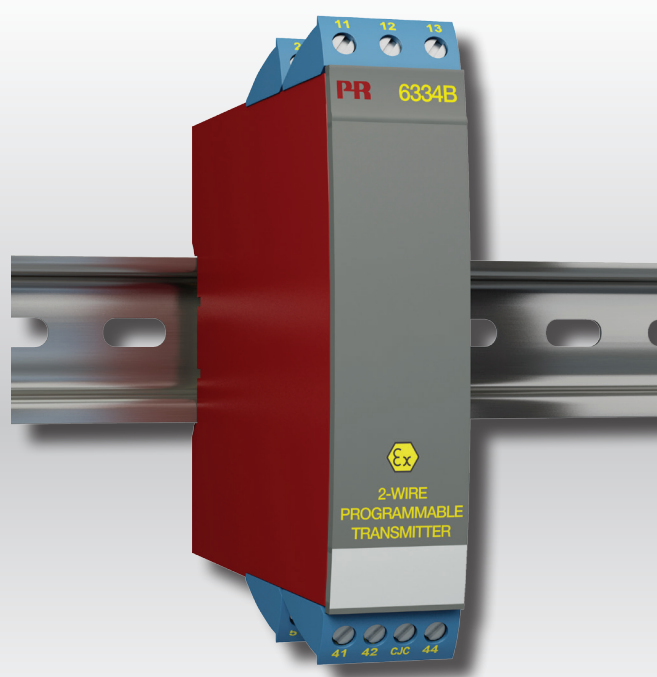


PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Руководство по модулю **6334**

2-проводный программируемый преобразователь



ATEX 

IECEX



EAC

CE

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ | I.S. ИНТЕРФЕЙСЫ | ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ | МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ | РАЗВЯЗКА | ДИСПЛЕЙ

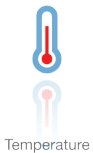
№ 6334V106-RU
От серийного №: 159765033

PR
electronics

6 основных линеек продукции для любой задачи, для любой потребности

Превосходны по отдельности, не имеют себе равных в комбинации

Благодаря нашим инновационным, защищенным патентами технологиям обработка сигналов становится эффективнее и проще. Ассортимент нашей продукции охватывает шесть направлений, в рамках которых мы предлагаем обширную программу аналоговых и дискретных модулей для тысяч специализированных применений в области промышленной автоматики и автоматизации производства. Вся наша продукция соответствует требованиям самых высоких промышленных стандартов или превосходит их, обеспечивая надежность работы в самых сложных условиях эксплуатации. То, что наш заказчик может быть спокоен на этот счет, подкрепляется 5-летней гарантией на наши изделия.



Temperature

Наши измерительные преобразователи и датчики температуры способны обеспечивать высочайший уровень целостности сигнала от точки измерения до вашей системы управления. Сигналы температуры технологических процессов можно преобразовывать для аналоговой, цифровой или шинной организации связи, используя чрезвычайно надежное двухточечное решение с быстрым временем реакции, автоматической самокалибровкой, диагностикой сбоя датчика, малым дрейфом и отличной характеристикой ЭМС в любых условиях эксплуатации.



I.S. Interface

Мы обеспечиваем максимальную надежность сигналов, проверяя нашу продукцию на соответствие самым высоким стандартам безопасности. Наша приверженность инновациям позволила нам стать пионерами новаторских решений в разработке искробезопасных интерфейсов с сертификатами SIL 2 Full Assessment, эффективных и экономичных. Мы предлагаем обширную программу аналоговых и цифровых барьеров искробезопасности для применений с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Эти модули оснащены мультифункциональными входами и выходами, обеспечивая применимость PR в качестве базовых модулей в различных полевых системах. Наши объединительные платы еще более упрощают масштабные монтажные схемы и обеспечивают бесшовную интеграцию со стандартными цифровыми системами кросс-коммутиации.



