



DK Side 1

UK Page 13

FR Page 25

DE Seite 37

5 3 3 4

**2-Wire Programmable
Transmitter**

No.5334V107-IN (1012)
From ser. no. 100043177



SIGNALS THE BEST

MTS

**Messtechnik
Schaffhausen GmbH**
CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00

Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

- 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!

2-TRÅDS PROGRAMMERBAR TRANSMITTER

PRETOP 5334

INDHOLDSFORTEGNELSE

EF-overensstemmelseserklæring	2
Anvendelse	3
Teknisk karakteristik	3
Montage / installation.....	3
Applikationer	4
Bestillingsskema: 5334	5
Elektriske specifikationer.....	5
Tilslutninger	9
Blokdiagram	10
Programmering.....	11
Mekaniske specifikationer	12
Montering af følerledninger	12
Appendix	49
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334A....	50
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334B ...	54

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 5334
Navn: 2-Tråds programmerbar transmitter

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser

EN 61326-1 : 2006

For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

ATEX-direktivet 94/9/EF og senere tilføjelser

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

Bemyndiget organ

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

Rønde, 10. februar 2010



Kim Rasmussen
Producentens underskrift

2-TRÅDS PROGRAMMERBAR TRANSMITTER PRETOP 5334

- *Indgang for TC*
- *Høj målenøjagtighed*
- *Galvanisk isolation*
- *Programmerbar følerfejlsværdi*
- *Kan monteres i DIN form B følerhoved*

Anvendelse

- Temperaturlineariseret måling med termoelementføler.
- Forstærkning af bipolære mV-signaler eventuelt lineariseret efter defineret lineariseringsfunktion til et 4...20 mA signal.

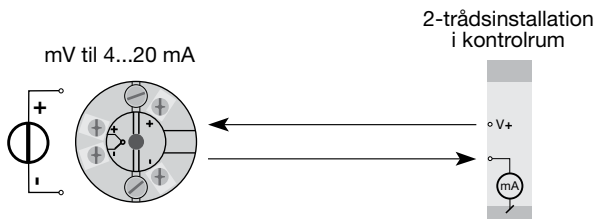
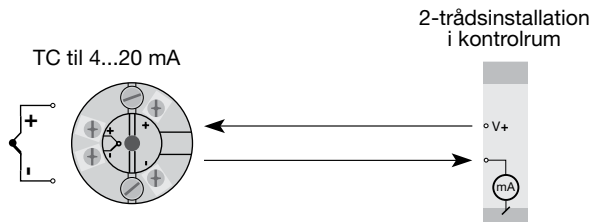
Teknisk karakteristik

- PR5334 kan af brugeren i løbet af få sekunder programmeres til at måle inden for alle normerede TC-temperaturområder.
- CJC-kompensering med indbygget temperaturføler.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.

Montage / installation

- Kan monteres i DIN form B følerhoved. I ikke-eksplosionsfarlige områder kan 5334 monteres på en DIN-skinne med PR-beslag type 8421.
- **NB:** Som Ex-barriere for 5334B anbefaler vi 5104B, 5114B eller 5116B.

APPLIKATIONER



Bestillingsskema: 5334

Type	Version	Omgivelses-temperatur	Galvanisk isolation
5334	Standard : A ATEX Ex : B	-40°C...+85°C : 3	1500 VAC : B

Elektriske specifikationer**Specifikationsområde:**

-40°C til +85°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding DC

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

ATEX Ex..... 7,2...30 VDC

Egetforbrug..... 25 mW...0,8 W

Spændingsdrop..... 7,2 VDC

Isolationsspænding, test / drift 1,5 kVAC / 50 VAC

Opvarmningstid..... 5 min.

Kommunikationsinterface..... Loop Link

Signal- / støjforhold..... Min. 60 dB

Reaktionstid (programmerbar) 1...60 s

EEPROM fejlcheck < 3,5 s

Signaldynamik, indgang..... 18 bit

Signaldynamik, udgang..... 16 bit

Kalibreringstemperatur..... 20...28°C

Nøjagtighed, størst af generelle og basisværdier:

Generelle værdier		
Indgangstype	Absolut nøjagtighed	Temperaturkoefficient
Alle	≤ ±0,05% af span	≤ ±0,01% af span / °C

Basisværdier		
Indgangstype	Basis-nøjagtighed	Temperaturkoefficient
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
TC-type: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMC-immunitetspåvirkning.....	$< \pm 0,5\%$ af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE 21, A-kriterium, gniststøj.....	$< \pm 1\%$ af span

Virkning af forsyningsspændingsændring...	$< 0,005\%$ af span / VDC
Vibration	IEC 60068-2-6 Test FC
Lloyd's specifikation nr. 1.....	4 g / 2...100 Hz
Max. ledningskvadrat	1 x 1,5 mm ² flerkeret ledning
Klemskruetilspændingsmoment.....	0,4 Nm
Luftfugtighed	$< 95\%$ RH (ikke kond.)
Mål.....	$\emptyset 44 \times 20,2$ mm
Kapslingsklasse (hus / klemme).....	IP68 / IP00
Vægt.....	50 g

Elektriske specifikationer indgang:

Max. nulpunktsforskydning (offset)..... 50% af valgt max. værdi

TC-indgang:

Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	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

Koldt loddestedskomp. (CJC).....	< ±1,0°C
Følerfejlsdetektering	Ja
Følerfejlsstrøm:	
under detektering.....	Nom. 33 mA
ellers.....	0 mA

Spændingsindgang:

Måleområde	-12...150 mV
Min. måleområde (span).....	5 mV
Indgangsmodstand	10 MΩ

Udgang:

Strømodgang:


Signalområde	4...20 mA
Min. signalområde.....	16 mA
Opdateringstid.....	440 ms
Udgangssignal ved EEpromfejl	≤ 3,5 mA
Belastningsmodstand.....	≤ (Vforsyn. - 7,2) / 0,023 [Ω]
Belastningsstabilitet	< ±0,01% af span / 100 Ω

