

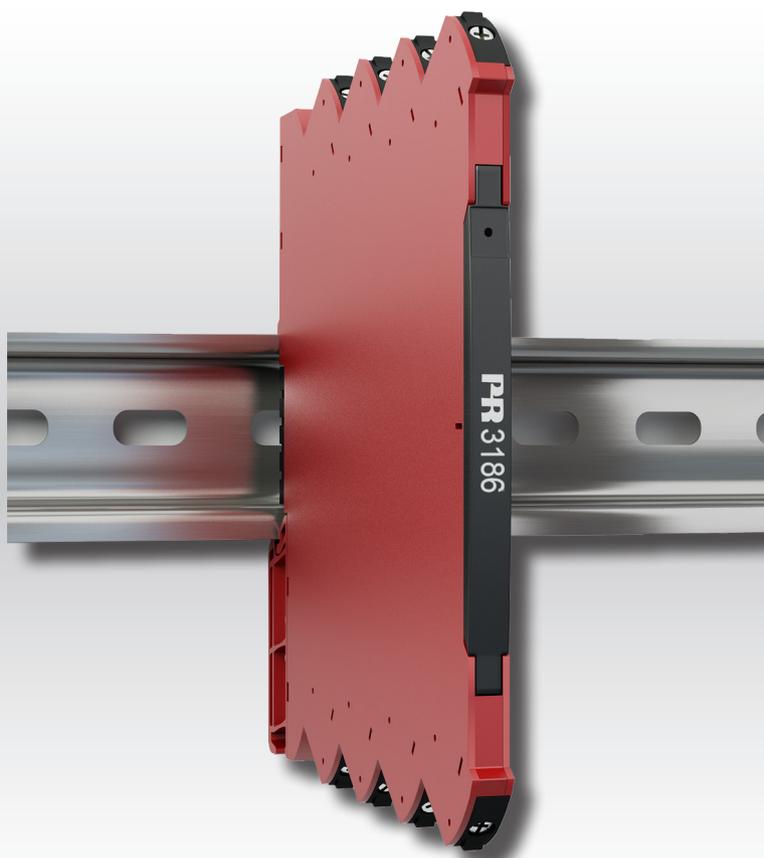
Produkthandbuch

3186A: 2-Leiter

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Messumformer / Verstärker

3186B: 2-Leiter Trennverstärker für Stromsignale



TEMPERATUR | EX-SCHNITTSTELLEN | KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN | MULTIFUNKTIONAL | TRENNER | ANZEIGEN

Nr. 3186V103-DE
Ab Seriennr.: 221319037

PR
electronics

Die 6 Grundpfeiler unseres Unternehmens *decken jede Kundenanforderung ab*

Bereits als Einzelprodukt herausragend; in der Kombination unübertroffen

Dank unserer innovativen, patentierten Technologien können wir die Signalverarbeitung intelligenter und einfacher gestalten. Unser Portfolio setzt sich aus sechs Produktbereichen zusammen, in denen wir eine Vielzahl an analogen und digitalen Produkten bereitstellen, die in mehr als tausend Applikationen in der Industrie- und Fabrikautomation zum Einsatz kommen können. All unsere Produkte entsprechen den höchsten Industriestandards oder übertreffen diese sogar und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb. Selbst in den anspruchsvollsten Betriebsumgebungen. Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren bietet unseren Kunden darüber hinaus absolute Sorgenfreiheit.



Temperature

Unser Produktangebot im Bereich Temperaturmessumformer und -sensoren bietet ein Höchstmaß an Signalintegrität zwischen Messpunkt und Prozessleitsystem. Sie können Industrieprozess-Temperatursignale in analoge, Bus- oder digitale Kommunikation umwandeln, und zwar mithilfe einer höchst zuverlässigen Punkt-zu-Punkt-Lösung und schneller Ansprechzeit, automatischer Selbstkalibrierung, Fühlerfehlererkennung, geringen Abweichungen und einer unübertroffenen EMV-Störfestigkeit in beliebigen Umgebungen.



I.S. Interface

Wir liefern die sichersten Signale, indem wir unsere Produkte nach den höchsten Sicherheitsstandards prüfen. Aufgrund unseres Innovationsengagements konnten wir Pionierleistungen bei der Entwicklung von Ex-Schnittstellen mit SIL 2 (Safety Integrity Level) mit vollständiger Prüfung erzielen, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind. Unser umfassendes Sortiment an eigensicheren, analogen und digitalen Trennstrecken stellt multifunktionale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Auf diese Weise können Produkte von PR als einfach zu implementierender Standard vor Ort eingesetzt werden. Unsere Backplanes tragen zu einer weiteren Vereinfachung bei großen Installationen bei und ermöglichen eine nahtlose Integration in Standard-DCS-Systeme.



