

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Manuel de produit

5334

Transmetteur 2-fils universel (TC)



TEMPÉRATURE | INTERFACES S.I. | INTERFACES DE COMMUNICATION | UNIVERSEL | ISOLATION | AFFICHEURS

No. 5334V116-FR
A partir du n° de série 232061653

PR
electronics

6 gammes de produits

pour répondre à tous vos besoins

Performants individuellement, inégalés lorsqu'ils sont associés

Grâce à nos technologies innovantes et brevetées, nous améliorons et simplifions le conditionnement des signaux. Nos produits se déclinent en six gammes composées de nombreux modules analogiques et numériques couvrant plus d'un millier d'applications d'automatisation industrielle. Tous nos produits respectent ou dépassent les normes industrielles les plus exigeantes, garantissant ainsi leur fiabilité dans les environnements les plus difficiles. Pour une plus grande tranquillité, ils sont en outre garantis 5 ans.



Temperature

Notre gamme de transmetteurs de température offre la meilleure fiabilité du signal entre le et votre système de contrôle. Vous pouvez convertir les unités de mesure process en signaux analogiques, bus ou communication numérique grâce à une solution point à point très fiable, avec un temps de réponse rapide, un auto-étalonnage, une détection erreur capteur, une faible dérive en température, des performances optimales en matière de CEM et dans n'importe quelle condition environnementale.



I.S. Interface

Nos produits sont les plus sûrs car ils répondent aux normes de sécurité les plus exigeantes. Grâce à notre engagement en matière d'innovation, nous avons réalisé de grandes avancées dans le développement d'interfaces S.I. certifiées SIL 2 en évaluation complète, à la fois efficaces et économiques. La gamme complète multifonctionnelle de barrières de sécurité intrinsèque permet aux produits PR de s'adapter facilement aux normes du site. En outre, nos platines de câblage simplifient les grandes installations et offrent une intégration transparente aux SNCC standard.



Communication

Nos interfaces de communication, économiques, simples à utiliser et évolutives sont parfaitement compatibles avec vos produits PR déjà installés. Toutes les interfaces sont amovibles, avec affichage des valeurs de process et du diagnostic, et peuvent être configurées au moyen de boutons-poussoirs. Le fonctionnement spécifique du produit inclut une communication via Modbus et Bluetooth, ainsi qu'un accès à distance grâce à notre application PR Process Supervisor (PPS), disponible pour iOS et Android.



Multifunction

Notre gamme unique de modules individuels couvre de nombreuses applications et est donc facile à standardiser sur site. Le fait de disposer d'une seule variante s'appliquant à une large gamme d'applications peut réduire la durée d'installation et de formation et simplifier de manière significative la gestion des pièces de rechange dans vos installations. Nos appareils sont conçus pour garantir une précision du signal à long terme, une faible consommation d'énergie, une immunité aux perturbations électromagnétiques et une simplicité de programmation.



Isolation

Nos isolateurs compacts, rapides et de haute qualité, en boîtier de 6 mm sont basés sur une technologie à microprocesseur. Ils offrent des performances et une immunité électromagnétique exceptionnelles et sont prévus pour des applications dédiées, et ce, avec un excellent rapport qualité/prix. Il est possible de les monter en horizontal ou vertical sans aucun espace.



Display

Notre gamme d'afficheurs se caractérise par sa polyvalence et sa stabilité. Ces appareils permettent l'affichage de toutes les valeurs de process et ont également une entrée universelle avec la possibilité d'une alimentation en tension. Ils fournissent des mesures en temps réel de vos valeurs de process, quel que soit votre secteur d'activité, et sont conçus pour présenter des informations fiables de façon conviviale, dans les environnements les plus contraignants.

Transmetteur 2-fils universel (TC) 5334

Sommaire

Application	4
Caractéristiques techniques.....	4
Montage / installation	4
Applications	4
Références de commande.....	5
Spécifications techniques.....	5
Connexions	8
Schéma de principe.....	8
Programmation.....	9
Dimensions mécaniques	9
Montage des fils du capteur.....	9
Schéma d'installation ATEX - 5334A	10
Schéma d'installation ATEX - 5334B	12
IECEX Installation Drawing - 5334A.....	14
IECEX Installation Drawing - 5334B.....	16
INMETRO Installation Drawing - 5334A	18
INMETRO Installation Drawing - 5334B	20
Historique du document	22

Transmetteur 2-fils universel (TC) 5334

- Entrée TC
- Grande précision de mesure
- Isolation galvanique
- Valeur programmable en détection d'erreur capteur
- Pour tête de sonde DIN B

Application

- Mesure linéarisée de la température avec un capteur de thermocouples.
- Amplification des signaux mV bipolaires en un signal standard de 4...20 mA, éventuellement linéarisé suivant une fonction de linéarisation.

