

PR
electronics



5 7 1 5

**Программируемый
индикатор на СИД**

№ 5715V102-RU

От серийного №:

121496001 (B)

131077001 (D)



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.

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНДИКАТОР НА СИД

5715

СОДЕРЖАНИЕ

Внимание.....	4
Предупреждающие символы	4
Инструкция по безопасности.....	5
Компоновка лицевой и задней панели.....	7
Области применения.....	8
Техническая характеристика	8
Установка / монтаж.....	8
Схемы применений	9
Расшифровка кода заказа, 5715.....	10
Электрические данные	10
Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона.....	14
Схемы подключенияПринципиальная схема	15
Прокручиваемые вспомогательные тексты	16
Алгоритм	18
ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ	19
Программирование / функции клавиш	21
Программирование посредством ПК	22
Графическое отображение функции реле уставка.....	22



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:

Диагностика сбоев.

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



ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ



Предостережение / требование. Действия, могущие повлечь опасность для жизни



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

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 модулей с помощью 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).

ТРЕБОВАНИЯ UL К УСЛОВИЯМ УСТАНОВКИ И МОНТАЖА

Устанавливается на плоской поверхности в корпусе типа 1

Используйте только медные провода на 60/75°C

Класс защиты (только фронт) Тип 4X, UL50E

Макс. температура среды..... 60°C

Макс. сечение проводника, контакты 41...46 AWG 30-16

Макс. сечение проводника, прочие..... AWG 30-12

UL-номер файла..... E248256

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.

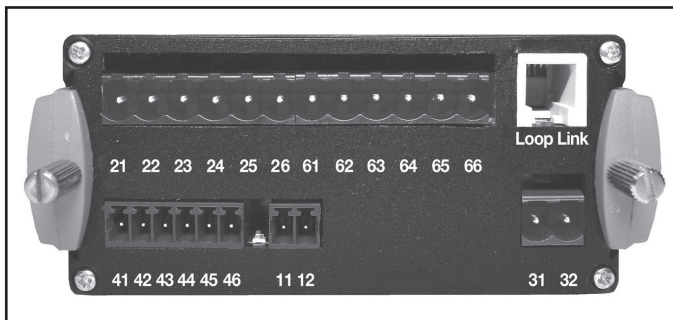
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

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.

КОМПОНОВКА ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ



Илл. 1: 5715 вид спереди



Илл. 2: 5715 вид сзади

ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНДИКАТОР НА СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДАХ PReview 5715

- 4-разрядный 14 сегментный дисплей на СИД
- Вход mA, V, потенциометра, Ohm, RTD и термопары
- 4 реле и аналоговый выход
- Универсальное напряжение питания
- Программирование посредством клавиш панели и ПК

Области применения

- Цифровая индикация значений сигналов тока / напряжения / температуры или сигналов 3-проводного потенциометра.
- Управление ходом процесса через 2 комплекта энергонезависимых релейных контактов переключения и аналоговый выход.
- Контроль резервуара, опция: с линеаризацией по выбору заказчика, что обеспечивает корректность измерений и управление нелинейными емкостями.

Техническая характеристика

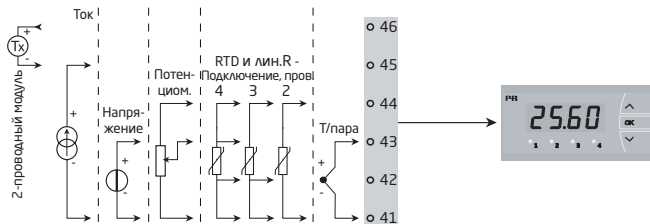
- 4-разрядный дисплей на СИД с высотой 14-сегментных символов 13,8 мм. Макс. значение показа -1999...9999, положение десятичной запятой по выбору и индикация реле ON/ВКЛ. - OFF/ОТКЛ.
- С помощью клавиш на лицевой панели можно задать все эксплуатационные параметры под любое применение. При программировании посредством ПК и ПО конфигурации PReset предлагаются дополнительные опции настройки, например линеаризация по выбору заказчика и особые типы входного сигнала.
- В особом пункте меню можно выбирать вспомогательные тексты на 8 языках.
- Для выходов реле время на тест системы минимально благодаря пункту меню, где реле активируются / деактивируются независимо от входного сигнала.

