

# PR



## 5725

**Частотно-импульсный  
преобразователь на СИД**

№ 5725V100-RU

От серийного № 100687001



SIGNALS THE BEST

**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.

# ЧАСТОТНО-ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НА СИД 5725

## СОДЕРЖАНИЕ

Внимание .....	2
Инструкция по безопасности .....	3
Декларация соответствия ЕС .....	5
Компоновка лицевой и задней панели.....	6
Области применения.....	7
Техническая характеристика .....	7
Установка / монтаж.....	7
Области применения.....	8
Заказ: 5725 .....	9
Электрические данные.....	9
Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона.....	13
Схемы присоединения .....	14
Принципиальная схема .....	15
Алгоритм for 5725A .....	17
Алгоритм for 5725D .....	19
Прокручиваемые вспомогательные тексты .....	20
Программирование / функции клавиш .....	22
Графическое отображение функции реле уставка.....	24



**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**



**Треугольник с восклицательным знаком:** 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. Упаковка, в которой устройство было поставлено, должна сопровождать модуль до места/момента его окончательной установки. Убедитесь, что тип модуля соответствует заказанному.

## 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) .....	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 внешнего 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 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: 5725**  
**Наименование: Частотно-импульсный**  
**преобразователь на СИД**

отвечает требованиям следующих директив и стандартов:

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

**EN 61326-1: 2006**

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

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

**EN 61010-1: 2001**

Rønde, 17 февраля 2011



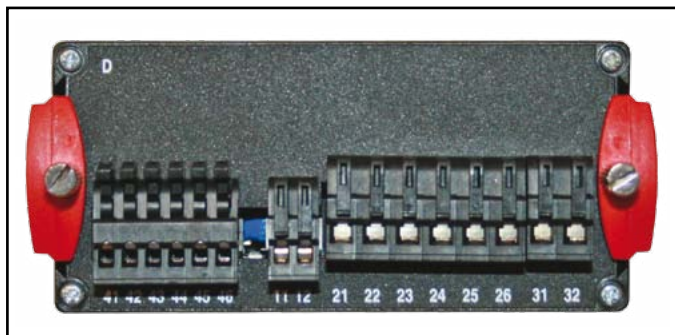
---

Kim Rasmussen  
Подпись изготовителя

## КОМПОНОВКА ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ



Илл. 1: 5725, вид спереди.



Илл. 2: 5725, вид сзади.



# ЧАСТОТНО-ИМПУЛЬСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НА СИД 5725

- *4-разрядный дисплей на СИД*
- *Вход частоты / импульсов*
- *2 реле и аналоговый выход*
- *Универсальное напряжение питания*
- *Программируется клавишами спереди*

## **Области применения**

- Цифровая индикация значений сигналов частоты / импульса.
- Управление ходом процесса через 2 пары энергонезависимых релейных контактов переключения и аналоговый выход.
- Для установки в особо влажных помещениях – со специальным влагозащитным покрытием панели.

## **Техническая характеристика**

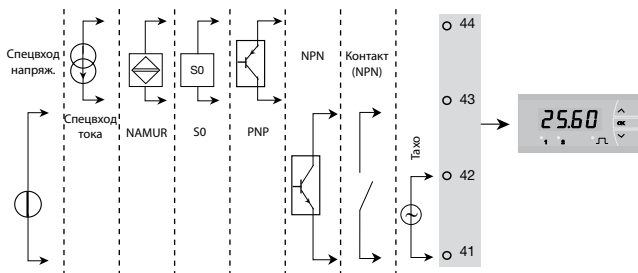
- 4-разрядный дисплей на СИД с высотой 14-сегментных символов 13,8 мм. Макс. значение показа -1999...9999, положение десятичной запятой по выбору и индикация реле ВКЛ/ОТКЛ.
- Используя клавиши на лицевой панели, можно настроить все эксплуатационные параметры под любое применение.
- В особом пункте меню можно выбрать один из 8 языков для вспомогательных текстов.
- 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**

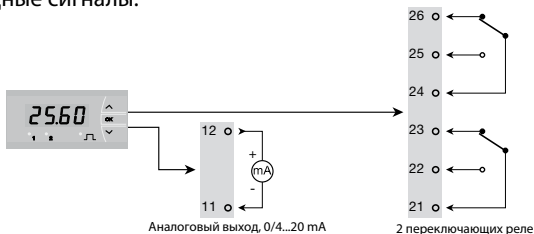
- Предназначен для монтажа на панели щита. В комплект входит резиновое уплотнение для установки между отверстием и панелью, обеспечивающее защиту IP65 (Тип 4X). Специальное влагозащитное покрытие панели поставляется дополнительно.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

