

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Руководство по модулю **5350**

## **Модуль со связью через PROFI- BUS PA / FOUNDATION Fieldbus**



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ | ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ | ИНТЕРФЕЙСЫ СВЯЗИ | МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ | РАЗВЯЗКА | ДИСПЛЕЙ

№ 5350V114-RU  
От серийного №: 181815001

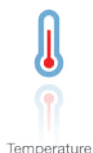
**PR**  
electronics

# 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 автоматизации 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-коммутации.



Communication

Мы поставляем умеренные по цене, простые в использовании, ориентированные на требования завтрашнего дня коммуникационные интерфейсы для связи с установленными PR-модулями. Все интерфейсы съемные, оснащены встроенным дисплеем для считывания значений технологических параметров и проведения диагностики, конфигурируются посредством кнопок. Функциональность, специфическая для конкретного устройства, включает обмен данными по Modbus и Bluetooth, а также удаленный доступ к устройствам с помощью нашего приложения PR Process Supervisor (диспетчер процессов PR, PPS). Приложение PPS предлагается для платформ iOS и Android.



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.

# Модуль со связью через PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus 5350

## Содержание

Области применения .....	4
Техническая характеристика .....	4
Монтаж / установка .....	4
Схемы применений .....	4
Расшифровка кода заказа .....	5
Электрические данные .....	5
Дополнительное оборудование .....	5
Схемы присоединения .....	8
Принципиальная схема .....	8
Программирование .....	9
Многоотводное подключение передатчиков .....	10
Установочные размеры .....	10
Монтаж кабеля датчика .....	10
ATEX Installation Drawing - 5335A .....	11
ATEX Installation Drawing - 5335D .....	13
IECEx Installation Drawing - 5335A .....	15
IECEx Installation Drawing - 5335D .....	16
CSA Installation Drawing - 5335D .....	18
FM Installation Drawing - 5335D .....	19
INMETRO Installation Drawing - 5335A & 5335D .....	21
История документа .....	24

# Модуль со связью через PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus 5350

- Протокол PROFIBUS PA версия 3.0
- Протокол FOUNDATION Fieldbus версия ITK 4.6
- Функция автоматического переключения
- Сертификат FISCO
- Функциональные возможности Basic с F.F.

## Области применения

- Линеаризация температуры, измеренной RTD-датчиком или термопарой.
- Измерение разности температур, с резервным каналом или среднего значения температуры терморезистивным датчиком или термопарой.
- Измерение сопротивления, потенциометрическое и биполярного mV-сигнала.

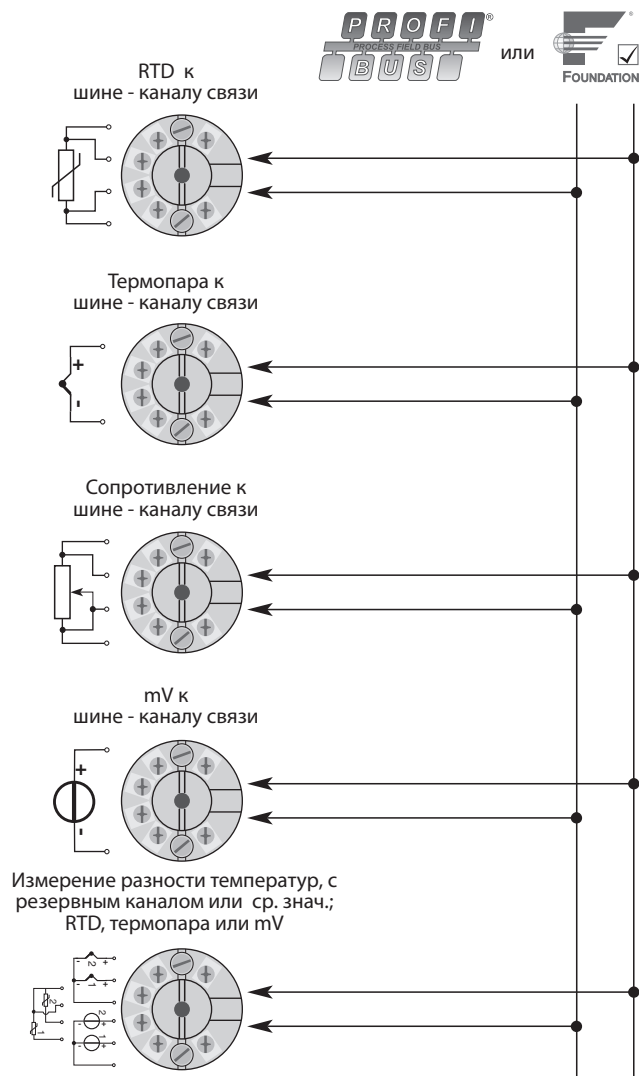
## Техническая характеристика

- Шинный модуль, поддерживающий протоколы обмена данными Profibus PA и Foundation Fieldbus.
- Автоматическое переключение между протоколами.
- Конфигурирование системы Profibus PA при помощи ПО Siemens Simatic PDM, ABB Melody / Harmony и Metso DNA XD, а Foundation Fieldbus - при помощи ПО Emerson DeltaV, Yokogawa CS 1000 / CS 3000, ABB Melody / Harmony и Honeywell Experion.
- Посредством магнита можно активировать функцию моделирования.
- Не зависящее от полярности питание от шины.
- 24-битовый АЦП обеспечивает высокое разрешение сигнала.
- Блоки функций Profibus PA: 2 аналоговых.
- Блоки функций Foundation Fieldbus: 2 аналоговых и 1 PID.
- Функциональные возможности Foundation Fieldbus: Basic или LAS.

## Монтаж / установка

- Может монтироваться в корпус датчика по ст. DIN форма В. Во взрывобезопасных зонах измерительный преобразователь 5350 можно монтировать на рейку DIN при помощи PR крепления тип 8421.

## Схемы применений



## Расшифровка кода заказа

Тип	Исполнение
5350	СтандартСтандарт, зоне 2 : A ATEX, IECEx, FM, CSA, INMETRO & NEPSI : B

\* ! Заказывайте PR sim-ключ тип 8422, если желательно задействовать функцию моделирования.

## Электрические данные

### Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур среды . . . . .	От -40°C до +85°C
Температура калибровки . . . . .	20...28°C
Отн. влажность воздуха . . . . .	< 95% (без конденсата)
Класс защиты (корпус/клемма) . . . . .	IP68 / IP00

### Конструкционные параметры:

Размеры . . . . .	Ø 44 x 20,2 мм
Вес . . . . .	55 г
Макс. сечение проводника . . . . .	1 x 1,5 мм <sup>2</sup> многожильный
Момент затяжки винта клеммы. . . . .	0,4 Nm
Устойчивость к вибрации. . . . .	IEC 60068-2-6
2...25 Hz. . . . .	±1,6 mm
25...100 Hz. . . . .	±4 g

### Общие данные:

Напряжение питания, DC	
Стандартное исполнение. . . . .	9,0...32 V
ATEX, IECEx, FM, CSA, INMETRO & NEPSI . . . . .	9,0...30 V
В FISCO-системах . . . . .	9...17,5 V
Макс. требуемая мощность. . . . .	< 350 mW
Потребляемый ток . . . . .	< 11 mA
Макс. повышение потребления тока в случае сбоя. . . . .	< 7 mA
Изоляция, напряжение тестовое . . . . .	1,5 kVAC за 60 сек.
Изоляция, напряжение рабочее. . . . .	50 VRMS / 75 VDC
Время разогрева . . . . .	30 сек.
Отношение сигнал/шум. . . . .	мин. 60 dB
Время реакции (программируемое) . . . . .	1...60 сек.
Время актуализации. . . . .	< 400 мсек.
Время выполнения, аналоговый вход . . . . .	< 50 мсек.
Динамический диапазон сигнала, вход . . . . .	24 bit

Точность, большее из общих и базовых значений:

Общие значения		
Тип входа	Абс. погрешность	Зависимость от температуры
Все	$\leq \pm 0,05\%$ от показа	$\leq \pm 0,002\%$ от показа / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная погрешность	Зависимость от температуры
Pt100 & Pt1000	$\leq \pm 0,1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,002^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Ni100	$\leq \pm 0,15^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,002^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Cu10	$\leq \pm 1,3^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,02^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Лин. R	$\leq \pm 0,05 \Omega$	$\leq \pm 0,002 \Omega / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 0,2 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 0,5^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,010^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Тип термопары: B, R, S, W3, W5	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,025^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС . . . . .  $< \pm 0,1\%$  от показа  
 Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС:  
 NAMUR NE21, исп. импульсным напр. уровня А . . . . .  $< \pm 1\%$  от показа

**Электрические данные, вход:**

**Вход RTD и линейного сопротивления:**

Тип RTD	Мин. значение	Макс. значение	Стандарт
Pt25...Pt1000	-200°C	+850°C	IEC60751/JIS C 1604
Ni25...Ni1000	-60°C	+250°C	DIN 43760
Cu10...Cu1000	-50°C	+200°C	$\alpha = 0.00427$
Лин. сопрот.	0 $\Omega$	10 k $\Omega$	-
Потенциометр	0 $\Omega$	100 k $\Omega$	-

Сопротивление кабеля на жилу (макс.) . . . . . 50  $\Omega$

Ток датчика . . . . . Номинальный 0,2 mA

Влияние сопротивления кабеля датчика (3- / 4-жильного). . . . .  $< 0,002 \Omega/\Omega$

Обнаружение сбоя датчика . . . . . да

Обнаружение КЗ . . . . .  $< 15 \Omega$

**Вход термопар:**

Тип	Мин. температура	Макс. температура	Standard
B	+400°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
Внеш. CJC	-40°C	+135°C	IEC60751

Компенсация холодного спая (CJS) . . . . .	< ±0,5°C
Обнаружение сбоя датчика . . . . .	да
Ток обнаружения сбоя датчика:	
в процессе обнаружения . . . . .	номинальный 4 μА
иначе . . . . .	0 μА
Обнаружение КЗ . . . . .	< 3 mV

**Вход напряжения:**

Диапазон измерения . . . . .	-800...+800 mV
Входное сопротивление. . . . .	10 MΩ

**Выход:**

**Система PROFIBUS PA:**

Протокол PROFIBUS PA . . . . .	Profil A&B, версия 3.0
Стандарт протокола PROFIBUS PA. . . . .	EN 50170 том 2
Адрес PROFIBUS PA (при поставке). . . . .	126
Блоки функций PROFIBUS PA . . . . .	2 аналоговых

**Система FOUNDATIONTM Fieldbus:**

Протокол FOUNDATIONTM Fieldbus . . . . .	FF-протокол
Стандарт протокола FOUNDATIONTM Fieldbus . . . . .	Констр. спецификации FF
Функц. возможности FOUNDATIONTM Fieldbus. . . . .	LAS или Basic
Версия FOUNDATIONTM Fieldbus. . . . .	ITK 4.6
Блоки функций FOUNDATIONTM Fieldbus . . . . .	2 аналоговых и 1 PID

**Соблюдаемые директивные требования:**

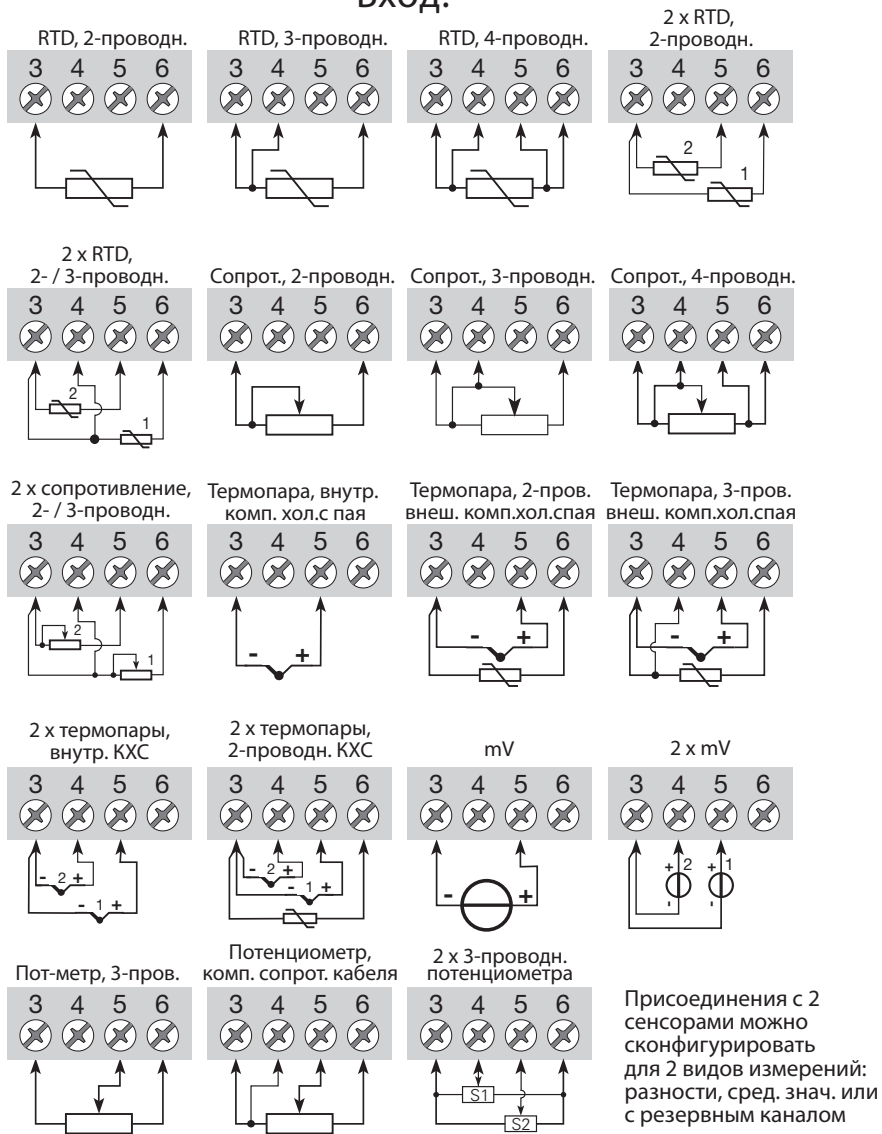
ЭМС. . . . .	2014/30/EU
RoHS. . . . .	2011/65/EU
ATEX. . . . .	2014/34/EU
EAC. . . . .	TR-CU 020/2011

**Сертификация I.S. / Ex:**

ATEX 2014/34/EU. . . . .	KEMA 02ATEX1318 X
IECEx. . . . .	IECEx BVS 12.0035 X
с CSA us . . . . .	CSA-1418937
FM . . . . .	FM-3015609
INMETRO . . . . .	DEKRA 18.0006X
NEPSI	
5350A. . . . .	GYJ14.1100U
5350B. . . . .	GYJ14.1101X
EAC Ex TR-CU 012/2011 . . . . .	RU C-DK.ГБ08.В.00410

# Схемы присоединения, вход

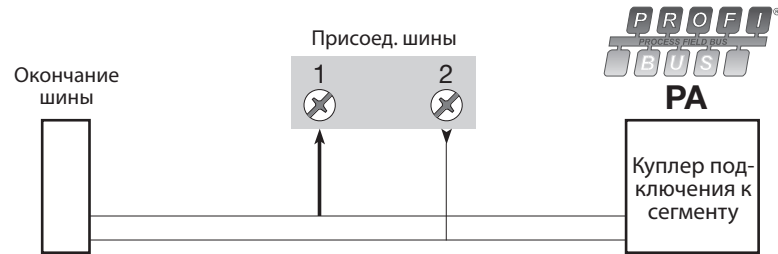
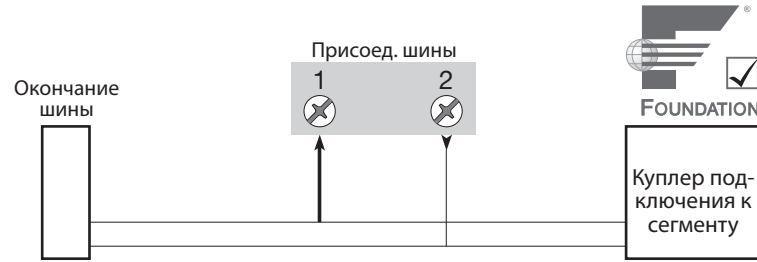
## Вход:



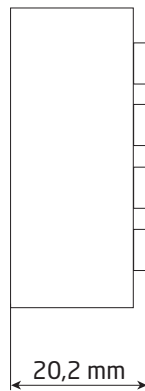
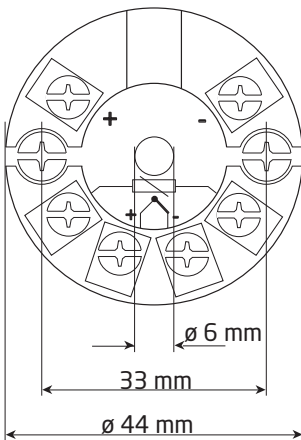


# Схемы присоединения, выход

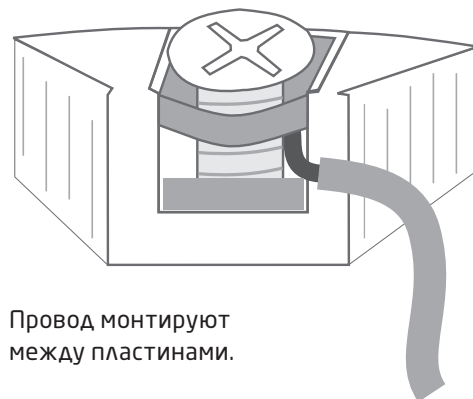
## Выход:



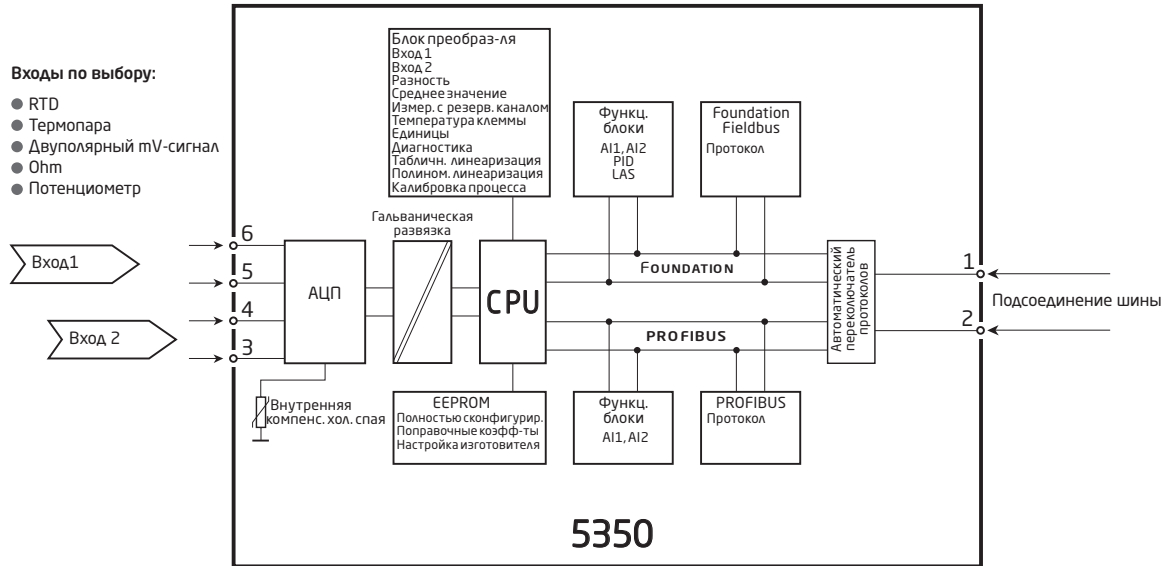
## Установочные размеры



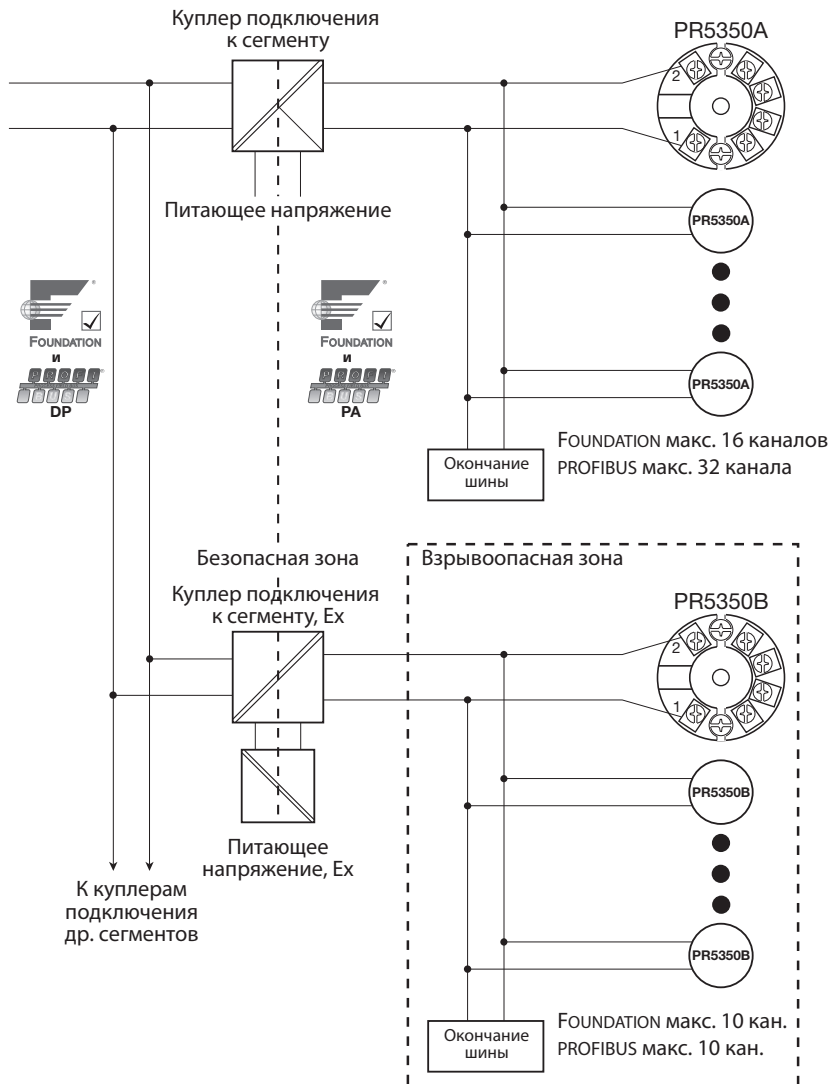
## Монтаж кабеля датчика



# Принципиальная схема



## Подключение в шинной структуре



## ATEX Installation drawing 5350QA01-V3R0



**5350B**

For safe installation 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 02ATEX 1318X

Marking



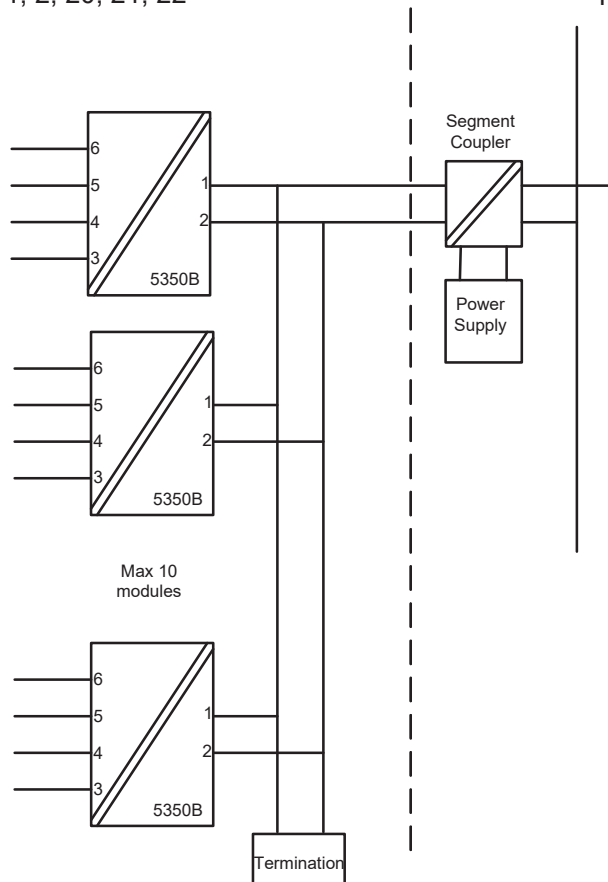
II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga  
II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIC T6..T4 Gb  
II 1 D Ex ia IIIC Da  
I M 1 Ex ia I Ma

