

PR
electronics



6 1 8 5

**Messstromversorger
Isolator**

Nr. 6185V100-DE
Ab Seriennr. 020271001

EAC



- 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 Multifunctional Devices. 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!

MESSSTROMVERSORGTER ISOLATOR 6185

Inhaltverzeichnis

Warnung	4
Zeichenerklärungen.....	5
Sicherheitsregeln.....	5
Zerlegung des Systems 6000.....	7
Anwendung.....	8
Technische Merkmale.....	8
Montage / Installation	8
Anwendungen.....	9
Elektrische Daten	10
Anschlüsse	12
Blockdiagramm.....	13



**ALLGE-
MEINES**

WARNUNG

Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen. Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuches eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.



**GEFÄHR-
LICHE
SPANNUNG**



WARNUNG

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

Installation, Montage und Demontage von Leitungen.

Fehlersuche im Gerät.

Reparaturen des Gerätes und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

ZEICHENERKLÄRUNGEN



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die CE-Marke ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die Vorschriften erfüllt.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelehrt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut gemacht wurden.

EMPFANG UND AUSPACKEN

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist. Kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Geräte gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

INSTALLATION

Das Gerät darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **PR electronics GmbH**, www.prelectronics.de Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vor-Absicherung und Positionierung. Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild. Für Geräte, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Gerät angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Gerät unterbricht.

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB

Das Bedienungspersonal darf die Geräte nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, sodass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Gerät muss so plaziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

REINIGUNG

Das Gerät darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

HAFTUNG

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

ZERLEGUNG DES SYSTEMS 6000

Zunächst ist gefährliche Spannung von den Anschlussklemmen zu trennen



Abb. 1:

Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss anhebt.

MESSTROMVERSORGTER ISOLATOR 6185

- 1-, 2- und 4-kanalige galvanische Trennung
- < 6 mm Gehäusebreite pro Kanal
- Ohne Hilfsenergie
- Kurze Ansprechzeit
- Hohe Rauschunterdrückung

Anwendung

- Galvanische Trennung von analogen Stromsignalen.
- Eliminierung von Erdschleifen und Messung von Signalen ohne Masseverbindung.
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis zur galvanischen Trennung von Stromsignalen zwischen Prozess und Steuerung.
- Eignet sich durch die 1:1 Übertragung der Signale besonders gut für Anwendungen, bei denen die Fehlererkennung gemäß NAMUR gefordert ist.

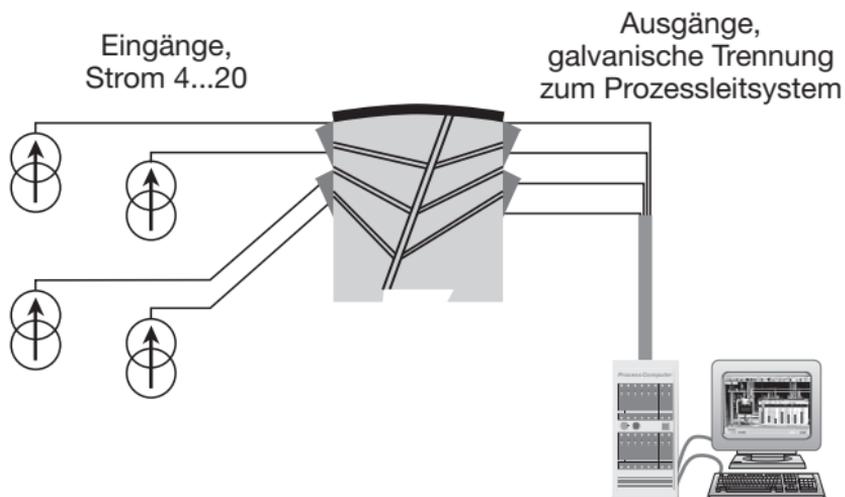
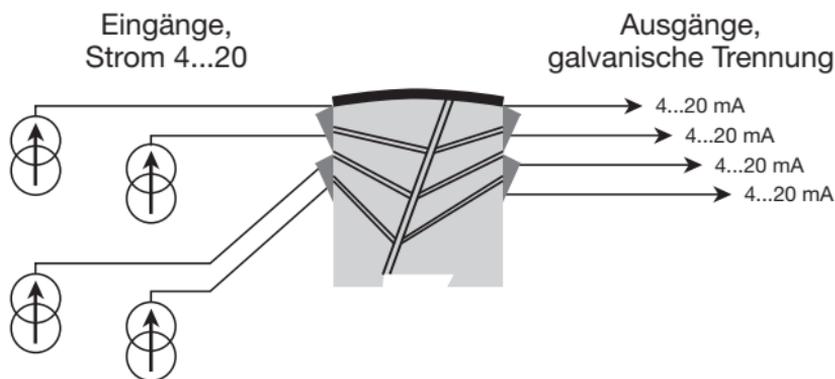
Technische Merkmale

