



**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.



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



**Ex barriers** 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. Feature options such as mathematical functions and 2 wire transmitter interfaces.



**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.



**Backplane** Flexible motherboard solutions for system 5000 modules. Our backplane range features flexible 8 and 16 module solutions with configuration via PReplan 8470 – a PC program with drop-down menus.



- DK Side 1
- UK Page 13
- FR Page 25
- DE Seite 37



**5 3 3 4**

**2-Wire Programmable Transmitter**

No. 5334V105-IN (0601)  
From ser. no. 990308001



**SIGNALS THE BEST**

# 2-TRÅDS PROGRAMMERBAR TRANSMITTER

**PRetop 5334**

## Indholdsfortegnelse

Sikkerhedsinstruktion .....	2
Overensstemmelseserklæring .....	3
Anvendelse .....	4
Teknisk karakteristik .....	4
Montage / installation.....	4
Applikationer .....	5
Bestillingskema.....	6
Elektriske specifikationer .....	6
Tilslutninger .....	9
Blokdiagram .....	10
Programmering.....	11
Mekaniske specifikationer .....	11
Montage af følerledninger .....	11

## Sikkerhedsinstruktion

### Ex-installation:

For sikker installation af 5334B i eksplosionsfarligt område skal følgende overholdes. Installation må kun foretages af kvalificeret personale, der er bekendt med de nationale og internationale love, direktiver og standarder, der gælder for området.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

## 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**

Denne erklæring er udgivet i overensstemmelse med EMC-direktivets paragraf 10, stk. 1. For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

ATEX-direktivet 94/9/EF og senere tilføjelser

**EN 50014 og EN 50020**

**ATEX-certifikat: DEMKO 99ATEX126963**

Bemyndiget organ for CENELEC / ATEX: **UL International Demko A/S 0539**

Rønde, 5. oktober 2005



Peter 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:

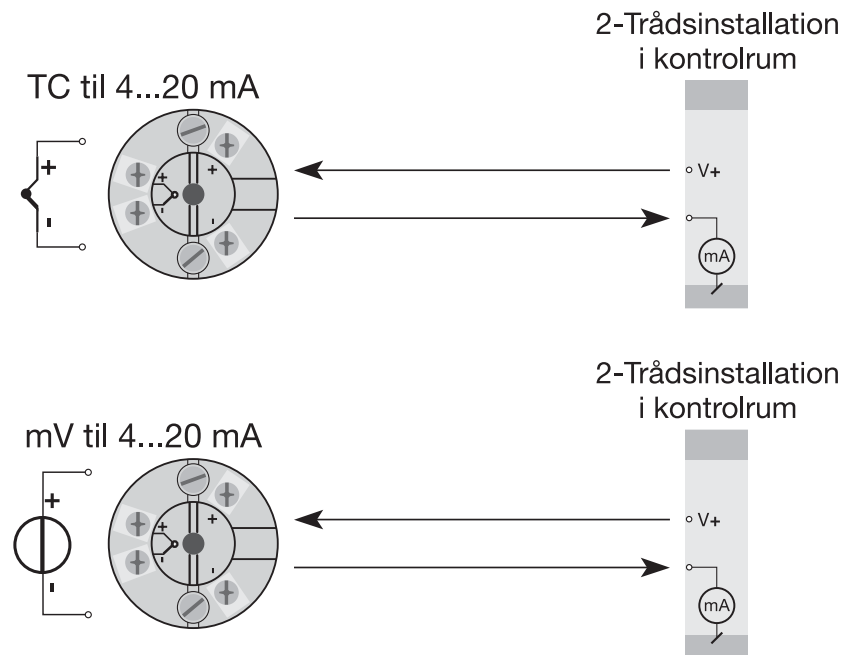
- Lineariseret temperaturmåling med termoelementføler.
- Forstærkning af bipolære mV-signaler eventuelt lineariseret efter defineret lineariseringsfunktion til et 4...20 mA signal.

### Teknisk karakteristik:

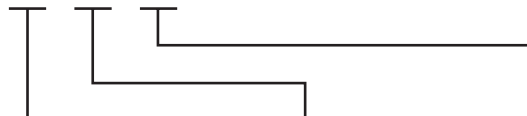
- PR5334 kan af brugeren i løbet af få sekunder programmeres til at måle inden for alle normerede TC-temperaturområder.
- CJC-kompensering med indbygget temperaturføler.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.

### Montage / installation:

- Kan monteres i DIN form B følerhoved eller på DIN-skinne med et specielt beslag.
- **NB:** Som Ex-barriere for 5334B anbefaler vi 5104B, 5114B eller 5116B.



### Bestillingsskema: 5334



Type	Version	Omgivelses-temperatur	Galvanisk isolation
<b>5334</b>	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

Ex-version ..... 7,2...28 V

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	Temperatur-koefficient
Alle	≤ ±0,05% af span	≤ ±0,01% af span / °C

Basisværdier		
Indgangstype	Basis nøjagtighed	Temperatur-koefficient
Volt	≤ ±10 μV	≤ ±1 μV/°C
TC-type: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
TC-type: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

EMC-immunitetspåvirkning..... < ±0,5% af span  
Udvidet EMC-immunitet:  
NAMUR NE 21, A kriterium, gniststøj ..... < ±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<sup>2</sup> flerkoret ledning

Luftfugtighed ..... < 95% RH (ikke kond.)

Mål..... Ø 44 x 20,2 mm

Tæthedegrad (hus / klemme) ..... IP68 / IP00


Vægt..... 50 g

### Elektriske specifikationer indgang:

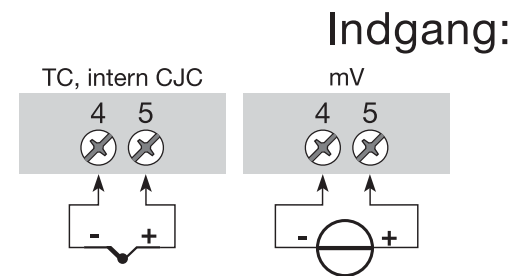
Max. nulpunktsforskydning (offset) ..... 50% af valgt max. værdi