Standards

EN 60079-0 : 2012+A11, EN 60079-11 : 2012

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

Non Hazardous Area



Supply, terminal 1,2 for Ex ia IIC					Supply, terminal 1,2 for Ex ib IIC		
Unit	Barrier where $P_o < 0.84 \text{ W}$	Barrier where $P_o < 1.3 \text{ W}$	Suitable for FISCO systems	Suitable for FISCO systems	Unit	Barrier where $P_o < 5.32 \text{ W}$	FISCO segment coupler
$U_i$	30 VDC	30 VDC	17.5 VDC	15 VDC	$U_i$	30 VDC	17.5 VDC
$I_i$	120 mADC	300 mADC	250 mADC	900 mADC	$I_i$	250 mADC	any
$P_i$	0.84 W	1.3 W	2.0 W	5.32 W	$P_i$	5.32 W	any
$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$
$C_i$	2 nF	2 nF	2 nF	2 nF	$C_i$	2 nF	2 nF
T1..T4	$T_{\text{amb.}} < 85^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 75^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 85^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 85^\circ\text{C}$	T1..T4	$T_{\text{amb.}} < 85^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 85^\circ\text{C}$
T5	$T_{\text{amb.}} < 70^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 65^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 60^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 60^\circ\text{C}$	T5	$T_{\text{amb.}} < 75^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 75^\circ\text{C}$
T6	$T_{\text{amb.}} < 60^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 45^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 45^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 45^\circ\text{C}$	T6	$T_{\text{amb.}} < 60^\circ\text{C}$	$T_{\text{amb.}} < 60^\circ\text{C}$

**Sensor input, terminal 3,4,5 and 6**

$U_o$  ..... : 5.7 VDC  
 $I_o$  ..... : 8.4 mA  
 $P_o$  ..... : 12 mW  
 $L_o$  ..... : 200 mH  
 $C_o$  ..... : 40  $\mu\text{F}$

General installation instructions

The Sensor Circuit is not infallibly galvanic isolated from the Fieldbus circuit. However, the galvanic isolation is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment of category 1G, and if the enclosure is made of aluminum, it must be installed such, that ignition sources due to impact and friction sparks are excluded.

If the enclosure is made of non-metallic material or of metal having a paint layer thicker of more than 0.2mm (group IIC) or 2mm for (group IIB, IIA, I), electrostatic charging shall be avoided.

For installation in a potential explosive gas atmosphere:

The transmitter shall be mounted in an enclosure form B according to DIN43729 or equivalent that provides a degree of protection of at least IP20 according to EN/IEC 60529, that is suitable for the application and correctly installed.

For installation in a potential explosive dust atmosphere:

The transmitter shall be mounted in an enclosure form B according to DIN43729 or equivalent that provides 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 +20 K. If the enclosure is made of non-metallic material or of metal having a paint layer, electrostatic charging shall be avoided.

For installation in mines:

The transmitter shall be mounted in a steel or non-metallic enclosure that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, and 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. If the enclosure is made of non-metallic materials or painted metals electrostatic charging shall be avoided.

**5350A:** For safe installation 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.

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 IIC Dc

T4:  $-40 \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$   
T5:  $-40 \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$   
T6:  $-40 \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$

Standards EN 60079-0 : 2012+A11, EN 60079-11 : 2012, EN 60079-15 : 2010

<b>Terminal: 3,4,5,6</b>	<b>Terminal: 1,2</b>	<b>Terminal: 1,2</b>	<b>Terminal: 1,2</b>
	Ex nA	Ex ic	FISCO
Uo: 5.7 V	U ≤ 32 VDC	Ui = 32 VDC	Ui = 17.5 VDC
Io: 8.4 mA		Li = 1 μH	Li = 1 μH
Po: 12 mW		Ci = 2.0 nF	Ci = 2.0 nF
Lo: 200 mH			
Co: 40 μF			

General installation instructions:

The Sensor Circuit is not infallibly galvanic isolated from the Fieldbus circuit. However, the galvanic isolation is capable of withstanding a test voltage of 500Vac during 1 minute.  
If the enclosure is made of non-metallic material or of metal having a paint layer thicker of more than 0.2mm (group IIC) or 2mm for (group IIB, IIA), electrostatic charging shall be avoided.  
For an ambient temperature above 60°C, heat resistant cables shall be used with a rating of at least 20K above the ambient temperature.

For installation in a potential explosive gas atmosphere:

For Ex ic installation, the transmitter shall be mounted in an enclosure that provides a degree of protection of at least IP20 according to EN/IEC 60529 and that is suitable for the application and correctly installed.

For Ex nA installation the transmitter shall be installed in an enclosure providing a degree of protection of at least IP54, according to EN/IEC 60529 that is suitable for the application and correctly installed, e.g. an enclosure with protection Ex n or Ex e. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

For installation in a potential explosive dust atmosphere:

For Ex ic installation interfacing intrinsically safe signal "ic" ( e.g. a passive device ), the transmitter shall be mounted in a metal enclosure form B according to DIN 43729 or equivalent, that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, that is suitable for the application. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

For non intrinsically safe installation the transmitter shall be mounted in an enclosure that provides a degree of protection of at least IP6X according to EN/IEC 60529, and in conformance with type of protection EX t that is suitable for the application and correctly installed. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

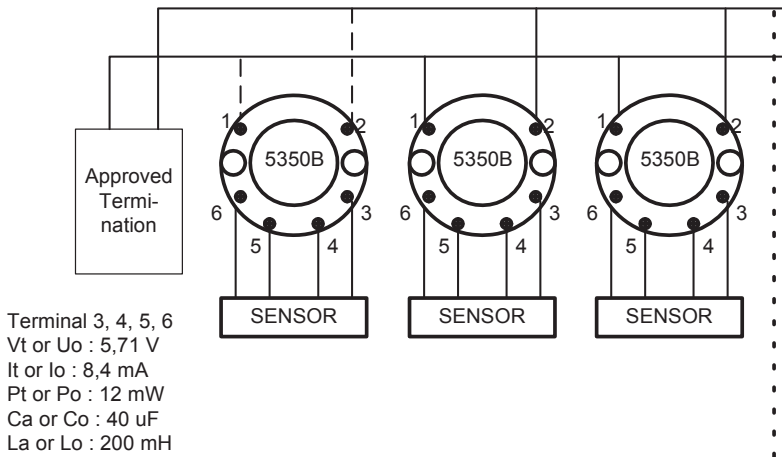
If the enclosure is made of non-metallic material or of metal having a paint layer, electrostatic charging shall be avoided.

The surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature +20 K.

