

PR



5 3 3 4

**Transmetteur 2-fils
universel (TC)**

No 5334V107-FR

A partir du no de série 100043177



SIGNALS THE BEST

- DK** ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Programmet består af Isolatorer, Displays, Ex-barrierer, Temperaturtransmittere, Universaltransmittere mfl. Vi har modulerne, du kan stole på i selv barske miljøer med elektrisk støj, vibrationer og temperaturudsving, og alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder. Vores motto »Signals the Best« er indbegrebet af denne filosofi – og din garanti for kvalitet.
- UK** ▶ PR electronics A/S offers a wide range of analogue and digital signal conditioning modules for industrial automation. The product range includes Isolators, Displays, Ex Interfaces, Temperature Transmitters, and Universal Modules. You can trust our products in the most extreme environments with electrical noise, vibrations and temperature fluctuations, and all products comply with the most exacting international standards. »Signals the Best« is the epitome of our philosophy – and your guarantee for quality.
- FR** ▶ PR electronics A/S offre une large gamme de produits pour le traitement des signaux analogiques et numériques dans tous les domaines industriels. La gamme de produits s'étend des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux interfaces SI, jusqu'aux modules universels. Vous pouvez compter sur nos produits même dans les conditions d'utilisation sévères, p.ex. bruit électrique, vibrations et fluctuations de température. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes. Notre devise »SIGNALS the BEST« c'est notre ligne de conduite - et pour vous l'assurance de la meilleure qualité.
- DE** ▶ PR electronics A/S verfügt über ein breites Produktprogramm an analogen und digitalen Signalverarbeitungsmodulen für die industrielle Automatisierung. Dieses Programm umfasst Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Sie können unsere Geräte auch unter extremen Einsatzbedingungen wie elektrisches Rauschen, Erschütterungen und Temperaturschwingungen vertrauen, und alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (TC)

PRETOP 5334

SOMMAIRE

Déclaration de conformité CE.....	2
Application	3
Caractéristiques techniques.....	3
Montage / installation.....	3
Applications.....	4
Référence : 5334.....	5
Spécifications.....	5
Connexions	9
Schéma de principe	10
Programmation.....	11
Dimensions mécaniques	12
Montage des fils du capteur	12
Appendix	13
ATEX Installation Drawing - 5334A.....	14
ATEX Installation Drawing - 5334B	15

DECLARATION DE CONFORMITE CE

En tant que fabricant

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

déclare que le produit suivant :

Type : 5334
Nom : Transmetteur 2-fils universel

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes
EN 61326-1 : 2006

Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC)
renvoyer aux spécifications électriques du module.

La directive ATEX 94/9/EC et les modifications subséquentes

EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007,
EN 60079-15 : 2005 et EN 60079-26 : 2007
EN 61241-0 : 2006 et EN 61241-11 : 2006
Certificat ATEX: KEMA 10ATEX0002 X (5334A)
Certificat ATEX: KEMA 06ATEX0062 X (5334B)

Aucune modification n'est exigée pour permettre la conformité aux normes de
remplacement :

EN 60079-0 : 2009 et EN 60079-11 : 2012

Organisme notifié

KEMA Quality B.V. (0344)
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands



Rønde, le 4 juillet 2012

Kim Rasmussen
Signature du fabricant

TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (TC) PRETOP 5334

- *Entrée TC*
- *Grande précision de mesure*
- *Isolation galvanique*
- *Sécurité programmable*
- *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

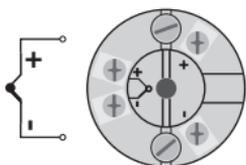
- Le PR5334 peut être programmé de manière simple et rapide.
- La compensation de soudure froide (CSF) est réalisée à l'aide d'un capteur de température intégré au module.
- Vérification continue des données sauvegardées.

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.
- **N.B. :** Comme barrière S.I. pour le 5334B nous recommandons le PR5104B, 5114B ou 5116B.