### TC-indgang:

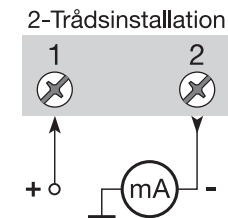
Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Norm
B	+400°C	+1820°C	200°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	75°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°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
<b>Spændingsindgang:</b>	
Måleområde .....	-12...150 mV
Min. måleområde (span).....	5 mV
Indgangsmodstand .....	10 MΩ
<b>Udgang:</b>	
<b>Strømodgang:</b>	
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
<b>Følerfejlsdetektering:</b>	
Programmerbar .....	3,5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale .....	23 mA
NAMUR NE43 Downscale.....	3,5 mA
<b>Ex- / I.S.-data:</b>	
U <sub>i</sub> .....	: 28 VDC
I <sub>i</sub> .....	: 120 mADC
P <sub>i</sub> .....	: 0,84 W
L <sub>i</sub> .....	: 10 μH
C <sub>i</sub> .....	: 1,0 nF
<b>EEx- / I.S.-godkendelse:</b>	
DEMKO 99ATEX126963 .....	 II 1 G
	EEx ia IIC T1...T6
Max. omgivelsestemp. for T1...T4 .....	85°C
Max. omgivelsestemp. for T5 og T6 .....	60°C
Anvendes i zone.....	0, 1 eller 2
<b>Marinegodkendelse:</b>	
Det Norske Veritas, Ships & Offshore .....	Standard for Certification No. 2.4
<b>GOST R godkendelse:</b>	
Standard: VNIIM .....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
Ex: VNIIFTRI .....	Cert. no. Ross DK.GB06.V00100
<b>Overholdte myndighedskrav:</b>	<b>Standard:</b>
EMC 2004/108/EF	
Emission og immunitet .....	EN 61326
ATEX 94/9/EF .....	EN 50014 og EN 50020
<b>Af span</b> = Af det aktuelt valgte område	

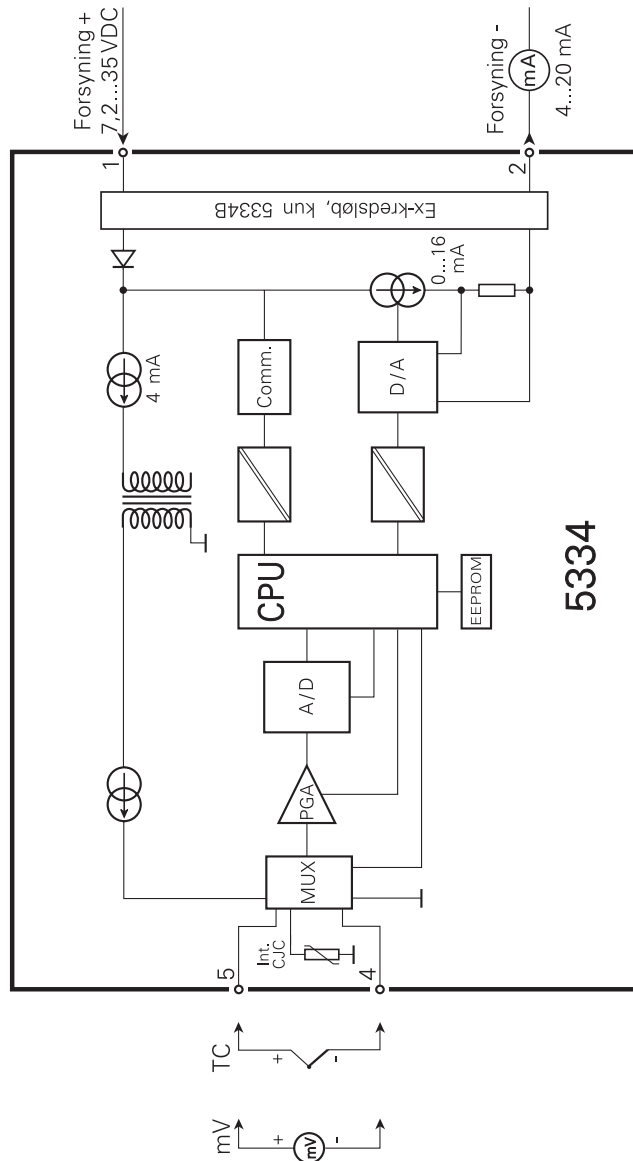
## Tilslutninger:



## Udgang:



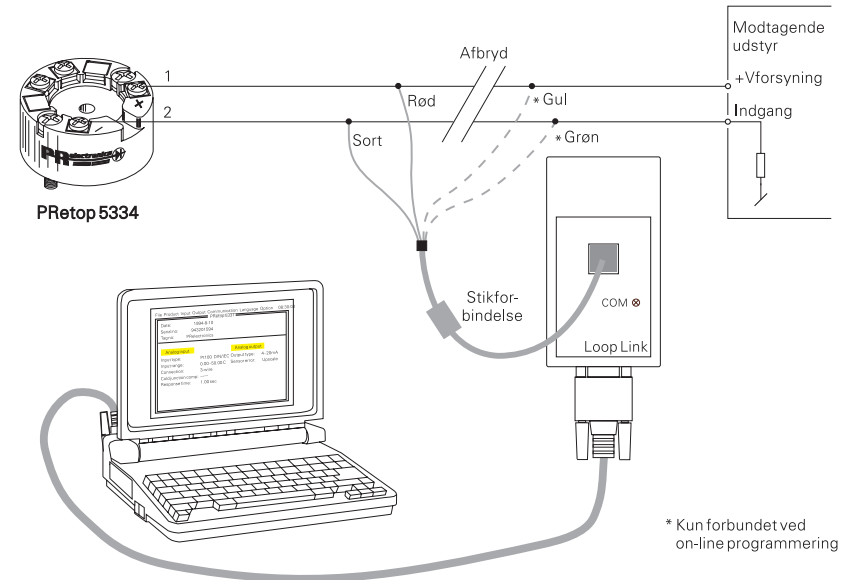
## BLOKDIAGRAM:



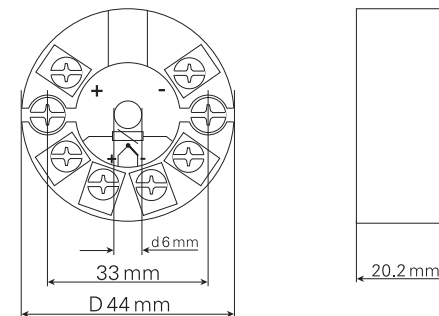
## Programmering:

- 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.

