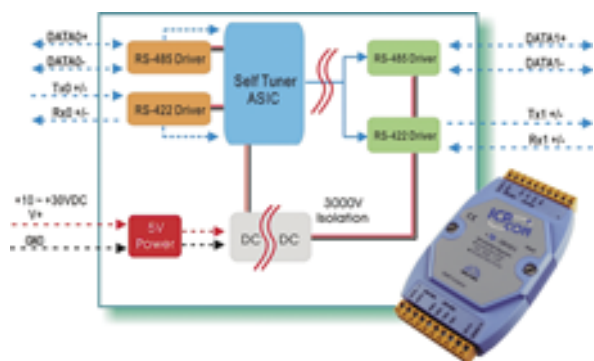


КОММУНИКАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА



Последовательные интерфейсы RS-232 и RS-485 на сегодняшний день остаются одними из самых распространенных в промышленном оборудовании. Фактически вся продукция компании ICP DAS поддерживает эти протоколы, являющимися основными для передачи данных между этими приборами. Именно поэтому компания ICP DAS производит ряд устройств, обеспечивающих связь устройств, оснащенных последовательными интерфейсами с компьютерами и прочим оборудованием. Интерфейс RS-485 в настоящее время является основным интерфейсом, используемым в промышленности для связи различных объектов. Обладая такими свойствами, как возможность адресации устройств, несложность построения сети и простота эксплуатации, этот интерфейс обладает и недостатками, такими как ограничение длины линии не более 1 км, а также значительное снижение скорости передачи данных с увеличением длины линии. К тому же, многие устройства с последовательными интерфейсами не имеют гальванической изоляции между контроллером интерфейса и цепями питания или сигнальными цепями, что дополнительно снижает надежность функционирования сети. Компания ICP DAS производит ряд повторителей последовательных интерфейсов, которые обеспечивают гальваническую изоляцию и усиление сигналов, таким образом решая проблему скорости и расстояния передачи данных, а также гальванической изоляции различных сегментов сети. Кроме того, для связи сетей RS-485 с компьютерами

или другими устройствами используются конвертеры интерфейсов RS-232/RS-485 или PCI адаптеры последовательных интерфейсов. Компания ICP DAS предлагает как адаптеры последовательных интерфейсов для шин PCI и USB, так и конвертеры интерфейсов серии I-7520, которые пользуются большой популярностью благодаря удачной конструкции и невысокой цене.

Отдельных слов заслуживают коммуникационные контроллеры. Эти устройства обеспечивают связь сетей RS-485 или Ethernet с безадресными устройствами, имеющими последовательные интерфейсы, такими как считыватели штрих-кодов, принтеры, различные контроллеры и многими другими устройствами. Например, коммуникационный контроллер I-7188E8, подключающийся к сети Ethernet, обеспечивает 8 COM-портов, которые удаленный компьютер видит как свои собственные. Точно так же, безадресное устройство с интерфейсом RS-232, будучи подключенным к сети RS-485 через коммуникационный контроллер серии I-7521...I-7528 становится адресным сетевым устройством, так как каждый порт этих контроллеров имеет свой уникальный адрес.

Коммутаторы Ethernet компании ICP DAS позволяют создавать сети стандарта Ethernet, имеющие различную топологию и скорость передачи данных. Для современных коммуникационных систем основным критерием является надежность, поэтому оборудование для промышленного Ethernet обладает большим временем наработки на отказ, расширенным диапазоном рабочих температур, дублированным электропитанием и отсутствием вентиляторов. Кроме того, их высокая степень защиты, виброустойчивость и ударопрочность обеспечивает возможность размещения устройств непосредственно в производственных помещениях.

Кроме перечисленных выше устройств, компания ICP DAS предлагает промышленные радиомодемы, работающие на частотах 900 МГц или 2.4 ГГц. Располагая интерфейсами RS-232 или RS-485, эти радиомодемы могут быть подключены к компьютерам или промышленным контроллерам, обеспечивая связь с оборудованием, которое может быть удалено на расстояние до 15 км.

Таким образом, коммуникационное оборудование компании ICP DAS является необходимым связующим звеном, позволяющим интегрировать в единую систему как контроллеры и модули удаленного ввода/вывода, производимые этой компанией, так и оборудование других производителей.

