

**PR**  
electronics



**5 7 1 4**

**Программируемый  
индикатор на СИД**

№ 5714V103-RU  
От серийного №:  
121496001 (A+B)  
131077001 (C+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 PREVIEW 5714

Монтаж /

## СОДЕРЖАНИЕ

Внимание.....	2
Предупреждающие символы .....	2
Инструкция по безопасности.....	3
Компоновка лицевой и задней панели.....	5
Области применения.....	6
Техническая характеристика .....	6
Установка / монтаж.....	6
Схемы применений .....	7
Расшифровка кода заказа, 5714:.....	8
Электрические данные .....	8
Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона .....	12
Схемы подключения .....	14
Принципиальная схема.....	15
Алгоритм .....	17
Прокручиваемые вспомогательные тексты .....	18
Программирование / функции клавиш .....	20
Графическое отображение функции реле Уставка.....	21



**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](http://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) ..... NEMA 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.

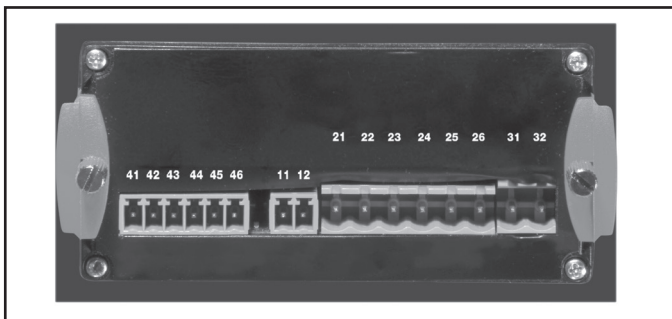
## **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

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: 5714, вид спереди.



Илл. 2: 5714, вид сзади.

# ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНДИКАТОР НА СВЕТОИЗЛУЧАЮЩИХ ДИОДАХ PREVIEW 5714

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

## 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.
- Для показа данных в особо влажных помещениях, со спецзащитой панели.

## 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.
- Посредством функциональных клавиш на лицевой панели можно задать все эксплуатационные параметры под любое применение.
- PReview 5714 может быть поставлен сконфигурированным согласно специфика-ции, в полной готовности к управлению/отображению хода процесса.
- В особом пункте меню можно выбирать вспомогательные тексты на 8 языках
- Для выходов реле время, требуемое на тест системы, сведено к минимуму благодаря пункту меню, в котором каждое реле можно активировать / деактивировать независимо от входного сигнала.

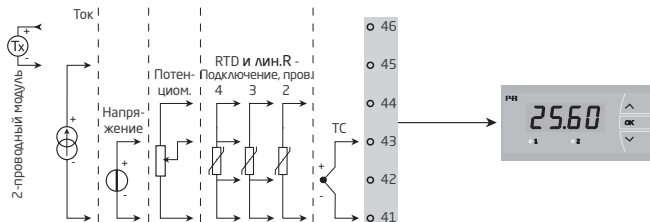
## Установка / монтаж

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

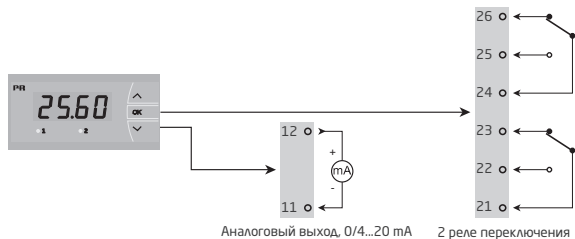


# СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЙ

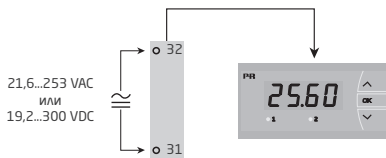
## Входные сигналы:



## Выходные сигналы:



## Питание:



## Расшифровка кода заказа,

5714:

Тип	Исполнение
5714	Стандарт : A
	2 реле : B
	Аналоговый выход : C
	Аналоговый выход и 2 реле : D

ВНИМАНИЕ: Влагозащитное покрытие панели заказывается отдельно, № 8335.

