

## Ex-Signalumsetzer / Speisetrenner

### 5104B

- 1- oder 2-Kanal-Ausführung
- 3 / 5 Port 3,75 KVAC galvanische Isolation
- 2-Draht-Versorgung > 17,1 V in Ex-Bereich
- 20 programmierbare Messbereiche
- Universelle Versorgung mit AC oder DC



#### Verwendung

- Speisung und Sicherheitsbarriere für 2-Draht-Umformer in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Sicherheitsbarriere für analoge Strom- / Spannungssignale aus explosionsgefährdeten Bereichen.
- 1:1 oder Signalkonvertierung von analogen Strom- / Spannungssignalen.

#### Technische Merkmale

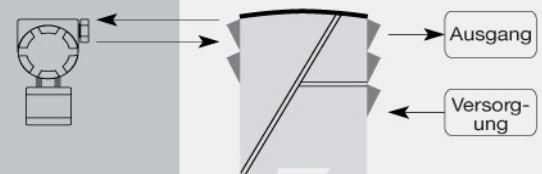
- Die 20 werkskalibrierten Messbereiche im Gerät 5104B können über interne DIP-Schalter ohne Nachkalibrierung gewählt werden. Besondere Messbereiche können nach Bedarf geliefert werden.
- PR5104B verwendet Mikroprozessortechnik für Verstärkung und Nullpunktverschiebung. Das Analogsignal wird mit einer Ansprechzeit von unter 25 ms übertragen.
- Eingang, Ausgang und die Versorgung sind galvanisch getrennt und nicht an Masse gelegt.
- Der Ausgang kann als aktiver Strom- / Spannungsumformer oder als 2-Draht-Umformer gekoppelt werden.

#### Montage / Installation

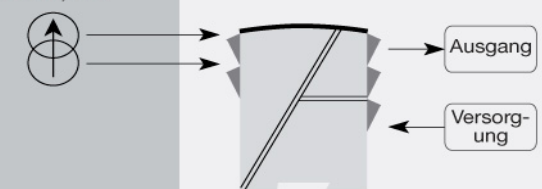
- Wird vertikal oder horizontal auf DIN-Schiene montiert. Mit der Zweitkanal-Version können 84 Kanäle pro Meter installiert werden.
- NB: Der 5104B wird als Ex-Sicherheitsbarriere für 5331D, 5333D, 5334B, 5343B, 6331B, 6333B und 6334B empfohlen.

#### Anwendungen

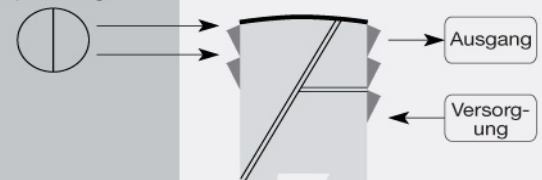
##### 2-Draht-Umformer



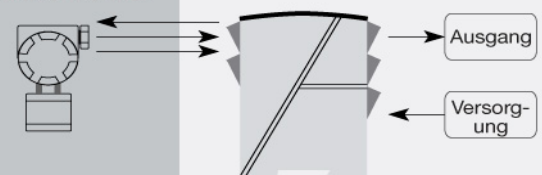
##### Strom, mA



##### Spannung



##### 3-Draht-Umformer



**Bestellangaben:**

| Typ   | Eingang       | Ausgang       | Kanäle       |
|-------|---------------|---------------|--------------|
| 5104B | 0...20 mA : A | Speziell : 0  | Einfach : A  |
|       | 4...20 mA : B | 0...20 mA : 1 | Zweifach : B |
|       | 0...10 V : E  | 4...20 mA : 2 |              |
|       | 2...10 V : F  | 0...1 V : 4   |              |
|       | Speziell : X  | 0,2...1 V : 5 |              |
|       |               | 0...10 V : 6  |              |
|       |               | 2...10 V : 7  |              |