Коммуникационные контроллеры серии I-7188En

	I-7188E1	I-7188E2	I-7188E3	I-7188E3-233	I-7188E4	I-7188E5	I-7188E5-485	I-7188E8
CPU (80188)	40 Мб	40 Мб	40 Мб	40 Мб	40 Мб	40 Мб	40 Мб	40 Мб
SRAM	384кбайт	384 кбайт	384 кбайт	384 кбайт	384 кбайт	384 кбайт	384 кбайт	384 кбайт
Flash	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт
Ethernet Port	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT	10 BaseT
COM1	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)
COM2	—	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)	RS-485/ (3)
COM3	—	—	RS-422/ (5)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-232/ (1)	RS-485/ (3)	RS-232/ (2)
COM4	—	—	—	—	RS-232/ (4)	RS-232/ (1)	RS-485/ (3)	RS-232/ (2)
COM5	—	—	—	—	—	RS-232/ (1)	RS-485/ (3)	RS-232/ (2)
COM6	—	—	—	—	—	—	—	RS-232/ (2)
COM7	—	—	—	—	—	—	—	RS-232/ (2)
COM8	—	—	—	—	—	—	—	RS-232/ (2)
DI	—	—	4	4	—	—	—	—
DO	—	—	4	4	—	—	—	—

- (1) RS-232, TXD, RXD, RTS, CTS, GND
- (2) RS-232 TXD, RXD, GND
- (3) RS-485 D2+, D2-, Self-tuner inside
- (4) RS-232, TXD, RXD, RTS, CTS, GND, DCD, DTR, DSR, RI
- (5) RS-422 TXD+, TXD-, RXD+, RXD-

Коммуникационные контроллеры серии I-752n

	I-7521(D)	I-7522 (D)	I-7522A(D)	I-7523(D)	I-7524(D)	I-7527(D)
CPU (80188)	20 Мб	20 Мб	20 Мб	20 Мб	20 Мб	20 Мб
SRAM	128 кбайт	128 кбайт	256 кбайт	256 кбайт	256 кбайт	256 кбайт
Flash	256 кбайт	256 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт	512 кбайт
COM1	RS-232/RS485 (1)	RS-232/RS485 (1)	RS-232/RS485 (1)	RS-232/RS485 (1)	RS-232/RS485 (1)	RS-232/RS485 (1)
COM2	RS485 (3)	RS-485 (3)	RS-485	RS-485 (3)	RS-485	RS-485
COM3	—	RS-232 (4)	RS-422 (6)	RS-232 (4)	RS-232 (4)	RS-232 (5)
COM4	—	—	—	RS-232 (5)	RS-232 (4)	RS-232 (5)
COM5	—	—	—	—	RS-232 (4)	RS-232 (5)
COM6	—	—	—	—	—	RS-232 (5)
COM7	—	—	—	—	—	RS-232 (5)
COM8	—	—	—	M	—	RS-232 (5)
DI	3	1	5	—	1	1
DO	3	3	5	2	1	1
Порты ввода/вывода, определяемые пользователем	3	—	—	—	—	—

(1) RS-232/RS485

RS-485: D1+, D1-, Self-tuner inside
RS-232: TXD, RXD, RTS, CTS, GND
разъем DB-9M

(2) RS-232/RS485

RS-485: D1+, D1-, Self-tuner inside
RS-232: TXD, RXD, RTS, CTS, GND
разъем DB-9M

(3) RS-485 (D1+, D1-, Self-tuner inside) 3000В изоляция

(4) RS-232, TXD, RXD, RTS, CTS, GND

(5) RS-232, TXD, RXD, GND

(6) RS-422, RXD3+, RXD3-, TXD3+, TXD3-, GND

КОНВЕРТЕРЫ И КОНЦЕНТРАТОРЫ USB

I-7560

КОНВЕРТЕР USB В RS-232

- Стандарт USB 1.1
- Входной интерфейс: USB
- Выходной интерфейс: 9-контактный RS-232
- Сигналы RS-232: TxD, RxD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI и GND
- Поддерживаемые операционные системы: Windows 98/ME/2000/XP/Linux



I-7561

КОНВЕРТЕР USB В RS-232/422/485

- Стандарт USB 1.1
- Входной интерфейс: USB
- Выходной интерфейс: RS-232/422/485
- Встроенная микросхема автоматической настройки параметров связи
- Гальваническая изоляция 3000В
- Поддерживаемые операционные системы: Windows 98/ME/2000/XP/Linux