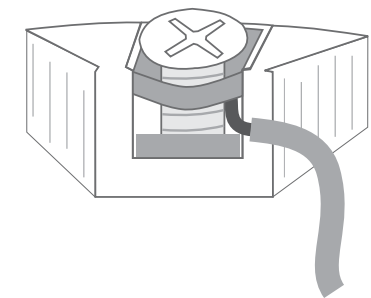
### Bestilling: Loop Link



### Mekaniske specifikationer:



### Montering af følerledninger:



Ledninger monteres mellem metalpladerne

# 2-WIRE PROGRAMMABLE TRANSMITTER

**PRetop 5334**

## **Contents**

Safety instructions.....	14
Declaration of Conformity .....	15
Application .....	16
Technical characteristics .....	16
Mounting / installation.....	16
Applications.....	17
Order .....	18
Electrical specifications.....	18
Connexions .....	21
Block diagram .....	22
Programming.....	23
Mechanical specifications.....	23
Mounting of sensor wires.....	23



## Safety instructions

### Ex installation:

For a safe installation of 5334B in hazardous area the following must be observed. The module must 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.

## DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

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

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**

This declaration is issued in compliance with article 10, subclause 1 of the EMC directive. 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 50014, EN 50020**

**ATEX certificate: DEMKO 99ATEX126963**

Notified body for CENELEC/ATEX: UL International Demko A/S 0539

Rønede, 5 Oct. 2005



Peter 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:

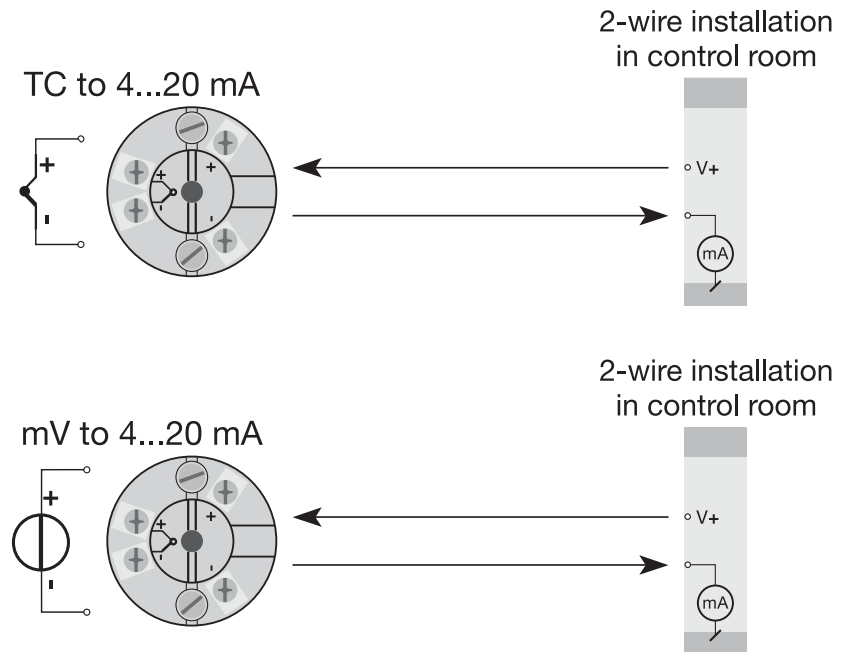
- Linearised temperature measurement with TC sensor.
- Amplification of bipolar mV signals to a 4...20 mA signal, optionally linearised according to a defined linearisation function.

### 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 or DIN rail mounting with a special fitting.
- **NB:** As Ex barrier for 5334B we recommend 5104B, 5114B, or 5116B.



Order: 5334



Type	Version	Ambient temperature	Galvanic isolation
<b>5334</b>	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

Ex version ..... 7.2...28 V

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	≤ ±10 µV	≤ ±1 µV/°C
TC type: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0.05°C/°C
TC type: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0.2°C/°C

EMC immunity influence .....	< ±0.5% of span
Extended EMC immunity: NAMUR NE 21, A criterion, burst .....	< ±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<sup>2</sup> stranded wire

Humidity ..... < 95% RH (non-cond.)

Dimensions..... Ø 44 x 20.2 mm

Tightness (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	Norm
B	+400°C	+1820°C	200°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	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	75°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°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
<b>Voltage input:</b>	
Measurement range .....	-12...150 mV
Min. span .....	5 mV
Input resistance .....	10 MΩ
<b>Output:</b>	
<b>Current output:</b>	
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 <sub>supply</sub> - 7.2) / 0.023 [Ω]
Load stability .....	< ±0.01% af span / 100 Ω

<b>Sensor error detection:</b>	
Programmable .....	3.5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale .....	23 mA
NAMUR NE43 Downscale .....	3.5 mA
<b>Ex / I.S. data:</b>	
U <sub>i</sub> .....	: 28 VDC
I <sub>i</sub> .....	: 120 mADC
P <sub>i</sub> .....	: 0.84 W
L <sub>i</sub> .....	: 10 μH
C <sub>i</sub> .....	: 1.0 nF

<b>EEx / I.S. approval:</b>	
DEMKO 99ATEX126963 .....	 II 1 G
	EEx ia IIC T1...T6
Max. amb. temperature for T1...T4 .....	85°C
Max. amb. temperature for T5 and T6 .....	60°C
Applicable in zone .....	0, 1 or 2

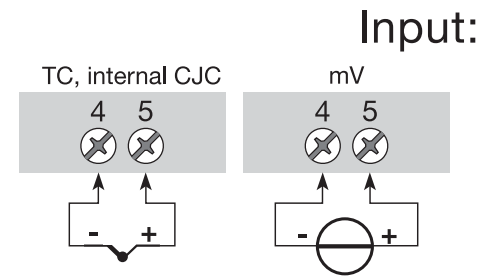
**Marine approval:**  
 Det Norske Veritas, Ships & Offshore ..... Standard for Certification No. 2.4

**GOST R approval:**  
 Standard: VNIIM ..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899  
 Ex: VNIIFTRI ..... Cert. no. Ross DK.GB06.V00100

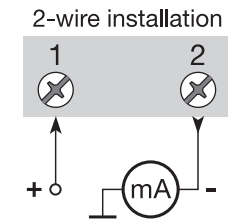
**Observed authority requirements:**      **Standard:**  
 EMC 2004/108/EC  
     Emission and immunity ..... EN 61326  
 ATEX 94/9/EC ..... EN 50014 and EN 50020