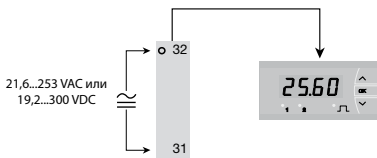
Входные сигналы:



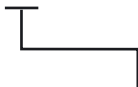
Выходные сигналы:



Питание:



**Заказ: 5725**



Тип	Исполнение
5725	Стандарт..... : A Аналоговый выход и 2 реле ..... : D

### Электрические данные

Диапазон рабочих температур среды..... -20...+60°C

Температура хранения ..... -40...+85°C

### Общие данные:

Напряжение питания, универсальное ..... 21,6...253 VAC, 50...60 Hz или  
19.2...300 VDC

Потребление:

Тип	Макс. потребление
5725A	2,8 W
5725D	3,6 W

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

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

Температура калибровки ..... 20...28°C

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 / Тип 4X, UL50E

Вес ..... 230 г

## **Вход:**

### **Общие данные:**

Диапазон частот.....	0,001...50 kHz
Период .....	999,9...20 $\mu$ s
Время реакции (0...90%, 100...10%).....	Период + 0,1 с
Макс. смещение нуля .....	90% от выбр. макс. частоты
Нижняя частота среза .....	0,001 Hz
Ниж. порог периода среза.....	1111 с
Мин. длительность импульса (без фильтра).....	25 $\mu$ s
Мин. период (без фильтра) .....	50 $\mu$ s
Макс. частота (без фильтра) .....	50 kHz
Мин. длительность импульса (с фильтром) ..	10 мс
Мин. период (с фильтром).....	20 мс
Макс. частота (с фильтром).....	50 Hz

### **NAMUR-вход по DIN 19234:**

Нижний уровень запуска LOW .....	$\leq 1,2$ mA
Верхний уровень запуска HIGH .....	$\geq 2,1$ mA
Входной импеданс.....	$1$ k $\Omega$ $\pm$ 5%    $\leq 1,5$ nF
Обнаружение обрыва датчика.....	$\leq 0,1$ mA
Обнаружение КЗ.....	$\geq 7,0$ mA
Питание датчика (не конфиг.) .....	8,3 V $\pm$ 0,2 V

### **Тахометрический вход:**

Нижний уровень запуска LOW .....	$\leq -50$ mV
Верхний уровень запуска HIGH .....	$\geq 50$ mV
Входной импеданс.....	$\geq 100$ k $\Omega$ $\pm$ 5%    $\leq 1,5$ nF
Макс. входное напряжение .....	80 VAC pp
Питание датчика .....	5...17 V

### **NPN- / PNP-вход:**

Нижний уровень запуска LOW .....	$\leq 4,0$ V
Верхний уровень запуска HIGH .....	$\geq 7,0$ V
Входной импеданс.....	3,48 k $\Omega$ $\pm$ 5%    $\leq 1,5$ nF
Питание датчика .....	5...17 V

**TTL-вход (транзисторно-транзисторной логики):**

Нижний уровень запуска LOW .....	$\leq 0,8 \text{ VDC}$
Верхний уровень запуска HIGH .....	$\geq 2,0 \text{ VDC}$
Входной импеданс .....	$\geq 100 \text{ k}\Omega \pm 5\% \parallel \leq 1,5 \text{ nF}$
Питание датчика .....	5...17 V

**S0-вход по DIN 43 864:**

Нижний уровень запуска LOW .....	$\leq 2,2 \text{ mA}$
Верхний уровень запуска HIGH .....	$\geq 9,0 \text{ mA}$
Входной импеданс .....	$758 \Omega \pm 15\% \parallel \leq 1,5 \text{ nF}$
Питание датчика (не конфиг.) .....	$17 \text{ V} \pm 0,2 \text{ V}$

**Спецвход напряжения**

Программируемые уровни запуска.....	-0,05...6,50 V
Мин. гистерезис .....	0,05 V
Входной импеданс .....	Hi Z: $\geq 100 \text{ k}\Omega \pm 5\% \parallel \leq 1,5 \text{ nF}$ Повышающий резистор: 3,48 k $\Omega$ $\pm 5\% \parallel \leq 1,5 \text{ nF}$ Понижающий резистор: 3,48 k $\Omega$ $\pm 5\% \parallel \leq 1,5 \text{ nF}$
Питание датчика .....	5...17 V

**Спецвход тока**

Программируемые уровни запуска.....	0,0...10,0 mA
Мин. гистерезис .....	0,2 mA
Входной импеданс .....	$1 \text{ k}\Omega \pm 5\% \parallel \geq 1,5 \text{ nF}$
Питание датчика .....	5...17 V