APPLICATIONS

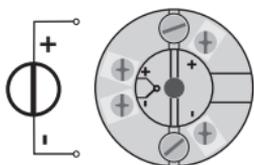
TC en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



mV en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



Référence : 5334



Type	Version	Température ambiante	Isolation galvanique
5334	Standard : A ATEX Ex : B	-40°C...+85°C : 3	1500 Vca : B

Spécifications

Plage de température :

-40°C à +85°C

Spécifications communes :

Tension d'alimentation, cc

Standard..... 7,2...35 V

ATEX Ex..... 7,2...30 Vcc

Consommation interne..... 25 mW...0,8 W

Chute de tension..... 7,2 Vcc

Tension d'isolation, test / opération..... 1,5 kVca / 50 Vca

Temps de chauffe..... 5 min.

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

Température d'étalonnage 20...28°C

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	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Type TC: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Type TC: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

Immunité CEM	$< \pm 0,5\%$ de l'EC
Immunité CEM améliorée :	
NAMUR NE 21, critère A, burst	$< \pm 1\%$ de l'EC

Effet d'une variation de la tension d'alimentation	$< 0,005\%$ de l'EC / V_{cc}
Vibration	IEC 60068-2-6 Test FC
Lloyd, spécification no 1	4 g / 2...100 Hz
Taille max. des fils	1 x 1,5 mm ² fil multibrins
Pression max. avant déformation de la vis ..	0,4 Nm
Humidité	$< 95\%$ HR (sans cond.)
Dimensions	$\varnothing 44 \times 20,2$ mm
Degré de protection (boitier / bornier)	IP68 / IP00
Poids	50 g

Spécifications électriques, entrée:

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

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
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

Compensation de soudure froide	< ±1,0°C
Détection de rupture de sonde	Oui
Courant de sonde :	
Pendant la détection.....	Nom. 33 mA
Si non.....	0 mA

Entrée tension:

Gamme de mesure.....	-12...150 mV
Plage de mesure min.	5 mV
Résistance d'entrée.....	10 MΩ

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....	≤ 3,5 mA
Résistance de charge.....	≤ (V _{alim.} - 7,2) / 0,023 [Ω]
Stabilité de charge	< ±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

Approbation Ex - 5334A:

KEMA 10ATEX0002 X.....	II 3 GD Ex nA [nL] IIC T4...T6 ou II 3 GD Ex nL IIC T4...T6 ou  II 3 GD Ex nA [ic] IIC T4...T6 ou II 3 GD Ex ic IIC T4...T6
ATEX Installation Drawing No.....	5331QA02

Approbation Ex / S.I. - 5334B:

KEMA 06ATEX0062.....	 II 1 G Ex ia IIC T4 ou T6 II 1 D Ex iaD
Température ambiante max. (T4)	85°C
Température ambiante max. (T6)	60°C
ATEX, applicable en zone.....	0, 1, 2, 20, 21 ou 22
ATEX Installation Drawing No.	5331QA01

Approbation marine:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore Standard for Certification No. 2.4

Approbation GOST R :

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Voir www.prelectronics.fr

Agréments et homologations :

CEM 2004/108/CE

ATEX 94/9/CE.....

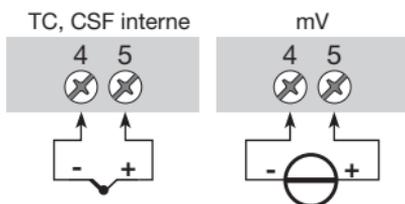
Standard :

EN 61326-1

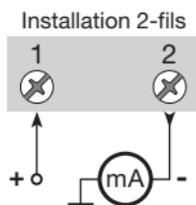
EN 60079-0, EN 60079-11,
EN 60079-15, EN 60079-26,
EN 61241-0, EN 61241-11