I-7563

КОНВЕРТЕР USB В RS-232/422/485 С ТРЕХПОРТОВЫМ КОНЦЕНТРАТОРОМ RS-485

- Стандарт USB 1.1
- Входной интерфейс: USB
- Выходной интерфейс: RS-485
- Встроенная микросхема автоматической настройки параметров связи
- Гальваническая изоляция 3000В
- Поддерживаемые операционные системы: Windows 98/ME/2000/XP/Linux



I-7565

КОНВЕРТЕР USB В CAN

- Стандарт USB 1.1 /2.0(Full Speed)
- Входной интерфейс: USB
- Выходной интерфейс: CAN
- Питание через порт USB, не требуется дополнительных источников питания
- Поддержка CAN 2.0A и 2.0B
- Гальваническая изоляция 3000В



АДАПТЕРЫ И КОНВЕРТЕРЫ RS-232/422/485 С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ**PCISA-7520R****КОНВЕРТЕР RS-232/RS-485
В ФОРМАТЕ PCI/ISA**

- Установка в слот PCI или ISA
- Входной интерфейс: RS-232
- Выходной интерфейс: RS-485
- Встроенная микросхема автоматической настройки параметров
- Скорость: 300...115200 бит/с
- Гальваническая изоляция 3000 В
- Поддержка различных скоростей и форматов передачи данных

**PCISA-7520AR****КОНВЕРТЕР RS-232/RS-485
В ФОРМАТЕ PCI/ISA**

- Интерфейс шины PCI/ISA
- Входной интерфейс: RS-232
- Выходной интерфейс: RS-422/485
- Прочие характеристики аналогичны PCISA-7520R

**I-7551****ПОВТОРИТЕЛЬ RS-232
С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ**

- Переключатели JP1 и JP2 определяют параметры передачи данных.
- Ввод: TxD, RxD, CTS, RTS, GND или TxD, RxD, DSR, DTR, GND
- Вывод: TxD, RxD, CTS, RTS, GND или TxD, RxD, DSR, DTR, GND
- Гальваническая изоляция по цепи питания 3000 В.
- Межканальная изоляция 3570 В

**I-7520(R)****КОНВЕРТЕР RS-232/RS-485
С ГАЛЬВАНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННЫМ
ПОРТОМ RS-232 (RS-485)**

- Входной интерфейс: RS-232
- Выходной интерфейс: RS-485
- Встроенная микросхема автоматической настройки параметров
- Скорость: 300...115200 бит/с
- Гальваническая изоляция 3000 В
- Поддержка различных скоростей и форматов передачи данных

**I-7520A****КОНВЕРТЕР RS-232/RS-422/485**

- Входной интерфейс: RS-232
- Выходной интерфейс: RS-422/485
- Прочие характеристики аналогичны I-7520

**I-7520AR****КОНВЕРТЕР RS-232/RS-422/485**

- Входной интерфейс: RS-232
- Выходной интерфейс: RS-422/485
- Прочие характеристики аналогичны I-7520R

**ПОВТОРИТЕЛИ И КОНЦЕНТРАТОРЫ RS-422/485 С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ****I-7510****ПОВТОРИТЕЛЬ RS-485****I-7510A****ПОВТОРИТЕЛЬ RS-422/485**

- Встроенная микросхема автоподстройки
- Скорость передачи данных: 300...9600...115200 бит/с
- Поддержка различных форматов передачи данных
- Автоматическая настройка скорости и формата передачи данных
- Гальваническая изоляция до 3000 В между портами RS-422/485

**I-7513****ПОВТОРИТЕЛЬ RS-485****С ТРЕХПОРТОВЫМ РАЗВЕТВИТЕЛЕМ**

- Входной интерфейс: RS-485
- Выходной интерфейс: 3 порта RS-485
- Встроенная микросхема автоматической настройки параметров
- Скорость передачи данных: 300...9600...115200 бит/с
- Гальваническая изоляция до 3000 В

