

SMARTSLICE

Интеллектуальный подход к любой мелочи



» Сокращение времени проектирования

» **Повышение эффективности производства**

» Сокращение простоев оборудования

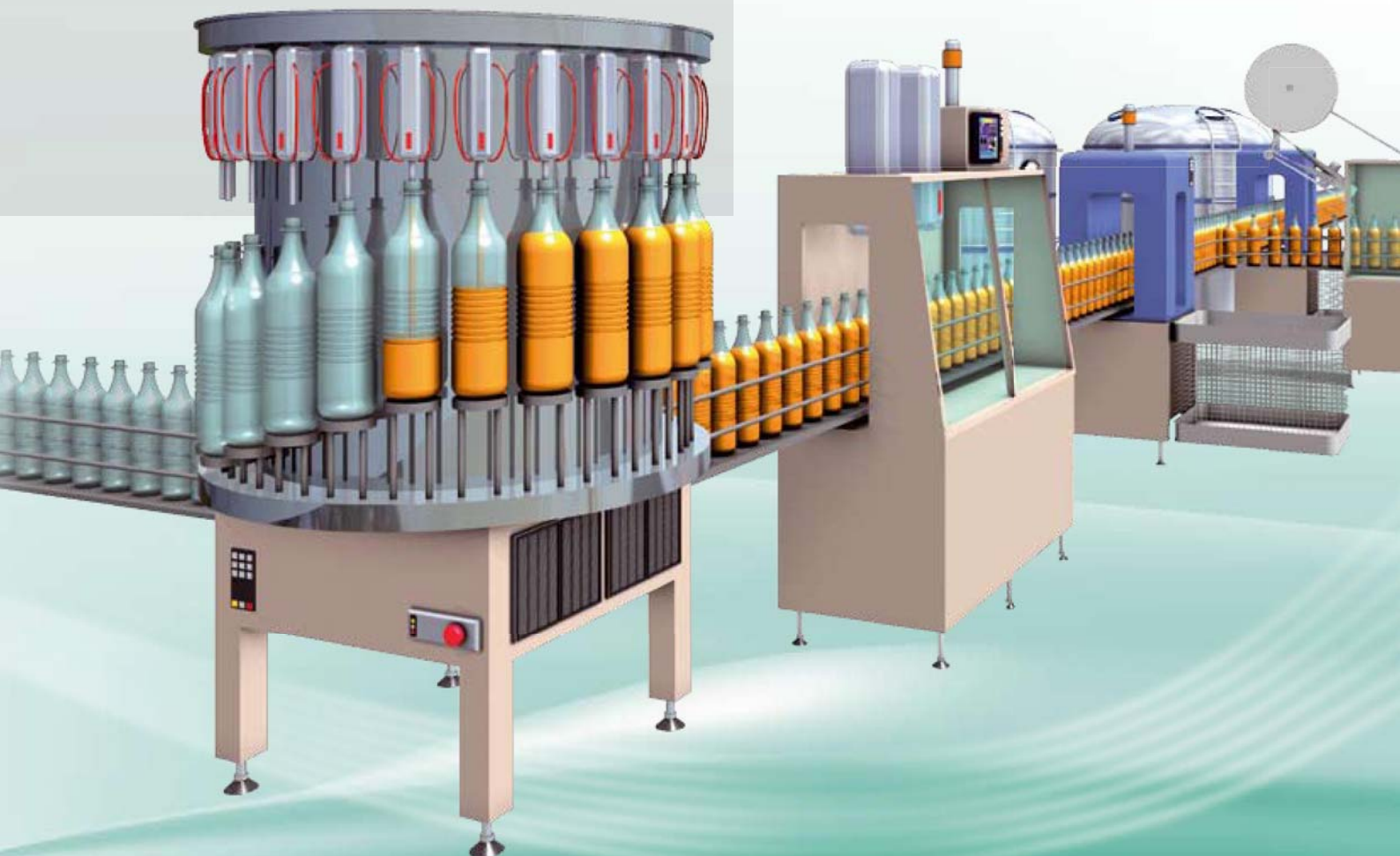
SmartSlice: интеллектуальные функции ввода/вывода

Ключевым фактором сохранения эффективности автоматизированного производства является поддержание высокого уровня работоспособности. Поэтому вложение средств в интеллектуальные системы управления, обеспечивающие бесперебойность производственных процессов, - это всегда мудрое и дальновидное решение. Для повышения эффективности Вашего оборудования компания Omron непрерывно совершенствует средства связи между устройствами, повышает гибкость и расширяет интеллектуальные функции выпускаемых устройств, сохраняя возможности расширения, надежность и совместимость с прежними моделями, ставшие отличительными чертами продукции марки Omron.

Omron SmartSlice – это модульная система удаленного ввода/вывода, имеющая целый ряд запатентованных интеллектуальных функций, что делает ее наиболее функциональной и одновременно простой в эксплуатации системой ввода/вывода из предлагаемых на рынке. Система SmartSlice позволяет сократить время, затрачиваемое на разработку технологической или производственной линии, поиск и устранение неисправностей, а также техническое обслуживание, что значительно уменьшает простои оборудования.

Экономичность эксплуатации

Простота монтажа и настройки, сокращение количества соединений, эффективное использование пространства шкафов для размещения электрооборудования и встроенные средства диагностики делают систему SmartSlice ключевым элементом недорогой высококоррелябельной системы управления компании Omron. Кроме того, высокая степень модульности модульная конструкция означает, что систему можно построить, ориентируясь на Ваши индивидуальные требования, и при этом использовать только нужное количество входов/выходов для каждой прикладной задачи.



Интеллектуальная поддержка международных сетевых стандартов

SmartSlice можно подключить к любой системе управления, поддерживающей такие давно укоренившиеся широко распространенные и открытые стандарты связи, как DeviceNet и Profibus-DP, и такие а также такие новейшие технологии сети, как ProfiNet-IO и CompoNet. С нашей глобальной поддержкой Вы сможете учитывать пожелания заказчиков в любой точке мира.

PROFINET-IO



Сочетает преимущества стандартов связи Ethernet с проверенной на практике надежностью и удобством сетей полевого уровня. Обладает возможностями системы связи реального времени и поддерживает технологию DTM, благодаря чему конфигурируется так же просто, как и обычная шинная система. Встроенные переключатели позволяют выбирать линейную, звездообразную или даже кольцевую топологию. Последнее - за счет внутренней поддержки протокола резервирования среды MRP.

PROFIBUS



Для получения высокой скорости (до 12 Мбит/с) и большой дальности (до 1200 м на сегмент) при передаче данных можно выбрать Profibus-DP. Быстрый циклический обмен данными сочетается с ациклическим режимом обмена сообщениями DPV1 для установки значений параметров. Простота настройки обеспечивается применением новейшей технологии FDT/DTM.

DEVICENET



Для автоматической настройки сети при подключении к ПЛК

Отгop можно выбрать DeviceNet; ручная настройка не требуется. DeviceNet также позволяет настроить производительность системы в соответствии с установленными требованиями. Используя несколько режимов связи (циклический, по опросу или по изменению состояния), каждое ведомое устройство может обеспечивать связь в режиме, наиболее подходящем для конкретного применения.

CompoNet



Простота в эксплуатации и универсальность – главные свойства этой быстрой CIP-сети для компонентов ввода/вывода. Функции базовой настройки в стиле "Plug&Play" открывают полный доступ к параметрам устройств. Гибкость в выборе конфигурации позволяет применять эту сеть в самых различных качествах, от высокоскоростной внутренней коммуникационной шины отдельного станка до крупномасштабной системы связи со свободной топологией на товарном складе.

MECHATROLINK-II



Обеспечивает подключение удаленных входов/выходов к Trajexia, передовому контроллеру управления сервоприводами и инверторами компании Отгop при помощи MECHATROLINK II, открытого сетевого стандарта для управления движением.



