

# PR



## 6185 Устройство развязки с питанием от измерительного контура 1:1

### Руководство по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# УСТРОЙСТВО ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ С ПИТАНИЕМ ОТ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ

**PRetrans 6185**

## **Содержание**

Предупреждающие символы .....	2
Инструкция по безопасности .....	3
Декларация соответствия .....	5
Разборка устройств семейства 6000 .....	6
Области применения .....	7
Техническая характеристика .....	7
Монтаж / установка .....	7
Схемы применения .....	8
Расшифровка кода заказа .....	9
Электрические данные .....	9
Схемы присоединения .....	11
Принципиальная схема .....	12



**ВООБЩЕ**

## ВНИМАНИЕ

Данный модуль рассчитан на работу под опасными для жизни уровнями напряжения. Пренебрежение данным предостережением 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 антистатической защиты:

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

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

## SIGNATURFORKLARING



**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. Проследите, чтобы Руководство к модулю всегда находилось в непосредственной близости к устройству и было легко доступно. Упаковка, в которой устройство было поставлено, должна сопровождать модуль вплоть до момента его окончательной установки.

При получении устройства убедитесь, что тип модуля соответствует заказанному.

### 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**

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.

## **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

Изготовитель

**PR electronics A/S**

настоящим заявляет, что изделие:

**Тип: 6185**

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

отвечает требованиям следующих директив и стандартов:

Директивы по ЭМС 2004/108/ЕС и последующих к ней дополнений

**EN 61326-1**

Точную информацию о приемлемом уровне ЭМС см. в электрических данных модуля.



Peter Rasmussen

Подпись изготовителя

## 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

### PRetrans 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:

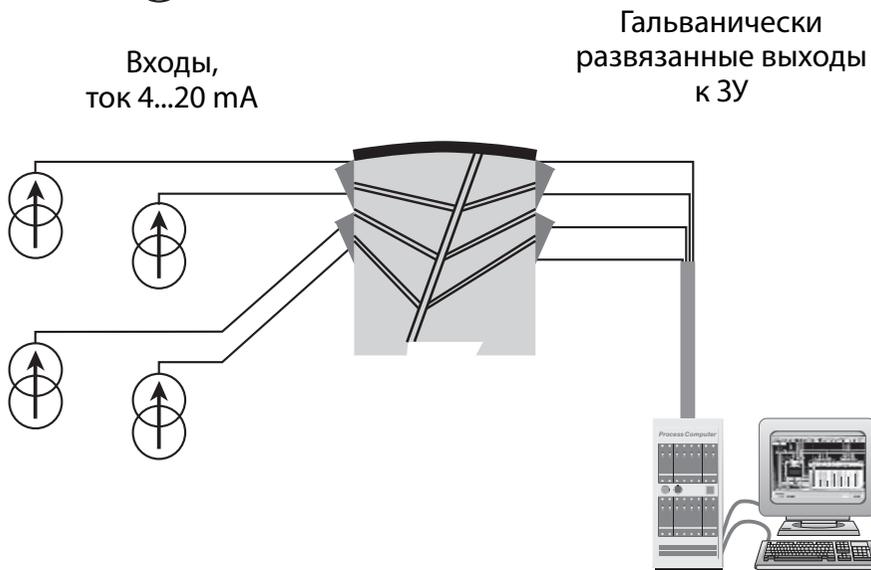
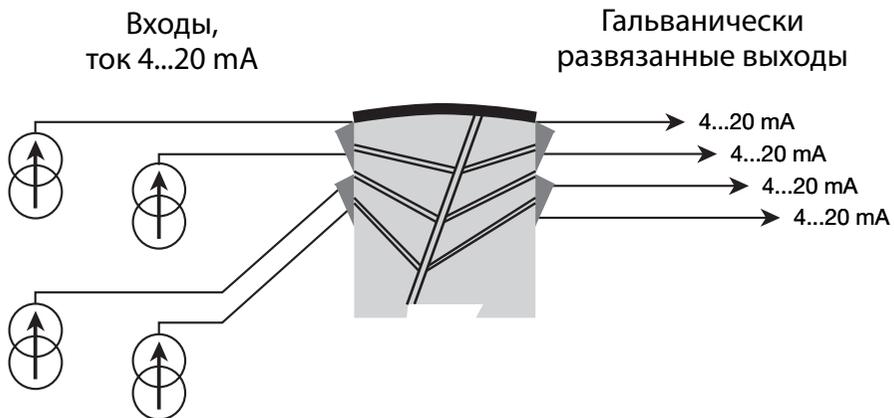
- Гальваническая развязка каналов аналоговых токовых сигналов.
- Исключение паразитных контуров с замыканием через землю и измерение не заземленных на корпус плавающих сигналов.
- Технически и экономически конкурентоспособное решение обеспечения гальванического разделения токовых сигналов, посылаемых 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:  
$$V_{\text{Падение}} = 1,8 + (I_{\text{вых.}} * R_{\text{нагрузки}})$$
- 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.



