

PR
electronics



6 3 3 1

**2-Draht Universal-
messumformer**

Nr. 6331V105-DE

Ab Seriennr.: 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!

2-DRAHT UNIVERSALMESSUMFORMER

PRetrans 6331

Inhaltsverzeichnis

Verwendung.....	2
Technische Merkmale.....	2
Montage / Installation	2
Anwendungen.....	3
Bestellangaben: 6331	4
Elektrische Daten	4
Anschlüsse	8
Blockdiagramm.....	10
Programmierung.....	11
Appendix	12
ATEX Installation Drawing - 6331A	13
ATEX Installation Drawing - 6331B	14

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 Thermoelementsensoren.
- 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.

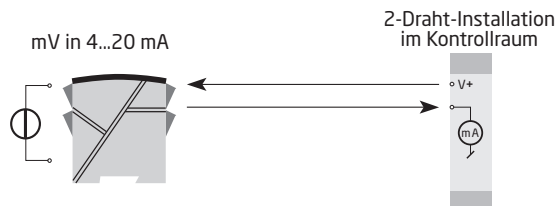
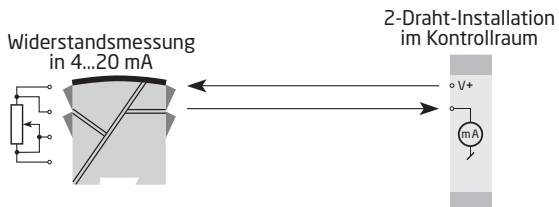
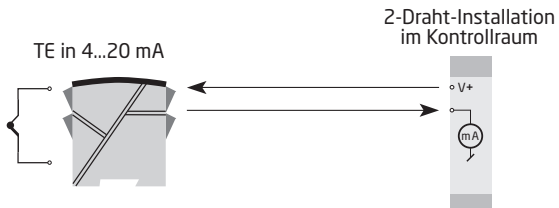
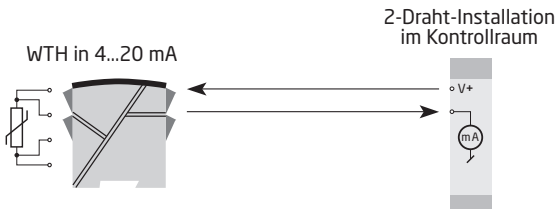
Technische Merkmale

- 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- oder 4-Leiter-Anschluss.
- Die gespeicherten Daten werden laufend kontrolliert.

Montage / Installation

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

ANWENDUNGEN



Bestellangaben: 6331

Typ	Version	Galvanische Trennung	Kanäle
6331	Standard : A	1500 VAC : 2	Einfach : A
	ATEX Ex : B		Zweifach : B

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

Elektrische Daten

Spezifikationsbereich:

-40°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung, DC

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

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

Eigenverbrauch..... 0,17...0,8 W

Spannungsabfall 7,2 VDC

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

Isolationsspannung, Kanal 1 / Kanal 2:

Standard..... 3,75 kVAC

ATEX Ex..... 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	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,01^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$
Lin. R	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 10 \text{ m}\Omega / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 10 \mu\text{V}$	$\leq \pm 1 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TE-Typ: B, R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

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

Einfluss von Änderung der

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

Elektrische Daten, Eingang:

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 Fühlerkabelwiderstandes (3- / 4-Leiter).....	$< 0,002 \Omega / \Omega$
Fühlerfehlererkennung.....	Ja

TE-Eingang:

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Spanne	Norm
B	+400°C	+1820°C	100°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	50°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	100°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	50°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	100°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	50°C	GOST 3044-84

Vergleichstellenkompensation (CJC)..... < $\pm 1,0^\circ\text{C}$

Fühlerfehlererkennung..... ja

Fühlerfehlerstrom:

Bei Erkennung..... Nom. 33 μA

Sonst..... 0 μA

Spannungseingang:

Messbereich..... -12...800 mV

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

Eingangswiderstand..... 10 M Ω

Ausgang:**Stromausgang:**

Signalbereich..... 4...20 mA

Min. Signalbereich..... 16 mA

Aktualisierungszeit..... 440 ms

Ausgangssignal bei EEpromfehler..... $\leq 3,5$ mA

Belastungswiderstand..... $\leq (U_{\text{Versorg.}} - 7,2) / 0,023$ [Ω]

Belastungsstabilität..... < $\pm 0,01\%$ d. Messsp. / 100 Ω

Sensorfehlanzeige:

Programmierbar..... 3,5...23 mA

NAMUR NE43 aufsteuernd..... 23 mA

NAMUR NE43 zusteuern..... 3,5 mA

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

Ex-Zulassung - 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

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

KEMA 06ATEX0115.....	 II 1 G Ex ia IIC T6...T5
Max. Umgebungstemp. für T5.....	60°C
Max. Umgebungstemp. für T6	40°C
ATEX, für Anwendung in Zone	0, 1, oder 2
ATEX Installation Drawing No.....	6331QA01

GOST R Zulassung:

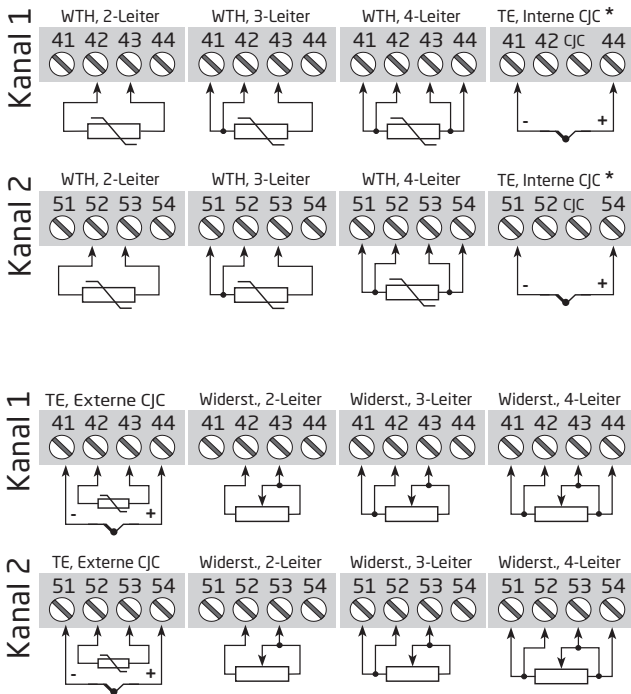
VNIIM & VNIIFTRI, Cert. no. Siehe www.prelectronics.de

Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG.....	Norm: EN 61326-1
ATEX 94/9/EG	EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15, EN 60079-26

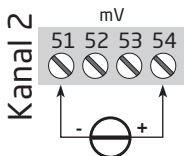
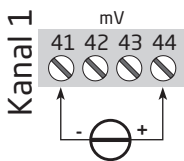
ANSCHLÜSSE

Eingänge:

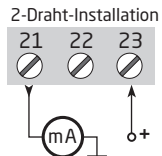
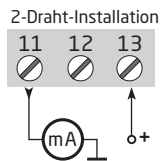


ANSCHLÜSSE

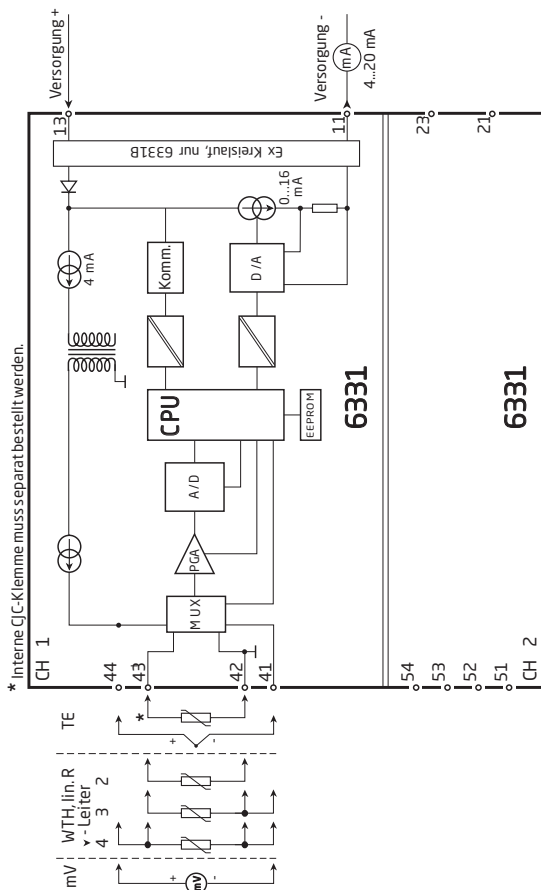
Eingänge:



Ausgänge:



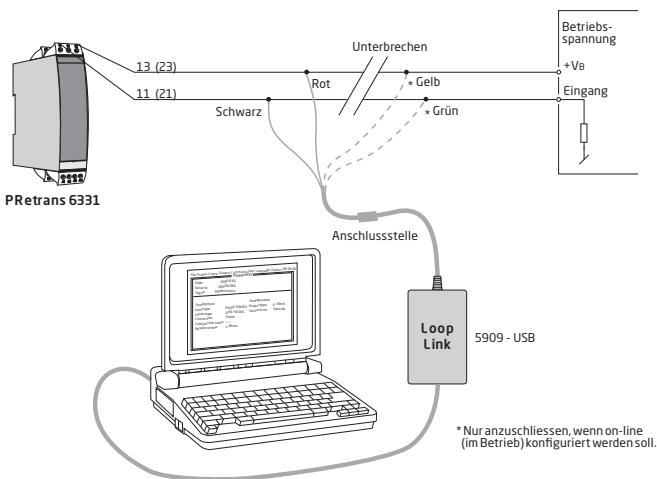
BLOCKDIAGRAMM



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.

Bestellangabe: Loop Link



APPENDIX


ATEX Installation Drawing - 6331A

ATEX Installation Drawing - 6331B

ATEX Installationszeichnung

Für die sichere Installation von 6331A oder 6334A ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.
Das Baujahr kann aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer ersehen werden.

ATEX-Zertifikat KEMA 10ATEX 0005X

Markierung  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

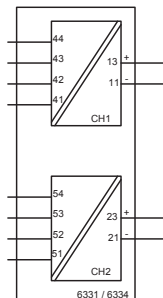
Richtlinien EN 60079-0 : 2006, EN 60079-11 : 2007, EN 60079-15 : 2005

T6: -40°C bis 60°C
T4: -40°C bis 85°C

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

Ex nA [nL]

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



Ex-Bereich - Zone 2

Klemme:
11-13 / 21-23

Ex nA

U ≤ 35 VDC
I = 4 - 20 mA

Ex nL oder Ex ic

Ui = 35 VDC
Li = 10 µH
Ci = 1,0 nF

Sonderbedingungen für sichere Anwendung:

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

ATEX Installationszeichnung



6331

Für die sichere Installation von 6331Bxx oder 6334Bxx ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.

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

ATEX-Zertifikat KEMA 06ATEX 0115

Markierung  II 1 G Ex ia IIC T6..T5

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

Ex-Bereich
Zone 0, 1, 2

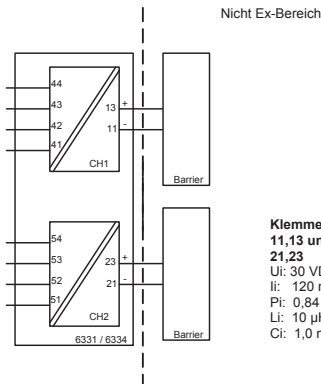
T5: $-40 \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$
T6: $-40 \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$

Klemme:

41,42,43,44
U_o: 9,6 VDC
I_o: 25 mA
P_o: 60 mW
L_o: 33 mH
C_o: 2,4 μF

Klemme:

51,52,53,54
U_o: 9,6 VDC
I_o: 25 mA
P_o: 60 mW
L_o: 33 mH
C_o: 2,4 μF



Klemme:
11,13 und 21,23

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

Installationsvorschriften

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



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