**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 пояснением

**Токовый выход:**

Диапазон сигнала (шкала).....	0...20 mA
Программируемые диапазоны сигнала .....	0...20, 4...20, 20...0 и 20...4 mA
Макс. нагрузка .....	20 mA / 800 Ω / 16 VDC
Стабильность нагрузки.....	≤ 0,01% от диап. / 100
ΩПрограммируемое время реакции .....	1...60 с
Индикация сбоя датчика (вход NAMUR).....	23 / 0 / 3,5 mA / нет
NAMUR NE 43 Вверх / вниз по шкале .....	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

**Релейный выход:**

Функция реле .....	Уставка
Гистерезис, в % / счета дисплея .....	0,1...100% / 1...9999
Задержка ВКЛ./Он- и ОТКЛ./Off.....	0...3600 с
Задержка ВКЛ питания .....	0...60 с
Индикация сбоя датчика .....	Замкнуть / Разомкнуть / 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:**

\*«ВНИИМ», № серт..... См. [www.prelectronics.com](http://www.prelectronics.com)

**Выполняет директивные требования: Стандарт:**

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

\* в ходе рассмотрения

## Обнаружение сбоя датчика в границах и за пределами диапазона

Индикация сбоя датчика в 5725, только для входа NAMUR:				
Статус	За пределами диап.	Действие реле	Аналоговое вых. знач.	Пределы показа дисплея
Тип входа датчика = NAMUR, обнаружение сбоя датчика = ON	>6,9 mA	Set to user defined value: HOLD. ACTIVE. DEACTIVE или NONE	Устан. на выбр. значение (23, 0, 3,5 mA или HET)	"SE.SH"
	<01 mA			"SE.BR"

Показ нахождения вне диапазона		
Заданный диапазон измерения:	Вне диапазона	Пределы показа дисплея
0,001 Hz - 50 kHz (16 мин. 40 с - 50 kHz)	<0,0009 Hz (18 мин. 31 с) - равно «Нижнему порогу времени среза»	"IN.LO"
	>50,5 kHz	"IN.HI"
0,005 мс - 999,9 с	>1111 с (18 мин. 31 с) - равно «Нижнему порогу времени среза»	"IN.LO"
	<19,8 μs	"IN.HI"

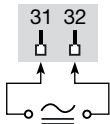
Показ нахождения вне диапазона		
Заданный диап. показа дисплея:	Вне диапазона	Пределы показа дисплея
-1999 до 9999	< -1999	"-1.9.9.9" - мигает
	> 9999	"9.9.9.9" - мигает

Индикация сбоя А/О		
Пояснение	Причина сбоя	Пределы показа дисплея
Сбой внутренней связи (последовательного периферийного интерфейса и т.п.)	Систематическая ошибка обмена данными между микроконтроллерами	"HW.ER"
Ошибка контрольной суммы конфигурации RAM	Сбой RAM	"RA.ER"
Ошибка контрольной суммы конфигурации EEPROM	Сбой EEPROM	"EE.ER"
Ошибка теста на исправность или контрольной суммы калибровочных данных во флэш-памяти	Сбой флэш-памяти или Калибровка не произведена или Калибровочные данные во флэш-памяти повреждены	"NO.CA"

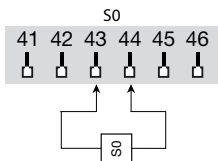
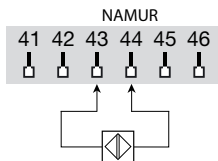
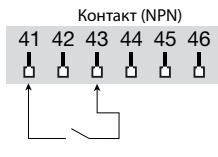
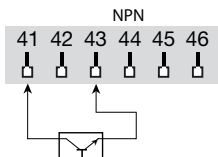
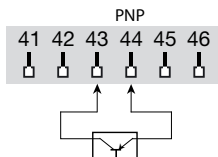
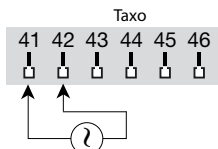
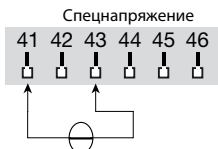
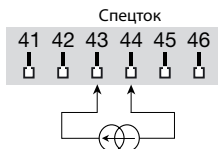
! Все сообщения о сбое на дисплее мигают 1 раз/с и сопровождаются соответствующим текстом.

# СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

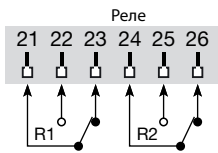
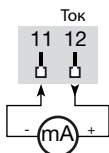
Питание:



## Входы:

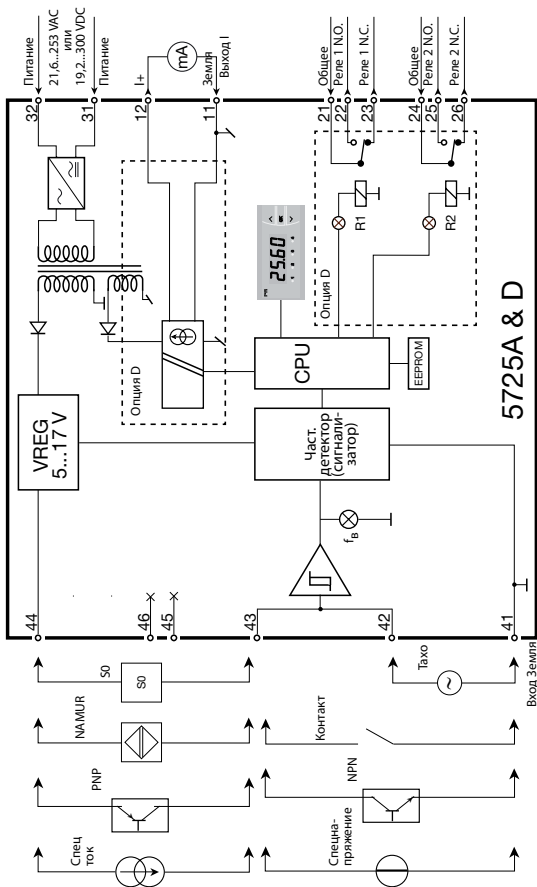


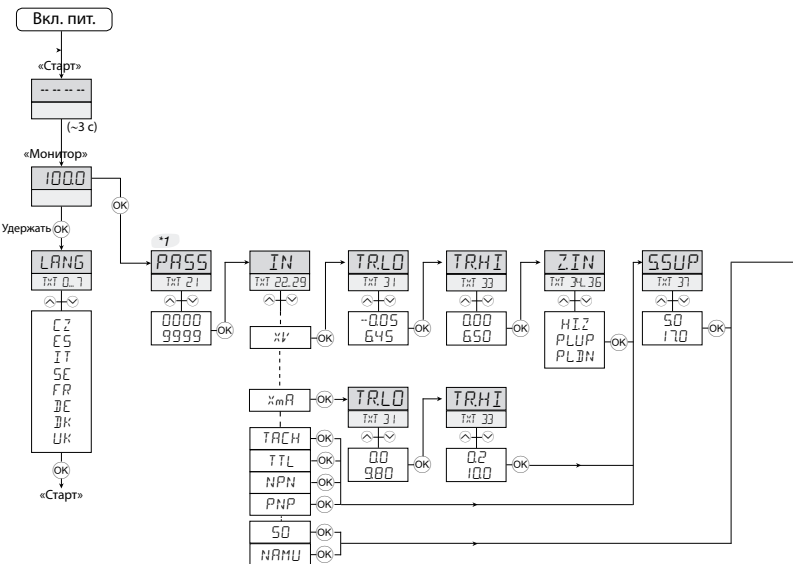
## Выход:





# ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА





\*1 Показ только при активации пароля  
(E.PAS = YES)

\*2

\*3 Пароль 5000...9999:  
Функции Быстрый ввод уставки и Тест реле отключены. (Меню функции Быстрый ввод отражают текущие уставки).

\*4 На дисплее в теч. 1 с отражается либо Hz/kHz, либо s/ms, затем текущее значение. Когда величина достигает предельного разряда показа при прокрутке, вновь выводится Hz/kHz или s/ms в теч. 1 с, чтобы показать пользователю, что активен новый диапазон.

## АЛГОРИТМ FOR 5725A

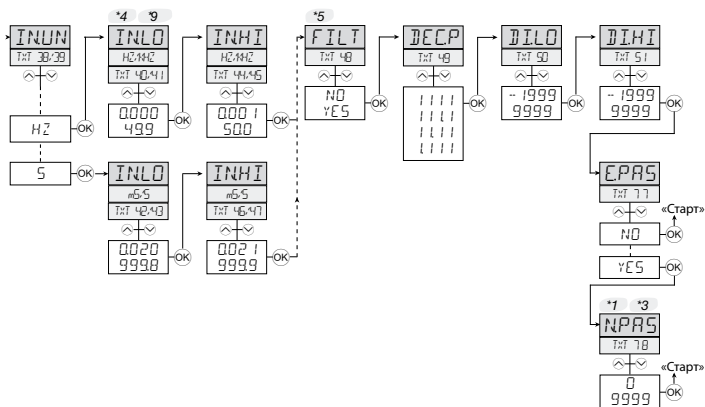
Если клавиши не задействованы в течение 2 мин., дисплей возвращается в исходный режим «Монитор» без сохранения возм. изменений конфигурации.

⬆ Увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр.

⬇ Уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр.

⊞ Служит для подтверждения выбора и перехода в следующее меню.

Удерживанием нажатой клавиши ⊞ производится переход в предыдущее меню / возврат в исходный режим «Монитор» без сохранения изменений.



