

FnIO серия G

Распределенные системы ввода/вывода и контроллеры для платформ Индустрия 4.0



www.crevis.co.kr

29-4, Gigokro, Giheunggu, Yonginsi, 17099, Korea
Tel : +82-31-899-4599 Fax : +82-31-899-4503
E-mail : crevis@crevis.co.kr

www.crevis.ru

630004, Российская Федерация, Новосибирск
Комсомольский пр-т 13/1, офис 101
Тел : +7 383-299-19-13
E-mail : sales@crevis.ru



CREVIS.RU

EtherCAT

CANopen

CC-LinkIE

DeviceNet

Modbus

PROFIBUS

CC-Link

PROFINET

EtherNet/IP

Готова к интеграции

Поддерживает более 10 промышленных протоколов

Соответствует задачам

Имеет широкие возможности по созданию узлов ввода/вывода сигналов и ПЛК

Унифицирована

Обеспечена совместимость всех типов адаптеров полевых шин и модулей ввода/вывода сигналов

Компания CREVIS много лет выпускает оборудование функционального ввода/вывода FnIO для создания распределенных систем управления технологическими процессами. Успешные серии S и R, а так же опыт разработки OEM-решений для программируемых контроллеров ведущих западных компаний, работающих на американском и европейском рынке, позволил в 2018 году приступить к производству новой серии G.

Серия G по замыслу разработчиков должна предоставить неограниченные возможности по унификации решений распределенных систем управления технологическими процессами, существенно снизить стоимость готовых решений.

Конструктивные особенности серии G и реализованная компанией концепция серийного выпуска продукции позволила выпустить на рынок широкий набор компонентов для удовлетворения любых потребностей разработчиков систем. Номенклатура продолжает расширяться.

DeviceNet



CANopen

MODBUS

EtherCAT

CC-Link IE



CC-Link

CC-Link IE Field Basic



ROHS II REACH
2015 / 863 / EU EC NO. 190712006

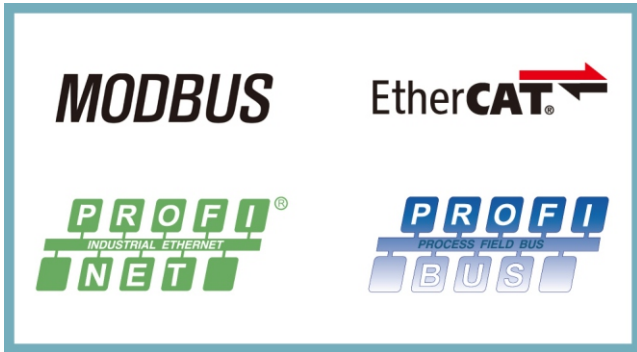


ISO 14001:2004



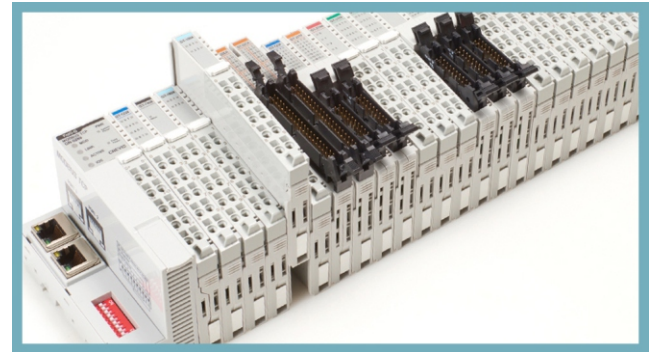
ISO 9001:2008





Не ограничены в коммуникациях

Множество типов модулей адаптеров полевых шин обеспечивают поддержку большинства известных промышленных протоколов. Разработчики выбирая G-серию свободны в выборе архитектуры и конфигурации в/в в соответствии с задачами и требованиями.