## FM/CSA Installation drawing

### Hazardous (Classified) Location

Class I, Division 1, Groups A, B, C, D  
OR  
Class I, Zone 0, IIC



Terminal 3, 4, 5, 6  
Vt or Uo : 5,71 V  
It or Io : 8,4 mA  
Pt or Po : 12 mW  
Ca or Co : 40 uF  
La or Lo : 200 mH

### Unclassified Location

Associated Apparatus  
Barrier or  
FISCO Supply  
with  
entity Parameters:

UM ≤ 250V  
Voc or Uo ≤ Vmax or Ui  
Isc or Io ≤ Imax or Ii  
Po ≤ Pi  
Ca or Co ≥ Ci + Ccable  
La or Lo ≥ Li + Lcable

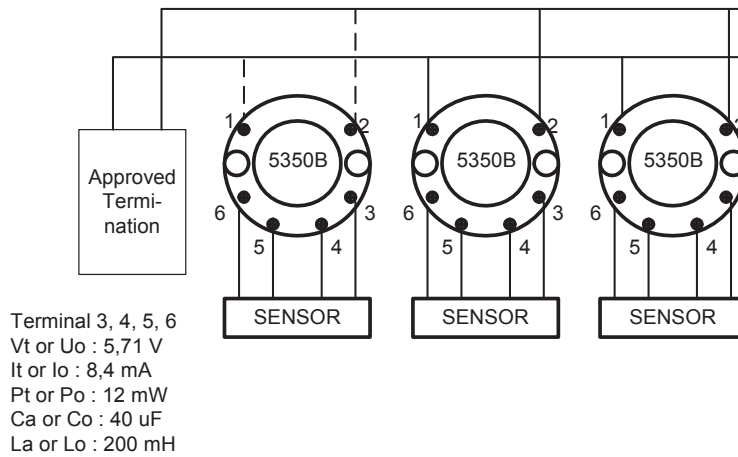
This device must not be connected to any associated apparatus which uses or generates more than 250 VRMS

Terminal 1,2				
Class I, Zone 0, Ex ia IIC, Entity / FISCO				
IS, Class I, Division 1, Group A, B, C, D Entity / FISCO				
Barrier type:	Linear barrier	Trapezoid barrier	Suitable for FISCO systems	Suitable for FISCO systems
T1..T4:	Ta ≤ +85°C	Ta ≤ +75°C	Ta ≤ +85°C	Ta ≤ +85°C
T5:	Ta ≤ +70°C	Ta ≤ +65°C	Ta ≤ +60°C	Ta ≤ +60°C
T6:	Ta ≤ +60°C	Ta ≤ +45°C	Ta ≤ +45°C	Ta ≤ +45°C
Vmax or Ui	30 V	30 V	17.5 V	15 V
Imax or Ii	120 mA	300 mA	250 mA	900 mA
Pi	0.84 W	1.3 W	2.0 W	5.32W
Ci	2.0 nF	2.0 nF	2.0 nF	2.0 nF
Li	1 μH	1 μH	1 μH	1 μH

See Installation notes.

**Hazardous (Classified) Location**

Class I, Division 2, Groups, A, B, C, D  
OR  
Class I, Zone 1, IIC



**Unclassified Location**

Associated Apparatus  
Barrier with  
entity Parameters:

$UM \leq 250V$   
 $Voc \text{ or } Uo \leq Vmax \text{ or } Ui$   
 $Isc \text{ or } Io \leq Imax \text{ or } Ii$   
 $Po \leq Pi$   
 $Ca \text{ or } Co \geq Ci + Ccable$   
 $La \text{ or } Lo \geq Li + Lcable$   
or  
FISCO Supply

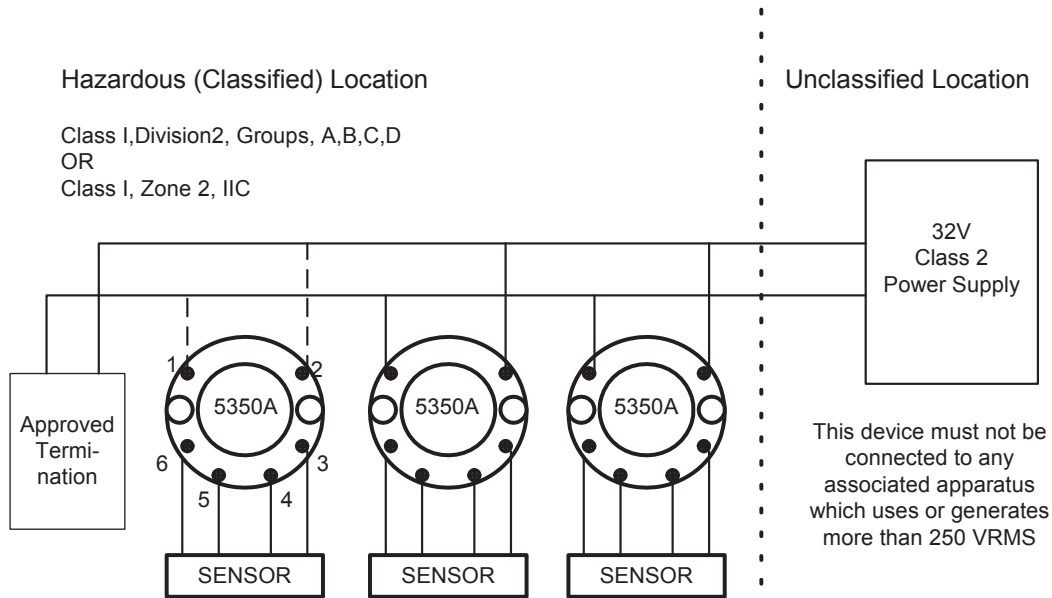
This device must not be  
connected to any  
associated apparatus  
which uses or generates  
more than 250 VRMS

Entity Parameters		
Terminal 1, 2		
Class I, Zone 1, Ex ib IIC Entity / FISCO		
Barrier type:	Rectangular barrier	FISCO Segment coupler
T1..T4:	Ta ≤ +85°C	Ta ≤ +85°C
T5:	Ta ≤ +75°C	Ta ≤ +75°C
T6:	Ta ≤ +60°C	Ta ≤ +60°C
Vmax / Ui	30 V	17.5 V
Imax or Ii	250 mA	any
Pi	5.32 W	any
Ci	2.0 nF	2.0 nF
Li	1 μH	1 μH

See

Installation notes.

Nonincendive Field Wiring parameters		
Terminal 1, 2		
NI, Class I, Division 2, Group A, B, C, D NIFW/ FNICO		
T1..T4:	Ta ≤ +85°C	Ta ≤ +85°C
T5:	Ta ≤ +75°C	Ta ≤ +75°C
T6:	Ta ≤ +60°C	Ta ≤ +60°C
Vmax / Ui	30 V	17.5 V
Pi	5.32 W	any
Ci	2.0 nF	2.0 nF
Li	1 μH	1 μH
For a current-controlled circuit the parameter Imax is not required and need not be aligned with the parameter Isc or It of the barrier or associated nonincendive field wiring apparatus.		



Terminal 3, 4, 5, 6  
 $V_t$  or  $U_o$  : 5.71 V  
 $I_t$  or  $I_o$  : 8.4 mA  
 $P_t$  or  $P_o$  : 12 mW  
 $C_a$  or  $C_o$  : 40  $\mu$ F  
 $L_a$  or  $L_o$  : 200 mH

Terminal 1,2  
 $C_i$ : 2.0 nF  
 $L_i$ : 1  $\mu$ H

T1..T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75^{\circ}\text{C}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

See installation notes:



**Installation notes:****FM / CSA:**

For installation in the US the 5350 shall be installed according to the National Electrical Code (ANSI-NFPA 70).

For installation in Canada the transmitter shall be installed in a suitable enclosure to meet installation codes stipulated in the Canadian Electrical Code (CEC).

**The entity concept:**

Equipment that is FM / CSA-approved for intrinsic safety may be connected to barriers based on the ENTITY CONCEPT. This concept permits interconnection of approved transmitters, meters and other devices in combinations which have not been specifically examined by FM / CSA, provided that the agency's criteria are met. The combination is intrinsically safe, if the entity concept is acceptable to the authority having jurisdiction over the installation.

The entity concept criteria are as follows:

The intrinsically safe devices, other than barriers, must not be a source of power.

The maximum voltage  $U_i$  ( $V_{MAX}$ ) and current  $I_i$  ( $I_{MAX}$ ), and maximum power  $P_i$  ( $P_{max}$ ), which the device can receive and remain intrinsically safe, must be equal to or greater than the voltage ( $U_o$  or  $V_{OC}$  or  $V_t$ ) and current ( $I_o$  or  $I_{SC}$  or  $I_t$ ) and the power  $P_o$  which can be delivered by the barrier.