CONNEXIONS

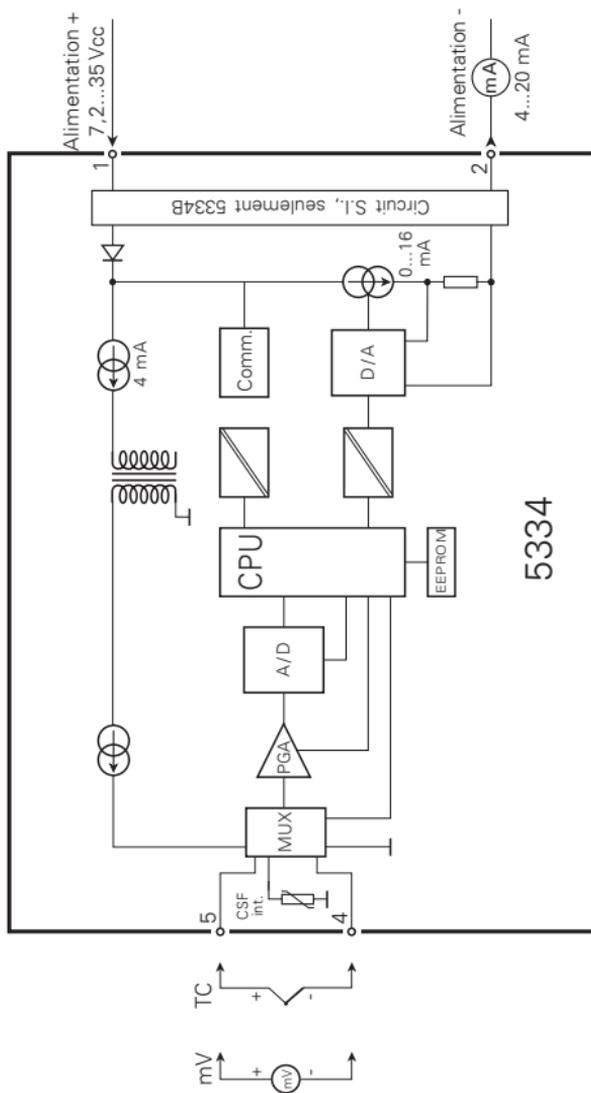
Entrée :



Sortie :



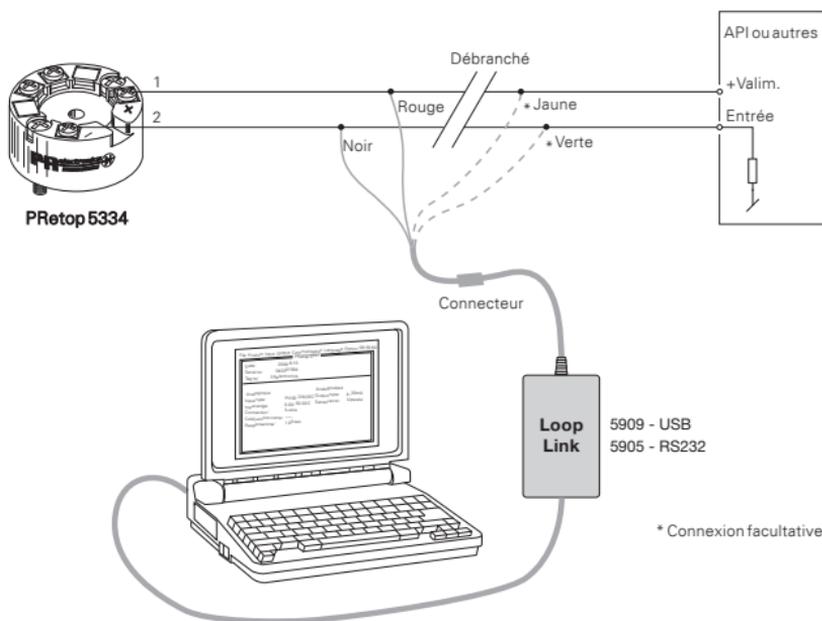
SCHEMA DE PRINCIPE



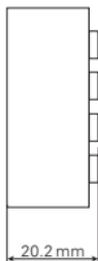
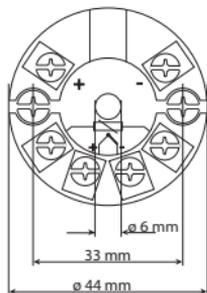
PROGRAMMATION

- Loop Link est un kit de programmation permettant de programmer le PRetop 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.

