

PR
electronics



6 3 3 1

**Transmetteur 2-fils
universel (Pt100/TC)**

No. 6331V105-FR

A partir du no de série 079224041

ATEX  

- 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 analog and digital signal conditioning devices 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 Signalverarbeitungsgeräte für die industrielle Automatisierung. Dieses Programm umfasst Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Sie können unsere Geräte auch unter extremen Einsatzbedingungen wie elektrisches Rauschen, Erschütterungen und Temperaturschwingungen vertrauen, und alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

TRANSMETTEUR 2-FILS UNIVERSEL (Pt100/TC)

PRetrans 6331

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| Application..... | 2 |
| Caractéristiques techniques..... | 2 |
| Montage / installation..... | 2 |
| Applications..... | 3 |
| Référence: 6331..... | 4 |
| Spécifications..... | 4 |
| Connexions..... | 8 |
| Schéma de principe..... | 10 |
| Programmation..... | 11 |
| Appendix..... | 12 |
| ATEX Installation Drawing - 6331A..... | 13 |
| ATEX Installation Drawing - 6331B..... | 14 |

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

- *Entrée RTD, TC, Ohm 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

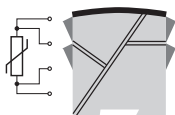
- Le PR6331 peut être programmé de manière simple et rapide.
- Compensation de ligne pour des entrées RTD et résistance avec un raccordement à 2, 3 et 4 fils.
- Vérification continue des données sauvegardées.

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 PR5104B, 5114B ou 5116B.

APPLICATIONS

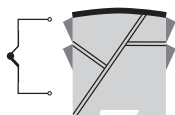
RTD en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



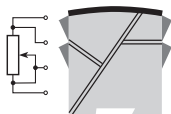
TC en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



Résistance
en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



mV en 4...20 mA



Installation 2-fils
en salle de contrôle



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 / PR5910Ex (voie 1) et PR5913 / PR5913Ex (voie 2).

Spécifications

Plage de température:

-40°C à +60°C

Spécifications communes:

Tension d'alimentation, cc

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

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

Consommation interne 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..... 3,75 kVca

ATEX Ex..... 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 | $\leq \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ | $\leq \pm 0,01^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ |
| Rés. linéaire | $\leq \pm 0,1 \Omega$ | $\leq \pm 10 \text{ m}\Omega / ^{\circ}\text{C}$ |
| 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 |
| Taille max. des fils..... | 1 x 1,5 mm ² 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, entrée:

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 fils | 5 Ω |
| Courant de sonde..... | Nom. 0,2 mA |
| Effet de la résistance de ligne (3 / 4 fils)..... | $< 0,002 \Omega/\Omega$ |
| Détection de rupture sonde | Oui |

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 < $\pm 1,0^\circ\text{C}$

Détection de rupture de sonde Oui

Courant de sonde :

Pendant la détection Nom. 33 μA

Si non 0 μA

Entrée tension :

Gamme de mesure -12...800 mV

Plage de mesure min 5 mV

Résistance d'entrée 10 M Ω

Sortie :**Sortie courant :**

Gamme de mesure 4...20 mA

Plage de mesure min 16 mA

Temps de scrutation 440 ms

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

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

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

Détection de rupture de sonde :

Programmable 3,5...23 mA

NAMUR NE43 Haut d'échelle 23 mA

NAMUR NE43 Bas d'échelle 3,5 mA

EC = Echelle configurée

Approbation Ex - 6331A:

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| KEMA 10ATEX0005 X..... | II 3 G Ex nA [nL] IIC T6...T4 |
| | II 3 G Ex nL IIC T6...T4 |
| | II 3 G Ex nA [ic] IIC T6...T4 |
| | II 3 G Ex ic IIC T6...T4 |
| ATEX Installation Drawing No..... | 6331QA02 |

Approbation Ex / S.I. - 6331B:

| | |
|-------------------------------------|--|
| KEMA 06ATEX0115..... |  II 1 G Ex ia IIC T6...T5 |
| Température ambiante max. (T5)..... | 60°C |
| Température ambiante max. (T6)..... | 40°C |
| ATEX, applicable en zone | 0, 1, ou 2 |
| ATEX Installation Drawing No..... | 6331QA01 |

Approbation GOST R :

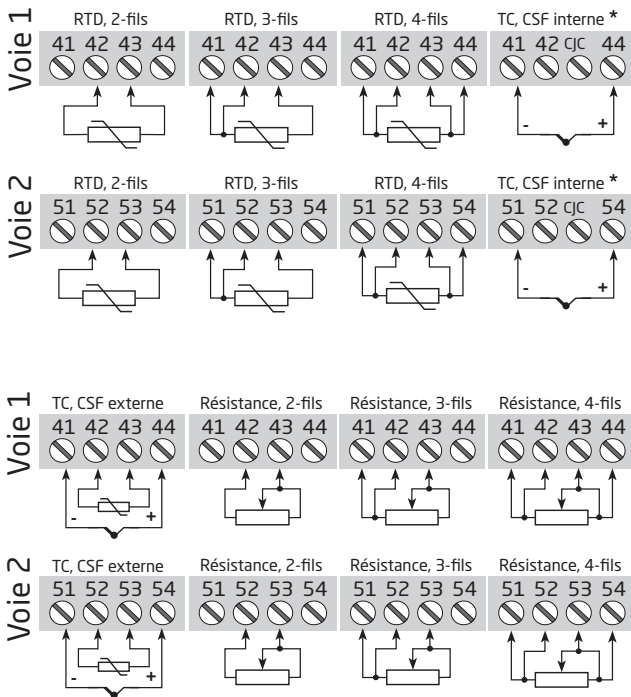
VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Voir www.prelectronics.fr

Agréments et homologations :

| | |
|-----------------------|--|
| CEM 2004/108/CE | Standard : EN 61326-1 |
| ATEX 94/9/CE..... | EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26 |

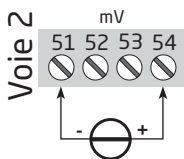
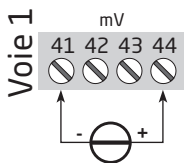
CONNEXIONS

Entrées :

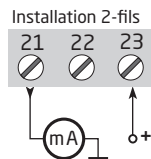
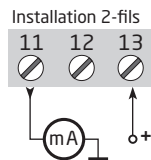


CONNEXIONS

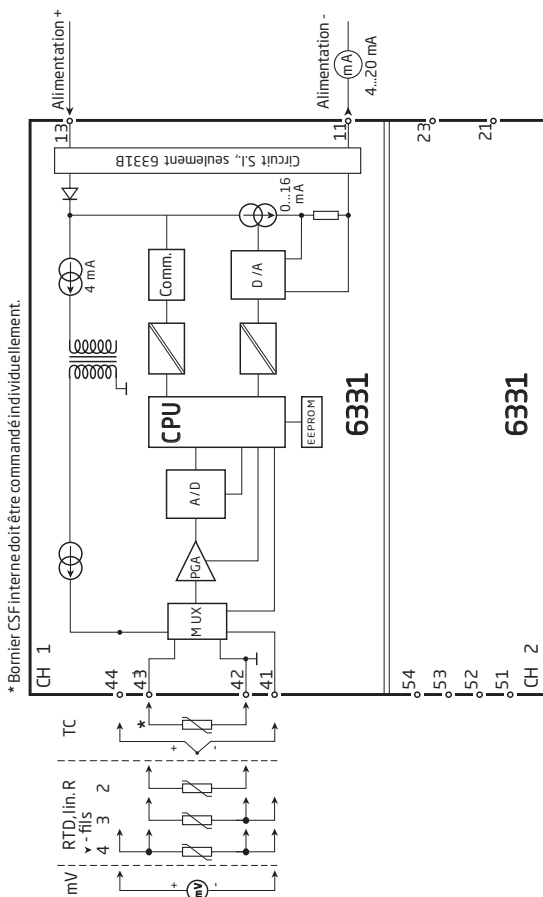
Entrées :



Sorties :



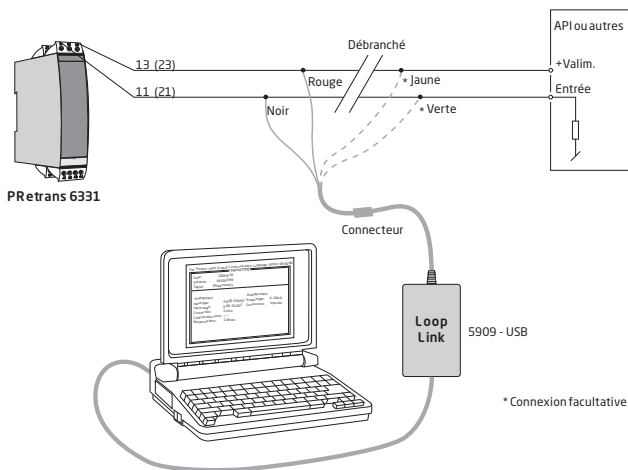
SCHEMA DE PRINCIPE



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 PReset.
- 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



APPENDIX

ATEX Installation Drawing - 6331A


ATEX Installation Drawing - 6331B

Schéma d'installation ATEX

Pour une installation sûre du 6331A ou 6334A 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 0005X

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

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

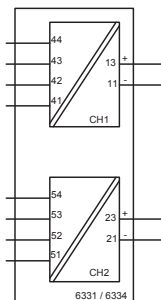
Standards EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-15 : 2005

T6: -40°C à 60°C
T4: -40°C à 85°C

Bornes :
41,42,43,44 /
51,52,53,54

Ex nA [nL]

U_o: 9,6 V_{cc}
I_o: 25 mA
P_o: 60 mW
L_o: 33 mH
C_o: 2,4 µF



Zone dangereuse - Zone

Bornes :
11-13 / 21-23

Ex nA

U ≤ 35 V_{cc}
I = 4 - 20 mA

Ex nL ou Ex ic

U_i = 35 V_{cc}
L_i = 10 µH
C_i = 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.

Schéma d'installation ATEX



6331

Pour une installation sûre du 6331Bxx ou 6334Bxx 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 0115

Marquage  II 1 G Ex ia IIC T6..T5

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

Zone dangereuse

Zone 0, 1, 2

T5: $-40 \leq Ta \leq 60^{\circ}\text{C}$

T6: $-40 \leq Ta \leq 40^{\circ}\text{C}$

Bornes :

41,42,43,44

Uo: 9,6 Vcc

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2,4 μF

Bornes :

51,52,53,54

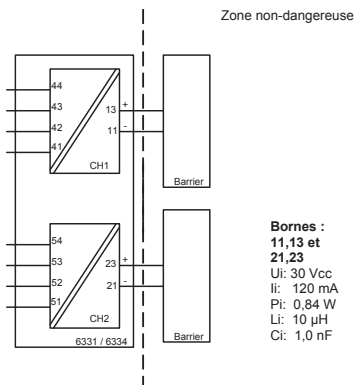
Uo: 9,6 Vcc

Io: 25 mA

Po: 60 mW

Lo: 33 mH

Co: 2,4 μF



Bornes :

11,13 et 21,23

Ui: 30 Vcc

Ii: 120 mA

Pi: 0,84 W

Li: 10 μH

Ci: 1,0 nF

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.



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



Ex interfaces Interfaces for analog 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 devices in zone 20, 21 & 22.



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



























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



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



- 
 www.preelectronics.fr
 sales-fr@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.de
 sales-de@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.es
 sales-es@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.it
 sales-it@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.se
 sales-se@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.co.uk
 sales-uk@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.com
 sales-us@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.cn
 sales-cn@preelectronics.com

Head office

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

www.preelectronics.com
sales-dk@preelectronics.com
 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

