC200UEX011 | 120/ 240 В перем. тока | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | |
| IC200UEX009 | 120/ 240 В перем. тока | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле (4 при 2 А и 2 при 10 А) | | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле (4 при 2 А и 2 при 10 А) | | 8 вводов/ 6 выводов реле (4 при 2 А и 2 при 10 А) |
| IC200UEX010 | 120/ 240 В перем. тока | | | | 8 вводов/ 6 перем. токов выводов | | | | 8 вводов/ 6 перем. токов выводов | | | |
| IC200UEX215 | 12В я | 16 вводов/ 12 12В пост. токов выводов | 16 вводов/ 12 12В пост. токов выводов | | | | | | | | | |
| IC200UEX213 | 12В пост. ток | 16 вводов/ 12 выводов реле | | | | | | | | 8 вводов/ 6 выводов реле | | |
| IC200UEX214 | 24В пост. тока | | | 16 вводов/ 12 24В пост. токов выводов | | 16 вводов/ 12 24В пост. токов выводов | | | | | | |
| IC200UEX222 | 24В пост. тока | | | 16 вводов/ 12 24В пост. токов выводов с эл. защитой от КЗ | | | 16 вводов/ 12 24 В пост. токов выводов с эл. защитой от КЗ | | | | | |
| IC200UEX212 | 24В пост. тока | | | 16 вводов/ 12 выводов реле | | | | | | 16 вводов/ 12 выводов реле | | |
| IC200UEX211 | 120/ 240В перем. тока | | | 16 вводов/ 12 выводов реле | | | | | | 16 вводов/ 12 выводов реле | | |
| IC200UEX209 | 120/ 240 В перем. тока | | | | 16 вводов/ 12 выводов реле (10 при 2 А и 2 при 10 А) | | | | | 16 вводов/ 12 выводов реле (10 при 2 А и 2 при 10 А) | | 16 вводов/ 12 выводов реле (10 при 2 А и 2 при 10 А) |
| IC200UEX210 | 120/ 240 В перем. тока | | | | 16 вводов/ 12 перем. токов выводов | | | | 16 вводов/ 12 перем. токов выводов | | | |
| IC200UEX264* | 24В пост. тока | | | 40 вводов/ 24 24В пост. токов вывода | | | 40 вводов/ 24 24В пост. токов вывода | | | | | |
| IC200UEX364* | 24В пост. тока | | | 40 вводов/ 24 24В пост. токов вывода | | 40 вводов/ 24 24В пост. токов вывода | | | | | | |
| IC200UEX064* | 24В пост. тока | | | 40 вводов/ 24 вывода реле | | | | | | 40 вводов/ 24 вывода реле | | |
| IC200UEX164* | 120/ 240 В перем. тока | | | 40 вводов/ 24 вывода реле | | | | | | 40 вводов/ 24 вывода реле | | |

*Поддержка только Micro 20, 40 и 64.

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырех блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UEI008 | IC200UEI016 | IC200UEO008 | IC200UEO016 | IC200UEO108 | IC200UEO116 |
|---|---|---|--|---|---|--|
| Название продукта | 8 точек (8) 24В пост. тока ввод, 24В пост. тока питание | 16 точек (16) 24В пост. тока ввод, 24В пост. тока питание | 8 точек (8) 24В пост. тока вывод с эл. защитой от КЗ, 24В пост. тока питание | 6 точек (16) 24В пост. тока вывод с эл. защитой от КЗ, 24В пост. тока питание | 8 точек (8) 24В пост. тока вывод потребителя 24В пост. тока питание | 16 точек (16) 24В пост. тока вывод потребителя, 24В пост. тока питание |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Число дискретных В/В | 8 вводов | 16 вводов | 8 выводов | 16 выводов | 8 выводов | 16 выводов |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24В пост. тока | 24В пост. тока | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Напряжение устройства вывода | Н/Д | Н/Д | 24 В пост. тока Эл.защита от КЗ, самовосстановление внешне сплавление не требуется | 24В пост. тока Эл.защита от КЗ, самовосстановление внешне сплавление не требуется | 24 В пост. тока получатель | 24В пост. тока получатель |
| Макс. активная нагрузка реле | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырехх блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UER508 | IC200UER008 | IC200UER016 | IC200UEC008 | IC200UEC108 | IC200UEC208 |
|---|--|---|---|--|--|---|
| Название продукта | 8 точек (8) 5 А вывод реле, 24В пост. тока источник питания (не утвержденный UL) | 8 точек (8) 2 А вывод реле, 24В пост. тока источник питания | 16 точек (16) вывод реле, 24В пост. тока источник питания | 8 точек (4) 24 В пост. тока ввод, (4) 24В вывод с эл.пост. тока защитой от КЗ, 24В пост. тока источник питания | 8 точек (4) 24В пост. тока ввод, (4) 24В пост. тока вывод потребителя, 24В пост. тока источник питания | 8 точек (4) 24 В пост. тока In, (4) вывод реле, 24В пост. тока источник питания |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Число дискретных В/В | 8 выводов | 8 выводов | 16 выводов | 4 ввода / 4 вывода | 4 ввода / 4 вывода | 4 ввода / 4 вывода |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | Н/Д | Н/Д | Н/Д | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле | 24В пост. тока Эл.защита от КЗ, самовосстановление, внешнее сплавление не требуется | 24В пост. тока полчатель | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | 5 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | - | - | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырех блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UEX015 | IC200UEX013 | IC200UEX014 | IC200UEX122 | IC200UEX012 | IC200UEX011 |
|---|--|--|--|---|--|--|
| Название продукта | Ввод 14 точек (8) 12В пост. тока, вывод (6) 12В пост. тока, питание 12В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 12В пост. тока, (6) вывод реле, питание 12В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 24В пост. тока, вывод (6) 24В пост. тока, питание 24В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 24В пост. тока, вывод (6) 24В пост. тока с эл.защитой от КЗ, питание 24В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 24В пост. тока, (6) вывод реле, питание 24В пост. тока | Ввод 14 точек (8) 24 В пост. тока, (6) вывод реле, питание 120/240 В перем. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | - | - | - | - | - | - |
| Число дискретных В/В | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов |
| Напряжение питания | 12В пост. тока | 12В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 120/240 В перем. тока |
| Мощность первичного источника питания | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 4 Вт | 13 ВА |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 12В пост. тока | 12В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Напряжение устройства вывода | 12В пост. тока | Вывод реле | 24В пост. тока | 24 В пост. тока Эл.защита от КЗ, самовосстановление, внешнее сплавление не требуется | Вывод реле | Вывод реле |
| Макс. активная нагрузка реле | - | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырех блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UEX009 | IC200UEX010 | IC200UEX215 | IC200UEX213 | IC200UEX214 |
|---|---|--|--|---|--|
| Название продукта | 14 точек (8) 120В перем. тока ввод, (6) вывод реле (2 вывода при 10А и 4 вывода при 2А), питание 120/240В перем. тока | 14 точек (8) 120В перем. тока ввод, (6) 120В перем. тока, питание 120/240В перем. тока | 28 точек (16) 12В пост. тока ввод, (12) 12В пост. тока вывод, питание 12В пост. тока | 28 точек (16) 12В пост. тока ввод, (12) вывод реле, питание 12 12В пост. тока | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) 24В пост. тока вывод, питание 24В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | - | - | - | - | - |
| Число дискретных В/В | 8 вводов / 6 выводов | 8 вводов / 6 выводов | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов |
| Напряжение питания | 120/240 В перем. тока | 120/240 В перем. тока | 12В пост. тока | 12В пост. тока | 24В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 11 ВА | 11 ВА | 8 Вт | 8 Вт | 5 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 120 В перем. тока | 120 В перем. тока | 12В пост. тока | 12В пост. тока | 24В пост. тока |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле (2 при 10 А и 4 при 2 А) | 120 В перем. тока | 12 В пост. тока | Вывод реле | 24В пост. тока |
| Макс. активная нагрузка реле | 2 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока; 10 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д | 2 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырех блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UEX222 | IC200UEX212 | IC200UEX211 | IC200UEX209 | IC200UEX210 |
|---|--|--|---|--|---|
| Название продукта | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) 24В пост. тока вывод с э.защитой от КЗ, питание 24В пост. тока | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) вывод реле, питание 24В пост. тока | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) вывод реле, питание 120/240 В перем. тока | 28 точек (16) 120В перем. тока ввод, (12) вывод реле (2 вывода при 10 А и 10 выводов при 2 А), питание 120/240 В перем. тока | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) 120В перем. тока вывод, питание 120/240 В перем. тока |
| Статус жизненного цикла | Активная | Активная | Активная | Активная | Активная |
| Ограничения микро типа | - | - | - | - | - |
| Число дискретных В/В | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов | 16 вводов / 12 выводов |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 120/240 В перем. тока | 120/240 В перем. тока | 120/240 В перем. тока |
| Мощность первичного источника питания | | 8 Вт | 26 ВА | 16 ВА | 16 ВА |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 120 В перем. тока | 120 В перем. тока |
| Напряжение устройства вывода | 24В с Эл.защита от КЗ, самовосстановление, внешнее сплавление не требуется | Вывод реле | Вывод реле | Вывод реле (2 при 10 Аи 10 при 2 А) | 120 В перем. тока |
| Макс. активная нагрузка реле | - | 2 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24В пост. тока и 240 В перем. тока, 10 А при 24В пост. тока и 240В перем. тока | - |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 | 150 x 90 x 76 |

Дискретные блоки расширения



Модульная конструкция VersaMax Micro обеспечивает незаурядную гибкость в компактном управлении. Универсальный ПЛК Micro может поддерживать до четырех блоков расширения, как дискретных, так и аналоговых.

| | IC200UEX064 | IC200UEX164 | IC200UEX264 | IC200UEX364 |
|---|--|---|--|--|
| Название продукта | 64 точки (40) 24В пост. тока ввод, (24) вывод реле, питание 24В пост. тока | 64 точки (40) 24В пост. тока ввод, (24) вывод реле, питание 120/240 В перем. тока | 64 точки (40) 24В пост. тока ввод, (24) 24В пост. тока вывод источника, питание 24В пост. тока | 64 точки (40) 24В пост. тока ввод, (24) 24В пост. тока вывод потребителя, питание 24В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | Поддержка только Micro 20, 40, 64 | Поддержка только Micro 20, 40, 64 | Поддержка только Micro 20, 40, 64 | Поддержка только Micro 20, 40, 64 |
| Число дискретных В/В | 40 вводов / 24 вывода | 40 вводов / 24 вывода | 40 вводов / 24 вывода | 40 вводов / 24 вывода |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 120/240 В перем. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 10 Вт | 35 ВА | 10 Вт | 10 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 435 мА | 435 мА | 435 мА | 435 мА |
| Напряжение устройства ввода | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Напряжение устройства вывода | Вывод реле | Вывод реле | 24В пост. тока Источник | 24В пост. тока Получатель |
| Макс. активная нагрузка реле | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | 2 А при 24 В пост. тока и 240 В перем. тока | Н/Д | Н/Д |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 | 190 x 90 x 76 |

Руководство по выбору аналогового расширения

| Модель | Входящее питание модуля | Диапазон ввода от 0 до 10В от -10В до +10В 0 - 20 мА 4 - 20 мА | Диапазон ввода терморезистора Pt 100 | Диапазон ввода терморезистора Pt 100 Диапазон ввода термопары типа К, J, Е, S, Т, В, N | Диапазон ввода в милливольтках ±50мВ ±100мВ | Диапазон вывода 0-10 В DC 0-20 мА |
|-------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| IC200UEX616 | 12В пост. тока | 4 ввода / 2 вывода | | | | 4 ввода / 2 вывода |
| IC200UEX624 | 24В пост. тока | 4 ввода | | | | |
| IC200UEX626 | 24В пост. тока | 4 ввода / 2 вывода | | | | 4 ввода / 2 вывода |
| IC200UEX636 | 120/240 В перем. тока | | | | | 4 ввода / 2 вывода |
| IC200UEX724 | 24В пост. тока | | 4 ввода | | | |
| IC200UEX726 | 24В пост. тока | | 4 ввода / 2 вывода | | | 4 ввода / 2 вывода |
| IC200UEX734 | 120/240 В перем. тока | | 4 ввода | | | |
| IC200UEX736 | 120/240 В перем. тока | | 4 ввода / 2 вывода | | | 4 ввода / 2 вывода |
| IC200UEX824 | 24В пост. тока | | | 4 ввода | 4 ввода | |
| IC200UEX826 | 24В пост. тока | | | 4 ввода / 2 вывода | 4 ввода / 2 вывода | 4 ввода / 2 вывода |

Аналоговые блоки расширения

Аналоговый ввод/ вывод VersaMax Micro универсален и ПЛК Micro может поддерживать до четырех аналоговых блоков расширения (до 16 вводов и 8 выводов).



| | IC200UEX624 | IC200UEX616 | IC200UEX626 | IC200UEX636 |
|---|---|---|---|---|
| Название продукта | 4 аналог. канала В/В от 0 до 10В пост. тока, 4 - 20 мА, питание 24В перем. тока | 6 аналог. канала В/В (4) от 0 до 10В пост. тока, ±10В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА ввод, (2) 0 - 10В пост. тока, 4 - 20 мА, от 0 до 20 мА вывод, питание 12В пост. тока | 6 аналог. канала В/В (4) от 0 до 10В пост. тока, ±10В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА ввод, (2) 0 - 10В пост. тока, 4 - 20 мА, от 0 до 20 мА вывод, питание 24В пост. тока | 6 аналог. канала В/В (4) от 0 до 10В пост. тока, ±10В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА ввод, (2) 0 - 10В пост. тока, 4 - 20 мА, от 0 до 20 мА вывод, питание 120/240 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | - | - | - | - |
| Число аналоговых В/В | 4 канала ввода, напряжение или ток | 4 канала ввода / 2 канала вывода, напряжение или ток | 4 канала ввода / 2 канала вывода, напряжение или ток | 4 канала ввода / 2 канала вывода, напряжение или ток |
| Напряжение питания | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 120/240 В перем. тока |
| Мощность первичного источника питания | 3 Вт | 2.25 Вт | 3 Вт | 15 ВА |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Диапазоны аналогового ввода | 0-10В (10.23В макс) 0-±10В (±10.23В макс); 0-20 мА (20.47 мА макс); 4-20 мА; разрешение 12 бит | 0-10В (10.23В макс) 0-±10В (±10.23В макс); 0-20 мА (20.47 мА макс); 4-20 мА; разрешение 12 бит. | 0-10В (10.23В макс) 0-±10В (±10.23В макс); 0-20 мА (20.47 мА макс); 4-20 мА; разрешение 12 бит. | 0-10В (10.23В макс) 0-±10В (±10.23В макс); 0-20 мА (20.47 мА макс); 4-20 мА; разрешение 12 бит. |
| Диапазоны аналогового вывода | Н/Д | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит. | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит. | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит. |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |

Аналоговые блоки расширения

Аналоговый ввод/ вывод VersaMax Micro универсален и ПЛК Micro может поддерживать до четырех аналоговых блоков расширения (до 16 вводов и 8 выводов).



| | IC200UEX724 | IC200UEX734 | IC200UEX726 | IC200UEX736 |
|---|---|--|--|---|
| Название продукта | 4 канала ввода терморезистора PT 100, питание 120/240 В перем. тока | 4 канала ввода терморезистора PT 100, питание 24 В перем. тока | 4 канала ввода терморезистора PT 100, 2 канала аналог.вывода 0 - 10 В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА вывод, питание 24 В перем. тока | 4 канала ввода терморезистора PT 100, 2 канала аналог.вывода 0 - 10 В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА вывод, питание 120/240 В перем. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 |
| Число аналоговых В/В | 4 канала ввода терморезистора | 4 канала ввода терморезистора | 4 канала ввода терморезистора / 2 канала вывода, Напряжение или ток | 4 канала ввода терморезистора / 2 канала вывода, Напряжение или ток |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 120/240 В перем. тока | 24В пост. тока | 120/240 В перем. тока |
| Мощность первичного источника питания | 3 Вт | 15 ВА | 3 Вт | 15 ВА |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА | 200 мА | 200 мА |
| Диапазоны аналогового ввода | 2- и 3-проводные типы, PT 100; 16 бит | 2- и 3-проводные типы, PT 100; 16 бит | 2- и 3-проводные типы, PT 100; 16 бит | 2- и 3-проводные типы, PT 100; 16 бит |
| Диапазоны аналогового вывода | Н/Д | Н/Д | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит. | 0 - 10 В пост. тока (10.24В макс.) 0 - 20 мА (20.5 мА макс.) 4 - 20 мА (20.5 мА макс.); разрешение 12 бит. |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |

Аналоговые блоки расширения

Аналоговый ввод/ вывод VersaMax Micro универсален и ПЛК Micro может поддерживать до четырех аналоговых блоков расширения (до 16 вводов и 8 выводов).



| | IC200UEX824 | IC200UEX826 |
|---|--|--|
| Название продукта | 4 канала ввода термопары или мВ, питание 24В пост. тока | 4 канала ввода термопары или мВ и 2 канала аналог. вывода, питание 24В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 | 16 бит, поддерживаемые только на Micro 20, 40, 64 |
| Число аналоговых В/В | 4 канала ввода термопары или ±50мВ или ±100мВ, источник питания 24В пост. тока | 4 канала ввода термопары или ±50мВ или ±100мВ и 2 канала аналог. выводов, источник питания 24В пост. тока |
| Напряжение питания | 24В пост. тока | 24В пост. тока |
| Мощность первичного источника питания | 3 Вт | 3 Вт |
| Питание пользователя 24 В пост. тока для датчиков | 200 мА | 200 мА |
| Диапазоны аналогового ввода | Тип К, J, E, S, T, B, N, ±50мВ, ±100мВ; 12 бит (16 бит 4й QTR 2009) | Тип К, J, E, S, T, B, N, ±50мВ, ±100мВ; 12 бит (16 бит 4й QTR 2009) |
| Диапазоны аналогового вывода | Н/Д | 0 - 10 В пост. тока (10,24В макс.) 0 - 20 мА (20,5 мА макс.) 4 - 20 мА (20,5 мА макс.); разрешение 12 бит. |
| Размеры(Ш x В x Г) мм | 95 x 90 x 76 | 95 x 90 x 76 |



IC200DTX200



IC200DTX450



IC200DTX850



IC200DTX650

Интерфейс оператора DataPanels

Интерфейс оператора DataPanels VersaMax производства GE идеально подходит для широкого спектра устройств от простого доступа к таймеру/счетчику/реестру до полнотекстового дисплея сообщений с цифровой клавиатурой. Все информационные панели VersaMax заранее запрограммированы для быстрого соединения с ПЛК VersaMax Micro или Nano без настройки пользователем.

| | IC200DTX200 | IC200DTX450 | IC200DTX650 | IC200DTX850 |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| Название продукта | Интерфейс оператора для изменения значений таймера/счетчика/реестра. ЖК дисплей с задней подсветкой, 2x16 символов, 6 рабочих клавиш. Без хранения сообщений. ПЛК хранит сообщения. Требуется кабель IC200CBL555 или подобный. Работает при 5В пост. тока при 100 мА от Micro или Nano. | Интерфейс оператора с хранением до 200 сообщений. ЖК дисплей с задней подсветкой, 2x16 символов, 6 рабочих клавиш. Требуется кабель IC200CBL555 или подобный. Работает при внешних 24В пост. тока при 40 мА. | Интерфейс оператора с хранением до 200 сообщений. ЖК дисплей с задней подсветкой, 4x16 символов, 8 рабочих клавиш. Требуется кабель IC200CBL555 или подобный. Работает при внешних 24В пост. тока при 80 мА. | Интерфейс оператора с хранением до 200 сообщений. ЖК дисплей с задней подсветкой, 4x20 символов, 8 рабочих клавиш и цифровая клавиатура. Требуется кабель IC200CBL555 или подобный. Работает при внешних 24В пост. тока при 50 мА. |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Кол-во символов в линии | 16 | 16 | 16 | 20 |
| Функциональные клавиши | 0 | 6 | 8 | 8 |
| Цифровая клавиатура | 0 | 0 | 0 | есть |
| Размер памяти (число сообщений) | Сообщения хранятся в ПЛК | 200 хранятся в интерфейсе оператора | 200 хранятся в интерфейсе оператора | 200 хранятся в интерфейсе оператора |
| Размеры панели (Ш x В x Г) мм | 108 x 60 x 27 | 108 x 60 x 45 | 96 x 96 x 44 | 182 x 101 x 37 |
| Число линий | 2 | 2 | 4 | 4 |
| Тип дисплея | LCD с задней подсветкой | LCD с задней подсветкой | LCD с задней подсветкой | LCD с задней подсветкой |
| Температура эксплуатации | от 0°C до +50°C | от 0°C до +50°C | от 0°C до +50°C | от 0°C до +50°C |
| NEMA рейтинг | NEMA 4 | NEMA 4 | NEMA 4 | NEMA 4 |
| ПО для программирования | Не требуется | DataDesigner (IC752DDZ000) | DataDesigner (IC752DDZ000) | DataDesigner (IC752DDZ000) |

Средства коммуникации порта 2 для Micro 20, Micro 40 и Micro 64



Порт2 для VersaMax Micro 20, Micro 40 и Micro 64 имеет модульную конструкцию и предлагает пользователю широкий спектр средств коммуникации. Пользователь может выбрать RS-232, RS 485, Ethernet или USB. RS-232 и RS 485 также идут с двумя каналами аналогового входа (от 0 до 10 В постоянного тока, 10 битов). Порт 2 также поддерживает плату модуля памяти, которая позволяет пользователю загрузить логику и настройки без ПК.

| | IC200UEM001 | IC200USB001 | IC200USB002 | IC200UUB001 |
|---|---|---|---|--|
| Название продукта | Модуль Ethernet | Доп. панель RS-232 с (2) 0 -10 В пост. тока аналоговыми входами | Доп. панель RS-485 с (2) 0 -10 В пост. тока аналоговыми входами | Доп. панель USB (нет опции аналога) |
| Статус жизненного цикла | Активный | Активный | Активный | Активный |
| Ограничения микро типа | Поддержка только Micro 20,40 64 | Поддержка только Micro 20,40 64 | Поддержка только Micro 20,40 64 | Поддержка только Micro 20,40 64 |
| Тип соединения | Порт 10/100Мбит, поддерживающий соединение RJ45 | RS-232 (RJ-45) | RS-485 (RJ-45) | USB (только подчиненный) версия 2.0, прямой В тип |
| Поддерживаемый протокол | SRTP и Modbus TCP (сервер) | SNP, SNP ведущий, SNP X, Modbus ведущий, Modbus ведомый, последовательное чтение и запись | SNP, SNP ведущий, SNP X, Modbus ведущий, Modbus ведомый, последовательное чтение и запись | SNP, SNP ведущий, SNP X, Modbus ведущий, Modbus ведомый, последовательное чтение |
| Аналоговая поддержка на модуле коммуникаций | Нет аналоговой поддержки | Два аналоговых ввода 0 - 10 В пост. тока (10 бит) | Два аналоговых ввода 0 - 10 В пост. тока (10 бит) | Нет аналоговой поддержки |
| Поддержка платы модуля памяти | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Поддержка программирования | Есть, только безопасный протокол SRTP | Есть | Есть | Есть |
| ПО для программирования | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix | Machine Edition Logic Developer 5.0, Service Pack 3, Hotfix |



Средство коммуникации Ethernet

VersaMax SE позволяет VersaMax Micro и Nano легко подключаться к LAN Ethernet через VersaMax SE. Пользователь может легко скачать, загрузить и отслеживать работу контроллеров VersaMax Micro и Nano.

IC200SET001

| | |
|------------------------------|---|
| Название продукта | Сетевой модуль Ethernet и последовательный |
| Статус жизненного цикла | Активный |
| Порт Ethernet | Порт 10/100Мбит, поддерживающий соединение RJ45 |
| Последовательный порт | Один порт RS-232 и один порт RS-485 (до 16 поддерживаемых устройств) |
| Конфигурации связи | Конфигурации связи включают Ethernet SRTP и SNP или Modbus TCP и Modbus ведомый |
| Напряжение питания | 12/24 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 36 x 90 x 60 |
| ПО для программирования | VersaPro 2.0 или выше, Machine Edition Logic Developer |
| Монтаж | 35 мм DIN-рейка или крепление на панели |
| Напряжение источника питания | 12/24 В пост. тока |

Переносное устройство загрузки программы

Переносное устройство загрузки программы (ПУЗП) позволяет пользователю легко загружать и скачивать конфигурацию и логику VersaMax Micro 23/28 с/на карту памяти USB. ПУЗП будет поддерживать коммерческие карты памяти с помощью USB-соединения. Цель ПУЗП состоит в том, чтобы позволить пользователям хранить и загружать логические приложения и конфигурацию в ПЛК VersaMax Micro 23/28 производства GE без необходимости использования ПК. ПУЗП подключается к порту RS 485 с 15 контактами на источнике питания базы ЦП VersaMax Micro 23/28. Порт RS 485 обеспечивает питание для ПУЗП. Логические и конфигурационные файлы VersaMax Micro 23/28 могут быть заархивированы и отосланы по электронной почте удаленным расположениям для загрузки VersaMax Micro 23/28.