Интеллектуальные функции, на которые можно положиться

Регистрация данных техобслуживания сокращает время простоя оборудования

Все модули ввода/вывода SmartSlice автономно собирают и сохраняют информацию, которая позволяет планировать техническое обслуживание оборудования. Своевременное обнаружение ухудшения технических характеристик позволяет сократить внеплановые простои и гарантированно поддерживает производительность оборудования на требуемом уровне.

Каждый модуль хранит дату проведения последнего технического обслуживания: обслуживающий персонал может легко определить, производилась ли замена или ремонт того или иного модуля. Для каждого узла, модуля и даже для каждого входа или выхода можно ввести текст описания. Это облегчает поиск и устранение неисправностей и не требует знания внутренних программ и переменных в ПЛК. Весь обмен данными производится через несколько сетевых уровней без необходимости программировать ПЛК.

Система предупреждения неисправностей предотвращает аварии

Каждый модуль SmartSlice имеет встроенные функции предупреждения, позволяющие планировать техническое обслуживание и предотвращать аварии. Предусмотрены следующие предупреждения:



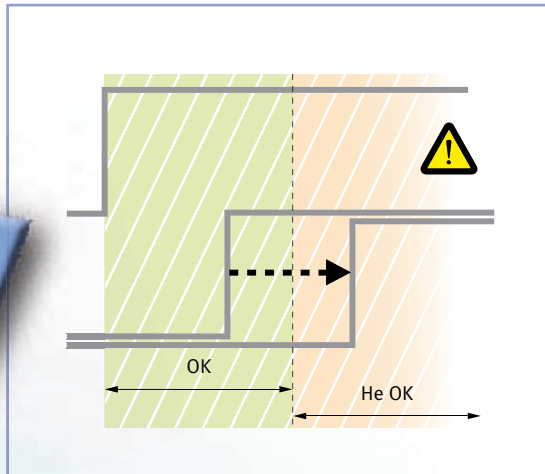
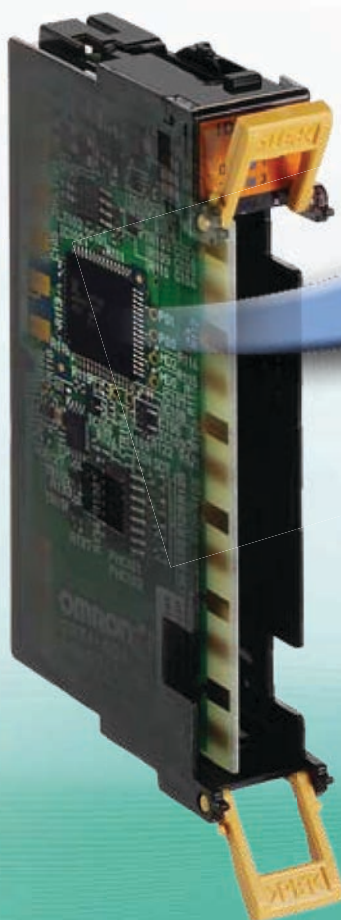
Выход напряжения питания за допустимый диапазон (например, из-за повреждения кабеля или ненадежного соединения).



Превышение установленного интервала технического обслуживания (который может быть задан как интервал времени или количество операций), означающее необходимость проверки электромеханических узлов.



Превышение максимально допустимой задержки между двумя входными/выходными сигналами, указывающее, например, на то, что вследствие износа или недостатка смазки оборудование работает медленнее, чем положено.



Но эти предупреждения были бы бесполезными, если не было бы так легко выяснить их причину. Поэтому предусмотрено несколько удобных способов доступа к информации, практически не требующих программирования ПЛК:

- Непосредственно из окна настройки сети в программе CX-Integrator из пакета CX-One
- С помощью программируемых терминалов серии NS с применением интеллектуальных активных компонентов
- С помощью готовых библиотечных функциональных блоков в ПЛК.



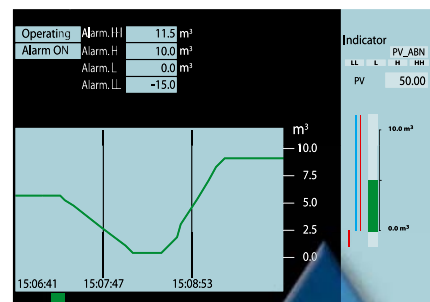
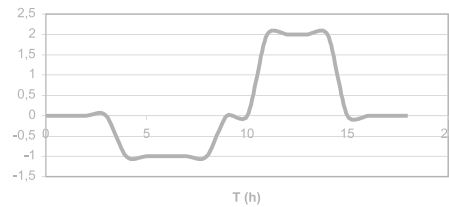
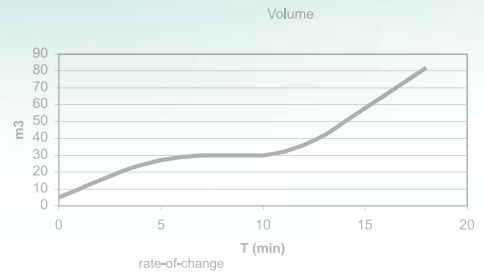
Неотъемлемая часть Smart Platform

Система удаленного ввода/вывода серии SmartSlice была разработана как компонент Omron Smart Platform (Интеллектуальная платформа Omron).

Ориентированная на упрощение автоматизации промышленного оборудования, Smart Platform обеспечивает удобную интеграцию всех компонентов оборудования - достаточно перетащить с помощью мыши соответствующие значки на экране. Доступ ко всем устройствам - от датчика до контроллера, от панели оператора до привода - осуществляется через одно подключение с помощью единого пакета программного обеспечения СХ-Опе. Кроме того, встроенные функции самодиагностики распределенных устройств Omron позволяют сократить затраты времени на программирование и поиск и устранение неисправностей.

Концепция Smart Platform строится на основе трех основных элементов:

- Одно программное обеспечение для всего оборудования
- Одно соединение для доступа ко всем устройствам
- Одна минута для достижения того, что занимает часы



Интеллектуальные функции ввода/вывода для сокращения затрат на программирование

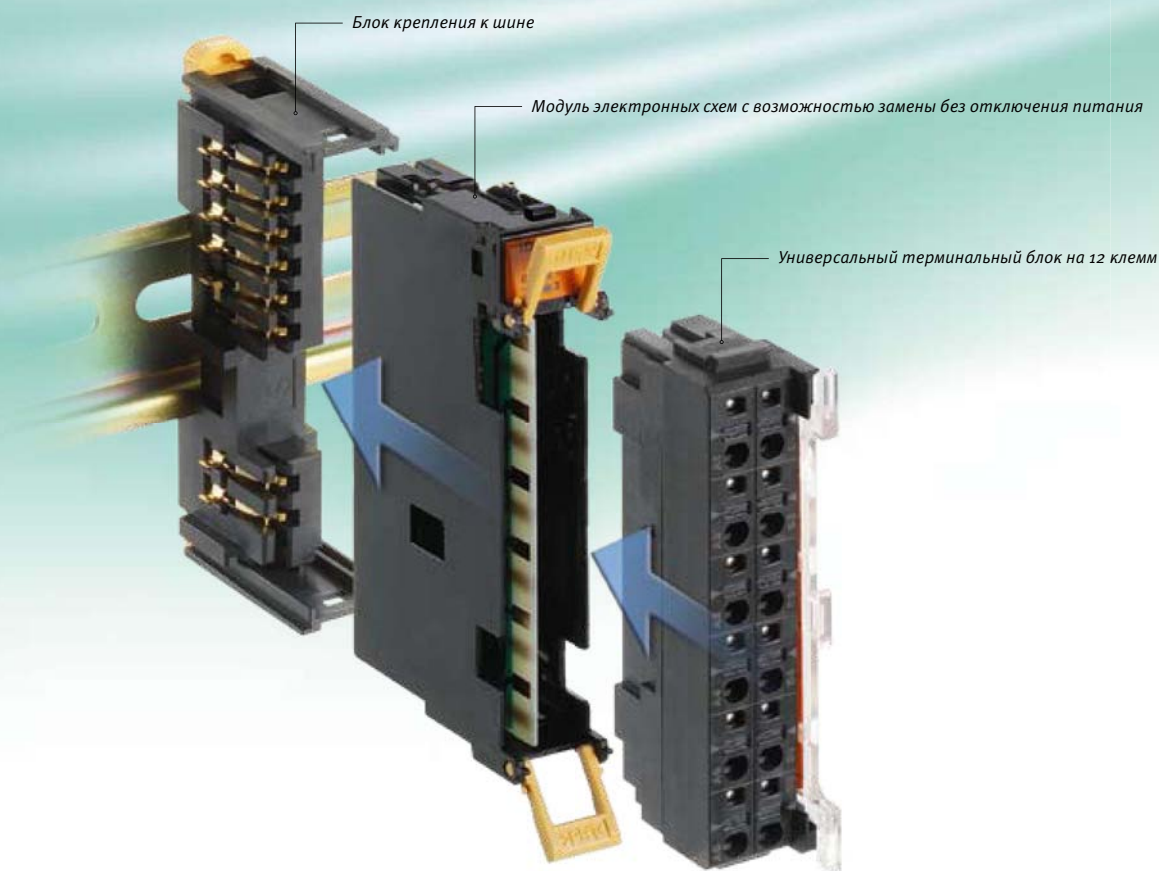
Аналоговые модули ввода/вывода SmartSlice также позволяют сократить затраты труда на программирование. Многие полезные функции уже встроены в модули и требуют лишь установки некоторых параметров, относящихся к характеристикам конкретного приложения. Некоторые примеры:

