



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.



- DK Side 1
- UK Page 15
- FR Page 29
- DE Seite 43



6 3 3 1

2-Wire Programmable Transmitter

No. 6331V104-IN (0913)
From ser. no. 060545001



SIGNALS THE BEST

2-TRÅDS PROGRAMMERBAR TRANSMITTER

PRETRANS 6331

INDHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhedsinstruktion	2
EF-overensstemmelseserklæring	3
Anvendelse	4
Teknisk karakteristik	4
Montage / installation.....	4
Applikationer	5
Bestillingsskema.....	6
Elektriske specifikationer	6
Tilslutninger	10
Blokdiagram	12
Programmering.....	13

SIKKERHEDSINSTRUKTION

Ex-installation:

For sikker installation af 6331B 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.

Følerkredsløbene er ikke ufejlbarligt galvanisk isoleret fra forsynings- og udgangskredsløbene, men den galvaniske isolation mellem kredsene kan modstå en testspænding på 500 VAC i 1 minut.

Ved installationer i eksplosive atmosfærer forårsaget af gasser, dampe eller tåger, hvor kategori 1G udstyr er krævet, skal elektrostatiske ladninger på transmitterens hus undgås.

Det er påkrævet, at forsynings- og udgangskredsløbene (terminal 11..13 og 21...23) er isoleret fra jord.

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 6331
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 modules elektriske specifikationer.

ATEX-direktivet 94/9/EF og senere tilføjelser

EN 50014 : 1997 + A1, A2, EN 50020 : 2002
og EN 50284 : 1999

ATEX-certifikat: KEMA 06ATEX0115 X (6331B)

Der kræves ingen ændringer i produktet for at opnå overensstemmelse med de nye standarder:

EN 60079-0 : 2006 og EN 60079-11 : 2007

Bemyndiget organ

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

Rønde, 27. marts 2009



Peter Rasmussen
Producentens underskrift

2-TRÅDS PROGRAMMERBAR TRANSMITTER PRETRANS 6331

- Indgang for RTD, TC, Ohm eller mV
- Ekstrem målenøjagtighed
- Galvanisk isolation
- Programmerbar følerfejlsværdi
- 1- eller 2-kanals version

Anvendelse:

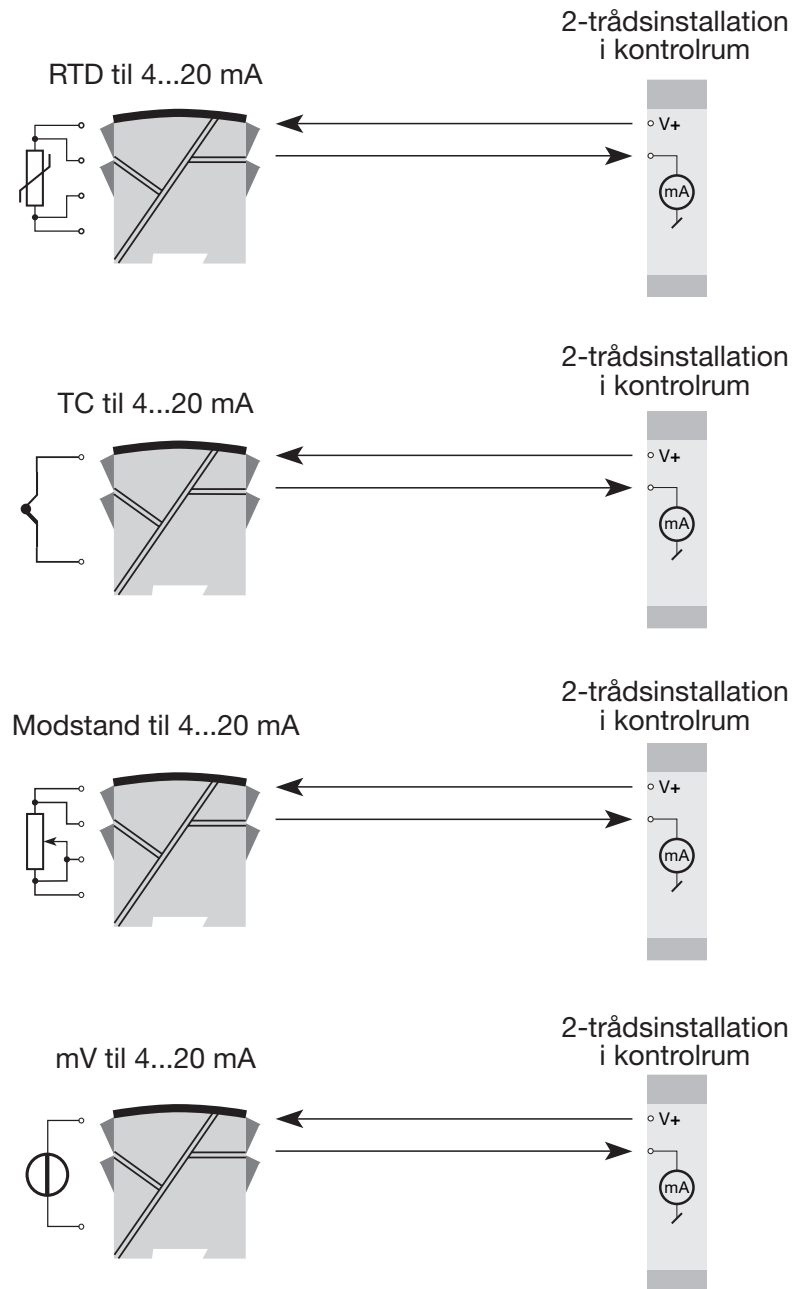
- Temperaturlineariseret måling med Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 eller termoelementføler.
- Omsætning af lineær modstandsændring til standard analogt strømsignal, f.eks. fra ventiler eller ohmske niveaustave.
- Forstærkning af bipolært mV-signal til et standard 4...20 mA strømsignal.

Teknisk karakteristik:


- PR6331 kan af brugeren i løbet af få sekunder programmeres til at måle inden for alle normerede temperaturområder.
- RTD- og modstandsindgangen har kabelkompensering for 2-, 3- og 4-leder tilslutning.
- Udgangssignalet kan programmeres til en begrænsning.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.

Montage / installation:

- Monteres på DIN-skinne, vertikalt eller horisontalt. Med 2-kanals versionen kan der installeres 84 kanaler pr. meter.
- **NB:** Som Ex-barriere for 6331B anbefaler vi 5104B, 5114B eller 5116B.



Bestillingsskema: 6331



Type	Version	Galvanisk isolation	Kanaler
6331	Standard : A	1500 VAC : 2	Enkelt : A
	ATEX Ex : B		Dobbelt : B

*NB! Husk at bestille CJC-stik type 5910 / 5910EEx (kanal 1) og 5913 / 5913EEx (kanal 2) i forbindelse med TC-indgange med intern CJC.

Elektriske specifikationer:

Specifikationsområde:

-40°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding DC

Standard, 6331A 7,2...35 VDC

ATEX Ex, 6331B 7,2...30 VDC

Egetforbrug, pr. kanal 0,17...0,8 W

Spændingsdrop 7,2 VDC

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

Isolationsspænding, kanal 1 / kanal 2:

Standard, 6331A 3,75 kVAC

ATEX Ex, 6331B 1500 VAC

Opvarmningstid 5 min.

Kommunikationsinterface Loop Link

Signal- / støjforhold Min. 60 dB

Reaktionstid (programmerbar) 1...60 s

EEPROM fejlcheck < 3,5 s

Signaldynamik, indgang 20 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
RTD	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
Lin. R	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ/°C
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-immunitetspårvirkning	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet:	
NAMUR NE 21, A kriterium, gniststøj	< ±1% af span

Virkning af forsyningsspændings-

ændring < 0,005% af span / VDC

Max. ledningskvadrat 1 x 1,5 mm² flerkoret ledning

Luftfugtighed < 95% RH (ikke kond.)

Mål 109 x 23,5 x 104 mm

Kapslingsklasse IP20

Vægt (1 / 2 kanaler) 145 / 185 g

Elektriske specifikationer, indgange:

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

RTD- og lineær modstandsindgang:

RTD-type	Min. værdi	Max. værdi	Min. span	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
Lin. R	0 Ω	5000 Ω	30 Ω	-----

Kabelmodstand pr. leder (max.) 5 Ω

Følerstrøm Nom. 0,2 mA

Virkning af følerkabelmodstand

(3- / 4-leder) < 0,002 Ω / Ω

Følerfejlsdetektering Ja

TC-indgang:

Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Standard
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

Spændingsindgang:

Måleområde -12...800 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

EEx- / I.S.-godkendelse - 6331B:KEMA 06ATEX0115 X.....  II 1 G

EEx ia IIC T6...T5

Max. omgivelsestemperatur..... T6: -40°C ≤ T_a ≤ 40°CT5: -40°C ≤ T_a ≤ 60°C

Anvendes i zone..... 0, 1 eller 2

Ex- / I.S.-data:

Udgang, klemme 11...13, (21...23):

U_j : 30 VDCI_j : 120 mADCP_j : 0,84 WL_j : 10 μHC_j : 1,0 nF

Indgang, klemme 41...44, (51...54):

U_o : 9,6 VDCI_o : 25 mADCP_o : 60 mWL_o : 33 mHC_o : 2,4 μF**GOST R godkendelse:**

VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Se www.prelectronics.dk

Overholdte myndighedskrav:**Standard:**

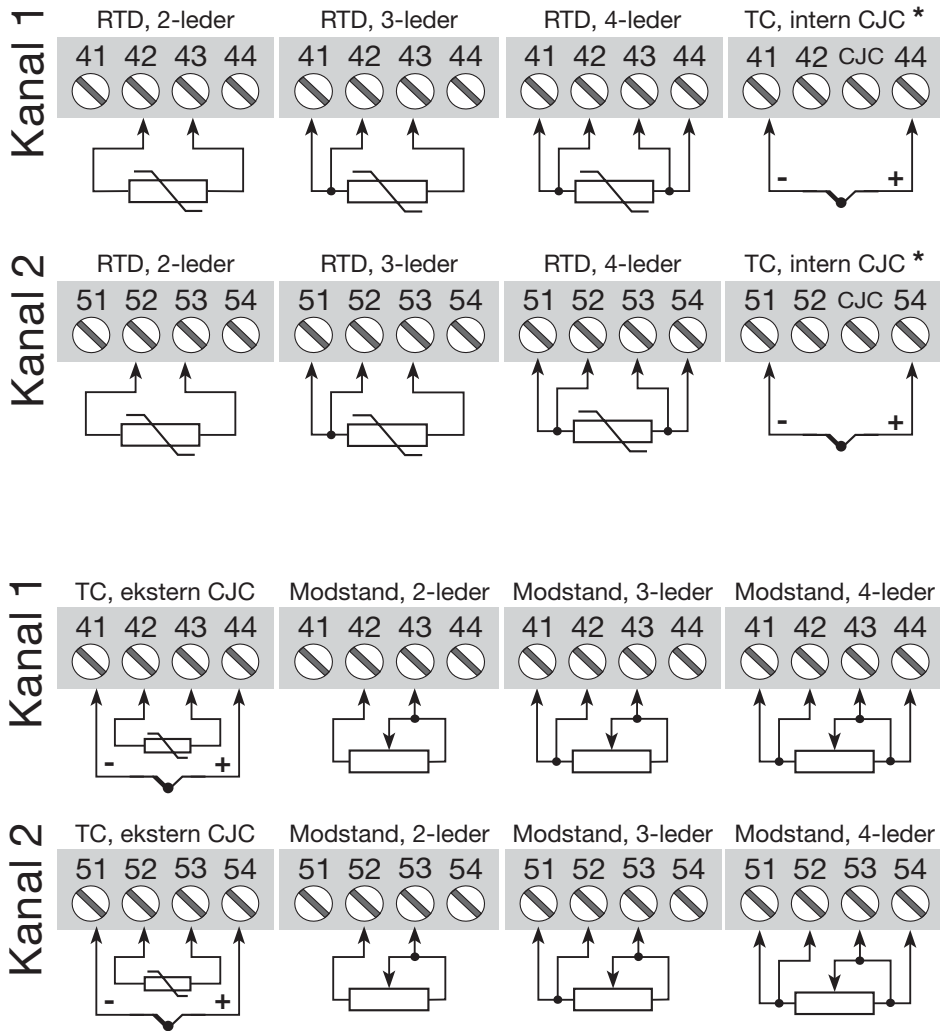
EMC 2004/108/EF EN 61326-1

ATEX 94/9/EF EN 50014, EN 50020, og EN 50284

Af span = Af det aktuelt valgte område

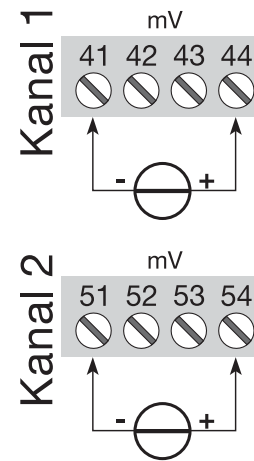
Tilslutninger:

Indgange:

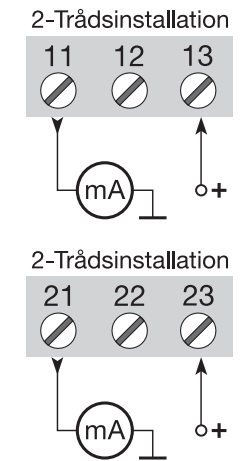


Tilslutninger:

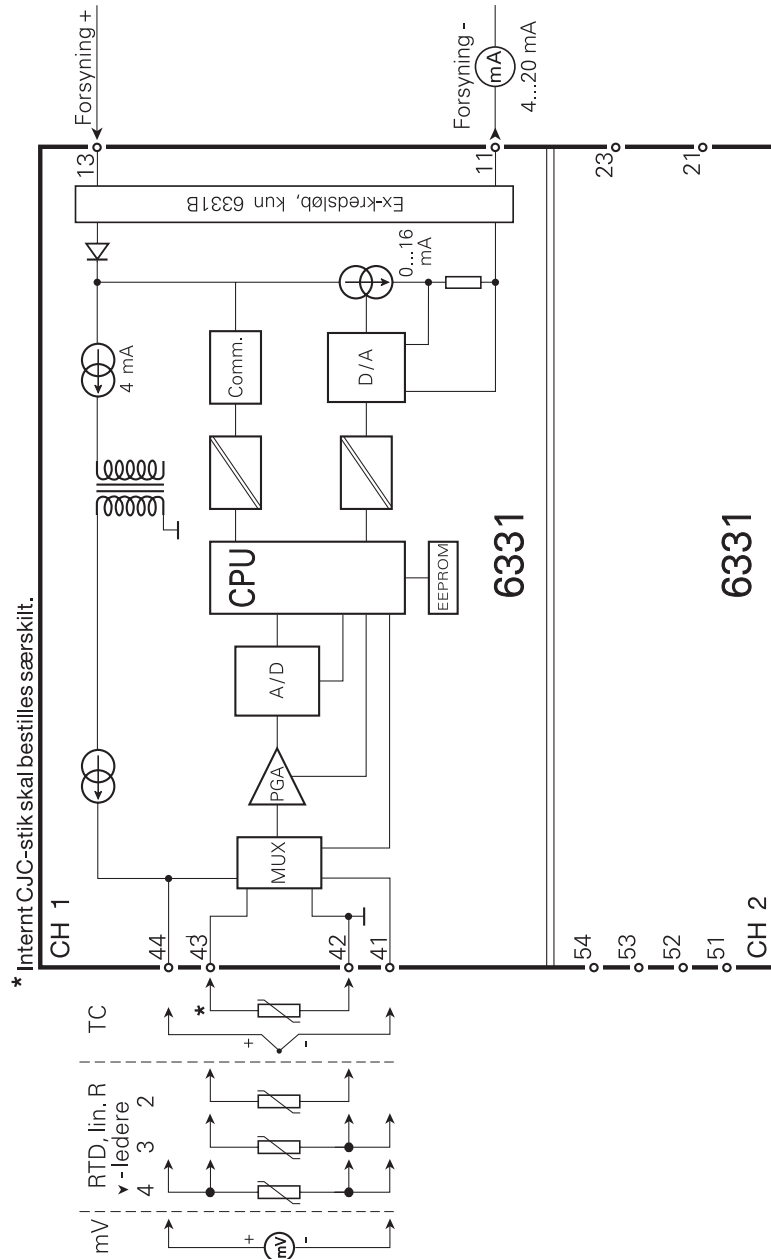
Indgange:



Udgange:



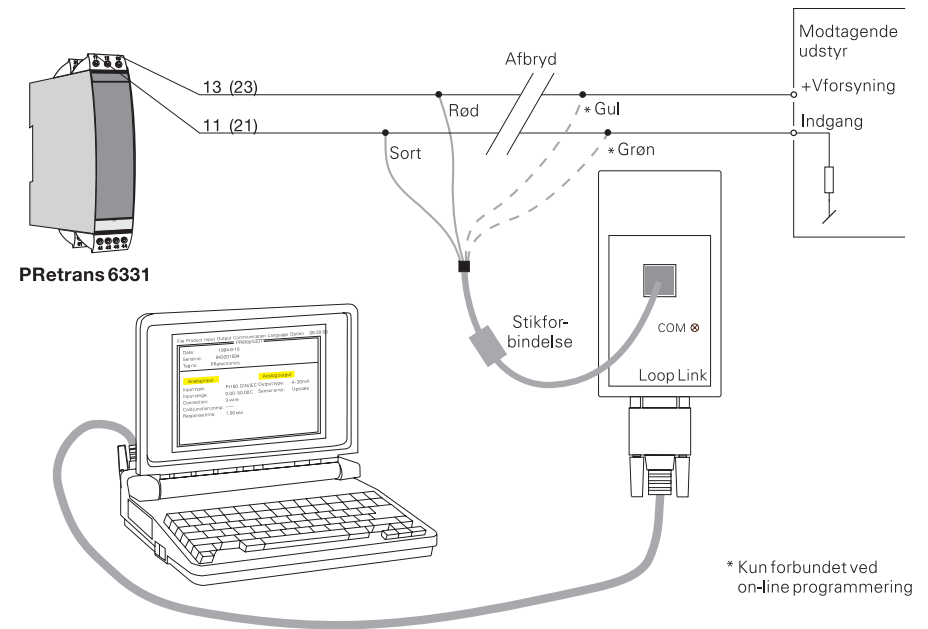
BLOKDIAGRAM:



PROGRAMMERING

- Loop Link er et batteridrevet kommunikationsinterface, der er nødvendigt for programmering af PRetrans 6331.
- Ved programmering henvises til tegningen nedenfor og hjælpefunktionen i PReset programmet.
- Ved sikkert kommunikation med ikke-installerede moduler må stikkene 11, 12, 13 (kanal 1) og 21, 22, 23 (kanal 2) afmonteres, så kommunikationsinterfacets tilslutningsklemmer kan forbindes til stikbenene.
- Loop Link må ikke benyttes til kommunikation med moduler installeret i Ex-område.