ПУЗП имеет множество преимуществ, таких как:

- Не требуется использование ПК для резервного копирования или загрузки приложений
- Не требуется дорогостоящее перемещение для выполнения полевых обновлений, необходимо просто отправить файл по электронной почте удаленному расположению
- Совместимо с коммерческими готовыми USB картами памяти
- ПУЗП можно крепить на панель, DIN-рейку или носить в руках
- Поддерживает диагностику для гарантии совместимости ЦП с приложением
- Поддерживает защиту паролем OEM
- ПУЗП легко управлять, светодиоды показывают активность, ошибки и состояния, есть кнопка запуска загрузки и коммутатор для направления загрузки на ПЛК или на карту памяти.
- Разработано для производственной среды UL и CE (не утвержденный Класс 1 Отд. 2)
- Функции ПУЗП:
 - Ползунковый коммутатор для направления хранения данных
 - Светодиоды состояния и диагностики

Статус светодиодов

| | Ошибка (красный) | Статус (зеленый) |
|---|--|---|
| Светодиод горит, не мигает | Горит, когда карта памяти отсутствует | Горит после нажатия кнопки, когда имя в ПЛК совпадает, когда загрузка завершена |
| Светодиод мигает Быстро (500 мс вкл и 500мс выкл) Медленно (1 с вкл и 1 с выкл) | Мигает, когда ЦП не соответствует или карта памяти не содержит нужный файл Мигает, если проверка не удалась | Медленно мигает во время загрузки Быстро мигает, когда тип ЦП соответствует, но имя в PLC не соответствует |
| Светодиод не горит | Не горит при нормальных условиях без ошибок | Не горит, пока кнопка не нажата для начала загрузки |

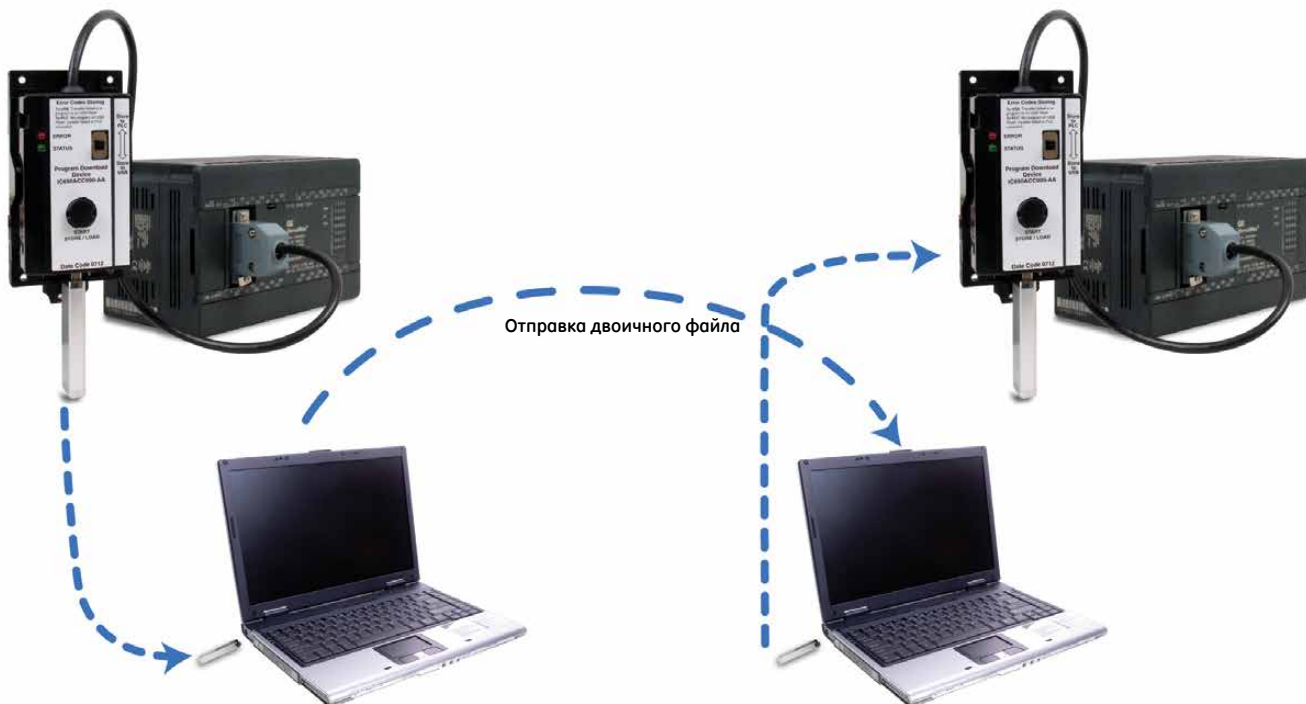
Переносным устройством загрузки программы просто управлять. Пример ниже демонстрирует четыре простых шага загрузки приложения и отправки его по электронной почте удаленному расположению для обновления приложений.

Шаг 1.

Передвиньте переключатель ПУЗП к карте памяти USB. Нажмите кнопку загрузки ПУЗП. ПУЗП будет сохранять/проверять приложение и конфигурацию VersaMax Micro на карту памяти USB.

Шаг 4.

Вставьте карту памяти USB в ПУЗП, передвиньте переключатель к контроллеру. Нажмите кнопку загрузки ПУЗП. ПУЗП остановит ЦП и загрузит/проверит файл. ЦП может быть помещен в Режим прогона программы с помощью клавишного переключателя или циклического питания.

**Шаг 2.**

Удалите карту памяти из ПУЗП и подключите ее к своему ПК. Скопируйте двоичный файл с карты памяти на ваш ПК и отправьте по электронной почте удаленному расположению.

Шаг 3.

Удаленное расположение берет двоичный файл, который находится в электронном письме, и сохраняет его на карте памяти USB.

Портативное устройство загрузки программы

| Номер изделия | Описание |
|---------------|---|
| IC690ACC990 | Портативное устройство загрузки программы. Поддерживает стандартные запоминающие устройства USB для сохранения и загрузки приложений ПЛК VersaMax Micro 23/28 без использования ПК. |

Вспомогательные средства

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| IC200ACC402 | Запасные съемные клеммные колодки, 10/упак. (Micro 14, Micro 23 и Micro 28 и все блоки расширения) | Активный |
| IC200ACC403 | Аккумулятор для Micro 23 и Micro 28 для хранения данных (минимум 5,2 месяцев при 70°C и минимум 32,4 месяца при 20°C) | Активный |
| IC200ACC404 | Набор запасных деталей. Две клеммных колодки, четыре пластмассовых двери и четыре покрытия для Micro 14, Micro 23 и Micro 28. | Активный |
| IC200ACC414 | Долговечный аккумулятор для Micro 23, 28 и 64 (мин. 19 мес. при 70°C и мин. 121 мес. при 20°C) | Активный |
| IC200ACC415 | Преобразователи от RS-232 до RS-485 требуют IC200CBL500 или подобный. | Активный |
| IC200ACC451 | Моделирующее устройство для VersaMax Micro 14, Micro 23 и Micro 28. (8 вводов) | Активный |
| IC200UMB001 | Панель флеш-памяти для загрузки программ совместимая с Micro 64 (128Кбит) | Активный |

Внешние источники питания

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| IC690PWR024 | 24В прямого тока, 5А питание вывода и 120/230 В переменного тока питание ввода | Активный |
| IC690PWR124 | 24В прямого тока, 10А питание вывода и 120/230 В переменного тока питание ввода | Активный |

Инструменты программирования и обнаружения неисправностей

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|--|-------------------------|
| IC646MPM101 | Proficy Logic Developer - ПЛК Nano/Micro, кабель для программирования (Обновления не включены) | Активный |
| IC752DDZ000 | Редактор DataDesigner для интерфейса оператора VersaMax DP | Активный |

Кабели (0.1 м кабель, IC200CBL501, включен в каждый базовый пакет расширения)

| Номер изделия | Описание | Статус жизненного цикла |
|---------------|---|-------------------------|
| IC200CBL500 | Кабель для программирования (от RJ-45 до DB-9 контакта) RS-232. 3 метра | Активный |
| IC200CBL501 | Кабель расширения В/В, 0,1 метр (5 шт.) | Активный |
| IC200CBL505 | Кабель расширения В/В, 0,5 метр | Активный |
| IC200CBL510 | Кабель расширения В/В, 1 метр | Активный |

Руководство по конфигурации

Примеры стандартного применения

Конфигурация для Nano 10 (Приложения, требующие менее 6 (24В пост. тока) вводов и 4 выводов реле)

| Кол-во | Номер изделия | Описание |
|------------------------|---------------|--|
| 1 | IC200NDR001 | 10 точек (6) 24В пост. тока ввод, (4) вывод реле, питание 24 В пост. тока |
| 1 | BC646MPM101 | Proficy Logic Developer - ПЛК Nano/Micro, кабель для программирования включен и GlobalCare (включены обновления на 15 месяцев) |
| Возможные опции | | |
| 1 | IC200ACC450 | Моделирующее устройство для VersaMax Nano 10. (6 вводов) |
| 1 | IC690PWR024 | 24В пост. тока, 5А питание вывода и 120/230В перем. тока питание ввода |

Конфигурация для Micro 14 (Пример приложения, требующего 12 (24В пост. тока) дискретных вводов, 6 выводов реле и 3 аналоговых ввода с питанием 24В пост. тока)

| Кол-во | Номер изделия | Описание |
|------------------------|---------------|---|
| 1 | IC200UDR002 | 14 точек (8) 24В пост. тока ввод, (6) вывод реле, питание 24 В пост. тока |
| 1 | IC200UEI008 | 8 точек 24В пост. тока ввода, питание 24В пост. тока |
| 1 | IC200UEX626 | 6 каналов аналог. В/В (4) 0 - 10 В пост. тока, ± 10 В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА ввод, (2) 0 - 10В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА вывод, питание 24В пост. тока |
| 1 | BC646MPM101 | Proficy Logic Developer - ПЛК Nano/Micro, кабель для программирования включен и GlobalCare (включены обновления на 15 месяцев) |
| Возможные опции | | |
| 1 | IC200UDR010 | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) вывод реле, питание 24 В пост. тока - преимуществом является 2 последоват. порта, часы реального времени и увеличенная память для данных. |
| 1 | IC200ACC451 | Моделирующее устройство для VersaMax Micro 14, Micro 23 and Micro 28. (8 вводов) |
| 1 | IC690PWR024 | 24В пост. тока, 5А питание вывода и 120/230В перем. тока питание ввода |
| 1 | IC200DTX650 | Интерфейс оператора, хранящий до 80 сообщений. LCD дисплей с задней подсветкой, 4x16 символами и 8 функциональными клавишами. Требуется кабель IC200CBL550 или подобный. Работает от внешних 24 В постоянного тока @ 80 мА. |

Конфигурация для Micro 28 (Пример приложения, требующего 22 (24В пост. тока) дискретных ввода, 16 выводов (10 релейных и 6 по 24В пост. тока), 2 ввода терморезистора 1 аналог. вывод с питанием переменного тока. Также требуется дисплей с клавиатурой)

| Кол-во | Номер изделия | Описание |
|------------------------|---------------|--|
| 1 | IC200UDR005 | 28 точек; (16) 24В пост. тока ввод, (11) вывод реле, (1) 24В пост. тока вывод, питание 120/240 В перем. тока. |
| 1 | IC200ACC403 | Аккумулятор для Micro 23 и Micro 28 для сохранения данных |
| 1 | IC200UEX014 | 14 точек (8) 24В пост. тока ввод, (6) 24В пост. тока вывод, питание 24В пост. тока |
| 1 | IC200UEX736 | 4 канала ввода терморезистора РТ 100, 2 аналог.канала вывода, 0 - 10В пост. тока, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА вывод, питание 120/240В перем. тока |
| 1 | BC646MPM101 | Proficy Logic Developer - ПЛК Nano/Micro, кабель для программирования и GlobalCare (включены обновления на 15 месяцев) |
| 1 | IC200DTX850 | Интерфейс оператора, хранящий до 80 сообщений. LCD дисплей с задней подсветкой, 4x20 символами и 8 функциональными клавишами и цифровой клавиатурой. Требуется кабель IC200CBL550 или подобный. Работает от внешних 24 В постоянного тока @ 50 мА. |
| 1 | IC752DDZ000 | Редактор DataDesigner для интерфейса оператора VersaMax DP |
| Возможные опции | | |
| 1 | IC200ACC451 | Моделирующее устройство для VersaMax Micro 14, Micro 23 and Micro 28. (8 вводов) |
| 1 | IC690PWR024 | 24В пост. тока, 5А питание вывода и 120/230В перем. тока питание ввода |

Конфигурация для Micro 644 (Пример приложения, требующего 45 (24В пост. тока) дискретных ввода, 32 вывода [12 релейных и 12 по 24В пост. тока], 2 сервопривода
Также требуется цветной сенсорный графический дисплей)

| Кол-во | Номер изделия | Описание |
|------------------------|-------------------|--|
| 1 | IC200UDD064 | Micro 64; (40) 24В пост. тока ввод, (24) 24В пост. тока вывод источника 0.7 А с эл. защитой от КЗ, источник питания 24В пост. тока. |
| 1 | IC200ACC414 | Долговечный аккумулятор для Micro 23, Micro 28 и Micro 64 |
| 1 | IC200UEX211 | 28 точек (16) 24В пост. тока ввод, (12) вывод реле, источник питания 120/240В перем. тока |
| 1 | IC200UEM001 | Модуль Ethernet |
| 1 | IC200UMM002 | 2-осный модуль перемещения |
| 1 | IC800VMM10LBKSE25 | VersaMotion 1000 Вт двигатель с тормозом |
| 1 | IC800VMA102 | Сервоусилитель, 1000 Вт, 220В перем. тока |
| 1 | IC800VMCB1030 | Тормозной и силовой кабель для 1000 Вт сервопривода и тормоза, 3 метра |
| 1 | IC800VMCE1030 | Кабель энкодера для 1000 Вт и больше, 3 м |
| 1 | IC800VMTBC005 | Клеммная колодка В/В и кабель, 5 м |
| 1 | IC800VMCS030 | Кабель связи и сервопривод к ПК, 3 м |
| 1 | IC754VSI06STD | QuickPanel View Intermediate 6 дюймов STN сенсор |
| 1 | BC646MBL001 | Machine Edition Lite Development Suite с Proficy GlobalCare Complete. Включает View Development для QuickPanel и ПЛК с языком релейных диаграмм Nano/Micro с Proficy GlobalCare на 15 месяцев с ежегодным обновлением. |
| 1 | IC200CBL500 | Кабель для программирования (RJ-45 - DB-9 контакты) RS-232. 3 м. |
| Возможные опции | | |
| 1 | IC200UMB001 | Панель флеш-памяти для загрузки программ, совместимая с Micro 64 (128Кбит) |
| 1 | IC690PWR124 | 24В пост. тока, 10 А питание вывода и 120/230В перем. тока питание ввода |

Контроллеры Durus

Контроллеры Durus PLUS обладают рядом характеристик, которые позволяют легко использовать встроенный дисплей/клавиатуру, выходы высокого тока и множественные средства коммуникации. Они программируются на использование со встроенным дисплеем или клавиатурой или программным ПО контроллеров Durus. Контроллеры Durus PLUS идеально подходят для приложений с логикой, таймерами/счетчиками и контролем часов в реальном времени.

Они обеспечивают такие дополнительные функции, как математика, PID и функция перемещения данных. Контроллеры Durus Plus предназначены для простых приложений управления, таких как управление светом, управление входом, отоплением, вентиляцией, кондиционированием воздуха, управление насосом и многое другое.

Основные характеристики:

- Изолированные 8 А релейные выходы, аналоговые входы и выходы и мониторинг температуры

- Поддерживает Ethernet, связь Modbus Slave, PROFIBUS Slave и Net Slave устройства.
- ПО контроллеров Durus позволяет пользователю полностью имитировать приложения без аппаратной части.
- Модуль памяти легко позволяет выполнять загрузку программ без компьютера
- Загрузка ПО из интернета бесплатная
- Подсветка ЖК-дисплеев обеспечивает удобный просмотр в любых условиях



ЖК-дисплей с подсветкой

Клавиатура

Гнездо для модуля памяти или кабеля интерфейса коммуникации

Оptionальное расширение (до 3-х дискретных и 1 аналоговый блок расширения)

Руководство контроллеров Durus

| Характеристики | Durus PLUS -10 и-12 | Durus PLUS -20 |
|-------------------------------------|---|--|
| Дискретный в/в (встроенный) | 6 вводов/ 4 выводов | 12 вводов/8 выводов (модули переменного тока) 8 вводов 8 выводов (модули постоянного тока) |
| Дискретный в/в (максимум) | 18 вводов/ 16 выводов | 24 ввода/ 20 выводов |
| Аналоговый в/в (встроенный) | 2 на модулях постоянного тока | 4 на модулях постоянного тока |
| Платы расширения в/в | Поддерживается более восьми плат расширения: <ul style="list-style-type: none"> До 3-х дискретный модулей в/в 1 аналоговый модуль ввода 1 температурный модуль (RTD) До 2-х аналоговых модулей ввода 1 коммуникационный модуль | |
| Логическая память | 300 строк (4 cells wide per rung) или 260 функциональных блоков | |
| Язык программирования | Язык лестничной логики или функциональных блок-схем (FBD) | |
| Скорость выполнения | 10 мс/цикл | |
| ЖК-дисплей | 4 строки x16 символов, ЖК-дисплей с подсветкой | |
| Макс. текстовый дисплей | 31 | |
| Языки дисплея | Английский, Французский, Немецкий, Испанский, Португальский, Китайский, Итальянский | |
| Назначения адреса | До 32 дискретных входов и 146 выводов; 8 аналоговых входов, 4 входа RTD и 4 аналоговых выхода; 240 регистров (16 бит со знаком или без) | |
| Катушки | 63 вспомогат. M, 63 вспомогат. N катушки и 31 NMI катушки | |
| Часы реального времени | до 15 функций (250 функциональная блок-схема) | |
| Количество таймеров | до 31; от 0.01 сек до 9999 мин (250 функциональная блок-схема) | |
| Количество счетчиков | до 31; от 0 до 999999 (250 функциональная блок-схема) | |
| Математические функции | до 31: плюс, минус (250 функциональная блок-схема - FBD); до 31 умножение, деление (250 FBD) | |
| ПИД-регулятор | до 15: PI и PID (30 FBD) | |
| Мультиплексор данных | до 15: 4 регистратора (250 FBD) | |
| Аналоговое управление разгоном | до 15: поддерживает множественные шаги (30 FBD) | |
| Программа компоратора | до 31; поддерживает <= или >= таймеров, счетчиков или аналоговых устр. (250 FBD) | |
| Высокая скорость входной частоты | 1кГц | |
| Выходная частота ШИМ | 0.5 кГц (1мсек ВКЛ, 1 мсек ВЫКЛ) | |
| Встроенный Modbus Master | Нет | Да на избранных модулях |
| Поддержка Modbus Slave (встроенная) | Нет | |
| Поддержка Modbus Slave | да (встроен. на некоторых модулях и доступн. для всех контроллеров) Поддержка расширения (Модуль расширения Modbus Slave) | |
| Поддержка PROFIBUS Slave | Да | |
| Поддержка DeviceNet Slave | Да | |
| Сертификат безопасности | CE, C-UL, UL | |
| Диапазон температур | от 0°C до 55°C | |



Модели переменного тока

Типы контроллеров Durus с переменным током поставляются с 10 точками (6 дискретных вводов и 4 дискретных вывода) или 20 точками (12 дискретных ввода и 8 дискретных вывода). Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. вводы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210DAR012 | IC210DAR010 | IC210BAR010 | IC210NAR010 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | 10 точек (8) 24 В перемен.тока вводы, (4) изолир.релейная защита (8А), 24 В перемен.тока питание вывода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) перемен.ток ввод, (4) изолир.релейная защита (8А), перемен.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) перемен.ток ввод, (4) изолир.релейная защита (8А), перемен.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) перемен.ток ввод, (4) изолир.релейная защита (8А), перемен.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 8 вводов / 4 вывода | 6 вводов / 4 вывода | 6 вводов / 4 вывода | 6 вводов / 4 вывода |
| Кол-во аналоговых вводов/ выводов | не встроенные, 4 с аналоговым расширением | не встроенные, 4 с аналоговым расширением | не встроенные, 4 с аналоговым расширением | Нет |
| Физический В/В (максимум) | 34 В/В | 34 В/В | 34 В/В | 34 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Да | Да | Нет |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Да (4 строки x 12 символов) | Да (4 строки x 12 символов) | Нет | Нет |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет |
| Напряжение входного питания | 24 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока; 85-240 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока; 85-240 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока; 85-240 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 24 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока; 85-240 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока; 85-240 В пост. тока | 85-240 В перемен. тока |
| Напряжение на выходе | 250 В перемен. тока / 30 В пост. тока релейные выводы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перемен. тока / 30 В пост. тока релейные выводы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перемен. тока / 30 В пост. тока релейные выводы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перемен. тока / 30 В пост. тока релейные выводы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 |



Модели переменного тока

Типы контроллеров Durus с переменным током поставляются с 10 точками (6 дискретных вводов и 4 дискретных вывода) или 20 точками (12 дискретных вводов и 8 дискретных выводов). Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. вводы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210DAR020 | IC210BAR020 | IC210NAR020 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | 20 точек (12) перемен.ток ввод, (8) изолир.релейная защита (8A), перем.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 20 точек (12) перемен.ток ввод, (8) изолир.релейная защита (8A), перем.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 20 точек (12) перемен.ток ввод, (8) изолир.релейная защита (8A), перем.ток питания, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 12 вводов/ 8 выводов | 12 вводов/ 8 выводов | 12 вводов/ 8 выводов |
| Кол-во аналоговых вводов/ выводов | не встроенные, 4 с аналоговым расширением | не встроенные, 4 с аналоговым расширением | Нет |
| Физический В/В (максимум) | 44 В/В | 44 В/В | 44 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Да | Нет |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Да (4 строки x 12 символов) | Нет | Нет |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет |
| Напряжение входного питания | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 150 мА | 150 мА | 150 мА |
| Напряжение на входе | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока |
| Напряжение на выходе | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 |

Модели постоянного тока



Типы контроллеров Durus с постоянным током поставляются с 12 точками (6 дискретных вводов, 2 аналоговых и 4 дискретных выводов) или с 20 точками (12 дискретных вводов - аналоговые вводы можно настроить, как дискретные вводы или аналоговые вводы), 4 аналоговых вводов и 8 дискретных выводов). Кроме того, блоки могут поддерживать высокоскоростной ввод и выходные ШИМ-сигналы. Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. вводы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210DDR112 | IC210DDR012 | IC210BDR012 | IC210NDR012 |
|--|---|---|---|---|
| Название продукта | 10 точек (6) 12 В постоян.тока вводы, (2) аналоговые вводы*, (4) изолир.релейная защита (8А), 12 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) 24 В постоян.тока вводы, (2) аналоговые вводы*, (4) изолир.релейная защита (8А), 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) 12 В постоян.тока вводы, (2) аналоговые вводы*, (4) изолир.релейная защита (8А), 12 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) 12 В постоян.тока вводы, (2) аналоговые вводы*, (4) изолир.релейная защита (8А), 12 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 6* вводов/ 4 вывода | 6* вводов/ 4 вывода | 6* вводов/ 4 вывода | 6* вводов/ 4 вывода |
| Количество аналоговых вводов/ выводов | 2 встроенных, 4 доп. с аналоговым расширением | 2 встроенных, 4 доп. с аналоговым расширением | 2 встроенных, 4 доп. с аналоговым расширением | 2 встроенных |
| Физический В/В (максимум) | 36 В/В | 36 В/В | 36 В/В | 36 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Да | Да | Нет |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Да (4 строки x 12 символов) | Да (4 строки x 12 символов) | Нет | Нет |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет |
| Напряжение входного питания | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 12 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Высокая скорость частоты | 1кГц | 1кГц | 1кГц | 1кГц |
| Напряжение на выходе | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) |
| PWM Макс. выходная частота | - | - | - | - |
| Аналоговое разрешение | 10 бит | 10 бит | 10 бит | 10 бит |
| Диапазон аналогового ввода | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока |
| Аналог. ввод используемый как цифровой | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 |

*Аналоговые выходы можно настроить как точки ввода постоянного тока.

Модели постоянного тока



Типы контроллеров Durus с постоянным током поставляются с 12 точками (6 дискретных вводов, 2 аналоговых и 4 дискретных выводов) или с 20 точками (12 дискретных вводов - аналоговые входы можно настроить, как дискретные входы или аналоговые входы), 4 аналоговых вводов и 8 дискретных выводов). Кроме того, блоки могут поддерживать высокоскоростной ввод и выходные ШИМ-сигналы. Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. входы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210DD012 | IC210BD012 | IC210ND012 | IC210MDR124 |
|--|---|---|--|--|
| Название продукта | 10 точек (6) 24 В пост.тока вводы, (4) 24В пост.тока выводы(транзистор 0.5А), (2) аналог.вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) 24 В пост.тока вводы, (4) 24В пост.тока выводы(транзистор 0.5А), (2) аналог.вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 10 точек (6) 24 В пост.тока вводы, (4) 24В пост.тока выводы(транзистор 0.5А), (2) аналог.вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 20 точек с коммуникацией Modbus Slave встроен. (8) 12 В пост.тока вводы, (4) аналоговые вводы*, (8) изолир.релейная защита (8А), 12 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 6* вводов/ 4 вывода | 6* вводов/ 4 вывода | 6* вводов/ 4 вывода | 8* вводов/ 8 выводов |
| Количество аналоговых вводов/ выводов | 2 встроенных, 4 доп. с аналоговым расширением | 2 встроенных, 4 доп. с аналоговым расширением | 2 встроенных | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением |
| Физический В/В (максимум) | 36 В/В | 36 В/В | 36 В/В | 44 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Да | Нет | Да |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Да (4 строки x 12 символов) | Нет | Нет | Да (4 строки x 12 символов) |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет | Встроен. Modbus Slave, и Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения |
| Напряжение входного питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Высокая скорость частоты | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц | 1 кГц |
| Напряжение на выходе | 24 В пост. тока, Транзисторы | 24 В пост. тока, Транзисторы | 24 В пост. тока, Транзисторы | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) |
| PWM Макс. выходная частота | 0.5 К (1 мс ВКЛ/ 1 мс ВЫКЛ) | 100 Гц | 100 Гц | - |
| Аналоговое разрешение | 10 бит | 10 бит | 10 бит | 10 бит |
| Диапазон аналогового ввода | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока |
| Аналог. ввод используемый как цифровой | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 | 72 x 90 x 58 |

*Аналоговые выходы можно настроить как точки ввода постоянного тока.

Модели постоянного тока



Типы контроллеров Durus с постоянным током поставляются с 12 точками (6 дискретных вводов, 2 аналоговых и 4 дискретных выводов) или с 20 точками (12 дискретных вводов - аналоговые вводы можно настроить, как дискретные вводы или аналоговые вводы), 4 аналоговых вводов и 8 дискретных выводов). Кроме того, блоки могут поддерживать высокоскоростной ввод и выходные ШИМ-сигналы. Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. вводы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210DDR024 | IC210BDR024 | IC210NDR024 | IC210DDD024 |
|--|--|--|--|--|
| Название продукта | 20 точек (8) 24 В пост.тока вводы, (4) аналоговые вводы*, (5) изолир.релейная защита (8А), 24 В пост.тока питания ввода, supports expansion поддержка расширения и дисплея/ клавиатуры | 20 точек (8) 24 В пост.тока вводы,(4) аналоговые вводы*, (5) изолир.релейная защита (8А), 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и не поддерживает дисплей/ клавиатуру | 20 точек (8) 24 В пост.тока вводы,(4) аналоговые вводы*, (5) В пост.тока питания ввода,не поддерживает расширение, нет пластик. оболочки, нет дисплея и клавиатуры | 20 точек (4) 24 В пост.тока вводы, (8) 24 В пост.тока выхода (транзистор 0.5А), (4) аналоговые вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея и клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 8 вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов |
| Кол-во аналоговых вводов/ выводов | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением | 4 встроенных | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением |
| Физический В/В (максимум) | 44 В/В | 44 В/В | 44 В/В | 44 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Да | Нет | Да |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Да (4 строки x 12 символов) | Нет | Нет | Да (4 строки x 12 символов) |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения |
| Напряжение входного питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Высокая скорость частоты | 1кГц | 1кГц | 1кГц | 1кГц |
| Напряжение на выходе | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 24 В пост.тока транзисторы |
| PWM Макс. выходная частота | - | - | - | 100 Гц |
| Аналоговое разрешение | 10 бит | 10 бит | 10 бит | 10 бит |
| Диапазон аналогового ввода | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока |
| Аналог. ввод используемый как цифровой | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВыКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВыКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВыКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВыКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 |

* Аналоговые выходы можно настроить как точки ввода постоянного тока.