The sum of the maximum unprotected capacitance ( $C_i$ ) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the capacitance ( $C_a$ ) which can be safely connected to the barrier.

The sum of the maximum unprotected inductance ( $L_i$ ) for each intrinsically device and the interconnecting wiring must be less than the inductance ( $L_a$ ) which can be safely connected to the barrier.

The entity parameters  $U_o, V_{OC}$  or  $V_t$  and  $I_o, I_{SC}$  or  $I_t$ , and  $C_a$  and  $L_a$  for barriers are provided by the barrier manufacturer.

**FISCO/FNICO rules:**

The FISCO Concept allows the interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in such combination. The criterion for such interconnection is that the voltage ( $V_{max}$ ), the current ( $I_{max}$ ) and the power ( $P_i$ ) which intrinsically safe apparatus can receive and remain intrinsically safe, considering faults, must be equal or greater than the voltage ( $U_o, V_{oc}, V_t$ ), the current ( $I_o, I_{sc}, I_t$ ), and the power ( $P_o$ ) which can be provided by the associated apparatus (supply unit). In addition, the maximum unprotected residual capacitance ( $C_i$ ) and inductance ( $L_i$ ) of each apparatus (other than the terminators) connected to the Fieldbus must be less than or equal to:

FISCO: 5 nF and 10  $\mu$ H.

FNICO: 5 nF and 20  $\mu$ H

The Nonincendive Field Wiring concept allows the interconnection of nonincendive field wiring apparatus using any of the wiring methods permitted for unclassified locations.  
 $V_{max} \geq V_{oc}$  or  $V_t$ ,  $C_a \geq C_i + C_{cable}$ ,  $L_a \geq L_i + L_{cable}$ "

The Nonincendive Field Wiring concept allows the interconnection of FM-approved nonincendive devices with FNICO parameters not specifically examined in combination as a system when:  $U_o$  or  $V_{oc}$  or  $V_t \leq V_{max}$ ,  $P_o \leq P_i$

In each I.S. Fieldbus segment only one active source, normally the associated apparatus, is allowed to provide the necessary power for the Fieldbus system. The allowed voltage ( $U_o$ ,  $V_{oc}$ ,  $V_t$ ) of the associated apparatus used to supply the bus must be limited to the range of 14V d.c. to 24V d.c. All other equipment connected to the bus cable has to be passive, meaning that the apparatus is not allowed to provide energy to the system, except to a leakage current of 50  $\mu$ A for each connected device. Separately powered equipment needs a galvanic isolation to insure that the intrinsically safe Fieldbus circuit remains passive.

The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:

Loop resistance R': 15 ...150  $\Omega$ /Km  
Inductance per unit length L': 0.4...1mH/km  
Capacitance per unit length C': 80 ...200 nF/km  
 $C' = C' \text{ line/line} + 0.5 C' \text{ line/screen}$ , if both lines are floating  
or  
 $C' = C' \text{ line/line} + C' \text{ line/screen}$ , if the screen is connected to one line  
Length of spur Cable: max. 30 m  
Length of trunk cable: max. 1 Km  
Length of splice: max. 1 m

#### Terminators

At each end of the trunk cable an approved line terminator with the following parameters is suitable:

$R = 90 \dots 100 \Omega$   
 $C = 0 \dots 2.2 \mu\text{F}$ .

#### System evaluation

The number of passive devices like transmitters, actuators, connected to a single bus segment is not limited due to I.S. or N.I. reasons. Furthermore, if the above rules are respected, the inductance and capacitance of the cable need not to be considered and will not impair the intrinsic safety or nonincendive safety of the installation as applicable. The sensor circuit is not infallibly galvanically isolated from the Fieldbus input circuit. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500 Vac during 1 minute.

**Nonincendive Field Wiring Concept:**

The Nonincendive Field Wiring concept allows for the interconnection of nonincendive field wiring apparatus using any of the wiring methods permitted for unclassified locations.

$V_{max} \geq V_{oc}$  or  $V_t$ ,  $C_a \geq C_i + C_{cable}$ ,  $L_a \geq L_i + L_{cable}$ "

**Installation Notes For FISCO and Entity Concepts:**

1. The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of FM / UL / CSA-approved intrinsically safe devices (Div. 1 or Zone 0 or Zone1), with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:  $U_o$  or  $V_{oc}$  or  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_o$  or  $I_{sc}$  or  $I_t \leq I_{max}$ ,  $P_o \leq P_i$ .  
 $C_a$  or  $C_o \geq \Sigma C_i + \Sigma C_{cable}$ ,  $L_a$  or  $L_o \geq \Sigma L_i + \Sigma L_{cable}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
2. The Intrinsic Safety FISCO concept allows the interconnection of FM / UL / CSA-approved intrinsically safe devices with FISCO parameters not specifically examined in combination as a system when:  
 $U_o$  or  $V_{oc}$  or  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_o$  or  $I_{sc}$  or  $I_t \leq I_{max}$ ,  $P_o \leq P_i$ .
3. Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
4. Intrinsically Safe Installation should be in accordance with ANSI/ISA RP12.6.01 (except chapter 5 for FISCO Installations) "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) Sections 504 and 505.
5. The configuration of associated Apparatus must be FM Approvals or UL / CSA Approved under the associated concept.
6. Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
7. The 5350B is approved for Class I, Zone 0, applications. If connecting AEx[ib] associated Apparatus or AEx ib I.S. Apparatus to the 5350B the I.S. circuit is only suitable for Class I, Zone 1, or Class I, Zone 2, and is not suitable for Class I, Zone 0 or Class I, Division 1, Hazardous (Classified) Locations".
8. No revision to drawing without prior FM / UL / CSA Approval.
9. Simple Apparatus is defined as a device that neither generates nor stores more than 1.5 V, 0.1 A or 25 mW.
10. The termination must be NRTL-approved, and the resistor must be infallible.
11. **Warning:**  
For applications in Div. 2 or Zone 2 (Classified Locations) Explosion hazard: Except for nonincendive field circuits, do not disconnect the apparatus unless the area is known to be non hazardous.
12. **Warning:**  
Substitution of Components May Impair Safety.

## NEPSI Installation drawing

Transmitter with Bus technology of Series 5350A manufactured by PR electronics A/S via the test made by NEPSI (National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation) have been proved that they are fulfilling the General Requirements according to Article I, GB3836.1-2010 "Electrical equipment using in the Explosive gas Environment" and the specified requirements for "n" series in Article IX, GB3836.8-2003. The symbol of explosive protection applied should be Ex nA(L) II C T4~T6 while the Certificate No. is GYJ14.1100U.

Firstly, Note for the use of the products

1. The Symbol U applied after the Cert. No., indicates that this transmitter cannot be applied in explosive environment of danger until the Protection Grade of the box where the transmitter will later on be placed is not lower than IP54 (GB4208), and has been approved by the National Authorized Inspection Body.
2. The rated Voltage for the transmitter should be 32Vd.c. Proper measures should be applied to protect the working voltage from instantaneously jumping up to 40% of the rated Voltage caused by disturbance.
3. The relationship between the temperature Code and ambient temperature is indicated as follows:

Temperature Code	Ambient Temperature
T4	-40~+85
T5	-40~+75
T6	-40~+60

4. the parameters of the transmitter output which will be connected with the inputs of the Sensor (X3, X4, X5, X6) are as follows:  
 $U_o=5.7V$   $I_o=8.4V$   $P_o=12mW$   $C_o=40 \mu F$   $I_O=200 mH$
5. Only when the transmitter is combined with other power-restraint devices which have also been tested and approved by the National Authorized Inspection Body and met the requirements of GB3836.1-2000 and GB3836.8-2000 can the explosion protection system be applied in the explosive environment.  
 $U_o < U_i$   $I_o < I_i$   $P_o \leq P_i$   $C_o \leq C_c + C_i$   $L_o \geq L_c + L_i$   
 Note:  $C_c$ ,  $L_c$  indicated the parameters of distributed electric capacity of connecting cable.  
 $U_i$ ,  $I_i$ ,  $P_i$  indicated the parameters of the output of other power-restraint devices;  $C_i$ ,  $L_i$  indicated the maximum of the external parameter of the power-restraint devices.
6. Users are not allowed to replace the inner electrical parts with permission.
7. The installation, implementation and maintenance of the transmitter should strictly conform to the Regulation of "Design Code for electricity Equipment used in explosive and flammable environment" in GB50058-1992 and "installation of Electrical Equipment in Dangerous Environment" the Article 15, Electrical Equipment of explosive gas Environment of GB3836.15-2000.

