



**Индикаторы** Программируемые дисплеи с большим выбором вводов и выводов для индикации температуры, объема, веса и т. д. Обеспечивают линеаризацию 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 линеаризации, 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, линеаризация и самодиагностика.



**5 7 1 4**

**Программируемый  
индикатор на СИД**

№ 5714L101-RU (1003)  
От серийного № 060137001



**SIGNALS THE BEST**

# ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИНДИКАТОР НА СИД PREVIEW 5714

## СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждающие символы.....	2
Инструкция по безопасности.....	3
Сертификат соответствия ЕС .....	5
Компоновка лицевой и задней панели.....	6
Области применения.....	7
Техническая характеристика .....	7
Установка / монтаж.....	7
Схемы применения .....	8
Расшифровка кода заказа .....	9
Электрические данные.....	9
Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона .....	12
Схемы присоединения .....	14
Принципиальная схема.....	15
Алгоритм .....	16
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 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 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, Lerbakken 10,  
8410 Rønde, Danmark tlf: +45 86 37 26 77.**

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  
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.

## **ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**

Изготовитель

**PR electronics A/S**

**Lerbakken 10**

**DK-8410 Rønde**

настоящим заявляет, что изделие:

**Тип: 5714**

**Наименование: Программируемый индикатор на СИД**

отвечает требованиям следующих директив и стандартов:

Директивы по ЭМС 2004/108/ЕС и последующих к ней дополнений

**EN 61326-1**

Точную информацию о приемлемом уровне ЭМС см. в электрических данных модуля.

Директивы по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС с последующими дополнениями

**EN 61 010-1**

Rønde, 22 декабрь 2009 г.

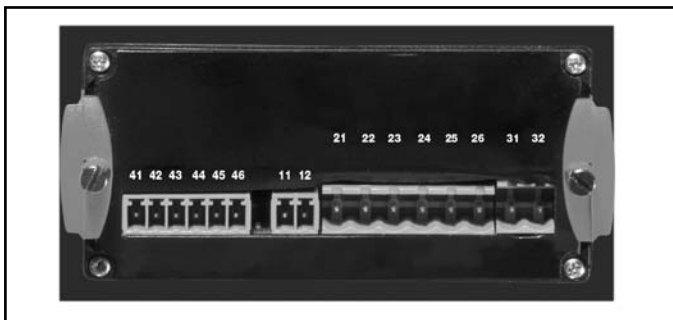


Kim Rasmussen  
Подпись изготовителя

## 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, RTD и терморпары
- 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:

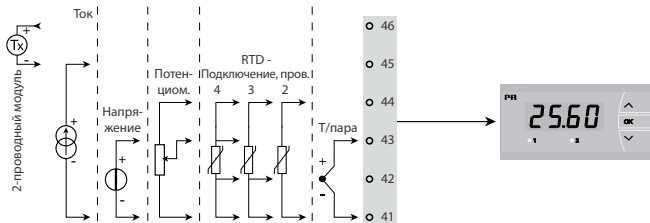
- 4-разрядный дисплей на СИД с высотой 14-сегментных символов 13,8 мм. Макс. значение показа -1999...9999, положение десятичной запятой по выбору и индикация реле ON/ВКЛ. - OFF/ОТКЛ.
- Посредством функциональных клавиш на лицевой панели можно задать все эксплуатационные параметры под любое применение.
- PReview 5714 может быть поставлен сконфигурированным согласно спецификации, 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:

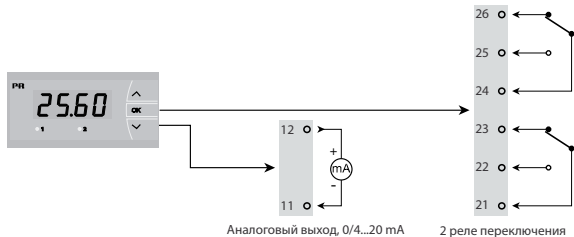
- Предназначен для монтажа на панели щита. В комплект входит уплотнение для установки между отверстием и панелью, обеспечивающее защиту IP65 (NEMA 4). Специальное влагозащитное покрытие панели поставляется дополнительно.