Модели постоянного тока



Типы контроллеров Durus с постоянным током поставляются с 12 точками (6 дискретных вводов, 2 аналоговых и 4 дискретных выводов) или с 20 точками (12 дискретных вводов - аналоговые входы можно настроить, как дискретные входы или аналоговые входы), 4 аналоговых вводов и 8 дискретных выводов). Кроме того, блоки могут поддерживать высокоскоростной ввод и выходные ШИМ-сигналы. Блоки могут работать с или без дисплея или клавиатуры/ с или без расширения. Можно добавить до 3 дискретных модулей и 1 аналоговый модуль расширения на доп. вводы/выводы. Можно добавить один модуль связи.

| | IC210BDD024 | IC210NDD024 | IC210MDR024 | IC210MDD024 |
|--|---|---|--|---|
| Название продукта | 20 точек (4) 24 В пост.тока вводы, (8) 24 В пост.тока выхода (транзистор 0.5А), (4) аналоговые вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения, нет дисплея и клавиатуры | 20 точек (4) 24 В пост.тока вводы, (8) 24 В пост.тока выхода (транзистор 0.5А) (4) аналоговые вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, нет расширения, нет пластик. оболочки, нет дисплея и клавиатуры | 20 точек с коммуникацией Modbus Slave встроен. (8) 24 В пост.тока вводы, (4) аналоговые вводы*, (8) изолир.релейная защита (8А), 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры | 20 точек с коммуникацией Modbus Slave встроен. (8) 24 В пост.тока вводы (8) 24 В пост.тока выхода (транзистор 0.5А), (4) аналоговые вводы*, 24 В пост.тока питания ввода, поддержка расширения и дисплея/клавиатуры |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 8* вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов | 8* вводов / 8 выводов |
| Кол-во аналоговых вводов/ выводов | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением | 4 встроенных, | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением | 4 встроенных, 4 с аналоговым расширением |
| Физический В/В (максимум) | 44 В/В | 44 В/В | 44 В/В | 44 В/В |
| Поддержка расширения | Да | Нет | Да | Да |
| ЖК-дисплей и клавиатура | Нет | Нет | Да (4 строки x 12 символов) | Да (4 строки x 12 символов) |
| Пользовательская программа логической памяти | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков | 200 рангов и 99 блоков |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Нет | Встроенные Modbus Slave и Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения | Встроенные Modbus Slave и Modbus Slave, DeviceNet Slave, PROFIBUS Slave модули расширения |
| Напряжение входного питания | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Высокая скорость частоты | 1кГц | 1кГц | 1кГц | 1кГц |
| Напряжение на выходе | 24 В пост. тока, Транзисторы | 24 В пост. тока, Транзисторы | 250 В перем. тока / 30 В пост. тока Релейные выходы, 8 А Резистивная нагрузка (изолированный) | 24 В пост. тока, Транзисторы |
| PWM Макс. выходная частота | 100 Гц | 100 Гц | - | 100 Гц |
| Аналоговое разрешение | 10 бит | 10 бит | 10 бит | 10 бит |
| Диапазон аналогового ввода | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока | 0 - 10 В пост. тока |
| Аналог. ввод используемый как цифровой | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока | Входящий ток: 0.63 мА при 24 пост. тока Входн.ток ВКЛ: 0.161 мА при 9.8 В пост. тока Входн.ток ВЫКЛ: 0.085 мА при 5 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 | 126 x 90 x 58 |

*Аналоговые выходы можно настроить как точки ввода постоянного тока.



Дискретные блоки расширения

Контроллеры Durus поддерживают максимум 7 модулей расширения ввода/вывода и 1 модуль связи. Расширение поддерживает максимум 3 дискретных модуля, 1 модуль аналогового ввода, 1 температурный модуль (RTD) и 2 блока расширения аналогового вывода.

| | IC210EAR008 | IC210EAR208 | IC210EDR008 | IC210EDD008 |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| Название продукта | 8 точек дискретное расширение (4) 24 перемен.ток вводы, (4) изолир.релейная защита(8 A), перемен.ток питания ввода | 8 точек дискретное расширение (4) 24 перемен.тока вывода,(4) изолир.релейная защита(8 A), перемен.ток питания ввода | 8 точек дискретное расширение (4) 24 постоян.тока вывода,(4) изолир.релейная защита(8 A), постоян.ток питания ввода | 8 точек дискретное расширение (4) 24 постоян.тока вывода,(4) 24 В пост.тока вывода (транзистор 0,5 A), 24 В пост.тока питания ввода |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Кол-во дискретных вводов/выводов | 4 ввода / 4 вывода | 4 ввода / 4 вывода | 4 ввода / 4 вывода | 4 ввода / 4 вывода |
| Напряжение входного питания | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 24 В перем. тока | 24 В перем. тока | 24 В перем. тока |
| Электропитание/электропотребление | 90 мА | 90 мА | 90 мА | 90 мА |
| Напряжение на входе | 85 - 240 В перем. тока; 85 - 240 В пост. тока | 24 В перем. тока | 24 В пост. тока | 24 В пост. тока |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 |



Аналоговые блоки расширения

Контроллеры Durus поддерживают максимум 7 модулей расширения ввода/вывода и 1 модуль связи. Расширение поддерживает максимум 3 дискретных модуля, 1 модуль аналогового ввода, 1 температурный модуль (RTD) и 2 блока расширения аналогового вывода.

| | IC210EAI004 | IC210EPT004 | IC210EAO002 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | 4 точек аналоговое расширение (4) аналог. вводы (напряжение и ток, 12 бит), 12/24 В пост.тока входн..питания Поддерживается только 1 аналоговое расширение на контроллере Durus | 4 канал RT, 100 12 бит RT100 (-100°~600°). Макс.температурные модули,поддерживаемые на контроллере Durus | 2 канала аналоговый вывод расширения (0 – 10В пост.тока или 0 – 20 мА). Максимум 2 модуля аналогового вывода поддерживаются на контроллере Durus |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Количество каналов | 4 | 4 | |
| Тип ввода | | | |
| Тип вывода | | | |
| Диапазон аналогового ввода | 0 - 10 В пост. тока; 0 - 20 мА | | |
| Диапазон аналогового вывода | 0 - 10 В пост. тока; 0 - 20 мА | | |
| Разрешение | 12 бит | 0.1С | 10мВ для напряжения 40 микроА для тока |
| Диапазон регистрации аналогового вывода | 10мВ для напряжения 40 микроА для тока | | |
| Диапазон температур | от -100 до 600 °С | | |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 |



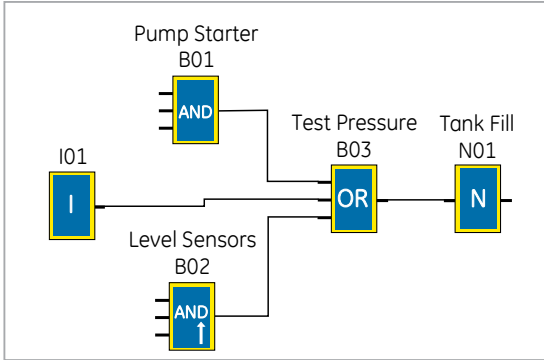
Варианты коммуникации

Контроллеры Durus поддерживают один блок связи и расширения. Более того, доступны три опции связи - Modbus Slave, PROFIBUS Slave и DeviceNet Slave.

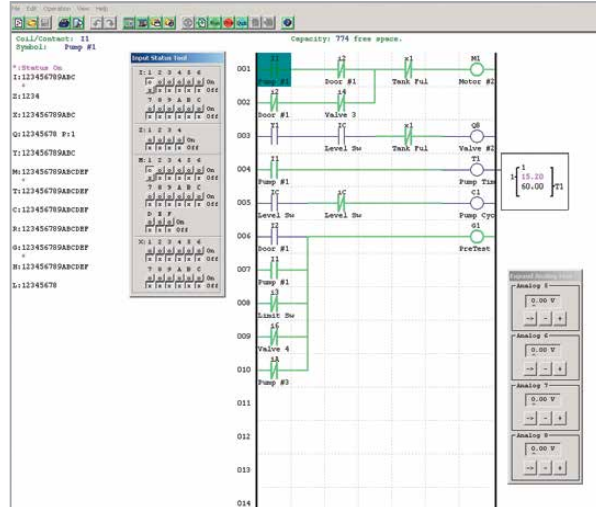
| | IC210EMS001 | IC210EPS001 | IC210EDS001 |
|-------------------------|--|---|---|
| Название продукта | Modbus RTU slave модуль расширения связи, 24 В пост.тока источника питания | PROFIBUS-DP slave модуль расширения связи, 24 В пост.тока источника питания | DeviceNet slave модуль расширения связи, 24 В пост.тока источника питания |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка протокола | Modbus Slave | PROFIBUS-DP Slave V0 | DeviceNet группа 2 только Slave Device |
| Сетевая передача данных | 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 | от 9.6 тыс.до 12 мегабайт | 125тыс., 250тыс., 500 тыс. |
| Тип соединителя | | | |
| Размеры (Ш x В x Г) мм | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 | 38 x 90 x 58 |

Программное обеспечение

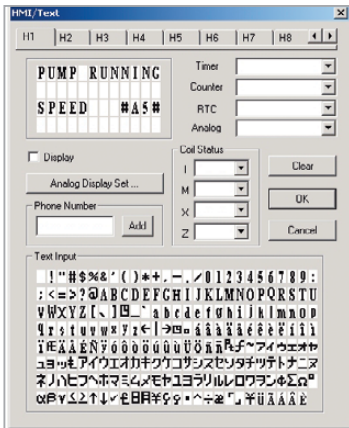
ПО Durus (IC646DUR001) позволяет вам усовершенствовать приложения с помощью программирования в лестничной логической схеме или языке функциональных блоков. Программное обеспечение Durus имеет мощные средства имитационного моделирования, которое позволяет вам легко имитировать ваше приложение и имитировать нажатие клавиш на встроенной специализированной клавиатуре оператора.



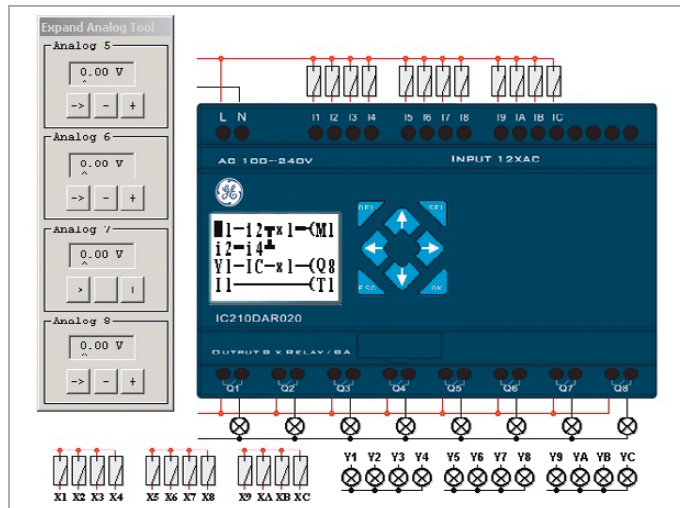
Функциональная блок-диаграмма



Лестничная логика



Адресация ввода/вывода



Легкая симуляция разработки приложения на компьютере

Пользователь может произвести симуляцию всего приложения без включения контроллера Durus.

Аксессуары и кабели

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC210TMP001 | Контроллеры Durus FLASH Memory Pack позволяют пользователю скачивать приложение и загружать на контроллер Durus | Устаревший |
| IC210CBL001 | Контроллер Durus для последовательного кабеля PC RS-232 | Устаревший |
| IC210CBL002 | Контроллер Durus для кабеля переноса данных PDA | Устаревший |

Программные инструменты и инструменты по устранению неисправностей

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC646DUR101 | Программа контроллеров Durus и ПО имитационного моделирования и PC для кабеля контроллера RS-232 (IC646DUR001 и IC210CBL001) | Устаревший |

Стартовые комплекты

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC210ТВХ010 | IC210DAR010 10 точек контроллера Durus. Источн.питания перемен.тока, 6 перемен.тока на входе/4 на выходе (реле 8 А), расширяемый, с ЖК индикат./клавиат. Комплект включает программируемое ПО и кабель. (IC646DUR101) | Устаревший |
| IC210ТВХ012 | IC210DDR012 12 точек контроллера Durus. 24 В пост.тока источн.питания, (6) 24 В пост.тока на входе / (4) на выходе (реле 8 А), (2) аналог.вводы, расшир., с ЖК индик./клавиат. Комплект включает программируемое ПО и кабель. (IC646DUR101) | Устаревший |
| IC210ТВХ020 | IC210DAR020 20 точек, контроллер Durus. Источник питания перемен.тока, (12) перемен.ток на входе/8 на выходе (реле, 8 А), расширяемый, с ЖК индикаторами/клавиатурой. Комплект включает программируемое ПО и кабель (IC646DUR101) | Устаревший |
| IC210ТВХ024 | IC210DDR024 20 точек контроллер Durus-20. 24 точки 24 В пост.тока источника питания, (8) 24 В пост.тока на входе/8 на выходе (реле, 8 А), (4) аналог.вводы, расшир., с ЖК индикатором/клавиатурой. Комплект включает программируемое ПО и кабель. | Устаревший |
| IC210ТВХ124 | IC210MDR024 20 точек контроллер Durus-20. 24 В пост.тока источника питания, (8) 24 В пост.тока на входе/8 на выходе (реле, 8 А), (4) аналог.вводы, расшир., с ЖК индикатором/клавиатурой. Комплект включает программируемое ПО и кабель. Поддерживает Modbus Slave на порт. Комплект включает программируемое ПО и кабель. (IC646DUR101) | Устаревший |

Примеры типичного применения Series 90-30

Конфигурация контроллера Durus 10 (устройства требующие меньше 6 (120/240 В перемен.тока)

вводов и 4 релейных выводов)

| Кол-во | Артикул | Описание |
|--------|-------------|---|
| 1 | IC210DAR010 | Источник питания перемен.тока, 6 перемен.тока на входе/4 на выходе (реле 8 А), расширяемые, с ЖК индикаторами/клавиатурой |

Возможные варианты

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | IC646DUR101 | Программа контроллеров Durus и ПО имитационного моделирования и PC для кабеля контроллера RS-232 (IC646DUR001 и IC210CBL001) |
| 1 | IC210TMP001 | Контроллеры Durus FLASH Memory Pack позволяют пользователю скачивать приложение и загружать на контроллер Durus |
| 1 | IC210EMS001 | Модуль расширения связи Modbus RTU slave, 24 В пост.тока источник питания |
| 1 | IC200DTX450 | Интерфейс оператора, хранит до 200 сообщений. 2 x 16 дисплей с ЖК подсветкой и 6 программируемых кнопок. (необходимо 24 В пост.тока питания) |

Конфигурация для контроллера 10 (пример приложений, требующих 16 (24 В пост.тока) дискретных вводов, 12 релейных выводов и 8 аналог.вводов с 24 В пост.тока питания и связью Modbus. Блок связи Modbus свяжется с интерфейсом оператора, которому необходим 4 x 20 дисплей и цифровая клавиатура)

| Кол-во | Артикул | Описание |
|--------|-------------|---|
| 1 | IC210MDR024 | 24 В пост.тока источника питания, (12) 24В пост.тока на входе/8 выходе (реле, 8 А), (4) аналог.вводы, расшир., с ЖК /клавиат.Поддерживает Modbus Slave на порт. |
| 2 | IC210EDR008 | 24 В постоян.тока источника питания, (4) 24В пост.тока на входе (4) выходе (реле, 8 А) |
| 1 | IC210EAI004 | 24 В пост.тока источн.питания, 10 бит, 4 аналоговый ввода |
| 1 | IC200DTX850 | Интерфейс оператора, хранит до 200 сообщений. 4 x 20 дисплей с ЖК подсветкой, 8 программируемых кнопок и цифровая клавиатура |

Возможные варианты

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | IC646DUR101 | Программа контроллеров Durus и ПО имитационного моделирования и PC для кабеля контроллера RS-232 (IC646DUR001 и IC210CBL001) |
| 1 | IC210TMP001 | Контроллеры Durus FLASH Memory Pack позволяют пользователю скачивать приложение и загружать на контроллер Durus |

Приложение, требующее шесть вводов 24 В пост.тока, восемь вводов перемен.тока, 13 релейных выводов, не требуется дисплей и сеть PROFIBUS.

| Кол-во | Артикул | Описание |
|--------|-------------|--|
| 1 | IC210BAR020 | Источн.питан-я перемен.тока, (12) перемен.ток на входе/8 выходе (реле, 8 А), расширяемый, без ЖК индик./клавиатуры |
| 2 | IC210EDR008 | 24 В пост.тока источника питания, (4) 24 В пост.тока на входе/(4) выходе (реле, 8 А) |
| 1 | IC210EPS001 | PROFIBUS-DP slave communications expansion module, 24 VDC power source |

Options to consider

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | IC646DUR101 | Программа контроллеров Durus и ПО имитационного моделирования и PC для кабеля контроллера RS-232 (IC646DUR001 и IC210CBL001) |
| 1 | IC210TMP001 | Контроллеры Durus FLASH Memory Pack позволяют пользователю скачивать приложение и загружать на контроллер Durus |

ПЛК Series 90-30

ПЛК Series 90-30 - семейство контроллеров, систем ввода/вывода и специальных модулей, разработанных для решения многочисленных промышленных задач. Имея единую централизованную структуру управления модульную конструкцию, ПЛК Series 90-30 нашли применение более чем в 200 000 задачах, включая высокоскоростную упаковку, обработку материалов, управление сложным движением, очистку воды, непрерывное наблюдение за выбросами, разработку месторождений, производство пищевых продуктов, управление подъемником, литье под давлением, а также многие другие.

Одной из причин всестороннего применения ПЛК Series 90-30 является большое разнообразие дискретных и аналоговых модулей ввода/вывода (более 100 устройств), а также специальных модулей. Кроме этого, GE Fanuc предлагает широкий диапазон коммуникационных модулей, от модулей последовательного интерфейса до высокоскоростных модулей с интерфейсом Ethernet и контроллеров шин.

Machine Edition

Machine Edition - это усовершенствованное ПО для разработки и поддержки автоматизации оборудования. Визуализация, контроль за перемещениями и логика исполнения выполняется одним программным устройством.



Список ссылок

| | | | | | |
|----------|---|----------|---|-------------|--|
| GFK-0255 | Модуль программируемого сопроцессора Series 90 и программная поддержка. Рук-во пользователя | GFK-0772 | Библиотека функций языка С для сопроцессора. Справочное рук-во | GFK-1213 | Контроллер шины FIP Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0293 | Высокоскоростной счетчик Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-0781 | Устройство APM Power Mate для режима слежения ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1256 | Устройства Power Mate для Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0356 | ПЛК Series 90-30. Рук-во по установке и работе с аппаратным обеспечением | GFK-0814 | Средство для программирования сопроцессоров Series 90 Quick на языке С. Справочное рук-во | GFK-1322 | Модуль сопряжения шины LonWorks для ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0412 | Коммуникационный модуль Genius Series 90-30. Руководство пользователя | GFK-0823 | Сетевой ведущий модуль ввода/вывода Series 90-30. Руководство пользователя | GFK-1411 | Системное руководство по Series 90-30 для пользователей Windows® Windows® |
| GFK-0467 | Набор команд ЦП Series 90-30/20/Micro ПЛК. Справочное рук-во | GFK-0828 | Система диагностики Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1464 | Устройство Motion Mate OSM302 для ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0529 | Коммуникации SNP ПЛК Series 90. Рук-во пользователя | GFK-0840 | Устройство APM Power Mate для стандартного режима ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1466 | Модуль регулирования температуры для ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0582 | Последовательный коммуникационный драйвер ПЛК Series 90. Руководство пользователя | GFK-0854 | Структурная логическая схема языка программирования для Series 90. Рук-во пользователя | GFK-1541 | Коммуникационные модули TCP/IP Ethernet для ПЛК Series 90. Рук-во пользователя |
| GFK-0585 | Коммуникационный драйвер SNP ПЛК Series 90. Рук-во пользователя | GFK-0898 | Технические характеристики модулей ввода/вывода ПЛК Series 90-30 | GFK-1734 | Датчик мощности для плк Series 90-30. Рук-во пользователя |
| GFK-0631 | Интерфейсный сетевой ведомый модуль ввода/вывода. Рук-во пользователя | GFK-1028 | Модуль процессора ввода/вывода Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1868 | Введение в Proficy Machine Edition |
| GFK-0664 | Модуль координатного позиционирования Series 90-30.(Power Mate-APM). Рук-во по программированию | GFK-1034 | Контроллер шины Genius Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-2121 | Модули Series 90-30 PROFIBUS. Рук-во пользователя |
| GFK-0695 | Усовершенствованный коммуникационный модуль Genius Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1037 | Удаленное считывающее устройство FIP Series 90-30. Рук-во пользователя | GFS-062 | Series 90-30 Quick. Справочное руководство по техническому обслуживанию |
| GFK-0712 | Цифровой регистратор событий Series 90. Рук-во пользователя | GFK-1056 | Система управления логическими состояниями Series 90-30. Рук-во пользователя | GFZ-0085 | Карманное руководство по устранению неисправностей |
| GFK-0726 | Процессор State Logic для ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя | GFK-1084 | Коммуникационные модули TCP/IP Ethernet для ПЛК Series 90-30. Рук-во пользователя | IC690CDU002 | Полная библиотека документации на CD-ROM |
| GFK-0771 | Средства программирования сопроцессоров Series 90 на языке С. Рук-во пользователя | GFK-1179 | Требования по установке в соответствии со стандартами | | |
| | | GFK-1186 | Коммуникационные модули TCP/IP Ethernet для ПЛК Series 90. Рук-во пользователя | | |

ЦП



Для систем начального уровня с небольшим количеством каналов В/В ЦП встраивается в базовую плату, оставляя все слоты свободными для устройств ввода/вывода. Эти ЦП совместимы со специализированными модулями, включая интерфейсы Ethernet, контроллеры шины и модули управления перемещением. Модели ЦП среднего уровня - модульные устройства, поставляются с различным объемом памяти, техническими характеристиками и имеют расширенные функциональные возможности, включая блокировку системы, часы с резервным питанием и поддержкой модуля программируемого сопроцессора. Высокоэффективные ЦП построены на базе процессора 386ЕХ, что обеспечивает высокую скорость вычислений и производительность. Они могут обрабатывать до 4 096 каналов ввода/вывода, работают с памятью от 32 Кбайт и программируются на нескольких стандартных языках.

| | IC693CPU311 | IC693CPU313 | IC693CPU323 | IC693CPU350 | IC693CPU360 |
|--|---|---|---|--|--|
| Название продукта | 5-слотовая базовая плата (Модель 311) | 5-слотовая базовая плата (Модель 313) | 10-слотовая базовая плата (Модель 323) | ЦП (Модель 350) | ЦП (Модель 360) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Базовая плата со встроенным ЦП | Базовая плата со встроенным ЦП | Базовая плата со встроенным ЦП | Модуль ЦП | Модуль ЦП |
| Скорость выполнения логических операций (мс/Кбайт) | 18 | 0.6 | 0.6 | 0.22 | 0.22 |
| Пользовательская память (Кбайт) | 6 | 12 | 12 | 74 | 240 |
| Часы реального времени | Нет | Нет | Нет | Да | Да |
| Каналы дискретного ввода/вывода | 160 | 160 | 320 | 4096 | 4096 |
| Каналы аналогового ввода/вывода | ввод 64/ вывод 32 | ввод 64/ вывод 32 | ввод 64/ вывод 32 | ввод 2048/ вывод 512 | ввод 2048/ вывод 512 |
| Тип памяти для хранения данных | ОЗУ, СППЗУ, ЭСППЗУ | ОЗУ, СППЗУ, ЭСППЗУ | ОЗУ, СППЗУ, ЭСППЗУ | ОЗУ, флеш-память | ОЗУ, флеш-память |
| Быстродействие процессора (МГц) | - | - | - | - | - |
| Встроенные коммуникационные порты | Один порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP | Один порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP | Один порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP | Один порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP | Один порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP |
| Общее количество крейтов | 1 (ЦП встроен) | 1 (ЦП встроен) | 1 (ЦП встроен) | 8 | 8 |
| Дополнительные коммуникационные модули | Последовательные SNP и RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP и RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP и RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP |
| Полевые шины/сети | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN |
| ПО для разработки программ | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer -Machine Edition | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer -Machine Edition | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer -Machine Edition | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer -Machine Edition | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer -Machine Edition |
| Используемое внутреннее питание | 410 мА при 5 В пост. тока | 430 мА при 5 В пост. тока | 430 мА при 5 В пост. тока | 670 мА при 5 В пост. тока | 670 мА при 5 В пост. тока |

ЦП



Для систем начального уровня с небольшим количеством каналов В/В ЦП встраивается в базовую плату, оставляя все слоты свободными для устройств ввода/вывода. Эти ЦП совместимы со специализированными модулями, включая интерфейсы Ethernet, контроллеры шины и модули управления перемещением. Модели ЦП среднего уровня - модульные устройства, поставляются с различным объемом памяти, техническими характеристиками и имеют расширенные функциональные возможности, включая блокировку системы, часы с резервным питанием и поддержкой модуля программируемого сопроцессора. Высокоэффективные ЦП построены на базе процессора 386EX, что обеспечивает высокую скорость вычислений и производительность. Они могут обрабатывать до 4 096 каналов ввода/вывода, работают с памятью от 32 Кбайт и программируются на нескольких стандартных языках.