### 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	Мак. потр. мощн.
5714A	2,2 W	2,5 W
5714B/C	2,7 W	3,0 W
5714D	3,2 W	3,5 W

Изоляция, напряжение

тестовое / рабочее ..... 2,3 kVAC / 250 VAC

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

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

Вход температуры ..... 1...60 s

Вход тока / напряжения ..... 0,4...60 s

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 показа / °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 терморпары: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ C$	$\leq \pm 0,05^\circ C / ^\circ C$
Тип терморпары: R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ C$	$\leq \pm 0,2^\circ C / ^\circ C$
Тип терморпары: B 85...200°C	$\leq \pm 4^\circ C$	$\leq \pm 0,4^\circ C / ^\circ C$
Тип терморпары: 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-пров. схема подключения

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

Устойчивость к вибрации ..... IEC 60068-2-6 Тест FC

2...13,2 Гц.....  $\pm 1$  мм

13,2...100 Гц.....  $\pm 0,7$  г

Макс. сечение провода, контакты 41...46. 1 x 1,5 мм<sup>2</sup> многожильный

Сечение провода, прочие (макс.)..... 1 x 2,5 мм<sup>2</sup> 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 / NEMA Тип 4X, UL50E

Вес ..... 230 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 $\Omega$	10000 $\Omega$	-
Потенциометр	10 $\Omega$	100 k $\Omega$	-

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

$\Delta t$  = 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
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:
5714A	Всегда:	ON/ВКЛ.
5714B	ERR1=NONE, ERR2=NONE (отсут.)	OFF/ОТКЛ.
	Иначе:	ON/ВКЛ.
5714C	0.ERR=NONE:	OFF/ОТКЛ.
	Иначе:	ON/ВКЛ.
5714D	ERR1=NONE, ERR2=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	< diap. температур -2°C
		IN.HI	> diap. 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 Cuxx, Pt10, Pt20 и Pt50	SE.BR	> ca. 750 kohm / (1,25 V)
		SE.BR	> 12 kohm
		SE.SH	< 15 ohm
LIN R	0...800 ohm	SE.BR	> 875 ohm
	0...10 kohm	SE.BR	> 12 kohm

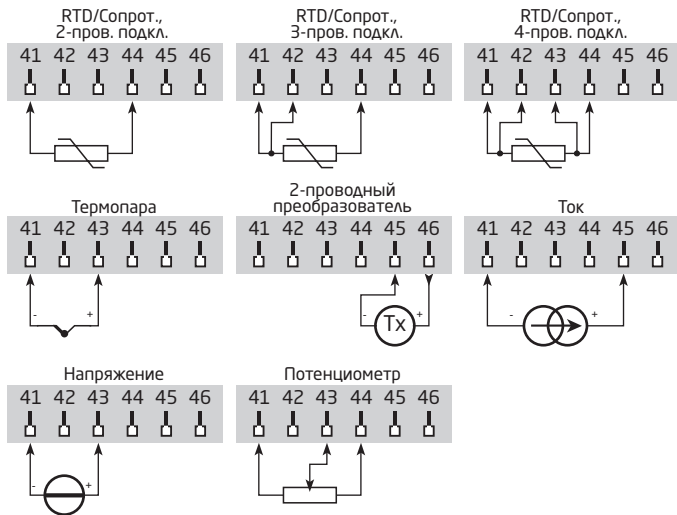
Дисплей за пределами мин.- / макс.-значения (-1.9.9.9, 9.9.9.9):			
Вход	Диапазон	Показ	Предел
CURR VOLT	Все	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999
LIN R	Все	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999
ПОТ-Р РОТМ	-	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9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

Показ при аппаратном сбое		
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

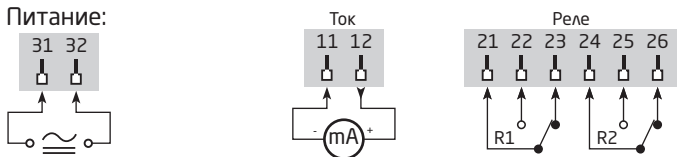
! Все сообщения о сбое на дисплее мигают 1 раз/с и сопровождаются соответствующим текстом.

# СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

## Входы:



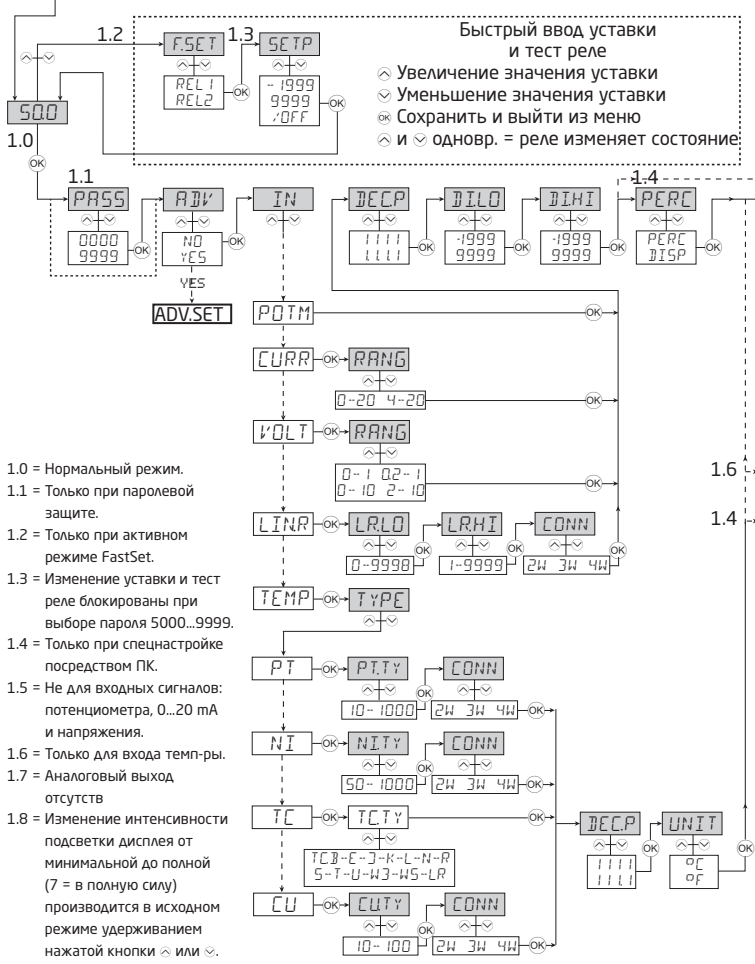
## Выходы:







Power up



**Быстрый ввод установки и тест реле**

- ⬆ Увеличение значения установки
- ⬇ Уменьшение значения установки
- OK Сохранить и выйти из меню
- ⬆ и ⬇ одновр. = реле изменяет состояние

- 1.0 = Нормальный режим.
- 1.1 = Только при парольной защите.
- 1.2 = Только при активном режиме FastSet.
- 1.3 = Изменение установки 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 ⬇.