**Of span =** Of the presently selected range

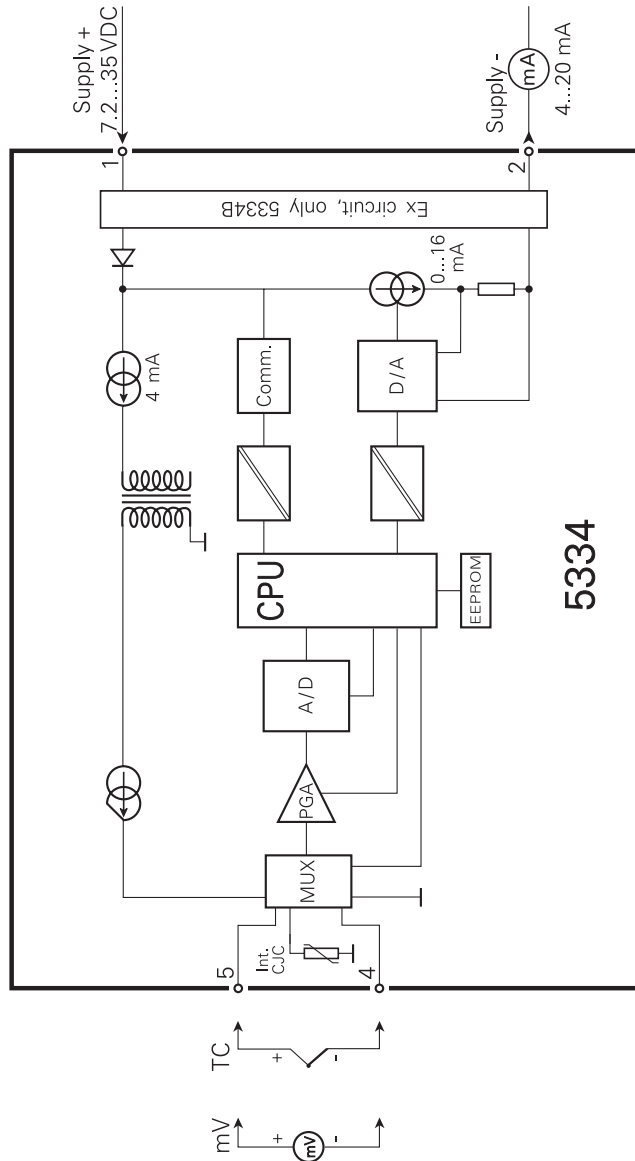
## Connexions:



## Output:



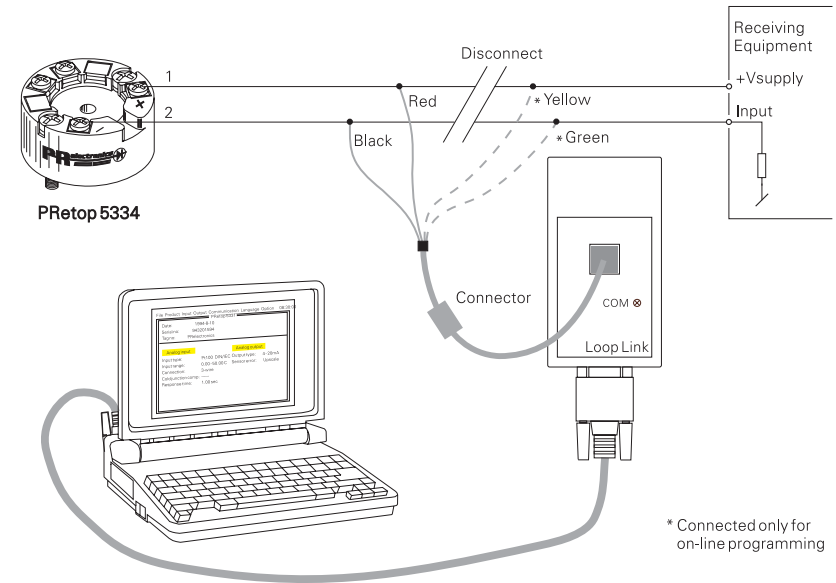
## BLOCK DIAGRAM:



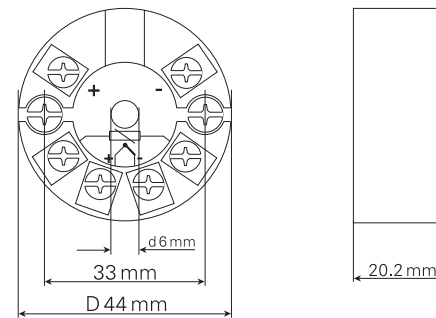
## Programming:

- Loop Link is a battery-powered 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.

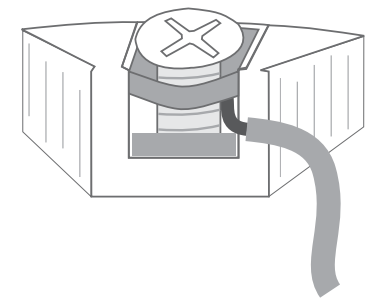
### Order: Loop Link



### Mechanical specifications:



### Mounting of sensor wires



Wires must be mounted between the metal plates.

# TRANSMETTEUR 2-FILS PROGRAMMABLE (TC)

**PRetop 5334**

## **Sommaire**

Consigne de sécurité .....	26
Déclaration de conformité.....	27
Application .....	28
Caractéristiques techniques .....	28
Montage / installation.....	28
Applications.....	29
Référence .....	30
Spécifications électriques .....	30
Connexions .....	33
Schéma de principe .....	34
Programmation.....	35
Dimensions mécaniques .....	35
Montage des fils du capteur .....	35

## Consigne de sécurité

### Installation S.I. :

Pour l'installation de 5334B dans les zones dangereuses, conformez-vous aux consignes de sécurité suivantes : l'installation ne doit être réalisée que par du personnel qualifié connaissant la législation nationale et internationale ainsi que les directives et standards régissant ce domaine.

L'année de production ressort des deux premiers chiffres du numéro de série.