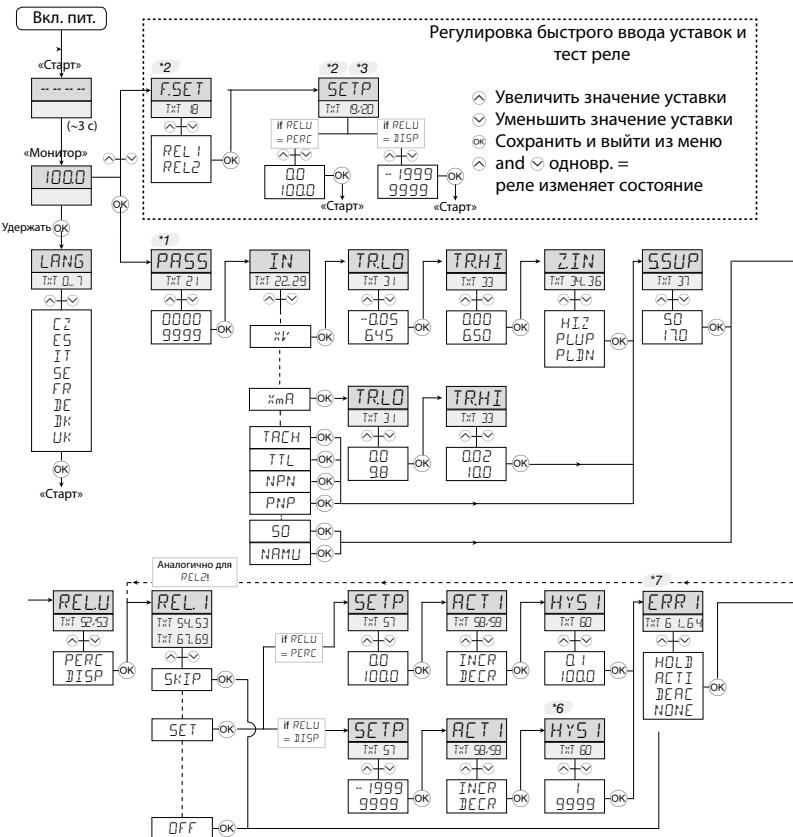
\*5 Показ только при макс. (IN.LO, IN.HI) ≤ 50 Hz или ≥ 20 мс. По умолчанию, если показано = YES, иначе неактивно.

\*6 Диапазон зависит от выбранного масштаба показа дисплея.

\*7

\*8

\*9 Мин. значение INHI автоматически ограничено до 1 счета дисплея над INLO



\*1 Показ только при активации пароля (E.PAS = YES)

\*2 5725D

\*3 Пароль 5000...9999:  
 Функции Быстрый ввод уставки и Тест реле отключены. (Меню функции Быстрый ввод отражают текущие уставки).

\*4 На дисплее в теч. 1 с отражается либо Hz/kHz, либо s/ms, затем текущее значение. Когда величина достигает предельного разряда показа при прокрутке, вновь выводится Hz/kHz или s/ms в теч. 1 с, чтобы показать пользователю, что активен новый диапазон.

## АЛГОРИТМ FOR 5725D

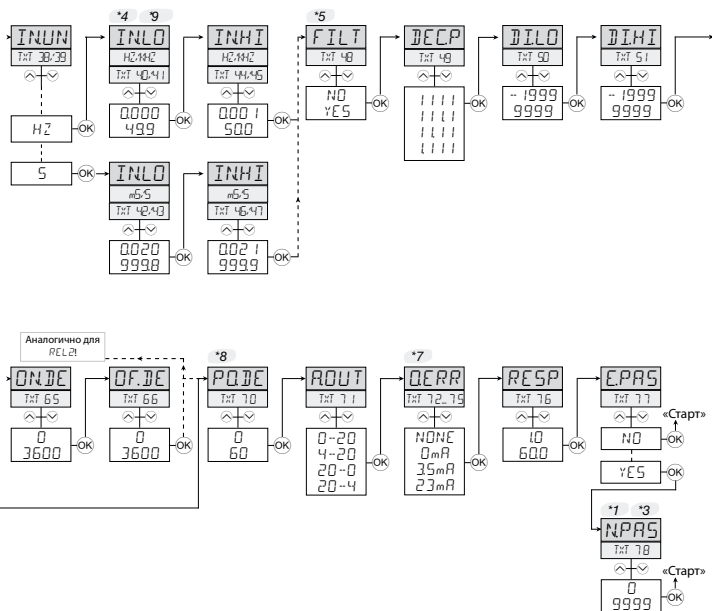
Если клавиши не задействованы в течение 2 мин., дисплей возвращается в исходный режим «Монитор» без сохранения возм. изменений конфигурации.