## Схемы применений

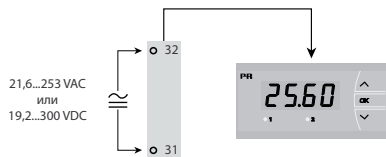
Входные сигналы:



Выходные сигналы:



Питание:



Расшировка кода заказа, 5714:

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

ВНИМАНИЕ: Влаagoзащитное 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	2,7 W	3,0 W
5714C	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	$\leq \pm 0,1\%$ от показа	$\leq \pm 0,01\%$ от показа / °C

Базовые значения		
Тип входа	Осн.-погрешность	Зависимость от температуры
mA	$\leq \pm 4 \mu\text{A}$	$\leq \pm 0,4 \mu\text{A} / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 20 \mu\text{V}$	$\leq \pm 2 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Потенциометр	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ\text{C}$
Pt100	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,02^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Ni100	$\leq \pm 0,3^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,03^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: B 160...400°C	$\leq \pm 4,5^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,45^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: B 400...1820°C	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

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

#### Вспомогательное напряжение:

2-пров. схема подключения (контакты 46..45) ..... 25...15 VDC / 0...20 mA  
 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  
 Вес ..... 230 г

#### Вход RTD и потенциометра:

Тип-входа	Мин. значение	Макс. значение	Стандарт
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Потенциометр	10 Ω	100 kΩ	-

#### Вход для термометра сопротивления RTD типов:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000  
 Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000

Сопротивление кабеля на жилу (макс.), RTD.. 50 Ω  
 Ток датчика, RTD ..... Номин. 0,2 mA  
 Влияние сопротивления кабеля датчика (3- / 4-жильного), RTD .....  $< 0,002 \Omega / ^\circ\text{C}$   
 Обнаружение сбоя датчика, RTD ..... Да  
 Обнаружение КЗ, RTD .....  $< 15 \Omega$

#### 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 CJC

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 MΩ,

**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, в % / счета дисплея.....	0,1...25% / 1...2999
Задержка ВКЛ./On- 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

**Сертификат соответствия ГОСТ Р:**

Стандартное исполнение: «ВНИИМ»..... см. www.prelectronics.com

**Выполняет директивные требования: Стандарт:**

EMC 2004/108/EC.....	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC.....	EN 61010-1
UL, Стандарт безопасности.....	UL 508

**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	O.ERR=NONE:	OFF/ОТКЛ.
	Иначе:	ON/ВКЛ.
5714D	ERR1=NONE, ERR2=NONE, O.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	Термопара / Термометр сопротивления RTD	IN.LO	< диап. температур -2°C
		IN.HI	> диап. температур +2°C

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

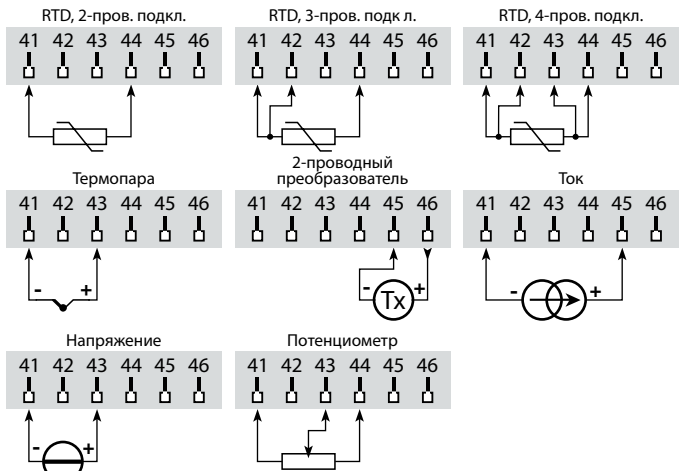
Дисплей за пределами мин.- / макс.-значения (-1.9.9.9, 9.9.9.9):			
Вход	Диапазон	Показ	Предел
ТОК CURR	Все	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999
НАПР VOLT	Все	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
		9.9.9.9	Значение дисплея >9999
ПОТ-Р POTM	-	-1.9.9.9	Значение дисплея <-1999
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