Разработано для удобства

Серия G имеет надежную конструкцию «Slice type» обеспечивающую удобный монтаж модулей в/в и подключение проводок съемными терминальными блоками. Пользователи систем имеют возможность замены модулей без перемонтажа проводок.



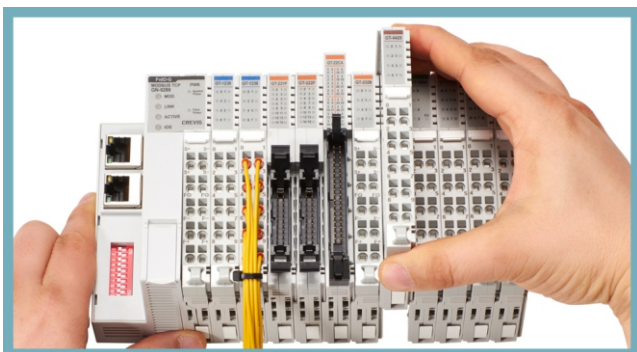
Соответствует стандартам

Серия G соответствует множеству национальных и международных стандартов и имеет сертификаты EAC, CE, UL, Reach, RoHS и др.



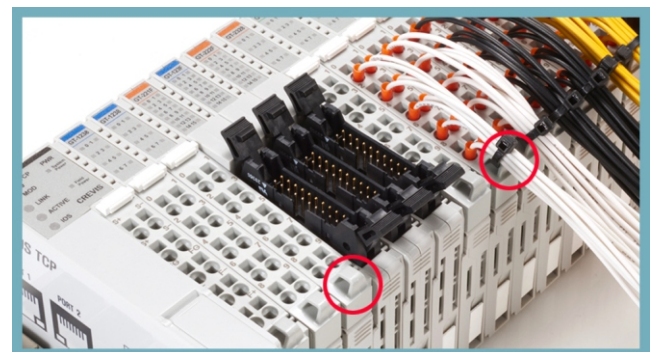
Удовлетворяет каждого

В серии G реализована широкая номенклатура более 96 моделей в/в. Разработчикам доступен выбор 16 или 12-ти битных АЦП/ЦАП, различные сочетания количества каналов и способов подключения проводок. Специальные модули счетчиков, энкодеров и интерфейсов последовательных шин.



Один сантиметр преимуществ

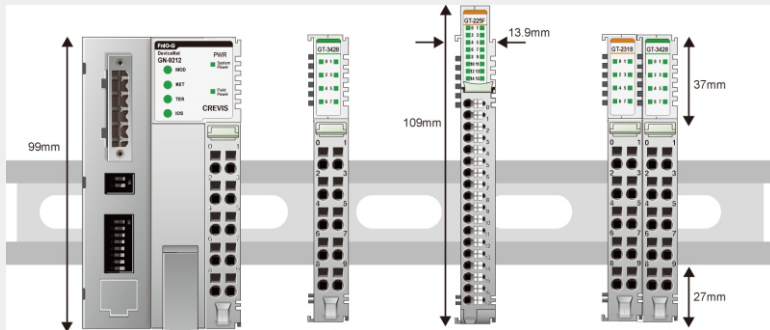
Уникальные 32-канальные модули CREVIS серии G практически неотличимы от обычных модулей по размеру, но дают четырехкратное преимущество в плотности монтажа



Внимание к мелочам

Пружинные терминальные блоки имеют удобные надежные фиксаторы. С учетом плотности каналов предусмотрена возможность увязки проводок в жгуты чтобы ваши шкафы имели аккуратный вид. 16-ти и 32-канальные модули имеют разъемы типа IDC с фиксаторами для использования шлейфов.