**I-7510AR****ПОВТОРИТЕЛЬ RS-422/485
С ТРЕХУРОВНЕВОЙ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ
ИЗОЛЯЦИЕЙ**

- Встроенная микросхема автоподстройки
- Скорость передачи данных: 300...9600...115200 бит/с
- Поддержка различных форматов передачи данных
- Автоматическая настройка скорости и формата передачи данных
- Гальваническая изоляция до 3000 В между портами RS-422/485, а также изолированный источник питания

**I-7531****ПОВТОРИТЕЛЬ CAN**

- Поддержка CAN 2.0A и 2.0B
- Гальваническая изоляция между CAN портами 2500В
- Напряжение питания: 10...30 В
- Потребляемая мощность 2 Вт



I-2541

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МЕЖДУ RS-232/422/485 В ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ КАНАЛ

- Волоконно-оптический порт: ST (Multi Mode)
- Длина волны: 850 нм
- Волоконно-оптический кабель: 62,5/125 мкм
- Скорость передачи данных: 300~115200 бит/с
- Автоматическая настройка скорости и формата передачи данных
- Максимальная длина волоконно-оптической линии: 2 км.
- Гальваническая изоляция до 3000 В
- Оптическая развязка:
- Напряжение питания: 10...30 В постоянного тока.
- Потребляемая мощность: 2,0 Вт.



ШЛЮЗЫ CAN

I-7530-G

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ШЛЮЗ CAN/RS-232

- Встроенный микропроцессор x86, 20МГц
- Интерфейсный разъем CAN: DB9
- Интерфейсный разъем RS-232: DB9
- Параметры CAN и RS-232 настраиваются при помощи программного обеспечения
- Поддержка CAN 2.0A и CAN 2.0B
- Гальваническая изоляция 3000 В со стороны CAN
- Индикаторы питания, потока данных и ошибок для CAN и RS-232
- Встроенный терминатор 120 Ом
- Макс. скорость передачи данных CAN: 1 Мбит/с
- Макс. скорость передачи данных RS-232: 115.2 Кбит/с
- Встроенный сторожевой таймер
- Потребляемая мощность: 1Вт
- Напряжение питания: 10...30 В постоянного тока.
- Рабочая температура: -25°С...+75°С
- Температура хранения: -40°С...+80°С
- Размеры: 119x72x33 мм



I-7540-G

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ШЛЮЗ ETHERNET/CAN

- Встроенный процессор RDC 80186-80M
- Оперативная память: 512 Кбайт
- Флэш-память: 512 Кбайт
- Поддерживает целый ряд функций TCP/IP, включая TCP, IP, ICMP, ARP, Контроллер Ethernet 10/100 Мбит/с: совместимый с DM9000AE
- Один порт RS-232, один порт RS-485 и один порт CAN
- Гальваническая изоляция 2500 В со стороны CAN.
- Параметры CAN и RS-232 настраиваются при помощи программного обеспечения
- Поддержка CAN 2.0A и 2.0B
- 7-сегментный светодиодный индикатор.
- Встроенный сторожевой таймер
- Поддержка технологии Vxcomm
- Потребляемая мощность: 3,0Вт
- Напряжение питания: 10...30 В постоянного тока.
- Рабочая температура: -25°С...+75°С
- Температура хранения: -40°С...+80°С
- Размеры: 119x72x33 мм



РАДИОМОДЕМЫ

SST-2450

- Поддержка технологии DSSS
- Диапазон частот 2410...2472 МГц
- Число частотных каналов: 16
- Мощность передатчика: 0.05 Вт
- Дальность передачи: 100...300 м



M1306

ВНЕШНИЙ 900/1800 GSM/GPRS МОДЕМ

- Класс 4 (2 Вт при 900 МГц)
- Класс 1 (1 Вт при 1800/1900 МГц)



ANT-8

НЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА

- Передача данных на расстояние до 1 км.



ANT-15YG

НАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА

- Передача данных на расстояние до 9 км.



ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

В локальных системах управления, таких как системы управления небольшими технологическими линиями, отдельными станками или другими агрегатами часто возникает задача реализации операторского интерфейса для вывода данных и управления процессом. Использование классической рабочей станции часто становится неоправданным из-за увеличенных габаритов и массы, а также значительной стоимости. К тому же, как правило, в таких задачах большинство функций рабочих станций остаются невостребованными. В таких ситуациях использование компактных панелей оператора является наилучшим решением задачи отображения информации и управления.