Показ при аппаратном сбое		
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

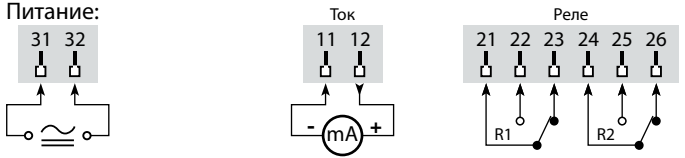
! Все сообщения о сбое на дисплее мигают 1 раз/с и сопровождаются соответствующим текстом.

## СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

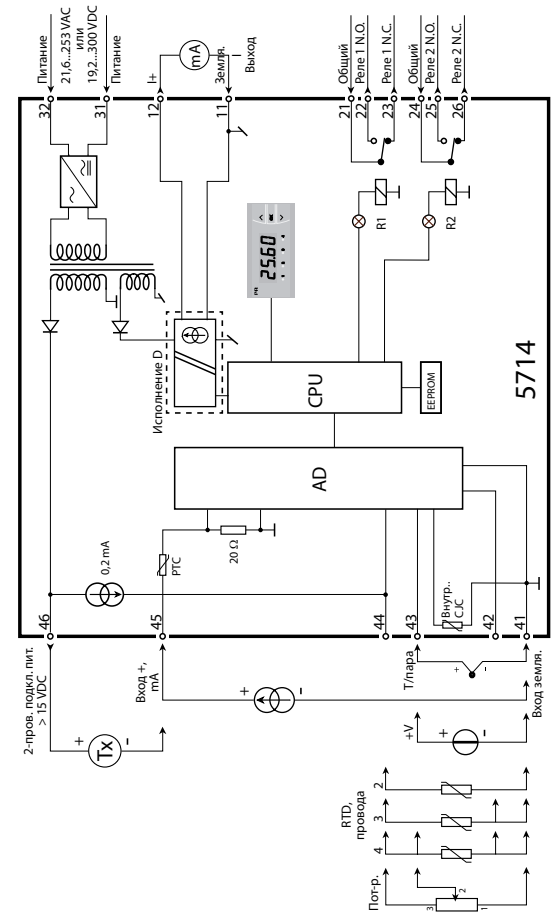
### Входы:

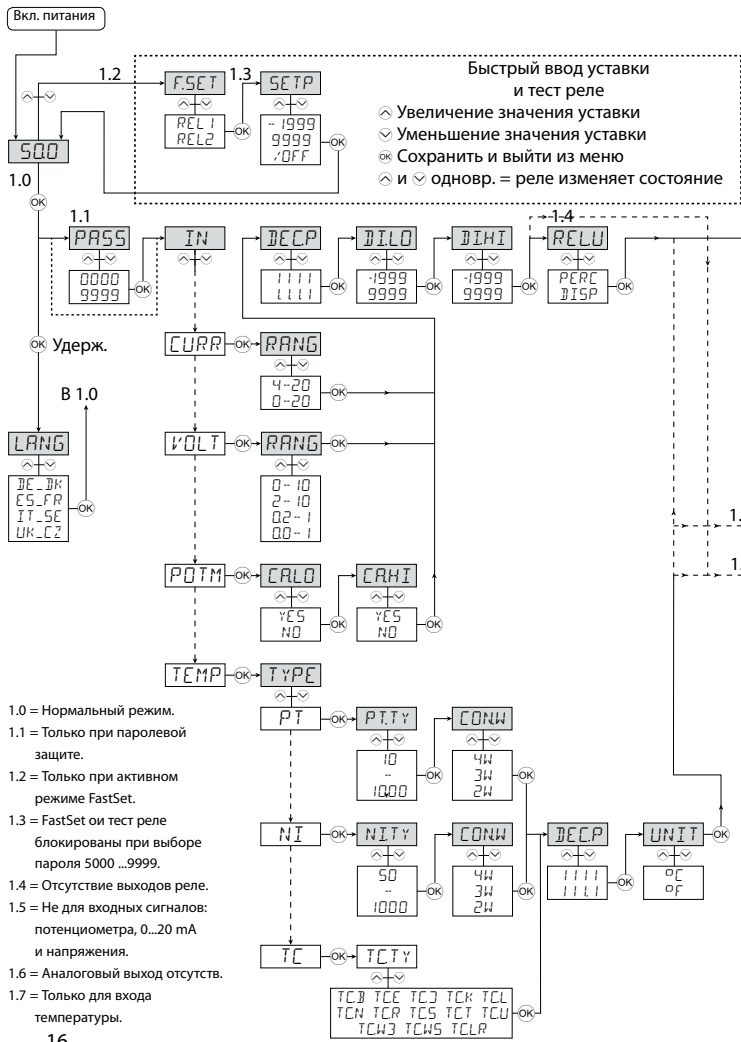


### Выходы:



## ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА





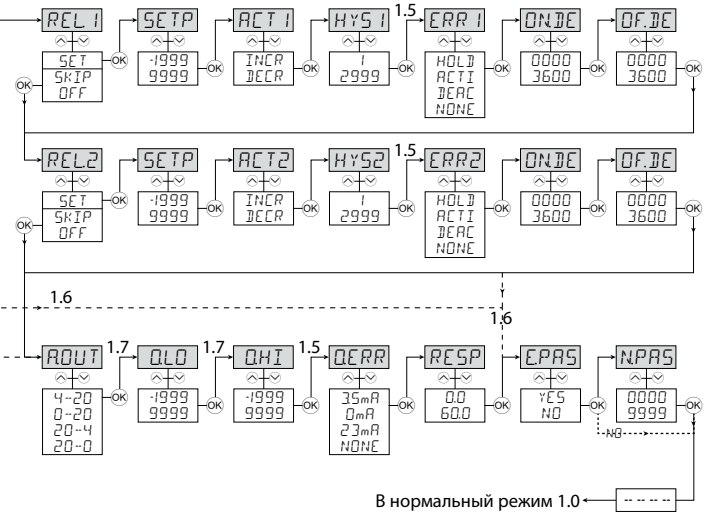
- 1.0 = Нормальный режим.
- 1.1 = Только при парольной защите.
- 1.2 = Только при активном режиме FastSet.
- 1.3 = FastSet или тест реле блокированы при выборе пароля 5000...9999.
- 1.4 = Отсутствие выходов реле.
- 1.5 = Не для входных сигналов: потенциометра, 0...20 mA и напряжения.
- 1.6 = Аналоговый выход отсутств.
- 1.7 = Только для входа температуры.

## 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

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



В нормальный режим 1.0

# ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ

## Дисплей в нормальном режиме xxxx, аппарат. сбой: DEC.P

**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 SJC-СЕНСОРА

## Режим быстрого ввода уставки (активирован): F.SET

**REL1** → БЫСТРЫЙ ВВОД УСТАВКИ. - ВЫБРАТЬ РЕЛЕ

**REL2** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**NI** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
**TC** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ

**SETP** → УСТАВКА РЕЛЕ - НАЖМИТЕ ОК, ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКУ

## Режим быстрого ввода уставки (деактивирован): SETP

**xxxx** → УСТАВКА РЕЛЕ - READ ONLY

## Меню конфигурации:

**LANG** → ЯЗЫК  
**DE** → DE - WAENHLE 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 HELPTEXT  
**CZ** → CZ - VYBER CESKOU NAROVEDU

**PASS** → ПАРОЛЬ  
**xxxx** → ВВЕДИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ

**IN** → ВВОД  
**CLIN\*** → ТЕКСТ, ВВЕДЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ  
**CURR** → ТОКОВЫЙ ВХОД  
**VOLT** → ВХОД НАПРЯЖЕНИЯ  
**POTM** → ВХОД ПОТЕНЦИОМЕТРА  
**TEMP** → ВХОД ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