Установка / монтаж

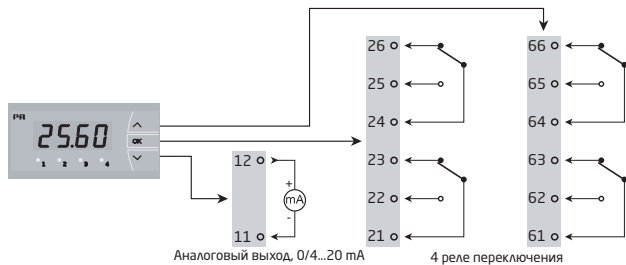
- Предназначен для монтажа на панели щита. В комплект входит уплотнение для установки между отверстием и панелью, обеспечивающее защиту IP65 (Тип 4X). Специальное влагозащитное покрытие панели поставляется дополнительно.

СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЙ

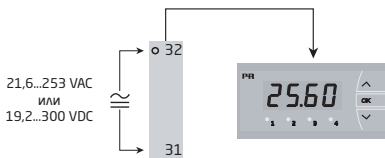
Входные сигналы:



Выходные сигналы:



Питание:



Расшифровка кода заказа, 5715

Тип	Исполнение
5715	4 реле.....: B Аналоговый выход и 4 реле: D

Электрические данные

Диапазон рабочих температур среды:

От -20 до +60°C

Общие данные:

Напряжение питания, универсальное 21,6...253 VAC, 50...60 Hz или
19,2...300 VDC

Потребление:

Тип	Потр. мощность	Макс. потр. мощн.
5715B	3,0 W	3,3 W
5715D	3,5 W	3,8W

Изоляция, напряжение тестовое / рабочее 2,3 kVAC / 250 VAC

Отношение сигнал / шум Мин. 60 dB (0...100 kHz)

Интерфейс обмена данными..... USB Loop Link

Время реакции (0...90%, 100...10%), Программируемые:

Вход температуры < 1 s

Вход тока / напряжения < 400 ms

Температура калибровки 20...28°C

Точность, большее из общих и базовых значений:

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

Базовые значения		
Тип входа	Основная-погрешность	Зависимость-от температуры
mA	$\leq \pm 4 \mu A$	$\leq \pm 0,4 \mu A / ^\circ C$
Volt	$\leq \pm 20 \mu V$	$\leq \pm 2 \mu V / ^\circ C$
Pt100	$\leq \pm 0,2^\circ C$	$\leq \pm 0,01^\circ C / ^\circ C$
Лин. R	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ C$
Потенциометр	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ C$
Тип термопары: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ C$	$\leq \pm 0,05^\circ C / ^\circ C$
Тип термопары: R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ C$	$\leq \pm 0,2^\circ C / ^\circ C$
Тип термопары: B 85...200°C	$\leq \pm 4^\circ C$	$\leq \pm 0,4^\circ C / ^\circ C$
Тип термопары: B 200...1820°C	$\leq \pm 2^\circ C$	$\leq \pm 0,2^\circ C / ^\circ C$

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС < $\pm 0,5\%$ диап. показа

Вспомогательное напряжение:

2-проводный схема подключения

(клеммы 46...45) 25...15 VDC / 0...20 mA

Устойчивость к вибрации IEC 60068-2-6 Тест FC

2...13,2 Гц ± 1 мм

13,2...100 Гц $\pm 0,7$ г

Макс. сечение провода, контакты 41...46 1 x 1,5 мм² многожильный

Сечение провода, прочие (макс.) 1 x 2,5 мм² многожильный

Отн. влажность воздуха < 95% (без конденсата)

Размеры (ВхШхГ) 48 x 96 x 120 мм

Размеры отверстия 44,5 x 91,5 мм

Класс защиты (щитовой монтаж) IP65 / Тип 4X, UL50E

Вес 260 г

Вход RTD, линейного сопротивления и потенциометра:

Тип-входа	Мин. значение	Макс. значение	Стандарт
Pt10...Pt1000	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni50...Ni1000	-60°C	+250°C	DIN 43760
Cu10...Cu100	-200°C	-260°C	$\alpha = 0,00427$
Лин. R	0 Ω	10000 Ω	-
Потенциометр	10 Ω	100 k Ω	-