Communication

Мы поставляем умеренные по цене, простые в использовании, ориентированные на требования завтрашнего дня коммуникационные интерфейсы для связи с установленными PR-модулями. Съемный модуль 4501 Local Operator Interface (Интерфейс оператора на месте, LOI) позволяет на месте вести контроль параметров технологических процессов и конфигураций устройств, диагностику ошибок и сбоев, имитацию сигналов. Модель нового поколения 4511, наш Remote Operator Interface (Интерфейс удаленного оператора, ROI) способен на все это и еще на большее: он обеспечивает удаленную цифровую связь по протоколу Modbus/RTU, по-прежнему предоставляя аналоговые выходные сигналы для подстраховки.

Используя 4511, можно еще более расширить возможности сетевого взаимодействия благодаря межсетевому PR-шлюзу, осуществляющему соединение через промышленную сеть Ethernet, беспроводное подключение через маршрутизатор Wi-Fi или непосредственный доступ к устройствам с помощью нашего приложения Portable Plant Supervisor (портативный диспетчер, PPS). Приложение PPS предлагается для платформ iOS, Android и Windows.



Multifunction

Мы предлагаем уникальный спектр единичных модулей, универсально пригодных для многочисленных применений, и легко развертываемых в качестве базового полевого оборудования. Имея такой модуль, пригодный для широкого спектра применений, можно сократить время на монтаж оборудования и обучение персонала, и значительно упростить логистику запасных частей на промышленной площадке. В конструкцию наших устройств заложены долговременная точность сигнала, низкое энергопотребление, помехоустойчивость и простота программирования.



Isolation

Наши компактные, быстрые, высококачественные устройства гальванической развязки серии 6 мм на базе микропроцессоров обеспечивают превосходные рабочие характеристики и устойчивость к ЭМП для специализированных применений, и при этом очень низкие общие эксплуатационные расходы. Их можно монтировать как вертикально, так и горизонтально встык, без воздушных зазоров между модулями.



Display

Наша линейка дисплеев характеризуется функциональной гибкостью и стабильностью. Наши дисплеи удовлетворяют практически любым требованиям к отображению сигналов технологических процессов, модули оснащены универсальными входами и универсальными блоками питания. Они осуществляют измерения технологических параметров процессов любой отрасли в реальном масштабе времени, предоставляя удобное и надежное отображение информации даже в самых сложных рабочих условиях.

2-проводный программируемый преобразователь 6334

Содержание

Области применения	4
Техническая характеристика	4
Монтаж / установка	4
Схемы применений	4
Расшифровка кода заказа	5
Электрические данные	5
ATEX Installation Drawing - 6334A	9
ATEX Installation Drawing - 6334B	11
IECEx Installation Drawing - 6334A	13
IECEx Installation Drawing - 6334B	15
История документа	17

2-проводный программируемый преобразователь 6334

- Вход термопары
- Высокая точность измерения
- Гальваническая развязка
- Программируемая погрешность измерения
- 1- или 2-канальное исполнение

Области применения

- Линеаризация температуры, измеренной термочувствительным элементом.
- Усиление биполярного mV-сигнала, в т.ч. линеаризованного или определенного функцией линеаризации до стандартного токового сигнала 4...20 mA.

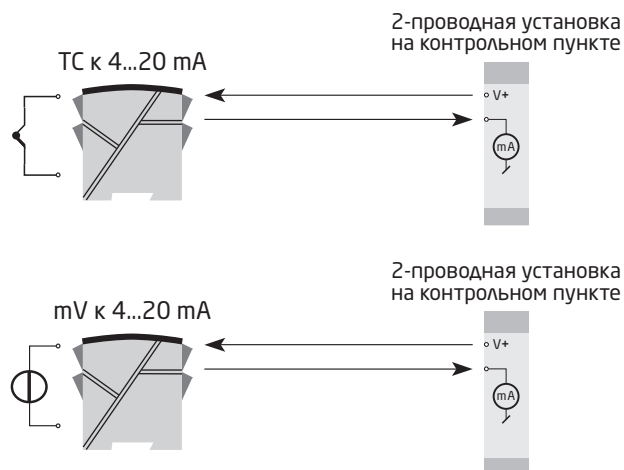
Техническая характеристика

- В течение нескольких секунд пользователь может запрограммировать PR6334 на измерение в пределах всех откалиброванных диапазонов температуры.
- Компенсация холодного спая (CJC) с разъемом CJC.
- Возможно программирование ограничения выходного сигнала.
- Архивированные данные регулярно подвергаются контролю на сохранность.