## RANG Если выбран ток:

0-20 → ДИАПАЗОН ВХОДА в mA  
 4-20 → ДИАПАЗОН ВХОДА в mA

## RANG Если выбрано напряжение:

0-10 → ДИАПАЗОН ВХОДА в VOLT  
 2-10 → ДИАПАЗОН ВХОДА в VOLT  
 0.0-1 → ДИАПАЗОН ВХОДА в VOLT  
 0.2-1 → ДИАПАЗОН ВХОДА в VOLT

**CA.LO** → НИЖНЯЯ ТОЧКА КАЛИБРОВКИ ПОТ-РА  
**YES** → ДА  
**NO** → НЕТ

**CA.HI** → ВЕРХНЯЯ ТОЧКА КАЛИБРОВКИ ПОТ-РА  
**YES** → ДА  
**NO** → НЕТ

1111 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 111.1 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 11.11 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 1.111 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ

**DI.LO** → МИН. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ  
**xxxx** →

**DI.HI** → МАКС. ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ  
**xxxx** →

**REL.U** → ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ПРОЦЕНТАХ  
**PERC** → ВВЕДИТЕ УСТАВКУ В ЕД. ДИСПЛЕЯ  
**DISP** →

**TYPE** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**PT** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
**NI** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
**TC** →

**PT.TY** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**10** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**20** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**50** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**100** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**200** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**250** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**300** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**400** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**500** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ  
**1000** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА РТ

**NI.TY** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА NI  
**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** → Когда выбраны Рт- и Ni-сенсоры  
**2W** → ВЫБРАТЬ 2-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
**3W** → ВЫБРАТЬ 3-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
**4W** → ВЫБРАТЬ 4-ПРОВ. СХЕМУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**TC.TY** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ  
**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  
**TC.LR** → ВЫБРАТЬ В КАЧЕСТВЕ СЕНСОРА ТЕРМОПАРУ

**DEC.P** → Когда выбран вход температуры  
 1111 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ  
 111.1 → МЕСТО ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ

**UNIT** → ЕДИНИЦА ПОКАЗ И РЕЛЕ-НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ  
**°C** → ПОКАЗ И РЕЛЕ-НАСТРОЙКА В ГРАДУСАХ ФАРЕНГЕЙТА

**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  
**DECR** → АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА

**HYS1** → ГИСТЕРЕЗИС 1  
**xxxx** → ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ

**ERR1** → СБОЙ 1  
**HOLD** → УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**ACT1** → АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**DEAC** → ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**NONE** → НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ

**ON.DE** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.  
**xxxx** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.

**OF.DE** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.  
**xxxx** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.

**REL2** → РЕЛЕ 2  
**SET** → ПЕРЕЙТИ К НАСТРОЙКЕ РЕЛЕ 2  
**SKIP** → ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКУ РЕЛЕ 2  
**OFF** → РЕЛЕ 2 НЕАКТИВНО

**SETP** → УСТАВКА  
**xxxx** → УСТАВКА РЕЛЕ

**ACT2** → АКТИВНОСТЬ 2  
**INCR** → АКТИВНО ПРИ НАРАСТАНИИ СИГНАЛА  
**DECR** → АКТИВНО ПРИ СНИЖЕНИИ СИГНАЛА

**HYS2** → ГИСТЕРЕЗИС 2  
**xxxx** → ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ

**ERR2** → СБОЙ 2  
**HOLD** → УДЕРЖАТЬ СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**ACT1** → АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**DEAC** → ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ  
**NONE** → НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ СТАТУС ПРИ СБОЕ

**ON.DE** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ВКЛ.  
**xxxx** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ON/ВКЛ. В СЕК.

