

# Сдвоенный монитор граничных значений

Тип 2238

## Содержание



Предупреждения.....	2
Правила безопасности.....	3
Декларация соответствия.....	4
Разборка устройств СИСТЕМЫ 2200.....	4
Применение .....	5
Технические особенности.....	5
Заданное значение.....	5
Электрические характеристики.....	5
Данные для заказа.....	6
Блочная схема.....	6
Программирование.....	6



**ОБЩЕЕ**

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Этот модуль предназначен для подключения к источникам напряжения с опасным для жизни уровнем. Пренебрежение данным предупреждением может привести к серьезным травмам или механическим разрушениям.

Для исключения поражения электрическим током и возникновения пожара необходимо соблюдать правила безопасности и следовать указаниям данной инструкции. Не допускается превышать нормированные значения, а модуль должен использоваться только в соответствии с последующим описанием. Внимательно прочтите Инструкцию перед применением модуля. Установка этого модуля может производиться только квалифицированным персоналом. Если модуль используется не в соответствии с данной Инструкцией, то нарушаются защитные свойства модуля.



**ОПАСНОЕ  
НАПРЯЖЕНИЕ**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

До окончания установки модуля к нему нельзя подключать опасное напряжение. Следующие мероприятия должны осуществляться только в обесточенном состоянии модуля при соблюдении условий электробезопасности:

Вскрытие модуля для установки переключателей и перемычек.

Установка, монтаж и демонтаж проводов.

Поиск ошибок в модуле.

**Ремонт модуля и замена предохранителей могут производиться только “PR electronics A/S”.**



**УСТАНОВКА**

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для соблюдения воздушного изоляционного расстояния и пути скользящего разряда модули с 2-мя встроенными релейными системами нельзя подключать к источникам опасного и безопасного напряжения через одни и те же контакты реле модуля.

Приборы системы 2200 устанавливаются в цоколь тип S3B фирмы Releco (заказной номер 7023).

## **ПОЯСНЕНИЯ СИМВОЛОВ:**



**Треугольник с восклицательным знаком:** предостережение / предписание. Действия, которые могут привести к ситуациям, опасным для жизни.



**Маркировка CE** представляет собой видимый символ того, что модуль удовлетворяет нормам ЕС.



**Символ двойной изоляции** показывает, что модуль удовлетворяет специальным требованиям к изоляции.

# ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

**Опасные напряжения** определяются как находящиеся в диапазоне 75...1500 Вольт постоянного тока и 50...1500 Вольт переменного тока.

**Технический персонал** – квалифицированные лица, подготовленные или обученные осуществлять установку, обслуживание или поиск возможных неисправностей с учетом технических норм и требований безопасности.

**Операторы** – лица, которые в условиях нормальной эксплуатации изделия производят настройку или обслуживание потенциометров или кнопок изделия, и которые хорошо ознакомлены с содержанием настоящей Инструкции.

## ПРИЕМКА И РАСПАКОВКА:

Распакуйте модуль, исключая его повреждение. Проследите, чтобы Инструкция постоянно находилась рядом с модулем и была доступна. Упаковка должна оставаться с модулем до тех пор, пока он не будет смонтирован на своем окончательном месте.

При приемке проверьте, соответствует ли тип модуля Вашему заказу.

## УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:

Необходимо избегать прямого солнечного облучения, сильной запыленности или нагрева, механических вибраций и ударов; модуль нельзя подвергать воздействию дождя или сильной влажности. При нагреве, который приводит к превышению приведенных границ температуры окружающей среды, в случае необходимости предотвратите его с помощью охлаждения обдувом.

Все модули относятся к установочной категории II, степени загрязнения 1 и классу изоляции II.

## УСТАНОВКА:

Модуль может подключаться только техническим персоналом, который ознакомлен с терминологией, предупреждениями и указаниями Инструкции и следует им.

При сомнениях относительно правильного обращения с модулем обращайтесь к региональным представителям. Вы можете также обратиться непосредственно к **PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne, Danmark (Tel.: +45 86 37 26 77)**.

Установка и подключение модуля должны производиться в соответствии действующими правилами соответствующей страны а также требованиями по установке электрических аппаратов, в том числе по сечению проводов, предохранителям и размещению.

Описание подключения входов/выходов и питания приведено на блочных схемах настоящей инструкции и табличке на боковой стороне модуля.

Для модулей, постоянно подключенных к источнику опасного для жизни напряжения, действуют указания:

Максимальный ток внешнего предохранителя должен составлять 10 А и совместно с выключателем питания должен находиться рядом с модулем в легко доступном месте. Выключатель должен быть помечен таким образом, чтобы не возникало сомнения в том, что он отключает напряжение от модуля.

## КАЛИБРОВКА И НАСТРОЙКА:

Во время калибровки и настройки подключение внешних источников напряжения и измерение должны производиться в соответствии с данной Инструкцией, техперсонал должен применять исправный инструмент и оборудование, обеспечивающие безопасность.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Обслуживающий персонал может настраивать или обслуживать модули только в том случае, если они надлежащим образом и стационарно установлены в коммутационных шкафах так, что отсутствует опасность для жизни и риск материального ущерба. Это означает, что не должна возникать опасность при прикосновении к модулю, а модуль должен быть размещен в удобном для обслуживания месте.