Конструктивные особенности



Стандартный функционал

- Цикл внутренней шины: 1 мс (128 байт в/в)
- Возможности расширения: 63 модуля в/в на узел
- Соответствие современным требованиям к распределённым в/в сигналам АСУТП с поддержкой более 10 промышленных сетевых протоколов
- **в ультракомпактном унифицированном конструктиве**
- Ширина модуля процессора ПЛК / модуля адаптера полевой шины: 54 мм
- Ширина модуля в/в: 12 мм
- Двойная плотность каналов по сравнению с конкурентами

Унификация ПЛК / станций в/в

Три вида модулей процессоров ПЛК CODESYS и модули адаптеров полевых шин имеют унифицированный габарит 54x99x70 мм (ШхВхГ)

LED индикаторы
Режим, питание, обмен по внутренней шине и статус каналов в/в для диагностики состояния модулей

Съемные терминальные блоки RTB

Простое обслуживание без перемонтажа проводов

Терминальные блоки RTB

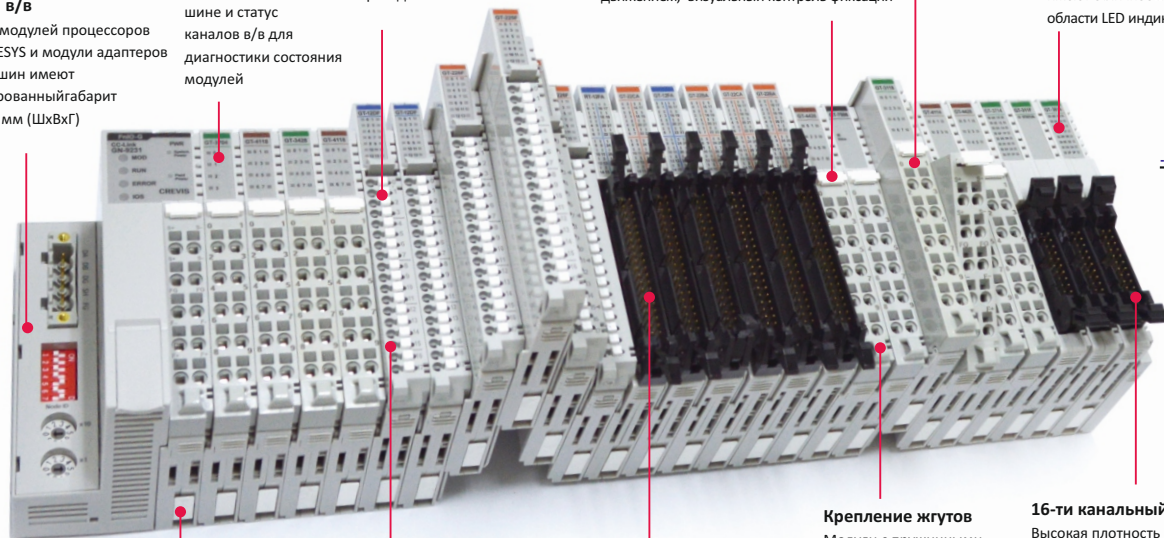
Простой монтаж проводов, надежная пружинная фиксация

Фиксаторы терминальных блоков RTB

Извлечение терминальных блоков одним движением, визуальный контроль фиксации

Цветовая кодировка

Модули в/в различных типов сигналов имеют отличное по цвету оформление области LED индикаторов



Фиксаторы модулей

Безопасное и надежное крепление с защитой от вибрации

Универсальные дискретные модули ввода сигналов

Имеют возможность подключения датчиков с NPN- и PNP- схемами, имеют пружинные терминальные блоки RTB10 и RTB18

Впервые в мире! 32-х каналный ввод/вывод в компактных модулях

Самая высокая плотность в/в с возможностью подключения проводов на разъем IDC-40F с фиксаторами

Крепление жгутов

Модули с пружинными терминальными блоками имеют возможность крепления проводов в жгутах стандартными хомутами