## DECLARATION DE CONFORMITE

En tant que fabricant

**PR electronics A/S**

**Lerbakken 10**

**DK-8410 Rønne**

déclare que le produit suivant :

**Type : 5334**

**Nom : Transmetteur 2-fils programmable**

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes

**EN 61326**

Cette déclaration est délivrée en correspondance à l'article 10, alinéa 1 de la directive CEM. 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 50014 et EN 50020**

**Certificat ATEX : DEMKO 99ATEX126963**

Organisme notifié pour CENELEC/ATEX: **UL International Demko A/S 0539**

Rønne, le 5 octobre 2005



Peter Rasmussen  
Signature du fabricant

# TRANSMETTEUR 2-FILS PROGRAMMABLE (TC) PRetop 5334

- *Entrée TC*
- *Grande précision de mesure*
- *Isolation galvanique*
- *Sécurité programmable*
- *Pour tête de sonde DIN B*

## Application :

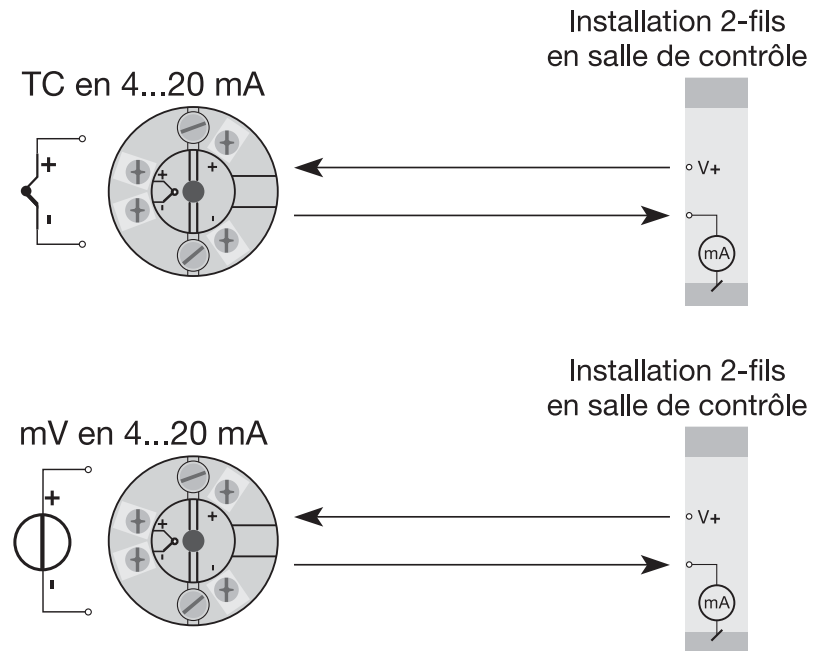
- Mesure linéarisée de la température avec un capteur de thermocouples.
- Amplification des signaux mV bipolaires en un signal standard de 4...20 mA, éventuellement linéarisé suivant une fonction de linéarisation.

## 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 sauvegardés.

## Montage / installation :

- Pour tête de sonde DIN B ou pour rail DIN avec un raccord spécial.
- **N.B.** : Comme barrière S.I. pour le 5334B nous recommandons le PR5104B, 5114B ou 5116B.





Référence : 5334

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

**Spécifications électriques :**

**Plage des spécifications :**

-40°C à +85°C

**Spécifications communes :**

Tension d'alimentation cc

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

Version EEx ..... 7,2...28 V

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	≤ ±10 µV	≤ ±1 µV/°C
Type TC : E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
Type TC : B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

Immunité CEM..... < ±0,5% de l'EC

Immunité CEM améliorée :

NAMUR NE 21, critère A, burst ..... < ±1% de l'EC

Effet d'une variation de la tension d'alim.... < 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<sup>2</sup> fil multibrins

Humidité..... < 95% HR (sans cond.)

Dimensions..... Ø 44 x 20,2 mm

Étanchéité (boîtier / bornier)..... IP68 / IP00

Poids ..... 50 g

**Spécifications électriques, entrée :**

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

**Entrée TC :**

Type	Température min.	Température max.	Plage min.	Norme
B	+400°C	+1820°C	200°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	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	75°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84

Compensation de soudure froide .....	< ±1,0°C
Détection de rupture 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.....	≤ (Valim. - 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

##### Caractéristiques S.I. :

U <sub>i</sub> .....	: 28 Vcc
I <sub>i</sub> .....	: 120 mA <sub>cc</sub>
P <sub>i</sub> .....	: 0,84 W
L <sub>i</sub> .....	: 10 μH
C <sub>i</sub> .....	: 1,0 nF

##### Approbation EEx/ S.I. :

DEMKO 99ATEX126963.....	 II 1 G
	EEx ia IIC T1...T6
Température amb. max. (T1...T4) .....	85°C
Température amb. max. (T5 et T6) .....	60°C
Zones d'application.....	0, 1 ou 2

##### Approbation marine:

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

##### Approbation GOST R :

Standard : VNIIM.....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
S.I. : VNIIFTRI.....	Cert. no. Ross DK.GB06.V00100

##### Agréments et homologations :

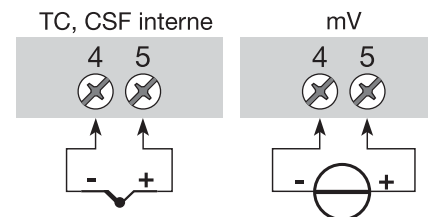
##### Standard :

EMC 2004/108/CE	
Emission et immunité.....	EN 61326
ATEX 94/9/CE.....	EN 50014 et EN 50020

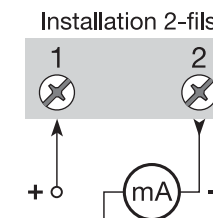
**EC** = Echelle configurée

## Connexions :

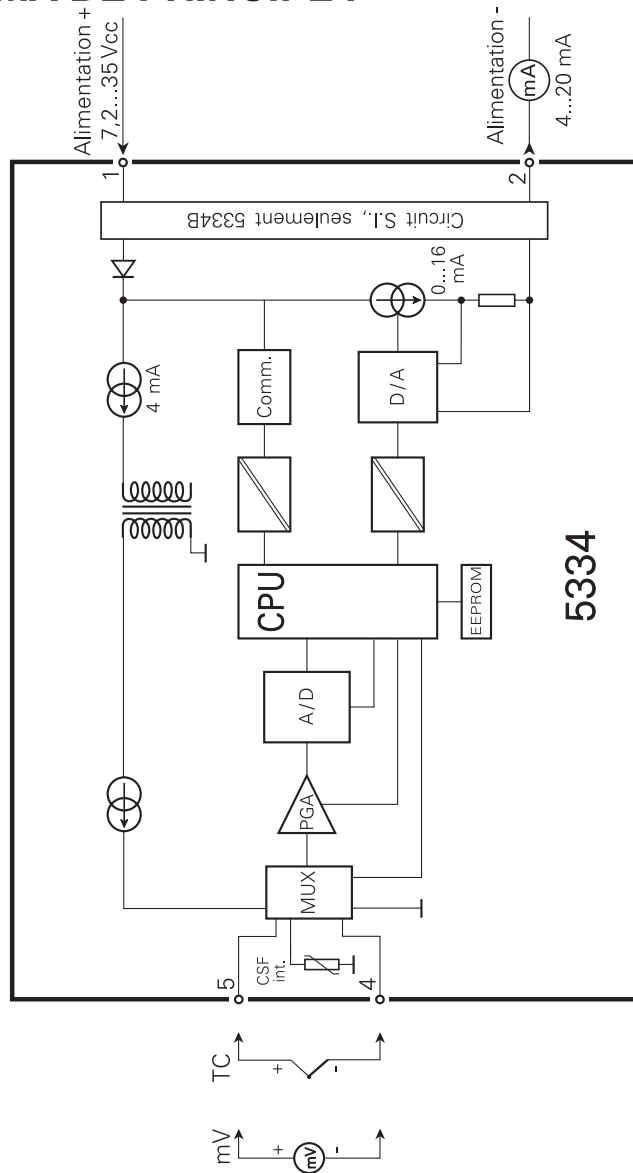
### Entrée :