Touch 500 представляет собой классическую панель оператора с сенсорным экраном. Имея небольшие габариты и массу, эти панели прекрасно вписываются в большинство пультов управления и шкафов, а такие возможности как защита IP-65 по передней панели позволяют использовать их в местах, где возможно попадание воды, а также значительно облегчают уход за панелью. Цветной жидкокристаллический STN или TFT-экран с диагональю от 5.7 до 10.4 дюймов имеет высокое разрешение, а сенсорная панель обеспечивает точность 1.5 мм, что вполне достаточно для отображения процессов небольших систем управления, а также для надежного управления этими процессами. Связь с контроллерами или управляющими компьютерами осуществляется по интерфейсам RS-485 или RS-232, программирование же осуществляется только по RS-232 при помощи удобного программного пакета Easy Builder. Панели построены на основе RISC-процессора Intel PXA255 с тактовой частотой 200 МГц. Flash-накопителя емкостью 2 Мб (4 Мб для модификаций с Ethernet) и оперативной памяти 4 Мб вполне достаточно для решения основных задач этого устройства - схематичной визуализации технологических процессов и управления ими.

Панели оператора серии Touch 500 являются стойкими к вибрации, выдерживая виброускорения до 2 G в диапазоне от 10 до 25 Гц, имеют твердость экрана 4Н, защиту по передней панели IP-65, и рабочий диапазон температур от 0 до 45°C.

Номенклатура панелей оператора серии Touch 500 состоит из панелей с диагоналями экранов 5.7, 7.7, 9.4 и 10.4 дюйма, которые могут быть монохромными, цветными STN или TFT, иметь поддержку Ethernet и позволять подключать принтер непосредственно к панели. Все панели серии Touch 500 могут работать с контроллерами различных производителей, таких как Siemens, Allen Bradley, Mitsubishi Electric, Omron, Yokogawa Electric, Sharp, Fuji. Также панели могут быть интегрированы в сеть Modbus RTU и RS-485 с протоколом ASCII, и таким образом взаимодействовать с контроллерами и периферийными устройствами этих сетей. Наиболее просто интегрировать панели серии Touch-500 с контроллерами, поддерживающими среду программирования ISaGRAF - I-7188XG, I-8437/8837, W-8337/8737.

В настоящее время для заказа доступны следующие модели панелей оператора:



GA-700YY-UOM/USB:
7" TFT LCD монитор с VGA & Touch Screen



ADP-1080T-R/ADP-1080T-U:
8" TFT SVGA LCD монитор в индустриальном исполнении, IP65



Touch 506L:
5.7" 4 оттенка серого, RS-232/485
Touch 506T:
5.7" TFT 256 цветов, RS-232/485



Touch 510T:
10.4" TFT 256 цветов, RS-232/485

НОРМИРУЮЩИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ

Автоматизация производства, проведение научных исследований, испытание различных устройств невозможны в отсутствии измерительной информации об объектах. Источниками такой информации служат датчики.

Однако сигналы, вырабатываемые датчиками, не всегда можно напрямую передать устройствам обработки и хранения данных без дополнительного преобразования. Для этих целей применяют нормирующие преобразователи. Именно они являются связующим звеном между огромным миром датчиков и исполнительных устройств и системами сбора данных и управления.

Нормирующие преобразователи (нормализаторы) - это устройства, преобразующие сигналы от датчиков в сигналы унифицированных диапазонов, принятых в системе ГСП. Для аналоговых сигналов такими диапазонами являются, как правило, 0...5 В, 0...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА, либо токовая петля. Для дискретных - сигналы TTL-уровня в диапазоне 0...5 В.

Основной структурной единицей любой измерительной системы является измерительный канал, выполняющий законченную измерительную функцию, предусмотренную алгоритмом его функционирования. Нормирующие преобразователи составляют неотъемлемую часть структуры измерительного канала, обеспечивая информационную совместимость системы посредством унификации входных и выходных сигналов и применением стандартных интерфейсов. Таким образом, от того, насколько качественным и надежным будет нормализатор, насколько полно он будет выполнять свои функции, зависит качество всей измерительной системы.

Сегодня появилось много недорогих и качественных компьютерных плат ввода/вывода измерительных сигналов. Но могут ли они обеспечить прямое подключение всего многообразия датчиков, обеспечить безопасность и достоверность измерений? Способны ли модули ввода/вывода современных контроллеров решить самостоятельно все проблемы, возникающие при построении систем управления? Далеко не всегда. Способствовать решению задач по обеспечению целостности систем сбора данных и управления призваны нормирующие преобразователи.

