

**PR**  
electronics



**6 3 3 3**

**2-проводный  
программируемый  
преобразователь**

№ 6333V103-RU

От серийного № 080629052

**ATEX**  

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.

# 2-ПРОВОДНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

## PRetrans 6333

### Содержание

Декларация соответствия ЕС .....	2
Области применения .....	3
Техническая характеристика .....	3
Монтаж / установка .....	3
Схемы применений .....	4
Расшифровка кода заказа: 6333.....	5
Электрические данные .....	5
Схемы присоединения.....	8
Принципиальная схема.....	9
Программирование .....	10
Приложение.....	11
ATEX Installation Drawing - 6333A .....	12
ATEX Installation Drawing - 6333B .....	13

# 2-ПРОВОДНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ PReTrans 6333

- *Вход RTD или омического сопротивления*
- *Высокая точность измерения*
- *3-проводная схема подключения*
- *Программируемое значение погрешности датчика*
- *1- или 2-канальное исполнение*

## Области применения

- Линеаризация температуры, измеренной Pt100...Pt1000 или Ni100...Ni1000
- Преобразование изменения линейного сопротивления в стандартный аналоговый токовый сигнал, напр. от клапанов или омических уровнемеров.

## Техническая характеристика

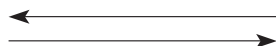
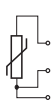
- В течение нескольких секунд пользователь может запрограммировать PR6333 на измерение в пределах всех откалиброванных RTD-диапазонов температуры.
- Вход RTD и сопротивления имеют компенсацию сопротивления кабеля для 3-проводного подключения.
- Возможно программирование ограничения выходного сигнала.

## Монтаж / установка

- Монтируется на рейку DIN, вертикально или горизонтально. В 2-канальном исполнении возможна установка 84 каналов на метр.
- **ВНИМАНИЕ:** В качестве Ex-барьеров к 5333В мы рекомендуем 5104В, 5114В или 5116В.

## СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЙ

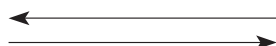
RTD к 4...20 mA



2-проводная установка  
на контрольном пункте



Сопротивление к 4...20 mA



2-проводная установка  
на контрольном пункте



## Расшифровка кода

заказа: 6333

Тип	Исполнение	Гальваническая развязка	Каналы
6333	Стандарт : A ATEX Ex : B	Отсутствует : 1	Один : A Два : B

## Электрические данные

### Диапазон рабочих температур среды:

От -40°C до +60°C

### Общие данные:

Напряжение питания, DC

Стандартное исполнение..... 8...35 VDC

ATEX Ex..... 8...28 VDC

Потребляемая мощность ..... 0,19...0,8 W

Падение напряжения..... 8 VDC

Напряжение изоляции, канал 1 / канал 2:

Стандартное исполнение..... 3,75 kVAC

ATEX Ex..... 1500 VAC

Время разогрева..... 5 мин.

Интерфейс обмена данными..... Loop Link

Отношение сигнал/шум..... Мин. 60 dB

Время реакции (программируемое)..... 0,33...60 сек.

Динамический диапазон сигнала, вход..... 19 bit

Динамический диапазон сигнала, выход. 16 bit

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 диап.	$\leq \pm 0,01\%$ от диап. / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная погрешность	Зависимость от температуры
RTD	$\leq \pm 0,3^{\circ}\text{C}$	$\leq \pm 0,01^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$
Линейное R	$\leq \pm 0,2 \Omega$	$\leq \pm 20 \text{ м}\Omega / ^{\circ}\text{C}$

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

Реакция на изменение напряжения-

питания.....	$< 0,005\%$ от диап. / VDC
Макс. сечение проводника.....	1 x 1,5 мм <sup>2</sup> многожильный
Отн. влажность воздуха .....	$< 95\%$ (без конденсата)
Размеры .....	109 x 23,5 x 104 мм
Класс защиты .....	IP20
Вес (1 канал / 2 канала) .....	145 / 185 г

**Электрические данные, входы:**

Макс. смещение нуля (коррекция)..... 50% выбранного макс. значения

**Вход RTD и линейного сопротивления:**

Тип RTD	Мин. значение	Макс. значение	Мин. диапазон	Стандарт
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
Лин. R	0 $\Omega$	10000 $\Omega$	30 $\Omega$	-----