☑ Увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр.

☒ Уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр.

Ⓚ Служит для подтверждения выбора и перехода в следующем меню.

Удерживанием нажатой клавиши Ⓚ производится переход в предыдущее меню / возврат в исходный режим «Монитор» без сохранения изменений.



\*5 Показ только при макс. (IN.LO,IN.HI) ≤ 50 Hz или ≥ 20 мс. По умолчанию, наличие показа = YES, иначе неактивно.

\*6 Диапазон зависит от выбранного масштаба показа дисплея.

\*7 Показ только для входа NAMUR.  
Показ 0mA только при A.OUT = 0-20 или 20-0  
35mA только при A.OUT = 4-20 или 20-4

\*8 Показа нет, если обе функции реле отключены OFF.

\*9 Мин. значение INHI автоматически ограничено до 1 счета дисплея над INLO

# ПРОКРУЧИВАЕМЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ

Верхняя строка	Прокручиваемый текст	№ ТЕКСТА
<b>Меню выбора языка</b>		
UK	UK - SELECT ENGLISH HELP TEXT	0
DK	DK - VAELG DANSK HJAELEPETEKST	1
DE	DE - WAENLE DEUTSCHEN HILFETEXT	2
FR	FR - SELECTION TEXTE D'AIDE EN FRANCAIS	3
SE	SE - VALJ SVENSK HJALPTEXT	4
IT	IT - SELEZIONARE TESTI DI AIUTO ITALIANI	5
ES	ES - SELECCIONAR TEXTO DE AYUDA EN ESPANOL	6
CZ	CZ - VYBER CESKOU NAPOVEDU	7
<b>Индикация сбоя</b> (если функция активна, этикетки мигают с частотой примерно 1 Hz)		
SE.BR	ОБРЫВ КАБЕЛЯ ДАТЧИКА	8
IN.HI	ВХ СИГНАЛ ВНЕ ДИАПАЗОНА (ВЫС.)	9
SE.SH	КЗ В ДАТЧИКЕ	10
IN.LO	ВХ СИГНАЛ ВНЕ ДИАПАЗОНА (НИЗ.)	11
9.9.9.9.	ДИСПЛЕЙ ВНЕ ШКАЛЫ (ВЫС.)	12
-1.9.9.9.	ДИСПЛЕЙ ВНЕ ШКАЛЫ (НИЗ.)	13
HWER	АППАРАТНЫЙ СБОЙ	14
EE.ER	СБОЙ ЕЕПРОМ - ПРОВЕРЬТЕ КОНФИГУРАЦИЮ	15
RA.ER	СБОЙ ПАМЯТИ RAM	16
NO.CA	УСТРОЙСТВО НЕ КАЛИБРОВАНО	17
<b>Меню быстрого ввода установки</b>		
<b>F.SET</b>		
REL1	МЕНЮ БЫСТРОГО ВВОДА - ВЫБОР РЕЛЕ	18
REL2	МЕНЮ БЫСТРОГО ВВОДА - ВЫБОР РЕЛЕ	19
<b>SETP</b> (если активирован быстрый ввод)		
xxxx	УСТАВКА РЕЛЕ - СОХРАНИТЬ НАЖАТИЕМ ОК	19
<b>SETP</b> (если быстрый ввод отключен)		
xxxx	УСТАВКА РЕЛЕ - ТОЛЬКО СЧИТЫВАНИЕ	20
<b>Конфигурирование</b>		
<b>PASS</b>		
xxxx	ВВЕДИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ	21
<b>IN</b>		
PNP	ВХОД ДАТЧИКА PNP	22
NPN	ВХОД ДАТЧИКА NPN	23
TTL	ВХОД ДАТЧИКА TTL	24
NAMU	ВХОД ДАТЧИКА NAMUR	25
S0	ВХОД ДАТЧИКА S0	26
TACH	ВХОД ДАТЧИКА ТАХО	27
XmA	ВХОД ДАТЧИКА СПЕЦТОКА	28
XV	ВХОД ДАТЧИКА СПЕЦНАПРЯЖЕНИЯ	29
<b>TR.LO</b> (если выбран вход спецнапряжения)		
xxxx	УСТАНОВКА НИЖНЕГО ПОРОГА В V	30