| | IC693CPU363 | IC693CPU366 | IC693CPU367 |
|--|--|--|---|
| Название продукта | ЦП (Модель 363) | ЦП (Модель 366 со встроенным портом Profibus-Master) | ЦП (Модель 367 со встроенным портом Profibus-Slave) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль ЦП | Модуль ЦП | Модуль ЦП |
| Скорость выполнения логических операций (мс/Кбайт) | 0.22 | 0.22 | 0.22 |
| Пользовательская память (Кбайт) | 240 | 240 | 240 |
| Часы реального времени | Да | Да | Да |
| Каналы дискретного ввода/вывода | 4096 | 4096 | 4096 |
| Каналы аналогового ввода/вывода | ввод 2048/ вывод 512 | ввод 2048/ вывод 512 | ввод 2048/ вывод 512 |
| Тип памяти для хранения данных | ОЗУ, флеш-память | ОЗУ, флеш-память | ОЗУ, флеш-память |
| Быстродействие процессора (МГц) | - | - | - |
| Встроенные коммуникационные порты | Всего три. Один порт RS-485 на модуле питания, один порт RS-232 и один порт RS-485 на ЦП. Поддерживает SNP, RTU Master и RTU Slave, последовательное чтение и запись | Один порт Profibus DP Master и порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP. | Один порт Profibus DP Master, класс 1 V0 и порт RS-485 на модуле питания. Поддерживает SNP. |
| Общее количество крейтов | 8 | 8 | 8 |
| Дополнительные коммуникационные модули | Последовательные SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP | Последовательные SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP |
| Полевые шины/сети | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN |
| ПО для разработки программ | Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Logic Developer - Machine Edition | Logic Developer - Machine Edition | Logic Developer -Machine Edition |
| Используемое внутреннее питание | 890 мА при 5 В пост. тока | 940 мА при 5 В пост. тока | 940 мА при 5 В пост. тока |

ЦП



Для систем начального уровня с небольшим количеством каналов В/В ЦП встраивается в базовую плату, оставляя все слоты свободными для устройств ввода/вывода. Эти ЦП совместимы со специализированными модулями, включая интерфейсы Ethernet, контроллеры шины и модули управления перемещением. Модели ЦП среднего уровня - модульные устройства, поставляются с различным объемом памяти, техническими характеристиками и имеют расширенные функциональные возможности, включая блокировку системы, часы с резервным питанием и поддержкой модуля программируемого сопроцессора. Высокоэффективные ЦП построены на базе процессора 386EX, что обеспечивает высокую скорость вычислений и производительность. Они могут обрабатывать до 4 096 каналов ввода/вывода, работают с памятью от 32 Кбайт и программируются на нескольких стандартных языках.

| | IC693CPU370 | IC693CPU372 | IC693CPU374 ПЛЮС |
|---|---|---|---|
| Название продукта | ЦП (Модель 370). требует высокой мощности питания | ЦП (Модель 372 с встроенным портом Ethernet 10/100 Мб/с доступом к Web). Требует высокой мощности питания | ЦП (Модель 374 ПЛЮС с встроенным портом Ethernet 10/100 Мб/с доступом к Web). Требует высокой мощности питания |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль ЦП | Модуль ЦП | Модуль ЦП |
| Скорость выполнения логических операций (мс/Кбайт) | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| Пользовательская память (Кбайт) | 240 | 120 | 240 |
| Часы реального времени | Да | Да | Да |
| Каналы дискретного ввода/вывода | 4096 | 4096 | 4096 |
| Каналы аналогового ввода/вывода | ввод 2048/ вывод 512 | ввод 2048/ вывод 512 | ввод 2048/ вывод 512 |
| Тип памяти для хранения данных | ОЗУ, флеш-память | ОЗУ, флеш-память | ОЗУ, флеш-память |
| Быстродействие процессора (МГц) | 133МГц | 133МГц | 133МГц |
| Встроенные коммуникационные порты | Один порт RS-485 на источник питания. Поддерживает SNP | Один порт RS-485 на источник питания. Поддерживает SNP и два порта Ethernet; (1 IP адрес) на ЦП, 10/100 мегабит встроен. коммутатора, SRTP - каналы (производ-ль и потреб-ль); EGD, Modbus TCP клиент/сервер и поддержка Web диагностики | Один порт RS-485 на источник питания. Поддерживает SNP и два порта Ethernet; (1 IP адрес) на ЦП, 10/100 мегабит встроен. коммутатора, SRTP - каналы (производ-ль и потреб-ль); EGD, Modbus TCP клиент/сервер и поддержка Web диагностики |
| Общее количество крейтов | 8 | 8 | 8 |
| Дополнительный коммуникационные модули | Последовательные-SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP Client/Server | Последовательные-SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP Client/Server | Последовательные-SNP, SNPX, RTU и CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP и Ethernet Modbus TCP Client/Server |
| Полевые шины/сети | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN | Ethernet, Genius, PROFIBUS-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN |
| ПО для разработки программ | Logic Developer - Machine Edition | Logic Developer - Machine Edition | Logic Developer -Machine Edition |
| Используемое внутреннее питание | 1.4 А при 5 В пост. тока | 1.4 А при 5 В пост. тока | 1.4 А при 5 В пост. тока |

Базовые платы

Имеются базовые платы контроллера Series 90-30 с 5 и 10 слотами, выбираемые в зависимости от конкретной задачи. Можно выбрать базовую плату расширения или удаленную базовую плату для систем с несколькими крейтами, работающие на расстоянии до 213 метров от ЦП. GE Fanuc предлагает легко подсоединяемые кабели стандартной длины и обеспечивает потребителей схемами подключения для конкретных случаев.



| | IC693CHS391 | IC693CHS392 | IC693CHS393 | IC693CHS397 | IC693CHS398 | IC693CHS399 |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|--|
| Название продукта | 10-слотовая базовая плата ЦП (Модель 331 и выше) | 10-слотовая базовая плата расширения (Модель 331 и выше) | 10-слотовая удаленная базовая плата (Модель 331 и выше) | 5-слотовая базовая плата ЦП (Модель 331 и выше) | 5-слотовая базовая плата расширения (Модель 331 и выше) | 5-слотовая удаленная базовая плата (Модель 331 и выше) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Базовая плата ЦП | Базовая плата расширения ввода/вывода | Базовая плата расширения ввода/вывода | Базовая плата ЦП | Базовая плата расширения ввода/вывода | Базовая плата расширения ввода/вывода |
| Назначение базовой платы | Основная (со слотом для ЦП) | Расширение | Расширение | Основная (со слотом для ЦП) | Расширение | Расширение |
| Расстояние | - | До 15 метров | До 213 метров | - | До 15 метров | До 213 метров |
| Количество слотов | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| Размер (ШхВхГ), дюймы (мм) | 17.44 x 5.12 x 5.59 (443 x 130 x 142) | 17.44 x 5.12 x 5.59 (443 x 130 x 142) | 17.44 x 5.12 x 5.59 (443 x 130 x 142) | 10.43 x 5.12 x 5.59 (245 x 130 x 142) | 10.43 x 5.12 x 5.59 (245 x 130 x 142) | 10.43 x 5.12 x 5.59 (245 x 130 x 142) |
| Используемое внутреннее питание | 420 мА при 5 В пост. тока | 150 мА при 5 В пост. тока | 460 мА при 5 В пост. тока | 270 мА при 5 В пост. тока | 170 мА при 5 В пост. тока | 480 мА при 5 В пост. тока |

Модули питания



Модули питания Series 90-30 устанавливаются в базовую плату подобно модулям ввода/вывода. Работают с любыми моделями ЦП. Все версии обеспечивают автоматическую настройку напряжения, что устраняет необходимость устанавливать переключки на разные уровни входной мощности. Также они ограничивают ток короткого замыкания, при котором происходит выключение модуля питания во избежание повреждения оборудования. Модули питания Series 90-30 привязаны по рабочим характеристикам к ЦП, что обеспечивает простоту эксплуатации, надежность и отказоустойчивость. Среди других характеристик и элементов безопасности следует назвать усовершенствованную систему диагностики и встроенный настраиваемый выключатель с плавким предохранителем.

| | IC693PWR321 | IC693PWR330 | IC693PWR331 | IC693PWR332 |
|---|--|--|--|--|
| Название продукта | Модуль питания, 120/240 В перем. тока 125 В пост. тока | Модуль питания, 120/240 В перем. тока 125 В пост. тока | Модуль питания, 24 В постоянного тока | Модуль питания, 24 В постоянного тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания | Модуль питания |
| Напряжение питания | 120/240 В перем. тока или 125 В пост. тока | 120/240 В перем. тока или 125 В пост. тока | 24 В пост. тока | 12 В пост. тока |
| Повышенная мощность | Нет | Да | Да | Да |
| Выходная мощность | всего 30 Вт: 15 Вт при пост. напряжении 5 В; 15 Вт для релейных выходов 24 В; 20 Вт для выходов 24 В (изолированное) | всего 30 Вт: 30 Вт при пост. напряжении 5 В; 15 Вт для релейных выходов 24 В; 20 Вт для выходов 24 В (изолированное) | всего 30 Вт: 30 Вт при пост. напряжении 5 В; 15 Вт для релейных выходов 24 В; 20 Вт для выходов 24 В (изолированное) | всего 30 Вт: 30 Вт при пост. напряжении 5 В; 15 Вт для релейных выходов 24 В; 20 Вт для выходов 24 В (изолированное) |
| Количество померживаемых резервных модулей питания | - | - | - | - |
| Длина кабеля до адаптера для резервирования модулей питания | - | - | - | - |



Модули питания

Модули питания Series 90-30 устанавливаются в базовую плату подобно модулям ввода/вывода. Работают с любыми моделями ЦП. Все версии обеспечивают автоматическую настройку напряжения, что устраняет необходимость устанавливать переключки на разные уровни входной мощности. Также они ограничивают ток короткого замыкания, при котором происходит выключение модуля питания во избежание повреждения оборудования. Модули питания Series 90-30 привязаны по рабочим характеристикам к ЦП, что обеспечивает простоту эксплуатации, надежность и отказоустойчивость. Среди других характеристик и элементов безопасности следует назвать усовершенствованную систему диагностики и встроенный настраиваемый выключатель с плавким предохранителем.

IC693PWR328

| | |
|---|--|
| Название продукта | Модуль питания, 48 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль питания |
| Напряжение питания | 48 В пост. тока |
| Повышенная мощность | Нет |
| Выходная мощность | всего 30 Вт: 15 Вт при пост. напряжении 5 В; 15 Вт для релейных выходов 24 В; 20 Вт для выходов 24 В (изолированное) |
| Количество померживаемых резервных модулей питания | - |
| Длина кабеля до адаптера для резервирования модулей питания | - |



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода. в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ппк с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения. нагрузку по току. изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693ACC300 | IC693MDL230 | IC693MDL250 | IC693MDL231 | IC693MDL240 |
|---------------------------------|--|--|---|---|---|
| Название продукта | Модуль симулятора дискретных входов 8/16 каналов | Модуль ввода, 120 В перем. тока, изолированный 8 каналов | Модуль ввода, 120 В перем. тока, изолированный 16 каналов | Модуль ввода, 240 В перем. тока, изолированный, 8 каналов | Модуль ввода, 120 В перем тока, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Имитатор входных сигналов | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Тип питания | пост. ток | перем. ток | перем. ток | перем. ток | перем. ток |
| Диапазон входных напряжений | - | 0-132 перем. тока | 0-132 перем. тока | 0-264 перем. тока | 0-132 перем. тока |
| Входной ток (мА) | - | 14.5 | 14.5 | 15 | 12 |
| Количество каналов | 16 | 8 | 16 | 8 | 16 |
| Время отклика (мс) | вкл. 20/ выкл. 30 | вкл. 30/ выкл. 45 | вкл. 30/ выкл. 45 | вкл. 30/ выкл. 45 | вкл. 30/ выкл. 45 |
| Пусковое напряжение | - | 74-132 | 74-132 | 148-264 | 74-132 |
| Число каналов в группе | 16 | 1 | 1 | 1 | 16 |
| Тип соединителя | Переключатели | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 120 мА при 5 В пост. тока | 60 мА при 5 В пост. тока | 60 мА при 5 В пост. тока | 60 мА при 5 В пост. тока | 60 мА при 5 В пост. тока |



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ппк с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL260 | IC693MDL241 | IC693MDL632 | IC693MDL634 | IC693MDL645 |
|---------------------------------|--|---|---|--|---|
| Название продукта | Модуль ввода, 120 В перем тока, 32 канала | Модуль ввода, 24 В перем./пост. тока | Модуль ввода, 125 В пост. тока положит./отрицат. логика | Модуль ввода, 24 В пост. тока положит./отрицат. логика 8 каналов | Модуль ввода, 24 В пост. тока положит./отрицат. логика 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Тип питания | перем. ток | Смешанный | пост. ток | пост. ток | пост. ток |
| Диапазон входных напряжений | 0-132 В перем. ток | 0-30 В пост. тока | 0-150 В пост. тока | 0-30 В пост. тока | 0-30 В пост. тока |
| Входной ток (мА) | 12 | 7 | 4.5 | 7 | 7 |
| Количество каналов | 32 | 16 | 8 | 8 | 16 |
| Время отклика (мс) | вкл. 30/ выкл. 45 | вкл. 12/ выкл. 28 | вкл. 7/ выкл. 7 | вкл. 7/ выкл. 7 | вкл. 7/ выкл. 7 |
| Пусковое напряжение | 74-132 | 11.5-30 | 90-150 | 11.5-30 | 11.5-30 |
| Число каналов в группе | 32 | 16 | 4 | 8 | 16 |
| Тип соединителя | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем |
| Используемое внутреннее питание | 90 мА при 5 В пост. тока | 80 мА при 5 В пост. тока; 125 мА при 24 В пост. тока, изолированное | 40 мА при 5 В пост. тока | 45 мА при 5 В пост. тока; 62 мА при 24 В пост. тока, изолированное | 80 мА при 5 В пост. тока; 125 мА при 24 В пост. тока, изолированное |



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ппк с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL646 | IC693MDL648 | IC693MDL654 | IC693MDL655 | IC693MDL660 |
|---------------------------------|--|--|---|--|---|
| Название продукта | Модуль ввода, 24 В пост. тока, положит./отрицат. логика, быстрый, 16 каналов | Модуль ввода, 48 В пост. тока, положит./отрицат. логика, быстрый, 16 каналов | Модуль ввода, 5/12 В пост. тока (ТТЛ), положит./отрицат. логика, 32 канала | Модуль ввода, 24 В пост. тока, положит./отрицат. логика, 32 канала | Модуль ввода, 24 В пост. тока, положит./отрицат. логика, 32 канала |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод | Дискретный ввод |
| Тип питания | пост. ток | пост. ток | пост. ток | пост. ток | пост. ток |
| Диапазон входных напряжений | 0-30 В пост. тока | 0-60 В пост. тока | 0-15 В пост. тока | 0-30 В пост. тока | 0-30 В пост. тока |
| Входной ток (мА) | 7 | 4.2 | 3.0 при 5 В, 8.5 при 12 В | 7 | 7 |
| Количество каналов | 16 | 16 | 32 | 32 | 32 |
| Время отклика (мс) | вкл. 1/ выкл. 1 | вкл. 1/ выкл. 1 | вкл. 1/ выкл. 1 | вкл. 2/ выкл. 2 | 0.5 мс, 1.0 мс, 2.0 мс, 5 мс, 10 мс, 50 мс и 100 мс, выбирается на модуль. Выкл. и вкл. |
| Пусковое напряжение | 11.5-30 | 34 - 60 | 4.2-15 | 11.5-30 | 11.5-30 |
| Число каналов в группе | 16 | 16 | 8 | 8 | 8 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем | Соединитель Fujitsu | Соединитель Fujitsu | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно |
| Используемое внутреннее питание | 80 мА при 5 В пост. тока; 125 мА при 24 В пост. тока, изолированное | 80 мА при 5 В пост. тока; 125 мА при 24 В пост. тока, изолированное | 5 В пост. тока - 195 мА при 5 В пост. тока; 12 В пост. тока - 440 мА при 5 В пост. тока | 195 мА при 5 В пост. тока | 300 мА при 5 В пост. тока |

Аналоговые модули ввода/вывода (ввод)

GE предлагает удобные в использовании аналоговые модули для процессов управления, например, для регулировки потока, температуры и давления.



| | IC693ALG220 | IC693ALG221 | IC693ALG222 | IC693ALG223 |
|--|--|---|---|--|
| Название продукта | Аналоговый вход, напряжение, 4 канала | Аналоговый вход, ток, 4 канала | Аналоговый вход, напряжение, высокой плотности 16 каналов | Аналоговый вход, ток, высокой плотности 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Аналоговый вход | Аналоговый вход | Аналоговый вход | Аналоговый вход |
| Изоляция | 1500 В RMS между входом и шиной | 1500 В RMS между входом и шиной | 1500 В RMS между входом и шиной | 1500 В RMS между входом и шиной |
| Диапазон | от -10 В до +10 В | 4-20 мА, 0-20 мА | от -10 В до +10 В, 0 - 10 В | 0-20 мА, 4-20 мА |
| Количество каналов | 4 | 4 | 16 | 16 |
| Частота обновления | 4 мс на все каналы | 2 мс на все каналы | 13 мс на все каналы | 13 мс на все каналы |
| Разрешение | 12 бит; 5 мВ/20 мкА/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит; 4-20 мА, 4 мкА/бит | 12 бит; ±10 В, 5 мВ/20 мкА/бит, 0 - 10 В, 5 мВ/20 мкА/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит; 4-20 мА, 4 мкА/бит; 4-20 мА усовершенствованный, 5 мкА/бит |
| Точность | ±10 мВ/40 мкА при 25°C (77°F) | 0.1 % от полной шкалы | 0.25% при 25°C (77°F) | 0.25% при 25°C (77°F) |
| Входной импеданс | >9 МОм | 250 Ом | 250 Ом | 250 Ом |
| Отклик входного фильтра | 17 Гц | 325 Гц | 200 Гц | 200 Гц |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 27 мА при 5 В пост. тока; 98 мА при 24 В пост. тока, (изолированное) | 25 мА при 5 В пост. тока; 100 мА при 24 В пост. тока, (изолированное) | 112 мА при 5 В пост. тока; 4150 мА -пользовательское напряжение 24 В пост. тока | 120 мА при 5 В пост. тока; 65 мА -пользовательское напряжение 24 В пост. тока |



Аналоговые модули ввода/вывода (ввод)

GE предлагает удобные в использовании аналоговые модули для процессов управления, например, для регулировки потока, температуры и давления.

| | HE693ADC410 | HE693ADC420 |
|---|---|--|
| Название продукта | Изолированный аналоговый модуль ввода, напряжение, изоляция, 1500 В | Изолированный аналоговый модуль ввода, ток, изоляция, 1500 В |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Аналоговый вход | Аналоговый вход |
| Диапазон | ±10 В | 4-20 мА, ±20 мА |
| Количество каналов | 4 | 4 |
| Межканальная изоляция | 1500 В перем. тока (RMS), ±2000 В пост. тока | 1500 В перем. тока (RMS), ±2000 В пост. тока |
| Входной импеданс | 1 МОм | 100 Ом |
| Тип АЦП | Интегрирующий, 18 бит | Интегрирующий, 18 бит |
| Используемое разрешение | 13 бит плюс знак | 13 бит плюс знак |
| Требуемые ячейки памяти | 4 %AI, 4 %AQ, 16 %I | 8 %AI, 8 %AQ, 16 %I |
| Частота выборки | 45 каналов/секунду | 45 каналов/секунду |
| Аналоговая фильтрация | 1 кГц, 3-полосный фильтр Бесселя | 1 кГц, 3-полосный фильтр Бесселя |
| Цифровая фильтрация | 1-128 выборок/обновление | 1-128 выборок/обновление |
| Максимальная ошибка | 0.05% от полной шкалы | 0.05% от полной шкалы |
| Диапазон синфазного режима | 1500 В перем. тока (RMS), ±2000 В пост. тока | 1500 В перем. тока (RMS), ±2000 В пост. тока |
| Ослабление синфазного сигнала | >100 дБ | >100 дБ |
| Потребляемая мощность в установившемся режиме, максимум | 0.7 Вт при 5 В, 1.2 Вт при 24 В | 0.7 Вт при 5 В, 1.2 Вт при 24 В |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 140 мА при 5 В пост. тока ; 50 мА при 24 В пост. тока, реле | 140 мА при 5 В пост. тока ; 50 мА при 24 В пост. тока, реле |



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fonix предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL330 | IC693MDL340 | IC693MDL390 | IC693MDL350 | IC693MDL730 |
|---------------------------------|--|---|---|--|---|
| Название продукта | Модуль вывода, 120/240 В перем. тока, 1 А, 8 каналов | Модуль вывода, 120 В перем. тока, 0.5 А, 16 каналов | Модуль вывода, 120/240 В перем. тока, изолированный, 2 А, 5 каналов | Модуль вывода, 120 В перем. тока, изолированный, 2 А, 16 каналов | Модуль вывода, 12 В пост. тока, положит. логика, 2 А, 8 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип питания | Переменный ток | Переменный ток | Переменный ток | Переменный ток | Постоянный ток |
| Диапазон выходного напряжения | 85-264 В перем. тока | 85-132 В перем. тока | 85-264 В перем. тока | 74-264 В перем. тока | 12-24 В пост. тока |
| Количество каналов | 8 | 16 | 5 | 16 | 8 |
| Изоляция | - | - | Да | Да | - |
| Ток нагрузки на канал | 1.0 А | 0.5 А | 2.0 А | Но канал 2 А макс. при 30°C и 1 А макс. при 60°C (линейное отклонение от номинала) | 2.0 А |
| Время отклика (мс) | 1 on 1/2 cy off | 1 on 1/2 cy off | 1 on 1/2 cy off | 1 on 1/2 cy off | вкл. 2 / выкл. 2 |
| Тип вывода | Симисторный | Симисторный | Симисторный | Симисторный | Транзисторный |
| Полярность | - | - | - | - | Положительная |
| Число каналов в группе | 4 | 4 | 1 | 1 | 8 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | IC694TBVx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 160 мА при 5 В пост. тока | 315 мА при 5 В пост. тока | 110 мА при 5 В пост. тока | 110 мА при 5 В пост. тока | 55 мА при 5 В пост. тока |



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL731 | IC693MDL732 | IC693MDL733 | IC693MDL734 | IC693MDL740 | IC693MDL741 |
|---------------------------------|--|---|---|--|--|--|
| Название продукта | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, отрицательная логика, 2А, 8 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положительная логика, 0,5 А, 8 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, отрицательная логика, 0,5 А, 8 каналов | модуль вывода, 125 В пост. тока, положительная/отрицательная логика, 6 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положительная логика, 0,5 А, 16 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, отрицательная логика, 0,5 А, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип питания | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток |
| Диапазон выходного напряжения | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 11-150 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока |
| Количество каналов | 8 | 8 | 8 | 6 | 16 | 16 |
| Изоляция | - | - | - | - | - | - |
| Ток нагрузки на канал | 2.0 А | 0.5 А | 0.5 А | 1.0 А | 0.5 А | 0.5 А |
| Время отклика (мс) | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 7 / выкл. 5 | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 2 / выкл. 2 |
| Тип вывода | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный |
| Полярность | Отрицательная | Положительная | Отрицательная | Положительная / Отрицательная | Положительная | Отрицательная |
| Число каналов в группе | 8 | 8 | 8 | 1 | 8 | 8 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 55 мА при 5 В пост. тока | 55 мА при 5 В пост. тока | 55 мА при 5 В пост. тока | 90 мА при 5 В пост. тока | 110 мА при 5 В пост. тока | 110 мА при 5 В пост. тока |



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL742 | IC693MDL748 | IC693MDL752 | IC693MDL758 | IC693MDL753 | IC693MDL754 |
|---------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| Название продукта | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положит. логика, с защитой от КЗ, 1 А, 16 каналов | Модуль вывода, 48/24 В пост. тока, положит. логика, 0,5 А, 8 каналов | Модуль вывода, 5/24 В пост. тока, (ТТЛ) отрицат. логика, 0,5 А, 32 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положит. логика с защитой от КЗ (самовосстановление) на группу, 0,5 А, 32 точек вывода (2 группы из 16) | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положит. логика, 0,5 А, 32 каналов | Модуль вывода, 12/24 В пост. тока, положит. логика, 0,75 А, с защитой от КЗ, 16 каналов |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип питания | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток | Постоянный ток |
| Диапазон выходного напряжения | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 5, 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока | 12-24 В пост. тока |
| Количество каналов | 16 | 8 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Изоляция | - | - | - | - | - | - |
| Ток нагрузки на канал | 1.0 А | 0.5 А | 0.5 А | 0.5 А | 0.5 А | 0.75 А с защитой от КЗ |
| Время отклика (мс) | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 2 / выкл. 2 | вкл. 0.5 / выкл. 0.5 | вкл. 0.5 / выкл. 0.5 | вкл. 0.5 / выкл. 0.5 | вкл. 0.5 / выкл. 0.5 |
| Тип вывода | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный | Транзисторный |
| Полярность | Положительная | Положительная | Отрицательная | Положительная | Положительная | Положительная |
| Число каналов в группе | 8 | 8 | 8 | 16 | 8 | 16 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Соединитель Fujitsu | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Соединитель Fujitsu | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно |
| Используемое внутреннее питание | 130 мА при 5 В пост. тока | 110 мА при 5 В пост. тока | 260 мА при 5 В пост. тока | 250 мА при 5 В пост. тока | 260 мА при 5 В пост. тока | 300 мА при 5 В пост. тока |