Сопротивление кабеля на жилу (макс.).....	10 $\Omega$
Ток датчика.....	$> 0,2 \text{ mA}$ , $< 0,4 \text{ mA}$
Влияние сопротивления кабеля датчика (3-жильного) .....	$< 0,002 \Omega / \Omega$
Обнаружение сбоя датчика .....	да

**Выход:**

**Токовый выход:**

Диапазон сигнала .....	4...20 mA
Мин. диапазон сигнала.....	16 mA
Время актуализации.....	135 ms
Сопротивление нагрузки.....	$\leq (V_{\text{питания}} - 8) / 0,023 [\Omega]$
Стабильность нагрузки.....	$< \pm 0,01\%$ от диап. / 100 $\Omega$

**Обнаружение сбоя датчика:**

Программируемое .....	3,5...23 mA
NAMUR NE43 вверх .....	23 mA
NAMUR NE43 вниз.....	3,5 mA

**От диап.** = от актуально выбранного диапазона

**Сертификация по Ex - 6333A:**

КЕМА 10ATEX0007 X.....

II 3 G Ex nA [nL] IIC T6...T4



II 3 G Ex nL IIC T6...T4

II 3 G Ex nA [ic] IIC T6...T4

II 3 G Ex ic IIC T6...T4

ATEX Installation Drawing No..... 6333QA02

**Сертификация по Ex / I.S. - 6333D:**

КЕМА 09ATEX0147.....



II 1 G Ex ia IIC T6...T5

Макс. температура среды для T6..... 40°C

Макс. температура среды для T5 ..... 60°C

ATEX, разрешение к применению в зоне. 0, 1 или 2

ATEX Installation Drawing No..... 6333QA01

**Сертификат соответствия ГОСТ Р:**VNIIM и VNIIFTRI, № серт... ..... См. [www.preelectronics.dk](http://www.preelectronics.dk)**Выполняет директивные требования: Стандарт:**

EMC 2004/108/EC ..... EN 61326-1

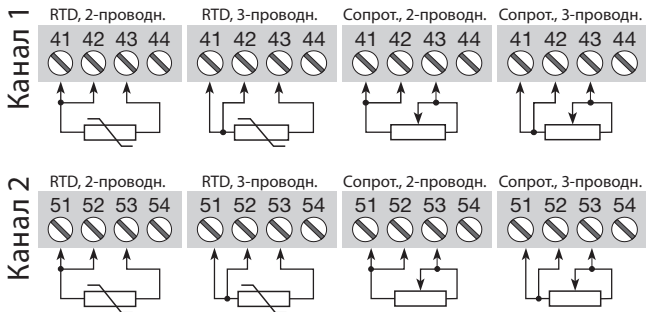
ATEX 94/9/EC..... EN 60079-0, EN 60079-11,

EN 60079-15, EN 60079-26



# СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

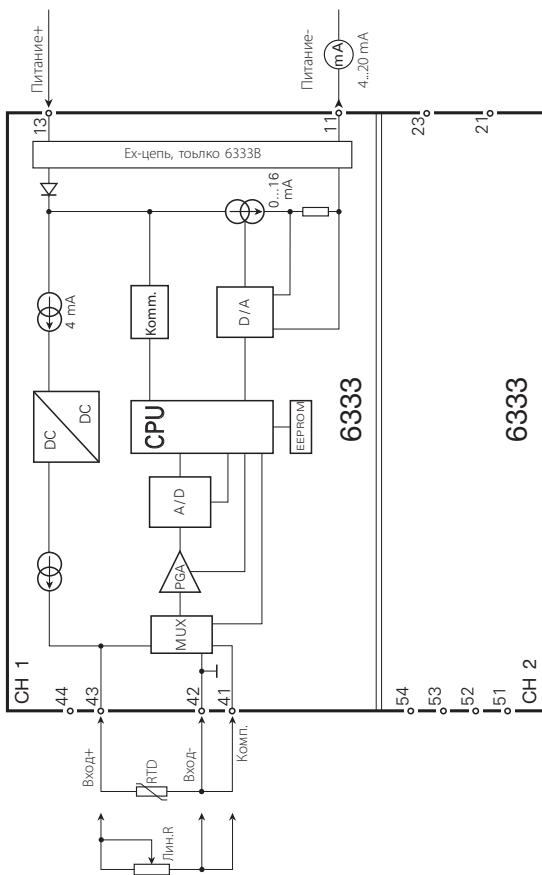
## Входы:



## Выходы:



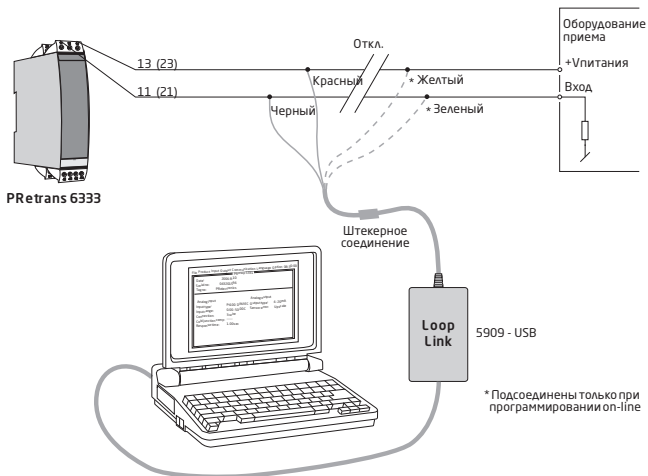
# ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



# ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- Loop Link представляет собой питаемый от батареи интерфейс обмена данными, необходимый для программирования PReTrans 6333.
- О процедуре программирования см. илл. ниже и справочно-информационную функцию в ПО PReset.
- При обмене данными с неустановленными модулями штекеры 11, 12, 13 (канал 1) и 21, 22, 23 (канал 2) демонтируют, так что становится возможным подвести присоединительные клеммы интерфейса в разъем.
- Loop Link нельзя использовать для связи с модулями, установленными во взрывоопасной (Ex) зоне.

## Наименование при заказе: Loop Link



# ПРИЛОЖЕНИЕ

**ATEX Installation Drawing - 6333A**

**ATEX Installation Drawing - 6333B**

## ATEX Installation drawing

For safe installation of 6333A the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

ATEX Certificate KEMA 10ATEX 0007X

Marking



II 3 G Ex nA [nL] IIC T6..T4  
II 3 G Ex nL IIC T6..T4

II 3 G Ex nA [ic] IIC T6..T4  
II 3 G Ex ic IIC T6..T4

Standards

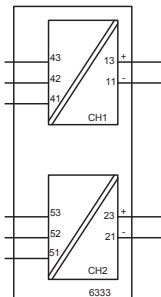
EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-15 : 2005

T6: -40°C to 60 °C  
T4: -40°C to 85 °C

**Terminal:**  
**41,42,43 /**  
**51,52,53**

Ex nA [nL]

Uo: 27 VDC  
Io: 7.0 mA  
Po: 45 mW  
Lo: 35 mH  
Co: 90 nF



Hazardous Area Zone 2

**Terminal:**  
**11-13 / 21-23**

Ex nA

U ≤ 35 VDC  
I = 4 - 20 mA

Ex nL or Ex ic

Ui = 35 VDC  
Li = 10 μH  
Ci = 1.0 nF

### Special conditions for safe use.

For use in a potentially explosive atmosphere of flammable gasses, vapours or mists, the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP54 in accordance to EN60529.

## ATEX Installation drawing



**6333**

For safe installation of 6333B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

ATEX Certificate KEMA 09ATEX 0147

Marking  II 1 G Ex ia IIC T6..T5

Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007

Hazardous area  
Zone 0, 1, 2

T5:  $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$   
T6:  $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

**Terminal:**

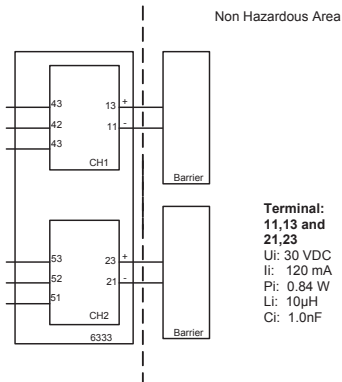
**41,42,43**

Uo: 27 VDC  
Io: 7 mA  
Po: 45 mW  
Lo: 35 mH  
Co: 90 nF

**Terminal:**

**51,52,53**

Uo: 27 VDC  
Io: 7 mA  
Po: 45 mW  
Lo: 35 mH  
Co: 90 nF



**Terminal:  
11,13 and  
21,23**

Ui: 30 VDC  
Ii: 120 mA  
Pi: 0.84 W  
Li: 10µH  
Ci: 1.0nF

**Installation notes.**

The instructions provided with the equipment shall be followed in detail in order to assure safe operation.



**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.co.uk](http://www.preelectronics.co.uk)  
 [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)

## Головной офис

Denmark - Дания  
 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)  
 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