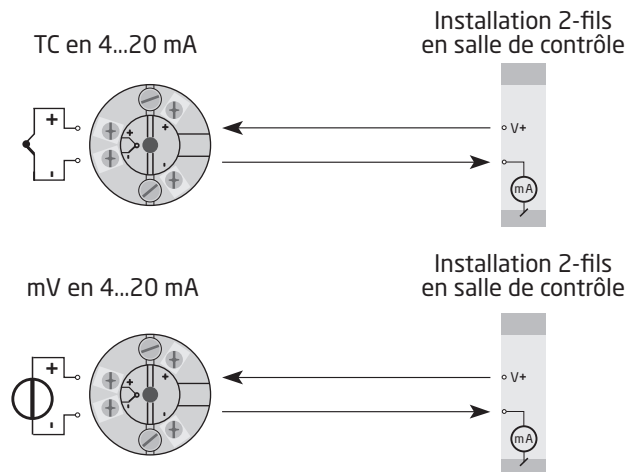
Caractéristiques techniques

- Le PR5334 peut être programmé de manière simple et rapide.
- La compensation de soudure froide (CSF) est réalisée à l'aide d'un capteur de température intégré au module.
- Vérification continue des données sauvegardées.

Montage / installation

- Pour tête de sonde DIN B. En zone non-dangereuse le 5334 peut être monté sur rail DIN avec le support PR type 8421.

Applications



Références de commande

Type	Version	Température ambiante	Isolation galvanique
5334	Zone 2 : A	-40°C...+85°C : 3	1500 Vca : B
	Zone 0, 1, 2, 21, 22, M1 : B		

Spécifications techniques

Conditions environnementales:

Température de fonctionnement -40°C à +85°C
 Calibration temperature. 20...28°C
 Humidité relative. < 95% RH (sans cond.)
 Degré de protection (boîtier / bornier) IP68 / IP00

Spécifications mécaniques:

Dimensions Ø 44 x 20,2 mm
 Poids 50 g
 Taille des fils 1 x1,5 mm² fil multibrins
 Pression max. avant déformation de la vis. 0,4 Nm
 Vibration. IEC 60068-2-6
 2...25 Hz. ±1,6 mm
 25...100 Hz ±4 g

Spécifications électriques communes:

Tension d'alimentation, cc:
 5334A3B 7,2...35 Vcc
 5334B3B 7,2...30 Vcc
 Puissance interne dissipée
 5334A3B 25 mW...0,8 W
 5334B3B 25 mW...0,7 W
 Chute de tension. 7,2 Vcc
 Tension d'isolation, test / opération 1,5 kVca / 50 Vca
 Temps de chauffe 5 min.
 Mise sous tension à une sortie stable 4,5 s
 Kit de programmation Loop Link
 Rapport signal / bruit Min. 60 dB
 Temps de réponse (programmable) 1...60 s
 Vérification de l'EEPROM. < 3,5 s
 Dynamique du signal d'entrée 18 bit
 Dynamique du signal de sortie. 16 bit
 Effet d'une variation de la tension d'alimentation < 0,005% de l'EC / Vcc

Précision, la plus grande des valeurs générales et de base:

Valeurs générales		
Type d'entrée	Précision absolue	Coefficient de température
Tous	≤ ±0,05% de l'EC	≤ ±0,01% de l'EC / °C

Valeurs de base		
Type d'entrée	Précision de base	Coefficient de température
Volt	$\leq \pm 10 \mu V$	$\leq \pm 1 \mu V / ^\circ C$
Type TC: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ C$	$\leq \pm 0,05^\circ C / ^\circ C$
Type TC: B, R, S, W3, W5, Lr	$\leq \pm 2^\circ C$	$\leq \pm 0,2^\circ C / ^\circ C$
Immunité CEM $< \pm 0,5\%$ de l'EC		
Immunité CEM améliorée :		
NAMUR NE 21, critère A, burst. $< \pm 1\%$ de l'EC		

Spécifications électriques, entrée:

Entrée TC:

Type	Température min.	Température max.	Plage min.	Standard
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
Lr	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84
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

Décalage max. 50% de la valeur max. sélec.

Compensation de soudure froide $< \pm 1,0^\circ C$

Détection de rupture de sonde Oui

Courant de sonde:

Pendant la détection Nom. 33 μA

Si non 0 μA

Entrée tension:

Gamme de mesure -12...150 mV

Plage de mesure min. 5 mV

Décalage max. 50% de la valeur max. sélec.

Résistance d'entrée 10 M Ω

Sortie:

Sortie courant:

Gamme de mesure 4...20 mA

Plage de mesure min. 16 mA

Temps de scrutation 440 ms

Sortie en cas de corruption de l'EEPROM $\leq 3,5$ mA

Résistance de charge $\leq (V_{lim} - 7,2) / 0,023 [\Omega]$

Stabilité de charge. $< \pm 0,01\%$ de l'EC / 100 Ω

Détection de rupture de sonde:

Programmable 3,5...23 mA

Namur NE43 Haut d'échelle 23 mA

Namur NE43 Bas d'échelle 3,5 mA

EC = Echelle configurée

Compatibilité avec les normes:

CEM.	2014/30/UE
ATEX	2014/34/UE
RoHS	2011/65/UE
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

Homologations:

DNV, Ships & Offshore.	TAA0000101
--------------------------------	------------

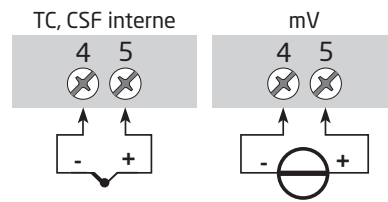
Homologations S.I. / Ex:

ATEX:

5334A	DEKRA 20ATEX0096X
5334B	DEKRA 20ATEX0095X
IECEX	DEK 20.0059 X
INMETRO	DEKRA 23.0019X
EAC Ex	EAEU KZ 7500361.01.01.08756

Connexions

Entrée :



Sortie :

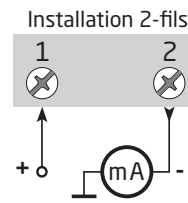
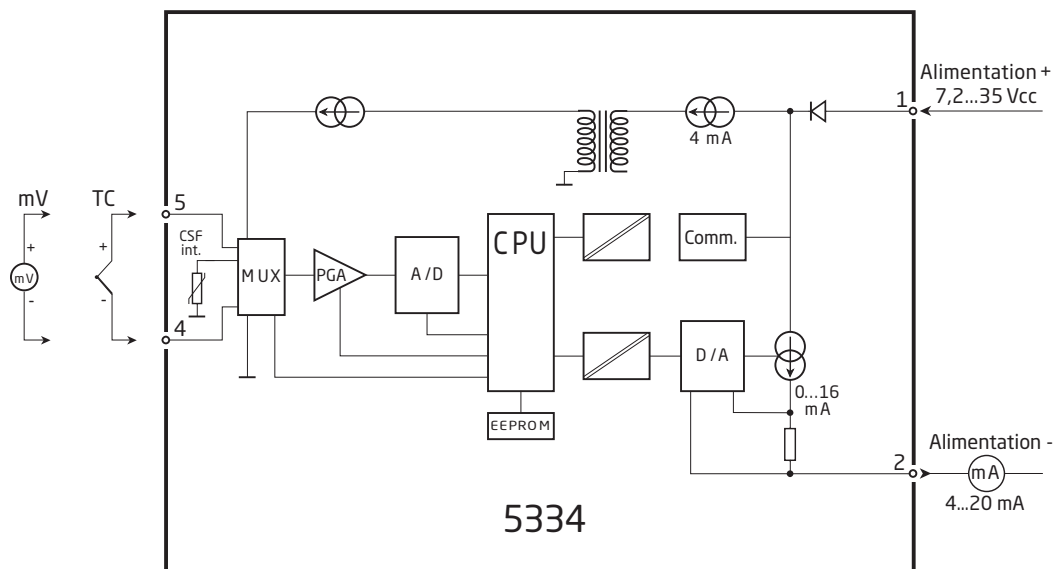
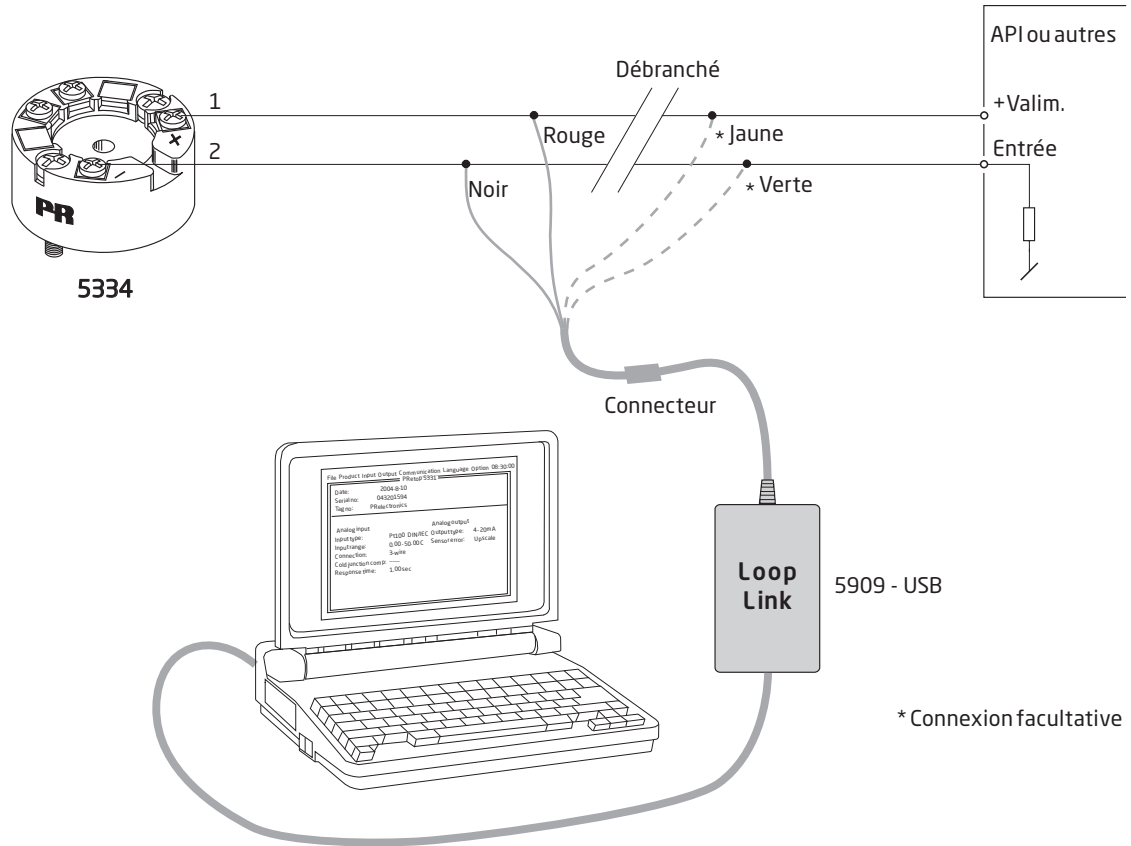