Bestilling: Loop Link



**2-WIRE
PROGRAMMABLE TRANSMITTER**

PRETRANS 6331

CONTENTS

Safety instructions.....	2
EC Declaration of Conformity	3
Application	4
Technical characteristics	4
Mounting / installation.....	4
Applications.....	5
Order	6
Electrical specifications.....	6
Connections	10
Block diagram	12
Programming.....	13

SAFETY INSTRUCTIONS

Ex installation:

For a safe installation of 6331B 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.

The sensor circuits are not infallibly galvanically isolated from the supply and output circuits. However, the galvanic isolation between the circuits is capable of withstanding a test voltage of 500 Vac during 1 minute.

For applications in explosive atmospheres caused by gases, vapours or hazes and where category 1G apparatus is required, electrostatic charges on the housing of the 2-wire Programmable Transmitter shall be avoided.

It is required that at least the supply and output circuits (terminals 11..13, respectively 21..23) are kept isolated from ground.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

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

hereby declares that the following product:

**Type: 6331
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 50014 : 1997 +A1, A2, EN 50020 : 2002
and EN 50284 : 1999**

ATEX certificate: KEMA 06ATEX0115 X (6331B)

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2006 and EN 60079-11 : 2007

Notified body

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

Rønde, 27 March 2009



Peter Rasmussen
Manufacturer's signature

2-WIRE PROGRAMMABLE TRANSMITTER PRETRANS 6331

- *RTD, TC, Ohm, or mV input*
- *Extremely high measurement accuracy*
- *Galvanic isolation*
- *Programmable sensor error value*
- *1- or 2-channel version*

Application:

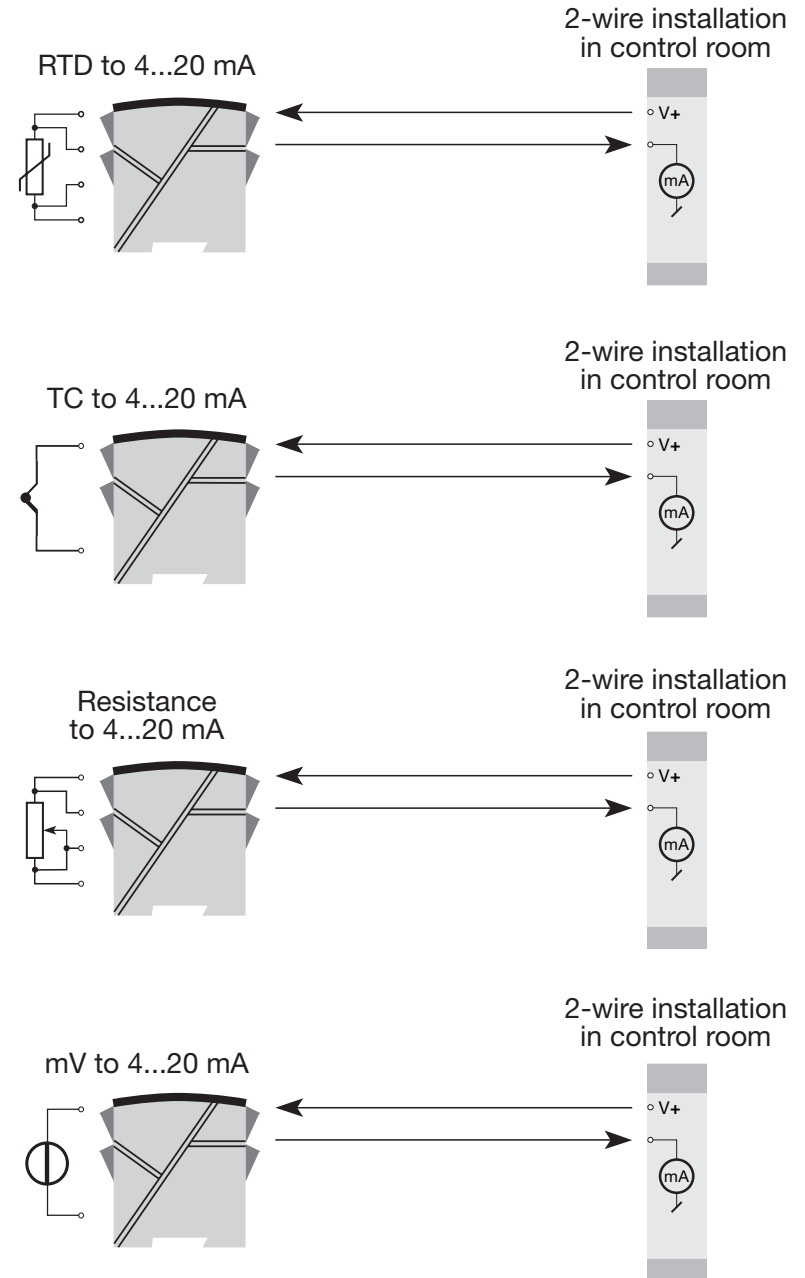
- Linearised temperature measurement with Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000, or TC sensor.
- Conversion of linear resistance variation to a standard analogue current signal, for instance from valves or Ohmic level sensors.
- Amplification of a bipolar mV signal to a standard 4...20 mA current signal.

Technical characteristics:

- Within a few seconds the user can program PR6331 to measure temperatures within all ranges defined by the norms.
- The RTD and resistance inputs have cable compensation for 2-, 3- and 4-wire connection.
- A limit can be programmed on the output signal.
- Continuous check of vital stored data for safety reasons.

Mounting / installation:

- Mounted vertically or horizontally on a DIN rail. Using the 2-channel version up to 84 channels per metre can be mounted.
- **NB:** As Ex barrier for 6331B we recommend 5104B, 5114B, or 5116B.



Order: 6331

Type	Version	Galvanic isolation	Channels
6331	Standard : A ATEX Ex : B	1500 VAC : 2	Single : A Double : B

*NB! Please remember to order CJC connectors type 5910 / 5910EEx (channel 1) and 5913 / 5913EEx (channel 2) for TC inputs with an internal CJC.

Electrical specifications:

Specifications range:

-40°C to +60°C

Common specifications:

- Supply voltage, DC
 - Standard, 6331A 7.2...35 VDC
 - ATEX Ex, 6331B 7.2...30 VDC
- Internal consumption, per channel 0.17...0.8 W
- Voltage drop 7.2 VDC
- Isolation voltage, test / operation 1.5 kVAC / 50 VAC
- Isolation voltage, channel 1 / channel 2:
 - Standard, 6331A 3.75 kVAC
 - ATEX Ex, 6331B 1500 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 20 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
RTD	≤ ±0.2°C	≤ ±0.01°C/°C
Lin.R	≤ ±0.1 Ω	≤ ±10 mΩ/°C
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
- Max. wire size 1 x 1.5 mm² stranded wire
- Humidity < 95% RH (non-cond.)
- Dimensions 109 x 23.5 x 104 mm
- Protection degree IP20
- Weight (1 / 2 channels) 145 / 185 g

Electrical specifications, inputs:

Max. offset 50% of selec. max. value

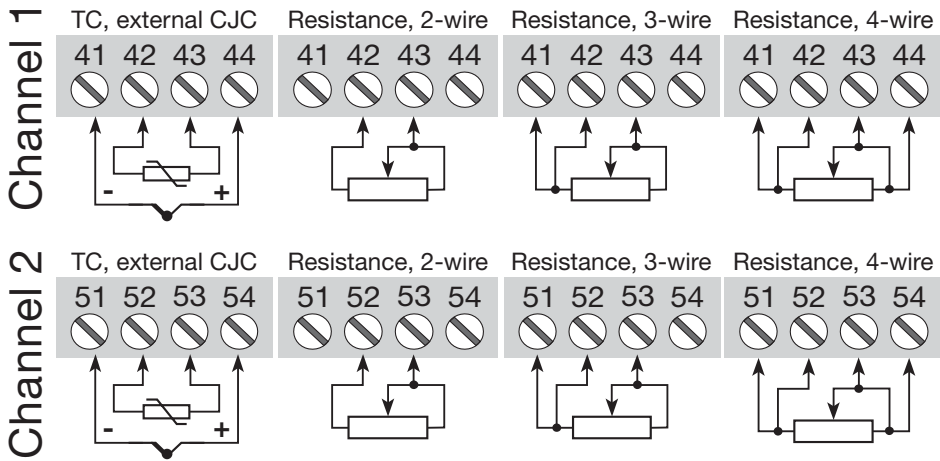
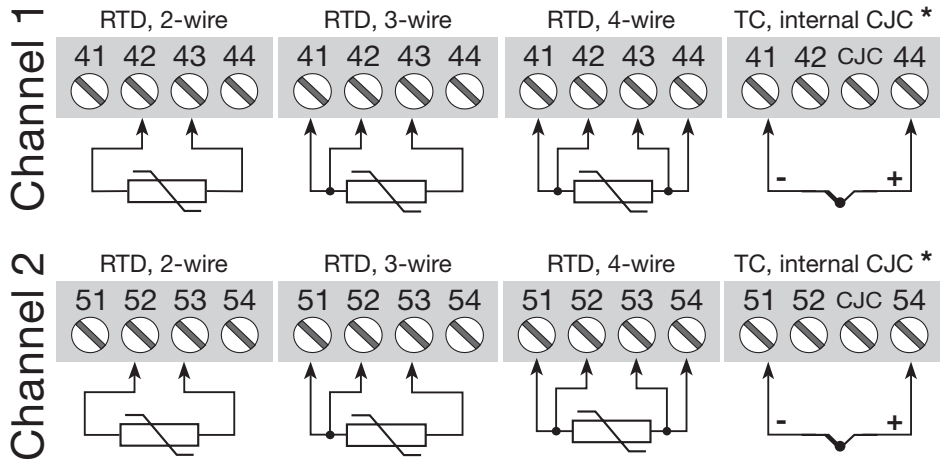
RTD and linear resistance input:

RTD type	Min. value	Max. value	Min. span	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
Lin. R	0 Ω	5000 Ω	30 Ω	-----

- Cable resistance per wire (max.) 5 Ω
- Sensor current Nom. 0.2 mA
- Effect of sensor cable resistance
(3- / 4-wire) < 0.002 Ω / Ω
- Sensor error detection Yes

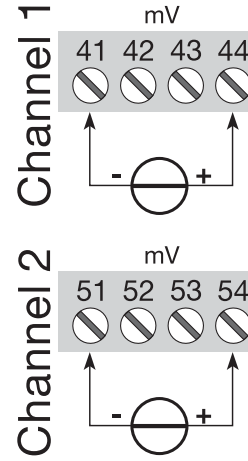
Connections:

Inputs:

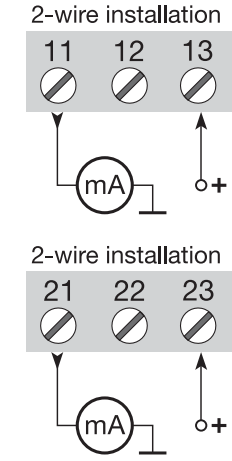


Connections:

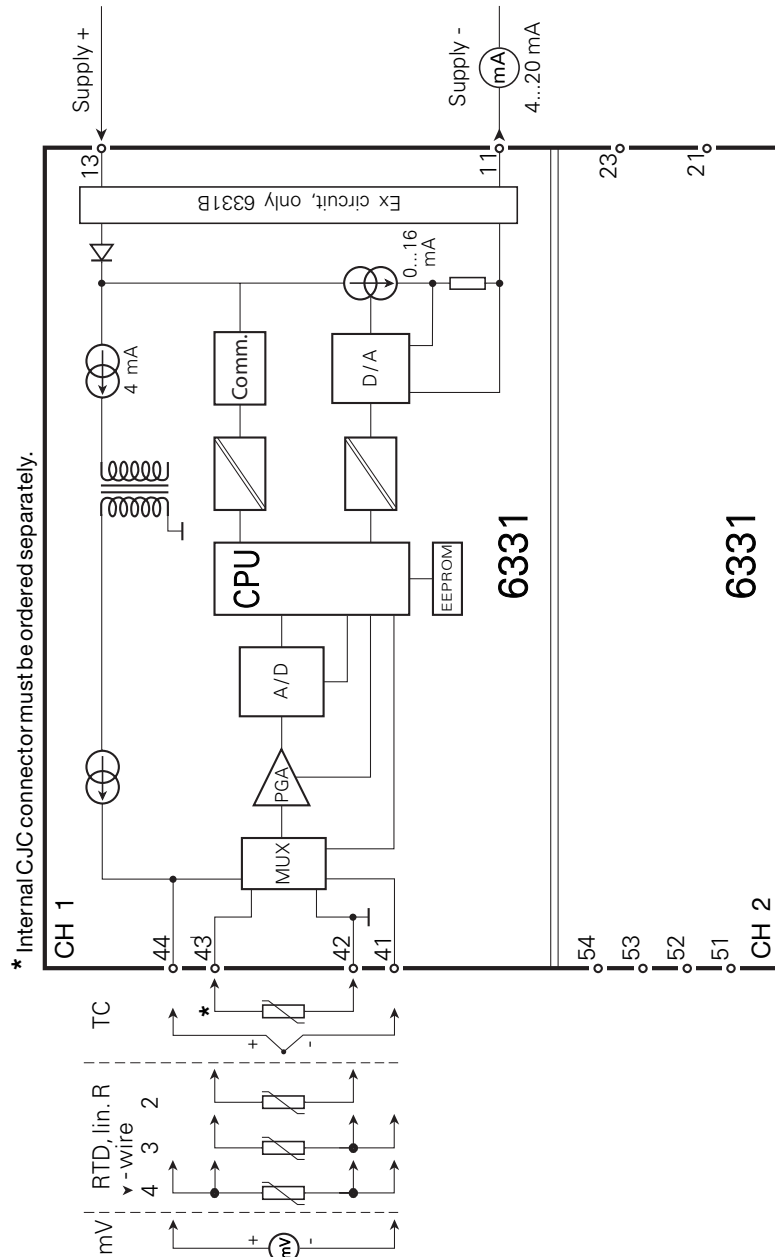
Inputs:



Outputs:



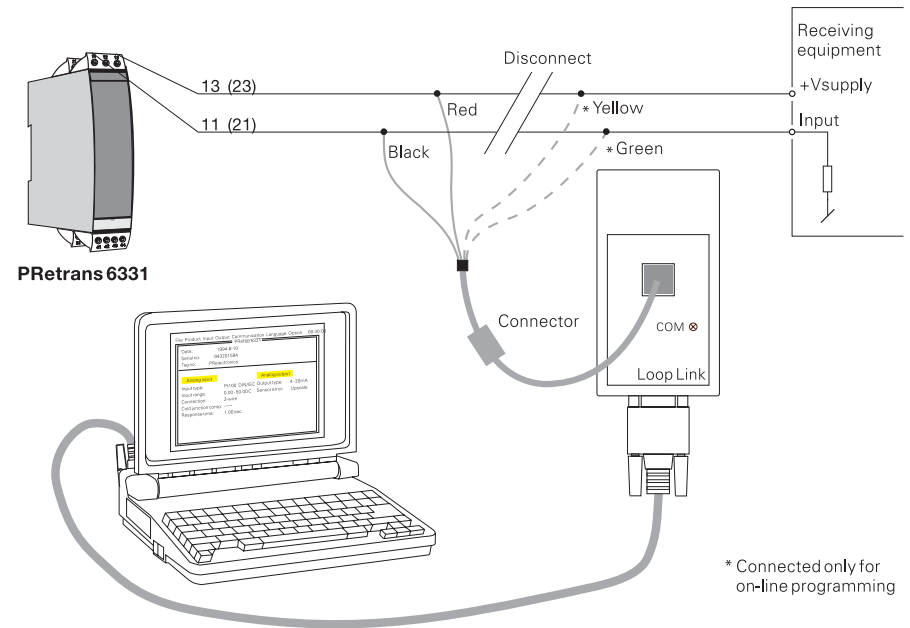
BLOCK DIAGRAM:



PROGRAMMING

- Loop Link is a battery-powered communications interface that is needed for programming PRetrans 6331.
- For programming please refer to the drawing below and the help functions in PRreset.
- When communicating with non-installed modules, connectors 11, 12, 13 (channel 1) and 21, 22, 23 (channel 2) can be dismantled in the safe area to connect the terminals of the communications interface to the pins.
- Loop Link is not approved for communication with modules installed in hazardous (Ex) area.

Order: Loop Link



TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (PT100/TC)

PRETRANS 6331

SOMMAIRE

Consigne de sécurité	30
Déclaration de conformité CE	31
Application	32
Caractéristiques techniques	32
Montage / installation.....	32
Applications.....	33
Référence	34
Spécifications électriques	34
Connexions	38
Schéma de principe	40
Programmation.....	41

CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Installation S.I. :

Pour l'installation de 6331B 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.

L'isolation galvanique entre les circuits du capteur et les circuits de l'alimentation et de l'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.

Pour les installations dans les atmosphères explosibles dues à des gaz, vapeurs ou brouillards, exigeant des appareils de catégorie 1G, les décharges électrostatiques sur le boîtier du transmetteur doivent être évitées.

Il est exigé que les circuits de l'alimentation et de l'entrée (bornes 11...13 et 21...23) sont toujours isolés de la terre.