Communication

Wir liefern preiswerte, benutzerfreundliche, zukunftssichere Kommunikationsschnittstellen, mit denen Sie auf Ihre bereits vorhandenen PR-Produkte zugreifen können. All diese Schnittstellen sind abnehmbar, verfügen über ein digitales Display für die Anzeige der Prozesswerte und der Diagnosen und können über Taster konfiguriert werden. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth sowie den Fernzugriff mithilfe unserer PPS-App (PR Process Supervisor), die für iOS und Android erhältlich ist.



Multifunction

Unser einzigartiges Produktangebot an Einzelgeräten, die in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden können, lässt sich problemlos als Standard vor Ort bereitstellen. Die Verwendung einer Produktvariante, die für verschiedene Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann, reduziert nicht nur die Installationszeit und den Schulungsbedarf, sondern stellt auch eine große Vereinfachung hinsichtlich des Ersatzteilmanagements in Ihrem Unternehmen dar. Unsere Geräte wurden für eine dauerhafte Signalgenauigkeit, einen niedrigen Energieverbrauch, EMV-Störfestigkeit und eine einfache Programmierung entworfen.



Isolation

Unsere kompakten, schnellen und hochwertigen 6-mm-Signaltrenner mit Mikroprozessortechnologie liefern eine herausragende Leistung und zeichnen sich durch EMV-Störfestigkeit aus - für dedizierte Applikationen bei äußerst niedrigen Gesamtkosten. Es ist eine vertikale und horizontale Anordnung der Trenner möglich; die Einheiten können direkt und ohne Luftspalt eingebaut werden.



Display

Charakteristisch für die Anzeigen von PR electronics ist die Flexibilität und Robustheit. Weiterhin erfüllen die Displays nahezu alle Anforderungen zum Anzeigen von Prozesssignalen. Die Displays besitzen universelle Eingänge und eine universelle Spannungsversorgung. Sie ermöglichen eine branchenunabhängige Echtzeit-Messung Ihrer Prozessdaten und sind so entwickelt, dass sie selbst in besonders anspruchsvollen Umgebungen benutzerfreundlich und zuverlässig die notwendigen Informationen liefern.

3186A: 2-Leiter Messumformer / Verstärker

3186B: 2-Leiter Trennverstärker für Stromsignale

Inhaltsverzeichnis

Warnung.....	4
Zeichenerklärungen.....	4
Sicherheitsregeln.....	5
Montage/Demontage des Systems 3000.....	6
Installation auf Hutschiene.....	7
Kennzeichnung.....	7
Verwendung.....	8
Technische Merkmale.....	8
Montage / Installation.....	8
Anschlüsse.....	9
Bestellangaben.....	10
Zubehör.....	10
Elektrische Daten.....	10
Installationsanleitung.....	13
UL-Einbau.....	13
IECE-, ATEX- und UKEX-Installation in Zone 2.....	13
cFMus installation in Division 2 or Zone 2.....	13
Dokumentenverlauf.....	14

Warnung



**ALLGE-
MEINES**

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden, müssen die Sicherheitsregeln der Installationsanleitung eingehalten und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden. Das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Diese Installationsanleitung ist sorgfältig durchzulesen bevor das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in dieser Installationsanleitung beschrieben benutzt wird, kann es zu einer Beeinträchtigung der Schutzeinrichtungen des Gerätes kommen. Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Explosionen und schweren Verletzungen: Geräte mit mechanischen Fehlern müssen zur Reparatur oder zum Austausch an PR electronics zurückgegeben werden.

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



**GEFÄHRLICHE
SPANNUNG**

Bevor das Gerät fest eingebaut ist, darf keine gefährliche Spannung angeschlossen werden.

Bei Anwendungen, bei denen eine gefährliche Spannung an Ein-/Ausgängen des Gerätes angeschlossen wird, ist auf genügend Abstand bzw. ausreichende Isolierung von Leitungen, Klemmen und Gehäusen zur Umgebung (inkl. Nachbargeräten) zu achten, um den Schutz vor Stromschlägen aufrechtzuerhalten.