## ОЧИСТКА:

Очистку модуля можно производить только в обесточенном состоянии с помощью салфетки, слегка смоченной дистиллированной водой или спиртом.

## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ:

При неточном соблюдении требований настоящей инструкции в полном объеме заказчик не может предъявлять претензий к PR electronics, на которые он имел бы право в соответствии с заключенным торговым соглашением.

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Изготовитель

**PR electronics A/S**  
**Lerbakken 10**  
**DK-8410 Rønde**

настоящим удостоверяет, что следующее изделие:

**Тип: 2238**

**Наименование: сдвоенный монитор граничных значений**

соответствует требованиям следующих директив и стандартов:

Директивы EMV 2004/108/EG и последующих изменений

**EN 61326-1**

Информацию о степени выполнения см. Электрические характеристики модуля.

Директивы по низковольтной аппаратуре 2006/95/EG и последующих изменений

**EN 61010-1**

Маркировка CE соответствия директиве по низковольтной аппаратуре была введена в **1997** году.

Rønde, 23 февраля 2009 г.



Peter Rasmussen

Подпись изготовителя

## РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ 2200

Задняя панель модуля отделяется от корпуса с помощью отвертки, как это изображено на Рис. 1.

В модулях с вращающимися ручками необходимо последние необходимо снять, прежде чем извлекать плату (см. Рис. 2).

После этого заднюю панель вместе с платой можно извлечь, обратив внимание на положение платы в корпусе, т. к. имеется несколько возможных положений для ее установки. Следует избегать ненужного вытягивания за провода, вытягивайте плату (см. Рис. 3).

Теперь могут быть изменены положения переключателей и перемычек.

Важно не допускать заземление проводов, когда задняя панель соединяется с корпусом.

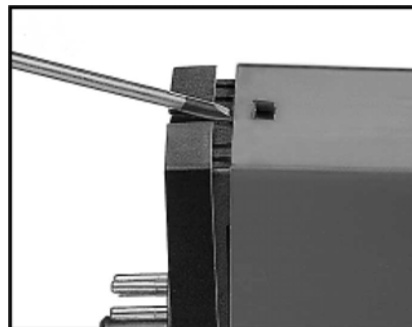


Рис. 1: Отделение задней панели от корпуса



Рис. 2: Снятие вращающихся ручек

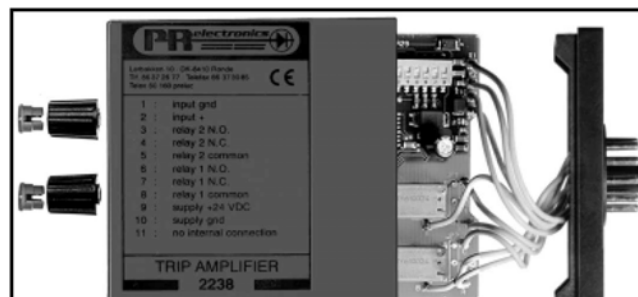


Рис. 3: Извлечение платы для изменения положений переключателей и перемычек

# СДВОЕННЫЙ МОНИТОР ГРАНИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ 2238

- 2 устанавливаемых граничных значения сигнализации
- Релейные контакты, нагрузочная способность 300 ВА
- Программируемый вход
- Программируемые режимы срабатывания реле
- Питание 24 В постоянного тока
- Устанавливается со стандартным 11-контактным релейным цоколем

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Тревожный детектор или регулятор для сигналов постоянного тока или напряжения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

Стандартные сигналы тока или напряжения, программируемые внутренним DIP-переключателем.

Все сигналы привязаны к земле питания.

Стандартное входное напряжение: см. таблицу.

Входное сопротивление: в нормальном случае 10 Мом.

Стандартный входной ток: см. таблицу.

Входное сопротивление: 50 Ом (номинальное).

В зависимости от задачи возможно исполнение со специальными входными сигналами (см. Общие характеристики).

## ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ:

Потенциометр для установки границы сигнализации расположен на передней панели корпуса. Установка перекрывает полный входной диапазон (шкала 0...100%). Тревожный детектор имеет релейные выходы ("сухие" переключающие контакты). Срабатывание реле можно запрограммировать так, что оно активируется возрастающим или спадающим входным сигналом.

При срабатывании на возрастание сигнала значение гистерезиса лежит ниже заданного значения, при срабатывании на спад сигнала – выше заданного значения.

Можно запрограммировать режим удержания, при котором осуществляется "самоудержание" реле 2, если достигается верхнее граничное значение. Это удержание с помощью реле 1 снова сбрасывается, если достигается нижнее граничное значение. Кроме этого, имеется возможность выбора режима "Failsafe" (отказоустойчивый), при котором деактивируются реле в режиме работы на спад сигнала, если сигнал на входе < 2% от измерительного диапазона.

Светодиод на передней панели индицирует активированное реле.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

### Температура окружающей среды:

-20 °С...+60 °С

### Общие характеристики:

Напряжение питания, постоянный ток.....	19,2...28,8 В
Собственное потребление.....	1,2 Вт (реле включены)
Испыт. напряжение изоляции, тест/работа	1,4 кВ ~ / 150 В ~
Соответствие шкалы.....	Лучше, чем 5%
Повторяемость.....	Лучше, чем 0,5%
Гистерезис.....	1% (стандартный)
Время срабатывания.....	Тип. 80 мс
Температурный коэффициент.....	< 0,01% от изм. интервала / °С
ЭМС-помехоустойчивость.....	< 1%
Относительная влажность воздуха.....	< 95% (без образования конденсата)
Размеры (В x Ш x Г) .....	80,5 x 35,5 x 84,5 мм
Вид защиты .....	IP50
Вес.....	125Г

### Вход:

Макс. измерительный диапазон.....	50 мА / 24 В =
Мин. измерительный диапазон (интервал)	0,8 мА / 800 мВ =
Макс. сдвиг нулевой точки.....	20% от макс. значения
Входное сопротивление, ток.....	50 Ом
Входное сопротивление, напряжение.....	Ном. 10 МОм

### Выход:

Релейные выходы:	
Макс. напряжение.....	150 В <sub>эфф.</sub>
Макс. ток.....	2 А / ~
Макс. мощность, переменный ток.....	300 ВА
Макс. нагрузка при 24 В = .....	1 А

### Разрешение ГОСТ Р:

ВНИИМ.....	См. <a href="http://www.prelectronics.com">www.prelectronics.com</a>
------------	--

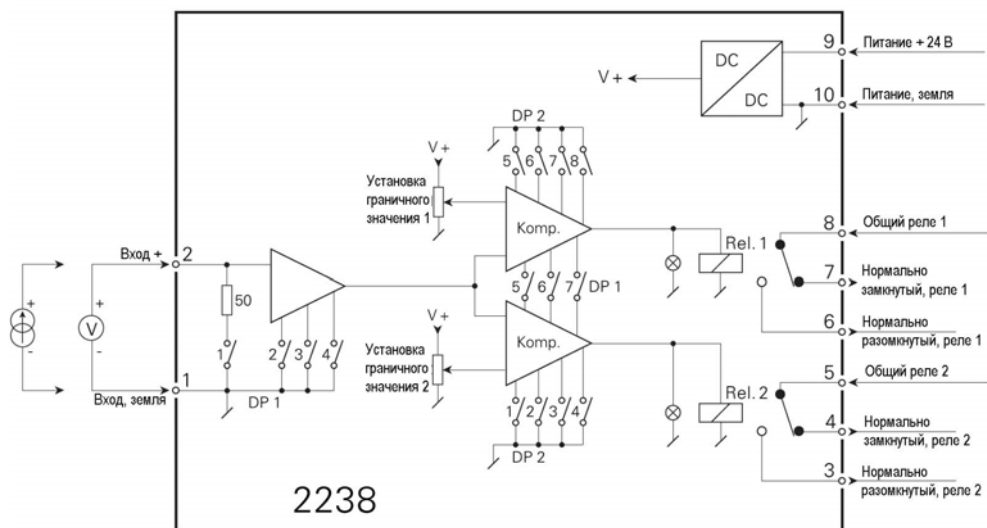
### Соблюдаемые директивы:

EMV 2004/108/EG	Стандарт: EN 61326-1
LVD 2006/95/EG.....	EN 61010-1

**ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА:**

Тип	Вход	Выходы	Заданное значение
2238	0...20 мА : A	2 х, активны при увеличении сигнала на входах : 1	Подстройка : A винтом
	4...20 мА : B	2 х, активны при уменьшении сигнала на входах : 2	Подстройка : B ручкой
	0...1 В : C	1-й активен при уменьшении сигнала на входе 1 и 2-й при увеличении на входе 2 : 3	
	0,2...1 В : D	2-й активен при уменьшении сигнала на входе 2 и 1-й при увеличении на входе 1 : 4	
	0...10 В : E		
	Спец. : X	“Удержание” реле 2 : 5	

**БЛОЧНАЯ СХЕМА:**



**ПРОГРАММИРОВАНИЕ:**

Вход и режим	DP1 ON	DP2 ON
0...20 мА	1, 2	
4...20 мА	1, 3	
0...1 В	2	
0,2...1 В	3	
0...10 В	2, 4	
2...10 В	3, 4	
<u>Реле 1 активно при:</u> увеличении сигнала на входе		5, 7
уменьшении сигнала на входе		6, 8
<u>Реле 2 активно при:</u> увеличении сигнала на входе		1, 3
уменьшении сигнала на входе		2, 4
“Удержание” реле 2	5	
“Failsafe” Реле 1	7	
“Failsafe” Реле 2	6	
Надежная работа гарантируется только тогда, когда все переключатели стоят в положении OFF.		