Вход для термометра сопротивления RTD типов:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000
Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100

Сопротивление кабеля на жилу (макс.), RTD 50 Ω

Ток датчика, RTD..... Номин. 0,2 mA

Влияние сопротивления кабеля датчика
(3- / 4-жильного), RTD < 0,002 Ω / Ω

Обнаружение сбоя датчика, RTD..... Да

Обнаружение КЗ, RTD..... < 15 Ω

Вход термопары:

Тип	Мин. значение	Макс. значение	Стандарт
B	0°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Компенсация холодного спая С/С

через смонтированный внутр. сенсор. $\pm(2,0^\circ\text{C} + 0,4^\circ\text{C} * \Delta t)$

Δt = внутренняя температура - температура окружающей среды

Обнаружение сбоя датчика,

все типы термопар Да

Ток сбоя датчика:

при обнаружении сбоя..... Номин. 2 μA

иначе..... 0 μA

Токовый вход:

Диапазон измерения..... 0...20 mA

Программируемые диапазоны измерения 0...20 и 4...20 mA

Входное сопротивление:..... Номин. 20 Ω + PTC 25 Ω

Обнаружение сбоя датчика:

обрыв токовой петли 4...20 mA..... Да

Вход напряжения:

Диапазон измерения.....	0...12 VDC
Программируемые диапазоны измерения	0...1, 0,2...1, 0...10 и 2...10 VDC
Входное сопротивление.....	Номин. 10 МΩ

Выходы:**Дисплей:**

Пределы показа дисплея.....	-1999...9999 (4 разряда)
Положение десятичной запятой.....	Программируемое
Высота символов	13,8 мм
Актуализация показа на дисплее.....	2,2 раза/с
Входной сигнал за пределами диапазона, индикация.....	Текстовым описанием

Токовый выход:

Диапазон сигнала (шкала).....	0...20 mA
Программируемые диапазоны сигнала.....	0...20, 4...20, 20...0 и 20...4 mA
Нагрузка (макс.)	20 mA / 800 Ω / 16 VDC
Стабильность нагрузки	≤ 0,01% от диап. / 100 Ω
Обнаружение сбоя датчика:	0 / 3,5 / 23 mA / отсутствует
NAMUR NE 43 Вверх- / вниз от шкалы.....	23 mA / 3,5 mA
Ограничение выходного сигнала:	
сигналов 4...20 и 20...4 mA	3,8...20,5 mA
сигналов 0...20 и 20...0 mA	0...20,5 mA
Ограничение тока	≤ 28 mA

Релейные выходы:

Функция реле	Уставка
Гистерезис.....	0...100%
Задержка ВКЛ./Отп- и ОТКЛ./Off	0...3600 с
Обнаружение сбоя датчика	Разомкнуть / Замкнуть/ Удержать
Макс. напряжение.....	250 VRMS
Макс. ток.....	2 A / AC
Макс. эфф. напр. AC.....	500 VA
Макс. ток при 24 VDC.....	1 A

Одобрение для применения на судах и платформах:

Det Norske Veritas, Правила для судов.....	Стандарт сертиф. №. 2.4
--	-------------------------

Выполняет директивные требования: Стандарт:

EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC.....	EN 61010-1
UL, Стандарт безопасности	UL 508
EAC TR-CU 020/2011.....	EN 61326-1

Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона

Контроль сбоя датчика в исполнениях модуля		
Исполн.:	Конфигурация	Обнаружение сбоя датчика:
5715B	ERR1, ERR2, ERR3 и ERR4 = NONE (отсут.)	OFF/ОТКЛ.
	Иначе:	ON/ВКЛ.
5715D	ERR1, ERR2, ERR3 и ERR4=NONE, 0.ERR=NONE (отсут.)	OFF/ОТКЛ.
	Иначе:	ON/ВКЛ.