WARNUNG

Potenzielle Gefahr elektrostatischer Aufladung. Um das Risiko einer Explosion durch elektrostatische Aufladung des Gehäuses zu vermeiden, sollte nicht an den Geräten gearbeitet werden, ohne zuvor geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, welche die elektrostatische Entladung verhindern, und/oder sicherzustellen, dass keine explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen herrschen.

Zeichenerklärungen



Dreieck mit Ausrufezeichen: Warnung/Aufforderung; potenziell lebensgefährliche Situationen. Das Handbuch ist vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchzulesen, um schwere Verletzungen oder mechanische Schäden zu vermeiden.



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



Die UKCA-Marke ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät den gesetzlichen britischen Anforderungen entspricht.



Ex-Geräte sind entsprechend der ATEX-Richtlinie für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung.

Sicherheitsregeln

Empfang und Auspacken

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

Umgebungsbedingungen

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

Das Gerät muss in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 oder besser installiert werden.

Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2000 m noch sicher funktioniert.

Das Gerät ist auf den Gebrauch in Innenräumen ausgelegt.

Installation

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen in dieser Installationsanleitung vertraut sind und diese befolgen. Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, bitte mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen oder alternativ mit

PR electronics GmbH
www.prelectronics.com

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bezüglich der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, z. B. im Hinblick auf Leitungsquerschnitt, Schutzsicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs-/Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich in diesem Blockdiagramm und auf dem Typenschild.

Das Gerät ist mit Feldverdrahtungsklemmen ausgestattet und wird von einem Netzteil mit doppelter/verstärkter Isolierung versorgt. Der Netzschalter sollte leicht zugänglich und in der Nähe des Gerätes sein. Der Netzschalter sollte mit einem Schild gekennzeichnet sein, auf dem steht, dass durch Betätigung dieses Schalters das Gerät vom Netz genommen wird.

Das System 3000 muss auf einer Hutschiene nach EN 60715 montiert werden.

Das Produktionsjahr kann den ersten beiden Ziffern der Seriennummer entnommen werden.

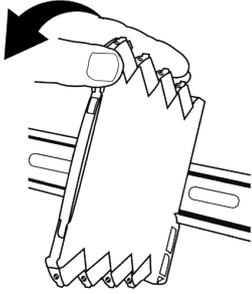
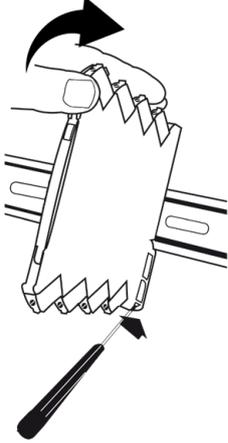
Reinigung

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

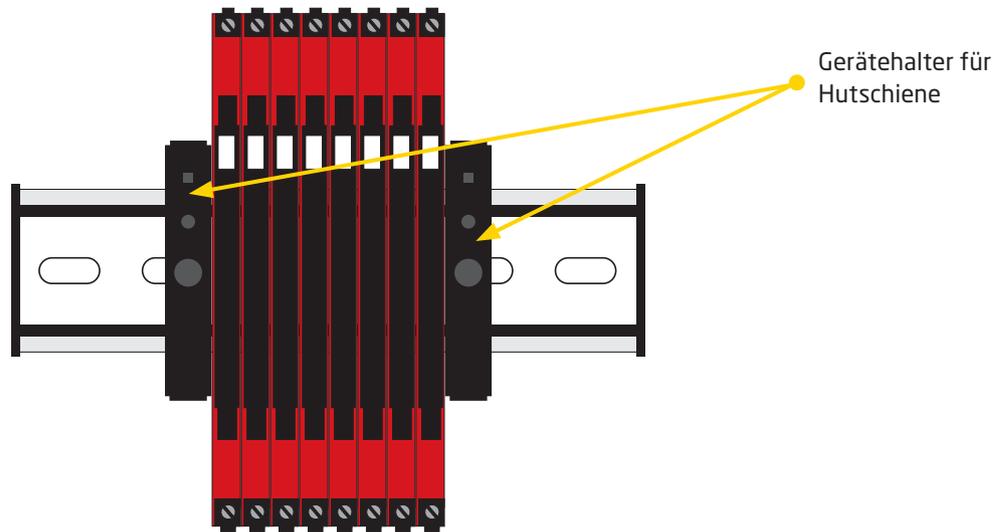
Haftung

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuchs nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics A/S gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend den eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren könnten.