Transmitter with Bus technology of Series 5350B manufactured by PR electronics A/S via the test made by NEPSI (National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety of Instrumentation) have been proved that they are fulfilling the General Requirements according to, GB 3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010. The symbol of explosive protection are EX ia IIC T4~T6 or Ex ib(ia) IIC T4~T6 while the Certificate No. is GYJ14.1101X.

Note for the use of transmitter:

1. The Symbol "X" applied after the Cert. No., indicates that this transmitter cannot be applied in explosive environment of danger until the Protection Grade of the box where the transmitter will later on be placed is not lower than IP20 (GB4208), and has been approved by the National Authorized Inspection Body. The metallic case must accord to item 8, GB3836.1-2010; the nonmetallic case must accord to item 7.3, GB3836.1-2010.

2. The relationship of the explosive protection ingress, the temperature Code, ambient temperature and max. output parameter is indicated as follows:

	Ex ia IIC			Ex ib(ia) IIC
T4:	-40°C~+85°C	-40°C~+75°C	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C
T5:	-40°C~+70°C	-40°C~+65°C	-40°C~+60°C	-40°C~+75°C
T6:	-40°C~+60°C	-40°C~+45°C	-40°C~+45°C	-40°C~+60°C
U <sub>i</sub>	30V	30V	17.5V	30V
I <sub>i</sub>	120mA	300mA	250mA	250mA
P <sub>i</sub>	0.84W	1.3W	2.0W	5.32W
	C <sub>i</sub> = 2nF, L <sub>i</sub> =1μH			

## IECEx Installation drawing



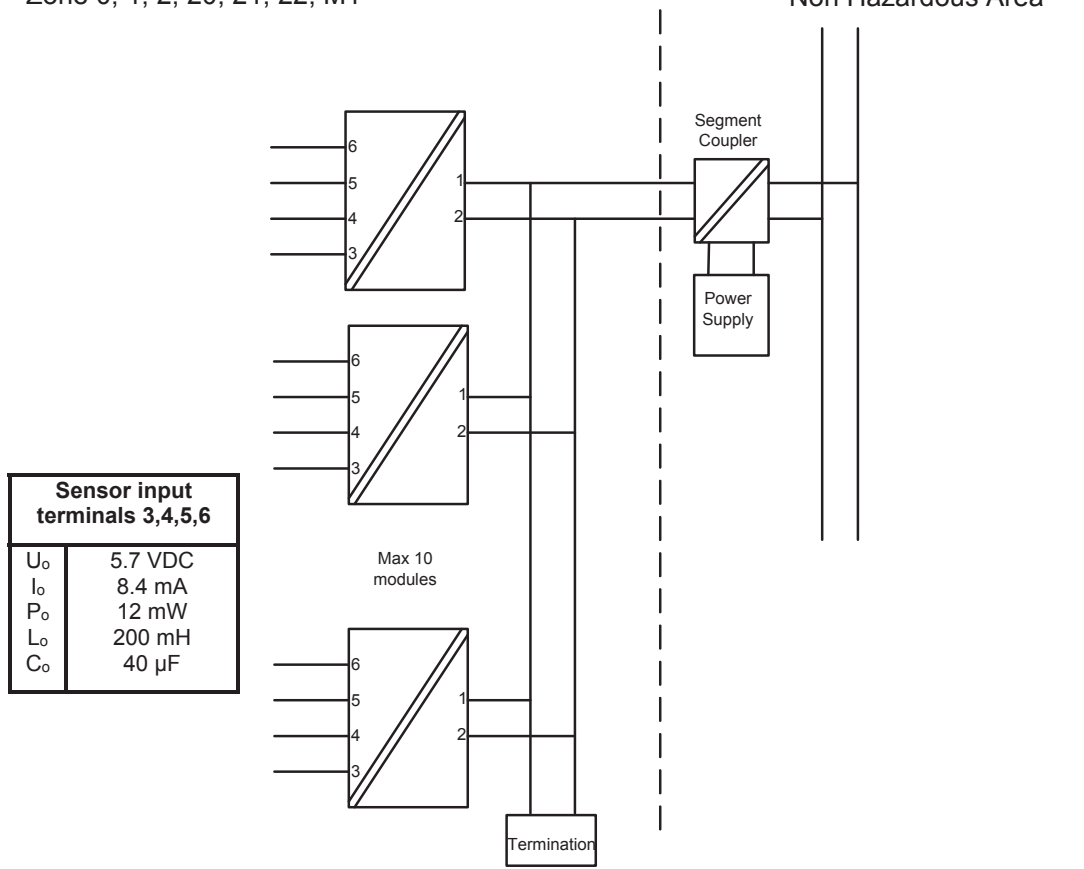
For safe installation of 5350 the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

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

IECEx Certificate	BVS 12.0035X
Marking	Ex ia IIC T6..T4 Ga Ex ib [ja Ga] IIC T6..T4 Gb Ex ia IIIC T135°C Da Ex ia I Ma Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc Ex ic IIC T6..T4 Gc
Standards	IEC60079-11:2011, IEC60079-0: 2011, IEC60079-15: 2010

Hazardous area  
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22, M1

Non Hazardous Area



Revision date:  
2015-10-27

Version /Revision  
V4/R0

5350QI01  
V2R0

Supply, terminal 1,2 Ex ia IIC T6..T4 Ga or Ex ia IIIC Da or Ex ia I Ma					Supply, terminal 1,2 Ex ib [ia Ga] IIC T6..T4 Gb		
Unit	Barrier where $P_o < 0.84 \text{ W}$	Barrier where $P_o < 1.3 \text{ W}$	Suitable for FISCO systems	Suitable for FISCO systems	Unit	Barrier where $P_o < 5.32 \text{ W}$	FISCO segment coupler
$U_i$	30 VDC	30 VDC	17.5 VDC	15 VDC	$U_i$	30 VDC	17.5 VDC
$I_i$	120 mADC	300 mADC	250 mADC	900 mADC	$I_i$	250 mADC	any
$P_i$	0.84 W	1.3 W	2.0 W	5.32 W	$P_i$	5.32 W	any
$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$
$C_i$	2 nF	2 nF	2 nF	2 nF	$C_i$	2 nF	2 nF
T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$
T5	$T_{amb.} < 70^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 65^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	T5	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$
T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$

Supply, terminal 1,2 Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc or Ex ic IIC T6..T4 Gc	
$U_i$	Max 32 VDC
$L_i$	1 $\mu\text{H}$
$C_i$	2 nF
T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$
T5	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$
T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$

### Installation notes.

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

For an ambient temperature  $\geq 60^\circ\text{C}$ , heat resistant cables shall be used with a rating of at least 20 K above the ambient temperature

For installation in a potentially explosive gas atmosphere requiring EPL Ga or EPL Gb, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in an enclosure that is providing a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60529 that is suitable for the application and correctly installed.

For installation in a potentially explosive dust atmosphere requiring EPL Da or EPL Db, the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in an Form B enclosure according to DIN 43729, that is providing a degree of protection of at least IP6X according to IEC 60079-0 and IEC 60079-31 "Equipment dust ignition protection by enclosure tD" 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. Maximum surface temperature with a 5 mm layer of dust is  $T 135^\circ\text{C}$ .

For installation in mines the following instructions apply:

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure that is providing a degree of protection of at least IP6X according to IEC 60529, and 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

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

The transmitter shall be mounted in an enclosure according to IEC 60079-15, that is suitable for the application and correctly installed.

## Instalação INMETRO 5350QB01-V3R0



Para uma instalação segura, o seguinte deve ser observado. O módulo só deve ser instalado por pessoal qualificado e familiarizado com as leis, diretrizes e normas nacionais e internacionais aplicáveis a essa área.