**Код расшифровки заказа: 6185**

Тип	Каналы
<b>6185</b>	1 канал : A
	2 канала : B
	4 канала : 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 + (I<sub>вых.</sub> \* R<sub>нагрузки</sub>)
- 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.. <  $\pm 0,5\%$  от диап.  
 Макс.сечение проводника..... 1 x 2,5 мм<sup>2</sup> многожильный  
 Момент затяжки винта клеммы. .... 0,5 Nm  
 Относительная влажность воздуха ..... < 95% (без конденсата)  
 Размеры (ВхШхГ). .... 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. ....  $\approx 90 \Omega + R_{\text{нагрузки}}$

**Токовый выход:**

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

**Сертификат соответствия ГОСТ Р:**

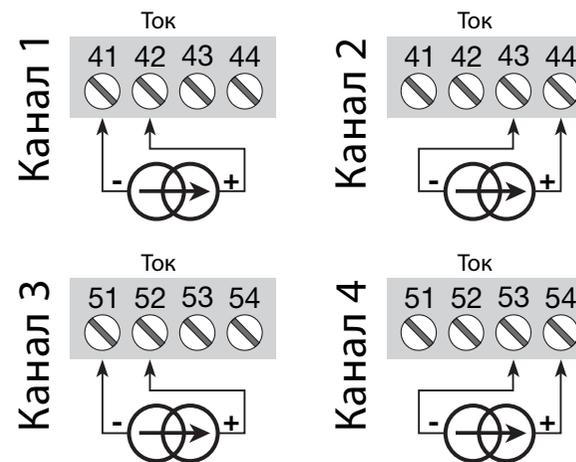
ВНИИМ

**Выполняет директивные требования: Стандарт:**

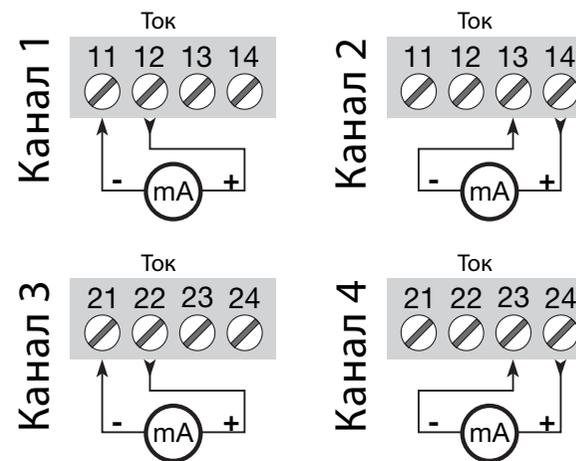
ЭМС 2004/108/ЕС. .... EN 61326-1

**Схемы присоединения:**

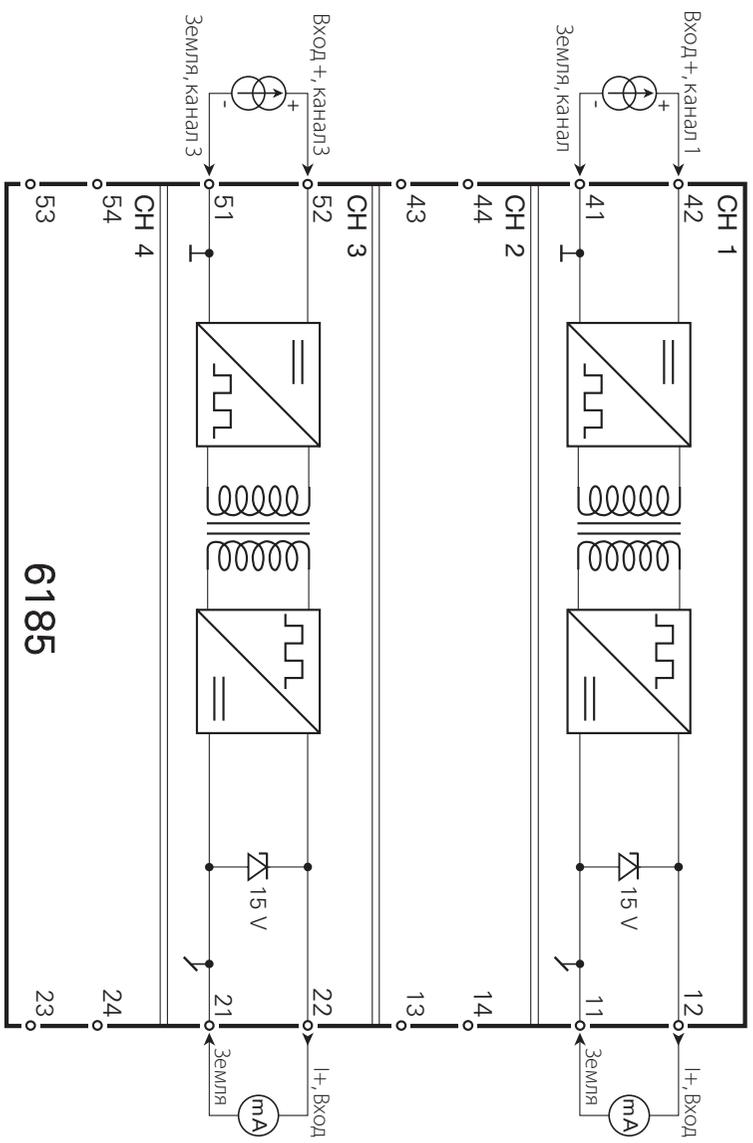
**Входы:**



**Выходы:**



# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



**По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:**

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81

**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54

**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Единый адрес для всех регионов: [pcn@nt-rt.ru](mailto:pcn@nt-rt.ru) || [www.prelectronics.nt-rt.ru](http://www.prelectronics.nt-rt.ru)**