Følerfejlsdetektering:


Programmerbar	3,5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale	23 mA
NAMUR NE43 Downscale.....	3,5 mA

Af span = Af det aktuelt valgte område

Ex-godkendelse - 5334A:

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

Ex- / I.S.-godkendelse - 5334B:

KEMA 06ATEX0062	 II 1 G Ex ia IIC T4 eller T6
	II 1 D Ex iaD
Max. omgivelsestemp. for T4.....	85°C
Max. omgivelsestemp. for T6	60°C
ATEX, må anvendes i zone.....	0, 1, 2, 20, 21 eller 22
ATEX Installation Drawing No.	5331QA01

Marine-godkendelse:

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

GOST R godkendelse:VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Se www.preelectronics.dk**Overholdte myndighedskrav:**

EMC 2004/108/EF

ATEX 94/9/EF

Standard:

EN 61326-1

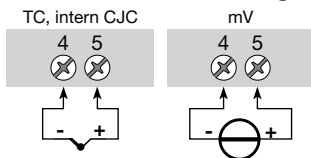
EN 60079-0, EN 60079-11,

EN 60079-15, EN 60079-26,

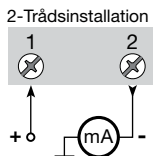
EN 61241-0, EN 61241-11

TILSLUTNINGER

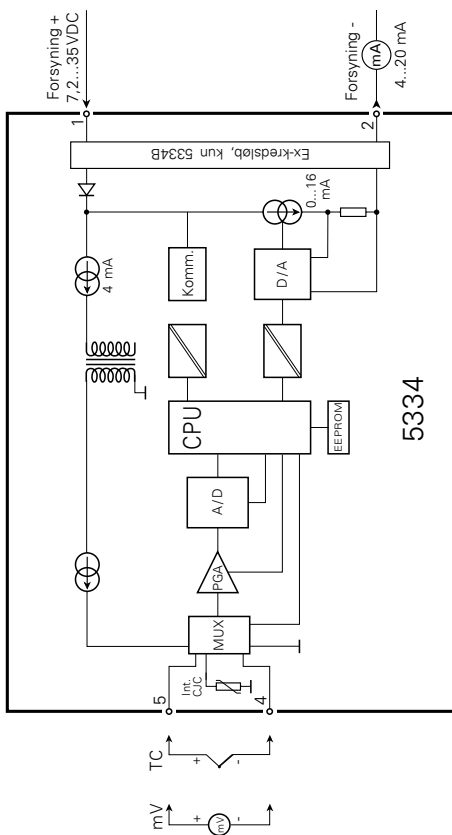
Indgang:



Udgang:



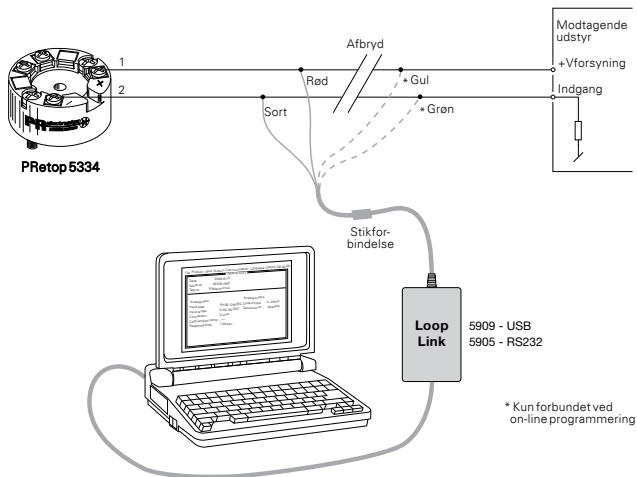
BLOKDIAGRAM



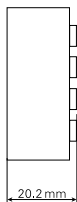
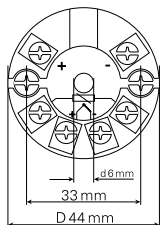
PROGRAMMERING

- Loop Link er et batteridrevet kommunikationsinterface, der er nødvendigt for programmering af PRetop 5334.
- Ved programmering henvises til tegningen nedenfor og hjælpefunktionen i PReset programmet.
- Loop Link må ikke benyttes til kommunikation med moduler installeret i Ex-område

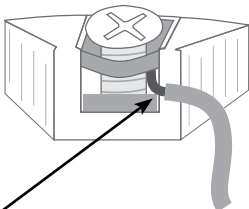
Bestilling: Loop Link



Mekaniske specifikationer



Montering af følerledninger



Ledninger monteres mellem metalpladerne

2-WIRE PROGRAMMABLE TRANSMITTER

PRETOP 5334

CONTENTS

EC declaration of conformity	14
Application	15
Technical characteristics	15
Mounting / installation.....	15
Applications.....	16
Order: 5334	17
Electrical specifications.....	17
Connections	21
Block diagram	22
Programming.....	23
Mechanical specifications	24
Mounting of sensor wires.....	24
Appendix	49
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334A....	50
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334B ...	54

EC DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

**PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde**

hereby declares that the following product:

**Type: 5334
Name: 2-Wire programmable transmitter**

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive 2004/108/EC and later amendments

EN 61326-1 : 2006

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

The ATEX Directive 94/9/EC and later amendments

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

Notified body

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

Rønde, 10 February 2010



Kim Rasmussen
Manufacturer's signature

2-WIRE PROGRAMMABLE TRANSMITTER PRETOP 5334

- *TC input*
- *High measurement accuracy*
- *Galvanic isolation*
- *Programmable sensor error value*
- *For DIN form B sensor head mounting*

Application

- Linearised temperature measurement with TC sensor.
- Amplification of bipolar mV signals to a 4...20 mA signal, optionally linearised according to a defined linearisation function.

Technical characteristics

- Within a few seconds the user can program PR5334 to measure temperatures within all TC ranges defined by the norms.
- Cold junction compensation (CJC) with a built-in temperature sensor.
- Continuous check of vital stored data for safety reasons.

