



2271 R/I преобразователь / пороговый усилитель

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

R/I - измерительный преобразователь / монитор граничного значения

Тип 2271

Содержание

Предупреждения.....	2
Правила безопасности.....	3
Декларация соответствия.....	4
Разборка устройств СИСТЕМЫ 2200.....	4
Применение	5
Технические особенности.....	5
Вход.....	5
Аналоговый выход.....	5
Релейный выход.....	5
Электрические характеристики.....	6
Данные для заказа.....	7
Блочная схема.....	7



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**

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 несоблюдении 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

настоящим удостоверяет, что следующее изделие:

Тип: 2271

**Наименование: R/I - измерительный преобразователь /
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.



Peter Rasmussen

Подпись изготовителя

РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ 2200

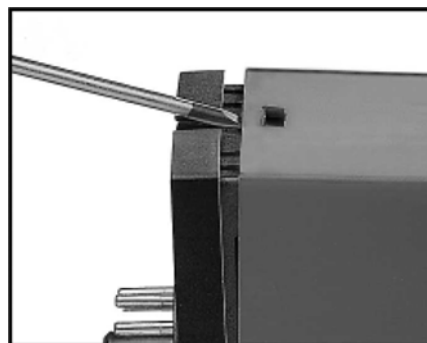


Рис. 1:

Задняя панель модуля отделяется от корпуса с помощью отвертки.

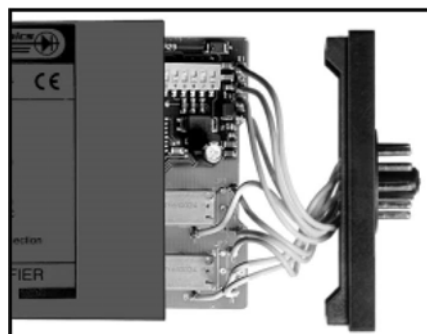


Рис. 2:

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.

Теперь могут быть изменены положения переключателей и перемычек. Важно не допускать заземление проводов, когда задняя панель соединяется с корпусом.

R/I - измерительный преобразователь/монитор граничного значения тип 2271

- *Вход для PT100, Ni100 или Ом*
- *Компенсация сопротивления кабеля датчика*
- *Линеаризованный аналоговый выход*
- *Питание: 24 В постоянного тока*
- *Устанавливаемая граница сигнализации*
- *Установка на стандартный 11-контактный релейный цоколь*

ПРИМЕНЕНИЕ:

Линеаризованное измерение температуры с помощью датчиков Pt100 или Ni100. • Преобразование изменения линейных сопротивлений в стандартные аналоговые сигналы тока/напряжения, например, от вентилей, заслонок вентилей с установленным потенциометром. • Монитор граничных значений с устанавливаемой границей сигнализации, который может использоваться в качестве тревожного детектора или простого регулятора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ:

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

Блок построен на микропроцессорном ядре с эффективным ходом программы. Напряжение питания 24 В постоянного тока с общей землей цепей питания и выхода. Диапазон регулировки подстройки триммеров для 0 и 100% (P4 или P6) в серийном исполнении составляет 5% от измерительного интервала. Возможна поставка с диапазоном установки до 50% от измерительного интервала. Подключение датчиков осуществляется всегда по 3-х проводной схеме с компенсацией сопротивления кабеля до 10 Ом для каждого провода. Если желательно 2-х проводное подключение, то необходимо переключить контакты 7 и 6 цоколя (без компенсации сопротивления кабеля). Индикация ошибки датчика серийно установлена на превышение, но по желанию может быть установлена на понижение.

ВХОД:

Линеаризованный температурный вход для Pt100 в соответствии со стандартом IEC 751 в диапазоне -100...+850°C. Линеаризованный температурный вход для Ni100 в соответствии со стандартом DIN 43760 в диапазоне -50...+250°C. Линейный вход сопротивления в диапазоне от 0 до 10 кОм. Измерительные диапазоны задаются при заказе, например, от 0 до +150°C. Минимальный измерительный интервал для WTH (измерение температуры) составляет 50°C, для линейных сопротивлений 30 Ом.

Для температурного входа WTH возможна поставка с конфигурацией на кратное значение основного типа (например, Pt1000). Вход можно инвертировать так, что, например, 0% будет соответствовать 150°C, а 100% будет соответствовать 0°C.

АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД:

Аналоговый стандартный выход тока-напряжения 0/4...20 мА. Выход по желанию может быть установлен на любое значение в пределах стандартных значений и может быть поставлен с максимальным смещением 50% от максимального значения и минимальным интервалом 5 мА. Максимальная нагрузка: 600 Ом / 12 В =. При замыкании контактов 3 и 2 выходной ток преобразуется в стандартное напряжение 0/0,2...1 В = (переключатель JP1 ON) или 0/2...10 В = (переключатель JP2 ON). Сигнал напряжения снимается с контактов 2 и 1. Мин. сопротивление нагрузки составляет 500 кОм.

РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД:

Потенциометр для установки границы сигнализации расположен на передней панели корпуса. При установке перекрывается полный входной диапазон (шкала 0...100%). Установка заданного значения может осуществляться с помощью ручки или отвертки (поставляется в комплекте) с использованием прорези на оси регулятора и. Релейный выход представляет собой "сухой" переключающий контакт, выход может программироваться с помощью переключателя JP3 так, что выходной активируется при возрастании (Inc) или спадающем входном (Dec) сигнале. Гистерезис может устанавливаться с помощью P5 в пределах 1%...10% от измерительного интервала. В режиме возрастания гистерезис предполагается ниже заданного значения, в режиме убывания - над ним. Светодиод на передней панели корпуса отображает активированное состояние реле.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**Температура окружающей среды:**

-20 °C...+60 °C

Общие характеристики:

Напряжение питания, постоянный ток.....	19,2...28,8 В
Собственное потребление.	≤ 1,6 Вт (реле активно)
Время прогрева.	< 5 мин.
Соотношение сигнал/шум.....	Мин. 60 дБ
Динамика сигнала, вход.	17 бит
Динамика сигнала, выход.	16 бит
Время срабатывания (0...90%, 100...10%)	< 165 мс
Температура калибровки.	20...28 °C
Температурный коэффициент:	
Интервал < 100°C.	< ± 0,01°C/ °C _{окр.}
Интервал > 100°C.	< ± 0,01% от изм. интервала / °C _{окр.}
Ошибка линейности.....	< ± 0,1% от изм. интервала ЭМС-
помехоустойчивость.....	< ±0,5%
Относительная влажность воздуха	< 95% (без образования конденсата)

Тип	Мин. значение	Макс. значение	Мин. интервал	Стандарт
Pt100	-200°C	+850°C	50°C	IEC 751
Ni100	-50°C	+250°C	50°C	DIN 43760
Lin/ R	0 Ом	10 кОм	30 Ом	-----

Макс. сдвиг нулевой точки.....	50% от выбранного макс. значения
Возможность установки по желанию.....	±2,5... ±25% от измерит. интервала
Макс. сопротивление кабеля на провод...	10 ом
Ток датчика.....	> 0,2 мА; < 0,4 мА
Основная точность.....	< ±0,3°C
Температурный коэффициент	
Для изм. интервала < 100°C	< ± 0,01°C/ °C _{окр.}
Индикация ошибки датчика.....	Превышение / понижение

Выход:

Диапазон сигнала.	0...20 мА / 0...10 В =
Мин. диапазон сигнала.	5 мА / 250 мВ
Макс. сдвиг нулевой точки.	50% от выбранного макс. значения
Макс. нагрузка.	20 мА / 600 Ом / 12 В =
Стабильность на нагрузке.	< ± 0,01% от изм. интервала / 100 Ом
Индикация ошибки датчика.	Превышение / понижение
Ограничение тока.	≤ 28 мА

Релейный выход:

Испыт. напряжение изоляции, тест/работа	1,4 кВ ~ / 250 В ~
Соответствие шкалы.....	Лучше 5%
Гистерезис, устанавливаемый. 1...10% от измерительного интервала
Макс. мощность переменного тока.	Стандарт:
.....	300 ВА / 150 В эфф., 2 А
Макс. нагрузка при 24 В =.....	1 А

Разрешение ГОСТ Р:

ВНИИМ

EMV 2004/108/EG

EN 61326-1

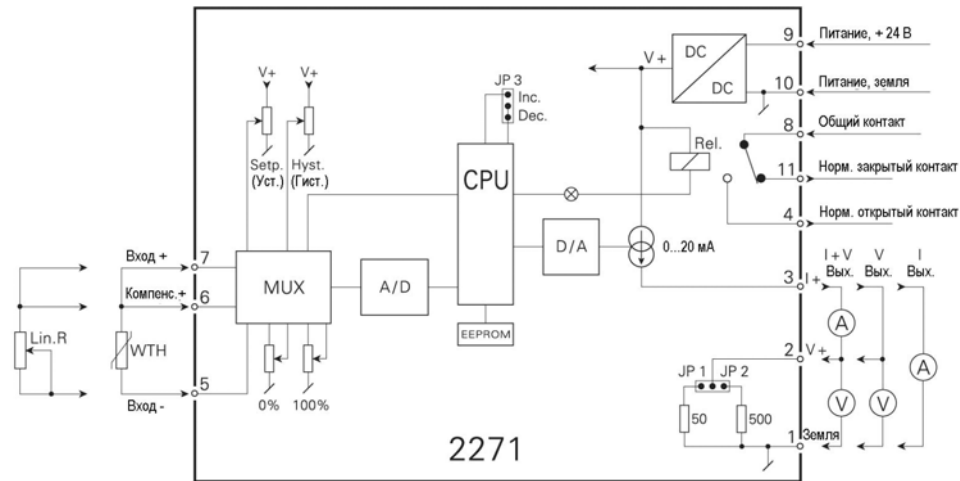
LVD 2006/95/ЕсG.....

EN 61010-1

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Тип	Вход	Выход	Реле	Установка заданного значения
2271	Pt100 : L	Спец. : 0	Активно при возрастании сигнала на входе : A	С помощью ручки : 1
	Ni100 : N	0...20 мА : 1	Активно при убывании сигнала на входе : B	С помощью отвертки : 2
	Lin. R : R	4...20 мА : 2		
	Спец. : X	0...5 мА : 3		

БЛОЧНАЯ СХЕМА:



Если желательно 2-х проводное подключение, то необходимо перемкнуть контакты 7 и 6 цоколя.

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 || www.prelectronics.nt-rt.ru