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fonuc предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDL930 | IC693MDL916 | IC693MDL931 | IC693MDL940 | IC693MAR590 |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| Название продукта | перемен.ток/пост.ток напряж-я, модуль вывода,реле, N.O., 4 А изолирован., 8 точек вывода | перемен.ток/пост.ток напряж-я, модуль вывода,реле, N.O., 4 А изолирован., 16 точек вывода | перемен.ток/пост.ток напряж-я, модуль вывода,реле, N.C. и форма С, 8 А изолиров., 8 точек вывода | перемен.ток/пост.ток напряж-я, модуль вывода,реле, N.O., 2 А, 16 точек вывода | перемен.ток/пост.ток напряж-я модуль в/в, перемен.ток на входе/реле на выходе N.O. |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип питания | Смешанный | Смешанный | Смешанный | Смешанный | Смешанный |
| Диапазон выходного напряжения | 0 - 125 В пост. тока, 5/24/125 В пост. тока номинальное 0 - 265 В перем. тока (47 - 63 Гц), 120/240 В перем. тока номинальное | 0 - 125 В пост. тока, 5/24/125 В пост. тока номинальное 0 - 265 В перем. тока (47 - 63 Гц), 120/240 В перем. тока номинальное | 0 - 125 В пост. тока, 5/24/125 В пост. тока номинальное 0 - 265 В перем. тока (47 - 63 Гц), 120/240 В перем. тока номинальное | 0 - 125 В пост. тока, 5/24/125 В пост. тока номинальное 0 - 265 В перем. тока (47 - 63 Гц), 120/240 В перем. тока номинальное | 5-250 В перем. тока / 5-30 В пост. тока |
| Количество каналов | 8 | 16 | 8 | 16 | 8 |
| Изоляция | Да | Да | Да | - | - |
| Ток нагрузки на канал | 4.0 А | 4.0 А | 8.0 А | 2.0 А | 2.0 А |
| Время отклика (мс) | вкл. 15 / выкл. 15 | 10 мс макс. (при номинальном напряжении исключ. вибрацию контактов) | вкл. 15 / выкл. 15 | вкл. 15 / выкл. 15 | вкл. 30 / выкл. 45 |
| Тип вывода | Релейный | Релейный | Релейный | Релейный | Релейный |
| Полярность | - | - | - | - | - |
| Число каналов в группе | 1 | 1 | 1 | 4 | 8 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | IC694TBBx32 или IC694TBSx32. Приобретается отдельно | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 6 мА при 5 В пост. тока, 70 мА при 24 В пост. тока, реле | 300 при 5 В пост. тока максимум от платы объедин. модулей | 6 мА при 5 В пост. тока, 110 мА при 24 В пост. тока, реле | 7 мА при 5 В пост. тока, 135 мА при 24 В пост. тока, реле | 80 мА при 5 В пост. тока; 70 мА при 24 В пост. тока, реле |



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fonus предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

| | IC693MDR390 | HE693RLY100 | HE693RLY110 |
|---------------------------------|--|---|---|
| Название продукта | перемен.ток/пост.ток напряж-я, модуль вывода, 24 В пост.тока ввода, релейный вывод, 8 на входе/8 на выводе | Модуль вывода, вход перемен. тока/релейные выходы (изолированные) | Модуль вывода, вход перемен. тока/релейные выходы (с плавким предохранителем) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип питания | Смешанный | Смешанный | Смешанный |
| Диапазон выходного напряжения | 0 - 125 В пост. тока, 5/24/125 В пост. тока номинальное 0 - 265 В перемен. тока (47 - 63 Гц), 120/240 В перемен. тока номинальное | 5-250 В перемен. тока, 12-30 В пост. тока | 5-250 В перемен. тока, 12-30 В пост. тока |
| Количество каналов | 8 | 8 | 8 |
| Изоляция | - | Да | Нет |
| Ток нагрузки на канал | 2.0 А | 8.0 А | 8.0 А |
| Время отклика (мс) | вкл. 1 / выкл. 1 | вкл. 11 / выкл. 11 | вкл. 11 / выкл. 11 |
| Тип вывода | Релейный | Релейный | Релейный |
| Полярность | - | - | - |
| Число каналов в группе | 8 | 1 | 1 |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 80 мА при 5 В пост. тока, 70 мА при 24 В пост. тока, реле | 180 мА при 5 В пост. тока, 200 мА при 24 В пост. тока, реле | 180 мА при 5 В пост. тока, 200 мА при 24 В пост. тока, реле |



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

GE предлагает удобные в использовании аналоговые модули для процессов управления, например, для регулировки потока, температуры и давления.

| | 7*-' 5@ '- \$ | 7*-' 5@ '- % | 7*-' 5@ '- & | 7*-' 5@ ' ((& |
|--|--|---|---|---|
| | Аналоговый модуль вывода, напряжение, 2 канала | Аналоговый модуль вывода, ток/напряжение, 2 канала | Аналоговый модуль вывода, ток/напряжение, 8 каналов | Аналоговый модуль ввода/вывода, ток/напряжение, 4 канала ввода/ 2 канала вывода |
| | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод | Аналоговый вход/выход |
| | 1500 В RMS между каналами и шиной | 1500 В RMS между каналами и шиной | 1500 В RMS между каналами и шиной | 1500 В RMS между каналами и шиной |
| | от -10 В до +10 В, 4-20 мА | 1-5 В и 0-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА | от 0 В до +10 В, от -10 В до +10 В, 0-20 мА, 4-20 мА | от 0 В до +10 В, от -10 В до +10 В, 0-20 мА, 4-20 мА |
| | 2 | 2 | 8 | 4 ввода/2 вывода |
| Межканальная изоляция | - | - | - | - |
| Диагностика | - | - | разомкнутый провод | - |
| Частота обновления | 5 мсек на все каналы | 5 мсек на все каналы | 8 мсек на все каналы | 8 мсек на все каналы ввода / 4 мсек на все каналы вывода |
| Разрешение | 12 бит; 2.5 мВ/бит | 12 бит; 0-20 мА, 5 мкА/бит | 16 бит; 0.312 мВ/бит | (Ввод) 12 бит; 0 - 10 В, 2.5 мВ/бит; от -10 В до +10 В, 5 мВ/бит; 0-20 мА, 4-20 мА 5 мкА/бит (Вывод) 16 бит; 0.312 мВ/бит; 4-20 мА 0.5 мкА/бит; 1-20 мА 0.625 мкА/бит |
| Погрешность | ±5 мВ при 25°C (77°F) | 0-20 мА, ±8 мкА при 25°C (77°F); 0-20 мА, 20 мА ±0.1% при 25°C (77°F) | 0-20 мА, 4-20 мА ±0.1% при 25°C (77°F); 0-10 В, -10F + 10 V ±0.25 при 25°C (77°F) | (Ввод) 0.25 % при 25°C (77°F) (Вывод) 0-20 мА, 4-20 мА ±0.1% при 25°C (77°F) |
| Максимальная выходная нагрузка | 5 мА (2 кОм) | 5 мА (2 кОм) | 5 мА (2 кОм) | 5 мА (2 кОм); 850 Ом |
| Емкость выходной нагрузки | 2000 пФ | 2000 пФ, Индуктивность 1 Гн | 2000 пФ, Индуктивность 1 Гн | 2000 пФ, Индуктивность 1 Гн |
| Потребляемая мощность в установленном режиме, максимум | - | - | - | - |
| Прикладываемое пользователем напряжение системы | - | - | - | - |
| Максимальная нагрузка (Ом) | - | - | - | - |
| Максимальная погрешность вследствие нелинейности | - | - | - | - |
| Изоляция в инфазном режиме | - | - | - | - |
| | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| | 32 мА при 5 В пост. тока; 120 мА при 24 В пост. тока (изолированное) | 30 мА при 5 В пост. тока; 215 мА при 24 В пост. тока (изолированное) | 110 мА при 5 В пост. тока; 315 мА -приложенное пользователем напряжение 24 В пост. тока | 95 мА при 5 В пост. тока; 129 мА при 24 В пост. тока (изолированное) |



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

GE предлагает удобные в использовании аналоговые модули для процессов управления, например, для регулировки потока, температуры и давления.

| | HE693DAC410 | HE693DAC420 |
|--|---|---|
| Название продукта | Изолированный модуль аналогового вывода, напряжение | Изолированный модуль аналогового вывода, ток |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Аналоговый вывод | Аналоговый вывод |
| Изоляция | - | - |
| Диапазон | ±10 В | 4-20 мА или 0-20 мА |
| Количество каналов | 4 | 4 |
| Межканальная изоляция | 1500 В (RMS) перем. тока, ±2000 В пост. тока | 1500 В (RMS) перем. тока, ±2000 В пост. тока |
| Диагностика | - | - |
| Частота обновления | - | - |
| Разрешение | 13 бит плюс знак, 1.25 мВ | 13 бит плюс знак, 2.0 мкА (4-20 мА); 2.5 мкА (±20 мА) |
| Погрешность | - | - |
| Максимальная выходная нагрузка | - | - |
| Емкость выходной нагрузки | - | - |
| Потребляемая мощность в установленном режиме, максимум | 0.75 Вт при 5 В; 3.6 Вт при 24 В | 0.75 Вт при 5 В; 3.6 Вт при 24 В |
| Прикладываемое пользователем напряжение системы | - | 2-32 В пост. тока |
| Максимальная нагрузка (Ом) | >/= 2 кОм | </= 1.1 кОм при напряжении контура 24 В |
| Максимальная погрешность вследствие нелинейности | 0.02% от полной шкалы | 0.02% от полной шкалы |
| Изоляция в инфазном режиме | 1500 В (RMS) перем. тока, ±2000 В пост. тока | 1500 В (RMS) перем. тока, ±2000 В пост. тока |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 500 мА при 5 В пост. тока; 150 мА при 24 В пост. тока, реле | 150 мА при 5 В пост. тока; 110 мА при 24 В пост. тока, реле |



Милливольтные модули ввода/вывода

Милливольтные Модули ввода позволяют направлять сигналы милливольтного уровня, например, от мостовых тензодатчиков (датчиков нагрузки) непосредственно в ПЛК без внешней обработки сигнала (преобразователей, передатчиков и т.п.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигналов выполняется в модуле.

HE693ADC409

| | |
|---|--|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода/вывода, милливольтный вход |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Тип модуля | Милливольтный ввод |
| Диапазон входных напряжений | ± 25 мВ, ± 50 мВ и ± 100 мВ |
| Количество каналов | 4 |
| Разрешение | 3 мкВ, 6 мкВ, 9 мкВ (соответственно) |
| Погрешность | $\pm 0.5\%$ |
| Входной импеданс | > 20 МОм |
| Тип АЦП | Интегрирующий |
| Время АЦП преобразования | 35 каналов/секунду |
| Поддерживаемые тензодатчики | Мостовые (датчики нагрузки) |
| Максимальное номинальное входное напряжение | 100 мВ |
| Максимальное входное напряжение | ± 35 В |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 100 мА при 5 В пост. тока |



Модули ввода для подключения термосопротивлений

Данные модули ввода имеют 6 входов для термосопротивлений, что позволяет осуществить непосредственное подключение 3-проводных резистивных датчиков температуры без внешней обработки сигнала (преобразователями, передатчиками и т.п). Вся аналоговая и цифровая обработка сигнала от термосопротивления выполняется в модуле.

| | HE693RTD600 | HE693RTD601 | HE693RTD660 |
|---|--|--|--|
| Название продукта | Модуль ввода сигнала от термосопротивления, низкое разрешение | Модуль ввода сигнала от термосопротивления, высокое разрешение | Модуль ввода сигнала от термосопротивления, изолированный |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль ввода термосопротивления | Модуль ввода термосопротивления | Модуль ввода термосопротивления |
| Количество каналов | 6 | 6 | 6 |
| Поддерживаемые типы термосопротивлений | 3-проводные, Pt-100E, Pt-100C, Pt-100Z, Pt-1000, Cu-10, Cu-50, PT-100, Cu-53, Cu-100, Ni-120, TD5R, TD5R, Pt-90 (MIL-7990) | 3-проводные, Pt-100E, Pt-100C, Pt-100Z, Pt-1000, Cu-10, Cu-50, PT-100, Cu-53, Cu-100, Ni-120, TD5R, TD5R, Pt-90 (MIL-7990) | 3-проводные, Pt-100E, Pt-100C, Ni-120, Cu-10, Pt-1000, TD5R Si |
| Межканальная изоляция | - | - | 5 В перем. тока |
| Режекторный фильтр | - | - | Нет |
| Разрешение | 0.5°C или 0.5°F | 0.125°C, 0.1°C, или 0.1°F | 0.05°C, 0.05°F, 0.1°C, 0.1°F, 0.5°C or 0.5°F |
| Погрешность | ±0.5°C, типовая | ±0.5°C, типовая | ±0.3°C |
| Входной импеданс | | > 1000 МОм | >1000 МОм |
| Защита от короткого замыкания | Фиксатор на диодах Зенера | Фиксатор на диодах Зенера | Заграждающий диод |
| Время обновления | 50 каналов/секунду | 50 каналов/секунду | 50 каналов/секунду |
| Тип АЦП | 18 бит, интегрирующий | 18 бит, интегрирующий | 18 бит, интегрирующий |
| Средний ток термосопротивления, Pt-100 | 330 мкА | 330 мкА | 330 мкА |
| Межканальный разбаланс | 0.1°C | 0.1°C | 0.1°C |
| Изоляция между каналами и шиной | - | - | 1500 В перем. тока |
| Короткое замыкание входа термометра сопротивления | - | - | Неограниченное без повреждений |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 70 мА при 5 В пост. тока | 70 мА при 5 В пост. тока | 200 мА при 5 В пост. тока |



Модули ввода/вывода для тензодатчиков

Милливольтовые модули ввода позволяют направлять сигналы милливольтового уровня, например, от мостовых тензодатчиков (датчиков нагрузки) непосредственно в ПЛК без внешней обработки сигнала (преобразователей, передатчиков и т.п.). Вся аналоговая и цифровая обработка сигналов выполняется в модуле.

HE693STG883

HE693STG884

| Название продукта | Модуль аналогового ввода/вывода с входом для тензодатчика | Модуль аналогового ввода/вывода с входом для тензодатчика |
|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Модуль ввода сигнала тензодатчика | Модуль ввода сигнала тензодатчика |
| Диапазон входных напряжений | ± 20 мВ, ± 25 мВ и ± 30 мВ | ± 25 мВ, ± 50 мВ и ± 100 мВ |
| Количество каналов | 8 | 8 |
| Разрешение | 0,6 мкВ, 0,8 мкВ, 0,9 мкВ (соответственно) | 0,8 мкВ, 1,6 мкВ, 3,2 мкВ (соответственно) |
| Погрешность | $\pm 0,3\%$ | $\pm 0,3\%$ |
| Входной импеданс | >1000 МОм | >1000 МОм |
| Тип АЦП | Интегрирующий | Интегрирующий |
| Время АЦП-преобразования | 35 каналов/секунду | 35 каналов/секунду |
| Поддерживаемые тензодатчики | Мостовые (датчики нагрузки) | Мостовые (датчики нагрузки) |
| Максимальное номинальное входное напряжение | 100 мВ | 100 мВ |
| Максимальное входное напряжение | ± 35 В | ± 35 В |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 60 мА при 5 В пост. тока; 30 мА при 24 В пост. тока, реле | 60 мА при 5 В пост. тока; 30 мА при 24 В пост. тока, реле |



Модули регулирования температуры

Модуль регулирования температуры (МРТ) – высокоэффективный модуль регулирования, в котором предусмотрено восемь каналов ввода сигнала от термопары и восемь каналов выходных сигналов управления в одном модуле Series 90-30. Каждый канал может работать в режиме замкнутого или разомкнутого контура, освобождая ПЛК от необходимости выполнения функций регулирования температуры. Также модуль поддерживает режим автонастройки.

| | IC693TCM302 | IC693TCM303 |
|------------------------------------|---|---|
| Название продукта | Модуль регулирования температуры, 8 входов для термопар, 1 вход от термосоротивления и 8 выходов 24 В ростоянного тока | Модуль регулирования температуры, расширенный диапазон 8 входов для термопар, 1 вход от термосопротивления и 8 выходов 24 В постоянного тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары |
| Термопары | 8 каналов (Тип J, K или L); J=0-450°C; K=0 -600°C; L=0-450°C; 1 канал внутренней/внешней компенсации, разрешение 12-бит или 0.2°C, 100 мсек/обновление канала, точность ±1°C с автоматической калибровкой | 8 каналов (Тип J, K или L); J=0-600°C; K=0 -1050°C; 1 канал внутренней/внешней компенсации, разрешение 12-бит или 0.2°C, 100 мсек/обновление канала, точность ±1°C с автоматической калибровкой |
| Ввод сигнала от термосопротивления | 1 канал с обнаружением обрыва/ короткого замыкания цепи; Тип: Pt-100 (μ=0.00392) для температурной компенсации | 1 канал с обнаружением обрыва/ короткого замыкания цепи; Тип: Pt-100 (μ=0.00392) для температурной компенсации |
| Диапазон температур | J=0-600°C, K=0-1050°C, L=0-600°C | J=0-450°C, K=0-600°C, L=0-450°C |
| Диапазон выходных напряжений | 18 - 30 В пост. тока | 18 - 30 В пост. тока |
| Ток нагрузки на канал | не более 100 мА на входе | не более 100 мА на входе |
| Количество каналов | 8 входов термопар/В выходов пост. напряжения | 8 входов термопар/В выходов пост. напряжения |
| Диагностика | Способность обнаружения обрыва цепи термопары и обратного соединения; Обнаружение и индикация значений температуры, выходящих за пределы допустимых отклонений | Способность обнаружения обрыва цепи термопары и обратного соединения; Обнаружение и индикация значений температуры, выходящих за пределы допустимых отклонений |
| Тип соединителя | Два 20-контактных разъема (винтового типа) | Два 20-контактных разъема (винтового типа) |
| Используемое внутреннее питание | 150 мА при 5 В пост. тока; | 150 мА при 5 В пост. тока; |

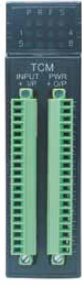


Модули ввода для подключения термопар

Модули ввода сигналов термопар позволяют осуществить подключение термопар непосредственно к ПЛК без внешней обработки сигнала (преобразователей, передатчиков и т.п.).

Модуль выполняет всю аналоговую и цифровую обработку сигнала термопары. В предлагаемых усовершенствованных модулях ввода сигнала термопары добавлено гальваническая развязка входов и высокое разрешение. Каждый канал этих модулей может быть сконфигурирован под отдельный тип датчика. Также предусмотрено устройство автоматической внешней компенсации холодного спая AD592.

| | HE693THM166 | HE693THM409 | HE693THM449 |
|--|---|---|---|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары |
| Диапазон | J, K, N, T, E, R, S, B, C, X | J, K, N, T, E, R, S | J, K, N, T, E, R, S |
| Количество каналов | 16 | 4 | 4 |
| Межканальная изоляция | - | - | - |
| Режекторный фильтр | - | - | - |
| Аварийный сигнал обрыва цепи | Да | Нет | Да |
| Разрешение | 0.5°C или 0.5°F | 0.5°C или 0.5°F | 0.5°C или 0.5°F |
| Погрешность | ±0.5°C, типовая (J,K,N,T) | ±0.5°C, типовая (J,K,N,T) | ±0.5°C, типовая (J,K,N,T) |
| Тип АЦП | Интегрирующий | Интегрирующий | Интегрирующий |
| Время АЦП-преобразования | 40 каналов/секунду | 40 каналов/секунду | 40 каналов/секунду |
| Обнаружение обрыва цепи | Да | Да | Да |
| Аварийный сигнал потери значения уставки | - | - | - |
| Диагностика | Обрыв цепи | Обрыв цепи | Обрыв цепи |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 80 мА при 5 В пост. тока; 30 мА при 24 В пост. тока, реле | 80 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле | 80 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле |



Модули ввода для подключения термопар

Модули ввода сигналов термопар позволяют осуществить подключение термопар непосредственно к ПЛК без внешней обработки сигнала (преобразователей, передатчиков и т.п.).

Модуль выполняет всю аналоговую и цифровую обработку сигнала термопары. В предлагаемых усовершенствованных модулях ввода сигнала термопары добавлено гальваническая развязка входов и высокое разрешение. Каждый канал этих модулей может быть сконфигурирован под отдельный тип датчика. Также предусмотрено устройство автоматической внешней компенсации холодного спая AD592.

| | HE693THM809 | HE693THM884 | HE693THM888 | HE693THM889 |
|--|---|--|--|---|
| Название продукта | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар (усовершенствованный) | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар (усовершенствованный) | Аналоговый модуль ввода для подключения термопар |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары | Ввод сигнала от термопары |
| Диапазон | J, K, N, T, E, R, S | J, K, N, T, E, R, S, B, C | J, K, N, T, E, R, S, B, C | J, K, N, T, E, R, S |
| Количество каналов | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Межканальная изоляция | - | - | - | - |
| Режекторный фильтр | - | Нет | 60 Гц | - |
| Аварийный сигнал обрыва цепи | Нет | Да | Да | Да |
| Разрешение | 0.5°C или 0.5°F | - | - | 0.5°C или 0.5°F |
| Погрешность | ±0.5°C, типовая (J,K,N,T) | - | - | ±0.5°C, типовая (J,K,N,T) |
| Тип АЦП | Интегрирующий | - | - | Интегрирующий |
| Время АЦП-преобразования | 40 каналов/секунду | - | - | 40 каналов/секунду |
| Обнаружение обрыва цепи | Да | Да | Да | Да |
| Аварийный сигнал потери значения уставки | - | Да | Да | - |
| Диагностика | Обрыв цепи | Обрыв цепи и аварийные сигналы | Обрыв цепи и аварийные сигналы | Обрыв цепи |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. | Клеммная колодка (20 витков) в комплекте с модулем. |
| Используемое внутреннее питание | 80 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле | 100 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле | 100 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле | 80 мА при 5 В пост. тока; 60 мА при 24 В пост. тока, реле |



Сети и распределенные системы ввода/вывода

Series 90-30 характеризуется разнообразием функций связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Имеется выбор из модулей Ethernet EGD, Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, Series 90 Protocol (SNP) и RTU. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются.

| | IC693PBM200 | IC693PBS201 | IC693BEM331 |
|---|--|--|---|
| Название продукта | Коммуникационный модуль, PROFIBUS-DP Module (ведущий) | Коммуникационный модуль, PROFIBUS-DP Module (ведомый) | Контроллер шины Genius Series 90-30 шинный модуль ввода/вывода |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | PROFIBUS-DP Master | PROFIBUS-DP Slave | Genius Bus Controller |
| Поддержка протоколов | PROFIBUS DP | PROFIBUS DP | Genius |
| Тип объекта | Ведущий | Ведомый | Ведущий |
| Скорость шины | 12 Мбод | 12 Мбод | 153.6 кбод |
| Сетевое расстояние | В завис. от скорости передачи. Поддерживает все стандарты скорости передачи данных (9.6 кбит/с, 19.2 кбит/с, 93.75 кбит/с, 187.5 кбит/с, 500 кбит/с, 1.5 Мбит/с, 3 Мбит/с, 6 Мбит/с и 12 Мбит/с) | В завис. от скорости передачи. Поддерживает все стандарты скорости передачи данных (9.6 кбит/с, 19.2 кбит/с, 93.75 кбит/с, 187.5 кбит/с, 500 кбит/с, 1.5 Мбит/с, 3 Мбит/с, 6 Мбит/с и 12 Мбит/с) | 7500 футов (2286 метров) при 38.4 кбод; 4500 футов (1371 метров) при 76.8 кбод; 3500 футов (1066 метров) при 153.6 кбод (расширенная); 2000 футов (609 метров) при 153.6 кбод (стандартная). Максимальная длина при каждой скорости передачи также зависит от длины кабеля. |
| Диагностика шины | Поддерживается | Поддерживается | Поддерживается |
| Поддерживаемое кол-во устройств на шине | 125 ведомых | Один | 32 |
| Размер сообщения | 244 байт для вход. сообщения и 244 байт для выход. сообщения для каждого ведомого устройства. Максимум 3584 для входного сообщения и 3584 для выходного сообщения всего для системы. | 244 байт для вход. сообщения и 244 байт для выход. сообщения | 255 байт |
| Используемое внутреннее питание | 450 мА при 5 В пост. тока; | 450 мА при 5 В пост. тока; | 300 мА при 5 В пост. тока; |



Сети и распределенные системы ввода/вывода

Series 90-30 характеризуется разнообразием функций связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Имеется выбор из модулей Ethernet EGD, Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, Series 90 Protocol (SNP) и RTU. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются.

| | IC693DNM200 | IC693DNS201 | IC693CMM302 |
|---|---|---|---|
| Название продукта | Коммуникационный модуль Series 90-30 DeviceNet, Ведущий | Коммуникационный модуль Series 90-30 DeviceNet, Ведомый | Усовершенствованный коммуникационный модуль Series 90-30 Genius |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | DeviceNet Ведущий | DeviceNet Ведомый | Узел сети Genius |
| Поддержка протоколов | DeviceNet | DeviceNet | - |
| Тип объекта | Ведущий | Ведомый | Узел |
| Скорость шины | 500 кбод | 500 кбод | 153.6 кбод |
| Сетевое расстояние | От 500 кбод, 100 м. до 125 кбод, 500 м. Максимальная длина при каждой скорости передачи также зависит от типа кабеля. | От 500 кбод, 100 м. до 125 кбод, 500 м. Максимальная длина при каждой скорости передачи также зависит от типа кабеля. | 7500 футов (2286 метров) при 38.4 кбод; 4500 футов (1371 метров) при 76.8 кбод; 3500 футов (1066 метров) при 153.6 кбод (расширенная); 2000 футов (609 метров) при 153.6 кбод (стандартная). Максимальная длина при каждой скорости передачи также зависит от длины кабеля. |
| Диагностика шины | Поддерживается | Поддерживается | - |
| Поддерживаемое кол-во устройств на шине | 64 | - | - |
| Размер сообщения | 3972 байт на входное напряжение 3972 байт на выходное напряжение | 255 байт на вход. сообщения и 255 байт на выход. сообщения | - |
| Используемое внутреннее питание | 450 мА при 5 В пост. тока; | 450 мА при 5 В пост. тока; | 300 мА при 5 В пост. тока; |



Сети и распределенные системы ввода/вывода

Series 90-30 характеризуется разнообразием функций связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Имеется выбор из модулей Ethernet EGD, Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, Series 90 Protocol (SNP) и RTU. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются.

IC693BEM320

IC693BEM321

| Название продукта | Series 90-30 связь, модуль интерфейса связи в/в (ведомый) | Series 90-30 связь, модуль интерфейса связи в/в (ведущий) |
|---|---|---|
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | I/O Link | I/O Link |
| Поддержка протоколов | - | - |
| Тип объекта | Ведомый | Ведущий |
| Скорость шины | 1.5 МГц | 1.5 МГц |
| Сетевое расстояние | 10 метров (33 футов) RS-485; 200 метров (660 футов) | 10 метров (33 футов) RS-485; 200 метров (660 футов) |
| Диагностика шины | - | - |
| Поддерживаемое кол-во устройств на шине | - | - |
| Размер сообщения | - | - |
| Используемое внутреннее питание | 205 мА при 5 В пост. тока; | 415 мА при 5 В пост. тока; |



Коммуникационные модули последовательного интерфейса

Series 90-30 характеризуется разнообразием функций связи для распределенного управления и/или ввода/вывода. Имеется выбор из модулей Ethernet EGD, Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, Series 90 Protocol (SNP) и RTU. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются.