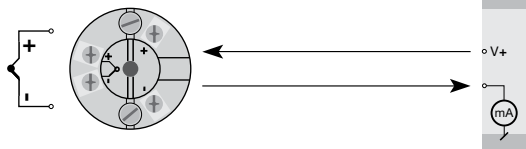
Mounting / installation

- For DIN form B sensor head mounting. In non-hazardous areas the 5334 can be mounted on a DIN rail with the PR fitting type 8421.
- **NB:** As Ex barrier for 5334B we recommend 5401B, 5114B, or 5116B.

APPLICATIONS

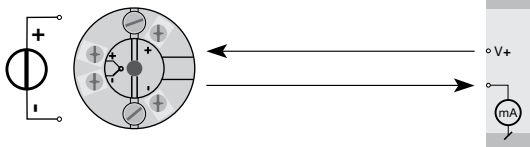
TC to 4...20 mA

2-wire installation
in control room



mV to 4...20 mA

2-wire installation
in control room



Order: 5334

Type	Version	Ambient temperature	Galvanic isolation
5334	Standard : A ATEX Ex : B	-40°C...+85°C : 3	1500 VAC : B

Electrical specifications

Specifications range:

-40°C to +85°C

Common specifications:

Supply voltage, DC

Standard..... 7.2...35 V

ATEX Ex..... 7.2...30 VDC

Internal consumption 25 mW...0.8 W

Voltage drop 7.2 VDC

Isolation voltage, test / operation 1.5 kVAC / 50 VAC

Warm-up time..... 5 min.

Communications interface Loop Link

Signal / noise ratio Min. 60 dB

Response time (programmable)..... 1...60 s

EEPROM error check < 3.5 s

Signal dynamics, input..... 18 bit

Signal dynamics, output..... 16 bit

Calibration temperature..... 20...28°C

Accuracy, the greater of general and basic values:

General values		
Input type	Absolute accuracy	Temperature coefficient
All	≤ ±0.05% of span	≤ ±0.01% of span / °C

Basic values		
Input type	Basic accuracy	Temperature coefficient
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
TC type: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC type: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0.2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMC immunity influence	$< \pm 0.5\%$ of span
Extended EMC immunity: NAMUR NE 21, A criterion, burst	$< \pm 1\%$ of span

Effect of supply voltage variation.....	$< 0.005\%$ of span / VDC
Vibration	IEC 60068-2-6 Test FC
Lloyd's specification no. 1.....	4 g / 2...100 Hz
Max. wire size.....	1 x 1.5 mm ² stranded wire
Screw terminal torque.....	0.4 Nm
Humidity	$< 95\%$ RH (non-cond.)
Dimensions.....	$\varnothing 44 \times 20.2$ mm
Protection degree (enclosure / terminal).....	IP68 / IP00
Weight	50 g

Electrical specifications, input:

Max. offset..... 50% of selec. max. value

TC input:

Type	Min. temperature	Max. temperature	Min. span	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

Cold junction compensation	< ±1.0°C
Sensor error detection	Yes
Sensor error current:	
When detecting.....	Nom. 33 mA
Else.....	0 mA

Voltage input:

Measurement range	-12...150 mV
Min. span.....	5 mV
Input resistance.....	10 MΩ

Output:

Current output:

Signal range	4...20 mA
Min. signal range.....	16 mA
Updating time.....	440 ms
Output signal at EEPROM error	≤ 3.5 mA
Load resistance.....	≤ (V _{supply} - 7.2) / 0.023 [Ω]
Load stability.....	< ±0.01% of span / 100 Ω

Sensor error detection:


Programmable.....	3.5...23 mA
Namur NE43 Upscale.....	23 mA
Namur NE43 Downscale	3.5 mA

Of span = Of the presently selected range

Ex approval - 5334A:

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

Ex / I.S. approval - 5334B:

KEMA 06ATEX0062	 II 1 G Ex ia IIC T4 or T6 II 1 D Ex iaD
Max. amb. temperature for T4	85°C
Max. amb. temperature for T6	60°C
ATEX, applicable in zone.....	0, 1, 2, 20, 21 or 22
ATEX Installation Drawing No.	5331QA01

Marine approval:

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

GOST R approval:

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. See www.prelectronics.com

Observed authority requirements:

EMC 2004/108/EC

ATEX 94/9/EC.....

Standard:

EN 61326-1

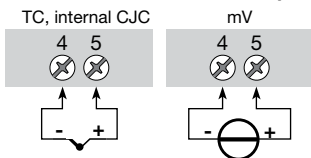
EN 60079-0, EN 60079-11,

EN 60079-15, EN 60079-26,

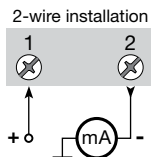
EN 61241-0, EN 61241-11

CONNECTIONS

Input:



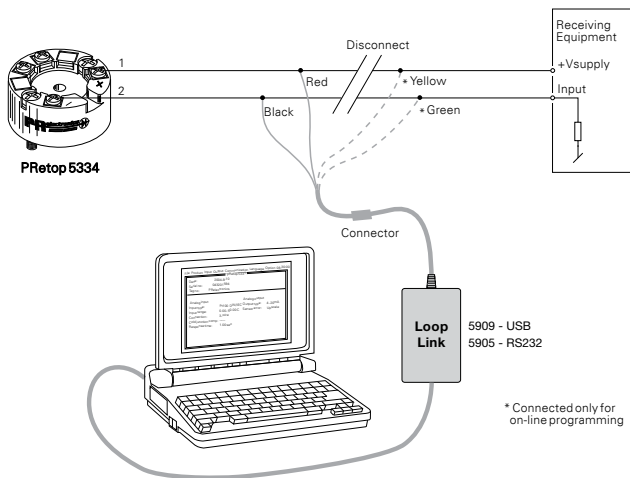
Output:



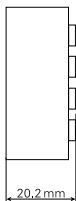
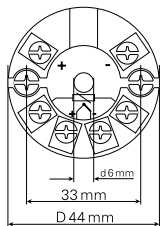
PROGRAMMING

- Loop Link is a communications interface that is needed for programming PRetop 5334.
- For programming please refer to the drawing below and the help functions in PReset.
- Loop link is not approved for communication with modules installed in hazardous (Ex) areas

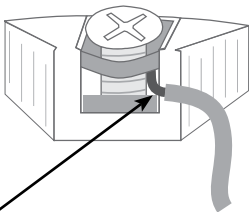
Order: Loop Link



Mechanical specifications



Mounting of sensor wires



Wires must be mounted between the metal plates.

TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (TC)

PRETOP 5334

SOMMAIRE

Déclaration de conformité CE.....	26
Application	27
Caractéristiques techniques.....	27
Montage / installation.....	27
Applications.....	28
Référence : 5334.....	29
Spécifications.....	29
Connexions	33
Schéma de principe	34
Programmation.....	35
Dimensions mécaniques	36
Montage des fils du capteur	36
Appendix	49
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334A....	50
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334B ...	54

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)

Organisme notifié

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

Rønde, le 10 février 2010



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

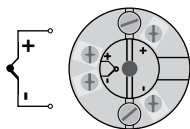
- Le PR5334 peut être programmé de manière simple et rapide.
- La compensation de soudure froide (CSF) est réalisée à l'aide d'un capteur de température intégré au module.
- Vérification continue des données sauvegardées.

Montage / installation

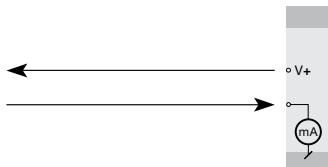
- Pour tête de sonde DIN B. En zone non-dangereuse le 5334 peut être monté sur rail DIN avec le support PR type 8421.
- **N.B.** : Comme barrière S.I. pour le 5334B nous recommandons le PR5104B, 5114B ou 5116B.

APPLICATIONS

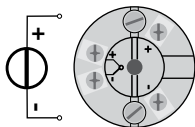
TC en 4...20 mA



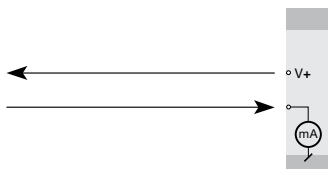
Installation 2-fils
en salle de contrôle



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 / Vcc
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	$\varnothing 44 \times 20,2 \text{ mm}$
Degré de protection (boîtier / 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

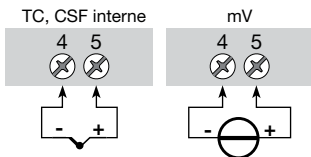
EN 60079-0, EN 60079-11,

EN 60079-15, EN 60079-26,

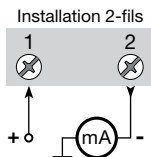
EN 61241-0, EN 61241-11

CONNEXIONS

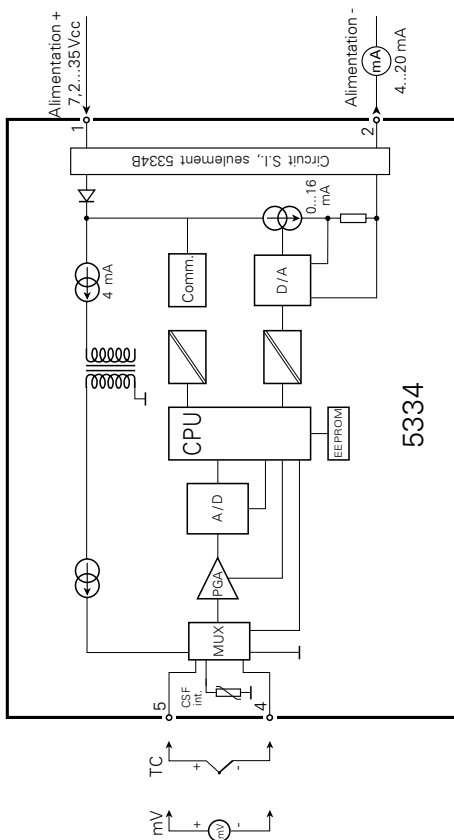
Entrée :



Sortie :



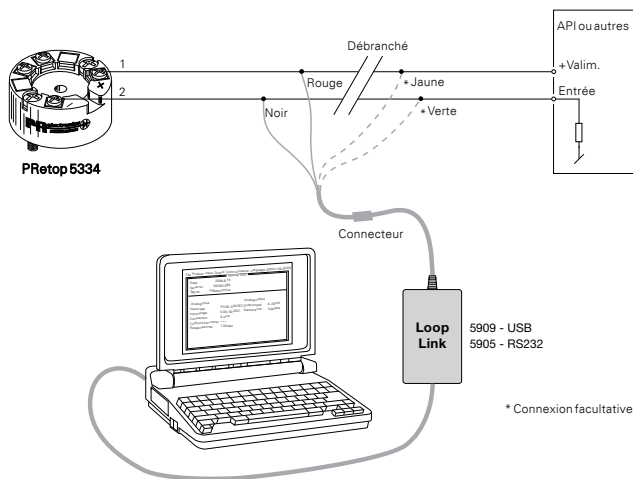
SCHEMA DE PRINCIPE



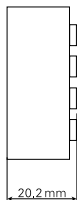
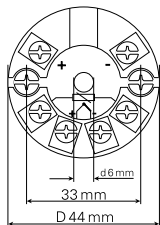
PROGRAMMATION

- 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.

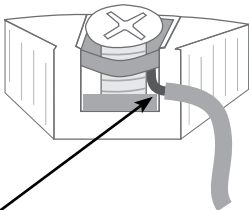
Numéro de référence : Loop Link



Dimensions mécaniques



Montage des fils du capteur



Les fils doivent être montés entre les plaques métalliques.