Schéma de principe

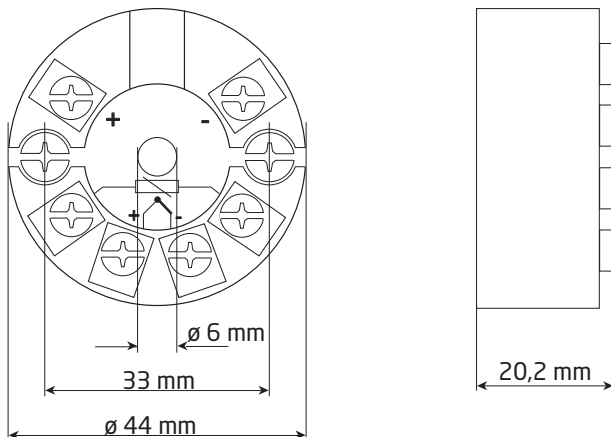


Programmation

- Loop Link est un kit de programmation permettant de programmer le 5334.
- Pour le raccordement du Loop Link, veuillez vous reporter au schéma ci-dessous et à l'aide en ligne du logiciel PReset.
- Loop Link ne doit pas être utilisé pour communication avec des modules installés en zone dangereuse.



Dimensions mécaniques



Montage des fils du capteur

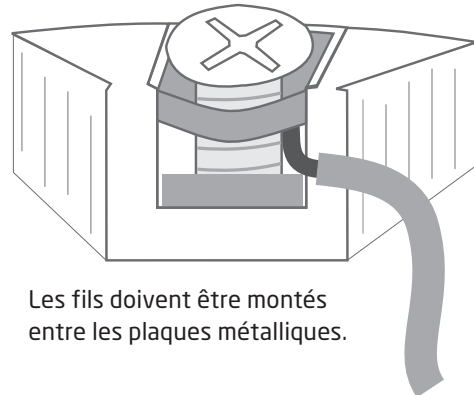


Schéma d'installation ATEX 5331QA02-V3R0

Pour une installation sûre du 5331A ou 5334A vous devez observer ce qui suit. Le module sera seulement installé par un personnel qualifié qui est informé des lois, des directives et des normes nationales et internationales qui s'appliquent à ce secteur. L'année de la fabrication est indiquée dans les deux premiers chiffres dans le numéro de série.

Certificat ATEX DEKRA 20ATEX0096 X

Marquage



II 3 G Ex nA [ic] IIC T6 ... T4 Gc
 II 3 G Ex ec [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: 2018, EN 60079-11: 2012,
 EN 60079-15: 2010, EN 60079-7:2015 +A1: 2018

Bornes 3,4,5,6	Bornes 1,2	Bornes 1,2	Bornes 1,2
Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex nA, Ex ec
Uo: 9,6 V Io: 25 mA Po: 60 mW Lo: 33 mH Co: 2,4 µF	Ui = 35 V Ii = 110 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Ui = 24 V Ii = 260 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Umax ≤ 35 Vcc ou Umax ≤ 24 Vcc

Ex ic IIC, Ex ic IIIC Classe de température	Plage de température ambiante	
	Ui=35 V	Ui=24 V
T6	-40°C à +54°C	-40°C à +63°C
T5	-40°C à +69°C	-40°C à +78°C
T4	-40°C à +85°C	-40°C à +85°C

Ex ec, Ex nA Classe de température	Plage de température ambiante	
	Vmax=35 V	Vmax=24 V
T6	-40°C à +43°C	-40°C à +55°C
T5	-40°C à +85°C	-40°C à +85°C
T4	-40°C à +85°C	-40°C à +85°C

Notes d'installation

Si l'enceinte se compose de matériaux plastiques non métalliques, les décharges électrostatiques sur le boîtier du transmetteur doivent être évitées.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Gc, et il est appliqué en type de protection Ex ic, le transmetteur doit être installé dans une enceinte assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP20 conformément à l'EN 60529, L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Dc, le transmetteur doit être installé dans une enceinte certifiée séparément assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP5X conformément à l'EN 60079-0. L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée. La température de surface de l'enceinte extérieure est de +20 K au-dessus de la température ambiante, déterminée sans couche de poussière.
Plage de température ambiante : -40°C à +85°C.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Gc, et il est appliqué en type de protection Ex nA ou Ex ec, le transmetteur doit être installé dans une enceinte certifiée séparément assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP54 conformément à l'EN 60079-0. L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Gc, et il est appliqué en type de protection Ex nA ou Ex ec, l'équipement ne doit être utilisé que dans une zone ne dépassant pas le degré de pollution 2, tel que défini dans l'EN 60664-1.