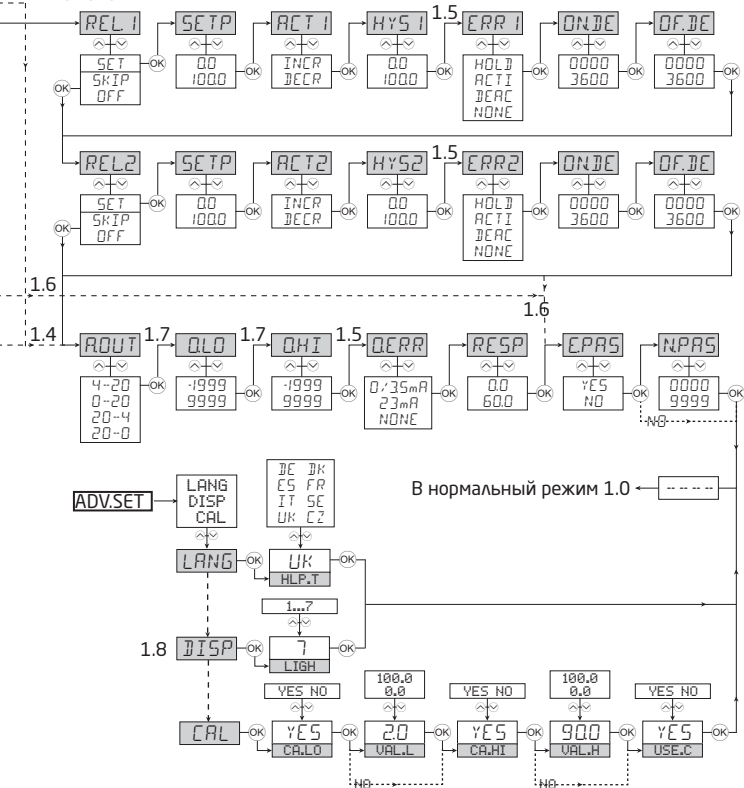
1.6  
1.4

# АЛГОРИТМ

Если клавиши не задействованы в течение 2 минут, 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

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



# ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ

Дисплей в нормальном режиме xxxx, аппаратн. сбой:

SE.BR --> ОБРЫВ КАБЕЛЯ  
 SE.SH --> КЗ НА ДАТЧИКЕ  
 IN.HI --> ВХОДНОЙ СИГНАЛ ВЫШЕ МАКС. ПРЕДЕЛА  
 IN.LO --> ВХОДНОЙ СИГНАЛ НИЖЕ МИН. ПРЕДЕЛА  
 9.9.9.9 --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ВЫШЕ МАКС. ПОКАЗА  
 -1.9.9.9 --> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ НИЖЕ МИН. ПОКАЗА  
 HW.ER --> АППАРАТНЫЙ СБОЙ  
 EE.ER --> ОШИБКА EEPROM -  
 ПРОВЕРЬТЕ НАСТРОЙКУ  
 RA.ER --> ОШИБКА RAM  
 CJ.ER --> СБОЙ CJC-СЕНСОРА

Режим быстрого ввода уставки (активирован):

F.SET  
 REL1 --> БЫСТРЫЙ ВВОД УСТАВКИ. -  
 ВЫБРАТЬ РЕЛЕ  
 REL2 -->  
 SETP  
 xxxx --> УСТАВКА  
 УСТАВКА РЕЛЕ - НАЖМИТЕ ОК,  
 ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКУ

Режим быстрого ввода уставки (деактивирован):

SETP  
 xxxx --> УСТАВКА РЕЛЕ - READ ONLY

Меню конфигурации:

ADV  
 YES --> ENTER ADVANCED SETUP MENU?  
 NO

PASS  
 xxxx --> ПАРОЛЬ  
 ВВЕДИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ

IN --> ВВОД  
 CLIN\* --> ТЕКСТ, ВВЕДЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ  
 CURR --> ТОКОВЫЙ ВХОД  
 VOLT --> ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ  
 POTM --> ВХОД ПОТЕНЦИОМЕТРА  
 LIN.R --> LINEAR RESISTANCE INPUT  
 TEMP --> ВХОД ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

RANG  
 0-20 --> Если выбран ток:  
 ДИАПАЗОН ВХОДА В mA  
 4-20 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В mA

RANG  
 0-10 --> Если выбрано напряжение:  
 ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT  
 2-10 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT  
 0.0-1 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT  
 0.2-1 --> ДИАПАЗОН ВХОДА В VOLT

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  
 11.11 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 1.111 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ

DI.LO  
 xxxx --> МИН. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ

DI.HI  
 xxxx --> МАКС. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ

RELU  
 PERC --> ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ПРОЦЕНТАХ  
 DISP --> ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ЕД. ДИСПЛЕЯ

TYPE  
 CU --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU  
 PT --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 NI --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
 TC --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА  
 ТЕРМОПАРУ

CU.TY  
 10 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU  
 20 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU  
 50 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU  
 100 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА CU

PT.TY  
 10 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 20 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 50 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 100 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 200 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 250 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 300 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 400 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 500 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT  
 1000 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА PT

NI.TY  
 50 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
 100 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
 120 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
 1000 --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI

CONN  
 2W --> Когда выбраны Cu-, Pt- и Ni-сенсоры  
 ВЫБРАТЬ 2-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
 3W --> ВЫБРАТЬ 3-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
 4W --> ВЫБРАТЬ 4-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

TC.TY  
 TC. B --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
 TC. E --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
 TC. J --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
 TC. K --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
 TC. L --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
 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  
 TCLR --> ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ

DEC.P  
 1111 --> Когда выбран вход температуры  
 МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 111.1 --> МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ





UNIT  
 °C --> ЕДИНИЦА  
 ПОКАЗ И РЕЛЕ-  
 НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ  
 °F --> ПОКАЗ И РЕЛЕ-  
 НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ФАРЕНГЕЙТА


<b>REL1</b>	РЕЛЕ 1	0mA	-->	НИЖЕ ПРИ СБОЕ
<b>SET</b>	--> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ РЕЛЕ 1	NONE	-->	ВЫХОД ПРИ СБОЕ НЕ ОПРЕДЕЛЕН
<b>SKIP</b>	--> ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКУ РЕЛЕ 1			
<b>OFF</b>	--> РЕЛЕ 1 НЕАКТИВНО			
<b>SETP</b>	УСТАВКА			
xxxx	--> УСТАВКА РЕЛЕ			
<b>ACT1</b>	АКТИВНОСТЬ 1			
<b>INCR</b>	--> АКТИВНО ПРИ НАРАСТАНИИ СИГНАЛА			
<b>DECR</b>	--> АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА			
<b>HYS1</b>	ГИСТЕРЕЗИС 1			
xxxx	--> ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ			
<b>ERR1</b>	СБОЙ 1			
<b>HOLD</b>	--> УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>ACT1</b>	--> АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>DEAC</b>	--> ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>NONE</b>	--> НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ			
<b>ON.DE</b>	ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.			
xxxx	--> ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.			
<b>OF.DE</b>	ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.			
xxxx	--> ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.			
<b>REL2</b>	РЕЛЕ 2			
<b>SET</b>	--> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ РЕЛЕ 2			
<b>SKIP</b>	--> ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКУ РЕЛЕ 2			
<b>OFF</b>	--> РЕЛЕ 2 НЕАКТИВНО			
<b>SETP</b>	УСТАВКА			
xxxx	--> УСТАВКА РЕЛЕ			
<b>ACT2</b>	АКТИВНОСТЬ 2			
<b>INCR</b>	--> АКТИВНО ПРИ НАРАСТАНИИ СИГНАЛА			
<b>DECR</b>	--> АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА			
<b>HYS2</b>	ГИСТЕРЕЗИС 2			
xxxx	--> ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ			
<b>ERR2</b>	СБОЙ 2			
<b>HOLD</b>	--> УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>ACT1</b>	--> АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>DEAC</b>	--> ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ			
<b>NONE</b>	--> НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ			
<b>ON.DE</b>	ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.			
xxxx	--> ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.			
<b>OF.DE</b>	ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.			
xxxx	--> ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.			
<b>A.OUT</b>				
0-20	--> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA			
4-20	--> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA			
20-0	--> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA			
20-4	--> ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA			
<b>O.LO</b>				
xxxx	--> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МИН.			
<b>O.HI</b>				
xxxx	--> ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МАКС.			
<b>O.ERR</b>				
23 mA	--> NAMUR NE43 ВЫШЕ ПРИ СБОЕ			
3,5 mA	--> NAMUR NE43 НИЖЕ ПРИ СБОЕ			
<b>RESP</b>				
xxx,x	--> ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ДЛЯ АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА В СЕК..			
<b>E.PAS</b>				
NO	--> АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ			
YES				
<b>N.PAS</b>				
xxxx	--> ВЫБЕРИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ			
<b>ADV MENU:</b>				
<b>LANG</b>	--> ПЕРЕЙТИ К ВЫБОРУ ЯЗЫКА			
<b>DISP</b>	--> ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ ДИСПЛЕЯ			
<b>CAL</b>	--> ПРОИЗВЕСТИ КАЛИБРОВКУ ПРОЦЕССА			
<b>HLP.T</b>				
DE	--> DE - WAENLE DEUTSCHEN HILFETEXT			
DK	--> DK - VAELG 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			
<b>LIGH</b>				
xxxx	--> ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ФОНОВУЮ ПОДСВЕТКУ			
<b>CAL.O</b>				
YES	--> ОТКАЛИБРОВАТЬ ВХОДН. НИЖН. ЗНАЧ.			
КАК	ЭН. ПРОЦЕССА?			
NO				
<b>CA.HI</b>				
YES	--> ОТКАЛИБРОВАТЬ ВХОДН. ВЕРХ. ЗНАЧ.			
КАК	ЭН. ПРОЦЕССА?Е?			
<b>VAL.L</b>				
xxxx	--> ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЕ НИЖНЕЙ ТОЧКИ КАЛИБРОВКИ			
<b>VAL.H</b>				
xxxx	--> ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ТОЧКИ КАЛИБРОВКИ			
<b>USE.C</b>				
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 ,  и . Клавиша  увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр. Клавиша  уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр. Клавиша  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  производится переход в предыдущее меню/возврат в нормальный режим (1.0) без сохранения изменений числовых значений /параметров.