Показ нахождения вне диапазона (IN.LO, IN.HI): При выходе за пределы действующего диапазона преобразователя A/D или полиномии			
Вход	Диапазон	Показ	Предел
НАПР VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
ТОК CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
ПОТ-Р POTM	-	IN.LO	< -0,5%
		IN.HI	> 100,5%
ТЕМП. TEMP	TC / RTD	IN.LO	< диап. температур -2°C
		IN.HI	> диап. температур +2°C
LIN R	0...800 ohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 1 kohm
	0...10 kohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 15 kohm

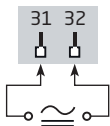
Обнаружение сбоя датчика (SE.BR, SE.SH):			
Вход	Диапазон	Показ	Предел
ТОК CURR	Обрыв токовой петли (4..20mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > 21 mA
ТЕМП. TEMP	TC Термометр сопр-я RTD, 2-, 3-, 4-проводн. подкл. Нет SE.SH в случае Сухх, Pt10, Pt20 и Pt50	SE.BR	> са. 750 kohm / (1,25 V)
		SE.SH	< 15 ohm
		SE.BR	> 875 ohm
LIN R	0...800 ohm	SE.BR	> 875 ohm
	0...10 kohm	SE.BR	> 12 kohm

Дисплей за пределами мин.- / макс.-значения (-1.9.9.9, 9.9.9.9):			
Вход	Диапазон	Показ	Предел
CURR / VOLT / Lin R	Все	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999
ПОТ-Р POTM	-	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999

Показ при аппаратном сбое		
! Все сообщения о сбое на дисплее мигают 1 раз/с и сопровождаются соответствующим текстом.		
Диагностика	Показ	Причина
Тест внутренней связи uC / ADC	HW.ER	Постоянная ошибка на АЦП
Тест сенсора с внутренней компенс. холодного спая (CJC)	CJ.ER	Дефект датчика CJC
Тест контрольной суммы текущей конфигурации RAM	RA.ER	Ошибка RAM
Тест контрольной суммы текущей конфигурации EEPROM	EE.ER	Ошибка EEPROM

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА

Питание:



Входы:

RTD/Сопрот., 2-пров. подкл.



Термопара



Напряжение



RTD/Сопрот., 3-пров. подкл.



2-проводный преобразователь



Потенциометр



RTD/Сопрот., 4-пров. подкл.

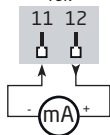


Ток



Выход:

Ток



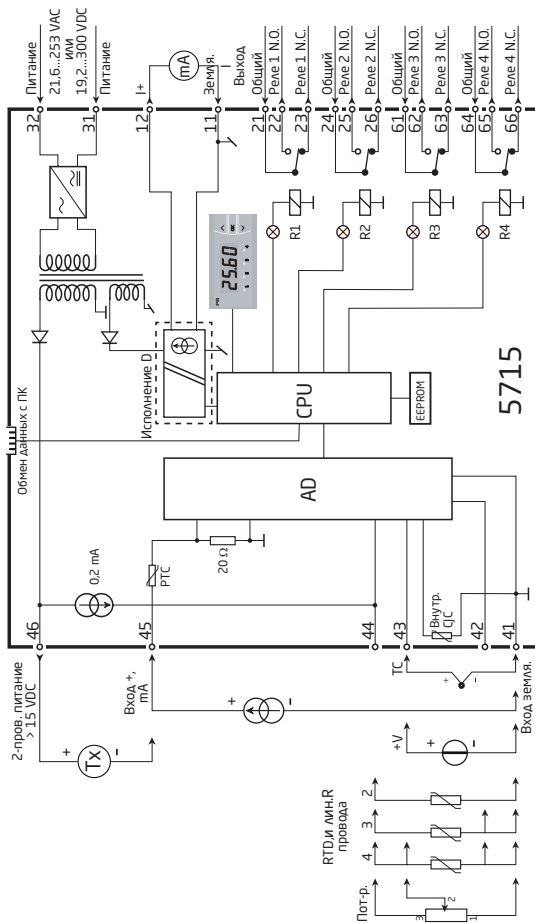
Реле



Реле

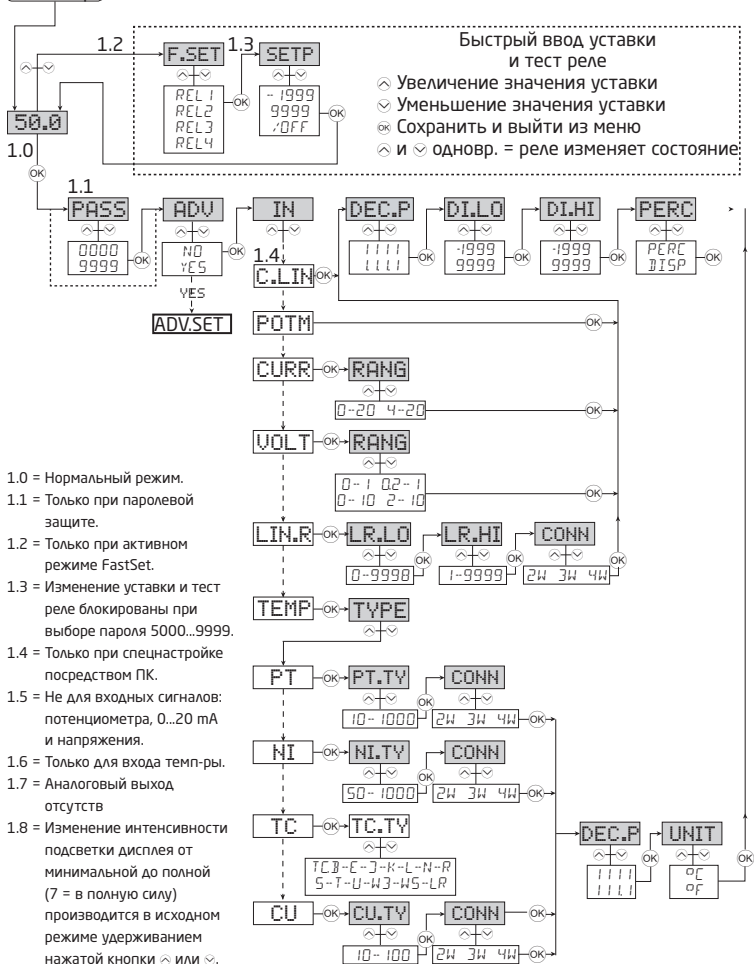


ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ



5715

Power up



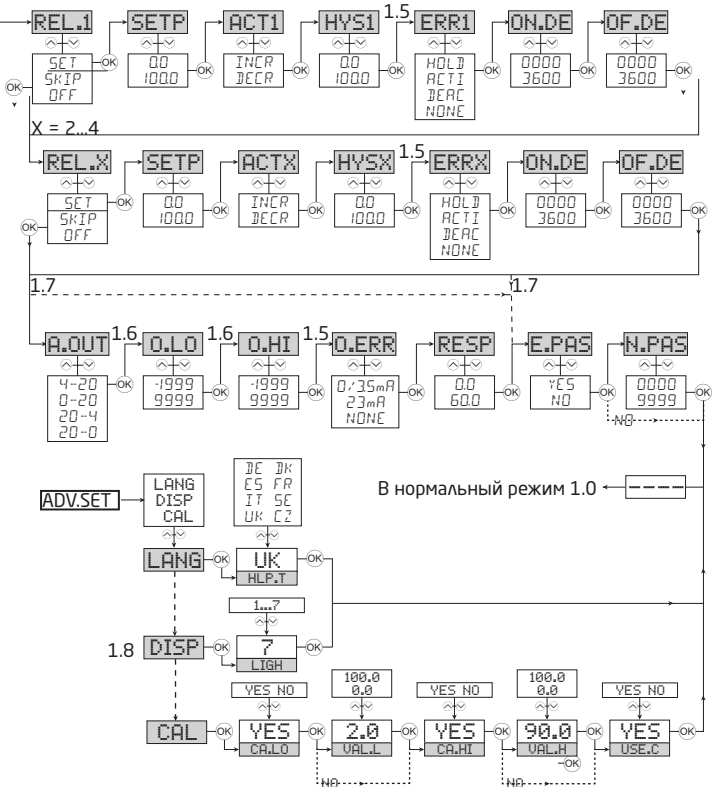
- 1.0 = Нормальный режим.
- 1.1 = Только при парольной защите.
- 1.2 = Только при активном режиме FastSet.
- 1.3 = Изменение уставки и тест реле блокированы при выборе пароля 5000...9999.
- 1.4 = Только при спецнастройке посредством ПК.
- 1.5 = Не для входных сигналов: потенциометра, 0...20 mA и напряжения.
- 1.6 = Только для входа темп-ры.
- 1.7 = Аналоговый выход отсутств
- 1.8 = Изменение интенсивности подсветки дисплея от минимальной до полной (7 = в полную силу) производится в исходном режиме удерживанием нажатой кнопки ⤴ или ⤵.