Schéma d'installation ATEX 5331QA01-V3R0



Pour une installation sûre du 5331D ou 5334B vous devez observer ce qui suit. Le module sera seulement installé par un personnel qualifié qui est informé des lois, des directives et des normes nationales et internationales qui s'appliquent à ce secteur. L'année de la fabrication est indiquée dans les deux premiers chiffres dans le numéro de série.

Certifikat ATEX DEKRA 20ATEX0095 X

Marquage



II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga
II 2 D Ex ia IIIC Db
I M1 Ex ia I Ma

Standards

EN 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Zone explosible
Zone 0, 1, 2, 21, 22

Zone non explosible

Bornes : 3,4,5,6

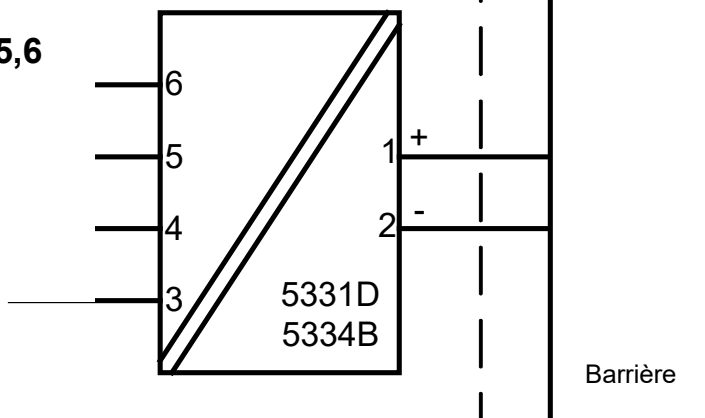
Uo: 9,6 Vcc

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2,4 μ F



Bornes : 1,2

Ui: 30 Vcc

Ii: 120 mA

Pi: 0,84 W ou 0,75 W

Li: 10 μ H

Ci: 1,0 nF

Classe de température	Plage de température ambiante	
	Pi: 0,84 W	Pi: 0,75 W
T6	-40°C à +47°C	-40°C à +50°C
T5	-40°C à +62°C	-40°C à +65°C
T4	-40°C à +85°C	-40°C à +85°C

Notes d'installation

Si l'enceinte se compose de matériaux plastiques non métalliques, les décharges électrostatiques sur le boîtier du transmetteur doivent être évitées.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Ga, le transmetteur doit être installé dans une enceinte assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP20 conformément à l'EN 60529. L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Ga ou Ma, et si l'enceinte se compose d'aluminium, elle doit être installée de manière à exclure les sources d'inflammation dues aux étincelles d'impact et de friction.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Db, le transmetteur doit être installé dans une enceinte certifiée séparément assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP5X conformément à l'EN 60079-0. L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée. La température de surface de l'enceinte extérieure est de +20 K au-dessus de la température ambiante, déterminée sans couche de poussière.
Plage de température ambiante : -40°C à +85°C.

Si le transmetteur est installé dans une atmosphère explosive exigeant l'utilisation du niveau de protection de l'équipement Ma, le transmetteur doit être installé dans une enceinte assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP54 conformément à l'EN 60529. L'enceinte doit convenir à l'application et être correctement installée. Plage de température ambiante : -40°C à +85°C.

Les raccords de câble et les bouchons doivent convenir à l'application et être correctement installés.

Pour une température ambiante $\geq 60^\circ\text{C}$, il faut utiliser des câbles résistant aux températures élevées avec une capacité nominale d'au moins 20 K au dessus de la température ambiante.

L'isolation galvanique entre le circuit du capteur et le circuit d'entrée n'est pas infaillible. Cependant, l'isolation galvanique entre les circuits est capable de résister à une tension de test de 500 Vca pendant 1 minute.

IECEx-installation drawing 5331QI02-V2R0

For safe installation of 5331A and 5334A 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.

Certificate IECEx DEK 20.0059X

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

Standards IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011,
 IEC 60079-15: 2010, IEC 60079-7:2017

Terminal 3,4,5,6	Terminal 1,2	Terminal 1,2	Terminal 1,2
Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex nA, Ex ec
Uo: 9.6 V Io: 25 mA Po: 60 mW Lo: 33 mH Co: 2.4 µF	Ui = 35 V Ii = 110 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Ui = 24 V Ii = 260 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Umax ≤ 35 VDC or Umax ≤ 24 VDC

Ex ic IIC, Ex ic IIIC Temperature Class	Ambient temperature range	
	Ui=35 V	Ui=24 V
T6	-40°C to +54°C	-40°C to +63°C
T5	-40°C to +69°C	-40°C to +78°C
T4	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C

Ex ec, Ex nA Temperature Class	Ambient temperature range	
	Vmax=35 V	Vmax=24 V
T6	-40°C to +43°C	-40°C to +55°C
T5	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C
T4	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C