Certificado DEKRA 18.0006X

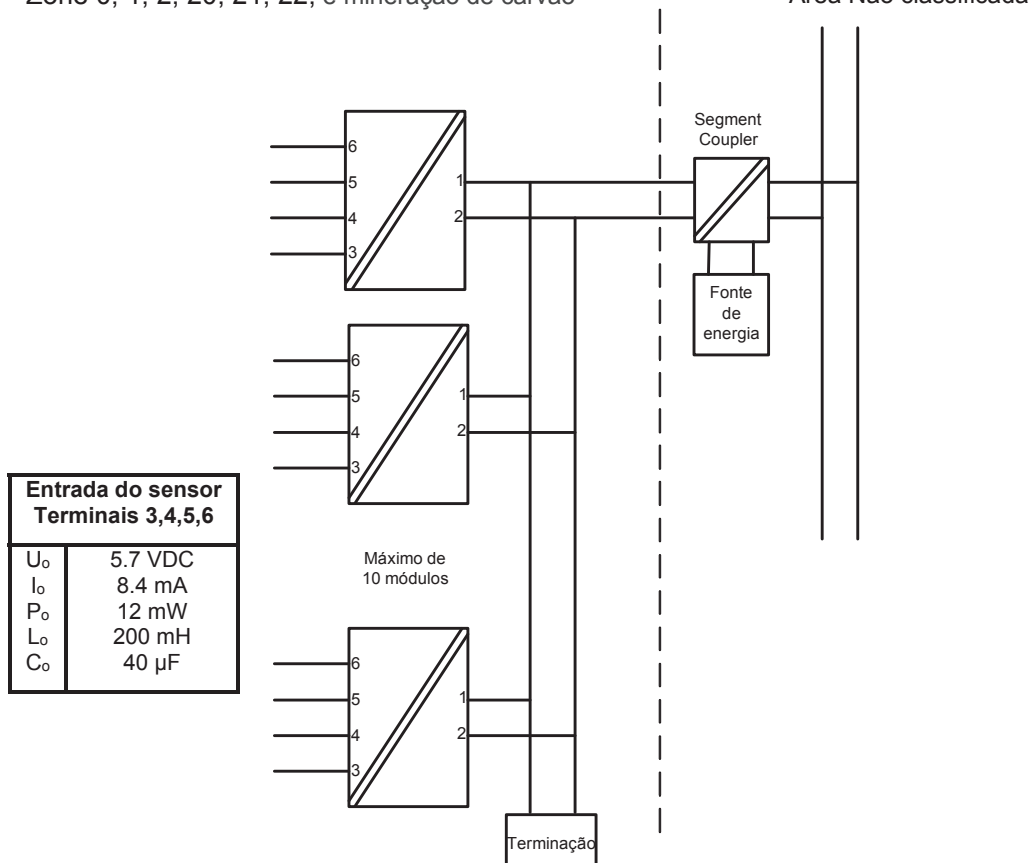
Notas  
 Ex ia IIC T6..T4 Ga  
 Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb  
 Ex ia IIIC T135°C Da  
 Ex ia I Ma  
 Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc  
 Ex ic IIC T6...T4 Gc

Normas  
 ABNT NBR IEC 60079-0:2013 : Versão corrigida 2: 2016  
 ABNT NBR IEC 60079-11:2013 : Versão corrigida 2017  
 ABNT NBR IEC 60079-15:2012

### Área Classificada

Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22, e mineração de carvão

Área Não classificada





Fonte de energia, terminas 1,2 Ex ia IIC T6..T4 Ga or Ex ia IIIC Da or Ex ia I Ma					Fonte de energia, terminas 1,2 Ex ib [ia Ga] IIC T6..T4 Gb		
Unidade	Barreira $P_o < 0.84 \text{ W}$	Barreira $P_o < 1.3 \text{ W}$	Adequado para Sistemas FISCO	Adequado para Sistemas FISCO	Unidade	Barreira $P_o < 5.32 \text{ W}$	FISCO acoplador de segmento
$U_i$	30 VDC	30 VDC	17.5 VDC	15 VDC	$U_i$	30 VDC	17.5 VDC
$I_i$	120 mADC	300 mADC	250 mADC	900 mADC	$I_i$	250 mADC	any
$P_i$	0.84 W	1.3 W	2.0 W	5.32 W	$P_i$	5.32 W	any
$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$	$L_i$	1 $\mu\text{H}$	1 $\mu\text{H}$
$C_i$	2 nF	2 nF	2 nF	2 nF	$C_i$	2 nF	2 nF
T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$
T5	$T_{amb.} < 70^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 65^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	T5	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$
T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 45^\circ\text{C}$	T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$

Fonte de energia, terminas 1,2 Ex nA [ic] IIC T6..T4 Gc or Ex ic IIC T6..T4 Gc	
$U_i$	Max 32 VDC
$L_i$	1 $\mu\text{H}$
$C_i$	2 nF
T1..T4	$T_{amb.} < 85^\circ\text{C}$
T5	$T_{amb.} < 75^\circ\text{C}$
T6	$T_{amb.} < 60^\circ\text{C}$

### Instruções de Instalação.

O circuito do sensor não é galvanicamente infalível isolado do circuito de entrada. No entanto, o isolamento galvânico entre os circuitos é capaz de suportar uma tensão de teste de 500Vac durante 1 minuto.

Para uma temperatura ambiente  $\geq 60^\circ\text{C}$ , devem ser utilizados cabos resistentes ao calor com uma classificação de pelo menos 20 K acima da temperatura ambiente

Para instalação em atmosfera de gás potencialmente explosiva que requeira EPL Ga ou EPL Gb, aplicam-se as seguintes instruções:

O transmissor deve ser montado em um invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54, de acordo com a ABNT NBR IEC 60529, adequado para a aplicação e instalado corretamente.

Para instalação em uma atmosfera de poeira potencialmente explosiva que requeira EPL Da ou EPL Db, as seguintes instruções se aplicam:

O transmissor deve ser montado em um invólucro Modelo B de acordo com a norma DIN 43729 ou equivalente, que forneça um grau de proteção de pelo menos IP6X conforme ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-31 "Equipamento proteção contra ignição por invólucro tD" que é adequado para a aplicação e instalado corretamente.

Entradas de cabos e elementos de supressão devem ser usados adequados à aplicação e instalados corretamente.

A temperatura máxima da superfície com uma camada de poeira de 5 mm é de  $T 135^\circ\text{C}$ .

Para instalação em minas, as seguintes instruções se aplicam:

O transmissor deve ser montado em um invólucro de metal que forneça um grau de proteção de pelo menos IP6X de acordo com a ABNT NBR IEC 60529 e seja adequado para a aplicação e instalado corretamente.

---

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK.      [WWW.PRELECTRONICS.COM](http://WWW.PRELECTRONICS.COM)

Entradas de cabos e elementos de supressão devem ser usados adequados à aplicação e instalados corretamente

Para instalação em atmosfera de gás potencialmente explosiva que requeira EPL Gc, aplicam-se as seguintes instruções:

O transmissor deve ser montado em um invólucro de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-15, adequado para a aplicação e instalado corretamente.

## История документа

Приводимый ниже список содержит отметки о произведенных редакциях данного документа.

Идентиф. ред.	Дата	Примечания
114	18/45	Обновлен INMETRO сертификат

# Мы рядом с вами, в любой точке мира

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

## Our trusted red boxes are supported wherever you are

Все наши устройства сопровождаются профессиональной сервисной поддержкой и обеспечиваются 5-летней гарантией. Каждый раз, когда вы покупаете наш продукт, вы получаете в подарок 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 дилерские партнеры. Мы — это 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 всегда готовы помочь вам в любой точке мира. Мы стремимся к совершенству и поставяем в любые уголки мира продукты достижения PERFORMANCE MADE SMARTER — ЕЩЕ ЛУЧШИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ. We are committed to your satisfaction and provide PERFORMANCE MADE SMARTER all around the world.

Чтобы прочитать подробнее о нашей гарантийной программе или для встречи с нашим торговым представителем в вашем регионе посетите сайт [prelectronics.com](http://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.