- Масштабирование аналоговых сигналов выполняется непосредственно в модулях. В программу ПЛК и на терминал подаются данные, уже преобразованные в стандартные технологические единицы измерения. За счет исключения преобразования программы становятся короче и проще для понимания.
- Для каждого сигнала можно задать до четырех уровней аварийной сигнализации. Параметры аварийной

сигнализации хранятся в модуле SmartSlice, а их резервная копия – в модуле связи. Это обеспечивает полноценную возможность замены без отключения питания, исключая необходимость настройки модуля, устанавливаемого взамен неисправного.

- Программирование расчетов с использованием аналоговых данных и привязкой ко времени на ПЛК может быть достаточно сложной задачей. Аналоговые входы SmartSlice снабжены встроенными алгоритмами интегрирования и оценки скорости изменения сигнала. Например, алгоритм интегрирования позволяет рассчитать объем на основании аналоговых измерений расхода; алгоритм оценки скорости изменения выдает предупреждение, если некоторая аналоговая величина изменяется быстрее или медленнее, чем требуется. Эти измерения позволяют выявлять такие неполадки, как утечка, износ или чрезмерная нагрузка.

Интеллектуальные функции и компактная конструкция



Сверхкомпактность

Являясь более компактной (высота всего 80 мм), чем любая другая модульная система ввода/вывода, SmartSlice занимает совсем немного места в шкафу управления. 3-проводная схема подключения входов исключает потребность в дополнительных шинах питания; вся электропроводка, включая питание датчиков, подключается непосредственно к модулям ввода/вывода.

Надежная конструкция из 3 частей

Все модули SmartSlice состоят из 3 частей. Блоки шины составляют монтажную основу системы. Модуль электронных схем и съемный блок клемм, установленные на этой монтажной основе, позволяют:

- Производить замену электронных модулей, сохраняя неизменной структуру шины и не нарушая электропроводку системы. При выполнении замены без отключения питания все прочие модули ввода/вывода продолжают работу.
- Отсоединять клеммы входов/выходов для предварительной прокладки электропроводки, технического обслуживания и тестирования.

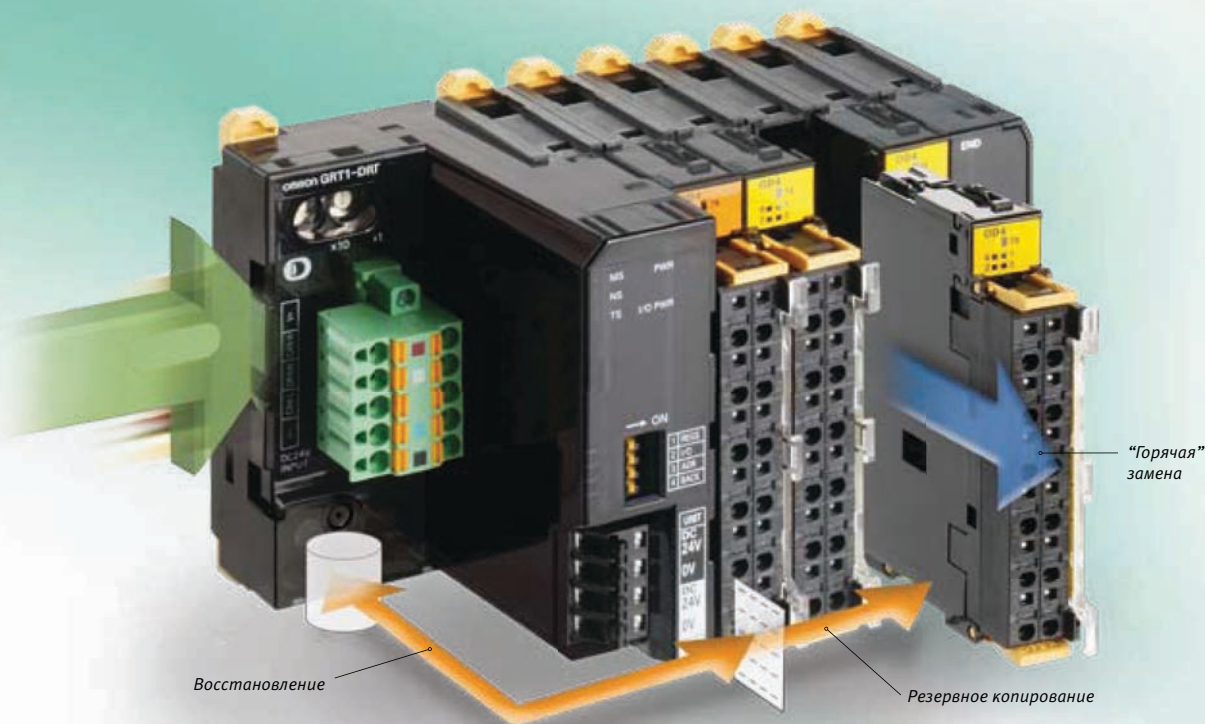
Поверхности всех контактов между модулем электронных схем и разъемами покрыты золотом для обеспечения высочайшей надежности соединений.



Простое подключение проводов "push-in" сокращает время монтажа оборудования

Блоки клемм SmartSlice обеспечивают быстрое и надежное подсоединение проводов к клеммам без винтов. Технология «push-in» позволяет фиксировать провода в клеммах без применения инструментов. У каждой клеммы есть индивидуальная контрольная точка для проведения проверки соединений при вводе в эксплуатацию или во время поиска и устранения неисправностей. Каждый блок клемм снабжен съемной табличкой для указания назначения клемм блока.

Интеллектуальный способ настройки



Быстрое резервное копирование и восстановление параметров

Помимо всех интеллектуальных и расширенных функций модулей SmartSlice, резервное копирование и восстановление параметров играет важную роль для оперативного проведения технического обслуживания и ремонта оборудования. В SmartSlice эти функции также не требуют применения специальных утилит настройки. Резервную копию данных всех модулей ввода/вывода можно сохранить в модуле интерфейса с шиной - достаточно перебросить переключатель. Восстановление данных выполняется еще проще – после «горячей» замены модуля все параметры восстанавливаются автоматически.