16-ти каналный ввод/вывод

Высокая плотность в/в сигналов с возможностью подключения проводов на

- разъем IDC-20F с фиксаторами
- пружинные терминальные блоки RTB18



32-канальные модули

- Использование 40-контактных разъемов IDC типа Hirose обеспечивает подключение 32 каналов
- Все 32 канала имеют LED индикацию статуса
- Доступны встроенные линии общего потенциала (+/-) для удобства
- Обеспечивают до 75% экономии пространства по сравнению с 8-ми канальными модулями конкурентов
- Универсальная схема подключения NPN или PNP датчиков

До 75% экономии пространства, унификация решений ПЛК и узлов ввода-вывода

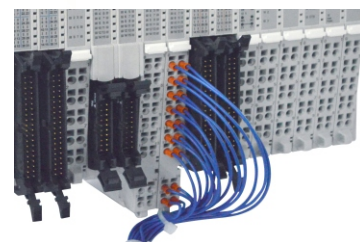
- Ультеракомпактный унифицированный дизайн систем в/в CREVIS серии G позволяет разработчикам создавать типовые решения узлов распределенного в/в систем АСУТП и локальных программируемых логических контроллеров CODESYS для своих прикладных задач.
- Поддержка более десяти видов промышленных протоколов осуществляется выбором адаптера полевой шины без необходимости изменения набора модулей в/в. Замена адаптера полевой шины на модуль процессора PIO превращает узел распределенного в/в в полноценный локальный контроллер с поддержкой стандарта программирования МЭК 61131-3.
- Высокая плотность каналов, уникальные компактные 32-канальные дискретные модули в/в позволяют экономить до 75% пространства шкафа по сравнению с конкурентами.
- Узел распределенного в/в сигналов может включать набор до 63 различных модулей (занимает до 830 мм на DIN-рейке).



Простой монтаж



Удобство подключений



Крепление жгутов



Возможность замены модулей, съемные терминальные блоки RTB

Интеграция с промышленным ПК и системами технического зрения

- Адаптеры шин и модули серии G конструктивно совместимы с высокопроизводительными промышленными ПК CREVIS IPC BLOCK
- ПК IPC BLOCK имеет модульную конструкцию и поддерживает интерфейсы Camera Link, Analog, USB3.0, GigE Vision, POE для систем технического зрения
- Высокая производительность с процессором Intel® Core™ i7-6600U и поддержкой оперативной памяти до 32Gb позволяет решать любые задачи цифровой обработки визуальной информации



Адаптеры полевых шин

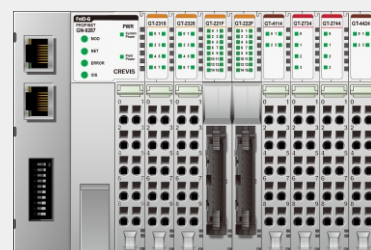


Компания CREVIS занимается разработкой новых моделей и совершенствованием существующей номенклатуры адаптеров полевых шин для максимально охвата рынка FIELDBUS решений. Продукция CREVIS соответствуют стандартам Modbus, Ethernet/IP, DeviceNet, Profibus, Profinet, PowerLink, CC-Link, CANopen различных спецификаций. Когда на рынке автоматизации появляется перспективное решение распределенного ввода-вывода, компания CREVIS уже работает над его поддержкой.

	CC-Link IE Field Basic	CC-Link IE	EtherCAT	PROFINET	MODBUS TCP
	GN-9284	GN-9285	GN-9286	GN-9287	GN-9289
Число узлов сети	64	120	65535	Ограничено спецификацией Ethernet	
Макс. число модулей	до 63				
Размер области в/в	Rx/Ry : 32 байт RWr/RWw : 256 байт	Rx/Ry : 32 байт RWr/RWw : 256 байт	128 байт на модуль		
Скорость обмена	1 Гбит/с, full duplex	10/100 Мбит/с, auto-negotiation	100 Мбит/с	100 Мбит/с, full duplex	100 Мбит/с, auto-negotiation
Тип разъема порта	2 x RJ45				
Последовательный порт	Встроенный порт Rs232 с поддержкой Modbus RTU для подключения IOGuide или панели оператора				
Ток питания модулей в/в	1.5A @ 5B				
Потребление адаптера	70mA @ 24B	140mA @ 24B	70mA @ 24B	100mA @ 24B	70mA @ 24B
Макс. ток полевого пит.	10A @ 24B				
Размер адаптера, вес	54 x 99 x 70 мм, ~165 г				

