

PR
electronics



5 4 2 0 B

**Источник
искробезопасного
питания**

№ 5420BV102-RU
От серийного №:
030145001



ATEX 

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.

Источник искробезопасного питания

PRepower 5420B

Содержание

Внимание.....	2
Предупреждающие символы	3
Определения.....	3
Разборка устройств семейства 5000	5
Области применения.....	6
Техническая характеристика.....	6
Монтаж / установка	6
Схемы применения.....	7
Расшифровка кодов заказа: 5420B.....	8
Электрические данные	8
Схемы присоединения.....	10
Принципиальная схема.....	11



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 долж-на производиться строго в соответствии с описанием.

Тщательно изучите Руководство до ввода модуля в эксплуатацию. Установку модуля разрешается производить только квалифицированному техперсоналу. 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 приотключенном питании и с соблюдением мер анти-статической защиты:

Разборка модуля для настройки переключателей и перемычек.

Монтаж модуля, подсоединение проводки и ее отсоединение.

Диагностика сбоев.

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



МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ

Устройства семейства 5000 устанавливаются на рейку стандарта DIN 46277. Коммуникационный разъем устройств семейства 5000 соединен с входными клеммами, на которых может присутствовать опасное напряжение, и подсоединение программирующего устройства Loop Link разрешается только посредством штатного кабеля.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ



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



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



Символ **двойной изоляции** обозначает, что модуль выполняет дополнительные требования к изоляции.



Ex-модуль одобрен в соответствии с директивой АТЕХ для применений с устройствами, работающими во взрывоопасных зонах.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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 модулей с помощью 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, 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).

Год изготовления устройства устанавливается из 2-х начальных цифр его серийного номера.

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 и т.п., 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 или спиртом.

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.

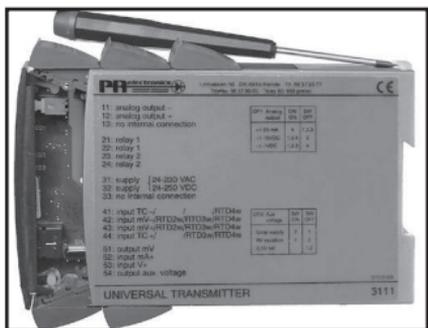
РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ СЕМЕЙСТВА 5000

Вначале демонтируйте подсоединительные клеммы опасного напряжения.



Илл. 1:

Отсоедините модуль от рейки DIN, поднимая за нижний замок.



Илл. 2:

Выньте печатную плату: поднимая за верхний замок, одновременно тяните на себя переднюю панель. Теперь можно переустановить переключатели и перемычки.

Источник искробезопасного питания

PRerpower 5420B

- 2-х канальная модификация
- Гальваническая развязка 5-портов (3,75 kVAC)
- Искробезопасное питание по 2-х проводной линии >18 V
- Контроль искробезопасной линии постоянного тока
- Универсальное питание переменным или постоянным током

Области применения

- Искробезопасный источник электропитания приборов, установленных во взрывоопасной зоне.
- Источник питания с обнаружением неисправностей в токовой петле при двухпроводном подключении приборов во взрывоопасной зоне.

Техническая характеристика

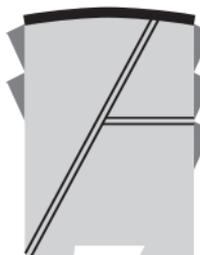
- PR5420B имеет реле с переключаемой группой контактов, которые могут использоваться в безопасной зоне. Реле активировано, когда ток находится в заданных пределах.
- Цепи питания и выходы гальванически не связаны.

Монтаж / установка

- В вертикальном или горизонтальном положении на рейке DIN. Возможна установка до 84 каналов на метр.

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

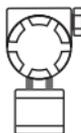
2-проводный преобразователь



Loop alarm

Питание

2-проводный преобразователь



Loop alarm

Питание

Расшифровка кодов заказа: 5420B

Тип	Каналы
5420B	Два : 2

Электрические данные

Диапазон рабочих температур среды.....	-20°C до +60°C
Предохранитель.....	400 mA T / 250 V ~
Изоляция, напряжение тестовое / рабочее	3,75 kV~ / 250 V~
Отношение сигнал / шум	Мин. 60 dB (0...100 kHz)
Температура калибровки	20...28°C

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС.....	< ±0,5% от диап.
Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС: NAMUR NE 21, исп. импульсным напр. уровня А	< ±1% 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 23,5 x 130 мм
Тип рейки DIN	DIN 46277
Класс защиты (корпус/ клеммы).....	IP50 / IP20
Вес.....	215 г

Вход:

Напряжение питания, универсальное 21,6...253 V~
 50...60 Hz
 19,2...300 V =

Потребляемая мощность..... ≤ 2 W (2-канальный)
 Макс. потребляемая мощность..... ≤ 4 W (2-канальный)

Выходы:

Выходное напряжение >18 V при 20 мА
 Выходной ток на канал (макс.) 28 мА

Релейные выходы:

Реле активировано в пределах 3,8 - 20,5 мА
 V_{max} 250 V перем. тока
 I_{max} 2 A перем. тока
 Макс. мощность при перем. напряжении . 100 VA
 Макс. ток при 24В пост. тока 1 A

Сертификация по EEx / I.S.:

DEMKO 99ATEX126256  II (1) GD
 [EEx ia] IIC
 Применение в зоне 0, 1, 2, 20, 21 или 22

Данные для исполнения EEx / I.S.:

U_m : 250 V
 U_0 : 28 VDC
 I_0 : 93,0 mADC
 P_0 : 0,65 W
 L_0 : 3 мН
 C_0 : 0,08 μ F

Сертификат соответствия ГОСТ Р:

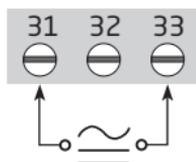
ВНИИМ и ВНИИФТРИ, № серт. См. www.prelectronics.com

Выполняет директивные требования: Стандарт:

EMC 2004/108/EC EN 61326
 LVD 2006/95/EC EN 61010-1
 PELV/SELV IEC 364-4-41 и EN 60742
 ATEX 94/9/EC EN 50014, EN 50020 и
 EN 50281-1-1

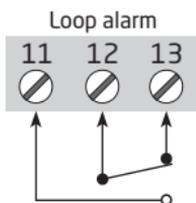
СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Питание:

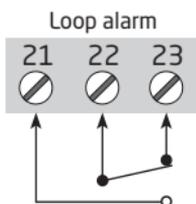


Безопасная зона:

Канал 1



Канал 2

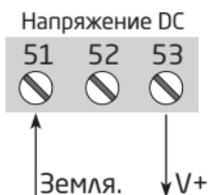


Выходы в Ех-зону:

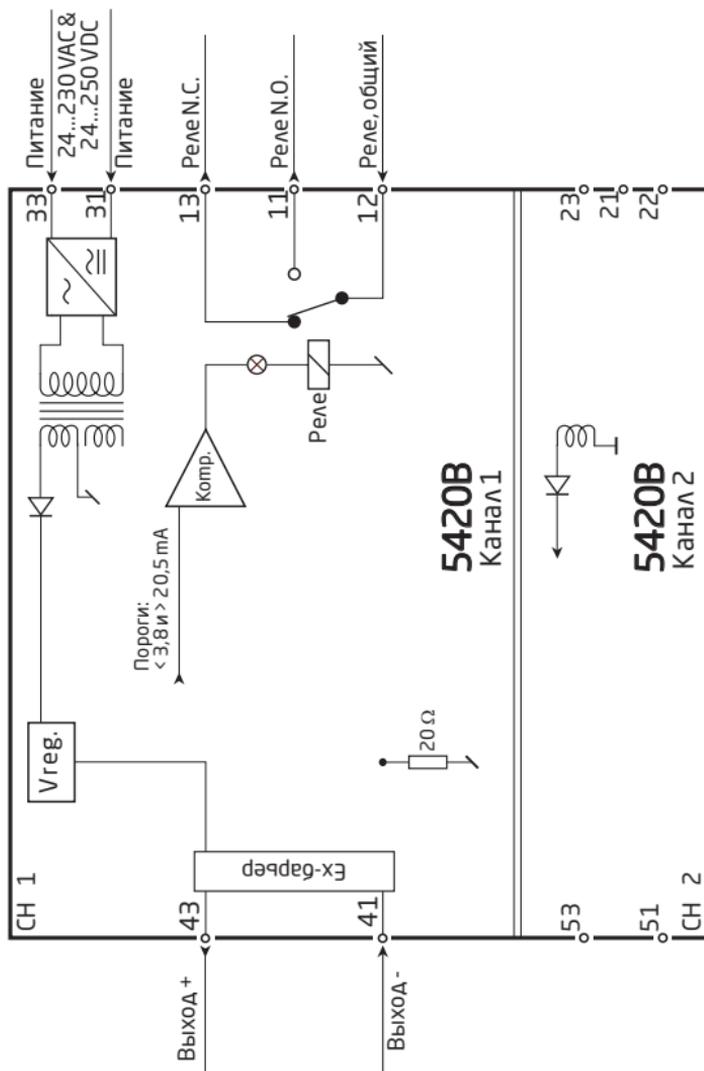
Канал 1



Канал 2



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА





Индикаторы Программируемые дисплеи с большим выбором вводов и выводов для индикации температуры, объема, веса и т. д. Обеспечивают линейаризацию 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 линейаризации, 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, линейаризация 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.co.uk
 sales-uk@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.com
 sales-us@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.cn
 sales-cn@preelectronics.com

Головной офис

Denmark - Дания
 PR electronics A/S
 Lerbakken 10
 DK-8410 Rønde

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
 тел. +45 86 37 26 77
 факс +45 86 37 30 85



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

Under license by
DANAK
 Praha 2002 and 2003