Montage/Demontage des Systems 3000

Montage auf Hutschiene (Abb. 1)	Demontage von Hutschiene (Abb. 2)
<p>Das Gerät wird auf die Schiene aufgeklipst.</p>	<p>Zunächst ist die gefährliche Spannung von den Anschlussklemmen zu trennen. Das Gerät wird von der Schiene gelöst, indem man die untere Verriegelung nach unten bewegt.</p>
	

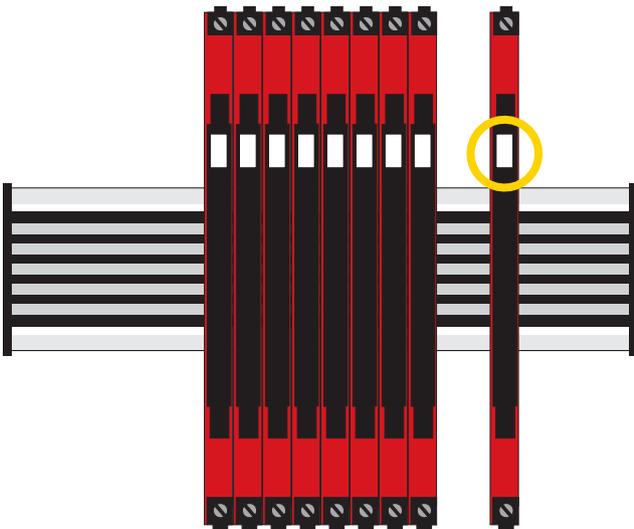
Installation auf Hutschiene



Bei Marine-Anwendungen müssen die Geräte durch einen Gerätehalter für Stromschienen gestützt werden (PR-Artikelnr.: 9404).

Kennzeichnung

Die Frontplatte des 3186 ist zur Anbringung eines Etiketts mit einer Freifläche versehen. Diese Fläche misst 5 x 7,5 mm und eignet sich für Etiketten von Weidmüller MultiCard System, Typ MF 5/7,5.



3186A: 2-Leiter Messumformer Verstärker

3186B: 2-Leiter Trennverstärker für Stromsignale

- 1 oder 2 Kanal 2-Leiter Transmitter Verstärker / Trennverstärker für Stromsignale
- 1:1-Konvertierung im Bereich 3,5...23 mA
- Geringer Spannungsabfall und schnelle Ansprechzeit < 5 ms
- Exzellente Genauigkeit, besser als 0,05%
- Slimline Gehäuse mit 6,1 mm Breite

Verwendung

- Der 3186A ist ein über den Ausgang gespeister 1:1 2-Leiter Trennverstärker, der ein passives Eingangssignal aufnimmt und als passives Ausgangssignal abgibt.
- Der 3186B ist ein über den Ausgang gespeister 1:1 2-Leiter Trennverstärker, der ein aktives Eingangssignal aufnimmt und es als passives Ausgangssignal abgibt.
- Eine wettbewerbsfähige Wahl in Bezug auf Preis und Technologie zur galvanischen Trennung.
- Schutz des Systems vor Überspannung, Rausch und Transienten.
- Eliminiert Erdschleifen und misst potentialfreie Signale.
- Das Gerät kann im sicheren Bereich oder Zone 2 / Division 2 installiert werden.