HE693SNP900

| Название продукта | Коммуникационный модуль, SNP Slave Module from Horner Electric |
|---------------------------------|--|
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Тип модуля | SNP Module |
| Поддержка протоколов | SNP Slave |
| Коммуникационные порты | RS-232, RS-232/485 |
| Совместимость с базовой платой | Без ограничений |
| Используемое внутреннее питание | 250 мА при 5 В пост. тока; |



Модули мощности

Модуль мощности представляет собой интеллектуальную систему для измерения потребляемой мощности или слежения за напряжениями между электрическим генератором и электроэнергетической системой. Модуль мощности не предназначен для выполнения функций релейной защиты или для использования в целях выставления счетов за потребляемую энергию. Модуль подключается к трансформаторам тока и напряжения пользователя, которые выдают входные сигналы на модуль мощности для вычисления соответствующих данных. Модуль обработки сигналов, который монтируется в ПЛК Series 90-30, передает собранные данные в ПЛК, где они используются для самых разнообразных целей. МДМ может использоваться с трехфазной энергосистемой типа «звезда» или «треугольник» или с однофазной энергосистемой.

IC693PTM101

| | | |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| Название продукта | Модуль преобразования питания, панель интерфейса процессорного модуля (панель, которая устанавливается на монтажной схеме). Данная панель служит интерфейсом для модуля преобразования питания и входными трансформаторами (настоящ. и потенциальными), кабель интерфейса 1.0 м соединяет модуль с панелью интерфейса. | |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | |
| Тип модуля | модули преобразования питания | |
| Диапазон входных напряжений | 10-120 В перем. тока (номинальный) | |
| Конфигурация измерения мощности | Сети 1 0 | Эл.схемы 0 до 4 |
| Диапазон входных токов | от 0 до 7.5 A RMS (5 A RMS номинальный) | |
| Диапазон частот | от 35 Гц до 70 Гц | |
| Выходная мощность | - | |
| Количество выходов | 0 | |
| Данные | <p>Доступность данных</p> <ul style="list-style-type: none"> Скорость вычисления данных: 20 мсек при 50 Гц, 16.67 мсек при 60 Гц Задержка данных: 15 мсек при 50 Гц, 16.67 мсек @ 60 Гц <p>Измеряемые данные</p> <ul style="list-style-type: none"> Действующее напряжение фазы А, В, и С (в вольтах x 10) Действующий ток фазы А, В, С, и нейтрал. (в амперах x 1000) для каждой сети Постоянная составляющая действующего напряжения (в вольтах x 10) Частота фазы А сети 1 (в Гц x 100) Угол смещения фазы между фазой А сети 1 и фазой А сети 2 (в градусах x 10) Данные о питании и энергии Активное и реактивное питание на фазу и в целом в Вт, вольт-ампер реактивный Активное и реактивное общее потребление питания Вт-сек и вольт-ампер-реактивных-сек (обновление раз в сек.), перенастраивается пользователем Общий коэффициент мощности Среднее реальное и реактивное потребление питания (сдвиг в 15 мин., обновляется раз в сек.) | |
| Состояние и диагностика | <ul style="list-style-type: none"> Контрольные сигналы модуля (указывают на состояние модуля) Напряжение в фазе А Фаза полярности действ. Замеры напряжения действ. Замеры тока действ. | |
| Используемое внутреннее питание | 400 мА при 5 В пост. тока; | |



Модули ввода/вывода термопары

Модули ввода термопары позволяют датчикам температуры термопары подсоединяться напрямую к ПЛК с обработкой внешнего сигнала (преобразователи, трансмиттеры и т.д.). Модуль выполняет всю аналоговую и цифровую обработку сигнала термопары. Усовершенствованные модули ввода термопары увеличивают изоляцию или дают высокое разрешение. На данных модулях каждый канал можно настроить на определенный тип провода датчика. Кроме того, доступна компенсация авто определяемого внешнего AD592 холодного спая.

IC693MDL760

| Название продукта | Series 90-30 электромагнитный модуль |
|---------------------------------|---|
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Количество каналов | (11) Pneumatic Outputs (12) 24 VDC Outputs |
| Пневматические выводы | 11 |
| Давление | 100 PSI |
| Перепад давления | 25 psi макс.при 0.25 станд. куб. футы в минуту |
| Внешнее питание электромагнита | 21.6-26.4 В пост. тока, 24 В пост. тока (номинальный) |
| Время ответа при ВКЛ/ВЫКЛ | 12 мсек макс. ВКЛ 12 мсек макс. ВЫКЛ |
| Входной ток электромагнита | 33 мА/клапан при 24 В пост. тока |
| Ток удержания электромагнита | 13 мА/клапан при 24 В пост. тока |
| Выходные гнезда | Проходят через 10-32 адаптер, 1/16" имеется штуцер для шланга |
| Входные гнезда | Проходят через 10-32 адаптер, 1/8" имеется штуцер для шланга |
| Ток нагрузки на канал | 0.5 А при 30 В пост. тока на канал, 2.0 А всего на все пять точек |
| Время отклика (мс) | вкл. 0.5 / выкл. 0.5 |
| Тип вывода | Транзистор |
| Полярность | Позитивная |
| Используемое внутреннее питание | 75 мА от шины 5 В пост.тока (индикаторы электромагнита питаются от внешнего источника питания) |



Модуль программируемого сопроцессора

GE Series 90-30 включают в себя целый ряд специальных модулей, призванных удовлетворить потребности конкретной системы. Эти модули, от регуляторов температуры, высокоскоростных счетчиков, процессоров ввода/вывода, сопроцессоров, до модулей ПИД-регулирования с автонастройкой, разработаны для решения всевозможных производственных задач.

HE693ASC900

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Название продукта | Модуль Basic Horner ASCII |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Тип модуля | Basic-модуль сoproцессора ASCII |
| Языки программирования | BASIC |
| Память для хранения программ | ЭСППЗУ 64К |
| Коммуникационные порты | RS-232, RS-232/485 |
| Совместимость с базовой платой | Без ограничений |
| Используемое внутреннее питание | 375 мА при 5 В пост. тока; |

Модули управления перемещением (высокоскоростной счет)



Управление перемещением, интегрированное в Series 90-30, способствует высокой производительности систем позиционного управления. Модули управления перемещением GE могут гибко использоваться в различных цифровых, аналоговых системах, а также в системах шагового перемещения.

| | IC693APU300 | IC693APU305 |
|--|--|---|
| Название продукта | Высокоскоростной счетчик Series 90-30 | Модуль процессора ввода/вывода Series 90-30 |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Высокоскоростной счетчик | Модуль процессора ввода/вывода |
| Count Rate | Высокая ч остото - 80 кГц; Низкая ч остото - 20 Гц | 30 кГц (абсолютный датчик положения) 200 кГц (датчик положения A QUAD B) |
| Тип ввода/вывода | Положительная логико | - |
| Ток утечки в состоянии "выключено" | 10 мкА на канал | 10 мкА на канал |
| Защита выводов | Предохранитель на 3 А для всех каналов | Предохранитель на 5 А для всех каналов |
| Операция счета | Тип А - вперед или назад - независимые импульсы - 4 счетчика; тип В - в обоих направлениях - входы датчика положения A QUAD B -2 счетчика; типе С - розница между двумя изменяющимися значениями - входы датчика положения A QUAD B -1 счетчик | - |
| Входные фильтры (на выбор) | Фильтр высокой частоты - 2,5 мкс; Фильтр низкой частоты - 12,5 мс | - |
| Выбираемые предустановки вкл/выкл выхода | Каждый счетчик имеет 2 текущих значения, значения для включения и выключения | - |
| Счетчики по временной развертке | Каждый счетчик запоминает количество счетов, которое произошло за определенное время. Измерение значения по временной развертке выбирается из диапазона 1 мс - 65535 мс. | - |
| Стробовый регистр | Каждый счетчик имеет один или более стробовых регистров в которых запоминается текущее накопленное значение, когда происходит перемещение строга входа в направлении, выбранном во время последнего конфигурирования модуля. | - |
| Локальные быстрые входы | (12) напряжение 5 В или 10 - 30 В пост. тока | (12) напряжение 8,0 В постоянного тока (не ТТЛ), напряжение 1,5 В постоянного тока (ТТЛ) |
| Локальные быстрые выходы | (4) напряжение 10 - 30 В пост. тока при 500 мА макс. напряжение 4, 75 - 6 В пост. тока при 20 мА макс. | Непрерывный выходной ток (напряжение питания 10-30 В пост. тока) 1,0 А (каждый выход 1-4) 0,5 А (каждый выход 5-8) |
| Тип соединителя | Клеммная колодка (20 винтов), в комплекте с модулем | Клеммная колодка (20 винтов), в комплекте с модулем |
| Используемое внутреннее питание | 250 мА при 5 В пост. тока | 360 мА при 5 В пост. тока |



Модули управления перемещением (сервоуправление)

Управление перемещением, интегрированное в Series 90-30, способствует высокой производительности систем позиционного управления. Модули управления перемещением GE могут гибко использоваться в различных цифровых, аналоговых системах, а также в системах шагового перемещения.

| | IC693DSM324 | IC693DSM314 |
|---------------------------------|---|---|
| Название продукта | Цифровой сервомодуль Series 90-30 4-координатный | Цифровой сервомодуль Series 90-30 4-координатный (волоконнооптический интерфейс к усилителям) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Сервомодуль | Сервомодуль |
| Привод | Цифровые сервоприводы Beta i Series | Цифровые и аналоговые сервоприводы Beta i Series |
| Интерфейс привода | Волоконнооптический, до 100 метров между усилителями с общей длиной 400 м | Цифровой для Alpha и Beta Series, ± 10 В команда скорости или момента для аналогового |
| Координаты | 4 цифровые | 2 цифровые и 1 аналоговая или 4 аналоговые |
| Поддержка датчика положения | Инкрементный мастер 11 Мгц | Инкрементный мастер (1 Мгц) |
| Расположение координат | Параллельное или каскадное | Параллельное или каскадное |
| Пользовательская память | 15 Кбайт | 15 Кбайт |
| Аналоговые входы | 2 | 4 - в цифровом режиме, 8 - в аналоговом режиме |
| Аналоговые выходы | 2 | 4 - в цифровом режиме, 0 - в аналоговом режиме |
| Локальные быстрые входы | 12 (24 В), 8 (5 В) | 12 (24 В), 8 (5 В) |
| Локальные быстрые выходы | 4 релейных полупроводниковых выхода 124 В постоянного тока. 125 мА | 4 релейных полупроводниковых выхода 124 В постоянного тока. 125 мА |
| Тип соединителя | (1) 36- контактный (5 В пост. тока) (1) 24- контактный (24 В пост. тока) | (4) 36-контактных |
| Используемое внутреннее питание | 1360 мА при 5 В пост. тока | 1300 мА при 5 В пост. тока |

Модули удаленного расширения



Ethernet-интерфейс распределенного ввода/вывода (Ethernet NIU) - высокоэффективный сетевой интерфейс модуль Ethernet (ENIU). ENIU позволяет пользователям осуществлять удаленную связь через сеть Ethernet между устройствами ввода/вывода Series 90-30 и ведущим контроллером. ENIU обеспечивает всю мощь единой точки подключения. Имеется возможность в любом месте подключиться к сетевому устройству ввода/вывода и отслеживать работу, конфигурировать и производить устранение неисправностей любого ENIU. Ведущий контроллер также доступен через ту же сеть для программирования, устранения неисправностей и конфигурирования. ENIU характеризуется встроенным переключателем Ethernet с двумя партами 10/100 Мбит/с (RJ-45), позволяющим пользователю связаться по цепочке со следующим ENIU. ENIU автоматически определяет тип кабеля, что устраняет необходимость в перекрестном кабеле. ENIU поддерживает один IP-адрес. Резервированные системы как правило используют ENIU в качестве стандартного метода связи.

IC693NIU004

| | |
|---|---|
| Название продукта | Модуль расширения Ethernet для удаленного ввода/вывода (ведомый) |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Тип модуля | Интерфейсный модуль Ethernet для удаленного ввода/вывода |
| Каналы дискретного ввода/вывода | 2048 входов/2048 выходов максимум |
| Каналы аналогового ввода/вывода | 1264 входов/512 выходов максимум |
| Пользовательская логическая память | - |
| Скорость передачи данных по сети | Порты 10/100 Мбит/с (RJ-45) |
| Тип объекта | Ведомый |
| Сетевое расстояние | В зависимости от среды передачи |
| Диагностика шины | Поддерживается |
| Поддерживаемое кол-во устройств на шине | В зависимости от сети. Каждый сетевой интерфейс модуль Ethernet может также поддерживать до 7 дополнительных местных крейтов ввода/вывода (IC693CHSxxx) |
| Используемое внутреннее питание | - |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC694TBV032 | Клеммная колодка высокой плотности, 32 клеммы под винт | Устаревший |
| IC694TBV132 | Клеммная колодка высокой плотности, 32 клеммы под винт, с увеличенным корпусом для больших пучков проводов | Устаревший |
| IC694TBS032 | Клеммная колодка высокой плотности, 32 клеммы под пружину | Устаревший |
| IC694TBS132 | Клеммная колодка высокой плотности, 32 клеммы под пружину с увеличенным корпусом для больших пучков проводов | Устаревший |
| IC694TBC032 | Клеммная колодка высокой плотности, 32 клеммы, тип соединителя (Fujitsu) с контрольными точками | Устаревший |
| IC690ACC901 | Комплект мини-преобразователей с кабелем (RS-485/RS-2321) | Устаревший |
| IC690ACC903 | Изолятор порта RS-485 | Устаревший |
| IC690CDR002 | Полная библиотека документации на CD ROM, лицензия на одного пользователя | Устаревший |
| IC693ACC301 | Запасная батарея, для ЦП и программируемого сопроцессора (2 шт.) | Устаревший |
| IC693ACC302 | Блок батарей большой емкости. Новый дополнительный блок батарей (IC693ACC302) позволяет резервному питанию ОЗУ Series 90-30 (за исключением CPU3741 работать до 75 месяцев (срок годности при хранении 10 лет) с/без зарядки, а резервному питанию CPU374 - 15 месяцев. | Устаревший |
| IC693ACC307 | Терминатор шины | Устаревший |
| IC693ACC308 | Кронштейн для установки адаптера перехода от 10-слотового крейта Series 90-30 в 19" шкаф (фронтальный монтаж) | Устаревший |
| IC693ACC310 | Модуль-заполнитель пустого слота | Устаревший |
| IC693ACC311 | Клеммная колодка на 12 контактов (6 шт.) | Устаревший |
| IC200ACC003 | EZ накопительное устр-во, CPU374 скачивание программы без использования ПК. | Устаревший |
| IC693ACC319 | Набор доп. частей пластикового корпуса (в/в, CPU, PCM) | Устаревший |
| IC693MLX000 | Устройство хранения EZ. скачивание программы для CPU374 без компьютера | Устаревший |

Быстрое соединение клеммной колодки

Клеммные колодки быстрого соединения (ТВQC) для выбранных модулей в/в позволяют пользователю легко подсоединять вставные клеммные колодки. The ТВQC состоит из адаптера лицевой панели модуля в/в, которая оснащена 24 контактными разъемами Fujitsu (лицевая панель заменяет 20 винтовых соединителей на передней части модуля в/в, не совместимо с 36 винтовыми клеммами высокой плотности), кабеля и вставной клеммной колодки.

ТВQC адаптер лицевой панели модуля ввода/вывода

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC693ACC334 | Адаптер лицевой панели модуля в/в для модулей в/в с 20 клеммами под винт. Панель оснащена 24 контактными разъемами Fujitsu | Устаревший |

ТВQC установленная клеммная колодка

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC693ACC329 | База установки клеммной колодки для IC693MDL645, IC693MDL646, и IC693MDL240. Данную базу можно также использовать с любыми аналоговыми или дискретными модулями, 20 точек, не указанными здесь. | Устаревший |
| IC693ACC332 | База установки клеммной колодки для IC693MDL940 | Устаревший |
| IC693ACC333 | База установки клеммной колодки для IC693MDL340 | Устаревший |
| IC693ACC337 | База установки клеммной колодки для IC693MDL654/655/752/753 | Устаревший |

Кабели ТВQC

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC693CBL327 | Кабель, левая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 3 м. Кабель оснащен разъемом только на одном конце и выходом на другой. Кабель исп. с ТВQC адаптером лицевой панели в/вилы модулями в/в типа Fujitsu. | Устаревший |
| IC693CBL328 | Кабель, правая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 3 м. Кабель оснащен разъемом только на одном конце и выходом на другой. Кабель исп. с ТВQC адаптером лицевой панели в/вилы модулями в/в типа Fujitsu. | Устаревший |
| IC693CBL329 | Кабель, левая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 1 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |
| IC693CBL330 | Кабель, правая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 1 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |
| IC693CBL331 | Кабель, левая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 2 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |
| IC693CBL332 | Кабель, правая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 2 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |
| IC693CBL333 | Кабель, левая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 0,5 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |
| IC693CBL334 | Кабель, правая часть, один – 24 разъема соединителя 90 градусов углового разъема питания, 0,5 м от ТВQC адаптера лицевой панели в/в к вставной клеммной колодке ТВQC. | Устаревший |

Клеммные колодки высокой плотности быстрого соединения

Клеммные колодки высокой плотности легкие в использовании — просто подключите соединитель клеммной колодки к модулю в/в, вставьте удаленную клеммную базу на DIN-рейку и подсоедините кабель. Установка занимает всего лишь пару секунд, в отличие от того, если бы пришлось тратить час на вырезание, зачистку и прокладку 36 отдельных кабелей. Клеммные колодки высокой плотности ТВQC совместимы только со следующими модулями: IC695ALGxxx, IC69xMDL660 и IC694MDL664. Не поддерживает модули дискретного вывода.

HDTVQC адаптер лицевой панели модуля ввода/вывода

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC694TBC032 | Высокая плотность, 36-точек, клеммная колодка с соединителем кабеля. Только следующие модули: IC695ALGxxx, IC69xMDL660 и IC694MDL664. Не поддерживает модули дискретного вывода. | Устаревший |

HDTVQC установленная клеммная колодка

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC694RTB032 | Удаленная база высокой плотности, 36-точки, с экранированной заземляющей клеммой и съемной клеммной колодкой. Только следующие модули: IC695ALGxxx, IC69xMDL660 и IC694MDL664. Не поддерживает модули дискретного вывода. | Устаревший |

HDTVQC кабели интерфейса

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC694CBL005 | Экранированный кабель 0,5 м с оконцовкой с обеих сторон. Только IC694TBC032 и IC694RTB032. | Устаревший |
| IC694CBL010 | Экранированный кабель 1,0 м с оконцовкой с обеих сторон. Только IC694TBC032 и IC694RTB032. | Устаревший |
| IC694CBL030 | Экранированный кабель 3,0 м с оконцовкой с обеих сторон. Только IC694TBC032 и IC694RTB032. | Устаревший |
| IC694CBL130 | Экранированный кабель 3,0 м с оконцовкой только на одной стороне, подсоединяется к клеммной колодке IC694TBC032. Другая сторона кабель не оконцована. | Устаревший |

Внешние источники питания

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC690PWR024 | Источник питания, напряжение 24 В постоянного тока 5 А | Устаревший |
| IC690PWR124 | Источник питания, напряжение 24 В постоянного тока 5 А | Устаревший |

Кабели расширения

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC693CBL300 | Кабель расширения ввода/вывода базовый, 1 метр, экранированный | Устаревший |
| IC693CBL301 | Кабель расширения ввода/вывода базовый, 2 метра, экранированный | Устаревший |
| IC693CBL302 | Кабель расширения ввода/вывода базовый, 15 м, экранированный, со встроенным терминатором | Устаревший |
| IC693CBL312 | Кабель расширения ввода/вывода базовый, 0.15 метра, экранированный | Устаревший |
| IC693CBL313 | Кабель расширения ввода/вывода базовый, 8 метров, экранированный | Устаревший |
| IC693ACC307 | Разъем терминатора шины ввода/вывода | Устаревший |

Рекомендации по конфигурированию

При конфигурировании контроллера Series 90-30 необходимо учитывать следующие рекомендации:

1. Для модулей ввода/вывода высокой плотности IC693 требуется клеммная колодка. Необходимо клеммная колодка IC694T8Sxxx (пружинные клеммы) или IC694TBBxxx (клеммы под винтовой зажим).
2. Если часто происходит отключение питания ЦП, необходимо предусмотреть аккумуляторную батарею большой емкости. (IC693ACC302)
3. Подсчитать потребляемую мощность, чтобы выбрать соответствующий модуль питания.

Примеры типовых решений

Конфигурация для контроллера (Пример применения с необходимостью использования модуля питания для (120) входов напряжения 24 В постоянного тока и (80) релейных выходов напряжения питания переменного тока)

| Требуемый ток источника питания (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|--|--|-------------|---|
| 670 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC693CPU350 | Процессор с 32К памяти |
| | 1 | IC693PWR321 | 120/240 В перем. тока, 125 В пост. тока, 3 А при 5 В пост. тока; 0.625 мА при 24 В пост. тока, реле и 0.833 мА при 24 В пост. тока, изолированный |
| 420 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC693CHS391 | 10-слотовая базовая плата |
| 1200 мА при 5 В | 4 | IC693MDL660 | Дискретный модуль ввода, напряжение 24 В пост. тока с положит. логикой, 32 канала (требуется клеммная колодка) |
| 35 мА при 5 В; 110 мА при 24 В пост. тока, реле | 5 | IC693MDL940 | Дискретный модуль вывода, релейные выходы 2 А на канал, тип А, 16 каналов (клеммная колодка включена). |
| | 4 | IC694TBB032 | Клеммная колодка, клеммы под винт |
| | 1 | BC646MPS001 | Разработчик логики - PLC стандарт. - с кабелем для программирования |
| Total current from power supply required: | 2325 мА при 5 В; 110 мА при 24 В пост. тока, реле | | |

Options to consider

| | | | |
|--------------------------|---|---------------|---|
| 1.4 А при 5 В пост. тока | 1 | IC693CPU374 | ЦП со встроенным интерфейсом Ethernet 10/100Мбит и поддержкой Web |
| | 1 | IC690PWR024 | Модуль питания выходов 24 В пост. тока, 5 А и входов 120/230 В перем. тока |
| | 1 | IC693ACC302 | Аккумуляторная батарея долгого срока службы для ЦП |
| | 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel Viw Intermediate STN Touch с 6-дюймовым дисплеем |

Конфигурация для контроллера (100) входов постоянного напряжения 24 В, (50) выходов постоянного напряжения 24 В с защитой от КЗ, (20) релейных выходов, о также (12) аналоговых входа 4 - 20 мА, (12) аналоговых выходов 4-20 мА и источник постоянного напряжения 24В. Также требуются коммуникационные модули Profibus Master и Ethernet.

| Требуемый ток источника питания (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|---|--------|-------------|--|
| 1.4 А при 5 В пост. тока | 1 | IC693CPU374 | ЦП со встроенным интерфейсом Ethernet 10/100 Мбит и поддержкой Web |
| | 2 | IC693PWR331 | Модуль питания 24 В пост. тока , current available 6 А при 5 В пост. тока; 0.625 А при 24 В пост. тока, реле; 0.833 при 24 В пост. тока, изолированный |
| 420 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC693CHS391 | 10-слотовая базовая плата |
| 1200 мА при 5 В пост. тока | 4 | IC693MDL660 | Дискретный модуль ввода, напряжение 24 В пост. тока с положит. логикой, 32 канала (требуется клеммная колодка) |
| 600 мА при 5 В пост. тока | 2 | IC693MDL754 | Дискретный модуль вывода, выходы 24 В постоянного тока с защитой от КЗ, 32 канала (требуется клеммная колодка) |
| 35 мА при 5 В пост. тока; 110 мА при 24 В пост. тока, реле | 2 | IC693MDL940 | Дискретный модуль вывода, релейные выходы 2 А на канал, тип А, 16 каналов (клеммная колодка включена). |
| 120 мА при 5 В пост. тока; 65 мА-User Supplied 24 В пост. тока | 1 | IC693ALG223 | Аналоговый вход по току, 16 каналов (клеммная колодка включена) |
| 220 мА при 5 В пост. тока; 630 мА-User Supplied 24 В пост. тока | 2 | IC693ALG392 | Аналог. модуль вывода, поддерживает сигналы напр. и тока, В каналов (клеммная колодка включена). |
| 450 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC693PBM200 | Модуль Profibus Master, поддерживает VO |
| 150 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC693CHS392 | 10-слотовый крейт расширения ввода/вывода |
| | 1 | IC693CBL312 | Кабель расширения ПЛК, 0.15 м |
| | 1 | IC693ACC307 | Оконечный разъем шины ввода/вывода |
| | 6 | IC694TBB032 | Клеммная колодка, клеммы под винт |
| | 1 | BC646MPS001 | Разработчик логики - PLC стандартн. - с кабелем для программирования |

В вышеуказанной конфигурации все модули не могут поместиться на одной базовой плате. Поэтому модули ввода/вывода распределяются по двум базовым платам.

Дополнительные устройства для сведения

| | | |
|---|---------------|---|
| 1 | IC200ACC003 | EZ Store Device, скачивание программы для CPU374 без компьютера. |
| 1 | IC690PWR024 | Модуль питания выходов 24 В пост. тока, 5 А и входов 120/230 В перем. тока |
| 1 | IC693ACC302 | Аккумуляторная батарея долгого срока службы для ЦП |
| 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel Viw Intermediate STN Touch с 6-дюймовым дисплеем |

Контроллеры PACSystems RX7i

Созданный на основе встроенной стандартной открытой архитектуры контроллер RX7i является первым из семейства программируемых контроллеров PACSystems. RX7i совмещает единое устройство управления и универсальную среду программирования, чтобы обеспечить независимость приложений по отношению к различным аппаратным платформам. Предназначенный для поддержки приложений среднего и высшего уровня для производителей комплектного оборудования и конечных пользователей контроллер RX7i идеально подходит для интегрированных решений, требующих открытой архитектуры, большого объема памяти, распределенных систем ввода/вывода и высокой производительности.

