

PR
electronics



6 1 8 5

**Устройство гальванической
развязки с питанием от
измерительной цепи**

№ 6185V100-RU
От серийного №
020271001

EAC



RU ▶ PR electronics предлагает обширную программу аналоговых и дискретных модулей обработки сигналов для целей промышленной автоматизации. Производственная программа включает барьеры искробезопасности, дисплеи-индикаторы, датчики температуры, универсальные преобразователи и т.д. На наши модули можно положиться в самых тяжелых условиях работы, - с высоким уровнем вибраций и электромагнитных помех и с большими колебаниями температуры. Все наши изделия соответствуют самым жестким международным стандартам. Наш девиз "Signals the Best" отражает эту философию - и служит вашей гарантией качества.

УСТРОЙСТВО ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ С ПИТАНИЕМ ОТ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

6185

Содержание

Внимание.....	4
Предупреждающие символы	5
Инструкция по безопасности.....	5
Разборка устройств семейства 6000	7
Области применения.....	8
Техническая характеристика	8
Установка / монтаж.....	8
Схемы применения.....	9
Расшифровка кода заказа 6185.....	10
Электрические данные	10
Схемы подключения	12
Принципиальная схема.....	13



ВООБЩЕ

ВНИМАНИЕ

Данный модуль рассчитан на работу под опасными для жизни уровнями напряжения. Пренебрежение данным предупреждением может повлечь за собой серьезные травмы персонала и повреждения оборудования. Чтобы не допустить поражения электрическим током и возникновения пожара, следует соблюдать приведенные в Руководстве меры предосторожности и указания. Эксплуатация модуля должна производиться строго в соответствии с описанием.

Тщательно изучите Руководство до ввода модуля в эксплуатацию. Установку модуля разрешается производить только квалифицированному персоналу. При несоблюдении условий эксплуатации модуль не обеспечивает требуемого уровня безопасности



**ОПАСНО
ДЛЯ
ЖИЗНИ**



ВНИМАНИЕ

Нельзя подавать опасное для жизни напряжение на модуль до завершения монтажа. Следующие операции подлежат выполнению только на обесточенном модуле и с соблюдением мер анти-статической защиты:

- Монтаж модуля, подсоединение кабелей и их отсоединение.
- Диагностика сбоев.

Ремонт модуля и замена предохранителей может производиться только изготовителем, PR electronics A/S

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ



Треугольник с восклицательным знаком: Предостережение / требование. Действия, могущие повлечь опасность для жизни..



Маркировка **CE** указывает на то, что модуль отвечает директивным требованиям **CE**.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Опасные для жизни уровни напряжения понимаются как находящиеся в диапазоне 75...1500 V постоянного тока и 50...1000 V переменного тока.

Техперсонал - это квалифицированный персонал, обученный и подготовленный осуществлять монтаж, эксплуатацию или диагностику сбоев с учетом необходимых технических требований и норм безопасности.

Операторы - персонал, который в условиях нормальной эксплуатации должен производить настройку кнопок или потенциометров устройства, и который ознакомлен с содержанием настоящего Руководства.

ПРИЕМКА И РАСПАКОВКА

Избегайте повреждения модуля при распаковке. Убедитесь, что тип модуля соответствует заказанному. Упаковка, в которой устройство было поставлено, должна сопровождать модуль до места/момента его окончательной установки.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Не подвергайте устройство воздействию прямого солнечного света, сильной запыленности или тепла, вибрации и механическим воздействиям, дождю или

повышенной влажности. При необходимости предупреждайте перегрев устройства (см. диапазон рабочих температур) посредством вентиляции. Все модули относятся к монтажному классу II, классу загрязнения среды 1, классу изоляции II.

МОНТАЖ / УСТАНОВКА

Подсоединение модуля разрешено только техперсоналу, ознакомленному с терминологией, требованиями безопасности и инструкциями Руководства, и следующему им.

При сомнениях относительно правильного обращения с устройством обращайтесь к региональному представителю или непосредственно к:

PR electronics A/S
www.prelectronics.com

Монтаж и подсоединение модуля должны производиться в соответствии с действующими требованиями к электромонтажу, в т.ч. в отношении поперечного сечения провода, предохранителей и размещения устройства. Описание входа / выхода и подсоединения к источнику питания имеется на принципиальной схеме и табличке на устройстве.