Technische Merkmale

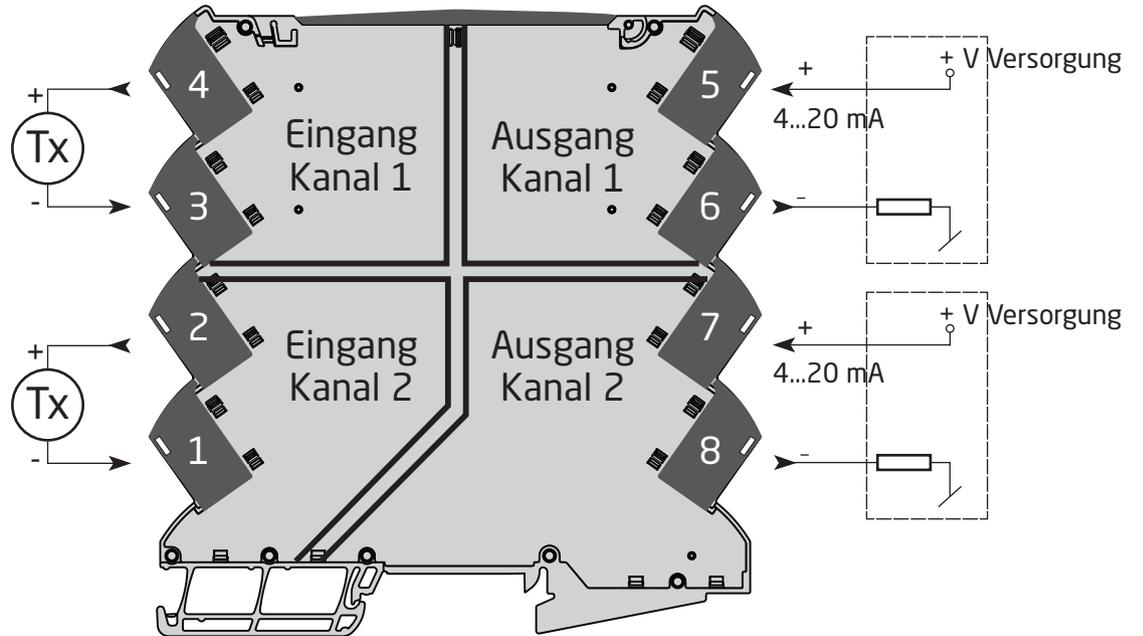
- Der 3186 wird durch den schleifengespeisten Analogausgang versorgt.
- Weiter Versorgungsbereich von 6...35 V.
- Geringer Spannungsabfall Eingang zu Ausgang typ. 2,5 V. (3186A).
- Geringer Spannungsabfall von ≤ 3 V (3186B), selbst wenn keine Schleifenspannung an den Ausgangsklemmen anliegt.
- Exzellente Wandlungsgenauigkeit, besser als 0,05 % im Bereich 3,8...20,5 mA.
- 3186 arbeitet im Bereich 3,5...23 mA und entspricht somit den Anforderungen von NAMUR NE43.
- Ein- und Ausgang sind potentialfrei und galvanisch getrennt.
- Hohe galvanische Trennung von 2,5 kVAC.
- Schnelle Ansprechzeit < 5 ms.
- Exzellentes Signal-/Rauschverhältnis von > 60 dB.

Montage / Installation

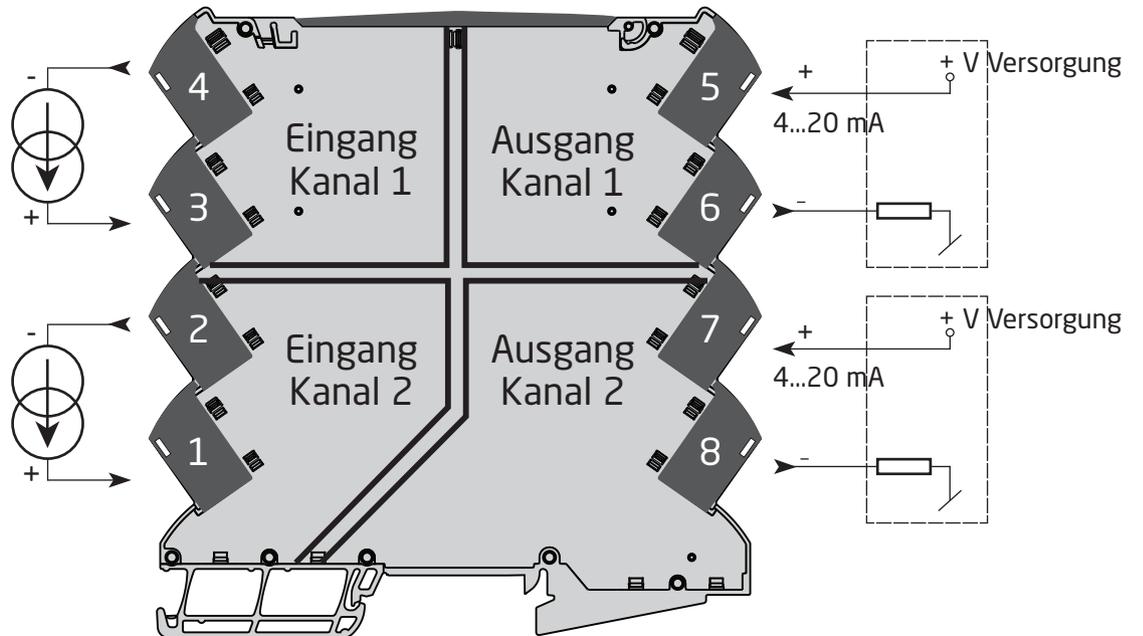
- Hutschienenmontage mit bis zu 330 Kanälen pro Meter.
- Erweiterter Betriebstemperaturbereich von -25...+70°C.