2-DRAHT UNIVERSALMESSUMFORMER

PRETOP 5334

INHALTSVERZEICHNIS

EG-Konformitätserklärung.....	38
Verwendung.....	39
Technische Merkmale.....	39
Montage / Installation.....	39
Anwendungen	40
Bestellangaben: 5334.....	41
Elektrische Daten	41
Anschlüsse	45
Blockdiagramm	46
Programmierung.....	47
Abmessungen	48
Montage von Fühlerleitungen.....	48
Appendix	49
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334A....	50
ATEX Installation Drawings, UK, FR, DE, DK - 5334B ...	54

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 5334
Name: 2-Draht Universal Messumformer

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

Die EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen
EN 61326-1 : 2006

Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.

Die ATEX Richtlinien 94/9/EC und nachfolgende Änderungen

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

Zulassungsstelle

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

Rønde, 10. Februar 2010



Kim Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

2-DRAHT UNIVERSALMESSUMFORMER PRETOP 5334

- *Eingang TE*
- *Hohe Messgenauigkeit*
- *Galvanische Trennung*
- *Programmierbare Sensorfehlanzeige*
- *Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B*

Verwendung

- Linearisierte Temperaturmessung mit Thermoelementsensor.
- Verstärkung von bipolaren mV-Signalen, eventuell nach definierter Linearisierungsfunktion, zu einem 4...20 mA Signal linearisiert.

Technische Merkmale

- PR5334 kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden zur Messung in allen genormten TE-Temperaturbereiche programmiert werden.
- CJC-Vergleichstellenkompensation mit eingebautem Temperaturfühler.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.

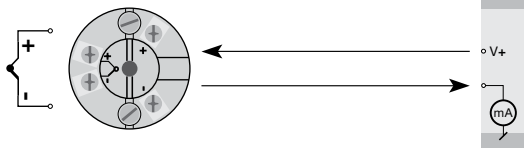
Montage / Installation

- Für DIN Form B Sensorkopf Montage. Im sicheren Bereich kann der 5334 auf einer DIN-Schiene mittels der PR-Armatur Typ 8421 montiert werden.
- **NB:** Als Ex-Sicherheitsbarriere für 5334B empfehlen wir 5104B, 5114B oder 5116B.

ANWENDUNGEN

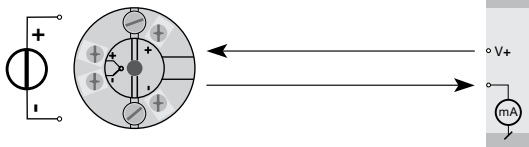
TE en 4...20 mA

2-Draht-Installation
im Kontrollraum



mV in 4...20 mA

2-Draht-Installation
im Kontrollraum



Bestellangaben: 5334

Typ	Version	Umgebungs- temperatur	Galvanische Trennung
5334	Standard : A ATEX Ex : B	-40°C...+85°C : 3	1500 VAC : B

Elektrische Daten**Spezifikationsbereich:**

-40°C bis +85°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung, DC

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

ATEX Ex..... 7,2...30 VDC

Eigenverbrauch 25 mW...0,8 W

Spannungsabfall..... 7,2 VDC

Isolationsspannung, Test / Betrieb..... 1,5 kVAC / 50 VAC

Aufwärmzeit..... 5 Min.

Kommunikationsschnittstelle Loop Link

Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB

Ansprechzeit (programmierbar)..... 1...60 s

EEProm Fehlerkontrolle..... < 3,5 s

Signaldynamik, Eingang..... 18 Bit

Signaldynamik, Ausgang..... 16 Bit

Kalibrierungstemperatur..... 20...28 °C

Genauigkeit, höherer Wert von allgemeinen und Grundwerten:

Allgemeine Werte		
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperatur- koeffizient
Alle	≤ ±0,05% d. Messsp.	≤ ±0,01% d. Messsp./°C

Grundwerte		
Eingangsart	Grund-Genauigkeit	Temperaturkoeffizient
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMV-Immunitätswirkung	$< \pm 0,5\%$ d. Messsp.
Erweiterte EMV-Immunität:	
NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst.....	$< \pm 1\%$ d. Messsp.

Einfluss von Änderung der

Versorgungsspannung.....	$< 0,005\%$ d. Messsp. / VDC
Vibration	IEC 60068-2-6 Test FC
Lloyd's Spezifikation Nr. 1	4 g / 2...100 Hz
Max. Leitungsquerschnitt.....	1 x 1,5 mm ² Litzendraht
Klemmschraubenanzugmoment.....	0,4 Nm
Luftfeuchtigkeit.....	$< 95\%$ RF (nicht kond.)
Maß	$\varnothing 44 \times 20,2$ mm
Schutzart (Gehäuse / Anschluss).....	IP68 / IP00
Gewicht	50 g

Elektrische Daten, Eingang:

Max. Nullpunktverschiebung (Offset)..... 50% des gewählten Maximalwertes

TE-Eingang:

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Spanne	Norm
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

Vergleichstellenkompensation (CJC)..... < ±1,0°C

Fühlerfehlererkennung..... Ja

Fühlerfehlerstrom:

Bei Erkennung Nom. 33 mA

Sonst 0 mA

Spannungseingang:

Messbereich -12...150 mV

Min. Messbereich (Spanne)..... 5 mV

Eingangswiderstand 10 MΩ

Ausgang:

Stromausgang:

Signalbereich 4...20 mA

Min. Signalbereich 16 mA

Aktualisierungszeit 440 ms

Ausgangssignal bei EEPROMfehler ≤ 3,5 mA

Belastungswiderstand ≤ (U_{Versorg.} - 7,2) / 0,023 [Ω]

Belastungsstabilität < ±0,01% d. Messsp. / 100 Ω

Sensorfehlanzeige:

Programmierbar 3,5...23 mA


NAMUR NE43 aufsteuernd 23 mA

NAMUR NE43 zusteuern 3,5 mA

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

Ex-Zulassung - 5334A:

KEMA 10ATEX0002 X..... II 3 GD Ex nA [nL] IIC T4...T6 oder

 II 3 GD Ex nL IIC T4...T6 oder

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

II 3 GD Ex ic IIC T4...T6

ATEX Installation Drawing No..... 5331QA02

Ex- / I.S.-Zulassung - 5334B:

KEMA 06ATEX0062  II 1 G Ex ia IIC T4 oder T6

II 1 D Ex iaD

Max. Umgebungstemp. für T4 85°C

Max. Umgebungstemp. für T6 60°C

ATEX, für Anwendung in Zone 0, 1, 2, 20, 21 oder 22

ATEX Installation Drawing No. 5331QA01

Marine-Zulassung:

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

GOST R Zulassung:

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Siehe www.preelectronics.de

Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG.....