- PR 6185 wird durch das Messsignal mit Strom versorgt und belastet die Schleife mit maximal 1,8 VDC.
- Der Eingang ist gegen Überspannung und Verpolung geschützt.
- Der Spannungsabfall jedes Kanal kann nach der folgenden Formel berechnet werden: $U_{\text{Abfall}} = 1,8 + (I_{\text{Aus.}} \cdot R_{\text{Last}})$.
- Die Ausgangsspannung ist auf 15 VDC begrenzt.
- Eingänge und Ausgänge sind potentialfrei und galvanisch getrennt.

Montage / Installation

- Senkrechte oder waagrechte Montage auf einer DIN-Schiene. Da die Baugruppen ohne Abstand direkt nebeneinander gesetzt werden können, können bis zu 168 Kanäle pro m montiert werden.

ANWENDUNGEN



Bestellangaben 6185:

Typ	Kanäle
6185	1 Kanal : A
	2 Kanäle : B
	4 Kanäle : D

Elektrische Daten

Spezifikationsbereich:

-20 bis +60°C

Allgemeine Daten:

Eigenverbrauch, max..... 40 mW pro Kanal
 Spannungsabfall, min..... < 1,8 VDC
 Spannungsabfall, max..... 1,8 V + (I_{Aus.} * R_{Last})
 Isolationsspannung, Test..... 2 kVAC
 Signal-Störabstand..... > 60 dB (0...100 kHz)
 Ansprechzeit (0...90%, 100...10%) < 4 ms
 Kalibrierungstemperatur..... 20...28°C
 Genauigkeit, höherer Wert von allgemeinen und Grundwerten:

Allgemeine Werte		
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperaturkoeffizient
mA	≤ ±0,1% d. Sp.	≤ ±0,01% d. Sp. / °C

Grundwerte		
Eingangsart	Grundgenauigkeit	Temperaturkoeffizient
mA	≤ ±16 µA	≤ ±1,6 µA/°C

EMV Störspannungseinfluss.....	< ±0,5% der Messspanne
Leitungsquerschnitt (max.)	1 x 2,5 mm ² Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,5 Nm
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Abmessungen (HxBxT)	109 x 23,5 x 104 mm
DIN-Schiene Typ.....	DIN 46277
Schutzart.....	IP20
Gewicht 1 / 2 / 4 Kanäle.....	155 / 180 / 230 g

Stromeingang:

Messbereich	0...23 mA
Min. Messbereich (Spanne).....	1:1
Eingangswiderstand bei 20 mA	≈ 90 Ω + R _{Last}

Stromausgang:

Signalbereich (Spanne).....	0...23 mA
Min. Signalbereich (Spanne).....	1:1
Belastung (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastungsstabilität	< 0,03% d. Sp. / 100 Ω
Strombegrenzung	50 mA
Spannungsbegrenzung	15 VDC

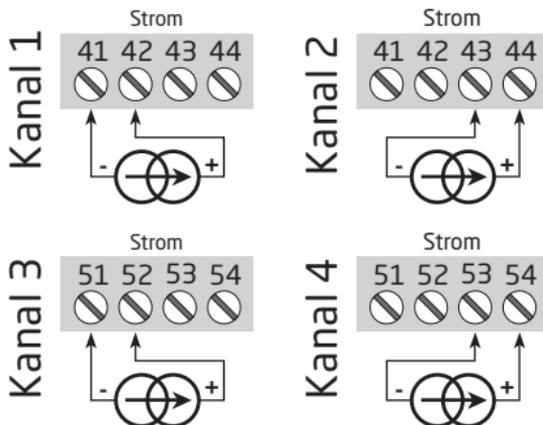
Eingehaltene Richtlinien:

Norm:	
EMV 2004/108/EG.....	EN 61326-1
EAC TR-CU 020/2011.....	EN 61326-1

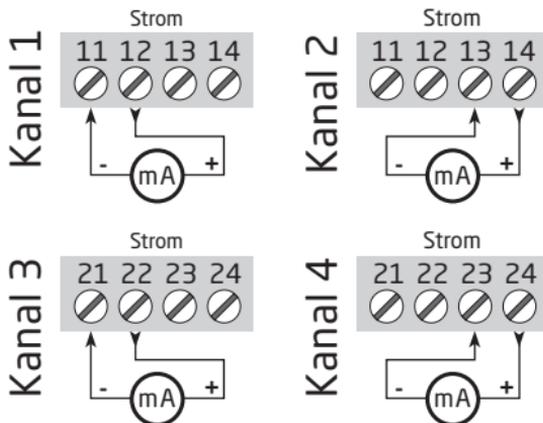
d. Sp. (der Spanne) = des momentan gewählten Messbereichs

ANSCHLÜSSE

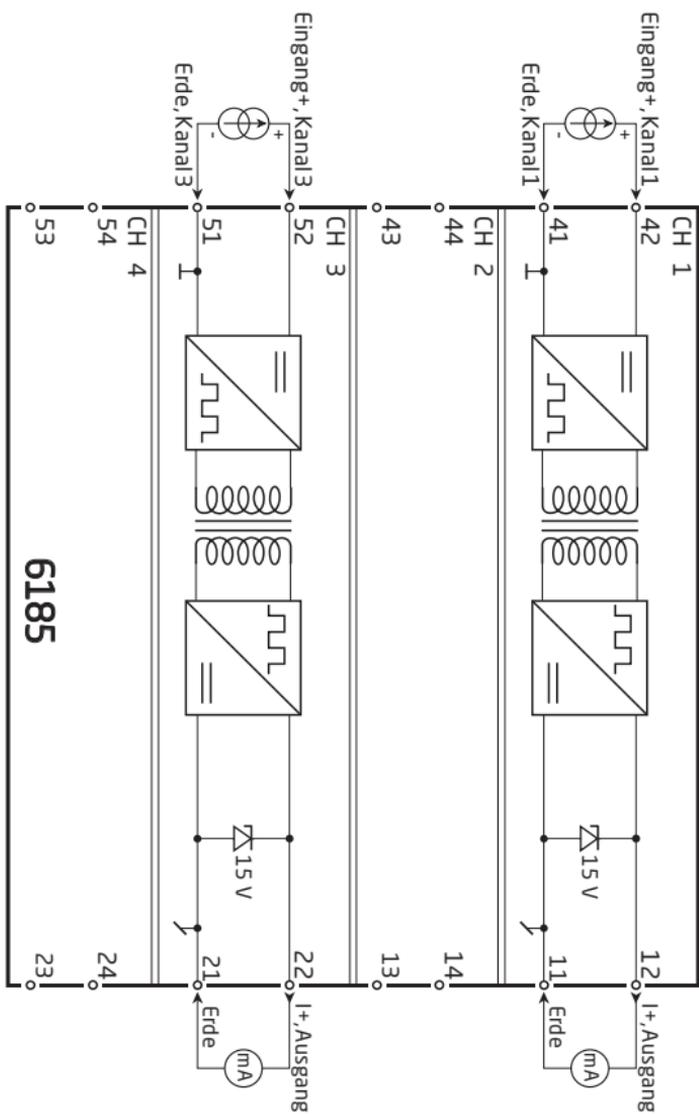
Eingänge:



Ausgänge:



BLOCKDIAGRAMM





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.com
 sales-uk@preelectronics.com

  www.preelectronics.com
 sales-us@preelectronics.com

  www.preelectronics.cn
 sales-cn@preelectronics.com

  www.preelectronics.be
 sales-be@preelectronics.com

Head office

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

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



6185V100-DE