АЛГОРИТМ

Если клавиши не задействованы в течение 2 мин., дисплей возвращается в нормальный режим 1.0 без сохранения возм. изменений конфигурации.

- ⬆ увеличение числового значения или выбор следующего параметра
- ⬇ уменьшение числ. значения или выбор предшествующего параметра
- ⊗ подтверждение выбора и переход в следующее меню

Удержание ⊗ - возврат в предыдущее меню/возврат к 1.0 без сохранения изменений



ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ

Дисплей в нормальном режиме xxxx, аппаратн. сбой:	DI.HI	
SE.BR --> ОБРЫВ КАБЕЛЯ	xxxx	--> МАКС. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ
SE.SH --> КЗ НА ДАТЧИКЕ		
IN.HI --> ВХОДНОЙ СИГНАЛ ВЫШЕ МАКС. ПРЕДЕЛА	REL.U	
IN.LO --> ВХОДНОЙ СИГНАЛ НИЖЕ МИН. ПРЕДЕЛА	PERC	--> ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ПРОЦЕНТАХ
9.9.9.9 --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ВЫШЕ МАКС. ПОКАЗА	DISP	--> ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ЕД. ДИСПЛЕЯ
-1.9.9.9 --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ НИЖЕ МИН. ПОКАЗА		
HW.ER --> АППАРАТНЫЙ СБОЙ	TYPE	
EE.ER --> ОПШИБКА EEPROM -	CU	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU
ПРОВЕРЬТЕ НАСТРОЙКУ	PT	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
RA.ER --> ОПШИБКА RAM	NI	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI
CJ.ER --> СБОЙ CJC-СЕНСОРА	TC	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
Режим быстрого ввода уставки (активирован):	CU.TY	
F.SET	10	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU
REL1 --> БЫСТРЫЙ ВВОД УСТАВКИ. -	20	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU
REL2 ВЫБРАТЬ РЕЛЕ	50	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU
REL3	100	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU
REL4		
SETP УСТАВКА	PT.TY	
xxxx --> УСТАВКА РЕЛЕ - НАЖМИТЕ ОК,	10	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКУ	20	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
	50	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
	100	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
	200	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
Режим быстрого ввода уставки (деактивирован):	250	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
SETP	300	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
xxxx --> УСТАВКА РЕЛЕ - READ ONLY	400	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
	500	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
	1000	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT
Меню конфигурации:	NI.TY	
ADV	50	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI
YES --> ENTER ADVANCED SETUP MENU?	100	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI
NO	120	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI
	1000	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI
PASS ПАРОЛЬ	CONN	Когда выбраны Cu-, Pt- и Ni-сенсоры
xxxx --> ВВЕДИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ	2W	--> ВЫБРАТЬ 2-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
	3W	--> ВЫБРАТЬ 3-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
	4W	--> ВЫБРАТЬ 4-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
IN ВВОД	TC.TY	
CLIN* --> ТЕКСТ, ВВЕДЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ	TC. V	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
CURR --> ТОКОВЫЙ ВХОД	TC. E	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
VOLT --> ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ	TC. J	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
POTM --> ВХОД ПОТЕНЦИОМЕТРА	TC. K	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
LIN.R --> LINEAR RESISTANCE INPUT	TC. L	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
TEMP --> ВХОД ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	TC. N	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC. R	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC. S	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC. T	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC. U	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC.W3	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC.W5	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
	TC.LR	--> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ
RANG Если выбран ток:	DEC.P	Когда выбран вход температуры
0-20 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В mA	1111	--> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ
4-20 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В mA	111.1	--> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ
RANG Если выбрано напряжение:	UNIT	ЕДИНИЦА
0-10 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT	°C	--> ПОКАЗ И РЕЛЕ-
2-10 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT		НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ
0.0-1 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT	°F	--> ПОКАЗ И РЕЛЕ-
0.2-1 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT		НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ФАРЕНГЕЙТА
LR.LO		
xxxx --> SET RESISTANCE VALUE LOW		
LR.HI		
xxxx --> SET RESISTANCE VALUE HIGH		
DEC.P		
1111 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ		
111.1 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ		
1.1.11 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ		
1.111 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ		
DI.LO		
xxxx --> МИН. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ		