**Umgebungsbedingungen**

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Betriebstemperatur.....        | -20°C bis +60°C        |
| Kalibrierungstemperatur.....   | 20...28°C              |
| Relative Luftfeuchtigkeit..... | < 95% RF (nicht kond.) |
| Schutzart.....                 | IP20                   |

**Mechanische Spezifikationen**

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Abmessungen (HxBxT).....        | 109 x 23,5 x 130 mm                  |
| Hutschieneart.....              | DIN 46277                            |
| Gewicht, ca.....                | 225 g                                |
| Leitungsquerschnitt.....        | 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> Litzen Draht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,5 Nm                               |
| Schwingungen.....               | IEC 60068-2-6                        |
| 2...13,2 Hz.....                | ±1 mm                                |
| 13,2...100 Hz.....              | ±0,7 g                               |

**Allgemeine Spezifikationen****Versorgung**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Universelle Versorgungsspannung..... | 21,6...253 VAC, 50...60 Hz<br>oder 19,2...300 VDC |
| Sicherung.....                       | 400 mA T / 250 VAC                                |
| Leistungsbedarf, max.....            | ≤ 3 W (2 Kanäle)                                  |
| Verlustleistung.....                 | ≤ 2 W (2 Kanäle)                                  |

**Isolationsspannung**

|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb..... | 3,75 kVAC / 250 VAC |
| PELV/SELV.....                        | IEC 61140           |

**Hilfsspannungen**

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 2-Draht-Versorgung (Klemme<br>44...42 und 54...52)..... | 28...17,1 VDC / 0...20 mA |
|---|---------------------------|

**Ansprechzeit**

|  |  |
|--|--|
| Ansprechzeit (0...90%, 100...10%).....                           | < 25 ms                                  |
| Signal- / Rauschverhältnis.....                                  | Min. 60 dB (0...100 kHz)                 |
| Genauigkeit.....   | Besser als 0,1% der<br>gewählten Messsp. |
| EMV-Immunitätswirkung.....                                       | < ±0,5% d. Messsp.                       |
| Erweiterte EMV-Immunität:<br>NAMUR NE21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messsp.                         |

**Eingangsspezifikationen****Allgemeine Eingangsspezifikationen**

|   |                     |
|---|---------------------|
| Max. Nullpunktverschiebung<br>(Offset)..... | 20% des Max.-Wertes |
|---|---------------------|

**Stromeingang**

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Messbereich.....               | 0...20 mA            |
| Min. Messbereich (Spanne)..... | 16 mA                |
| Eingangswiderstand.....        | Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω |

**Spannungseingang**

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Messbereich.....               | 0...10 VDC |
| Min. Messbereich (Spanne)..... | 8 VDC      |
| Eingangswiderstand.....        | > 2 MΩ     |

**Ausgangsspezifikationen****Stromausgang**

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Signalbereich.....                | 0...20 mA                  |
| Min. Signalbereich.....           | 16 mA                      |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ 600 Ω                    |
| Belastungsstabilität.....         | ≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω |
| Strombegrenzung.....              | ≤ 28 mA                    |

**Passive 2-Draht mA-Ausgang**

Auswirkung einer Spannungsänderung  
der ext. 2-Draht-Versorgung..... < 0,005% d. Messsp. / V

**Spannungsausgang**

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Signalbereich.....                    | 0...1 VDC / 0...10 VDC |
| Min. Signalbereich.....               | 0,8 VDC / 8 VDC        |
| Belastung (bei Spannungsausgang)..... | ≥ 500 kΩ               |

Externe 2-Draht-Versorgung..... 29 VDC  
d. Messspanne..... = der gewählten Messspanne  
(1)

**Eingehaltene Behördenvorschriften**

|          |                |
|----------|----------------|
| EMV..... | 2014/30/EU     |
| LVD..... | 2014/35/EU     |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |

**Zulassungen**

|                 |   |
|-----------------|---|
| ATEX.....       | DEMKO 99ATEX126013, II (1)<br>GD [EEx ia] IIC |
| UL.....         | UL 913, UL 508                                |
| EAC Ex.....     | RU C-DK.GB08.V.00410                          |
| DNV Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4                   |