### Sortie :



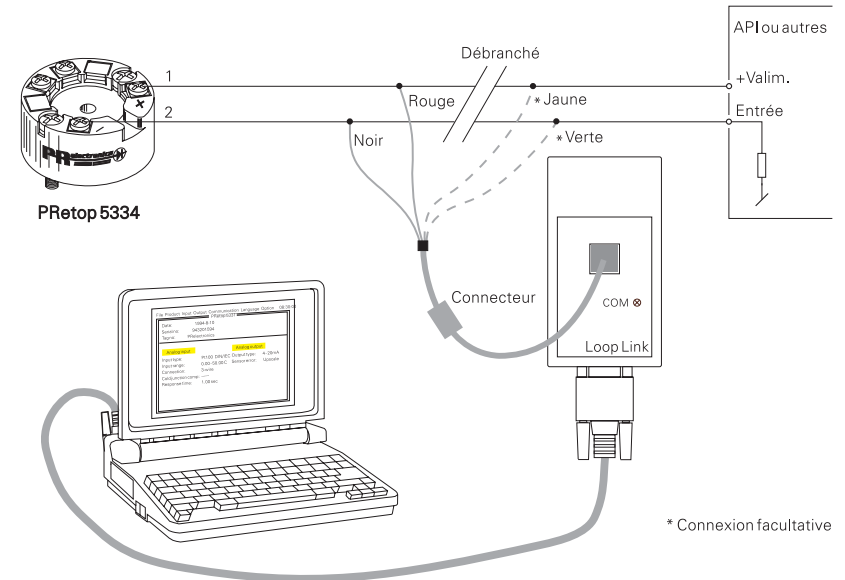
## SCHEMA DE PRINCIPE :



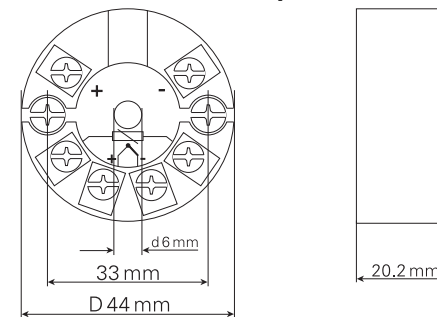
## Programmation :

- 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.

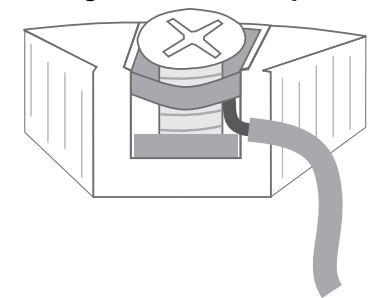
### Numéro de référence : Loop Link



### Dimensions mécaniques :



### Montage des fils du capteur



Les fils doivent être montés entre les plaques métalliques.

# 2-DRAHT PROGRAMMIERBARER MESSUMFORMER

**PRetop 5334**

## **Inhaltsverzeichnis**

Sicherheitsinstruktion .....	38
Konformitätserklärung .....	39
Verwendung.....	40
Technische Merkmale.....	40
Montage / Installation.....	40
Anwendungen .....	41
Bestellangaben.....	42
Elektrische Daten .....	42
Anschlüsse .....	45
Blockdiagramm .....	46
Programmierung.....	47
Abmessungen .....	47
Montage von Fühlerleitungen.....	47

## Sicherheitsinstruktion

### Ex-Installation:

Für sichere Installation von 5334B in explosionsgefährdeter Umgebung muss folgendes beobachtet werden. Die Installation muss nur von qualifizierten Personen, die mit den nationalen und internationalen Gesetze, Direktiven und Standards des Gebiets bekannt sind, vorgenommen werden.

Die ersten beiden Ziffern der Seriennummer geben das Produktionsjahr an.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

**PR electronics A/S**

**Lerbakken 10**

**DK-8410 Rønde**

hiermit für das folgende Produkt:

**Typ: 5334**

**Name: 2-Draht programmierbarer Messumformer**

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

**EN 61326**

Diese Erklärung ist in Übereinstimmung mit Artikel 10, Unterklausel 1 der EMV Richtlinie ausgestellt. Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.

Die ATEX Richtlinien 94/9/EG und nachfolgende Änderungen

**EN 50014 und EN 50020**

**ATEX-Zertifikat: DEMKO 99ATEX126963**

Zulassungsstelle für CENELEC/ATEX: **UL International Demko A/S 0539**

Rønde, 5. Okt. 2005



Peter Rasmussen  
Unterschrift des Herstellers

## 2-DRAHT PROGRAMMIERBARER MESSUMFORMER PRetop 5334

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

### Verwendung:

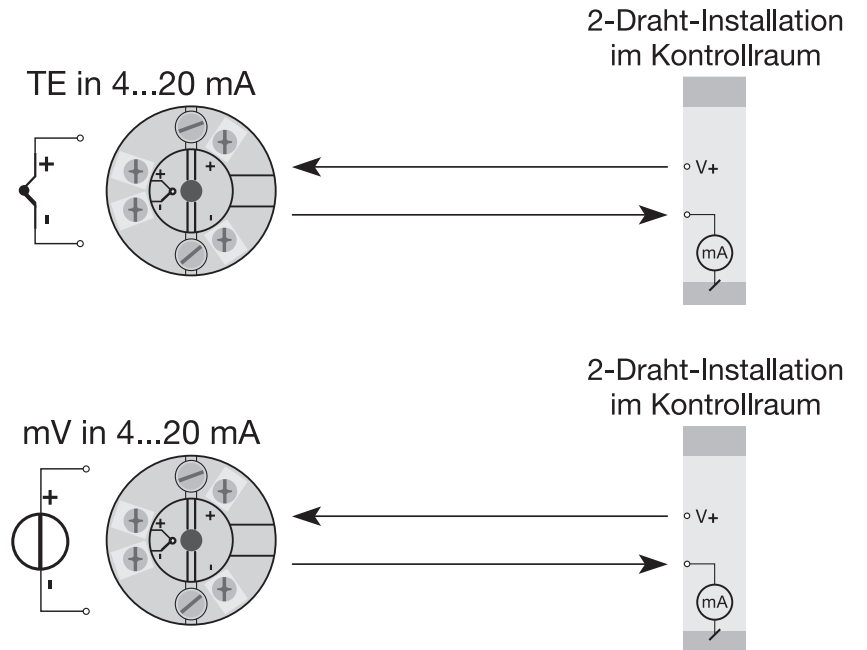
- Linearisierte Temperaturmessung mit Thermoelement Sensor.
- Verstärkung von bipolaren mV-Signalen, eventuell nach definierter Linearisierungsfunktion, zu einem 4...20 mA Signal linearisiert.

