

9002/11-280-186-001 Art. Nr. 158848



- Zum eigensicheren Betrieb unterschiedlichster Geräte wie HART-Messumformer, Magnetventile, Sensoren, potenzialfreie Kontakte u.v.m.
- Kompakte und platzsparende Geräte mit einfacher Installation auf Hutschiene
- Zeitsparende Montage durch gleichzeitiges Aufschnappen auf Schiene und Anschluss an PA

### MY R. STAHL 9002A



Die zweikanaligen INTRINSPAK-Sicherheitsbarrieren der Reihe 9002 ermöglichen den eigensicheren Betrieb von nahezu allen Feldgeräten. Das umfangreiche Portfolio und die Kombination von Sicherheitsbarrieren decken eine große Signalvielfalt ab. Die Geräte bieten hohe Robustheit und äußerst geringen Platzbedarf. Ein Komfortmerkmal ist die für alle Varianten einheitliche Vorsicherung.

## Technische Daten

### Explosionsschutz

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Einsatzbereich (Zonen)      | 2  |
| Ex Schnittstelle Zone       | 0, 1, 2, 20, 21, 22  |
| IECEX Bescheinigung Gas     | IECEX PTB 08.0057X   |
| IECEX Gasexplosionsschutz   | Ex ec [ia Ga] IIB T4 Gc  |
| IECEX Bescheinigung Staub   | IECEX PTB 08.0057X   |
| IECEX Staubexplosionsschutz | [Ex ia Da] IIIC  |
| ATEX Bescheinigung Gas      | PTB 01 ATEX 2053 X   |
| ATEX Gasexplosionsschutz    | ⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIB T4 Gc   |
| ATEX Bescheinigung Staub    | PTB 01 ATEX 2053 X   |
| ATEX Staubexplosionsschutz  | ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC   |
| Bescheinigung FMus          | 3010778  |
| Kennzeichnung FMus          | NONINCENDIVE FOR, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4;<br>Class I, Zone 2, Group IIC T4<br>IS connections for Class I,II,III, Div. 1, Groups C,D,F,G;<br>Class I, Zone 0, Group IIB<br>Hazardous location when inst. per doc. 90 026 11 31 1 |
| Bescheinigung ULus          | E81680V1S3   |
| Kennzeichnung ULus          | For use in Hazardous location, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4<br>Providing IS circuits for<br>Class I,II,III, GROUPS C,D,E,F,G;<br>per doc. 90 026 11 31 3  |
| Inmetro Bescheinigung Gas   | UL-BR 12.0354  |
| Inmetro Bescheinigung Staub | UL-BR 12.0354  |
| Bescheinigungen             | ATEX (PTB), Brasilien (ULB), IECEX (PTB), Indien (PESO), Japan (CML), Kanada (FM), Korea (KGS), USA (FM), USA (UL)   |
| Konformitätserklärungen     | ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)  |
| Installation                | in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich  |

9002/11-280-186-001 Art. Nr. 158848

### Explosionsschutz

|                 |   |
|-----------------|---|
| Weitere Angaben | siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung |
|-----------------|---|

### Sicherheitstechnische Daten

|  |     |  |                |                |              |
|--|-----|--|----------------|----------------|--------------|
| Maximale Spannung $U_o$                                      |     | 28 V   |                |                |              |
| Maximaler Strom $I_o$  |     | 93 mA  |                |                |              |
| Maximale Leistung $P_o$                                      |     | 650 mW   |                |                |              |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIC                |     | 0,083 $\mu$ F  |                |                |              |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIC             |     | 2 mH   |                |                |              |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIB                |     | 0,65 $\mu$ F   |                |                |              |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIB             |     | 13 mH  |                |                |              |
| Eigensichere Grenzwerte Induktivität $L_o$ / Kapazität $C_o$ |     | Gemeinsam anschließbare Induktivität $L_o$ / Kapazität $C_o$ |                |                |              |
| Kanal 1  | IIC | $L_o$ [mH]   | 1 mH           | 0,100 mH       |              |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   | 0,0520 $\mu$ F | 0,0830 $\mu$ F |              |
|  | IIB | $L_o$ [mH]   | 10 mH          | 1 mH           | 0,1 mH       |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   | 0,25 $\mu$ F   | 0,35 $\mu$ F   | 0,65 $\mu$ F |
| Kanal 2  | IIC | $L_o$ [mH]   | 1 mH           | 0,1 mH         |              |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   | 0,052 $\mu$ F  | 0,083 $\mu$ F  |              |
|  | IIB | $L_o$ [mH]   | 10 mH          | 1 mH           | 0,1 mH       |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   | 0,25 $\mu$ F   | 0,35 $\mu$ F   | 0,65 $\mu$ F |
| Kanal 1 + 2  | IIC | $L_o$ [mH]   |                |                |              |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   |                |                |              |
|  | IIB | $L_o$ [mH]   | 1 mH           | 0,1 mH         |              |
|  |     | $C_o$ [ $\mu$ F]   | 0,34 $\mu$ F   | 0,551 $\mu$ F  |              |