Монтаж / установка

- Монтируется на рейку DIN, вертикально или горизонтально. В 2-канальном исполнении возможна установка 84 каналов на метр
- 6334В может быть установлен в зоне 0, 1, 2, 20, 21, 22 и M1

Схемы применений



Расшифровка кода заказа

Тип	Исполнение	Гальваническая изоляция	Каналы
6334	Стандарт : A	1500 VAC : 2	Один : A
	ATEX Ex и IECEx : B		Два : B

Электрические данные

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур среды	От -40°C до +85°C
Диапазон температур хранения	От -40°C до +85°C
Температура калибровки	20...28°C
Отн. влажность воздуха	< 95% (без конденсата)
Класс защиты	IP20

Конструкционные параметры:

Размеры	109 x 23,5 x 104 мм
Вес (1 канал / 2 канала)	145 / 185 г
Тип рейки DIN	DIN EN/IEC 60715 - 35 мм
сечение проводника	0,13...2,08 мм ² / AWG 26...14 многожильный
Момент затяжки винта клеммы	0,5 Nm

Общие данные:

Напряжение питания, DC	
Стандартное исполнение	7,2...35 VDC
ATEX Ex и IECEx	7,2...30 VDC
Потребление, на канал	0,17...0,8 W
Падение напряжения	7,2 VDC
Изоляция, напряжение тестовое / рабочее	1,5 kVAC / 50 VAC
Время разогрева	5 мин.
Интерфейс обмена данными	Loop Link
Отношение сигнал/шум	Мин. 60 dB
Время реакции (программируемое)	1...60 сек.
Контроль данных в EEPROM	< 3,5 сек.
Динамический диапазон сигнала, вход	18 bit
Динамический диапазон сигнала, выход	16 bit
Реакция на изменение напряженияпитания	< 0,005% от диап. / VDC
Точность, большее из общих и базовых значений:	

Общие значения		
Тип входа	Абс. погрешность	Зависимость-от температуры
Все	≤ ±0,05% от диап.	≤ ±0,01% от диап. / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная погрешность	Зависимость-от температуры
Напряжение	≤ ±10 μV	≤ ±1 μV / °C
Тип термопар: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Тип термопар: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС	< ±0,5% от диап.
Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС:	
NAMUR NE21, исп. импульсным напр. уровня A	< ±1% от диап

Электрические данные, входы:

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

входы термодатчиков:

Тип	Мин. температура	Макс. температура	Мин. диапазон	Стандарт
B	+400°C	+1820°C	100°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	50°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84

Компенсация холодного спая (C/C) < ±1,0°C

Обнаружение сбоя датчика Да

Ток обнаружения сбоя датчика:

в процессе обнаружения номинальный 33 мА

иначе 0 мА

входы напряжения:

Диапазон измерения -12...+150 mV

Мин. диапазон измерения (шкала) 5 mV

Входное сопротивление 10 MΩ

Выход:**Токовый выход:**

Диапазон сигнала 4...20 мА

Мин. диапазон сигнала 16 мА

Время актуализации 440 мс

Выходной сигнал при сбое Error ≤ 3,5 мА

Сопротивление нагрузки ≤ (Vпитания - 7,2) / 0,023 [Ω]

Стабильность нагрузки < ±0,01% от диап. / 100 Ω

Обнаружение сбоя датчика:

Программируемое 3,5...23 мА

NAMUR NE43 вверх 23 мА

NAMUR NE43 вниз 3,5 мА

От диап.= от актуально выбранного диапазона

Сертификация:

EMC 2004/108/EC EN 61326-1

EAC TR TC 020/2011 EN 61326-1

Ex / I.S.:

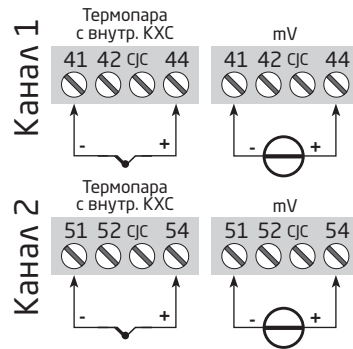
ATEX 94/9/EC KEMA 06ATEX0115 X

IECEx IECEx DEK 14.0047X

EAC Ex TR TC 012/2011 RU C-DK.ГБ08.В.00410

Схемы присоединения

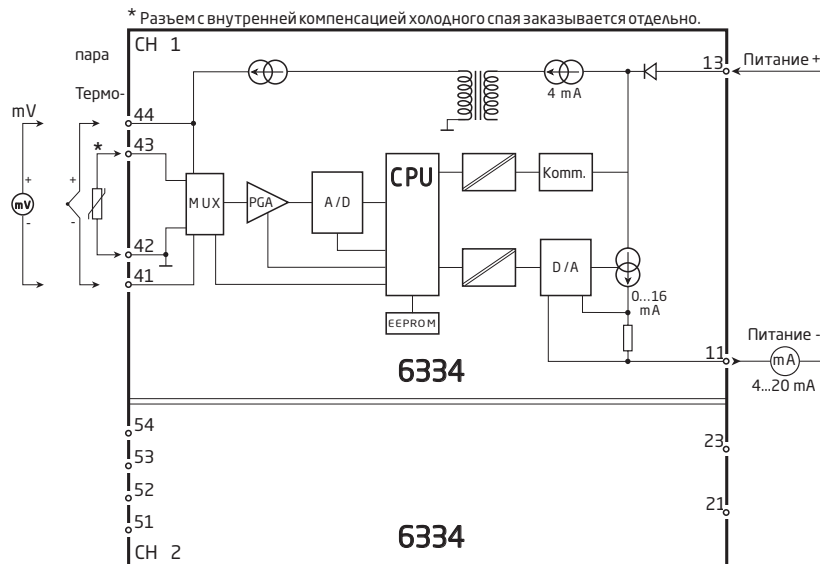
Входы:



Выходы:

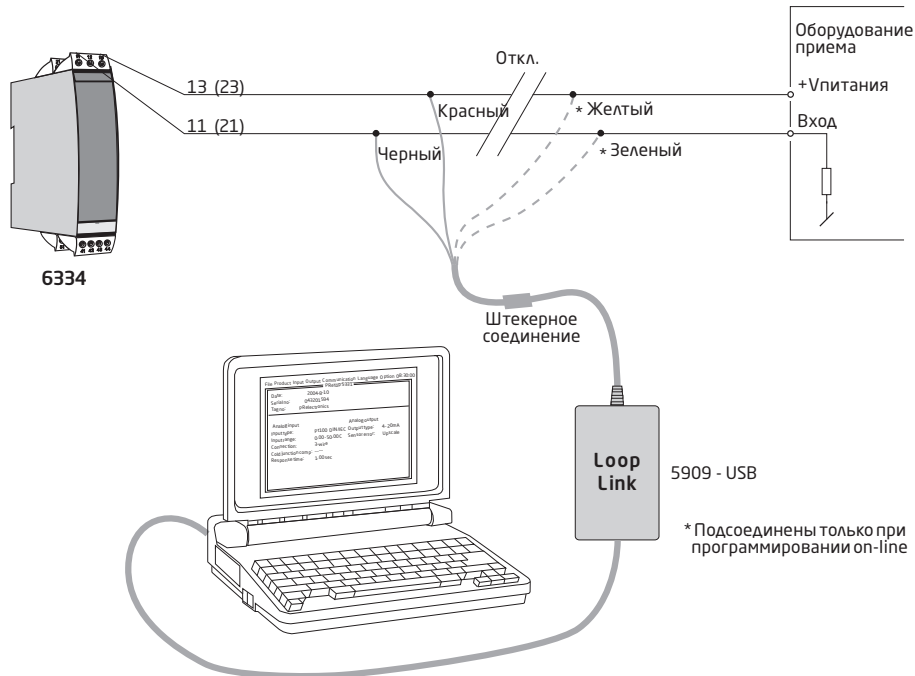


Принципиальная схема



Программирование

- Loop Link представляет собой питаемый от батареи интерфейс обмена данными, необходимый для программирования 6334.
- 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.



ATEX Installation drawing



For safe installation of 6331A or the 6334A 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 06 ATEX0115X

Marking



II 3 G Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc
II 3 G Ex ic IIC T6..T4 Gc
II 3 D Ex ic IIIC Dc

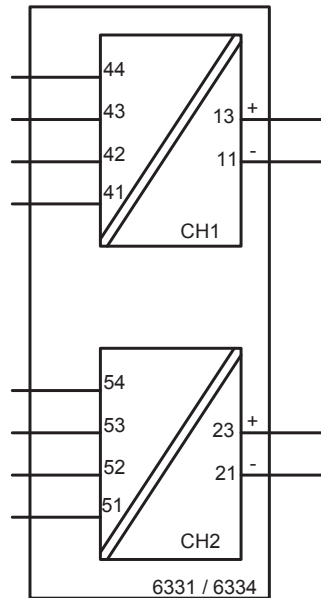
Standards EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010

T4: -40°C to 85 °C
T6: -40°C to 60 °C

Terminal:
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [ic]

Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 µF



Hazardous Area Zone 2

Terminal:
11-13 / 21-23

Ex nA
U_{max} ≤ 35 VDC

Ex ic
U_i = 35 VDC
L_i = 10 µH
C_i = 1.0 nF

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

For installation in a potentially explosive gas atmosphere, the following instructions apply:

If the transmitter is applied in type of protection "Ex nA", it shall be installed in an enclosure that is Ex nA certified according to IEC-EN 60079-15 or "Ex e" certified and suitable for the application and correctly installed.

Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

For installation in a potentially explosive dust atmosphere, the following instructions apply:

If the transmitter is supplied with an intrinsically safe signal "ic" and interfaces an intrinsically safe signal "ic" (e.g. a passive device), the transmitter shall be mounted in a metal enclosure that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, and that is suitable for the application. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

ATEX Installation drawing



For safe installation of 6331Bxx or 6334Bxx 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 06ATEX 0115X

Marking  II 1 G Ex ia IIC T6..T4 Ga
II 1 D Ex ia IIIC Da
I M 1 Ex ia I Ma

Standards EN 60079-0 : 2012, EN 60079-11 : 2012, EN 60079-26 : 2007

Hazardous area

Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$

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

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

Terminal:

41,42,43,44

Uo: 9.6 VDC

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2.4 μF

Terminal:

51,52,53,54

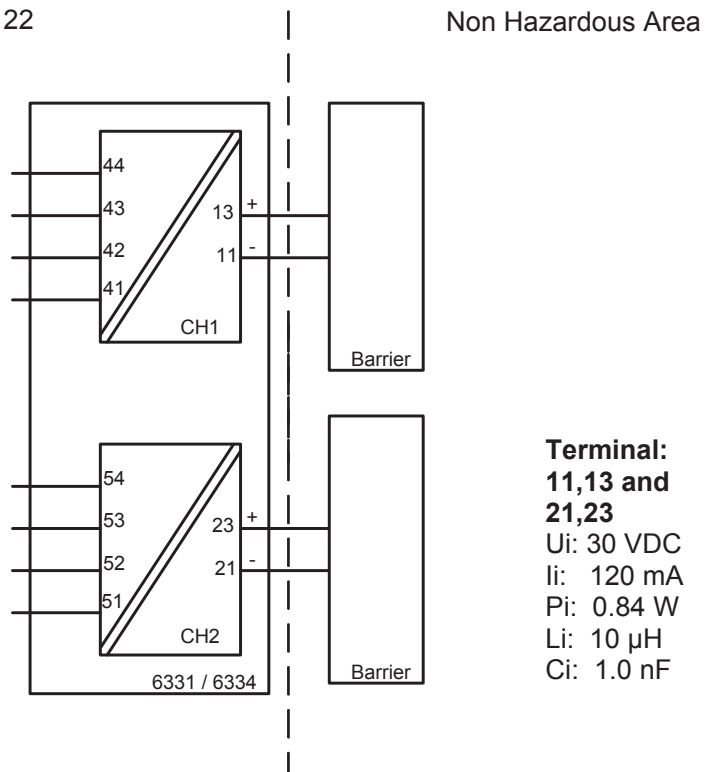
Uo: 9.6 VDC

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2.4 μF



Non Hazardous Area

Terminal:

11,13 and 21,23

Ui: 30 VDC

Ii: 120 mA

Pi: 0.84 W

Li: 10 μH

Ci: 1.0 nF

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

For installation in a potentially explosive gas atmosphere the following instructions apply:

To avoid risk of ignition due to electrostatic discharge (ESD) the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP20 according to EN/IEC 60529.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

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

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

For installation in a potentially explosive dust atmosphere, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure or equivalent that is providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529 that is suitable for the application and correctly installed. Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

For installation in a potentially explosive atmosphere in mines, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529. Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

IECEX Installation drawing

For safe installation of 6331A or the 6334A 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.

IECEX Certificate IECEX DEK 14.0047X

Marking
 Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc
 Ex ic IIC T6..T4 Gc
 Ex ic IIIC Dc

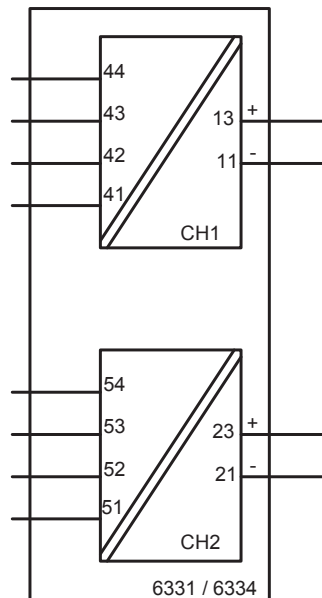
Standards IEC 60079-0 : 2011, IEC 60079-11 : 2011, IEC 60079-15 : 2010

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

Terminal:
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [ic]

Uo: 9.6 VDC
 Io: 25 mA
 Po: 60 mW
 Lo: 33 mH
 Co: 2.4 µF



Hazardous Area Zone 2

Terminal:
11-13 / 21-23

Ex nA
 Umax ≤ 35 VDC

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

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

For installation in a potentially explosive gas atmosphere, the following instructions apply:

If the transmitter is applied in type of protection "Ex nA", it shall be installed in an enclosure that is Ex nA certified according to IEC-EN 60079-15, or "Ex e" certified and suitable for the application and correctly installed.

Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements

For installation in a potentially explosive dust atmosphere, the following instructions apply:

If the transmitter is supplied with an intrinsically safe signal "ic" and interfaces an intrinsically safe signal "ic" (e.g. a passive device), the transmitter shall be mounted in a metal enclosure that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, and that is suitable for the application. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

IECEx Installation drawing

For safe installation of 6331Bxx or 6334Bxx 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.