DECLARATION DE CONFORMITE CE

En tant que fabricant

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

déclare que le produit suivant :

**Type : 6331
Nom : Transmetteur 2-fils programmable (Pt100)**

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/CE et les modifications subséquentes

**EN 50014 : 1997 + A1, A2, EN 50020 : 2002
et EN 50284 : 1999
Certificat ATEX : KEMA 06ATEX0115 X (6331B)**

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

EN 60079-0 : 2006 et EN 60079-11 : 2007

Organisme notifié

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

Rønde, le 27 mars 2009



Peter Rasmussen
Signature du fabricant

TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (Pt100/TC) PRETRANS 6331

- *Entrée RTD, TC, résistance ou mV*
- *Très grande précision de mesure*
- *Isolation galvanique*
- *Sécurité programmable*
- *Version 1- ou 2-voies*

Application :

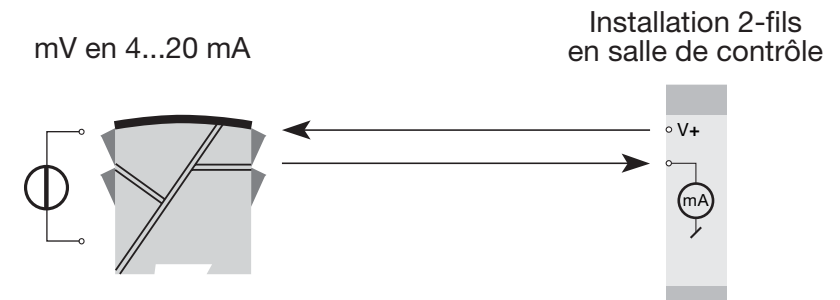
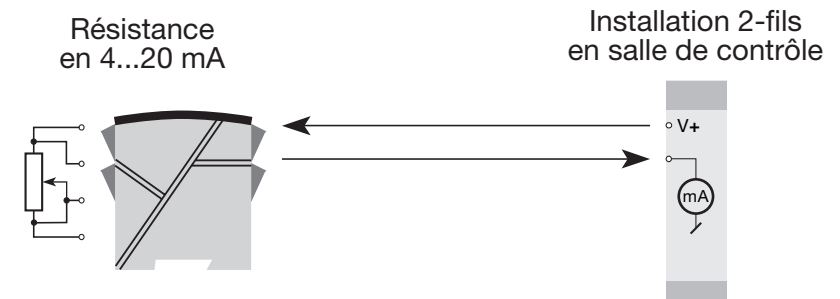
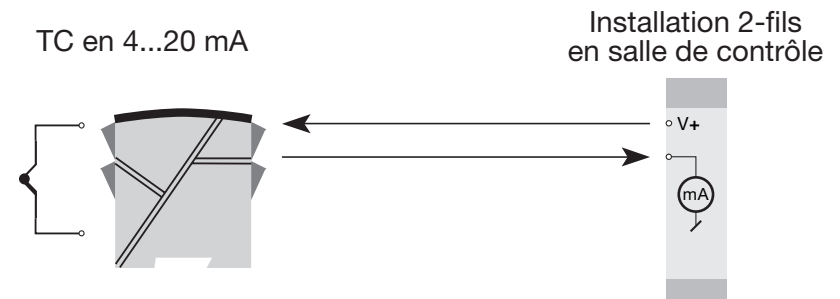
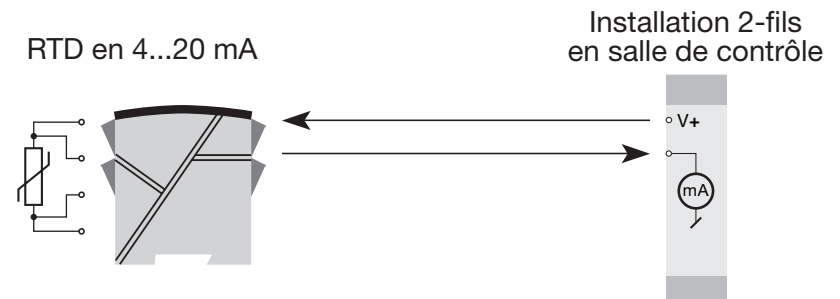
- Mesure linéarisée de la température avec un capteur Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 ou de thermocouples.
- Conversion d'une résistance linéaire en un signal courant standard analogique pour mesurer par exemple le niveau ou la position d'une vanne.
- Amplification d'un signal mV bipolaire en un signal courant standard de 4...20 mA.

Caractéristiques techniques :

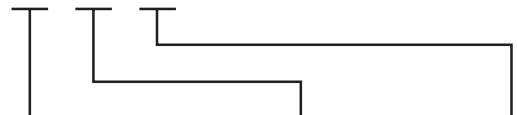
- Le PR6331 peut être programmé de manière simple et rapide.
- Compensation de ligne pour des entrées RTD et résistance avec un raccordement à 2, 3 et 4 fils.
- Le signal de sortie peut être programmé avec une limite.
- Vérification continue des données sauvegardées.

Montage / installation :

- Pour montage vertical ou horizontal sur rail DIN. En version 2-voies, 84 voies par mètre peuvent être montées.
- **N.B. :** Comme barrière S.I. pour le 6331B nous recommandons le 5104B, 5114B ou 5116B.



Référence : 6331



Type	Version	Isolation galvanique	Voies
6331	Standard : A ATEX Ex : B	1500 Vca : 2	Une : A Deux : B

***NB!** Pour des entrées à TC avec une CSF interne, rappelez-vous de commander le(s) bornier(s) CSF, réf. PR5910 / PR5910EEx (voie 1) et PR5913 / PR5913EEx (voie 2).

Spécifications électriques :

Plage des spécifications :

-40°C à +60°C

Spécifications communes :

Tension d'alimentation cc

Standard, 6331A 7,2...35 Vcc

ATEX Ex, 6331B 7,2...30 Vcc

Consommation interne, par voie..... 0,17...0,8 W

Chute de tension 7,2 Vcc

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

Tension d'isolation, voie 1 / voie 2 :

Standard, 6331A 3,75 kVca

ATEX Ex, 6331B 1500 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 20 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
RTD	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
R. Lin.	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ/°C
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'alimentation < 0,005% de l'EC / Vcc

Taille max. des fils 1 x 1,5 mm² fil multibrins

Humidité < 95% HR (sans cond.)

Dimensions..... 109 x 23,5 x 104 mm

Degré de protection IP20

Poids (1 / 2 voies)..... 145 / 185 g

Spécifications électriques, entrées :

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

Entrée RTD et entrée résistance linéaire :

Type RTD	Valeur min.	Valeur max.	Plage min.	Standard
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
R lin.	0 Ω	5000 Ω	30 Ω	-----

Résistance de ligne max. par fil..... 5 Ω

Courant de sonde Nom. 0,2 mA

Effet de la résistance de ligne (3 / 4 fils)..... < 0,002 Ω / Ω

Détection de rupture sonde Oui

Entrée TC :

Type	Température min.	Temperature max.	Plage min.	Standard
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 de sonde Oui

Courant de sonde :

Pendant la détection Nom. 33 mA

Si non 0 mA

Entrée tension :

Gamme de mesure -12...800 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

Approbation EEx / S.I. - 6331B :KEMA 06ATEX0115 X  II 1 G

EEx ia IIC T6...T5

Température ambiante max. T6: -40°C ≤ T_a ≤ 40°CT5: -40°C ≤ T_a ≤ 60°C

Zones d'application 0, 1 ou 2

Caractéristiques S.I. :

Sortie, bornier 11...13, (21...23) :

U_i : 30 VccI_i : 120 mA_{cc}P_i : 0,84 WL_i : 10 μHC_i : 1,0 nF

Entrée, bornier 41...44, (51...54):

U_o : 9,6 VccI_o : 25 mA_{Dcc}P_o : 60 mWL_o : 33 mHC_o : 2,4 μF**Approbation GOST R :**VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Voir www.preelectronics.fr**Agréments et homologations : Standard :**

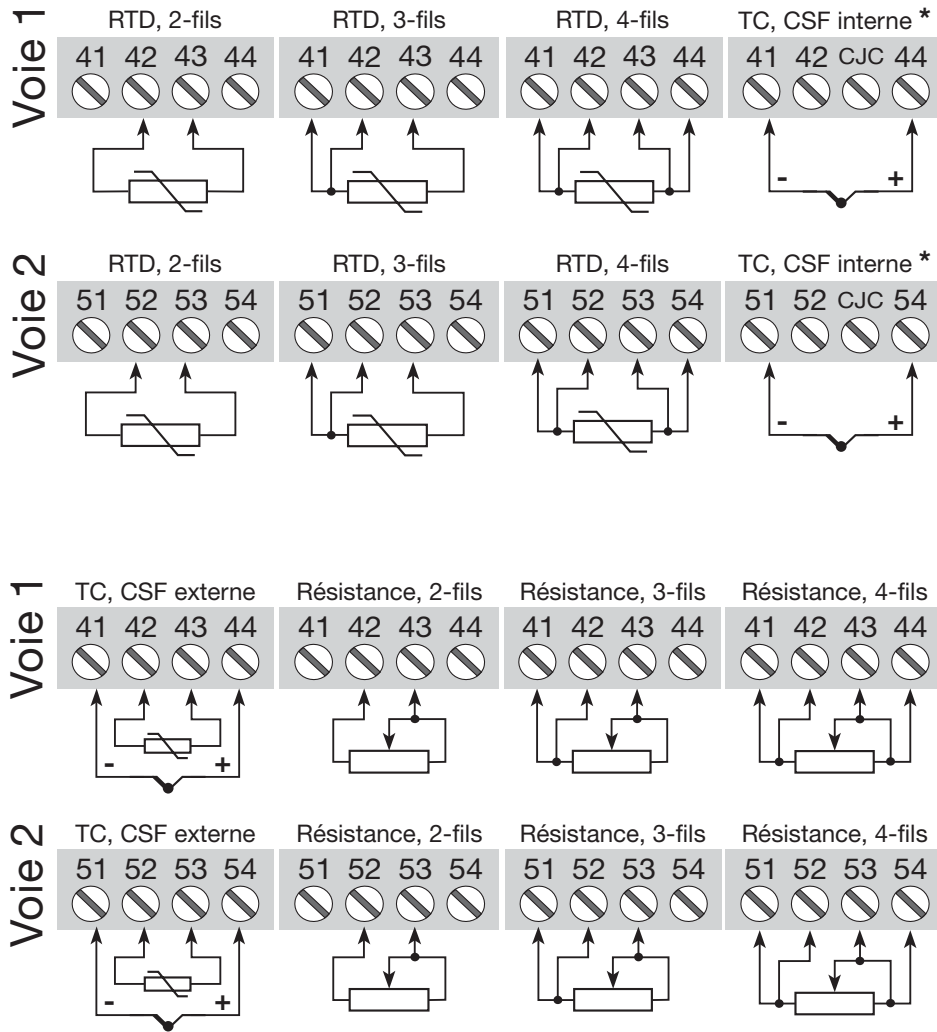
EMC 2004/108/CE EN 61326-1

ATEX 94/9/CE EN 50014, EN 50020 et EN 50284

EC = Echelle configurée

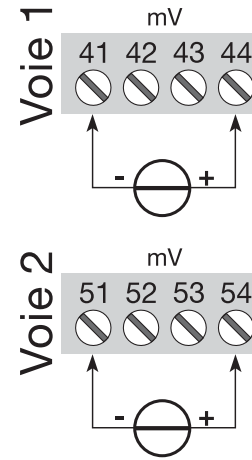
Connexions :

Entrées :

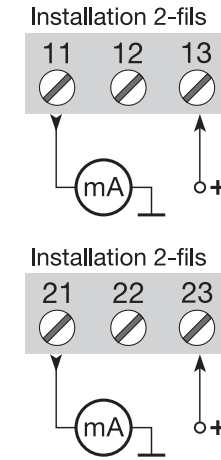


Connexions :

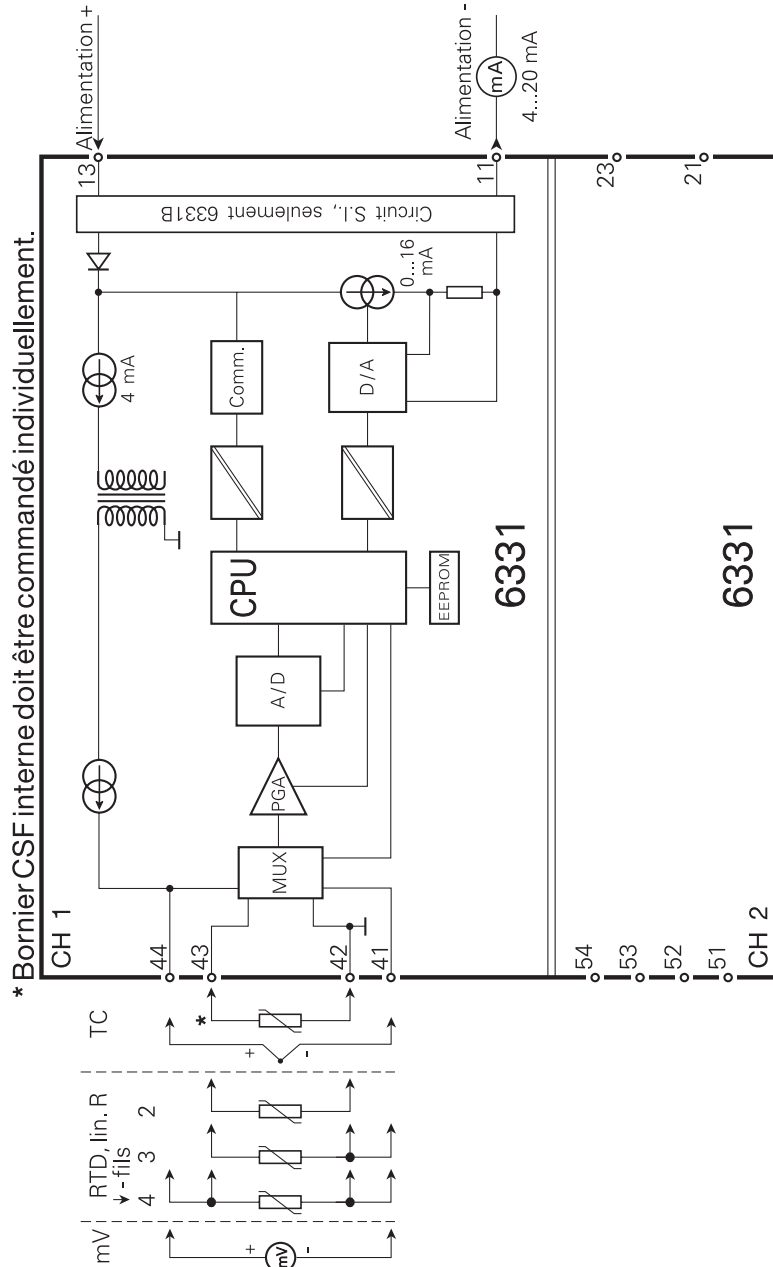
Entrées :



Sorties :



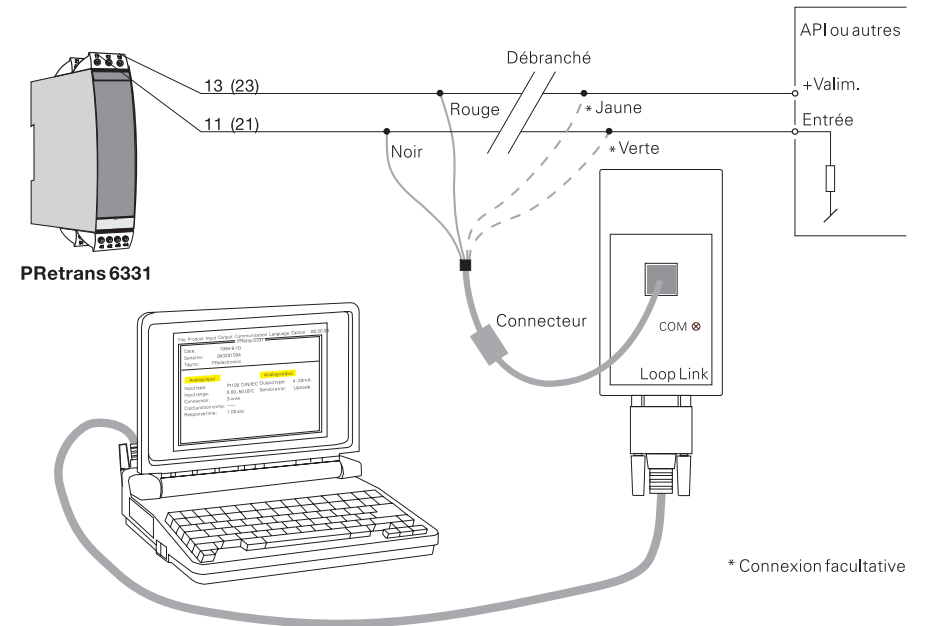
SCHEMA DE PRINCIPE :



PROGRAMMATION

- Loop Link est un kit de programmation permettant de programmer le PRetrans 6331.
- Pour le raccordement du Loop Link, veuillez vous reporter au schéma ci-dessous et à l'aide en ligne du logiciel PRreset.
- Lors de la communication avec des modules non-installés, les bornes 11, 12, 13 (voie 1) et 21, 22, 23 (voie 2) peuvent être démontés dans la zone non dangereuse pour connecter le kit de programmation.
- Loop Link ne doit pas être utilisé pour communication avec des modules installés en zone dangereuse.

Numéro de référence : Loop Link



2-DRAHT UNIVERSALMESSUMFORMER

PRETRANS 6331

INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitsanweisung	44
EG-Konformitätserklärung.....	45
Verwendung.....	46
Technische Merkmale.....	46
Montage / Installation.....	46
Anwendungen	47
Bestellangaben.....	48
Elektrische Daten	48
Anschlüsse	52
Blockdiagramm	54
Programmierung.....	55

SICHERHEITSANWEISUNG

Ex Installation:

Für sichere Installation von 6331B 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.

Die Sensor Kreise sind von der Versorgung und dem Ausgang nicht vollkommen galvanisch getrennt. Die galvanische Isolierung ist so ausgelegt, dass sie eine Testspannung von 500 VAC für eine Minute aushält.

Für Applikationen in explosiver Atmosphäre aufgrund von Gasen oder Dämpfen und wo Kategorie 1G Geräte vorgeschrieben sind, muss die elektrostatische Ladung der Gehäuse der 2-Leiter Programmierbaren Messumformer vermieden werden.

Es ist weiterhin erforderlich, dass die Versorgungs- und Ausgangskreise (Klemmen 11...13 sowie 21...23) nicht mit der Masse verbunden werden.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 6331
Name: 2-Draht programmierbarer 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/EG und nachfolgende Änderungen

EN 50014 : 1997 +A1, A2, EN 50020 : 2002
und EN 50284 : 1999

ATEX- Zertifikat: KEMA 06ATEX0115 X (6331B)

Änderungen zur Einhaltung der folgenden Nachfolgenormen sind nicht erforderlich.

EN 60079-0 : 2006 und EN 60079-11 : 2007

Zulassungsstelle

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

Rønde, 27. März 2009



Peter Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

2-DRAHT UNIVERSALMESSUMFORMER PRETRANS 6331

- Eingang für WTH, TE, Ω oder mV
- Extreme Messgenauigkeit
- Galvanische Trennung
- Programmierbare Sensorfehlanzeige
- 1- oder 2-kanalige Ausführung

Verwendung:

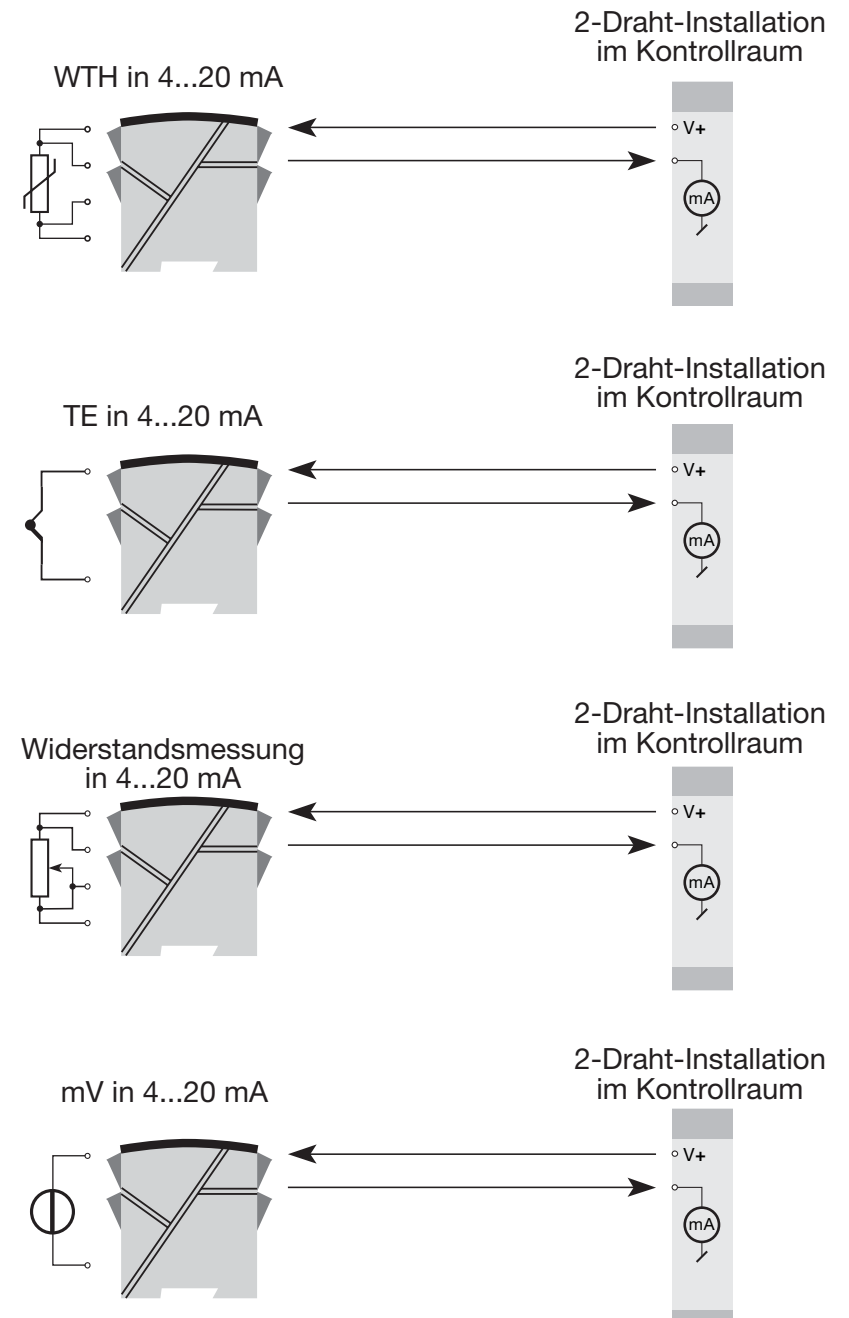
- Linearisierte Temperaturmessung mit Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000 oder Thermoelementsensor.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standard-Stromsignal, z.B. von Ventilen oder Niveau-Messwertgeber.
- Verstärkung von bipolaren mV-Signalen zu einem Standard 4...20 mA Stromsignal.

Technische Merkmale:

- PR6331 kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden zur Messung in allen genormten Temperaturbereiche programmiert werden.
- Der WTH- und Widerstandseingang haben Leitungskompensation bei 2-, 3- und 4-Leitetanschluss.
- Das Ausgangssignal kann für eine Begrenzung programmiert werden.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.

Montage / Installation:

- Wird vertikal oder horizontal auf DIN-Schiene montiert. Mit der Zweitkanal-version können 84 Kanäle pro Meter installiert werden.
- **NB:** Als Ex-Sicherheitsbarriere für 6331B empfehlen wir 5104B, 5114B oder 5116B.



Bestellangaben: 6331



Typ	Version	Galvanische Trennung	Kanäle
6331	Standard : A ATEX Ex : B	1500 VAC : 2	Einkanalig : A Zweikanalig: B

***Zu beachten!** Für TE-Eingänge mit interner Vergleichsstellenkompensation (CJC) sind die CJC-Anschlussklemmen Typ 5910 / 5910EEx (Kanal 1) und 5913 / 5913EEx (Kanal 2) zu bestellen.

Elektrische Daten:

Spezifikationsbereich:

-40°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung, DC

- Standard, 6331A..... 7,2...35 VDC
- ATEX Ex, 6331B 7,2...30 VDC
- Eigenverbrauch, pro Kanal..... 0,17...0,8 W
- Spannungsabfall..... 7,2 VDC
- Isolationsspannung, Test / Betrieb..... 1,5 kVAC / 50 VAC
- Isolationsspannung, Kanal 1 / Kanal 2:
- Standard, 6331A..... 3,75 kVAC
- ATEX Ex, 6331B 1500 VAC
- Aufwärmzeit..... 5 Min.
- Kommunikationsschnittstelle Loop Link
- Signal- / Rauschverhältnis Min. 60 dB
- Ansprechzeit (programmierbar)..... 1...60 s
- EEPROM Fehlerkontrolle..... < 3,5 s
- Signaldynamik, Eingang..... 20 Bit
- Signaldynamik, 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
WTH	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
Lin. R	≤ ±0,1 Ω	≤ ±10 mΩ/°C
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

- Versorgungsspannung..... 0,005% d. Messsp. / VDC
- Max. Leitungsquerschnitt..... 1 x 1,5 mm² Litzendraht
- Luftfeuchtigkeit..... < 95% RF (nicht kond.)
- Maß (H x B x D)..... 109 x 23,5 x 104 mm
- Schutzart IP20
- Gewicht (1 / 2 Kanäle)..... 145 / 185 g

Elektrische Daten, Eingänge:

Max. Nullpunktverschiebung (Offset) 50% des gewählten Maximalwertes

WTH- und linearer Widerstandseingang:

WTH-Typ	Min. Wert	Max. Wert	Min. Spanne	Norm
Pt100	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni100	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760
Lin. R	0 Ω	5000 Ω	30 Ω	-----

- Leitungswiderstand pro Leiter (Max.)..... 5 Ω
- Sensorstrom Nom. 0,2 mA
- Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter) < 0,002 Ω / Ω
- Fühlerfehlererkennung..... Ja

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

Spannungseingang:

Messbereich -12...800 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_{Vers.} - 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

EEx- / I.S.-Zulassung - 6331B:

KEMA 06ATEX0115 X.....  II 1 G

EEx ia IIC T6...T5

Max. Umgebungstemperatur T6: -40°C ≤ T_a ≤ 40°C

T5: -40°C ≤ T_a ≤ 60°C

Anwendungsbereich in zone 0, 1 oder 2

Ex- / I.S.-Daten:

Ausgang, Klemme 11...13, (21...23):

U_j : 30 VDC

I_j : 120 mADC

P_j : 0,84 W

L_j : 10 μH

C_j : 1,0 nF

Eingang, Klemme 41...44, (51...54):

U_o : 9,6 VDC

I_o : 25 mADC

P_o : 60 mW

L_o : 33 mH

C_o : 2,4 μF

GOST R Zulassung:

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

Eingehaltene Richtlinien:**Norm:**

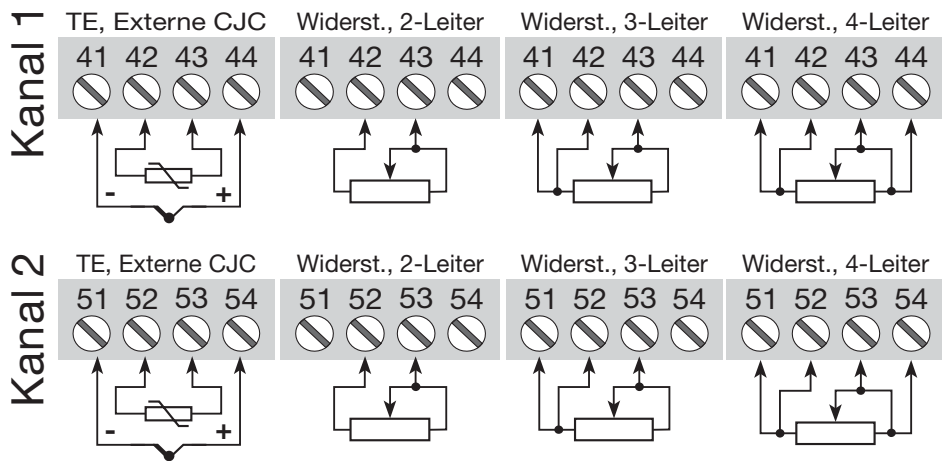
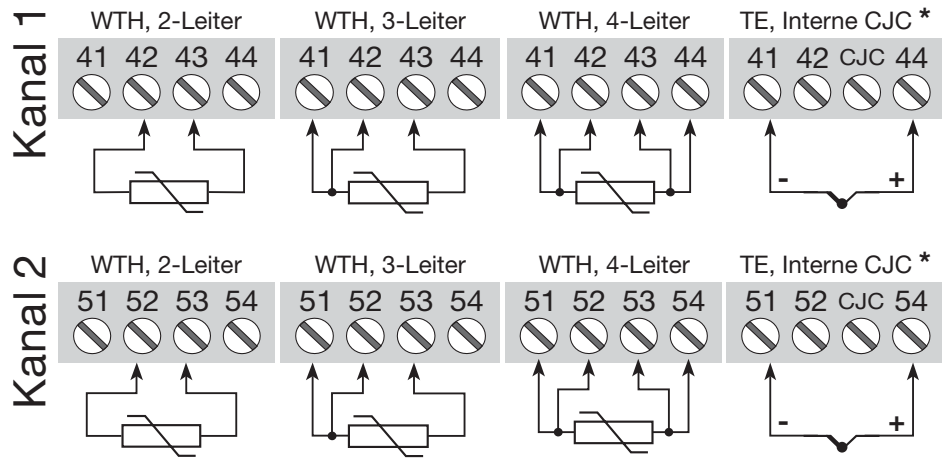
EMV 204/108/EG..... EN 61326-1

ATEX 94/9/EG..... EN 50014, EN 50020 und EN 50284

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

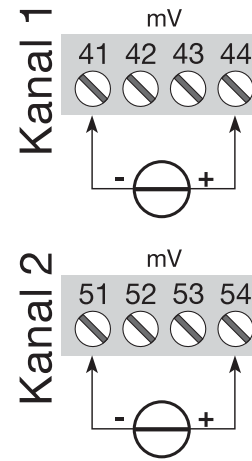
Anschlüsse:

Eingänge:

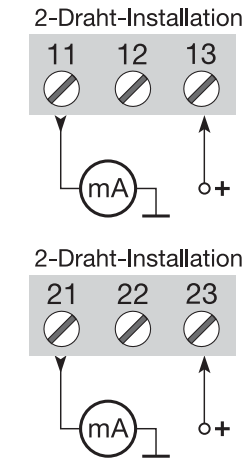


Anschlüsse:

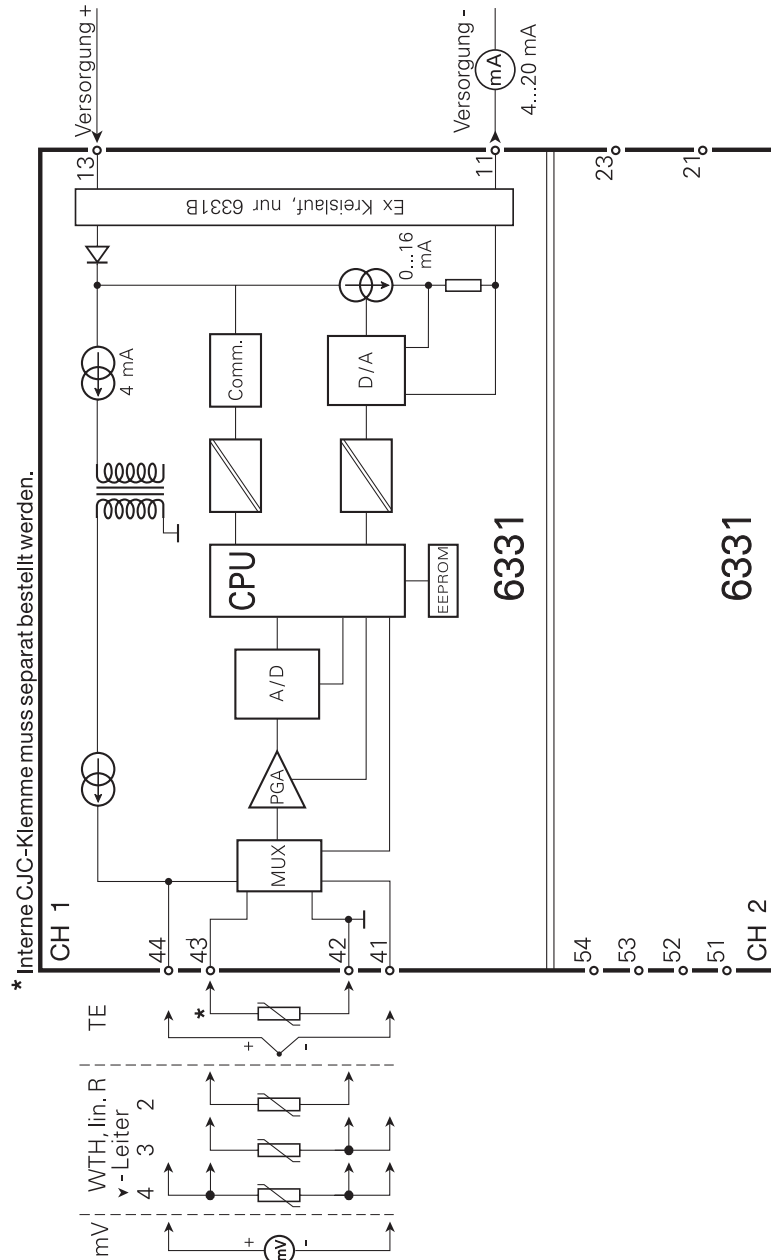
Eingänge:



Ausgänge:



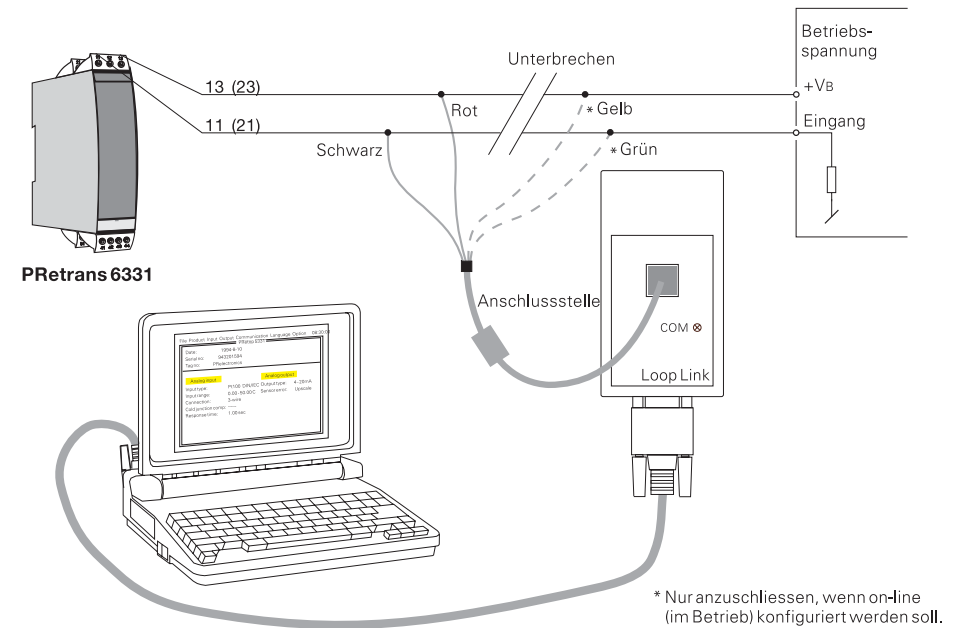
BLOCKDIAGRAMM:



PROGRAMMIERUNG

- Loop Link ist eine batteriegespeiste Schnittstelle zur Programmierung des PRetrans 6331.
- Bezüglich Programmierung verweisen wir auf die nachfolgende Zeichnung und die "Hilfe"-Funktion im PReset-Programm.
- Bei der Kommunikation mit Modulen, die installiert sind, ist es notwendig Stecker 11, 12, 13 (Kanal 1) und 21, 22, 23 (Kanal 2) abzumontieren, um die Verbindungsklemmen der Kommunikationsschnittstelle an die Steckerstifte zu verbinden.
- Loop Link darf nicht zur Kommunikation mit Modulen, die in Ex-gefährdeten Bereichen installiert sind, benutzt werden.

Bestellangaben: Loop Link



DK ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Vores kompetenceområder omfatter: Isolation, Displays, Ex-interfaces, Temperatur samt Universal-moduler. Alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder, og størstedelen integrerer den patenterede STREAM-SHIELD teknologi, der sikrer driftsikkerhed 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 interfaces, 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 interfaces 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 garantie 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
4, allée des Sorbiers
F-69673 Bron Cedex
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, 9^a B
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 UK Ltd
Middle Barn, Apuldram
Chichester
West Sussex, PO20 7FD
sales@preelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1243 776 450
fax +44 (0) 1243 774 065

USA
PR electronics Inc
11225 West Bernardo Court
Suite A
San Diego, California 92127
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