ATEX 94/9/EG.....

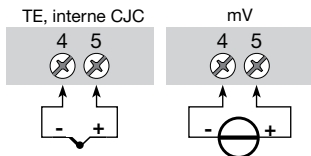
Norm:

EN 61326-1

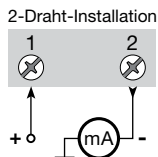
EN 60079-0, EN 60079-11,
EN 60079-15, EN 60079-26,
EN 61241-0, EN 61241-11

ANSCHLÜSSE

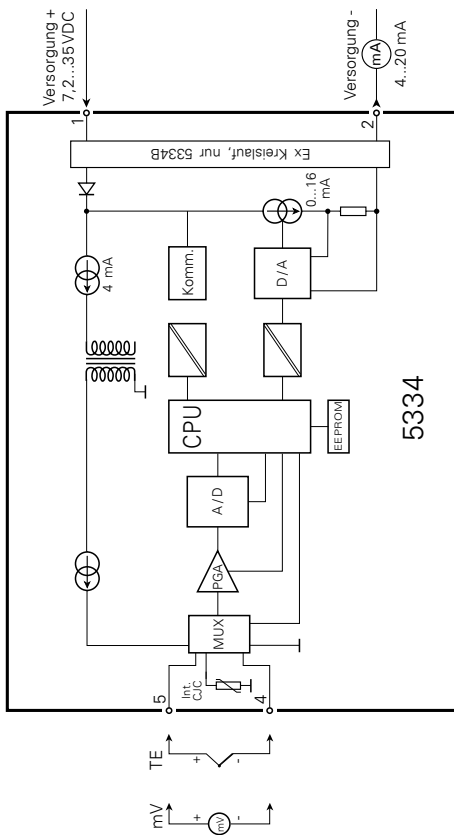
Eingang:



Ausgang:



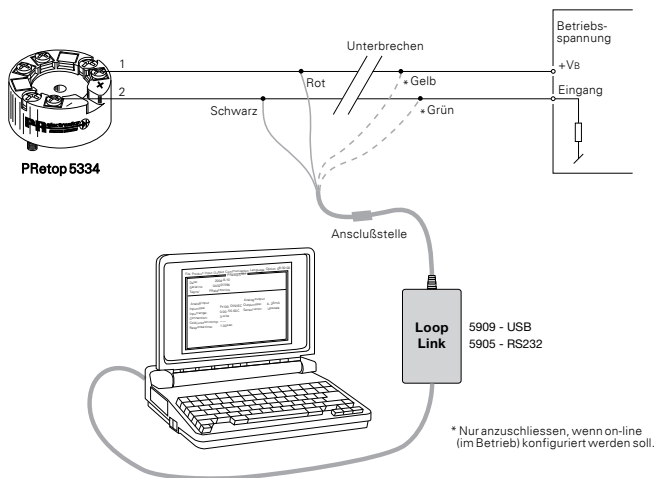
BLOCKDIAGRAMM



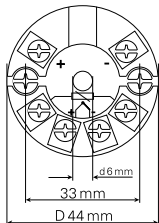
PROGRAMMIERUNG

- Loop Link ist eine batteriegespeiste Schnittstelle zur Programmierung des PRetop 5334.
- Bezüglich Programmierung verweisen wir auf die nachfolgende Zeichnung und die "Hilfe"-Funktion im PReset-Programm.
- Loop Link darf nicht zur Kommunikation mit Modulen, die in Ex-gefährdeten Bereichen installiert sind, benutzt werden.

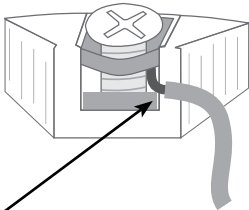
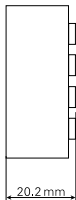
Bestellangabe: Loop Link



Abmessungen



Montage von Fühlerleitungen



Die Leitungen müssen zwischen den Metallplatten montiert werden.

APPENDIX

**ATEX INSTALLATION DRAWINGS - 5334A
UK, FR, DE, DK**


**ATEX INSTALLATION DRAWINGS - 5334B
UK, FR, DE, DK**

ATEX Installation drawing

For safe installation of 5331A3B or 5334A3B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

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

ATEX Certificate KEMA 10ATEX 0002X

Marking  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: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$	Terminal: 3,4,5,6 Ex nA [nL] Uo: 9.6 V Io: 25 mA Po: 60 mW Lo: 33 mH Co: 2.4 μF	Terminal: 1,2 Ex nA U \leq 35 VDC I = 4 - 20 mA	Terminal: 1,2 Ex nL or Ex ic Ui = 35 VDC Li = 10 μH Ci = 1.0 nF
--	---	---	---

Special conditions for safe use

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


For use in the presence of combustible dusts the transmitter shall be mounted in an enclosure providing a degree of protection of at least IP6X in accordance with o EN60529. The surface temperature of the enclosure shall be determined after installation of the transmitter.

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.

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

Ui = 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.

ATEX Installationszeichnung

Für die sichere Installation von 5331A3B oder 5334A3B ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist. Das Baujahr kann aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer ersehen werden.