Installation notes

If the enclosure is made of non-metallic plastic materials, electrostatic charges on the transmitter enclosure shall be avoided.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Gc and applied in type of protection Ex ic, the transmitter shall be mounted in an enclosure that provides a degree of protection of at least IP20 according to IEC 60529, and that is suitable for the application and correctly installed.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Dc, the transmitter shall be mounted in a separately certified enclosure that provides a degree of protection of at least IP5X according to IEC 60079-0, and that is suitable for the application and correctly installed. The surface temperature of the outer enclosure is +20 K above the ambient temperature, determined without a dust layer.
Ambient temperature range: -40°C to +85°C.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Gc and applied in type of protection Ex nA or Ex ec, the transmitter shall be mounted in a separately certified enclosure that provides a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60079-0, and that is suitable for the application and correctly installed.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Gc and applied in type of protection Ex nA or Ex ec, the equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.

IECEx-installation drawing 5331QI01-V2R0

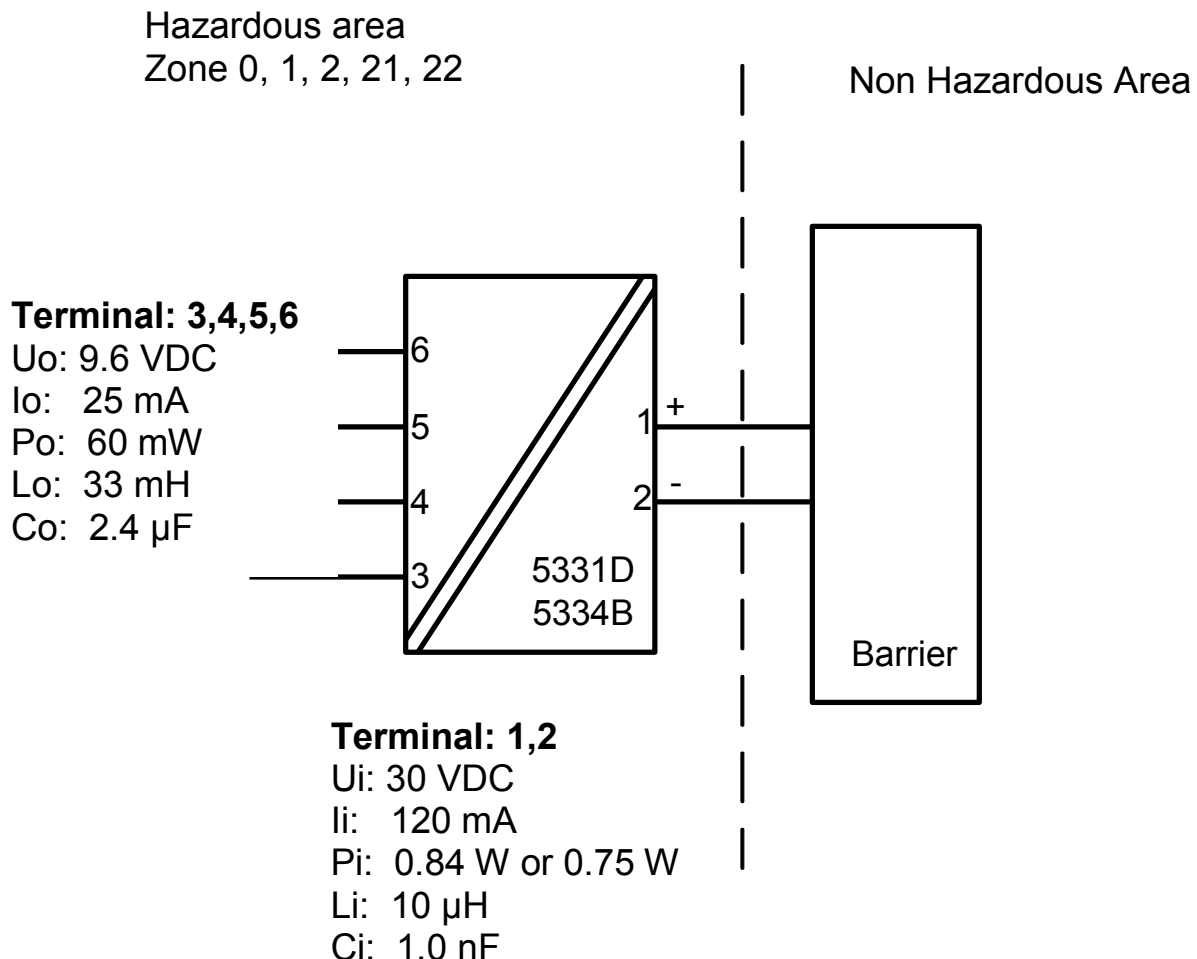


For safe installation of 5331D or 5334B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area. Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

Certificate IECEx DEK 20.0059X

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

Standards IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011



Temperature Class	Ambient temperature range	
	Pi: 0.84 W	Pi: 0.75 W
T6	-40°C to +47°C	-40°C to +50°C
T5	-40°C to +62°C	-40°C to +65°C
T4	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C