<b>TR.LO</b> (если выбран вход спецтока)		
xxxx	УСТАНОВИТЬ НИЖНИЙ ПОРОГ В mA	31
<b>TR.HI</b> (если выбран вход спецнапряжения)		
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПОРОГ В V	32
<b>TR.HI</b> (если выбран вход спецтока)		
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПОРОГ В mA	33
<b>Z.IN</b> (если выбран вход спецнапряжения)		
HzZ	УСТАНОВИТЬ ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ВbC.	34
PL.UP	УСТАНОВИТЬ ПОВЫШЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВХОДЕ	35
PL.DN	УСТАНОВИТЬ ПОНИЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ВХОДЕ	36
<b>S.SUP</b> (если не выбраны входы NAMUR или S0)		
xxxx	УСТАНОВИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА ПИТАНИЯ	37
<b>IN.UN</b>		
HzZ	УСТАНОВИТЬ ЕД. РАЗМЕРНОСТИ ЧАСТОТЫ	38
S	УСТАНОВИТЬ ЕД. РАЗМЕРНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПЕРИОДА	39
<b>IN.LO</b>		
xxxx	УСТАНОВИТЬ НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В Hz	40
xxxx	УСТАНОВИТЬ НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В kHz	41
xxxx	УСТАНОВИТЬ НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В S	42
xxxx	УСТАНОВИТЬ НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В mS	43
<b>IN.HI</b>		
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В Hz	44
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В kHz	45
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В S	46
xxxx	УСТАНОВИТЬ ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ДИАПАЗОНА ВХОДНОГО СИГНАЛА В mS	47
<b>FILT</b>		
NO	АКТИВИРОВАТЬ ВХОДНОЙ ФИЛЬТР	48
YES	АКТИВИРОВАТЬ ВХОДНОЙ ФИЛЬТР	49
<b>DEC.P</b>		
1111	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ	49
111.1	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ	49
11.11	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ	49
1.111	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕСЯТИЧНОЙ ЗАПЯТОЙ	49

<b>DI.LO</b>		
xxxx	НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ	50
<b>DI.HI</b>		
xxxx	ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ	51
<b>RELU</b>		
PERC	ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЯ РЕЛЕ В %	52
DISP	ЗАДАТЬ ЗНАЧЕНИЯ РЕЛЕ В ЕД. ПОКАЗА ДИСПЛЕЯ	53
<b>REL1</b>		
OFF	РЕЛЕ 1 ОТКЛЮЧЕНО	54
SETP	ВВЕСТИ НАСТРОЙКИ РЕЛЕ 1	55
SKIP	ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКИ РЕЛЕ 1	56
<b>SETP</b>		
xxxx	УСТАВКА РЕЛЕ	57
<b>ACT1</b>		
INCR	АКТИВИРОВАТЬ ПРИ РОСТЕ СИГНАЛА	58
DECR	АКТИВИРОВАТЬ ПРИ СПАДЕ СИГНАЛА	59
<b>HYS1</b>		
xxxx	ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ	60
<b>ERR1</b>		
HOLD	УДЕРЖИВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	61
ACT1	АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	62
DEAC	ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	63
NONE	ПРИ СБОЕ СТАТУС НЕ ОПРЕДЕЛЕН	64
<b>ON.DE</b>		
xxxx	ЗАДЕРЖКА СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ В СЕК	65
<b>OF.DE</b>		
xxxx	ЗАДЕРЖКА СБРОСА РЕЛЕ В СЕК	66
<b>REL2</b>		
OFF	РЕЛЕ 2 ОТКЛЮЧЕНО	67
SETP	ВВЕСТИ НАСТРОЙКИ РЕЛЕ 2	68
SKIP	ПРОПУСТИТЬ НАСТРОЙКИ РЕЛЕ 2	69
<b>SETP</b>		
xxxx	УСТАВКА РЕЛЕ	57
<b>ACT2</b>		
INCR	АКТИВИРОВАТЬ ПРИ РОСТЕ СИГНАЛА	58
DECR	АКТИВИРОВАТЬ ПРИ СПАДЕ СИГНАЛА	59
<b>HYS2</b>		
xxxx	ГИСТЕРЕЗИС РЕЛЕ	60




<b>ERR2</b>		
HOLD	УДЕРЖИВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	61
ACT1	АКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	62
DEAC	ДЕАКТИВИРОВАТЬ РЕЛЕ ПРИ СБОЕ	63
NONE	ПРИ СБОЕ СТАТУС НЕ ОПРЕДЕЛЕН	64
<b>ON.DE</b>		
xxxx	ЗАДЕРЖКА СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ В СЕК	65
<b>OF.DE</b>		
xxxx	ЗАДЕРЖКА СБРОСА РЕЛЕ В СЕК	66
<b>PO.DE</b>		
xxxx	ЗАДЕРЖКА РЕЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ В СЕК	70
<b>A.OUT</b>		
20-4	ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA	71
20-0	ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA	71
4-20	ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA	71
0-20	ДИАПАЗОН ВЫХОДА В mA	71
<b>O.ERR</b>		
23mA	NAMUR NE43 ВВЕРХ ПО ШКАЛЕ ПРИ СБОЕ	72
3,5mA	NAMUR NE43 ВНИЗ ПО ШКАЛЕ ПРИ СБОЕ	73
0mA	ВНИЗ ПО ШКАЛЕ ПРИ СБОЕ	74
NONE	ПРИ СБОЕ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ НЕ ОПРЕДЕЛЕН	75
<b>RESP</b>		
xxxx	ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ДЛЯ АНАЛОГОВОГО ВЫХОДА В СЕК	76
<b>E.PAS</b>		
NO	АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ	77
YES	АКТИВИРОВАТЬ ПАРОЛЕВУЮ ЗАЩИТУ	77
<b>N.PAS</b>	(при использовании паролевой защиты)	
xxxx	ВЫБРАТЬ НОВЫЙ ПАРОЛЬ	78