Конструктивно нормирующие преобразователи SG-3000 компании ICP DAS выполнены в виде отдельных модулей, которые устанавливаются на DIN-рейку. Подключение к ним осуществляется через винтовые клеммы на корпусе. Модульная конструкция позволяет легко определять и заменять вышедшие из строя модули, что повышает ремонтопригодность контрольно-измерительной системы.

Преобразователи серии SG-3000 весьма просты и удобны в эксплуатации. Они обеспечивают гальваническую изоляцию до 3000 В, при этом максимальная погрешность преобразования не превышает +0,1% полной шкалы. Настройка диапазонов входного и выходного сигналов, настройка нуля шкалы обеспечиваются при помощи миниатюрных переключателей, расположенных на задней панели под защелками и подстроечных резисторов на передней панели устройства.

В настоящий момент серия SG-3000 включает в себя нормирующие преобразователи для сигналов тензодатчиков, постоянного тока и постоянного напряжения. В ближайшее время спектр этой продукции расширится за счет преобразователей сигналов термопар и термосопротивлений.

SG-3011

НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР

- Подключаемые термопары: тип J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, L2 (DIN 43710)
- Диапазон выходного сигнала: по напряжению: 0...10 В по току: 0...20 мА
- Резистор токовой нагрузки: 0~450 Ом (на источнике)
- Трехсторонняя гальваническая изоляция: 3000 В
- Погрешность: не более ±0,2% от полного диапазона
- Температурный дрейф: ±2°C
- Напряжение питания: 10...30 В пост. тока



SG-3013

НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ

- Подключаемые датчики: Pt 100 (-200°C ... +600°C) Pt 1000 (-200°C...+600°C) Ni 120 (-80°C...+300°C)
- Подключение датчиков: 2/3/4-проводное
- Выходное сопротивление: <50 Ом
- Диапазон выходного сигнала: по напряжению: 0...5 В, 0...10 В по току: 0...20 мА, 4...20 мА
- Погрешность: не более ±0,2% от полного диапазона
- Напряжение питания: 10...30 В пост. тока



SG-3016

НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ТЕНЗОДАТЧИКОВ

- Диапазон входных сигналов: ±10 мВ, ±20 мВ, ±30 мВ, ±50 мВ, ±100 мВ
- Опорное напряжение: 1...10 В пост. тока (20 мА макс.)
- Диапазон выходного сигнала: ±5 В, ±10 В или 0...5 В, 0...10 В, 0~20 мА
- Выходное сопротивление: <50 Ом
- Сопротивление нагрузки: 0...500 Ом
- Трехсторонняя гальваническая изоляция: 3000 В
- Погрешность: менее ±0,1% от полного диапазона
- Полоса пропускания 600 Гц @ -3дБ
- Напряжение питания: 10...30 В пост. тока
- Потребляемая мощность: 1,74 Вт
- Масса: 102,5 грамм



SG-3071

НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ПОСТОЯННОГО НАПЯЖЕНИЯ

- Диапазон входных сигналов: ±5В, ±10В или 0...5В, 0...10В
- Входное сопротивление: 2 Мом
- Полоса пропускания: 3 КГц
- Диапазон выходных сигналов: по напряжению: ±5В, ±10В по току: 0...20 мА, 4...20 мА
- Выходное сопротивление: <50 Ом
- Трехсторонняя гальваническая изоляция : 3000 В
- Погрешность: не более ±0,1% от полного диапазона
- Напряжение питания: 10...30 В пост. тока
- Масса: 94 грамма



SG-3081

НОРМИРУЮЩИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СИГНАЛОВ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- Диапазон входных сигналов: 0...20 мА, 4...20 мА
- Входное сопротивление: 250 Ом
- Диапазон выходных сигналов: по напряжению: 0...5 В, 0...10 В по току: 0...20 мА, 4...20 мА
- Выходное сопротивление: <50 Ом
- Трехсторонняя гальваническая изоляция: 3000 В
- Погрешность: не более ±0,1% от полного диапазона
- Напряжение питания: 10...30 В пост. тока
- Масса: 95,5 грамма