REL1 РЕЛЕ 1
SET --> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ РЕЛЕ 1
SKIP --> ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКУ РЕЛЕ 1
OFF --> РЕЛЕ 1 НЕАКТИВНО

SETP УСТАВКА
xxxx --> УСТАВКА РЕЛЕ

ACT1 АКТИВНОСТЬ 1
INCR --> АКТИВНО ПРИ НАРАСТАНИИ СИГНАЛА
DESCR --> АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА

HYS1 ГИСТЕРЕЗИС 1
xxxx --> ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ

ERR1 СБОЙ 1
HOLD --> УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
ACTI --> АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
DEAC --> ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
NONE --> НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ

ON.DE ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.
xxxx --> ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.

OFF.DE ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.
xxxx --> ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.

RELX РЕЛЕ X (X = 2...4)
SET --> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ РЕЛЕ 2
SKIP --> ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКУ РЕЛЕ 2
OFF --> РЕЛЕ 2 НЕАКТИВНО

SETP УСТАВКА
xxxx --> УСТАВКА РЕЛЕ

ACTX АКТИВНОСТЬ X (X = 2...4)
INCR --> АКТИВНО ПРИ НАРАСТАНИИ СИГНАЛА
DESCR --> АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА

HYSX ГИСТЕРЕЗИС X (X = 2...4)
xxxx --> ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ

ERRX СБОЙ X (X = 2...4)
HOLD --> УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
ACTI --> АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
DEAC --> ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ
NONE --> НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ

ON.DE ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.
xxxx --> ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.

OFF.DE ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.
xxxx --> ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.

A.OUT
0-20 --> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA
4-20 --> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA
20-0 --> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA
20-4 --> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA

O.LO
xxxx --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МИН.

O.HI
xxxx --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МАКС.

O.ERR
23 mA --> NAMUR NE43 ВЫШЕ ПРИ СБОЕ
3,5 mA --> NAMUR NE43 НИЖЕ ПРИ СБОЕ
0mA --> НИЖЕ ПРИ СБОЕ
NONE --> ВЫХОД ПРИ СБОЕ НЕ ОПРЕДЕЛЕН

RESP
xxx.x --> ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ДЛЯ АНАЛОГОВОГО
ВЫХОДА В СЕК.

E.PAS
NO --> АКТИВИРОВАТЬ ПАРОВЕВУЮ ЗАЩИТУ
YES

N.PAS
xxxx --> ВЫБЕРИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ

ADV MENU:
LANG --> ПЕРЕЙТИ К ВЫБОРУ ЯЗЫКА
DISP --> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ ДИСПЛЕЯ
CAL --> ПРОИЗВЕСТИ КАЛИБРОВКУ ПРОЦЕССА

HLPT
DE --> DE - WAENLE DEUTSCHEN HILFETEXT
DK --> DK - VAEELG DANSK HJAELPETEKST
ES --> ES - SELECCIONAR TEXTO DE
AYUDA EN ESPANOL
FR --> FR - SELECTION TEXTE D'AIDE
EN FRANCAIS
IT --> IT - SELEZIONARE TESTI DI
AIUTO ITALIANI
SE --> SE - VALJ SVENSK HJALPTEXT
UK --> UK - SELECT ENGLISH HELPTTEXT
CZ --> CZ - VYBER CESKOU NAROVEDU

LIGH
xxxx --> ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ФОНОВУЮ ПОДСВЕТКУ

CA.LO
YES --> ОТКАЛИБРОВАТЬ ВХОДН. НИЖН. ЗНАЧ. КАК
ЭН. ПРОЦЕССА?
NO

CA.HI
YES --> ОТКАЛИБРОВАТЬ ВХОДН. ВЕРХ. ЗНАЧ. КАК
ЭН. ПРОЦЕССА?E?