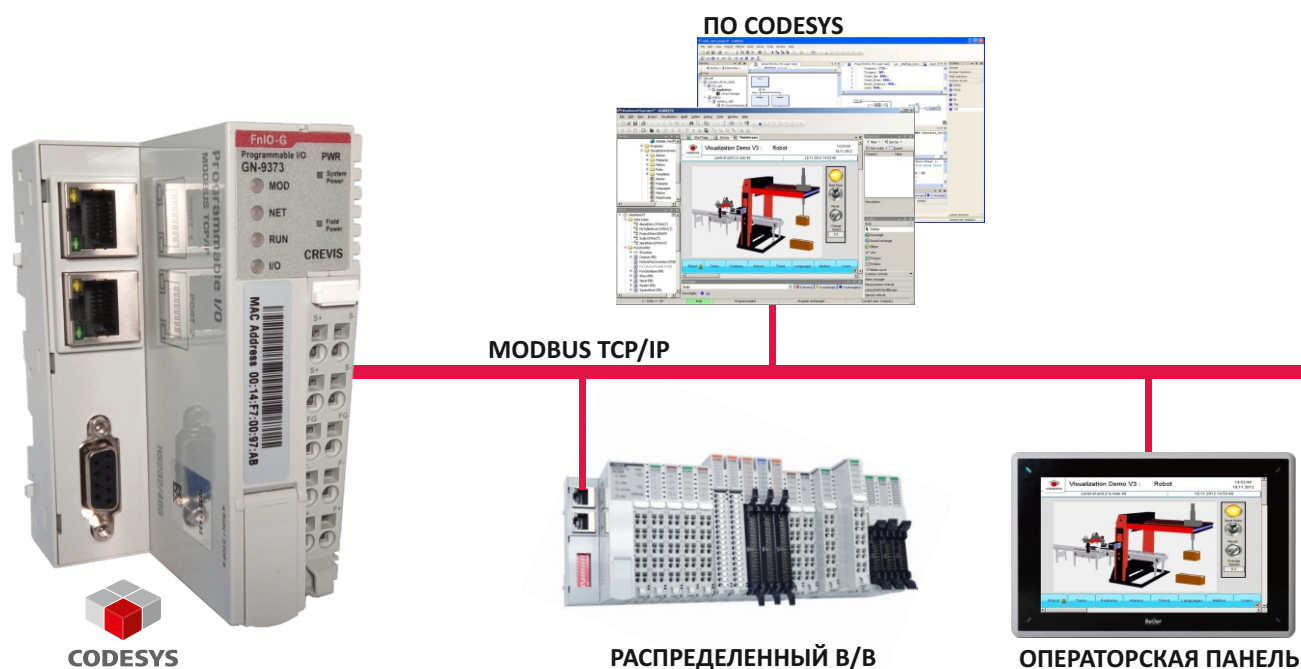
	DEVICENET	PROFIBUS	CC-Link	CANopen	MODBUS RS485
	GN-9212	GN-9222	GN-9231	GN-9261	GN-9273
Число узлов сети	64	125	42	99	99
Макс. число модулей	до 63				
Размер области в/в	ввод 512 байт вывод 512 байт	ввод 244 байт вывод 244 байт	System area : 16 pt Rx/Ry : 112 pt RWr/RWw : 16 pt	ввод 252 байт вывод 252 байт	128 байт на модуль
Скорость обмена	500м : 125 кбит/с 250м : 250 кбит/с 100м : 500 кбит/с	1200м : 9.6 кбит/с 100м : 12 Мбит/с	156/625/2500/ 5000/1000 кбит/с	10~1000 кбит/с	1200~115200 бит/с
Тип разъема	5 конт. разъем	DB9M	5 конт. разъем		
Последовательный порт	Встроенный порт Rs232 с поддержкой Modbus RTU для подключения IOGuide или панели оператора				
Ток питания модулей в/в	1.5A @ 5B				
Потребление адаптера	70mA @ 24B	70mA @ 24B	70mA @ 24B	100mA @ 24B	70mA @ 24B
Макс. ток полевого пит.	10A @ 24B				
Размер адаптера, вес	54 x 99 x 70 мм, ~165 г				

- В адаптерах полевых шин предусмотрен встроенный последовательный порт с поддержкой Modbus RTU для подключения средств конфигурирования и отладки, что позволяет выполнять настройку и проверку сетевого узла ввода-вывода при отсутствии Master контроллера.
- В адаптерах полевых шин предусмотрен встроенный источник питания 5В 1.5А обеспечивающий питанием 15-25 модулей в/в. В отличие от решений конкурентов не требует применения модуля питания для небольших сетевых узлов ввода-вывода.



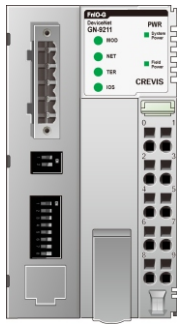
Модули PIO процессоров программируемых контроллеров CODESYS 3.5

- Модули процессоров PIO позволяют создавать программируемые (логические) контроллеры на базе функциональных систем в/в FnIO серии G для реализации систем управления и сбора данных. Слово «логические» взято в скобки ввиду более широкого функционала платформы CODESYS версии 3.5, чем приняты в рамках традиционных ПЛК. Платформа CODESYS соответствует тенденциям и подходам характерным для систем поколения Industry 4.0, а контроллеры серии G имеют черты характерные для IIoT, например, имеют встроенный Web-сервер.
- Программируемые контроллеры G-серии за счет поддержки Modbus и встроенного OPC сервера легко интегрируется в SCADA, могут использоваться в качестве источников данных для MES приложений.
- Модули PIO реализованы с применением 32-битных ЦПУ с поддержкой многозадачного режима.
- Модули процессоров PIO имеют два Ethernet порта и RS232/485 последовательный порт, которые могут быть использованы для реализации распределенных сетевых конфигураций.
- Протокол MODBUS RTU по последовательному порту поддерживает режимы Master и Slave.
- Протокол MODBUS TCP по интерфейсу Ethernet поддерживает режимы Server и Client.
- CODESYS позволяет вести разработку пользовательских приложений в соответствии со стандартом МЭК 61131-3 на языках IL, LD, FBD, ST, CFC.
- Расширенная версия модуля процессоров PIO поддерживает Web визуализацию технологических процессов средствами CODESYS.
- В модулях PIO предусмотрен встроенный источник питания 5В 1.5А способный обеспечить питанием до 15-25 модулей в/в.



	GN-9371	GN-9372	GN-9373
Память	512 кбайт	16 Мбайт	
Память данных	96 кбайт	16 Мбайт	
Макс. число модулей [размер области в/в]	63 [по 128 байт на модуль]		
Энергонезависимая память	4 кбайт	32 кбайт	
Переменные Retain	2 кбайт	16 кбайт	
Флаги	2 кбайт	16 кбайт	
Макс. число задач / Cycle Task / Status Task	10 / 10 / 10		
Сетевой интерфейс, поддерживаемые протоколы	2xRJ45 Ethernet 10/100, Modbus TCP, Modbus UDP, SNTP, DHCP/BOOT		
Последовательный интерфейс, поддерживаемый протокол	RS232/RS485, Modbus RTU		
Таймер RTC	Энергонезависимый <15 дней		
Режим сервера OPC	Не поддерживается	OPC DA	
Отладка с поддержкой Break Point, операции с файлами	Не поддерживается	Поддерживается	
Web визуализация	Не поддерживается		Поддерживается
Макс. ток системного питания модулей в/в от PIO	1.5А @ 5В		
Напряжение системного питания, потребление	15-32В DC, 110мА @ 24В		
Макс. ток полевого питания модулей в/в от PIO	10А @ 24В		
Размер модуля PIO, вес	54 x 99 x 70 мм, 167 г		

Номенклатура адаптеров, процессоров и модулей серии G



Модули адаптеров полевых шин

- GN-9273 MODBUS RS485
- GN-9289 MODBUS TCP/UDP
- GN-9386 EtherCAT
- GN-9222 PROFIBUS
- GN-9287 PROFINET
- GN-9587 PROFINET, MRP, FSU
- GN-9231 CC-LINK
- GN-9285 CC-LINK IE
- GN-9284 CC-LINK IE Field Basic
- GN-9261 CANopen
- GN-9212 DEVICENET



Модули процессоров PIO

- GN-9371 ПЛК CODESYS Минимальная конфигурация
- GN-9372 ПЛК CODESYS Стандартная конфигурация
- GN-9373 ПЛК CODESYS Расширенная конфигурация с поддержкой Web визуализации



Модули дискретного ввода

- GT-1238 8 каналов, 24В DC, RTB10
- GT-123F 16 каналов, 24В DC, IDC20
- GT-12DF 16 каналов, 24В DC, RTB18
- GT-12FA 32 канала, 24В DC, IDC40
- GT-1804 4 канала, 120В AC, RTB10
- GT-1904 4 канала, 240В AC, RTB10



Модули аналогового ввода

- GT-3114 4 канала, 0..20/4..20мА, 12 бит, RTB10
- GT-3154 4 канала, 0..20/4..20мА, 16 бит, RTB10
- GT-3118 8 канала, 0..20/4..20мА, 16 бит, RTB10
- GT-3158 8 канала, 0..20/4..20мА, 16 бит, RTB10
- GT-311F 16 каналов, 0..20/4..20мА, 12 бит, IDC20
- GT-315F 16 каналов, 0..20/4..20мА, 16 бит, IDC20
- GT-317F 16 каналов, 0..20/4..20мА, 12 бит, RTB18
- GT-319F 16 каналов, 0..20/4..20мА, 16 бит, RTB18
- GT-3424 4 канала, 0..10/0..5/1..5В DC, 12 бит, RTB10
- GT-3464 4 канала, 0..10/0..5/1..5В DC, 16 бит, RTB10
- GT-3428 8 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 12 бит, RTB10
- GT-3468 8 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 16 бит, RTB10
- GT-342F 16 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 12 бит, IDC20
- GT-346F 16 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 16 бит, IDC20
- GT-347F 16 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 12 бит, RTB18
- GT-349F 16 каналов, 0..10/0..5/1..5В DC, 16 бит, RTB18
- GT-3704 4 канала, RTD (термосопротивления), RTB10
- GT-3708 8 каналов, RTD (термосопротивления), IDC20
- GT-3804 4 канала, TC (термопар), RTB10
- GT-3808 8 каналов, TC (термопар), IDC20
- GT-3901 3-фазной сети AC, Lx-Ly 500В AC / 1A
- GT-3914 4 диф. кан., 0..20/4..20±20 мА, 12 бит, RTB10
- GT-3934 4 диф. кан., 0..20/4..20±20 мА, 16 бит, RTB10
- GT-3918 8 диф. кан., 0..20/4..20±20 мА, 12 бит, RTB18
- GT-3938 8 диф. кан., 0..20/4..20±20 мА, 16 бит, RTB18
- GT-3924 4 диф. кан., 0..5/0..10±5±10 В DC, 12 бит, RTB10
- GT-3944 4 диф. кан., 0..5/0..10±5±10 В DC, 16 бит, RTB10
- GT-3928 8 диф. кан., 0..5/0..10±5±10 В DC, 12 бит, RTB18
- GT-3948 8 диф. кан., 0..5/0..10±5±10 В DC, 16 бит, RTB18
- GT-3001 весоизмерительной ячейки