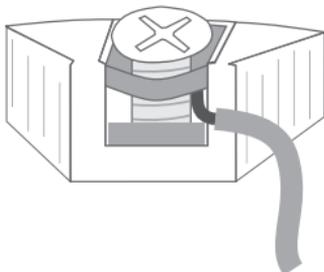
Numéro de référence : Loop Link



Dimensions mécaniques



Montage des fils du capteur



APPENDIX

ATEX INSTALLATION DRAWING - 5334A

ATEX INSTALLATION DRAWING - 5334B

Schéma d'installation ATEX

Pour une installation sûre du 5331A3B ou du 5334A3B 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 KEMA 10ATEX 0002 X

Marquage  II 3 GD Ex nA [nL] IIC T6...T4
 II 3 GD Ex nL IIC T6...T4

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

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

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

Bornes : 3,4,5,6
 Ex nA [nL]

Bornes : 1,2
 Ex nA

Bornes : 1,2
 Ex nL ou Ex ic

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

U \leq 35 Vcc
 I = 4 - 20 mA

Uj = 35 Vcc
 Li = 10 μH
 Ci = 1,0 nF

Conditions spécifiques à l'utilisation sûre :

Pour utilisation dans les atmosphères potentiellement explosibles dû à la présence de gaz, vapeurs ou brumes inflammables, le transmetteur doit être installé dans un boîtier de protection assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP54 conformément à l'EN 60529.

Pour utilisation dans la présence de poussières combustibles, le transmetteur doit être installé dans un boîtier de protection assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP6X conformément à l'EN 60529. La température de surface du boîtier doit être déterminée après l'installation des unités.

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.

Notes d'installation

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.

Dans les atmosphères potentiellement explosibles dû à la présence de gaz, le transmetteur doit être installé dans un boîtier de protection assurant un degré d'étanchéité d'au moins IP20 conformément à l'EN 60529.

Pour les installations dans les atmosphères explosibles exigeant des appareils de catégorie 1G, et dans le cas où le boîtier est fait d'aluminium, le boîtier doit être installé dans une telle manière que, même dans le cas d'incidents rares, les sources d'inflammation dues aux impacts et aux étincelles de friction ne peuvent se produire; dans le cas où le boîtier est fait de matériaux non métalliques, les décharges électrostatiques sur le boîtier du transmetteur doivent être évitées.

Pour les installations dans les atmosphères potentiellement explosibles dû à la présence de poussières combustibles on doit observer ce qui suit :

Le transmetteur monté dans un boîtier métallique DIN B conformément à DIN 43729. Ce boîtier doit assurer un degré d'étanchéité d'au moins IP 6X conformément à l'EN 60529 et il doit convenir à l'application et être correctement installé.

Seulement des raccords de câble et des bouchons convenant à l'application et correctement installés doivent être utilisés.

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.

La température superficielle du boîtier égale la température ambiante plus 20K, pour une couche de poussière d'une épaisseur jusqu'à 5 mm.



Displays Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume and weight, etc. Feature linearisation, scaling, and difference measurement functions for programming via PReset software.



Ex interfaces Interfaces for analogue and digital signals as well as HART® signals between sensors / I/P converters / frequency signals and control systems in Ex zone 0, 1 & 2 and for some modules in zone 20, 21 & 22.



Isolation Galvanic isolators for analogue and digital signals as well as HART® signals. A wide product range with both loop-powered and universal isolators featuring linearisation, inversion, and scaling of output signals.



Temperature A wide selection of transmitters for DIN form B mounting and DIN rail modules with analogue and digital bus communication ranging from application-specific to universal transmitters.



Universal PC or front programmable modules with universal options for input, output and supply. This range offers a number of advanced features such as process calibration, linearisation and auto-diagnosis.



  www.preelectronics.fr
 sales@preelectronics.fr

  www.preelectronics.de
 sales@preelectronics.de

  www.preelectronics.es
 sales@preelectronics.es

  www.preelectronics.it
 sales@preelectronics.it

  www.preelectronics.se
 sales@preelectronics.se

  www.preelectronics.co.uk
 sales@preelectronics.co.uk

  www.preelectronics.com
 sales@preelectronics.com

  www.preelectronics.cn
 sales@preelectronics.cn

Head office

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

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85



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