Installation notes

If the enclosure is made of non-metallic plastic materials, electrostatic charges on the transmitter enclosure shall be avoided.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ga, the transmitter shall be mounted in an enclosure that provides a degree of protection of at least IP20 according to IEC 60529, and that is suitable for the application and correctly installed.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ga or Ma, 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 transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Db, the transmitter shall be mounted in a separately certified enclosure that provides a degree of protection of at least IP5X according to IEC 60079-0, and that is suitable for the application and correctly installed. The surface temperature of the outer enclosure is +20 K above the ambient temperature, determined without a dust layer.
Ambient temperature range: -40°C to +85°C.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment protection level Ma, the transmitter shall be mounted in an enclosure that provides a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60529, and that is suitable for the application and correctly installed.
Ambient temperature range: -40°C to +85°C.

Cable entries and blanking elements shall be used that are suitable for the application and correctly installed.

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.

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

Desenho de Instalação INMETRO



Para instalação segura do 5331A ou 5334A o seguinte deve ser observado. O modelo deve apenas ser instalado por pessoas qualificadas que são familiarizadas com as leis nacionais e internacionais, diretrizes e padrões que se aplicam a esta área.

O ano de fabricação pode ser pego dos dois primeiros dígitos do número de série.

Certificado DEKRA 23.0009 X

Marcas
Ex ec [ic] IIC T4..T6 Gc
Ex ic IIC T4..T6 Gc
Ex ic IIIC Dc

Normas
ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Terminais 3,4,5,6	Terminais 1,2	Terminais 1,2	Terminais 1,2
Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ic IIC, Ex ic IIIC	Ex ec
Uo: 9,6 V Io: 25 mA Po: 60 mW Lo: 33 mH Co: 2,4 µF	Ui = 35 V Ii = 110 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Ui = 24 V Ii = 260 mA Ci = 1 nF Li = 10 µH	Umax ≤ 35 Vdc or Umax ≤ 24 Vdc

Ex ic IIC, Ex ic IIIC Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	
	Ui=35V	Ui=24V
T6	-40 °C to +54 °C	-40 °C to +63 °C
T5	-40 °C to +69 °C	-40 °C to +78 °C
T4	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +85 °C

Ex ec Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	
	Umax=35V	Umax=24V
T6	-40 °C to +43 °C	-40 °C to +55 °C
T5	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +85 °C
T4	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +85 °C

Notas para instalação

Se o invólucro for feito de materiais plásticos não metálicos, devem ser evitadas cargas eletrostáticas no invólucro do transmissor.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ic, o transmissor deverá ser montado em um gabinete que forneça um grau de proteção de pelo menos IP20 de acordo com ABNT NBR IEC 60529, e adequado à aplicação e instalado corretamente.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Dc, o transmissor deverá ser montado em um invólucro certificado separadamente que forneça um grau de proteção de pelo menos IP5X de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0, e que seja adequado para o aplicativo e instalado corretamente. A temperatura da superfície do invólucro externo é +20 K acima da temperatura ambiente, determinada sem camada de poeira.
Faixa de temperatura ambiente: -40 °C a +85 °C

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ec, o transmissor deverá ser montado em um invólucro certificado separadamente que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54 de acordo com conforme ABNT NBR IEC 60079-0, e que seja adequado à aplicação e instalado corretamente.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Gc e aplicado no tipo de proteção Ex ec, o equipamento deverá ser usado somente em uma área com grau de poluição não superior a 2, conforme definido na IEC 60664-1.

Desenho de Instalação INMETRO



Para instalação segura do 5331D ou 5334B o seguinte deve ser observado. O modelo deve apenas ser instalado por pessoas qualificadas que são familiarizadas com as leis nacionais e internacionais, diretrizes e padrões que se aplicam a esta área.
O ano de fabricação pode ser pego dos dois primeiros dígitos do número de série.

CertificadoDEKRA 23.0009 X

Marcas
Ex ia IIC T6...T4 Ga
Ex ia IIIC Db
Ex ia I Ma

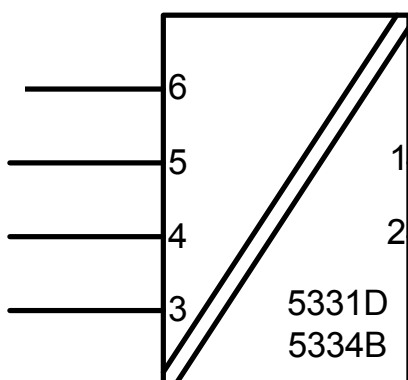
Normas
ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Áreas classificadas
Zona 0, 1, 2, 21, 22