ATEX-Zertifikat KEMA 10ATEX 0002 X

Markierung  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

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

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$ T6: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$	Klemme: 3,4,5,6 Ex nA [nL] Uo: 9,6 V Io: 25 mA Po: 60 mW Lo: 33 mH Co: 2,4 μF	Klemme: 1,2 Ex nA U \leq 35 VDC I = 4 - 20 mA	Klemme: 1,2 Ex nL oder Ex ic U _i = 35 VDC L _i = 10 μH C _i = 1,0 nF
--	---	---	---

Sonderbedingungen für sichere Anwendung:

Für Anwendung in einer potentiellen explosiven Atmosphäre - basierend auf entflammablen Gas, Dämpfen, Nebeln - muss der Messumformer in einem Gehäuse, welcher einen Schutzgrad von mindestens IP 54 gemäß EN 60529 besitzt, eingebaut werden.

Für Anwendung in die Präsenz von entflammablen Staub, muss der Messumformer in einem Gehäuse, welcher einen Schutzgrad von mindestens IP 6X gemäß EN 60529 besitzt, eingebaut werden. Die Oberflächentemperatur des Gehäuses muss nach der Installation der Einheiten festgestellt werden.


Bei einer Umgebungstemperatur $\geq 60^\circ\text{C}$ müssen hitzebeständige Leitungen eingesetzt werden, welche für eine mindestens 20 K höhere Umgebungstemperatur zugelassen sind.

ATEX Installationstegning

For sikker installation af 5331A3B eller 5334A3B skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

ATEX-certifikat KEMA 10ATEX 0002 X

Mærkning  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

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

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

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

Klemme: 1,2
 Ex nA

Klemme: 1,2
 Ex nL eller Ex ic

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

U \leq 35 VDC
 I = 4 - 20 mA

Ui = 35 VDC
 Li = 10 μH
 Ci = 1,0 nF

Særlige betingelser for sikker anvendelse:

Ved installationer i eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, dampe eller tåger, skal transmitteren monteres i et hus med en tæthedegrad på mindst IP54 i overensstemmelse med EN 60529.

Ved installationer i områder med potentiel eksplosionsfare på grund af brændbart støv, skal transmitteren monteres i et hus med en tæthedegrad på mindst IP6X i overensstemmelse med EN 60529. Husets overfladetemperatur bestemmes efter installation af enhederne.

Hvis omgivelsestemperaturen $\geq 60^{\circ}\text{C}$, skal der bruges varmebestandige kabler med specifikationer på mindst 20K over omgivelsestemperaturen.

ATEX Installation drawing


5331

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.

ATEX Certificate KEMA 06ATEX 0062

Marking  II 1 G Ex ia IIC T6..T4
II 1 D Ex iaD

Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007,
EN 61241-0 : 2006, EN 61241-11 : 2006

Hazardous area

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

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$, T105 °C

T6: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$, T80 °C

Terminal: 3,4,5,6

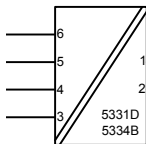
Uo: 9.6 VDC

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2.4µF


Terminal: 1,2

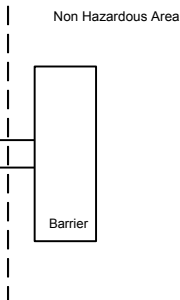
Ui: 30 VDC

Ii: 120 mA

Pi: 0.84 W

Li: 10µH

Ci: 1.0nF



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.

In a potentially explosive gas atmosphere, the transmitter shall be mounted in an enclosure in order to provide a degree of protection of at least IP20 according to EN60529.

If the transmitter is installed in an explosive atmosphere requiring the use of equipment of category 1G and if the enclosure is made of aluminium, it must be installed such, that even in the event of rare incidents, ignition sources due to impact and friction, sparks are excluded; if the enclosure is made of non-metallic materials, electrostatic charging shall be avoided.

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

The transmitter shall be mounted in a metal enclosure form B according to DIN43729 that is providing a degree of protection of at least IP6X according to EN60529, 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.

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 surface temperature of the enclosure is equal to the ambient temperature plus 20 K, for a dust layer with a thickness up to 5 mm

Schéma d'installation ATEX


5331

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.

Certificat ATEX KEMA 06ATEX 0062

Marquage II 1 G Ex ia IIC T6...T4
II 1 D Ex iaD

Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007,
EN 61241-0 : 2006, EN 61241-11 : 2006

Zone dangereuse

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

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$, T105 °C

T6: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$, T80 °C

Bornes : 3,4,5,6

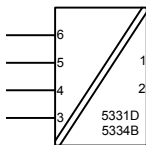
Uo: 9,6 Vcc

Io: 25 mA

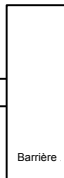
Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2,4µF



Zone non dangereuse



Bornes : 1,2

Ui: 30 Vcc

Ii: 120 mA

Pi: 0,84 W

Li: 10µH

CI: 1,0nF

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.

ATEX Installationszeichnung


5331

Für die sichere Installation von 5331D oder 5334B ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.

Das Baujahr kann aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer ersehen werden.

ATEX-Zertifikat KEMA 06ATEX 0062

Markierung  II 1 G Ex ia IIC T6...T4
II 1 D Ex iaD

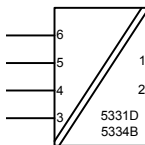
Richtlinien EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007,
EN 61241-0 : 2006, EN 61241-11 : 2006

Ex-Bereich
Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22

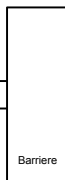
T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$, T105 °C
T6: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$, T80 °C

Klemme: 3,4,5,6

U_o: 9,6 VDC
I_o: 25 mA
P_o: 60 mW
L_o: 33 mH
C_o: 2,4µF



Nicht Ex-Bereich



Klemme: 1,2

U_i: 30 VDC
I_i: 120 mA
P_i: 0,84 W
L_i: 10µH
C_i: 1,0nF

Installationsvorschriften

Die galvanische Trennung zwischen dem Sensorkreis und dem Eingangskreis ist nicht unfehlbar. Allerdings ist die galvanische Trennung zwischen den Kreisen so ausgelegt, dass diese eine Testspannung von 500 VAC für eine Minute aushält.