# ПРОГРАММИРОВАНИЕ / ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Документация к алгоритму.

## Общие замечания:

Процедура программирования охватывает все параметры, позволяя выбрать настройки, наиболее подходящие к данному применению. Каждому меню придан вспомогательный текст, выводимый на дисплей в случае, если клавиши не были задействованы в течение 5 сек.

Программирование осуществляется посредством трех клавиш:   and .

 увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр.

 уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр.

 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 3 производится переход в предыдущее меню/возврат в исходный режим («Монитор») без сохранения изменений.

В случае, если клавиши не были задействованы в течение 2 мин., дисплей вернется в исходный режим показа («Монитор») без сохранения изменений.

## Дополнительные разъяснения:

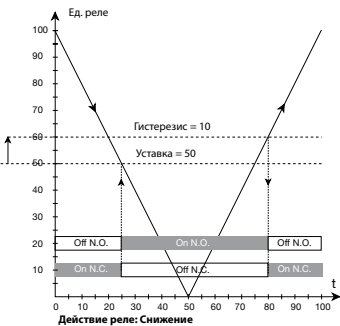
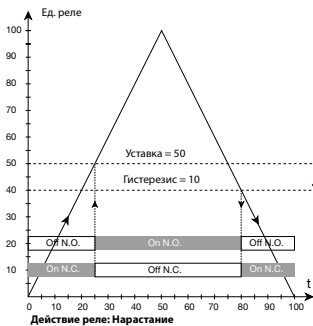
**Быстрый ввод уставки и тест реле:** Эти меню интерактивны, так что ввод уставок можно осуществлять, в то время как индикатор производит измерение входного сигнала, и при этом светоизлучающие диоды индицируют смену состояний реле. Это во многих ситуациях упрощает ввод уставок.

Одновременным нажатием клавиш  и  запускается тест реле, и реле изменяет состояние. Изменение уставки будет сохранено кратковременным нажатием клавиши . Удерживанием нажатой клавиши 3 более, чем 0,5 сек., производится возврат в исходный режим («Монитор») без сохранения изменения уставки.



**Паролевая защита:** Использование пароля блокирует доступ к меню и параметрам. Паролевую защиту можно выбрать 2-х уровней. При выборе пароля в промежутке 0000 - 4999 активны меню быстрого ввода уставки и тест реле, но блокирован доступ ко всем другим частям меню. При выборе пароля в промежутке 5000 - 9999 все части меню, режим быстрого ввода уставки и тест реле блокируются, но меню по-прежнему отражают текущее значение уставки. По умолчанию пароль 2008 предоставляет доступ ко всем меню программирования.

## Графическое отображение функции реле уставка





**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.



- 
 [www.preelectronics.fr](http://www.preelectronics.fr)  
 [sales@preelectronics.fr](mailto:sales@preelectronics.fr)
- 
 [www.preelectronics.de](http://www.preelectronics.de)  
 [sales@preelectronics.de](mailto:sales@preelectronics.de)
- 
 [www.preelectronics.es](http://www.preelectronics.es)  
 [sales@preelectronics.es](mailto:sales@preelectronics.es)
- 
 [www.preelectronics.it](http://www.preelectronics.it)  
 [sales@preelectronics.it](mailto:sales@preelectronics.it)
- 
 [www.preelectronics.se](http://www.preelectronics.se)  
 [sales@preelectronics.se](mailto:sales@preelectronics.se)
- 
 [www.preelectronics.co.uk](http://www.preelectronics.co.uk)  
 [sales@preelectronics.co.uk](mailto:sales@preelectronics.co.uk)
- 
 [www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  
 [sales@preelectronics.com](mailto:sales@preelectronics.com)

## Головной офис

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

[www.preelectronics.com](http://www.preelectronics.com)  
[sales@preelectronics.dk](mailto:sales@preelectronics.dk)  
 Тел. +45 86 37 26 77  
 Факс +45 86 37 30 85



QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM  
 DS/EN ISO 9001  
 DS/EN ISO 14001