Área não classificada

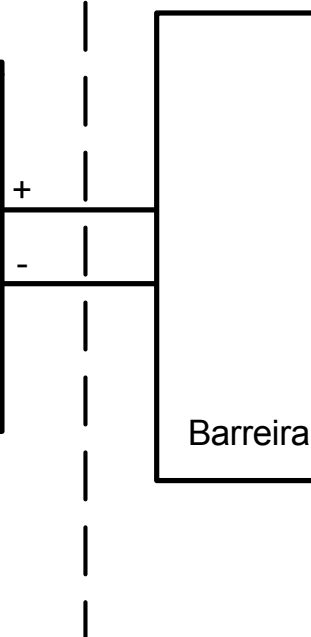
Terminais 3,4,5,6

Uo: 9,6 VDC
Io: 25 mA
Po: 60 mW
Lo: 33 mH
Co: 2,4µF



Terminais: 1,2

Ui: 30 VDC
Ii: 120 mA
Pi: 0,84 W or 0,75 W
Li: 10µH
Ci: 1,0nF



Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	
	Pi: 0,84W	Pi: 0,75W
T6	-40 °C to +47 °C	-40 °C to +50 °C
T5	-40 °C to +62 °C	-40 °C to +65 °C
T4	-40 °C to +85 °C	-40 °C to +85 °C

Notas de instalação

Se o invólucro for feito de materiais plásticos não metálicos, devem ser evitadas cargas eletrostáticas no invólucro do transmissor.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Ga, o transmissor deverá ser montado em um invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP20 de acordo com a ABNT NBR IEC 60529, e que seja adequado para a aplicação e corretamente instalado.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de equipamento de nível de proteção Ga ou Ma, e se o invólucro for feito de alumínio, ele deverá ser instalado de forma que fontes de ignição devido a faíscas de impacto e fricção sejam excluídas.

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Db, o transmissor deverá ser montado em um invólucro certificado separadamente que forneça um grau de proteção de pelo menos IP5X de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0, e que seja adequado para o aplicativo e instalado corretamente. A temperatura da superfície do invólucro externo é +20 K acima da temperatura ambiente, determinada sem camada de poeira. Faixa de temperatura ambiente: -40 °C a +85 °C

Se o transmissor for instalado em uma atmosfera explosiva que exija o uso de nível de proteção de equipamento Ma, o transmissor deverá ser montado em um invólucro que forneça um grau de proteção de pelo menos IP54 de acordo com a ABNT NBR IEC 60529, e que seja adequado para a aplicação e corretamente instalado. Faixa de temperatura ambiente: -40 °C a +85 °C

Devem ser utilizadas entradas de cabos e elementos de obturação adequados à aplicação e instalados corretamente.

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.

O circuito do sensor não é infalivelmente isolado galvanicamente do circuito de entrada. Porém, o isolamento galvânico entre os circuitos é capaz de suportar uma tensão de teste de 500Vac por 1 minuto.

Historique du document

La liste ci-dessous vous indique les notes de révisions de ce document.

Rev. ID	Date	Notes
108	1345	Homologations IECEx et INMETRO ajoutées.
109	1514	Homologation PESO/CCOE ajoutée. Homologation GOST remplacée par homologation EAC.
110	1707	Schémas d'installation INMETRO mis à jour.
111	2004	Homologation PESO/CCOE supprimée. Schéma d'installation INMETRO mis à jour.
112	2145	Homologations ATEX et IECEx mises à jour - Ex na changé en Ex ec.
113	2245	UKCA ajoutée.
114	2402	Homologation INMETRO mise à jour - Ex nA changé en Ex ec.
115	2443	Nouveau certificat EAC Ex.
116	2605	UKCA supprimée.

Nous sommes à vos côtés, *aux quatre coins de la planète*

Bénéficiez d'une assistance où que vous soyez

Tous nos produits sont couverts par un service d'expertise et une garantie de 5 ans. Pour chaque produit que vous achetez, vous bénéficiez d'une assistance et de conseils techniques personnalisés, de services au quotidien, de réparations sans frais pendant la période de garantie et d'une documentation facilement accessible.

Notre siège social est implanté au Danemark et nous disposons de filiales et de partenaires agréés dans le monde entier. Nous sommes une entreprise locale avec

une portée mondiale. Cela signifie que nous sommes toujours à vos côtés et que nous connaissons parfaitement vos marchés locaux. Nous nous engageons à vous donner entière satisfaction et à offrir DES **PERFORMANCES À VOTRE SERVICE** aux quatre coins de la planète.

Pour de plus amples informations sur notre programme de garantie ou pour rencontrer un représentant commercial dans votre région, consultez le site prelectronics.com.

Bénéficiez dès aujourd'hui ***DE PERFORMANCES À VOTRE SERVICE***

Leader sur le marché des technologies, PR electronics s'est donné pour mission de rendre les process industriels plus sûrs, plus fiables et plus efficaces. Notre objectif est resté le même depuis notre création en 1974 : améliorer sans cesse nos compétences centrales et proposer des technologies haute précision toujours plus innovantes et garantissant une faible consommation d'énergie. Cet engagement se traduit par de nouvelles normes pour les produits capables de communiquer avec les points de mesure des process de nos clients, de les surveiller et d'y connecter leurs systèmes de contrôle propres.

Nos technologies brevetées et innovantes témoignent du travail investi dans nos centres de R&D et de notre parfaite compréhension des attentes et des process de nos clients. Les principes qui guident notre action sont la simplicité, l'engagement, le courage et l'excellence, avec l'ambition d'offrir à certaines des plus grandes entreprises au monde DES PERFORMANCES À LEUR SERVICE.