### Elektrische Daten

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Anzahl der Kanäle              | 2                |
| Spannungsart                   | DC               |
| Maximaler Widerstand $R_{max}$ | 359 $\Omega$     |
| Minimaler Widerstand $R_{min}$ | 322 $\Omega$     |
| Max. Ausgangsstrom $I_{max}$   | 69 mA            |
| Potential Kanal 1              | Positiv          |
| Potential Kanal 2              | Positiv          |
| Übertragungsfrequenz Kanal 1   | $\leq$ 100 kHz   |
| Leckstrom $I_{leck}$ bei $U_N$ | $\leq$ 2 $\mu$ A |

| Kanal | Nennspannung $U_N$ | Ausgangsstrom $I_{max}$ max. | Minimaler Widerstand $R_{min}$ | Maximaler Widerstand $R_{max}$ | Maximale Spannung $U_o$ | Maximaler Strom $I_o$ | Maximale Leistung $P_o$ |
|-------|--------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1     | 25,00 V            | 69 mA                        | 322 $\Omega$                   | 359 $\Omega$                   | 28 V                    | 93 mA                 | 650 mW                  |
| 2     | 25 V               | 69 mA                        | 322 $\Omega$                   | 359 $\Omega$                   | 28 V                    | 93 mA                 | 650 mW                  |
| 1 + 2 |                    |                              |                                |                                | 28 V                    | 186 mA                | 1300 mW                 |

### Hilfsenergie

|            |          |
|------------|----------|
| Versorgung | geregelt |
|------------|----------|

9002/11-280-186-001 Art. Nr. 158848

### Ausgang

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| Temperatureinfluss | $\leq 0,25 \text{ \%}/10\text{K}$ |
|--------------------|-----------------------------------|

### Umgebungsbedingungen

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur       | -20 °C ... 60 °C               |
| Umgebungstemperatur       | -4°F ... +140°F                |
| Lagertemperatur           | -20 °C ... 75 °C               |
| Lagertemperatur           | -4°F ... +167°F                |
| Maximale relative Feuchte | 95 % im Mittel, keine Betauung |

### Mechanische Daten

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Schutzart (IP)              | IP40                    |
| Schutzart (IP) Klemmen      | IP20                    |
| Gehäusematerial             | Polyamid 6 GF           |
| Anzahl der Anschlussklemmen | 4                       |
| Anschlussquerschnitt max.   | 1,5 mm <sup>2</sup>     |
| Anschlussquerschnitt AWG    | 16 AWG                  |
| Art der Anschlussleitung    | eindrätig<br>feindrätig |
| Breite                      | 103 mm                  |
| Breite Zoll                 | 4,09 in                 |
| Länge                       | 12 mm                   |
| Länge Zoll                  | 0,48 in                 |
| Einbautiefe                 | 72 mm                   |
| Einbautiefe Zoll            | 2,76 in                 |
| Gewicht                     | 110 g                   |
| Gewicht                     | 0,24 lb                 |

### Montage / Installation

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Anschlussquerschnitt Erdung  | 4 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt Erdung AWG | 12 AWG            |
| Anschlussart                 | 2 PA              |
| Min. Drehmoment Nm           | 0,5 N · m         |
| Min. Drehmoment lb / in      | 4,43 lb / in      |
| Max. Drehmoment Nm           | 0,6 N · m         |
| Max. Drehmoment lb / in      | 5,31 lb / in      |

### Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

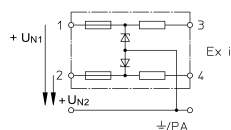
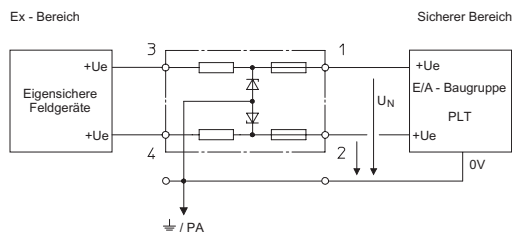
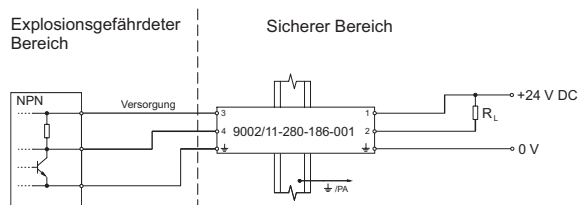