Anschlüsse

3186A



3186B



*Sicherer Bereich oder
Zone 2 / Cl. 1, Div. 2, gr. A-D*

Bestellangaben

Typ	Version	Kanäle
3186	2-Leiter Messumformer Verstärker : A	Einfach : 1
	2-Leiter Trennverstärker für Stromsignale : B	Zweifach : 2

Beispiel: 3186B2

Zubehör

9404 = Gerätehalter für Stromschiene

Elektrische Daten

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20
Installation in Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskategorie II.	

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	113 x 6,1 x 115 mm
Gewicht, ca.	70 g
Hutschiementyp	DIN EN 60715 - 35 mm
Leitungsquerschnitt	0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Schwingungen	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.	±1,6 mm
25...100 Hz.	±4 g

Allgemeine Spezifikationen:

Versorgungsspannung	6...35 VDC
Spannungsabfall, Eingang zu Ausgang typ. (3186A)	2,5 V
Spannungsabfall (Eingang) typ. (3186B) = Gespeiste und nicht gespeiste Einheit.	≤ 3 V
Isolationsspannung, Test	2,5 kVAC
Isolationsspannung, Betrieb	300 VAC / 250 VAC (Ex)
Signaldynamik, Eingang / Ausgang	Analoger Signalpfad
Signal- / Rauschverhältnis	> 60 dB
Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)	< 5 ms
Grenzfrequenz (3 dB)	100 Hz

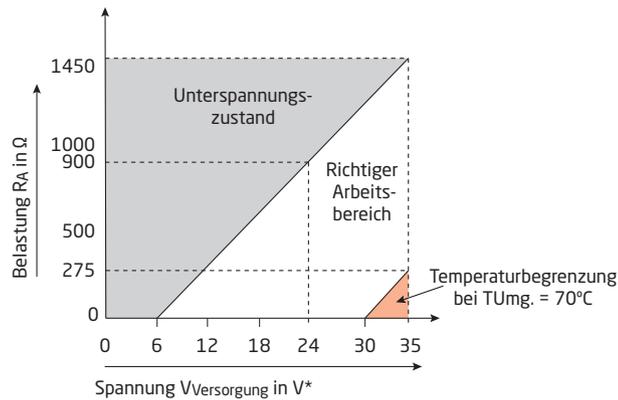
Verlustleistung:

3186A.	50 mW pro Kanal
3186B.	VKlemme x I pro Kanal

Die folgenden Ausnahmen müssen berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass die maximale interne Temperatur für 3186B1 & B2 nicht überschritten wird.

3186B1

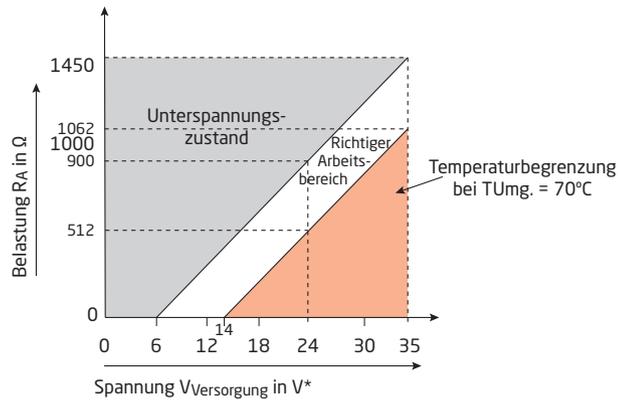
Verlustleistung bei $T_{Umgebung} = 70^{\circ}C$:



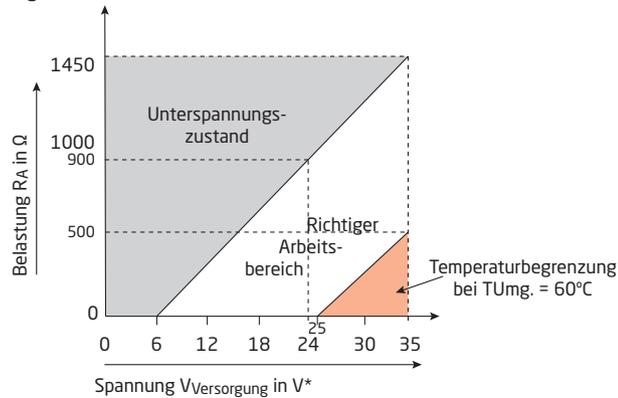
Verlustleistung bei $T_{Umgebung} = 60^{\circ}C$ Keine begrenzenden Einschränkungen innerhalb der Betriebstemperatur