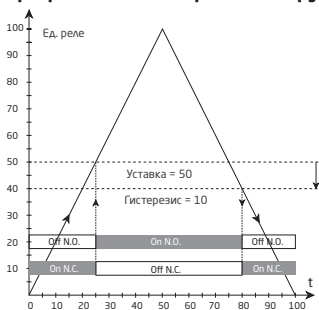
При отсутствии действий в течение 2 мин. дисплей вернется в нормальный режим показа (1.0) без сохранения изменений числовых значений/ параметров.

## Пояснения:

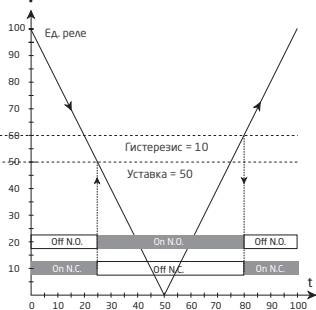
**Быстрый ввод уставки и тест реле:** Все меню интерактивны, так что ввод уставок можно осуществлять, в то время как индикатор производит измерение входного сигнала, и при этом светоизлучающие диоды индицируют смену состояний реле. Это во многих ситуациях упрощает ввод уставок. Одновременным нажатием клавиш  и  в течение примерно 0,5 сек. запускается тест реле, и реле изменит состояние. Изменение уставки будет сохранено кратковременным нажатием клавиши . Удерживанием нажатой клавиши  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. Пароль в промежутке 5000 - 9999 режим блокирует быстрого ввода уставки и тест реле, но меню отразят текущее значение уставки. По умолчанию пароль 2008 предоставляет доступ ко всем меню программирования.

## Графическое отображение функции реле Уставка



Действие реле: Нарастание



Действие реле: Снижение



**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](http://www.preelectronics.fr)  

[sales-fr@preelectronics.com](mailto:sales-fr@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.de](http://www.preelectronics.de)  

[sales-de@preelectronics.com](mailto:sales-de@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.es](http://www.preelectronics.es)  

[sales-es@preelectronics.com](mailto:sales-es@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.it](http://www.preelectronics.it)  

[sales-it@preelectronics.com](mailto:sales-it@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.se](http://www.preelectronics.se)  

[sales-se@preelectronics.com](mailto:sales-se@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  

[sales-uk@preelectronics.com](mailto:sales-uk@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  

[sales-us@preelectronics.com](mailto:sales-us@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.cn](http://www.preelectronics.cn)  

[sales-cn@preelectronics.com](mailto:sales-cn@preelectronics.com)
- 

[www.preelectronics.be](http://www.preelectronics.be)  

[sales-be@preelectronics.com](mailto:sales-be@preelectronics.com)

### Head office

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

[www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  
[sales-dk@preelectronics.com](mailto:sales-dk@preelectronics.com)  
 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