Модули дискретного вывода

- GT-2318 8 каналов, Sink, 24В DC 0.5А, RTB10
- GT-2328 8 каналов, Source, 24В DC 0.5А, RTB10
- GT-221F 16 каналов, Sink, 24В DC 0.3А, IDC20
- GT-222F 16 каналов, Source, 24В DC 0.3А, IDC20
- GT-225F 16 каналов, Sink, 24В DC 0.3А, RTB18
- GT-226F 16 каналов, Source, 24В DC 0.3А, RTB18
- GT-22BA 32 канала, Sink, 24В DC 0.3А, IDC40
- GT-22CA 32 канала, Source, 24В DC 0.3А, IDC40
- GT-2618 8 каналов, Sink, 24В DC 2А, RTB10
- GT-2628 8 каналов, Source, 24В DC 2А, RTB10
- GT-2734 4 канала, MOS реле, 24В DC/AC 0.5А, RTB10
- GT-2744 4 канала, реле, 24В DC 2А / 240В AC 2А, RTB10
- GT-2764 4 канала, MOS реле, 24В DC/AC 2А, RTB10
- GT-2784 4 канала, MOS реле, 110В DC/AC 1А, RTB10



Модули специальные

- GT-5102 2 канала, энкодер, 5В DC, RTB10
- GT-5112 2 канала, счетчик, 24В DC, RTB10
- GT-5211 1 канал, RS232, RTS/CTS, Full Duplex, RTB10
- GT-5212 2 канала, RS232, Full Duplex, RTB10
- GT-5221 1 канал, RS485, Full Duplex, RTB10
- GT-5231 1 канал, RS485 Half Duplex, RTB10
- GT-5232 2 канал, RS485 Half Duplex, RTB10
- GT-5352 2 канала, синхр. последоват. интерфейс, RTB10
- GT-5521 1 канал, шагового двигателя



Модуль питания и модули распределения потенциалов

- GT-7511 Питания шины, 24В DC/5В DC 1А
- GT-7408 Распределитель РЕ, 8 точек
- GT-7508 Распределитель 0В DC / L2, 10 точек
- GT-7518 Распределитель 24В DC / L1, 10 точек
- GT-7588 Распределитель 0В DC и 24В DC, 5 и 5 точек
- GT-7641 Полевого питания 5/24/48 В DC, 110/200В AC



Модули аналогового вывода

- GT-4114 4 канала, 0..20мА, 12 бит, RTB10
- GT-4154 4 канала, 0..20мА, 16 бит, RTB10
- GT-4118 8 каналов, 0..20мА, 12 бит, RTB10
- GT-4158 8 каналов, 0..20мА, 16 бит, RTB10
- GT-4424 4 канала, 0..10В DC, 12 бит, RTB10
- GT-4464 4 канала, 0..10В DC, 16 бит, RTB10
- GT-4428 8 канала, 0..10В DC, 12 бит, RTB18
- GT-4468 8 канала, 0..10В DC, 16 бит, RTB18
- GT-442F 16 каналов, 0..10В DC, 12 бит, IDC20
- GT-446F 16 каналов, 0..10В DC, 16 бит, IDC20
- GT-447F 16 каналов, 0..10В DC, 12 бит, RTB18
- GT-449F 16 каналов, 0..10В DC, 16 бит, RTB18

СУЭР

630004, Новосибирск
Комсомольский
проспект, 13/1
офис 101
Т. +7 383 299 19 13
sales@crevis.ru
www.crevis.ru

ООО «Системы управления энергоресурсами»

Эксклюзивный дистрибьютор CREVIS в Российской Федерации и странах СНГ