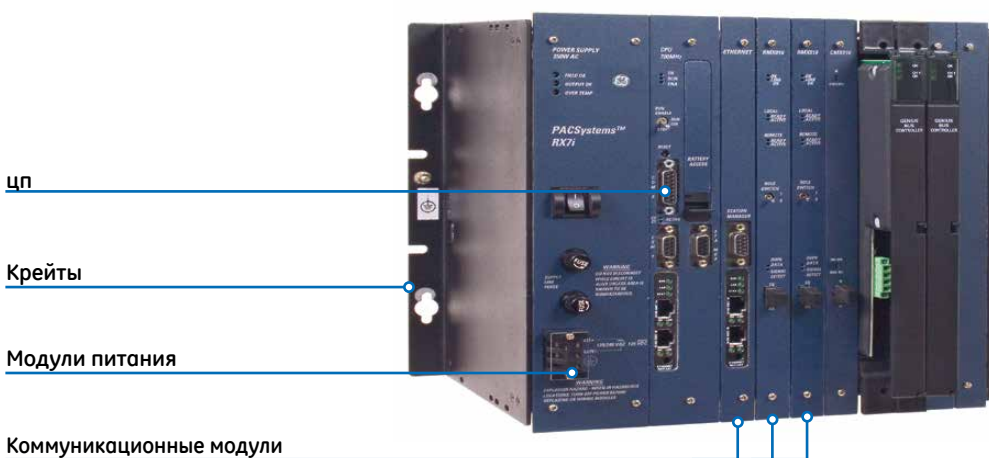
Особенности контроллеров RX7i

- ЦП Celeron 300 МГц и Pentium III 700 МГц (ЦП Pentium M в четвертом квартале 2005)
- Шина VME64, обеспечивающая полосу пропускания до 4 раз большую, чем у имеющихся систем Series 90-70
- Поддержка сети Ethernet 10/100, встроенная в ЦП, два порта RJ-45 соединены через автоматический коммутатор, поэтому не требуются дополнительные коммутаторы или концентраторы от крейта к крейту
- Память объемом 10 Мб (64 Мб в новых ЦП Pentium M) для быстрого выполнения и хранения программ с документацией - все в одном ЦП

Поддержка существующих модулей и крейтов расширения Series 90-70, модулей VME и сети GENIUS позволяет Вам использовать имеющееся оборудование

Machine Edition

Machine Edition is an advanced software environment for the development and maintenance of machine level automation. Visualization, motion control, and execution logic are developed with a single programmer.



Список ссылок

| | |
|----------|--|
| GFK-2222 | Справочное руководство по процессорам PACSystems |
| GFK-2223 | Руководство по установке контроллеров PACSystems RX7i |
| GFK-2224 | Ethernet-сетевые коммуникации по протоколу TCP/IP для контроллеров PACSystems |
| GFK-2225 | Руководство пользователя по PACSystems Station Manager |
| GFK-2235 | Руководство по интеграции модулей VME с контроллерами PACSystems RX7i |
| GFK-2259 | Руководство по средствам для программирования контроллеров PACSystems на языке C |
| GFK-2300 | Руководство по модулям Memory Xchange контроллеров PACSystems RX7i |
| GFK-2308 | Руководство по горячему резервированию ЦП контроллеров PACSystems |



ЦП

В качестве ЦП контроллеров PACSystems RX7i используются процессоры Intel Celeron и Pentium III, которые имеют большой объем памяти, обеспечивают быстрое выполнение команд и возможность модернизации в соответствии с будущими технологиями. Имеющиеся ЦП контроллеров RX7i обладают памятью различных размеров, различной производительностью и улучшенными функциональными возможностями, включая программную конфигурацию памяти донных и программ. В ЦП контроллеров PACSystems наряду с энергонезависимой флэш-памятью также предусматриваются 10 Мб оперативной памяти для сохранения данных и программ.

| | IC698CRE020 [†] | IC698CRE020 [†] |
|--|--|--|
| Название продукта | Модуль ЦП, 700 МГц, поддержка плавающей точки | Модуль ЦП, резервирование, 700 МГц, поддержка плавающей точки |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Скорость ЦП | 700 МГц | 700 МГц |
| Память ЦП | 10 Мб | 10 Мб |
| Флэш-память пользователя | Да (10 Мбайт) | Да (10 Мбайт) |
| Операции с плавающей точкой | Да | Да |
| Доступные дискретные каналы ввода/вывода | 32 кбит | 32 кбит |
| Дополнительная память | память %W: до 4 Мб, Символическая память: до 10 Мб | память %W: до максимально доступной пользовательской памяти. Символическая память: до 10 Мб |
| Встроенные средства связи | Последовательная, Ethernet | Последовательная, Ethernet |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus RTU ведомый, SNP, последоват. в/в | Modbus RTU ведомый, SNP, последоват. в/в |
| Встроенные порты | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) |
| Необходимый ток от шины 5В | 4 А | 4 А |

[†]Необходим вентилятор



ЦП

В качестве ЦП контроллеров PACSystems RX7i используются процессоры Intel Celeron и Pentium III, которые имеют большой объем памяти, обеспечивают быстрое выполнение команд и возможность модернизации в соответствии с будущими технологиями. Имеющиеся ЦП контроллеров RX7i обладают памятью различных размеров, различной производительностью и улучшенными функциональными возможностями, включая программную конфигурацию памяти данных и программ. В ЦП контроллеров PACSystems наряду с энергонезависимой флэш-памятью также предусматриваются 10 Мб оперативной памяти для сохранения данных и программ.

| | IC698CPE030 | IC698CPE040 [†] | IC698CRE030 | IC698CRE040 [†] |
|--|---|---|---|---|
| Название продукта | Pentium M центр. процессорн.блок 600 МГц | Pentium M централ. процессорн. блок 1.8 ГГц | Pentium M резервный центр.процессорн.блок, 600 МГц | Pentium M резервный центр.процессорн.блок 1.8 ГГц |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Скорость ЦП | 600 МГц | 1.8 ГГц | 600 МГц | 1.8 ГГц |
| Память ЦП | 64 Мб | 64 Мб | 64 Мб | 64 Мб |
| Флэш-память пользователя | 64 Мб | 64 Мб | 64 Мб | 64 Мб |
| Операции с плавающей точкой | Да | Да | Да | Да |
| Доступные дискретные каналы ввода/вывода | 32 кбит | 32 кбит | 32 кбит | 32 кбит |
| Дополнительная память | %W: конфигур.до макс.доступн.пользов. RAM функц.: конфигур.до макс.доступн.пользов.RAM | %W: конфигур.до макс.доступн.пользов. RAM функц.: конфигур.до макс.доступн.пользов.RAM | %W: конфигур.до макс.доступн.пользов. RAM функц.: конфигур.до макс.доступн.пользов.RAM | %W: конфигур.до макс.доступн.пользов. RAM функц.: конфигур.до макс.доступн.пользов.RAM |
| Встроенные средства связи | последоват., Ethernet | последоват. Ethernet | последоват., Ethernet | последоват., Ethernet |
| Поддерживаемые протоколы | Modbus RTU ведомый, SNP, последоват. в/в | Modbus RTU ведомый SNP, последоват. в/в | Modbus RTU ведомый SNP, последоват.в/в | Modbus RTU ведомый, SNP, последоват. в/в |
| Встроенные порты | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) | 2 последов. (RS-232, RS-485) 1 Ethernet (авто 10/100, RJ45) |
| Потребляемый ток от источника 5 В | 3.2 А | 6.8 А | 3.2 А | 6.8 А |
| Мониторинг данных на основе Web | до 16 web серверов и FTP соединений (комбин.) | до 16 web серверов и FTP соединений (комбин.) | до 16 web серверов и FTP соединений (комбин.) | до 16 web серверов и FTP соединений (комбин.) |

[†]Необходим вентилятор

Крейты

Крейты контроллеров PACSystems RX7i задают темп развития новейших технологий в области ПЛК. Они поддерживают новые мощные модули питания и высокопроизводительные ЦП PACSystems. Шина VME64 обеспечивает полосу пропускания до 4 раз большую, чем у имеющихся систем на основе VME, благодаря чему ввод/вывод данных осуществляются быстрее. Шина VME64 поддерживает все стандартные модули VME, в т.ч. модули ввода/вывода Series 90-70 и модули VMIC.



| | IC698CHS009 | IC698CHS017 | IC698CHS109 | IC698CHS117 | IC698CHS217 |
|------------------------------------|---|--|---|--|---|
| Название продукта | Крейт, 9 слотов, крепление на панель | Крейт, 18 слотов, крепление на панель | Крейт, 9 слотов, фронтальное крепление | Крейт, 9 слотов, фронтальное крепление | Крейт, 17 слотов, крепление на панель, тыловое подключение В/В |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Количество слотов | 9 одинарной ширины, 5 двойной ширины (плюс один для модуля питания) | 15 одинарной ширины, 8 двойной ширины (плюс один для модуля питания) | 9 одинарной ширины, 5 двойной ширины (плюс один для модуля питания) | 15 одинарной ширины, 8 двойной ширины (плюс один для модуля питания) | 17 одинарной ширины, 8 двойной ширины (плюс один для модуля питания) |
| Крепление (место установки) | Тыловое (панель) | Тыловое (панель) | Фронтальное (стойка) | Фронтальное (стойка) | Тыловое (панель) |
| Конфигурации крейта | ЦП RX7i и модули В/В, модули VME | ЦП RX7i и модули В/В, модули VME | ЦП RX7i и модули В/В, модули VME | ЦП RX7i и модули В/В, модули VME | ЦП RX7i и модули В/В, модули VME (с или без доступа к задн. соединителям) |
| Размер слотов в крейте | 0.8 дюйма | 0.8 дюйма | 0.8 дюйма | 0.8 дюйма | 0.8 дюйма |
| Совместимые модули питания | Модуль питания RX7i (IC698) | Модуль питания RX7i (IC698) | Модуль питания RX7i (IC698) | Модуль питания RX7i (IC698) | Модуль питания RX7i (IC698) |
| Размеры (ВхШхГ) в мм. | 283 x 320 x 184 | 283 x 320 x 184 | 283 x 320 x 184 | 283 x 320 x 184 | 283 x 483 x 225 (228мм Длина с задн.панелью в/в) |

Модули питания

Модули питания RX7i устанавливаются в крейт также просто, как и модули В/В и работают только с ЦП RX7i. Модуль питания малой мощности обеспечивает выходную мощность до 100 Вт без принудительного охлаждения. Модуль питания повышенной мощности подходит для приложений, требующих большей мощности, обеспечивает полную выходную мощность 350 Вт и требует принудительного воздушного охлаждения, обеспечиваемого вентилятором, установленным снизу крейта. Модули питания контроллеров PACSystems обладают встроенной защитой от перегрузки, повышенного напряжения, повышенной температуры, а также обеспечивают автоматическую коррекцию коэффициента мощности.

| | IC698PSA100 | IC698PSA350 | IC698PSD300 |
|--------------------------------|---|--|---|
| Название продукта | Модуль питания PACSystems, 100 Вт | Модуль питания PACSystems, 350 Вт | Модуль питания PACSystems, 300 Вт |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Источник питания | 85-264 В перем. тока или 125 В пост. тока | 85-264 В перем. тока или 125 В пост. тока | 18-30 В пост. тока |
| Выходные параметры | 100 Вт; 5 В пост. тока при 20 А, +12 В пост. тока при 2 А, -12 В пост. тока при 1 А | 350 Вт; 5 В пост. тока при 60 А, +12 В пост. тока при 12 А, -12 В пост. тока при 4 А | 300Вт; 5 В пост. тока при 50 А, +12 В пост. тока при 10 А, -12 В пост. тока при 4 А |



Интерфейсные модули ввода/вывода

Контроллеры PACSystems и Series 90-70 обладают разнообразными вариантами обмена данными со станциями распределенного управления и/или ввода/вывода и поддерживают целый спектр протоколов и конфигураций. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Некоторые коммуникационные модули ввода/вывода поддерживают многочисленные удалённые станции В/В и крейты расширения, в то время как другие обеспечивают связь с модулями GE на расстоянии 2275 метров от контроллера.

| | IC697BEM731 | IC687BEM731 | IC697BEM713 | IC697BEM711 | IC697BEM733 |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| Название продукта | Контроллер шины Genius | Контроллер шины VME, однослотовый | Передающий модуль расширения шины | Принимающий модуль расширения шины | Сканнер удаленного ввода/вывода |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Контроллер шины | Контроллер шины | Контроллер шины | Сканнер шины принимающего модуля | Сканнер удаленного ввода/вывода |
| Поддержка резервирования | Да | Да | Нет | Нет | Да |
| Доступ к дискретным каналам | - | - | - | - | 128 байт на узел |
| Реальная скорость передачи данных | - | - | 500 Кбайт/с | - | - |
| Время для сохранения программы размером 16 Кб | - | - | 20 - 30 сек. | - | - |
| Реальная скорость передачи данных между программатором | - | - | 500 Кбайт/с | 500 Кбайт/с | 38.4 Кбод |
| Общее допустимое расстояние соединительного кабеля | - | - | 50 футов (15 метров) | 50 футов (15 метров) | - |
| Максимальная удаленность от контроллера | - | - | - | - | 7500 футов (2275 метров) |
| Электрическая изоляция | - | - | Неизолированный дифференциальный обмен данными | Неизолированный дифференциальный обмен данными | - |
| Встроенные последовательные порты | 1 (порт портативного монитора) | 1 (порт портативного монитора) | 2 (порт программатора, порт расширения) | 2 (порт программатора, порт расширения) | 2 (RS-422 совместимый последовательный порт, порт портативного монитора) |
| Потребляемый ток от источника питания 5 В | 1.3 А | 1.3 А | 1.4 А | 0.8 А | 0.8 А |

Коммуникационные модули

Контроллеры PACSystems и Series 90-70 обладают разнообразными вариантами обмена данными со станциями распределенного управления и/или ввода/вывода и поддерживают целый спектр протоколов и конфигураций. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Некоторые коммуникационные модули ввода/вывода поддерживают многочисленные удаленные станции В/В и крейты расширения, в то время как другие обеспечивают связь с модулями GE на удалении 2275 метров от контроллера.



| | IC698RMX016 | IC698CMX016 | IC698ETM001 |
|--|--|--|--|
| Название продукта | Модуль обмена резервируемой памятью ЦП | Модуль обмена памятью ЦП | RX7i Ethernet-модуль 10/100, автономный |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Тип модуля | Резервированные коммуникации (высокая готовность) | Обмен памятью | Контроллер сети Ethernet |
| Поддержка резервирования | Да | Нет | Нет |
| Поддерживаемые протоколы | - | - | - |
| Реальная скорость передачи данных | 2.12 Гбод | 2.12 Гбод | - |
| Электрическая изоляция | Неизолированный дифференциальный обмен данными | Неизолированный дифференциальный обмен данными | - |
| Скорость коммуникационного процессора | - | - | - |
| Скорость синхронного обмена данными | - | - | - |
| Индивидуальная скорость обмена данными | - | - | - |
| Доступная отображаемая память | 16Мб | 16Мб | - |
| Расстояние между узлами | До 300 метров | До 300 метров | - |
| Время доступа | 400 нс (наихудшее), 200 нс (наилучшее) | 400 нс (наихудшее), 200 нс (наилучшее) | - |
| Скорость передачи | 6.2 Мб/с без резервной передачи, 3.2 Мб/с с резервной передачей | 6.2 Мб/с без резервной передачи, 3.2 Мб/с с резервной передачей | - |
| Требования к кабелю | Соединитель (Тип LC, соответствует требованиям МЭК61754-201) Кабель (Тип ST оптоволоконный многомодовый; нить 62,5 микрон) | Соединитель (Тип LC, соответствует требованиям МЭК61754-201) Кабель (Тип ST оптоволоконный многомодовый; нить 62,5 микрон) | - |
| Встроенные последовательные порты | Нет | Нет | 2 витые пары 10 Base T/100, Base tx RJ-45 |
| Потребляемый ток от источника 5 В | 1.2 А | 1.2 А | - |

Аксессуары

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|---|-------------------------|
| IC690CDR002 | Полная библиотека документации по продукции на CD-ROM. лицензия для одного пользователя | Устаревший |
| IC697ACC621 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, короткая, 120 В перем. тока | Устаревший |
| IC697ACC624 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, короткая, 240 В перем. тока | Устаревший |
| IC697ACC644 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, короткая, 24 В пост. тока | Устаревший |
| IC697ACC721 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, 120 В перем. тока | Устаревший |
| IC697ACC724 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, 240 В перем. тока | Устаревший |
| IC697ACC736 | Приспособление для зажима экрана кобеля | Устаревший |
| IC697ACC744 | Вентиляторная сборка для охлаждения крейта, 24 В пост. тока | Устаревший |
| IC698ACC701 | Съемная батарея | Устаревший |
| IC698ACC720 | Заглушка для пустого слота, с уплотнением, двойной ширины | Устаревший |
| IC698ACC735 | Заглушка для пустого слота, с уплотнением, одинарной ширины | Устаревший |

Кабели

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC200CBL001 | Кобель Station Monoger для Ethernet интерфейса | Устаревший |
| IC600WD002 | Кобель расширения ввода/вывода, 2 фута (0.6 м) | Устаревший |
| IC600WD005 | Кобель расширения ввода/вывода, 5 футов (1.5 м) | Устаревший |
| IC600WD010 | Кобель расширения ввода/вывода, 10 футов (3.0 м) | Устаревший |
| IC600WD025 | Кобель расширения ввода/вывода, 25 футов (7.5 м) | Устаревший |
| IC600WD050 | Кобель расширения ввода/вывода, 50 футов (15 м) | Устаревший |

Устройства распределённого ввода/вывода Genius

Предусматривая распределённое управление на производственном уровне, системы В/В Genius позволяют значительно сокращать время подключения и наиболее эффективно выявлять неисправности. Модули ввода/вывода Genius автоматически предоставляют диагностическую информацию о внешних подключениях, условиях электропитания и нагрузках, так же как и о состоянии сетей связи, модулей и цепей. Диагностика Genius резко уменьшает время, необходимое на начальное управление и отладку. Модули Genius обеспечивают предсказуемый отклик системы на

событие из ЦП, неисправность контроллера шины или повреждение сетевого кабеля. При подключении к резервированной системе, когда два или более ЦП работают одновременно, модули Genius будут переключаться автоматически на резервный ЦП при сбое основного ЦП.

Модули Genius связываются с ЦП посредством шины Genius, существенно упрощая установку системы, и с сетевыми инструментами, такими как портативный монитор, что упрощает выявление неисправностей. В дополнение к модулям ввода/вывода Genius, модули В/В VersaMax также могут быть подключены к шине Genius.



Список ссылок

| | |
|--------------|--|
| ГЕК-90486D | Модули аналогового и дискретного ввода/вывода |
| ГЕК-90486F-1 | Система ввода/вывода и коммуникации |
| ГФК-0074А | Руководство пользователя Genius ввода/вывода Интерфейс персонального компьютера (PCIM) |
| ГФК-0415Е | Высокоскоростной счетчик |
| ГФК-0450D | Модуль PowerTRAC |
| ГФК-0881 | Однослотовая интерфейсная плата сети Genius для ПК (PCIM) |
| ГФК-1179J | Требования по установке для соответствия стандартам |



Модули дискретного ввода/вывода, переменный ток

Управляющее питание для модуля отделено от входных/выходных напряжений подключенного устройства. Отдельного источника питания не требуется. Дополнительные возможности конфигурирования включают: возможность импульсного тестирования выхода, изменяемое время входного фильтра от 10 до 100 мсек, состояние выходов по умолчанию при выключении питания, сохранение последнего состояния или состояние по умолчанию для выходов, каждый канал имеет электронный предохранитель.

| | IC660BBD110 | IC660BBD101 | IC660BBS102 | IC660BBS103 | IC660BBR100 | IC660BBR101 |
|---|--|--|--|--|---|---|
| Название продукта | Дискретный модуль ввода Genius, 115 В перем. тока 16 каналов | Дискретный модуль ввода/вывода Genius 115 В перем. тока 8 каналов | Дискретный модуль ввода/вывода Genius, 115 В перем. тока/ 125 В пост. тока, изолированный, 8 каналов | Дискретный модуль ввода/вывода Genius, 115 В перем. тока/ 125 В пост. тока, изолированный, 8 каналов, без диагностики | Дискретный модуль ввода/вывода Genius, реле, группированный, 16 каналов, нормально закрыт | Дискретный модуль ввода/вывода Genius, реле, группированный, 16 каналов, нормально закрыт |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius |
| Входной диапазон | 93-132 В перем. тока | 93-132 В перем. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | - | - |
| Выходной диапазон | - | 93-132 В перем. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 5 - 250 В перем. тока или 5 - 220 В пост. тока; нормальное состояние - Реле закрытые | 5 - 250 В перем. тока или 5 - 220 В пост. тока; нормальное состояние - Реле открытые |
| Количество каналов | 16 | 8 | 8 | 8 | 16 | 16 |
| Входное и выходное время отклика - ВКЛ/ВЫКЛ (мсек.) | Вход: 1 мсек плюс конфигурир. фильтр от 10 до 100 мсек с шагом 10 мсек | Вход: 2 мсек плюс конфигурир. фильтр от 10 до 100 мсек с шагом 10 мсек. Выходы с переходом через ноль | Вход: 2 мсек плюс конфигурир. фильтр от 10 до 100 мсек с шагом 10 мсек. Выходы с переходом через ноль | Вход: 2 мсек плюс конфигурир. фильтр от 10 до 100 мсек с шагом 10 мсек. Выходы с переходом через ноль | 5.0 мсек. | 5.0 мсек. |
| Входной импеданс | 11.6 КОм | 13 КОм | 13 КОм | 13 КОм | - | - |
| Ток нагрузки на канал | - | 2 А | 2.0 А | 2.0 А | 2 А | 2 А |
| Число каналов в группе | Две группы по 8 | Одна группа по 8 | Четыре группы по 2 | Четыре группы по 2 | Четыре группы по 4 | Четыре группы по 4 |
| Защита | | Внутр. электронная блокировка КЗ. Время блокировки 100 мсек. | Внутр. электронная блокировка КЗ. Время блокировки 100 мсек (перем. ток) 10 мсек (пост. ток) | Внутр. электронная блокировка КЗ. Время блокировки 100 мсек (перем. ток) 10 мсек (пост. ток) | - | - |
| Диагностика | Входная диагностика: разрыв цепи, короткое замыкание | Входная диагностика: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет загрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест | Входная диагностика: разрыв цепи, перегрев, потеря питания В/В, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет загрузки, потеря питания В/В, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест | Входная диагностика: разрыв цепи, перегрев, потеря питания В/В, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет загрузки, потеря питания В/В, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест | Нет | Нет |
| Рабочее напряжение | 93-132 В перем. тока | 93-132 В перем. тока | 93-132 В перем. тока/ 105-132 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 105-132 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 185-265 В перем. тока | 93-132 В перем. тока / 185-265 В перем. тока |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |

Модули дискретного В/В, постоянный ток



К модулям дискретного В/В Genius постоянного тока можно подключать широкий диапазон устройств ввода, включая как 2-х ток и 3-х проводной электронный бесконтактный переключатель. Выходы могут управлять маломощными устройствами и индикаторными устройствами, такими как реле, контакторы и лампы. Эти блоки имеют идентичные дискретные схемы ввода/вывода, которые могут быть сконфигурированы в качестве входа или выхода. Выходные схемы могут быть прямо подключены ко входным схемам без использования других компонентов или инверсии логических состояний. Это гибкость обеспечивает максимум удобства и эффективности приложения. Каждая схема содержит встроенную защиту при конфигурации канала как выходной, защищая схему во время кратковременных бросков напряжения. Оно также защищает от коротких замыканий, вызванных ошибками подключения.

| | IC660BBD020 | IC660BBD021 | IC660BBD022 | IC660BBD023 | IC660BBD024 |
|--|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Модуль дискретного В/В Genius, 24/48 В пост. тока сгруппированный, 16 каналов, Источник | Модуль дискретного 8/8 Genius, 24/48 В пост. тока сгруппированный, 16 каналов, Приемник | Модуль дискретного 8/8 Genius, 24 В пост. тока сгруппированный, 16 каналов, Источник | Модуль дискретного 8/8 Genius, 24/48 В пост. тока сгруппированный, 16 каналов, Приемник | Модуль дискретного 8/8 Genius, 24 В пост. тока сгруппированный, 32 каналов, Источник |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius |
| Входной диапазон | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) |
| Sink/Source | Источник | Приемник | Источник | Приемник | Источник |
| Выходной диапазон | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) |
| Количество каналов | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 |
| Входное и выходное время отклика -ВКЛ/ВЫКЛ (мсек.) | Вход: 1.7 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 5-100 мс для входа: Выход: 1.0 мсек | Вход: 1.7 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 5-100 мс для входа: Выход: 1.0 мсек | Вход: 1.7 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 5-100 мс для входа: Выход: 1.0 мсек | Вход: 1.7 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 5-100 мс для входа: Выход: 1.0 мсек | Вход: 1.7 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 1-100 мс для входа: Выход: 0.5 мсек |
| Входной импеданс | 5.6K ohms (24/48 V), 1.8K ohms (24 V) | 5.6 КОм (24/48 В), 1.8 КОм (24 В) | 5.6 КОм (24/48 В), 1.8 КОм (24 В) | 5.6 КОм (24/48 В), 1.8 КОм (24 В) | 3.3 КОм |
| Ток нагрузки на канал | 2 А | 2 А | 2 А | 2 А | 0.5 А |
| Число каналов в группе | Одна группа из 16 | Одна группа из 16 | Одна группа из 16 | Одна группа из 16 | Одна группа из 32 |
| Защита | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве |
| Диагностика | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. |
| Рабочее напряжение | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-56 В пост. тока (24/48 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 18-30 В пост. тока (24 В) | 10-30 В пост. тока |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |



Модули дискретного В/В, постоянный ток

К модулям дискретного В/В Genius постоянного тока можно подключать широкий диапазон устройств ввода, включая как 2-х ток и 3-х проводной электронный бесконтактный переключатель. Выходы могут управлять маломощными устройствами и индикаторными устройствами, такими как реле, контакторы и лампы. Эти блоки имеют идентичные дискретные схемы ввода/вывода, которые могут быть сконфигурированы в качестве входа или выхода. Выходные схемы могут быть прямо подключены ко входным схемам без использования других компонентов или инверсии логических состояний. Это гибкость обеспечивает максимум удобства и эффективности приложения. Каждая схема содержит встроенную защиту при конфигурации канала как выходной, защищая схему во время кратковременных бросков напряжения. Оно также защищает от коротких замыканий, вызванных ошибками подключения.

| | IC660BBD025 | IC660BBS102 | IC660BBS103 | IC660BBR100 | IC660BBR101 |
|--|--|--|--|--|--|
| Название продукта | Модуль дискретного В/В Genius 5/12/24 В пост. тока Группированные, 32 канала, приемник | Модуль дискретного В/В Genius, 115 В перем. тока/125 В пост. тока, изолированный, 8 каналов | Модуль дискретного В/В Genius, 115 В перем. тока/125 В пост. тока, изолированный, 8 каналов, без диагностики отказа переключателя | Модуль дискретного В/В Genius, реле Группированные, 16 каналов, нормально закрыт | Модуль дискретного В/В Genius, реле Группированные, 16 каналов, нормально открыт |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius |
| Входной диапазон | 10-30 В пост. тока (12/24 В), 4,9-5,3 В пост. тока (5 В) | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | - | - |
| Приемник/Источник | Приемник | - | - | - | - |
| Выходной диапазон | 10-30 В пост. тока (12/24 В), 4,9-5,3 В пост. тока (5 В) | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 115 В перем. тока / 125 В пост. тока | 5-250 В перем. тока или 5-220 В пост. тока; реле нормально - закрытые | 5-250 В перем. тока или 5-220 В пост. тока; реле нормально - открытые |
| Количество каналов | 32 | 8 | 8 | 16 | 16 |
| Входное и выходное время отклика -ВКЛ/ВЫКЛ (мсек.) | Вход 1,4 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 1-100 мсек для входа; Выход 0,5 мсек | Вход 2 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 10-100 мсек с шагом в 1- мсек; Выходы с переходом через нуль | Вход 2 мсек плюс конфигурируемый фильтр: 10-100 мсек с шагом в 1- мсек; Выходы с переходом через нуль | 5,0 мсек | 5,0 мсек |
| Входной импеданс | 3,3 КОм | 13 КОм | 13 КОм | - | - |
| Ток нагрузки на канал | 0,5 А | 2,0 А | 2,0 А | 2 А | 2 А |
| Число каналов в группе | Одна группа по 32 | Четыре группы по 2 | Четыре группы по 2 | Четыре группы по 4 | Четыре группы по 4 |
| Защита | Сенсор уровня короткого замыкания на переключаемом устройстве | Внутренняя электронная блокировка короткого замыкания. Время блокирования: 100 мс (пер. ток), 10 мс (пост. ток) | Внутренняя электронная блокировка короткого замыкания. Время блокирования: 100 мс (пер. ток), 10 мс (пост. ток) | - | - |
| Диагностика | Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, отказ переключателя, импульсный тест. | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Диагностика входов: разрыв цепи, перегрев, отказ переключателя; Диагностика выходов: короткое замыкание, перегрузка, нет нагрузки, отказ переключателя, перегрев, импульсный тест. | Нет | Нет |
| Рабочее напряжение | 10-30 В пост. тока (12/24 В), 4,9-5,3 В пост. тока (5 В) | 93-132 В перем. тока / 105-132 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 105-132 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 185-265 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 185-265 В пост. тока |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8,83" (22,44см) x 3,50" (8,89см) x 3,94" (10,00см) | 8,83" (22,44см) x 3,50" (8,89см) x 3,94" (10,00см) | 8,83" (22,44см) x 3,50" (8,89см) x 3,94" (10,00см) | 8,83" (22,44см) x 3,50" (8,89см) x 3,94" (10,00см) | 8,83" (22,44см) x 3,50" (8,89см) x 3,94" (10,00см) |



Модули аналогового ввода

Модули аналогового ввода Genius имеют 6 каналов токовых входов с расширенной диагностикой.