Für Anwendung in einer potentiellen explosiven Atmosphäre - basierend auf entflammbares Gas - muss der Messumformer in einem Gehäuse, welcher einen Schutzgrad von mindestens IP20 gemäß EN 60529 besitzt, eingebaut werden.

Für Applikationen in explosiver Atmosphäre, wo Kategorie 1G Geräte vorgeschrieben sind, und wenn das Gehäuse aus Aluminium ist, ist das Gehäuse so zu montieren, dass Zündquellen (Stöße und Reibungsfunken) selbst bei selten auftretenden Störungen vermieden werden; wenn das Gehäuse aus nichtmetallischen Bestandteile ist, muss die elektrostatische Ladung der Gehäuse vermieden werden.

Für Anwendung in einer potentiellen explosiven Atmosphäre - basierend auf entflammbarem Staub - ist Folgendes zu beachten:

Der Messumformer muss in einem Metallkopf Form B gemäß DIN 43729 montiert werden. Das Gehäuse muss einen Schutzgrad von mindestens IP 6X gemäß EN 60529 besitzen und für den dementsprechenden Einsatz zugelassen werden.

Es dürfen nur Kabeleinführungen und Abdeckungen eingesetzt werden, welche für die jeweilige Anwendung zugelassen sind.

Bei einer Umgebungstemperatur $\geq 60^{\circ}\text{C}$ müssen hitzebeständige Leitungen eingesetzt werden, welche für eine mindestens 20 K höhere Umgebungstemperatur zugelassen sind.

Die Umgebungstemperatur der Gehäuse entspricht der Umgebungstemperatur plus 20K für eine Staubschicht mit einer Dicke von bis zu 5 mm.

ATEX Installationstegning


5331

For sikker installation af 5331D eller 5334B skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

ATEX-certifikat KEMA 06ATEX 0062

Mærkning  II 1 G Ex ia IIC T6...T4
II 1 D Ex iaD

Standarder EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-26 : 2007,
EN 61241-0 : 2006, EN 61241-11 : 2006

Ex-område

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

T4: $-40 \leq T_a \leq 85^\circ\text{C}$, T105 °C

T6: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$, T80 °C

Klemme: 3,4,5,6

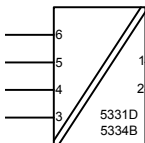
U_o: 9,6 VDC

I_o: 25 mA

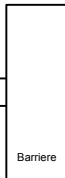
P_o: 60 mW

L_o: 33 mH

Co: 2,4µF



Ikke Ex-område



Klemme: 1,2

U_i: 30 VDC

I_i: 120 mA

P_i: 0,84 W

L_i: 10µH

C_i: 1,0nF

Installationsforskrifter

Følerkredsløbet er ikke ufejlbarligt galvanisk isoleret fra indgangskredsløbet, men den galvaniske isolation mellem kredsene kan modstå en testspænding på 500 VAC i 1 minut.

I områder med potential eksplosionsfare på grund af brændbar gas skal transmitteren installeres i et hus med en kapslingsklasse på mindst IP20 i overensstemmelse med EN60529.

Hvis transmitteren installeres i eksplosive atmosfærer, hvor kategori 1G udstyr er krævet, og hvis huset er lavet af aluminium, skal det installeres således, at der selv ved sjældent opstående hændelser ikke er risiko for antændelse på grund af stød og friktionsgnister; hvis huset er lavet af ikke-metallisk materiale, skal elektrostatiske ladninger på transmitterens hus undgås.

For installation i områder med potentiel eksplosionsfare på grund af brændbart støv skal følgende overholdes:

Transmitteren skal monteres i et form B metalhus i overensstemmelse med DIN 43729. Huset skal have en tæthedsgrad på mindst IP 6X i overensstemmelse med EN 60529 og skal være egnet til den pågældende applikation samt være installeret korrekt.

Der må kun anvendes kabelforskrutninger og blindstik, som egner sig til den pågældende applikation og som installeres korrekt.

Hvis omgivelsestemperaturen $\geq 60^{\circ}\text{C}$, skal der bruges varmebestandige kabler med specifikationer på mindst 20K over omgivelsestemperaturen.

Husets overfladetemperatur er lig med den maksimale omgivelsestemperatur plus 20 K for støvlæg med en tykkelse på op til 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.



Subsidiaries

France

PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage sales@preelectronics.fr
4, allée des Sorbiers tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
F-69673 Bron Cedex fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany

PR electronics GmbH sales@preelectronics.de
Im Erlengrund 26 tel. +49 (0) 208 62 53 09-0
D-46149 Oberhausen fax +49 (0) 208 62 53 09 99

Italy

PR electronics S.r.l. sales@preelectronics.it
Via Giulietti 8 tel. +39 02 2630 6259
IT-20132 Milano fax +39 02 2630 6283

Spain

PR electronics S.L. sales@preelectronics.es
Avda. Meridiana 354, 9^o B tel. +34 93 311 01 67
E-08027 Barcelona fax +34 93 311 08 17

Sweden

PR electronics AB sales@preelectronics.se
August Barks gata 6A tel. +46 (0) 3149 9990
S-421 32 Västra Frölunda fax +46 (0) 3149 1590

UK

PR electronics UK Ltd sales@preelectronics.co.uk
Middle Barn, Apuldram tel. +44 (0) 1243 776 450
Chichester fax +44 (0) 1243 774 065
West Sussex, PO20 7FD

USA

PR electronics Inc sales@preelectronics.com
11225 West Bernardo Court tel. +1 858 521 0167
Suite A fax +1 858 521 0945
San Diego, California 92127

Head office

Denmark www.preelectronics.com
PR electronics A/S sales@preelectronics.dk
Lerbakken 10 tel. +45 86 37 26 77
DK-8410 Rønde fax +45 86 37 30 85