3186B2

Verlustleistung bei $T_{Umgebung} = 70^{\circ}C$:



Verlustleistung bei $T_{Umgebung} = 60^{\circ}C$:



Verlustleistung bei $T_{Umgebung} = 50^{\circ}C$ Keine begrenzenden Einschränkungen innerhalb der Betriebstemperatur

* $V_{Versorgung}$: Die Versorgungsspannung für die Schleife berücksichtigt die Spannung an den Ausgangsklemmen des 3186 und die Spannung durch den Belastungswiderstand R_A .

R_A = Die Eingangsimpedanz in der SPS+ und die Last in der Schleife (inkl. Kabelwiderstand).

Eingangs- und Ausgangsspezifikationen:

Verfügbare Versorgungsspannung für 2-Leiter Sensoren (3186A) 3,5...32,5 V
 Signalbereich, Eingang zum Ausgang. 3,8...20,5 mA
 Signalwandlung 1:1
 Signalbereich 3,5...23 mA
 Strombegrenzung für Ausgangsschleife, typ. 24 mA
 Überbelastung max., Stromausgang 50 mA

Genauigkeitswerte - 3186A				
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperaturkoeffizient $\Delta^\circ\text{C} = [\text{T}_{\text{Umg.}} - 25^\circ\text{C}]$		
			$\text{T}_{\text{Umg.}} > 25^\circ\text{C}$	$\text{T}_{\text{Umg.}} < 25^\circ\text{C}$
mA	$\leq \pm 8 \mu\text{A}$	Für $V_{\text{Klemme}} \leq 24 \text{ V}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,48 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 1,68 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$
		Für $V_{\text{Klemme}} > 24 \text{ V}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,02 \mu\text{A}/^\circ\text{C} \times V_{\text{Klemme}}^{**}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,047 \mu\text{A}/^\circ\text{C} \times V_{\text{Klemme}}^{**}$

Genauigkeitswerte - 3186B				
Eingangsart	Absolute Genauigkeit	Temperaturkoeffizient $\Delta^\circ\text{C} = [\text{T}_{\text{Umg.}} - 25^\circ\text{C}]$		
			$\text{T}_{\text{Umg.}} > 25^\circ\text{C}$	$\text{T}_{\text{Umg.}} < 25^\circ\text{C}$
mA	$\leq \pm 8 \mu\text{A}$	Für $V_{\text{Klemme}} \leq 24 \text{ V}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,48 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 1,12 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$
		Für $V_{\text{Klemme}} > 24 \text{ V}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,02 \mu\text{A}/^\circ\text{C} \times V_{\text{Klemme}}^{**}$	$T_{\text{koeff.}} = \pm 0,047 \mu\text{A}/^\circ\text{C} \times V_{\text{Klemme}}^{**}$

** V_{Klemme} : Spannung an den Ausgangsklemmen in V für Typ 3186, z. B. Spannung zwischen den Klemmen 5 und 6 für Kanal 1 und zwischen Klemmen 7 und 8 für Kanal 2.

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

d. Messsp. = 4...20 mA

Eingehaltene Behördenvorschriften:

EMV 2014/30/EU & UK SI 2016/1091
 LVD 2014/35/EU & UK SI 2016/1101
 RoHS 2011/65/EU & UK SI 2012/3032
 ATEX 2014/34/EU & UK SI 2016/1107
 EAC TR-CU 020/2011
 EAC Ex TR-CU 012/2011

Zulassungen:

DNV, Ships & Offshore. TAA00001RW
 c UL us, UL 61010-1. E314307

I.S.- / Ex-Zulassungen:

ATEX KEMA 10ATEX0147 X
 IECEx KEM 10.0068 X
 UKEX DEKRA 21UKEX0055X
 c FM us. FM17US0004X / FM17CA0003X
 CCC 2020322310003554
 EAC Ex RU C-DK.HA65.B.00355/19

Installationsanleitung

UL-Einbau

Nur Kupferleiter für 60/75°C verwenden.