Замена модулей без применения программы настройки

После замены модули связи большинства сетей автоматически перенастраиваются модулем ведущего устройства. Для сети PROFINET предусмотрен специальный концевой модуль, в котором хранятся все необходимые параметры связи. Благодаря этому модули связи PROFINET также могут быть заменены прямо на месте без подключения средств конфигурирования. Прекрасный вариант для обслуживания очень отдаленных участков!

Простота установки и технического обслуживания

При использовании с модулями ведущего устройства DeviceNet и CompoNet компании Omron настройка модулей не требуется. Необходимо лишь задать сетевой адрес и подключить провода. После запуска системы данные конфигурации входов/выходов можно сохранить с помощью специального переключателя для гарантированного обнаружения любого некорректного изменения. Конфигурирование ProfiNet IO и Profibus также осуществляется проще, чем можно того ожидать: благодаря современным средствам конфигурирования FDT/DTM* настройка станции SmartSlice занимает всего одну минуту. Встраивание в уже существующие системы также не представляет труда: помимо настройки с помощью FDT/DTM поддерживается обычная настройка с помощью файла GSD (ML).

Средства конфигурирования для всех поддерживаемых сетей включены в состав пакета CX-One, уникального многофункционального программного комплекта Omron для настройки, программирования и текущего контроля работы всей системы автоматизации - от датчика до привода, от программируемого терминала до ПЛК. Прозрачная система передачи сообщений, встроенная в устройства Omron, позволяет подсоединяться ко всем устройствам через единое соединение. При этом обеспечивается постоянный доступ к данным о состоянии устройства и профилактическом обслуживании.

Изменения не страшны

Производство модульного оборудования под особые требования заказчиков требует свободного варьирования количества каналов ввода/вывода. SmartSlice позволяет вставлять в конфигурацию виртуальные модули ввода/вывода, поэтому программа ПЛК остается неизменной для всех модификаций оборудования.



* Технология настройки промышленных устройств FDT (Field Device Tool) обеспечивает стандартизацию интерфейса связи между периферийными устройствами и прикладным программным обеспечением. Она не зависит от используемого протокола связи и программного обеспечения устройства и управляющей системы. Администратор типов устройств DTM (Device Type Manager) – это подключаемый программный модуль, использующий этот стандартный интерфейс для создания специальных интерфейсов пользователя для конкретных устройств и канала связи с любой программой, построенной на основе технологии FDT. Сочетание FDT и DTM обеспечивает доступ к любому устройству из любой управляющей системы по любому протоколу.

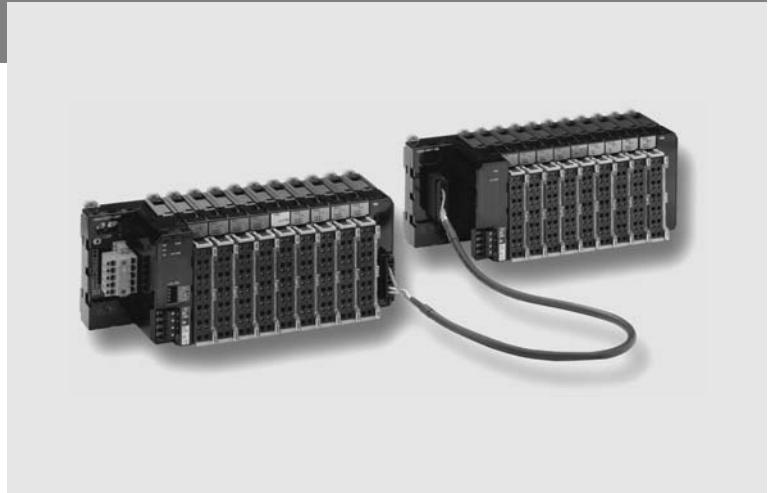
SmartSlice

Модульная система ввода/вывода с широким набором интеллектуальных функций

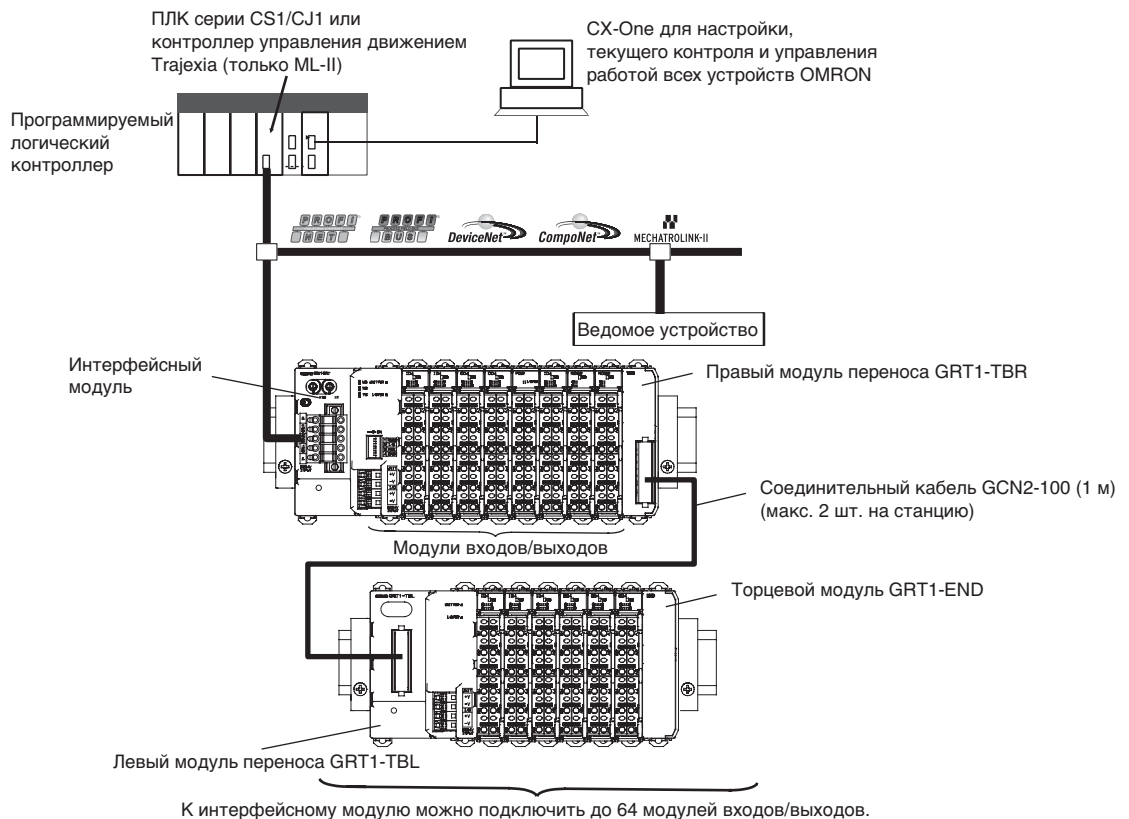
Система ввода/вывода SmartSlice компании Omron отличается небольшими размерами, наличием интеллектуальных функций и простотой эксплуатации. При использовании этой системы с модулями ведущего устройства DeviceNet или CompoNet серии CS1/CJ1 производства Omron дополнительные средства конфигурирования не требуются.

А благодаря уже встроенным в аналоговые модули ввода/вывода функциям предварительного масштабирования, суммирования, дифференцирования и сигнализации аварий может быть сведено к минимуму программирование ПЛК. Доступ к данным профилактического обслуживания, сбор которых осуществляют все модули ввода/вывода, можно получить с помощью программы CX-Integrator, с помощью стандартных функциональных блоков ПЛК или посредством интеллектуальных активных компонентов серии NS.