Bild B

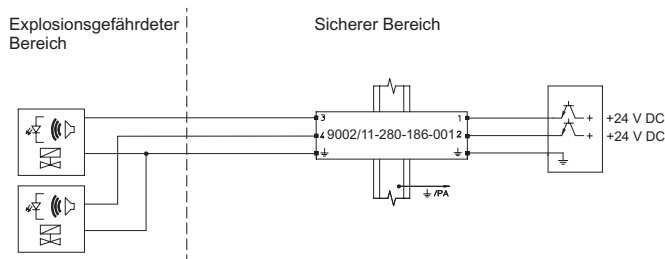


Zwei-Kanal-Sicherheitsbarrieren Potential: + / +

9002/11-280-186-001 Art. Nr. 158848

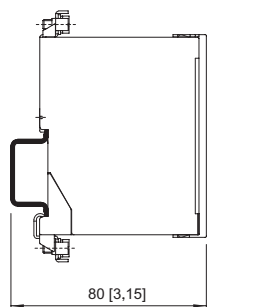
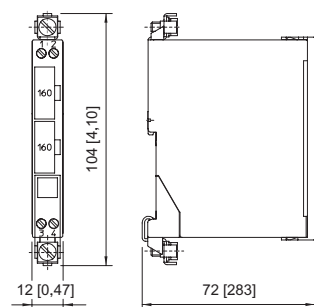


Anwendungsfall: 3-Leiter NPN-Eingänge (negative Schaltung) von Näherungsschaltern, Fotozellen und Encodern

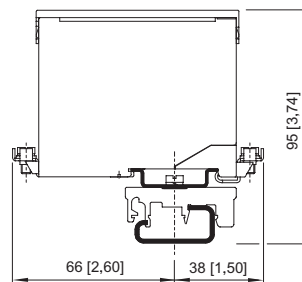


Anwendungsfall: Diskreter 2-Leiter-Ausgang für Magnetventile, LEDs und Signalgeräte

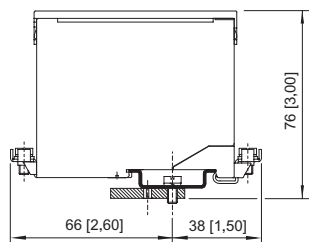
### Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



montiert auf Tragschiene NS 35/15



montiert auf Tragschiene NS 32 mit Adapter und Klemmfuß aus Formstoff



montiert auf Montageplatte mit Adapter

### Zubehör

#### Reihenklemme

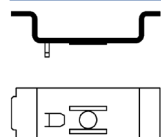


Phoenix Contact Reihenklemme UT 4-PE  
Phoenix Contact Reihenklemme UT 6-PE

#### Art. Nr.

113057  
113058

#### Adapter

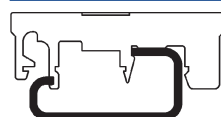


Der Adapter erlaubt die Montage einer Sicherheitsbarriere auf dem Klemmfuß (Art. Nr. 165283) oder einer Montageplatte einer Vorgängerbaureihe.

#### Art. Nr.

158826

#### Klemmfuß Formstoff



Ermöglicht die Montage der Sicherheitsbarriere auf einer G-Schiene. Die Sicherheitsbarriere wird über den Adapter (Art. Nr. 158826) montiert.

#### Art. Nr.

165283

9002/11-280-186-001 Art. Nr. 158848

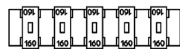
### Sicherungshalter

Art. Nr.



Sicherungshalter wird an der Seite einer Sicherheitsbarriere aufgeklipst und kann mit bis zu 5 Vorsicherungen (Ersatz) bestückt werden.

158834



### Ersatzteile

#### Vorsicherung

Art. Nr.



Für alle Sicherheitsbarrieren der Reihen 9001, 9002 und 9004  
Verpackungseinheit: 5 Stück

158964

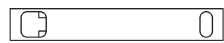
#### Beschriftungsträger

Art. Nr.



Transparente Abdeckung für die Beschriftung

158977



Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.