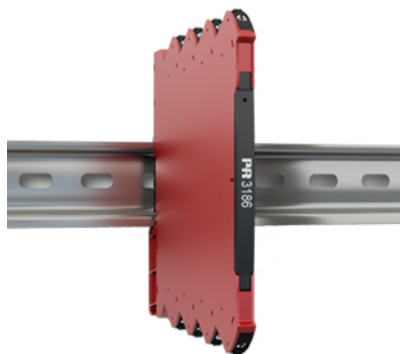




## 2-Leiter Messumformer Verstärker

### 3186

- 1 oder 2 Kanal 2-Leiter Messumformer 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.

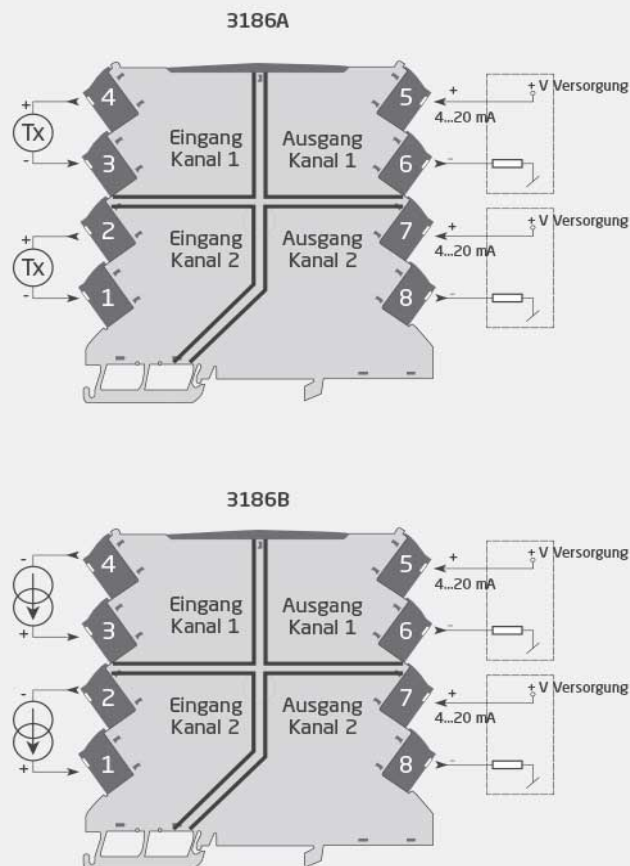
#### Technische Merkmale

- 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  $\leq 3$  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 < 5ms.
- Exzellentes Signal-/Rauschverhältnis von > 60 dB.

#### Montage / Installation

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

#### Anwendungen



## Bestellangaben

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

Beispiel: 3186B2

## 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- / Überspannungskat. II |

## Mechanische Spezifikationen

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

## Allgemeine Spezifikationen

### Versorgung

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Versorgungsspannung.....        | 6...35 VDC          |
| Verlustleistung, pro Kanal..... | 50 mW (3186A)       |
| Verlustleistung, pro Kanal..... | VKlemme x I (3186B) |

### Isolationsspannung

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb..... | 2,5 kVAC / 300 VAC (verstärkt) |
| Zone 2 / Div. 2.....                  | 250 VAC                        |

### Ansprechzeit

|                                                                  |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Ansprechzeit (0...90%, 100...10%).....                           | < 5 ms              |
| Signal- / Rauschverhältnis.....                                  | > 60 dB             |
| Signaldynamik, Eingang.....                                      | Analoger Signalpfad |
| Signaldynamik, Ausgang.....                                      | Analoger Signalpfad |
| Genauigkeit.....                                                 | Besser als 0,05%    |
| Grenzfrequenz (3 dB).....                                        | 100 Hz              |
| EMV-Immunitätswirkung.....                                       | < ±0,5% d. Messsp.  |
| Erweiterte EMV-immunität:<br>NAMUR NE21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messsp.    |

## Eingangsspezifikationen

### Stromeingang

|                                                                                  |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Messbereich.....                                                                 | 3,5...23 mA   |
| Spannungsabfall vom Eingang<br>zum Ausgang, typ.....                             | 2,5 V (3186A) |
| Spannungsabfall (Eingang)<br>typ.: Gespeiste und nicht<br>gespeiste Einheit..... | ≤ 3 V (3186B) |
| 2-Draht-Versorgung für Messumformer.....                                         | 3,5...32,5 V  |
| Signalumwandlung.....                                                            | 1:1           |

## Ausgangsspezifikationen

### Stromausgang

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Signalbereich.....                                | 3,5...23 mA   |
| Signalbereich, Eingang zum<br>Ausgang.....        | 3,8...20,5 mA |
| Strombegrenzung für Ausgangsschleife,<br>typ..... | 24 mA         |
| Überbelastung max., Stromausgang.....             | 50 mA         |

## I.S.- / Ex-Markierung

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ATEX.....   | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc                                                   |
| IECEx.....  | Ex ec IIC T4 Gc                                                          |
| FM, US..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4<br>oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC<br>T4 |
| FM, CA..... | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4<br>oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4     |
| EAC Ex..... | 2Ex nA IIC T4 Gc X                                                       |

## Eingehaltene Behördenvorschriften

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

## Zulassungen

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| ATEX.....                | KEMA 10ATEX0147 X            |
| IECEx.....               | KEM 10.0068X                 |
| UKEX.....                | DEKRA 21UKEX0055X            |
| c FM us.....             | FM17US0004X /<br>FM17CA0003X |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307                      |
| CCC.....                 | 2020322310003554             |
| EAC Ex.....              | EAEU KZ 7500361.01.01.08756  |
| DNV Marine.....          | TAA00001RW                   |