VAL.L
xxxx --> ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЕ НИЖНЕЙ ТОЧКИ
КАЛИБРОВКИ

VAL.H
xxxx --> ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ТОЧКИ
КАЛИБРОВКИ

USE.C
YES --> ПРИМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЯ КАЛИБРОВКИ
ПРОЦЕССА?
NO

ПРОГРАММИРОВАНИЕ / ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Документация к алгоритму.

Общие замечания:

При программировании пользователя проведут через все параметры настройки, так что он сможет выбрать наиболее подходящую к данному применению конфигурацию. Каждому меню придан вспомогательный текст, выводимый на дисплей в случае, если клавиши не были задействованы в течение 5 сек. Программирование осуществляется посредством клавиш \triangleleft , \triangleright и \otimes . Клавиша \triangleleft увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр. Клавиша \triangleright уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр. Клавиша \otimes служит для подтверждения выбора и перехода в следующее меню. Если функция не имеет аппаратного обеспечения, все присущие ей параметры пропускаются, что облегчает программирование. Параметры настройки сохраняются по прохождении всех меню настройки, при выводе на дисплей ----.

Удерживанием нажатой клавиши \otimes производится переход в предыдущее меню/возврат в нормальный режим (1.0) без сохранения изменений.

В случае, если клавиши не были задействованы в течение 2 мин., дисплей вернется в нормальный режим показа (1.0) без сохранения изменений.

Пояснения:

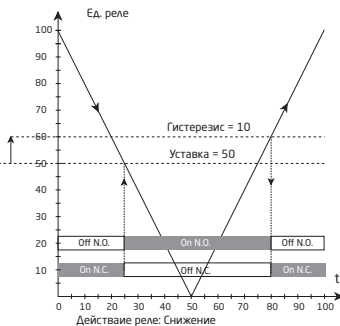
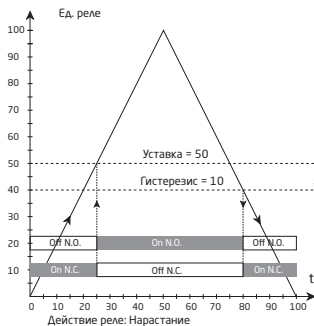
Быстрый ввод уставки и тест реле: Все меню интерактивны, так что ввод уставок можно осуществлять, в то время как индикатор производит измерение входного сигнала, и при этом светоизлучающие диоды индицируют смену состояний реле. Это во многих ситуациях упрощает ввод уставок. Одновременным нажатием клавиш \triangleleft и \triangleright в течение примерно 0,5 сек. запускается тест реле, и реле изменит состояние. Изменение уставки будет сохранено кратковременным нажатием клавиши \otimes . Удерживанием нажатой клавиши \otimes более, чем 0,5 сек., производится возврат в нормальный режим (1.0) без сохранения изменения уставки.

Паролевая защита: Паролевую защиту можно выбрать 2-х уровней. При выборе пароля в промежутке 0000 - 4999 активируются режим быстрого ввода уставки и тест реле. При выборе пароля в промежутке 5000 - 9999 режим быстрого ввода уставки и тест реле блокируются, но меню отразят текущее значение уставки. По умолчанию пароль 2008 предоставляет доступ ко всем меню программирования.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОСРЕДСТВОМ ПК

При помощи ПО PReset можно быстро задать значения всех параметров модуля 5715. Конфигурирование посредством ПК предоставляет, помимо прочего, возможность задать тип входа по выбору пользователя для сигналов тока, напряжения и потенциометрических. Данный тип входа можно определить особым диапазоном входного сигнала, напр. 5...12 мА, и линеаризацией по выбору, со сдвигом или без. Определенный пользователем тип входа сохраняется в модуле 5715 в меню входа $\underline{C.LIN}$. Если позднее посредством клавиш на панели дисплей конфигурируют, напр., для входа температуры, то можно впоследствии выбрать тип входа $\underline{C.LIN}$ со всеми первоначально заданными параметрами. Настройки, произведенные при помощи ПК, высылаются на дисплей через интерфейс обмена данными USB Loop Link.

Графическое отображение функции реле уставка





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@preelectronics.dk
 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