IC660BBA026

IC660BBA106

| Название продукта | Модуль аналогового ввода Genius, Ток, 6 каналов, питание 24/48 В постоянного тока | Модуль аналогового ввода Genius, Ток, 6 каналов, питание 115 В переменного тока/постоянного тока |
|-------------------------|---|---|
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius |
| Входной диапазон | 4-20 мА 0-25 мА | 4-20 мА 0-25 мА |
| Количество каналов | 6 | 6 |
| Число каналов в группе | Изоляция с канала на канал, 6 изолированных каналов | Изоляция с канала на канал, 6 изолированных каналов |
| Разрешение | 1 мА | 1 мА |
| Частота обновления | 16.6-400 мс (выбирается пользователем) | 16.6-400 мс (выбирается пользователем) |
| Погрешность | 0.1% от полной шкалы чтения | 0.1% от полной шкалы чтения |
| Диагностика | Выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи | Выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи |
| Рабочее напряжение | 18-56 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 105-145 В пост. тока |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |



Модули аналогового вывода

Модули аналогового вывода Genius имеют 6 выходов (ток/напряжение) с расширенной диагностикой.

IC660BBA025

IC660BBA105

| Название продукта | Модуль аналогового вывода Genius, Ток, 6 каналов, питание 24/48 В постоянного тока | Модуль аналогового вывода Genius, Ток, 6 каналов, питание 115 В перем. тока/125 В пост. тока |
|-------------------------|--|--|
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius |
| Выходной диапазон | 4-20 мА 0-25 мА | 4-20 мА 0-25 мА |
| Количество каналов | 6 выходов | 6 выходов |
| Число каналов в группе | Одна группа из 6 | Одна группа из 6 |
| Рабочее напряжение | 18-56 В пост. тока | 93-132 В перем. тока/ 105-145 В пост. тока |
| Разрешение | 6 мА | 6 мА |
| Частота обновления | 25 мс | 25 мс |
| Погрешность | 0.15% от полной шкалы чтения | 0.15% от полной шкалы чтения |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |



Аналоговые комбинированные модули

Аналоговые комбинированные модули Genius имеют 4 входа и 2 выхода. Каналы могут быть сконфигурированы для тока или напряжения с расширенной диагностикой.

| | IC660BBA020 | IC660BBA100 | IC660BBA024 | IC660BBA104 |
|-------------------------|--|--|--|--|
| Название продукта | Модуль аналогового в/в Genius , напряжение/ток, 4 входа/ 2 выхода, питание 24/48 В пост. тока | Модуль аналогового в/в Genius , напряжение/ток, 4 входа/ 2 выхода, питание 115 В пост. тока | Модуль аналогового в/в Genius , ток, 4 входа/ 2 входа, питание 24/48 В пост. тока | Модуль аналогового в/в Genius , ток, 4 входа/ 2 входа, питание 115 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius |
| Количество каналов | 4 вх. / 2 вых. | 4 вх. / 2 вых. | 4 вх. / 2 вых. | 4 вх. / 2 вых. |
| Число каналов в группе | Одна группа из 4х входов и Одна группа из 2х выходов | Одна группа из 4х входов и Одна группа из 2х выходов | Одна группа из 4х входов и Одна группа из 2х выходов | Одна группа из 4х входов и Одна группа из 2х выходов |
| Входной диапазон | 0–10 В пост. тока, 5 В пост. тока, 0–5 В пост. тока, 4–20 мА (или 1–5 В пост. тока) | 0–10 В пост. тока, 5 В пост. тока, 0–5 В пост. тока, 4–20 мА (или 1–5 В пост. тока) | 4–20 мА | 4–20 мА |
| Выходной диапазон | 0–10 В пост.тока, 10 В пост.тока, 5 В пост.тока, 0–5 В пост.тока, 4–20 мА (или 1–5 В пост.тока) | 0–10 В пост.тока, 10 В пост.тока, 5 В пост.тока, 0–5 В пост.тока, 4–20 мА (или 1–5 В пост.тока) | 4–20 мА | 4–20 мА |
| Рабочее напряжение | 18–56 В пост. тока | 98–132 В перем. тока | 18–56 В пост. тока | 93–132 В перем. тока / 105–145 В пост. тока |
| Разрешение | 12 бит плюс знак | 12 бит плюс знак | Вход: 1 мА Выход: 6 мА | Выход: 6 мА |
| Частота обновления | Один раз каждые 4 сек. | Один раз каждые 4 сек. | Вход: 16.6 - 400 мсек. (определяется пользователем) Выход: 6 - 8мсек, типовое | Вход: 16.6 - 400 мсек. (определяется пользователем) Выход: 6 - 8мсек, типовое |
| Погрешность | Типовая: 0.2% от всей шкалы; Максимум: 0.5% от всей шкалы; в пределах 50 мВ в диапазоне 10 В, 25 мВ в диапазоне 5 В, и 100 мА в диапазоне от 4 до 20 мА | Типовая: 0.2% от всей шкалы; Максимум: 0.5% от всей шкалы; в пределах 50 мВ в диапазоне 10 В, 25 мВ в диапазоне 5 В, и 100 мА в диапазоне от 4 до 20 мА | Вход: 0.1% от всей шкалы чтения; Выход: 0.15% от всей шкалы чтения | Вход: 0.1% от всей шкалы чтения; Выход: 0.15% от всей шкалы чтения |
| Отклик входного фильтра | нет, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 мсек. | нет, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 мсек. | 16.6 - 400 мсек. (определяется пользователем) | 16.6 - 400 мсек. (определяется пользователем) |
| Диагностика | Вход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи Выход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, | Вход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи Выход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, | Вход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи Выход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, ошибка обратной связи | Вход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, верхняя тревога, нижняя тревога, разрыв цепи Выход: выход за нижнюю границу диапазона, выход за верхнюю границу диапазона, ошибка обратной связи |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |

Модули для подключения термосопротивлений и термопар

Температурные модули Genius поддерживают широкий диапазон температурных датчиков. Модули имеют расширенную диагностику.



| | IC660BBA021 | IC660BBA101 | IC660BBA023 | IC660BBA103 |
|-------------------------|---|---|--|--|
| Название продукта | Модуль аналогового ввода Genius, термосопротивление, 6 каналов, питание 24/ 48 В пост. тока | Модуль аналогового ввода Genius, термосопротивление 6 каналов, питание 115 В перем. тока/ 125 8 пост. тока | Модуль аналогового ввода Genius, термопара 6 каналов, питание 24-48 В пост. тока | Модуль аналогового ввода Genius, термопара 6 каналов, питание 115 В перем. тока/ 125 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший | Устаревший | Устаревший | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius | Шина Genius |
| Количество каналов | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Число каналов в группе | 3 группы по 2 | 3 группы по 2 | 3 группы по 2 | 3 группы по 2 |
| Входной диапазон | 2 и 3 провода Платина (DIN 43760), Никель (DIN 43760), Медь, линейное | 2 и 3 провода Платина (DIN 43760), Никель (DIN 43760), Медь, линейное | J, K, T, E, B, R, S, и N (#14 AWG Nicrosil vs. Nisil) Термопары | J, K, T, E, B, R, S, и N (#14 AWG Nicrosil vs. Nisil) Термопары |
| Рабочее напряжение | 18-56 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 105-145 В пост. тока | 18-56 В пост. тока | 93-132 В перем. тока / 105-145 В пост. тока |
| Разрешение | 0.1°C | 0.1°C | Менее 0 мВ тип. ошибка, 20 мВ макс. | Менее 0 мВ тип. ошибка, 20 мВ макс. |
| Частота обновления | Один раз на каждые 400 мсек 800 мсек, или 1600 мсек | Один раз на каждые 400 мсек 800 мсек, или 1600 мсек | 2.0 сек (тип.), 3.0 сек (макс.) | 2.0 сек (тип.), 3.0 сек (макс.) |
| Погрешность | При 25°C - Платина или Никель: 0.5°C типовое, 1.0°C максимум. 10Вт Медь: 5°C типовое, 10°C максимум | При 25°C - Платина или Никель: 0.5°C типовое, 1.0° С максимум. 10Вт Медь: 5° С типовое, 10°C максимум | 8 Гц при 25°C | 8 Гц при 25°C |
| Диагностика | Короткое замыкание на входе, Внутренняя ошибка, Ошибка разводки, разрыв цепи, выход за верхнюю границу диапазона, выход за нижнюю границу диапазона, Верхняя тревога, Нижняя тревога | Короткое замыкание на входе, Внутренняя ошибка, Ошибка разводки, разрыв цепи, выход за верхнюю границу диапазона, выход за нижнюю границу диапазона, Верхняя тревога, Нижняя тревога | Разрыв цепи, выход за верхнюю границу диапазона, выход за нижнюю границу диапазона, Верхняя тревога, Нижняя тревога | Разрыв цепи, выход за верхнюю границу диапазона, выход за нижнюю границу диапазона, Верхняя тревога, Нижняя тревога |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |



Высокоскоростной счетчик

Модуль высокоскоростного счетчика ввода/вывода Genius - это автономный конфигурируемый модуль ввода/вывода, который обеспечивает прямую обработку импульсных сигналов с частотой до 200 кГц.

IC660BBD120

| | |
|---|---|
| Название продукта | Модуль высокоскоростного счетчика Genius |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius |
| Входной диапазон | 5 - 30 В пост. тока |
| Скорость счета | при выборе высокочастотного фильтра - 200 кГц макс. при выборе низкочастотного фильтра 40 Гц макс. |
| Выходной диапазон | 4.75 - 5.25 В пост. тока |
| Количество каналов | 4 Типа А или 2 Типа В или 1 Типа С (12 входов и 4 выхода) |
| Входное и выходное время отклика -ВКЛ./ВЫКЛ. (мсек) | при выборе высокочастотного фильтра - 2.5мс мин. при выборе низкочастотного фильтра 12.5мс мин. |
| Отклик входного фильтра | Высокая (2.5мс) или низкая (12.5мс) частота |
| Входной импеданс | 4.0 КОМ |
| Погрешность | 0.50% отсчета + 0.50% от полной шкалы |
| Ток нагрузки на канал | 200 мА |
| Рабочее напряжение | 93-132 В перем. тока / 10-30 В пост. тока |
| Диагностика | Выходы: импульсный тест, отказ переключателя |
| Размеры (В x Ш x Г) | 8.83" (22.44см) x 3.50" (8.89см) x 3.94" (10.00см) |



Модуль мониторинга электросети PowerTRAC

Модуль Genius PowerTRAC используется во многих видах мониторинга питания и промышленных приложениях. Модуль PowerTRAC контролирует входы тока и напряжения и сохраняет оцифрованные значения формы сигнала для каждого входа. Из этих значений устройство высчитывает среднеквадратичное напряжение, ток, активную мощность, реактивную мощность, кВтч и коэффициент мощности. Устройство автоматически пересылает эти вычисленные данные в головной ПЛК или компьютер, приблизительно два раза в секунду. Те же данные можно отобразить на портативном мониторе Genius, либо локально, либо через любую точку подключения к шине.

Модуль PowerTRAC может быть использован с трехфазной системой питания с соединением типа «звезда» или «треугольник», либо с однофазной системой питания. Он принимает входы по напряжению от одного до трех трансформаторов напряжения. и входы по току от одного до трех трансформаторов тока, плюс трансформатор нейтрали тока.

IC660BPM100

| | |
|-------------------------|---|
| Название продукта | Модуль мониторинга электросети Genius PowerTrac, измеряет среднеквадратичное напряжение, ток, активную мощность, реактивную мощность, кВтч и коэффициент мощности, частоту напряжения сети питания даже при искаженной форме сигнала. Питание 115 В перем. тока/125 В пост. тока |
| Статус жизненного цикла | Устаревший |
| Поддержка сети | Шина Genius |
| Входной диапазон | 0 - 120 В перем. тока среднеквадратичное действующее напряжение при 47 - 63 Гц |
| Количество каналов | (1) Три фазы Фаза напряжения А - В Фаза напряжения В - С Фаза напряжения С - А Фаза напряжения А - N (Только для трансформаторов с потенциалом линия - нейтраль) Фаза напряжения В - N (Только для трансформаторов с потенциалом линия - нейтраль) Фаза напряжения С - N (Только для трансформаторов с потенциалом линия - нейтраль) Фаза тока А Фаза тока В Фаза тока С Вспомогательный ток СТ Активная фаза питания А Активная фаза питания В Активная фаза питания А Реактивная фаза питания В Реактивная фаза питания С Общий коэффициент мощности Всего ватт-часов/кВт Ч/МВт Ч Базовая реактивная мощность, фаза А Базовая реактивная мощность, фаза В Базовая реактивная мощность, фаза С Базовый коэффициент мощности Гармоническая реактивная мощность как % от Вольт-Ампер фаза А Гармоническая реактивная мощность как % от Вольт-Ампер фаза В Гармоническая реактивная мощность как % от Вольт-Ампер фаза С Общая гармоническая реактивная мощность как % от Вольт-Ампер Частота напряжения сети питания Сигнализатор перегрева Обобщенных Ватт-Часов (высокий) Обобщенных Ватт-Часов (низкий) |
| Вычисляемые данные | |
| Погрешность | 0.25% отсчета +0.25% от полной школы |
| Рабочее напряжение | 115 В переменного тока /230 В перем. тока (90-265 В перем. тока), 47-63Гц или 125 В пост. тока (100-150 В пост. тока). 35 ВА макс. |
| Размеры (В x Ш x Г) | 11.00" (27.94см) x 5.21" (13.23см) x 8.06" (20.47) |

Аксессуары и кабели

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC660BSM021 | Модуль переключателя шины Genius. 24/48 В постоянного тока | Устаревший |
| IC660BSM120 | Модуль переключателя шины Genius. 115/125 В постоянного тока | Устаревший |
| IC660BLC001 | Кабель шины Genius с разъемами Alpha 9823 15 In (Кол-во 3) | Устаревший |
| IC660BLC003 | Кабель шины Genius с разъемами Alpha 9823, 3 фута | Устаревший |
| IC660BLM506 | Терминатор шины 150 Ом (Кол-во 4) | Устаревший |
| IC660BLM508 | Терминатор шины 75 Ом (Кол-во 4) | Устаревший |
| IC660BLM507 | Съемное устройство блока Genius | Устаревший |

Портативный монитор

| Артикул | Описание | Статус жизненного цикла |
|-------------|--|-------------------------|
| IC660NHM501 | Портативный монитор может быть использован для конфигурирования а также поиска и устранения неисправностей модуля Genius. Набор включает кабель и устройство для зарядки батареи | Устаревший |
| IC660VCM501 | Устройство для зарядки батареи для портативного монитора Genius | Устаревший |
| IC660BPM500 | Запасная батарея для портативного монитора сети Genius | Устаревший |

Рекомендации по конфигурированию

При конфигурировании сети Genius необходимо иметь в виду следующее:

1. Шина Genius ограничена 32 устройствами. Помните, что контроллер шины Genius резервирует один адрес и если используется портативный монитор, он также резервирует один адрес.
2. Если приложение требует дополнительных сетевых подключений, необходимо использовать модуль переключателя шины (IC660BSMxxx).
3. Терминирование требуется на конце каждого сетевого сегмента (IC660BLM50x)
4. Для больших расстояний, превышающих 4.500 футов, число устройств ограничено до 15.

Выбор кабеля

| № кабеля и модель | Внешний диаметр | Терминирующий резистор* от -10% до +20% 1/2 Вт | Число проводников AWG | Ориентиров. напряжение диэлектрика | Ориентиров. внешняя температура | Максимальная длина кабеля, футов/метров при скорости передачи | | | |
|--|-------------------------|--|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | 153.6 сек | 153.6 | 76.8 | 38.4* |
| (A)9823 (B)9182 (C)4596 (M)M39240 | 0.350 дюйма 8.89 мм. | 150 Ом | 2/#22 | 30 В | 60°C | 2000 футов 606 м | 3500 футов 1061 м | 4500 футов 1364 м | 7500 футов 2283 м |
| (B)89182 | 0.322 дюйма 8.18 мм. | 150 Ом | 2/#22 | 150 В | 200°C | 2000 футов 606 м | 3500 футов 1061 м | 4500 футов 1364 м | 7500 футов 2283 м |
| (B)9841 (M)M3993 | 0.270 дюйма 6.86 мм | *120 Ом | 2/#24 | 30 В | 80°C | 1000 футов 303 м | 1500 футов 455 м | 2500 футов 758 м | 3500 футов 1061 м |
| (A)9818C (B)9207 (M)M4270 | 0.330 дюйма 8.38 мм. | 100 Ом | 2/#20 | 300 В | 80°C | 1500 футов 455 м | 2500 футов 758 м | 3500 футов 1061 м | 6000ft 1818 м |
| (A)9109 (B)89207 (C)4798 (M)M44270 | 0.282 дюйма 7.16 мм | 100 Ом | 2/#20 | 150 В | 200°C | 1500 футов 455 м | 2500 футов 758 м | 3500 футов 1061 м | 6000 футов 1818 м |
| (A)9818D (B)9815 | 0.330 дюйма 8.38 мм. | 100 Ом | 2/#20 | | | 1500 футов 455 м | 2500 футов 758 м | 3500 футов 1061 м | 6000 футов 1818 м |
| (A)9818 (B)9855 (M)M4230 | 0.315 дюйма 8.00 мм. | 100 Ом | 4 (две пары) #22 | 150 В | 60°C | 1200 футов 364 м | 1700 футов 516 м | 3000 футов 909 м | 4500 футов 1364 м |
| (A)9110 (B)89696 (B)89855 (M)M64230 | 0.274 дюйма 6.96 мм. | 100 Ом | 4 (две пары) #22 | 150 В | 200°C | 1200 футов 364 м | 1700 футов 516 м | 3000 футов 909 м | 4500 футов 1364 м |
| (A)9814C (B)9463 (M)M4154 | 0.243 дюйма 6.17 мм. | 75 Ом | 2/#20 | 150 В | 60°C | 800 футов 242 м | 1500 футов 455 м | 2500 футов 758 м | 3500 футов 1061 м |
| (A)5902C (B)9302 (M)M17002 | 0.244 дюйма 6.20 мм. | 75 Ом | 4 (две пары) #22 | 300 В | 80°C | 200 футов 60 м | 500 футовft 152 м | 1200 футов 333 м | 2500 футов 758 м |

Примечания: A=Alpha, B=Belden, C=Consolidated, M=Manhattan, * = Ограничен 16 отводами при 38.4 Кбод

Примеры типичного применения

Конфигурация для контроллера (Примерное приложение требует (120) входов 24 В пост. тока и (80) выходов реле. источника питания перемен. тока) для локального управления. В системе также имеется 5 удаленных шкафов. каждый из которых состоит из (64) входов. 24 В пост. тока. (21) выходов-источников. 24В пост. тока. 0.SA (2) токовых входов. (2) токовых выходов (источник питания 24 В постоянного тока). Максимальная дистанция от стойки управления до последней удаленной стойки - 3500 футов.)

Стойка управления

| Требуемые слоты на базовой плате | Источник питания Требуемый ток (мА) | Кол-во | Артикул | Описание |
|----------------------------------|---|--------|-------------|---|
| 2 | 1250 мА при 3,3 В пост. тока; 1000 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC695CPU310 | ЦП с 2 встроенными последовательными портами |
| 2 | | 1 | IC695PSA040 | Модуль питания 120/240 В перемен. тока. 125 В пост. тока. доступный ток 9 А при 3.38 пост. тока; 6 А при 5 В пост. тока; 1.6 А при 24 В пост. тока максимум |
| | 600 мА при 3,3 В пост. тока; 240 мА при 5В пост. тока | 1 | IC695CHS016 | Универсальная базовая плата, 16 слотов |
| 4 | 1200 мА при 5В | 4 | IC694MDL660 | Модуль дискретного ввода. 24 В пост. тока положительная логика. 32 канала (требуется клеммная колодка) |
| 5 | 35мАпри 5В; 110 мА при 24 В пост. тока, реле | 5 | IC694MDL940 | Модуль дискретного вывода. реле 2.0 А на канал Form A. 16 каналов (клеммная колодка в комплекте с модулем). |
| | | 4 | IC694TBB032 | Клеммная колодка высокой плотности, винтовые клеммы |
| 1 | 300 мА при 5 В пост. тока | 1 | IC694BEM331 | Контроллер шины Genius (GBC). поддерживает до 32 устройств на шине Genius Bus для управления удаленным вводом/выводом. глобальными данными и дейтаграммами. |
| | | 1 | BC646MPP001 | Разработчик логики- PLC Professional |
| 14 | Требуемый общий ток источника питания: 2775 мА при 5 В; 1850 при 3.38; 110 мА при 24 В пост. тока реле. Требуется только один модуль питания. | | | |

Удаленные стойки (Кол-во 5)

| | | | | |
|--|--|----|-------------|---|
| | | 15 | IC660BBD024 | 32-конольный модуль В/В (Источник) 12/24 В пост. тока |
| | | 5 | IC660BBA020 | Модуль аналогового ввода 24/48 В пост. тока. 4 входа / 2 выхода |
| | | 1 | IC660BLM506 | Терминатор шины 150 Ом (Кол-во 4) |

Дополнения, которые требуется учитывать

| | | | | |
|--|---|---|---------------|---|
| | | 1 | IC660NHM501 | Портативный монитор может быть использован для конфигурирования, а также поиска и устранения неисправностей модулей Genius. Набор включает кобель и устройство для зарядки батареи |
| | | 5 | IC660BLM507 | Съемное устройство модуля Genius |
| | 840 мА при 3.38 пост. тока; 614 мА при 5В пост. тока | 1 | IC695ETM001 | Ethernet модуль RX3i 10/100 Мбит, 2 разъема RJ45 один IP-адрес занимает один слот на базовой плате. |
| | | 6 | IC690PWR024 | Источник питания 5 А выходной мощности и 120/230 В пер. тока входной мощности |
| | | 1 | IC693ACC302 | Батарея длительного срока службы RX3i для ЦП |
| | | 1 | IC754VSI06STD | Интерфейс оператора QuickPanel View 6 дюймов STN сенсорный |

| | |
|--------------------------|-------------|
| Приложение | 10.1 |
| Сертификаты безопасности | 10.2 |

Сертификаты безопасности

| | Сертификаты безопасности | | | | | Морская сертификация | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--|------------|------------------|--------------------------------|----------------------|--------|-----|----|
| | C-UL (UL508/61010/60950) | C-UL (класс I категор. II группы ABCD) | CE Mark | ATEX (зона 2) | TUV (функц-ая безоп-сть) | ABS | Lloyds | DNV | BV |
| RX7i | • | •† | • | • | •† | •† | •† | •† | •† |
| RX3i | • | •† | • | ‡ | •† | •† | •† | •† | •† |
| Series 90-30 | • | •† | • | ‡ | •† | •† | •† | •† | •† |
| Series 90-70 | • | •† | • | ‡ | •† | •† | •† | •† | •† |
| Модуль VersaMax | • | • | • | •† | •† | •† | •† | •† | •† |
| VersaMax Micro and Nano | • | •† | • | | | | | | |
| Genius в/в | • | •† | • | • | •† | •† | •† | •† | •† |
| VersaPoint в/в | • | | • | † | | | | | |
| VersaMax IP и модуль VersaMax IP | •† | •† | •† | | | | | | |
| Контроллеры Durus | • | | • | | | | | | |
| QuickPanel* | • | • | • | •† | | •† | •† | •† | •† |
| PACSystems RXi Box IPC | • | | • | | | | | | |
| PACSystems RXi-EP IPC | • | | • | | | | | | |
| PACSystems RXi-XP IPC | • | | • | | | | | | |
| Морские IPC | • | | • | | | | | • | |
| RXi XR Transportation IPC | • | | • | | | | | • | |
| SCADA Edge IPC | • | | • | | | | | | |
| Монитор RXi | • | | • | | | | | | |
| RXiDisplay | • | | • | | | | | | |
| Wolverine III IPC‡ | • | • | • | • | | | | | |

†Выбранные модули имеют данные сертификаты. на сайте www.geautomation.com указано больше информации. ‡Intertek Certified Pending