### Technische Merkmale:

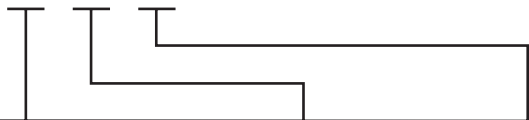
- PR5334 kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden zur Messung in allen genormten TE-Temperaturbereiche programmiert werden.
- CJC-Vergleichstellenkompensation mit eingebautem Temperaturfühler.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.

### Montage / Installation:

- Für Einbau in Anschlusskopf DIN Form B oder Montage auf DIN-Schiene mittels eines speziellen Beschlages.
- NB: Als Ex-Sicherheitsbarriere für 5334B empfehlen wir 5104B, 5114B oder 5116B.



**Bestellangaben: 5334**



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

**Elektrische Daten:**

**Spezifikationsbereich:**

-40°C bis +85°C

**Gemeinsame Daten:**

Versorgungsspannung DC

Standard .....	7,2...35 V
Ex-version .....	7,2...28 V
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
Signalauflösung, Eingang.....	18 Bit
Signalauflösung, Ausgang.....	16 Bit
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C

Genauigkeit, höherer Wert von allgemeinen und Grundwerten:

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

Grundwerte		
Eingangsart	Grund-Genauigkeit	Temperaturkoeffizient
Volt	≤ ±10 µV	≤ ±1 µV/°C
TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
TE-Typ: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

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

Einfluss von Änderung der Versorgungsspan. ....	< 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 <sup>2</sup> Litzendraht
Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RH (nicht kond.)
Maß .....	Ø 44 x 20,2 mm
Dichtheit (Gehäuse / Anschluss) .....	IP68 / IP00
Gewicht .....	50 g

**Elektrische Daten, Eingang:**


Max. Nullpunktverschiebung (Offset)..... 50% des gewählten Max.-wertes

**TE-Eingang:**

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Spanne	Norm
B	+400°C	+1820°C	200°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	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	75°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°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
<b>Spannungseingang:</b>	
Messbereich .....	-12...150 mV
Min. Messbereich (Spanne).....	5 mV
Eingangswiderstand .....	10 mΩ
<b>Ausgang:</b>	
<b>Stromausgang:</b>	
Signalbereich.....	4...20 mA
Min. Signalbereich.....	16 mA
Aktualisierungszeit .....	440 ms
Ausgangssignal bei EEPROMfehler .....	≤ 3,5 mA
Belastungswiderstand.....	≤ (U <sub>Vers.</sub> - 7,2)/ 0,023 [Ω]
Belastungsstabilität .....	< ±0,01% d. Messsp. / 100 Ω

<b>Sensorfehlanzeige:</b>	
Programmierbar .....	3,5...23 mA
NAMUR NE43 aufsteuernd .....	23 mA
NAMUR NE43 zustuernd .....	3,5 mA
<b>Ex- / I.S.-Daten:</b>	
U <sub>i</sub> .....	: 28 VDC
I <sub>i</sub> .....	: 120 mADC
P <sub>i</sub> .....	: 0,84 W
L <sub>i</sub> .....	: 10 μH
C <sub>i</sub> .....	: 1,0 nF

<b>EEx- / I.S.-Zulassung:</b>	
DEMKO 99ATEX126963 .....	 II 1 G
	EEx ia IIC T1...T6
Max. Umgebungstemp. für T1...T4 .....	85°C
Max. Umgebungstemp. für T5 und T6.....	60°C
Anwendungsbereich in zone .....	0, 1 oder 2

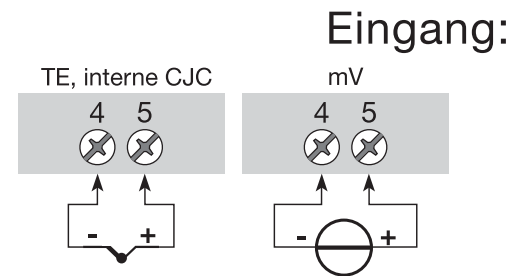
**Marine-Zulassung:**  
 Det Norske Veritas, Ships & Offshore ..... Standard for Certification No. 2.4

<b>GOST R Zulassung:</b>	
Standard: VNIIM.....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
Ex: VNIIFTRI .....	Cert. no. Ross DK.GB06.V00100

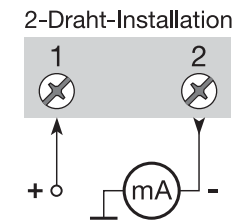
<b>Eingehaltene Behördenvorschriften: Norm:</b>	
EMV 2004/108/EG	
Emission und Immunität .....	EN 61326
ATEX 94/9/EG.....	EN 50014 und EN 50020