**OF.DE** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОТКЛ.  
**xxxx** → ЗАПАЗДЫВАНИЕ OFF/ОТКЛ. В СЕК.

**A.OUT** → ДИАПАЗОН ВЫХОДА в mA  
 0-20 → ДИАПАЗОН ВЫХОДА в mA  
 20-0 → ДИАПАЗОН ВЫХОДА в mA  
 20-4 → ДИАПАЗОН ВЫХОДА в mA

**O.LO** → ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МИН.  
**xxxx** →

**O.HI** → ЗНАЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ВЫХОДА МАКС.  
**xxxx** →

**O.ERR** → НАМУР NE43 ВЫШЕ ПРИ СБОЕ  
 23 mA → НАМУР NE43 НИЖЕ ПРИ СБОЕ  
 3,5 mA → НАМУР NE43 НИЖЕ ПРИ СБОЕ  
 0mA → НИЖЕ ПРИ СБОЕ  
 NONE → ВЫХОД ПРИ СБОЕ НЕ ОПРЕДЕЛЕН

**RESP** → ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ДЛЯ АНАЛОГОВОГО  
**xxxx** → ВЫХОДА В СЕК.

**E.PAS** → АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ  
**NO** → АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ  
**YES** → АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ

**N.PAS** → ВЫБЕРИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ  
**xxxx** →

# 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  $\uparrow$ ,  $\downarrow$  и  $\otimes$ . Клавиша  $\uparrow$  увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр. Клавиша  $\downarrow$  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 числовых значений /параметров.

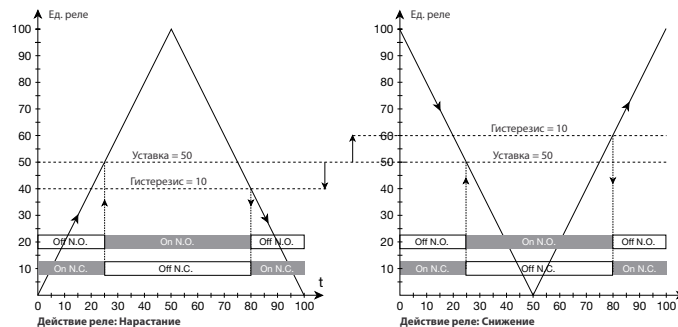
При отсутствии действий в течение 2 мин. дисплей вернется в нормальный режим показа (1.0) без сохранения изменений числовых значений/параметров.

## 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  $\uparrow$  и  $\downarrow$  в течение примерно 0,5 сек. запускается тест реле, и реле изменит состояние. Изменение уставки будет сохранено кратковременным нажатием клавиши  $\otimes$ . Удерживанием нажатой клавиши  $\otimes$  дольше, 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:



**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.

## Филиалы

France - Франция PR electronics Sarl Zac du Chêne, Activillage 4, allée des Sorbiers, F-69673 Bron Cedex	sales@preelectronics.fr tel. +33 (0) 4 72 14 06 07 fax +33 (0) 4 72 37 88 20
Germany - Германия PR electronics GmbH Im Erlengrund 26 D-46149 Oberhausen	sales@preelectronics.de tel. +49 (0) 208 62 53 09-0 fax +49 (0) 208 62 53 09 99
Italy - Италия PR electronics S.r.l. Via Giulietti 8 IT-20132 Milano	sales@preelectronics.it tel. +39 02 2630 6259 fax +39 02 2630 6283
Spain - Испания PR electronics S.L. Avda. Meridiana 354, 9 <sup>a</sup> B E-08027 Barcelona	sales@preelectronics.es tel. +34 93 311 01 67 fax +34 93 311 08 17
Sweden - Швеция PR electronics AB August Barks gata 6A S-421 32 Västra Frölunda	sales@preelectronics.se tel. +46 (0) 3149 9990 fax +46 (0) 3149 1590
UK - Великобритания PR electronics UK Ltd Middle Barn, Apuldram Chichester West Sussex, PO20 7FD	sales@preelectronics.co.uk tel. +44 (0) 1243 776 450 fax +44 (0) 1243 774 065
USA - США PR electronics Inc 11225 West Bernardo Court Suite A San Diego, California 92127	sales@preelectronics.com tel. +1 858 521 0167 fax +1 858 521 0945

## Головной офис

Denmark - Дания PR electronics A/S Lerbakken 10 DK-8410 Rønne	www.preelectronics.com sales@preelectronics.dk тел. +45 86 37 26 77 факс +45 86 37 30 85
--	---