Leitungsquerschnitt AWG 26-12

UL-Dateinummer E314307

Das Gerät gehört zur Gruppe der „Open Type Listed Process Control Equipment“. Um Verletzungen durch Berührung unter Spannung stehender Teile zu vermeiden, müssen die Geräte in einem Gehäuse installiert werden. Die Versorgungseinheit muss die Anforderungen von NEC Class 2 einhalten, wie im National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70) beschrieben.

IECEX-, ATEX- und UKEX-Installation in Zone 2

IECEX KEM 10.0068 X Ex ec IIC T4 Gc

KEMA 10ATEX0147 X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

DEKRA 21UKEX0055X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc

Für die sichere Installation 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.

Die Geräte müssen in einem geeigneten Gehäuse mit einer Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN IEC 60079-0 - unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen, unter denen das Gerät eingesetzt werden soll - installiert werden.

Wenn die Temperatur unter Nennbedingungen 70°C am Kabel oder an der Kabeleinführung überschreitet, oder 80°C an der Verzweigung der Leiter, muss die Temperaturspezifikation des gewählten Kabels mit der tatsächlich gemessenen Temperatur übereinstimmen.

Um eine Zündung in einer explosionsfähigen Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosem Zustand gewartet werden. Die Anschlüsse dürfen in stromführendem Zustand keinesfalls getrennt werden, solange ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist.

Für die Installation auf Power Rail in Zone 2 ist nur Power Rail Typ 9400 - in Verbindung mit dem Power Control Unit Typ 9410 - erlaubt.

Montieren oder entfernen Sie nicht Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

cFMus installation in Division 2 or Zone 2

FM17CA0003X / FM17US0004X Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 or

Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 or Ex nA IIC T4

In class I, Division 2 or Zone 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of Class I, Division 2 wiring methods specified in the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) or in Canada in the Canadian Electrical Code (C22.1).

The 3000 System Isolators and Converters must be connected to limited output NEC Class 2 circuits, as outlined in the National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70), only. If the devices are connected to a redundant power supply (two separate power supplies), both must meet this requirement.

Where installed in outdoor or potentially wet locations the enclosure shall at a minimum meet the requirements of IP54.

Warning: Substitution of components may impair suitability for zone 2 / division 2.

Warning: To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.

Warning: Do not mount or remove devices from the power rail when an explosive gas mixture is present.

Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

Rev. ID	Date	Anmerkungen
101	1710	Modell 3186B hinzugefügt. Spezifikationen für Verlustleistung hinzugefügt. PESO/CCOE-Zulassung hinzugefügt.
102	2108	PESO/CCOE-Zulassung aufgegeben. CCC-Zulassung hinzugefügt. ATEX- und IECEx-Zulassungen aktualisiert - Ex na in Ex ec geändert.
103	2205	Typenschild aktualisiert. UKEX-Zulassung hinzugefügt.

Wir sind weltweit *in Ihrer Nähe*

Globaler Support für unsere Produkte

Jedes unserer Geräte ist mit einer Gewährleistung von 5 Jahren ausgestattet. Mit jedem erworbenen Produkt erhalten Sie persönliche technische Unterstützung, 24-Stunden-Lieferservice, sowie kostenfreie Reparatur innerhalb des Gewährleistungszeitraums, sowie eine einfach zugängliche Dokumentation zur Verfügung.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte

Partner weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite, d. h., wir sind immer vor Ort und sehr gut mit dem jeweiligen lokalen Markt vertraut. Wir engagieren uns für Ihre Zufriedenheit und bieten weltweit INTELLIGENTE PERFORMANCE.

Weitere Informationen zu unserem Gewährleistungsprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter prelectronics.com.

Ihre Vorteile der *INTELLIGENTEN PERFORMANCE*

PR electronics ist eines der führenden Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten spezialisiert hat, die zu einer sicheren, zuverlässigen und effizienten industriellen Fertigungsprozesssteuerung beitragen. Seit der Gründung im Jahr 1974 widmet sich das Unternehmen der Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen, der innovativen Entwicklung von Präzisionstechnologie mit geringem Energieverbrauch. Dieses Engagement setzt auch zukünftig neue Standards für Produkte zur Kommunikation, Überwachung und Verbindung der Prozessmesspunkte unserer Kunden mit deren Prozessleitsystemen.

Unsere innovativen, patentierten Technologien resultieren aus unseren weit verzweigten Forschungseinrichtungen und aus den umfassenden Kenntnissen hinsichtlich der Anforderungen und Prozesse unserer Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kunden besser und effizienter zu arbeiten.