- Самая компактная система на рынке (высота 84 мм)
- Простые функции настройки, резервного копирования и восстановления параметров
- Данные диагностики и профилактического обслуживания на уровне входов/выходов
- Съёмные клеммные блоки позволяют производить замену модулей без отключения проводов
- 3-проводное подключение входных/выходных цепей без отвертки (технология «push-in»)



Системные настройки



Технические характеристики

Общие технические данные

Общие технические характеристики модулей SmartSlice	
Напряжение питания модуля	24 В= (20,4 ... 26,4 В=)
Напряжение питания входов/ выходов	24 В= (20,4 ... 26,4 В=)
Подсоединение входов/выходов	Безвинтовое по технологии «push-in» (соединение нажатием)
Помехозащищенность	Соответствует требованиям IEC61000-4-4, 2 кВ (для линий питания)
Вибропрочность	10 ... 60 Гц: двойная амплитуда 0,7 мм; 60 ... 150 Гц: 50 м/с ²
Ударопрочность	150 м/с ² , 3 раза в каждом направлении
Испытательное напряжение изоляции	500 В~ (между изолированными цепями)
Сопротивление изоляции	20 МОм миним. (между изолированными цепями)
Рабочая температура окружающей среды	от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации)
Рабочая влажность окружающей среды	от 25 % до 85 %
Условия эксплуатации	Отсутствие газов, вызывающих коррозию.
Температура хранения	от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации)
Монтаж	DIN-рейка 35 мм

Интерфейсные модули

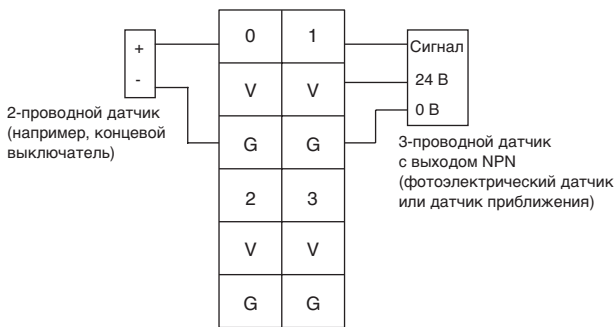
Наименование модели	GRT1-PNT	GRT1-PRT	GRT1-DRT	GRT1-CRT	GRT1-ML2
Тип сети	PROFINET-IO	PROFIBUS-DPV1	DeviceNet	CompoNet	MECHATROLINK-II для Trajexia
Сетевой разъем	2 x RJ45, встроенный коммутатор с поддержкой протокола дублирования канала (MRP).	Разъем типа «D-sub» с 9 контактами	Разъем открытого типа для DeviceNet, со сдвоенными безвинтовыми клеммами (push-in)	4-контактный разъем для CompoNet	2 x ML-II
Источник питания сетевого интерфейса	Внутренний		Внешний, 11 ... 25 В=, 22 мА	Внутренний	
Количество входов/выходов	макс. 1024 входа и выхода (128 байт на каждый)			макс. 32 байт ввода + 32 байт вывода	макс. 1024 входа и выхода (128 байт на каждый)
Количество подсоединяемых модулей	макс. 64 модуля входов/выходов SmartSlice				
Напряжение питания входов/ выходов	24 В=, макс. 4 А				
Флаги состояния	1 слово для флагов состояния интерфейсного модуля				
Резервное копирование и восстановление параметров	до 2 кбайт данных на модуль входов/выходов				

Модули дискретных входов

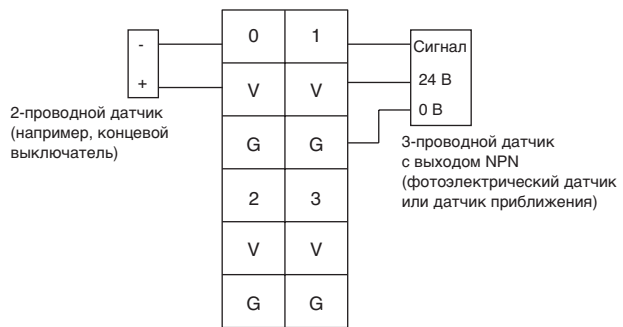
Наименование модели	GRT1-ID4	GRT1-ID4-1	GRT1-ID8	GRT1-ID8-1
Тип сигнала	Вход пост. тока (для выходов типа NPN)	Вход пост. тока (для выходов типа PNP)	Вход пост. тока (для выходов типа NPN)	Вход пост. тока (для выходов типа PNP)
Количество входов	4 входа		8 входов	
Клеммы напряжения питания	4 x V (24 В) + 4 x G (0 В)		4 x G (0 В)	4 x V (24 В)
Напряжение состояния ВКЛЮЧЕНО	миним. 15 В=			
Ток состояния ВКЛЮЧЕНО	макс. 6 мА на точку (при 24 В=)		макс. 4 мА на точку (при 24 В=)	
Напряжение состояния ВЫКЛЮЧЕНО	макс. 5 В=			
Ток состояния ВЫКЛЮЧЕНО	макс. 1 мА			
Задержка включения/выключения	макс. 1,5 мс			

Наименование модели	GRT1-IA4-1	GRT1-IA4-2
Тип сигнала	Вход 110 В~	Вход 230 В~
Количество входов	4 входа	
Клеммы напряжения питания	Нет	
Входное напряжение	100 ... 120 В~ -15 % ... +10 %, 50/60 Гц	200 ... 240 В~ -15 % ... +10 %, 50/60 Гц
Напряжение состояния ВКЛЮЧЕНО	миним. 70 В~	миним. 120 В~
Ток состояния ВКЛЮЧЕНО	миним. 4 мА	
Напряжение состояния ВЫКЛЮЧЕНО	макс. 20 В~	
Ток состояния ВЫКЛЮЧЕНО	макс. 2 мА	
Задержка включения/выключения	макс. 10 мс/макс. 55 мс	макс. 10 мс/макс. 40 мс

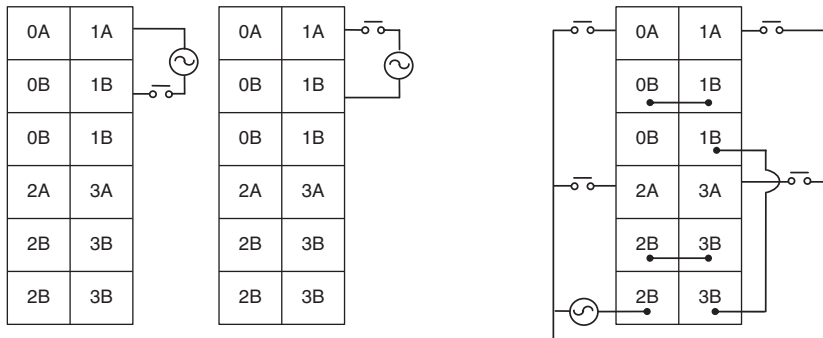
GRT1-ID4 (NPN)



GRT1-ID4 -1 (PNP)



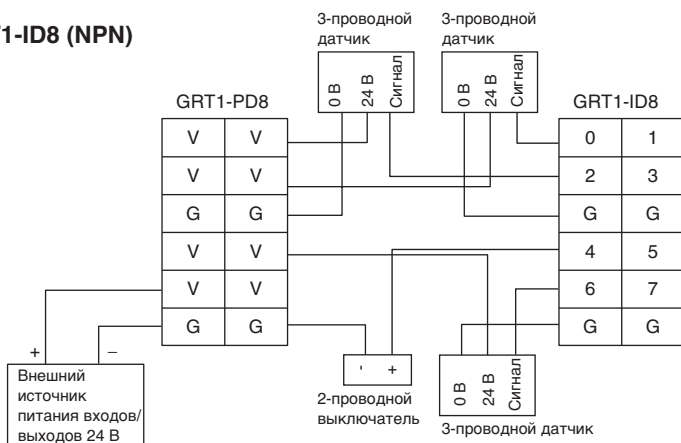
GRT1-IA4-1/GRT1-IA4-2



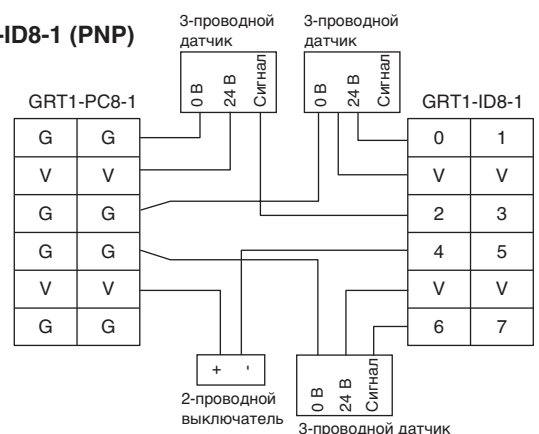
Примечание: Входы без общей цепи.