**d. Messspanne** = der gewählten Messspanne

## Anschlüsse:

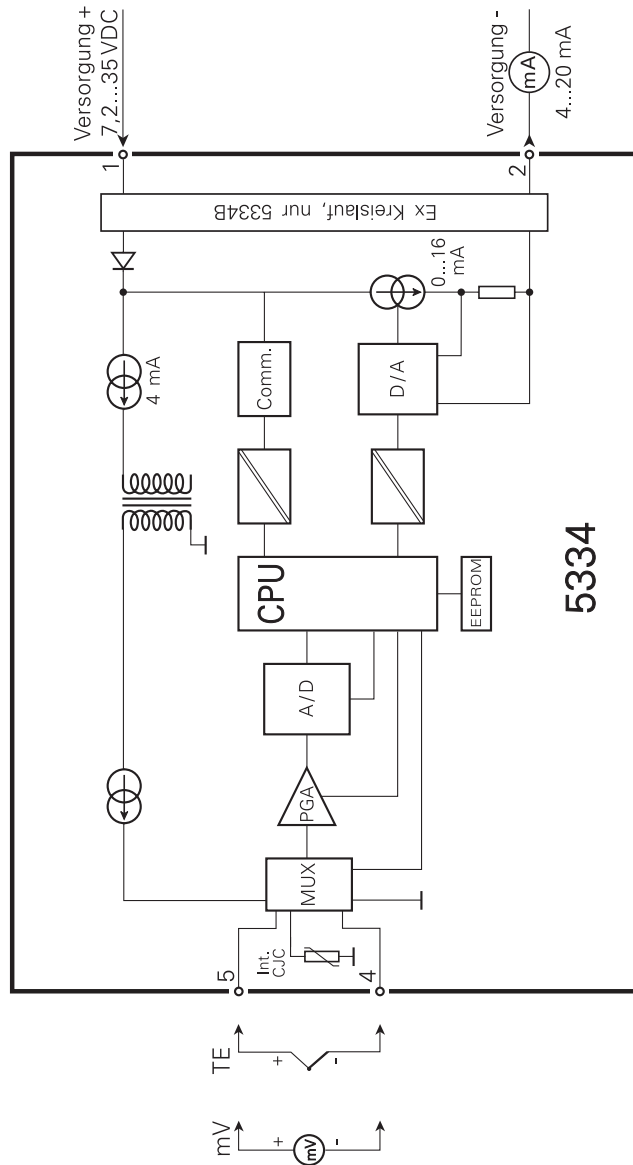


## Ausgang:





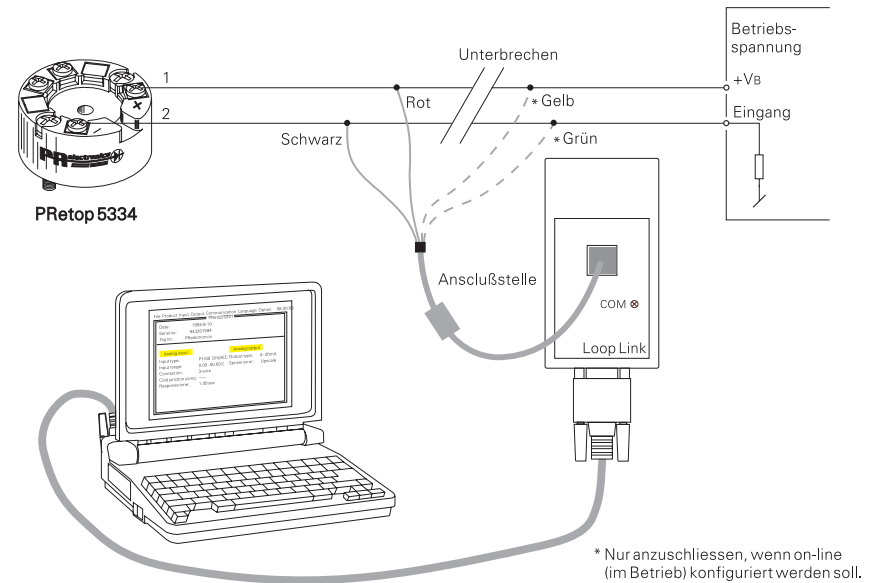
## BLOCKDIAGRAMM:



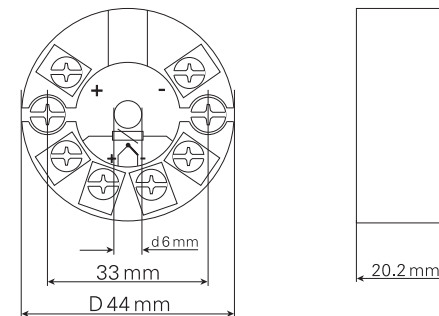
## Programmierung:

- 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 Exgefährdeten Bereichen installiert sind, benutzt werden.

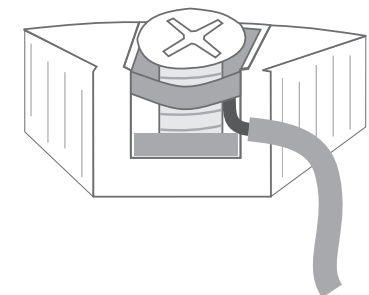
### Bestellangaben: Loop Link



### Abmessungen:



### Montage von Fühlerleitungen:



Die Leitungen müssen zwischen den Metallplatten montiert werden.

**DK** ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Vores kompetenceområder omfatter: Isolation, Displays, Ex-barrierer, Temperatur samt Universal-moduler. Alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder, og størstedelen integrerer den patenterede STREAM-SHIELD teknologi, der sikrer driftssikkerhed i selv de værste omgivelser. 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. Our areas of competence include: Isolation, Displays, Ex barriers, Temperature, and Universal Modules. All products comply with the most exacting international standards and the majority feature our patented STREAM-SHIELD technology ensuring reliability in even the worst of conditions. »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. Nos compétences s'étendent des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux barrières SI, jusqu'aux modules universels. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes et la majorité d'entre eux répondent même à la technologie brevetée STREAM-SHIELD qui garantit un fonctionnement fiable sous les conditions les plus défavorables. 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. Unsere Kompetenzbereiche umfassen: Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. Für die Mehrzahl aller Produkte garantiert die patentierte STREAM-SHIELD Technologie höchste Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

## Subsidiaries

France  
PR electronics Sarl  
Zac du Chêne, Activillage 2, allée des Sorbiers,  
F-69500 Bron  
sales@preelectronics.fr  
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07  
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany  
PR electronics GmbH  
Bamlerstraße 92  
D-45141 Essen  
sales@preelectronics.de  
tel. +49 (0) 201 860 6660  
fax +49 (0) 201 860 6666

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

Spain  
PR electronics S.L.  
Avda. Meridiana 354, 6º-A  
E-08027 Barcelona  
sales@preelectronics.es  
tel. +34 93 311 01 67  
fax +34 93 311 08 17

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

UK  
PR electronics Ltd  
Fairlie Quay Enterprise Park  
Main Road, Fairlie  
Ayrshire, KA29 0AS  
sales@preelectronics.co.uk  
tel. +44 (0) 1475 568 000  
fax +44 (0) 1475 568 222

USA  
PR electronics Inc  
16776 Bernardo Center Drive  
Suite 203  
San Diego, California 92128  
sales@preelectronics.com  
tel. +1 858 521 0167  
fax +1 858 521 0945

## Head office

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