Для модулей, постоянно находящихся под опасным для жизни напряжением: Максимальный ток предохранителя должен составлять 10 А. Предохранитель и выключатель должны находиться в легкодоступном месте вблизи модуля. Выключатель должен быть снабжен четкой и ясной информацией о своем назначении (т.е., о том, что он отключает питание модуля).

КАЛИБРОВКА И РЕГУЛИРОВКА

При калибровке и регулировке модуля измерение и подключение внешних источников напряжения питания должно производиться в соответствии с указаниями настоящего Руководства, техперсонал обязан применять инструмент и оборудование, обеспечивающие безопасность.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настройка и эксплуатация модулей может производиться только по завершении их установки с учетом требований безопасности на распределительных щитах или под., так, чтобы эксплуатация устройства не представляла собой опасности для жизни или риска материального ущерба. Это подразумевает, что притрагиваться к модулю безопасно, а сам модуль размещен в удобном для обслуживания, доступном месте.

ЧИСТКА

Чистка модуля производится в обесточенном состоянии ветошью, слегка смоченной дистиллированной водой.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

В случае несоблюдения инструкций Руководства в точности, заказчик не может предъявлять претензий к PR electronics A/S, на которые он иначе имел бы право в соответствии с заключенным контрактом.

вителя

РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ СЕМЕЙСТВА 6000

Вначале демонтируйте подсоединительные клеммы опасного напряжения.



Илл. 1:

Отсоедините модуль от рейки DIN, поднимая за нижний замок.

УСТРОЙСТВО ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ С ПИТАНИЕМ ОТ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

6185

- *Гальваническая развязка 1-го, 2-х и 4-х каналов*
- *Супермалая ширина канала менее 6 мм*
- *Не требуется отдельного источника питания*
- *Малое время реакции*
- *Высокая степень подавления шумов*

Области применения

- Гальваническая развязка каналов аналоговых токовых сигналов.
- Исключение паразитных контуров с замыканием через землю и измерение не заземленных на корпус плавающих сигналов.
- Технически и экономически конкурентоспособное решение обеспечения гальванического разделения токовых сигналов, посылаемых на ЗУ или ПЛК.
- В соответствующих применениях применимы граничные значения сбоя сигналов тока по NAMUR.

Техническая характеристика

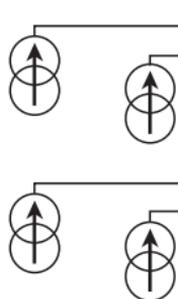
- PR 6185 получает питание от измерительного сигнала. Нагрузка на цепь составляет макс. 1,8 VDC.
- Вход защищен от перенапряжения и приложения обратной полярности.
- Падение напряжения / канал рассчитывается по формуле:
$$U_{\text{Падение}} = 1,8 + (I_{\text{вых.}} \cdot R_{\text{нагрузки}})$$
- Напряжение на выходе ограничено пределом 15 VDC.
- Входы и выходы гальванически развязаны и не заземлены на корпус.

Установка / монтаж

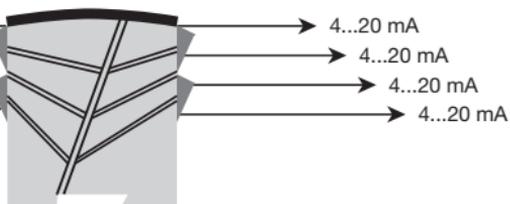
- В вертикальном или горизонтальном положении на рейке DIN. Модули можно устанавливать впритык, что позволяет установить до 168 каналов/м.

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

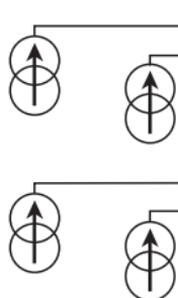
Входы,
ток 4...20 мА



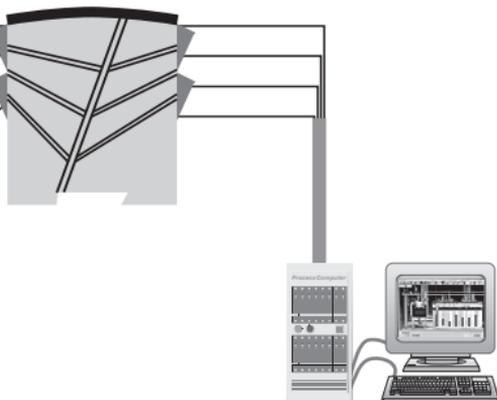
Гальванически
развязанные выходы



Входы,
ток 4...20 мА



Гальванически
развязанные выходы
к ЗУ



Расшифровка кода заказа 6185

Туре	Kanaler
6185	1 kanal : A
	2 kanaler : B
	4 kanaler : D

Электрические данные

Диапазон рабочих температур среды:

От -20 до +60°C

Общие данные:

Потребляемая мощность, макс.....	40 mW на канал
Падение напряжения, мин.	< 1,8 VDC
Падение напряжения, макс.	1,8 V + (Iвых. * Rнагрузки)
Изоляция, напряжение тестовое.....	2 kVAC
Отношение сигнал/шум.....	> 60 dB (0...100 kHz)
Время реакции (0...90%, 100...10%)	< 4 мс
Температура калибровки	20...28°C

Точность, большее из общих и базовых значений

Общие значения		
Тип входа	Абс. погрешность	Зависимость от температуры
mA	≤ ±0,1% от диап	≤ ±0,01% от диап. / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная погрешность	Зависимость от температуры
mA	≤ ±16 μA	≤ ±1,6 μA/°C

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС	< ±0,5% от диап.
Макс.сечение проводника	1 x 2,5 мм ² многожильный
Момент затяжки винта клеммы	0,5 Nm
Относительная влажность воздуха.....	< 95% (без конденсата)
Размеры (ВxШxГ)	109 x 23,5x 104 мм
Тип рейки DIN.....	DIN 46277
Класс пылевлагозащиты	IP20
Вес 1 / 2 / 4 канала.....	155 / 180 / 230 г

Токовый вход:

Диапазон измерения.....	0...23 mA
Мин. диапазон измерения (шкала)	1:1
Входное сопротивление при 20 mA	≈ 90 Ω + R _{нагрузки}

Токовый выход:

Диапазон сигналов (шкала)	0...23 mA
Мин. диапазон сигналов (шкала).....	1:1
Макс. нагрузка	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Стабильность нагрузки	< 0,03% от диап. / 100 Ω
Ограничение по току.....	50 mA
Ограничение по напряжению.....	15 VDC

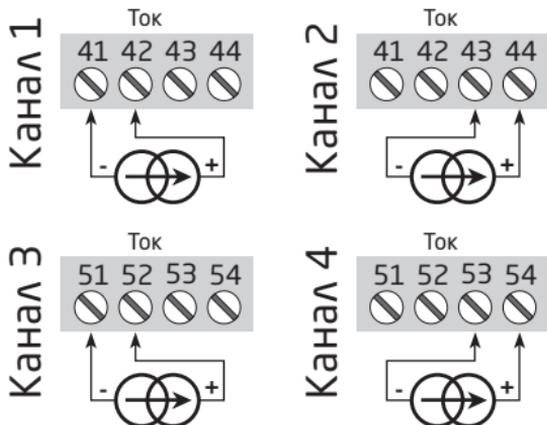
Выполняет директивные требования: Стандарт:

ЭМС 2004/108/ЕС	EN 61326-1
ЕАС ТР ТС 020/2011.....	EN 61326-1

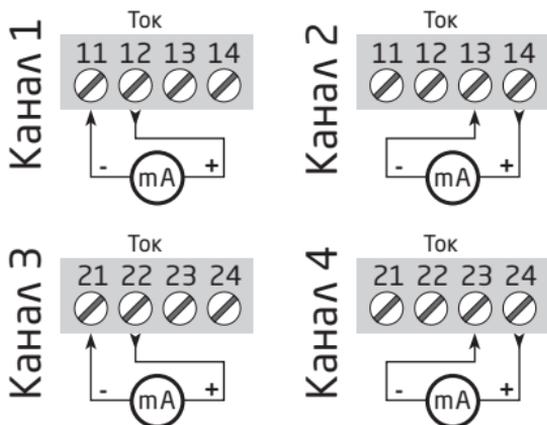
От диап. = от диапазона измерения

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

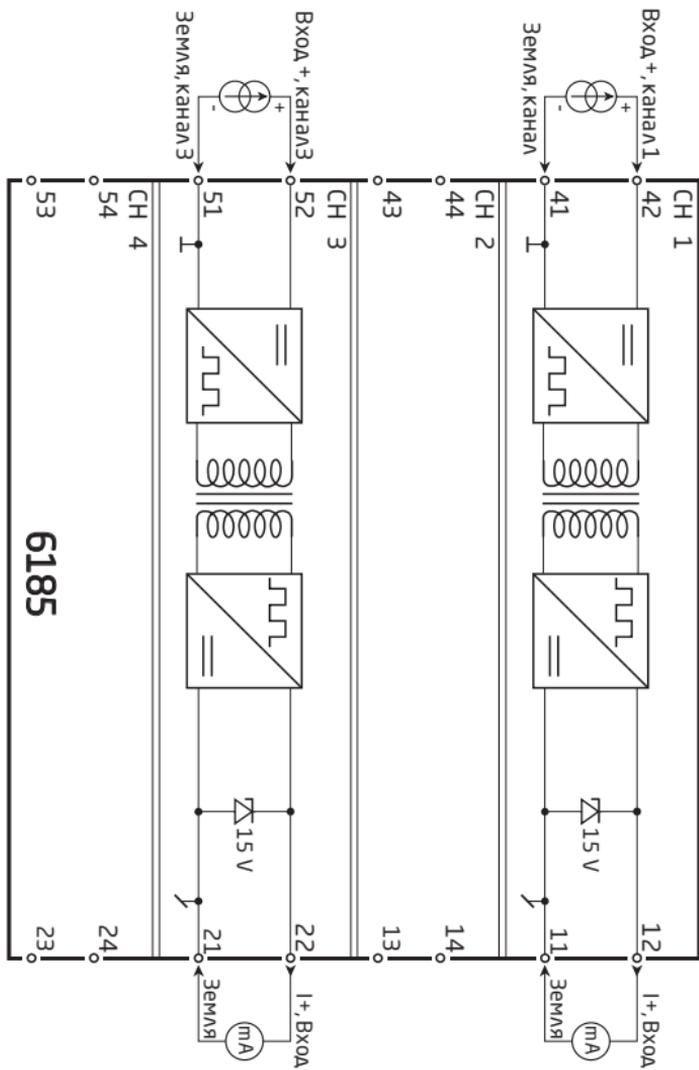
Входы:



Выходы:



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА





Индикаторы Программируемые дисплеи с большим выбором вводов и выводов для индикации температуры, объема, веса и т. д. Обеспечивают линейризацию и масштабирование сигналов, имеют ряд измерительных функций, программируемых при помощи ПО PReset.



Ex-барьеры Интерфейсы для аналоговых и цифровых сигналов и сигналов HART между датчиками / преобразователями I/P / сигналами частоты и СУ в опасных зонах Ex 0, 1 и 2, ряд модулей - в опасных зонах 20, 21 и 22.



Развязка Устройства гальванической развязки аналоговых и цифровых сигналов, а также сигналов в протоколе HART®. Обширная программа модулей с питанием от токовой петли или универсальным, для линейризации, инвертирования и масштабирования выходных сигналов.



Температура Широкий выбор температурных преобразователей для монтажа в корпусе датчика стандарта DIN типа В и для установки на DIN-рейке, с обменом аналоговых и цифровых данных по шине. Предлагаются как под конкретные применения, так и универсальные.



Универсальность Программируемые с ПК или с панели модули с универсальным рядом вводов, выводов и питания. Модули этого ряда имеют функции высокого порядка, напр. калибровка процесса, линейризация и самодиагностика.



- 

www.preelectronics.fr

sales-fr@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.de

sales-de@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.es

sales-es@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.it

sales-it@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.se

sales-se@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.com

sales-uk@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.com

sales-us@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.cn

sales-cn@preelectronics.com
- 

www.preelectronics.be

sales-be@preelectronics.com

Head office

Denmark
 PR electronics A/S
 Lerbakken 10
 DK-8410 Rønede

www.preelectronics.com
sales-dk@preelectronics.com
 tel. +45 86 37 26 77
 fax +45 86 37 30 85



QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL
 MANAGEMENT SYSTEM
 DS/EN ISO 9001
 DS/EN ISO 14001



6185V100-RU