Примечание: Четыре входа с общей цепью.

GRT1-ID8 (NPN)



GRT1-ID8-1 (PNP)

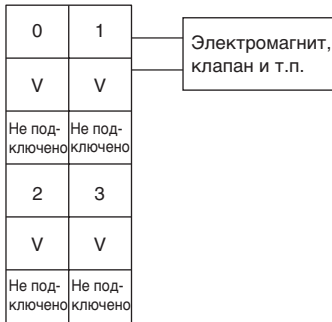


Модули дискретных выходов

Наименование модели	GRT1-OD4	GRT1-OD4-1	GRT1-OD4G-1	GRT1-OD4G-3
Тип сигнала	Транзисторный выход (NPN)	Транзисторный выход (PNP)	Транзисторный выход (PNP), с защитой от короткого замыкания	
Количество выходов	4 выхода			
Клеммы напряжения питания	4 x V (24 В)	4 x G (0 В)	4 x V (24 В) + 4 x G (0 В)	
Номинальное напряжение	24 В= (20,4 ... 26,4 В=)			Напряжение питания входов/выходов 24 В через передние клеммы модуля.
Номинальный выходной ток	макс. 500 мА на точку			от 4 x 2,0 А при 30°C до 4 x 1,0 А при 55°C
Остаточное напряжение	макс. 1,2 В= (при 500 мА)			макс. 1,2 В= (при 2 А)
Ток утечки	макс. 0,1 мА			
Задержка включения/выключения	макс. 0,5/1,5 мс			

Наименование модели	GRT1-OD8	GRT1-OD8-1	GRT1-OD8G-1	GRT1-ROS2
Тип сигнала	Транзисторный выход (NPN)	Транзисторный выход (PNP)	Транзисторный выход (PNP), с защитой от короткого замыкания	Релейный выход (нормально разомкнутый)
Количество выходов	8 выходов			2 выхода (с 2 клеммами на одно соединение)
Клеммы напряжения питания	4 x V (24 В)	4 x G (0 В)	не предусм.	
Номинальное напряжение	24 В= (20,4 ... 26,4 В=)			250 В~/24 В=
Номинальный выходной ток	макс. 500 мА на точку			2 А (мин. 1 мА при 5 В=)
Остаточное напряжение	макс. 1,2 В= (при 500 мА)			-
Ток утечки	макс. 0,1 мА			-
Задержка включения/выключения	макс. 0,5/1,5 мс			макс. 15 мс
Расчетный механический ресурс	-			миним. 20 млн. срабатываний
Расчетный электрический ресурс	-			миним. 100 тыс. срабатываний

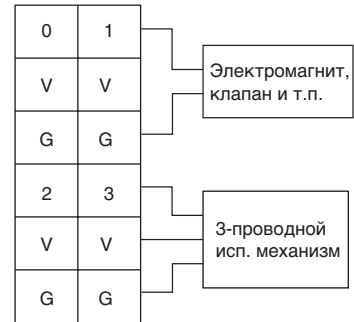
GRT1-OD4



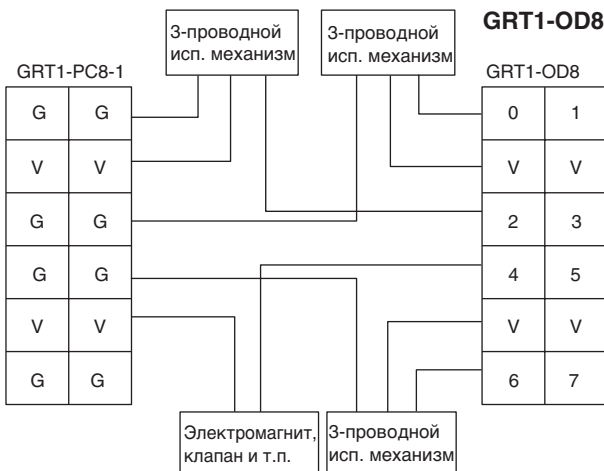
GRT1-OD4-1



GRT1-OD4G-1 (PNP)

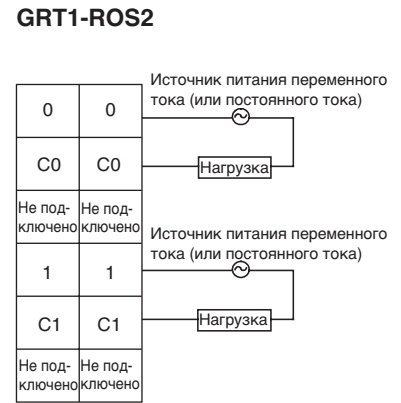
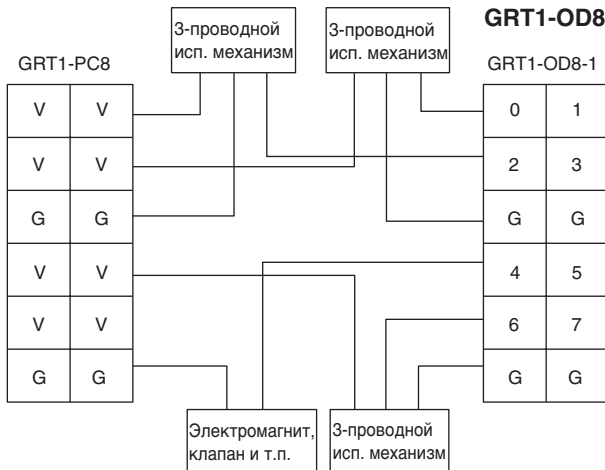


GRT1-OD8 (NPN)



GRT1-OD4G-3 (PNP)





Модули импульсных входов/выходов

Наименование модели	GRT1-CT1	GRT1-CT1-1	GRT1-CP1-L
Вход счетчика	Каналы A/B инкрементного энкодера, или импульсы/направление, или импульсы прямого/обратного счета	Каналы A/B инкрементного энкодера, или импульсы/направление, или импульсы прямого/обратного счета	Каналы A/B/Z инкрементного энкодера (или импульсы /направление/сброс)
Тип сигналов счетчика	24 В= (для выходов NPN-типа)	24 В= (для выходов PNP-типа)	24 В= (для выходов PNP-типа) или уровень RS422 (формирователь линии)
Макс. частота	60 кГц		100 кГц
Диапазон счета	32-разрядное двойное целое со знаком		
Значения для сравнения	1 диапазон (2 значения для сравнения)		2 независимых диапазона
Управляющий вход	IN0, вход пост. тока (для выходов NPN-типа)	IN0, вход пост. тока (для выходов PNP-типа)	
Функции управляющего входа	Запоминание, предустановка, сброс		Запоминание, предустановка, сброс, канал Z
Управляющие выходы	OUT0, транзисторный выход (NPN)	OUT0, транзисторный выход (PNP)	OUT0, OUT1, транзисторный выход (PNP)
Функции управляющего выхода	Контроль диапазона, ручная корректировка		
Дополнительные функции	Оперативная перенастройка, измерение частоты		

GRT1-CT1(-1)

GRT1-CT1 (NPN)

A	OUT
B	V
Z/IN	Не подключено
Не подключено	Не подключено
V	V
G	G

GRT1-CT1-1 (PNP)

A	Выход
B	Не подключено
Z/IN	G
Не подключено	Не подключено
V	V
G	G

GRT1-CP1-L

Угловой энкодер 24 В (все DIP-ключи ВКЛ)

A	Не подключено
B	Не подключено
Z	Не подключено
IN	OUT0
V	OUT1
G	G

Угловой энкодер RS422 (все DIP-ключи ВыхЛ)

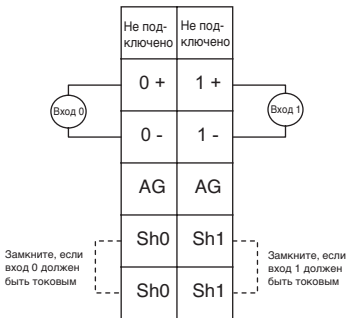
A+	A-
B+	B-
Z+	Z-
IN	OUT0
V	OUT1
G	G

Модули аналоговых входов/выходов

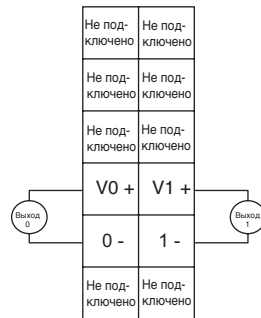
Наименование модели	GRT1-AD2	GRT1-DA2V	GRT1-DA2C
Тип сигнала	Аналоговый вход: 0...20 мА, 4...20 мА, ±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В	Аналоговый выход: ±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В	Аналоговый выход: 0...20 мА, 4...20 мА
Количество входов/выходов	2 входа		2 выхода
Разрешение	1/6000 полной шкалы		
Время преобразования	2 мс/2 точки		

Наименование модели	GRT1-TS2P	GRT1-TS2PK	GRT1-TS2T
Тип сигнала	Вход температуры: Pt100 (2-проводн., 3-проводн.)	Вход температуры: Pt1000 (2-проводн., 3-проводн.)	Термопара, R, S, K, J, T, E, B, N, L, U, W или PL2
Количество выходов	2 входа		
Диапазон индикации	от -200 до +200°C/ от -200 до +850°C		Зависит от типа термопары
Погрешность	±0,3 % от измеряемого значения или ±0,8°C* (большее из значений) ± макс. 1 разряд * (или ±0,5°C для входного диапазона -200°C ... +200°C)		±2°C ± макс. 1 разряд. Имеются ограничения на монтаж. Смотрите руководство по эксплуатации W455.
Разрешение	0,1°C (16-разрядное целое со знаком) или 0,01°C (32-разрядное двойное целое со знаком)		
Время преобразования	250 мс/2 точки		

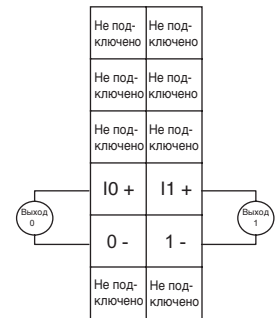
GRT1-AD2



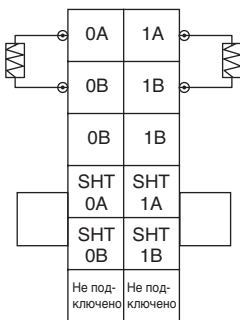
GRT1-DA2V



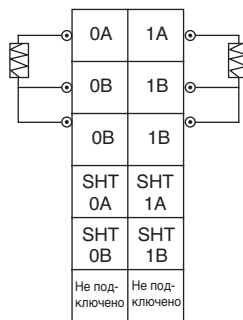
GRT1-DA2C



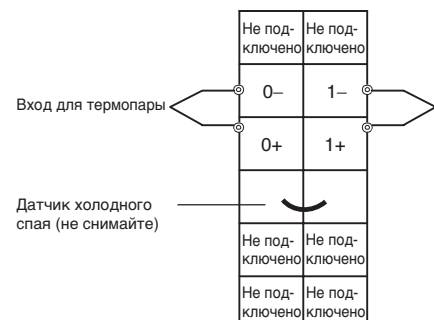
GRT1-TS2P/PK (2-проводн.)



GRT1-TS2P/PK (3-проводн.)

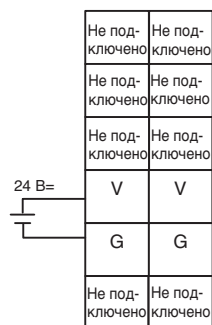


GRT1-TS2T

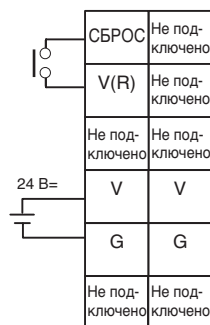


Модули подачи и распределения питания входов/выходов

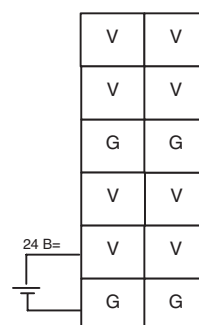
GRT1-PD2



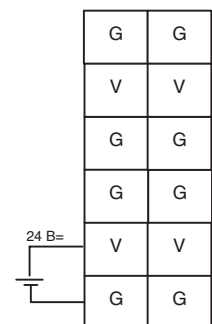
GRT1-PD2G



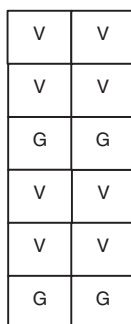
GRT1-PD8



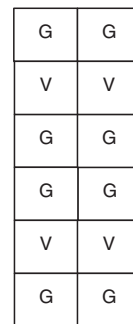
GRT1-PD8-1



GRT1-PC8

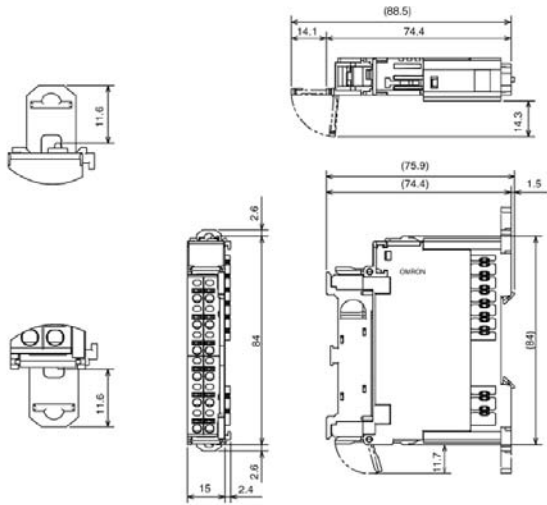


GRT1-PC8-1



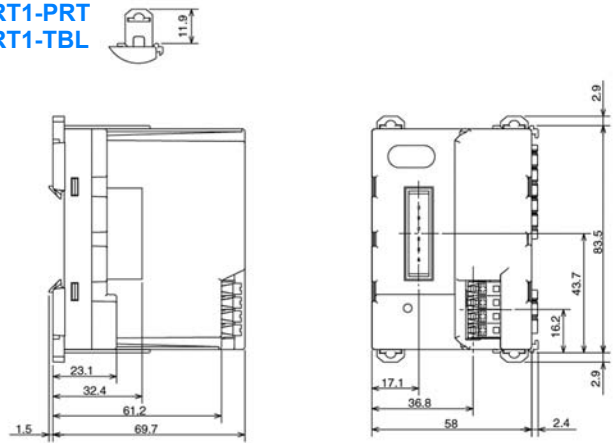
Размеры (мм)

Модули входов/выходов



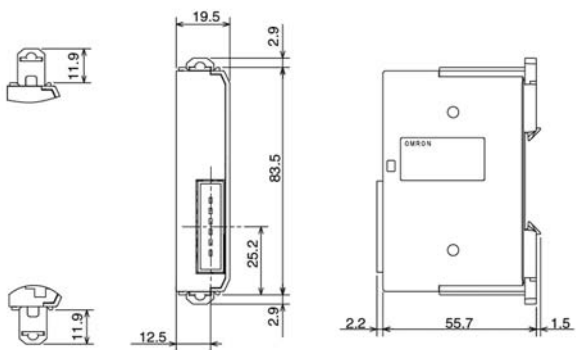
Интерфейсные модули

- GRT1-CRT
- GRT1-DRT
- GRT1-ML2
- GRT1-PNT
- GRT1-PRT
- GRT1-TBL



Торцевые модули

- GRT1-END
- GRT1-END-M
- GRT1-TBR



Информация для заказа

Интерфейсные модули

Функция	Характеристики		Код модели
Модуль интерфейса DeviceNet	До 64 модулей входов/выходов	84 x 58 x 70	GRT1-DRT
Модуль интерфейса CompoNet	До 64 модулей входов/выходов (не более 32 байт ввода + 32 байт вывода)	84 x 58 x 70	GRT1-CRT
Модуль интерфейса PROFIBUS-DP	До 64 модулей входов/выходов	84 x 58 x 70	GRT1-PRT
Модуль интерфейса PROFINET-IO	До 64 модулей входов/выходов	84 x 58 x 70	GRT1-PNT*1
Модуль интерфейса MECHATROLINK-II	До 64 модулей входов/выходов (ведомое устройство для контроллера управления движением Trajexia)	84 x 58 x 70	GRT1-ML2
Торцевой модуль	Для одного интерфейса шины требуется один модуль	84 x 20 x 58	GRT1-END
Торцевой модуль с функцией памяти	Поддерживает замену модуля интерфейса PROFINET-IO без использования инструментов	84 x 20 x 58	GRT1-END-M*1

*1 Ожидается 06-2008

Модули входов/выходов

Функция	Характеристики		Код модели
4 входа NPN	24 В=, 6 мА, 3-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-ID4
4 входа PNP	24 В=, 6 мА, 3-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-ID4-1
8 входов NPN	24 В=, 4 мА, 1-проводное подключение + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-ID8
8 входов PNP	24 В=, 4 мА, 1-проводное подключение + 4 x V	84 x 15 x 74	GRT1-ID8-1
4 входа переменного тока	110 В~, 2-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-1
4 входа переменного тока	230 В~, 2-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-IA4-2
4 выхода NPN	24 В=, 500 мА, 2-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-OD4
4 выхода PNP	24 В=, 500 мА, 2-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-OD4-1
4 выхода PNP, с защитой от короткого замыкания	24 В=, 500 мА, 3-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-1
4 выхода PNP, с защитой от короткого замыкания	24 В=, 2 А, 2-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-OD4G-3
8 выходов NPN	24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4 x V	84 x 15 x 74	GRT1-OD8
8 выходов PNP	24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-OD8-1
8 выходов PNP, с защитой от короткого замыкания	24 В=, 500 мА, 1-проводное подключение + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-OD8G-1
2 релейных выхода	240 В~, 2 А, нормально разомкнутые контакты	84 x 15 x 74	GRT1-ROS2
Модуль счетчика на 60 кГц, NPN	Входы каналов А+В энкодера + 1 вход для канала Z/управляющий вход + 1 выход (NPN-типа)	84 x 15 x 74	GRT1-CT1
Модуль счетчика на 60 кГц, PNP	Входы каналов А+В энкодера + 1 вход канала Z/управляющий вход + 1 выход (PNP-типа)	84 x 15 x 74	GRT1-CT1-1
Счетчик 100 кГц/Модуль позиционирования	Входы каналов А/В/Z энкодера (переключаемый уровень сигнала: RS-422 или 24 В) + 1 управляющий вход + 2 выхода (PNP-типа)	84 x 15 x 74	GRT1-CP1-L
2 аналоговых входа, ток/напряжение	±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В, 0...20 мА, 4...20 мА	84 x 15 x 74	GRT1-AD2
2 аналоговых выхода, напряжение	±10 В, 0...10 В, 0...5 В, 1...5 В	84 x 15 x 74	GRT1-DA2V
2 аналоговых выхода, ток	0...20 мА, 4...20 мА	84 x 15 x 74	GRT1-DA2C
2 входа Pt100	Pt100, 2-проводное или 3-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-TS2P
2 входа Pt1000	Pt1000, 2-проводное или 3-проводное подключение	84 x 15 x 74	GRT1-TS2PK
2 входа термопар	Типы: В, Е, J, К, N, R, S, Т, U, W, PL2, с компенсацией холодного спая	84 x 15 x 74	GRT1-TS2T

Модули расширения

Функция		Код модели
Модуль питания входов/выходов, распределяет питание между группами модулей входов/выходов	84 x 15 x 74	GRT1-PD2
Модуль питания входов/выходов с электронной защитой от перегрузки, распределяет питание между группами модулей входов/выходов	84 x 15 x 74	GRT1-PD2G
Модуль питания входов/выходов, распределяет питание между группами модулей входов/выходов, 8 x V + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PD8
Модуль питания входов/выходов, распределяет питание между группами модулей входов/выходов, 4 x V + 8 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PD8-1
Модуль подключения питания входов/выходов, 8 x V + 4 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PC8
Модуль подключения питания входов/выходов, 4 x V + 8 x G	84 x 15 x 74	GRT1-PC8-1
Модуль переноса, правый	84 x 20 x 58	GRT1-TBR
Модуль переноса, левый	84 x 58 x 70	GRT1-TBL
Соединительный кабель, один метр	1 м	GCN2-100

Дополнительные принадлежности

Функция	Код модели
Сменные клеммные блоки, упаковка из 5 шт.	GRT1-BT1-5
Разъем для PROFIBUS-DP, 9-конт., D-sub	PROFIBUS Connector 839550
Разъем для PROFIBUS-DP, 9-конт., D-sub, с оконечной нагрузкой	PROFIBUS Term. Conn. 846086
Соединитель с винтовыми клеммами для CompoNet (заказ по 10 шт.)	DCN4-TB4
Соединитель для ответвления CompoNet (заказ по 10 шт.)	DCN4-BR4
У-образный соединитель для CompoNet (заказ по 10 шт.)	DCN4-MD4

Модули ведущих устройств

Функция	Код модели
Контроллер PROFINET-IO для ПЛК серии CJ1	CJ1W-PNT21 ^{*1}
Модуль ведущего устройства PROFIBUS-DP для ПЛК серии CS1	CS1W-PRM21
Модуль ведущего устройства PROFIBUS-DP для ПЛК серии CJ1	CJ1W-PRM21
Модуль ведущего устройства DeviceNet для ПЛК серии CS1	CS1W-DRM21-V1
Модуль ведущего устройства DeviceNet для ПЛК серии CJ1	CJ1W-DRM21
Модуль ведущего устройства CompoNet для ПЛК серии CS1	CS1W-CRM21
Модуль ведущего устройства CompoNet для ПЛК серии CJ1	CJ1W-CRM21
Модуль ведущего устройства MECHATROLINK-II для Trajexia (макс. 4 станции)	TJ1-ML04
Модуль ведущего устройства MECHATROLINK-II для Trajexia (макс. 16 станций)	TJ1-ML16
Программируемый терминал с ПЛК и ведущим устройством DeviceNet	NSJxx-T□□□□-G5D
Программируемый терминал с ПЛК и ведущим устройством PROFIBUS-DP	NSJxx-T□□□□-G5P

^{*1} Ожидается 06-2008

Программное обеспечение

Функция	Код модели
CX-One, комплексный пакет программного обеспечения Omron для программирования и настройки всех компонентов системы управления, включая ПЛК, удаленные модули входов/выходов, программируемые терминалы (HMI), сервоприводы, инверторы, регуляторы температуры и многофункциональные датчики.	CX-ONE-AL□□ C-E □□ = количество лицензий (01, 03, 10)

В целях улучшения качества продукции технические характеристики могут быть изменены без уведомления.