IECEx Certificate IECEx DEK 14.0047X

Marking Ex ia IIC T6..T4 Ga
Ex ia IIIC Da
Ex ia I Ma

Standards: IEC60079-11:2011, IEC60079-0: 2011, IEC60079-26:2006

Hazardous area
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

Non Hazardous Area

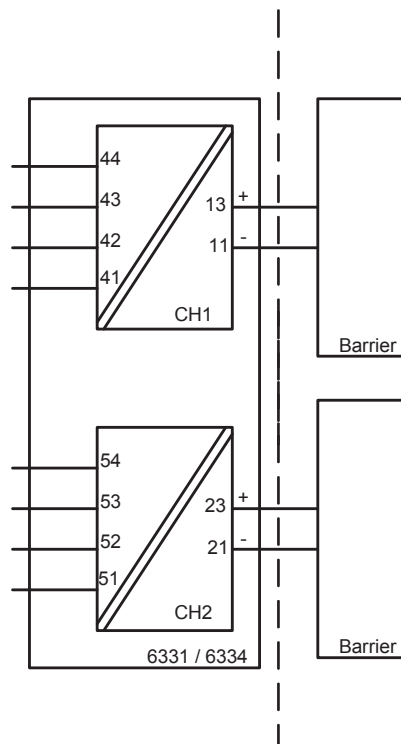
T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$
T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$
T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

Terminal:

41,42,43,44
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF

Terminal:

51,52,53,54
Uo: 9.6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2.4 μF



Terminal:
11,13 and 21,23

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

General installation instructions

To avoid risk of ignition during installation and maintenance appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

The sensor circuit is not infallibly galvanic isolated from the supply output circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

For installation in a potentially explosive gas atmosphere the following instructions apply:

To avoid risk of ignition due to electrostatic discharge (ESD) the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP20 according to EN/IEC 60529.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

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

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

For installation in a potentially explosive dust atmosphere, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure or equivalent that is providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529 that is suitable for the application and correctly installed. Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed. The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20K for a dust layer with a maximum thickness of 5 mm.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

For installation in a potentially explosive atmosphere in mines, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529. Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed.

Ambient temperature range:

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$

История документа

Приводимый ниже список содержит отметки о произведенных редакциях данного документа.

Идентиф. ред.	Дата	Примечания
106	15/48	Добавлено одобрение IECEx

Мы рядом с вами, *В любом уголке мира*

Нашим надежным модулям в красных корпусах обеспечена поддержка, где бы вы ни находились

Все наши устройства сопровождаются профессиональной сервисной поддержкой и обеспечиваются 5-летней гарантией. Каждый раз, приобретая наш продукт, вы получаете впридачу персональную техническую и консультативную поддержку, поставку на следующий день после заказа, безвозмездный ремонт в течение гарантийного срока и легко доступную документацию.

Наш главный офис находится в Дании, а повсюду в мире у нас имеются региональные офисы и авторизованные деловые партнеры. Наша компания имеет локальные корни и глобальную контактную сеть. Это означает, что

мы всегда рядом с вами, и хорошо знаем специфику региональных рынков. Мы ориентированы на максимальное удовлетворение ваших нужд и пожеланий, и поставляем в любые уголки мира средства достижения **PERFORMANCE MADE SMARTER - ЕЩЕ ЛУЧШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ.**

Чтобы прочитать подробнее о нашей гарантийной программе или для встречи с нашим торговым представителем в вашем регионе посетите сайт prelectronics.com.

Воспользуйтесь уже сегодня преимуществами *PERFORMANCE MADE SMARTER*

PR electronics - это ведущая высокотехнологичная компания, специализирующаяся на повышении безопасности, надежности и эффективности промышленных процессов. С 1974 года мы целенаправленно развиваем основное направление нашей деятельности - разработку инновационных прецизионных высокотехнологических устройств с низким энергопотреблением. Благодаря такой приверженности делу мы устанавливаем новые стандарты продукции для обеспечения передачи данных, контроля процессов и связи точек измерения значений технологических параметров процессов на производстве у наших клиентов с их системами управления процессами.

Наши новаторские, защищенные патентом технологические решения рождаются на базе наших оборудованных исследовательских и проектно-конструкторских лабораторий благодаря глубокому пониманию нужд и процессов наших клиентов. Наши путеводные принципы - простота, целеустремленность, дерзание и высокие стандарты. Следуя им, мы помогаем ведущим мировым компаниям добиваться ЕЩЕ ЛУЧШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ.