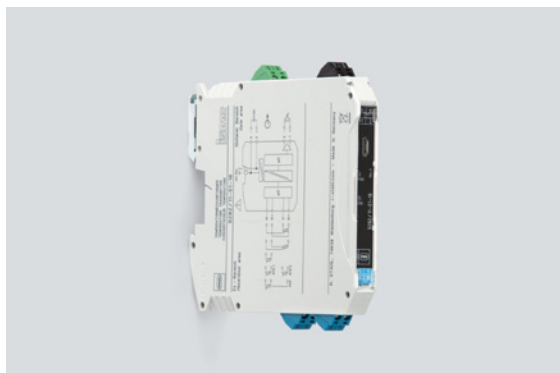


# Trennstufen

## Temperaturmessumformer

### Feldstromkreis Ex i ISpac

9282/11-51-16k Art. Nr. 261454



- Ex i-Temperaturmessumformer, einsetzbar für Widerstandsthermometer und Potentiometer
- Platzersparnis durch schmale Bauform - 12,5 mm breit
- Einsetzbar bis SIL 2 (IEC/EN 61508)

MY R. STAHL 9282A



Die Temperaturmessumformer für Ex i-Feldstromkreise der Reihe 9282 dienen zum Anschluss von Temperatursensoren und Potentiometern. Die Geräte lassen sich per Software bequem für nahezu alle Sensortypen konfigurieren, z. B. Pt100, Thermoelemente oder Potentiometer. Die Geräte verfügen über eine galvanische 3-Wege-Trennung.

## Technische Daten

### Explosionsschutz

|  |  |
|--|--|
| Einsatzbereich (Zonen)                 | 2  |
| Ex Schnittstelle Zone                  | 0, 1, 2, 20, 21, 22  |
| IECEX Bescheinigung Gas                | IECEX IBE 19.0019X   |
| IECEX Gasexplosionsschutz              | Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc   |
| IECEX Bescheinigung Staub              | IECEX IBE 19.0019X   |
| IECEX Staubexplosionsschutz            | [Ex ia Da] IIIC  |
| IECEX Bescheinigung Schlagwetterschutz | IECEX IBE 19.0019X   |
| IECEX Schlagwetterschutz               | [Ex ia Ma] I   |
| ATEX Bescheinigung Gas                 | IBExU 19 ATEX 1091 X   |
| ATEX Gasexplosionsschutz               | II 3 (1) G Ex ec ic [ia Ga] IIC T4 Gc                                    |
| ATEX Bescheinigung Staub               | IBExU 19 ATEX 1091 X   |
| ATEX Staubexplosionsschutz             | II (1) D [Ex ia Da] IIIC   |
| ATEX Bescheinigung Schlagwetterschutz  | IBExU 19 ATEX 1091 X   |
| ATEX Schlagwetterschutz                | I (M1) [Ex ia Ma] I  |
| Bescheinigungen                        | ATEX (IBE), IECEX (IBE), Indien (PESO), Kanada (UL), SIL (TUN), USA (UL) |
| Schiffszulassung                       | DNV  |

### Sicherheitstechnische Daten

|  |            |
|--|------------|
| Maximale Spannung $U_o$                          | 6 V        |
| Maximaler Strom $I_o$                            | 16,8 mA    |
| Maximale Leistung $P_o$                          | 25,2 mW    |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIC    | 40 $\mu$ F |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIC | 100 mH     |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIB    | 40 $\mu$ F |

# Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9282/11-51-16k Art. Nr. 261454

STAHL

## Sicherheitstechnische Daten

|   |   |
|---|---|
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIB            | 100 mH  |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIA               | 40 $\mu$ F  |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIA            | 100 mH  |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIIC              | 40 $\mu$ F  |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIIC           | 100 mH  |
| Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für I                 | 40 $\mu$ F  |
| Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für I              | 100 mH  |
| Innere Kapazität $C_i$                                      | 44 nF   |
| Innere Induktivität $L_i$                                   | vernachlässigbar  |
| Sicherheitstechnische Spannung max.                         | 253 V   |
| Eigensichere Grenzwerte Induktivität $L_o$ /Kapazität $C_o$ | Gemeinsam anschließbare Induktivität $L_o$ /Kapazität $C_o$ |
| IIC   | $L_o$ [mH] 100 mH<br>$C_o$ [ $\mu$ F] 0,600 $\mu$ F         |
| IIB   | $L_o$ [mH] 100 mH<br>$C_o$ [ $\mu$ F] 1 $\mu$ F             |
| IIA   | $L_o$ [mH] 100 mH<br>$C_o$ [ $\mu$ F] 1 $\mu$ F             |
| IIIC  | $L_o$ [mH] 100 mH<br>$C_o$ [ $\mu$ F] 1 $\mu$ F             |
| I   | $L_o$ [mH] 100 mH<br>$C_o$ [ $\mu$ F] 1 $\mu$ F             |

## Funktionale Sicherheit

|   |           |
|---|-----------|
| SIL   | 2         |
| HFT   | 0         |
| SFF   | 94%       |
| Lambda SD   | 0,8 FIT   |
| Lambda SU   | 240 FIT   |
| Lambda DD   | 401,3 FIT |
| Lambda DU   | 37,8 FIT  |
| PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 1 Jahr  | 1,65E-04  |
| PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 2 Jahre | 3,04E-04  |
| PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 5 Jahre | 8,26E-04  |

## Elektrische Daten

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Signaltyp         | RTD, Potentiometer |
| Anzahl der Kanäle | 1                  |

## Hilfsenergie

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Hilfsenergie                  | 24 V DC       |
| Nennspannung                  | 24 V DC       |
| Hilfsenergie Spannungsbereich | 19,2 ... 30 V |
| Nennstrom                     | 40 mA         |

# Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9282/11-51-16k Art. Nr. 261454



## Hilfsenergie

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Leistungsaufnahme    | 1 W            |
| Max. Verlustleistung | 0,76 W         |
| Verpolschutz         | ja             |
| Betriebsanzeige      | LED grün "PWR" |

## Galvanische Trennung

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Prüfspannung gem. Norm       | EN IEC 60079-11       |
| Ex i Eingang zu Ausgang      | 375 V AC Scheitelwert |
| Ex i Eingang zu Hilfsenergie | 375 V AC Scheitelwert |
| Prüfspannung gem. Norm       | EN 61010 / EN 50178   |
| Ausgang zu Hilfsenergie      | 300 V <sub>eff</sub>  |

## Eingang

|  |  |
|--|--|
| Einstellung Sensor                                   | über Software  |
| Anschlussart RTD Eingang                             | 2-,3-,4-Leiterschaltung  |
| Einstellung 2-Leiter Abgleich                        | über Software  |
| Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand pro Leitung | ≤ 50 Ω   |
| Fühlerstrom RTD                                      | ≤ 0,21 mA  |
| Eingang Thermoelement                                | —  |
| Eingang Potentiometer                                | bis 50 kΩ  |
| Anschlussart Potentiometer                           | 3-Leiter Anschluss   |
| Fühlerstrom Potentiometer                            | ≤ 0,21 mA  |
| Eingang RTD  | Pt 50 , Pt 100 , Pt 200 , Pt 500 , Pt 100S , Pt 500S , Ni 100 , Ni 500 , Cu 50 , Cu 53 |

## Ausgang

|   |  |
|---|--|
| Ausgang                                   | 0/4 ... 20 mA aktiv / Quelle                                   |
| Ausgangssignal                            | 0/4 ... 20 mA (konfigurierbar)                                 |
| Lastwiderstand R <sub>L</sub>             | 0 ... 600 Ω  |
| Ausgang Einstellzeit                      | ≤ 1,7 s  |
| Verhalten des Ausgangs bei Leitungsfehler | konfigurierbar   |
| Anzeige Leitungsfehler                    | LED rot "ERR"  |
| Abweichungen / Fehler Hinweis             | Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U <sub>N</sub> , 23 °C |
| Mittlerer Messfehler                      | < 0,1%   |
| Temperatureinfluss                        | ≤ 0,25 %/10K   |

## Umgebungsbedingungen

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur                | -40 °C ... +70 °C  |
| Umgebungstemperatur                | -40°F ... +158°F   |
| Lagertemperatur                    | -40 °C ... +80 °C  |
| Lagertemperatur                    | -40°F ... +176°F   |
| Maximale relative Feuchte          | 5 ... 95 %   |
| Max. relative Feuchte Zusatz       | keine Kondensatbildung   |
| Verwendung in Höhe                 | < 2000 m   |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich<br>Störfestigkeit nach EN 61000-6-2<br>Störabstrahlung nach EN 61000-6-4 |

# Trennstufen

## Temperaturmessumformer

### Feldstromkreis Ex i ISpac

9282/11-51-16k Art. Nr. 261454



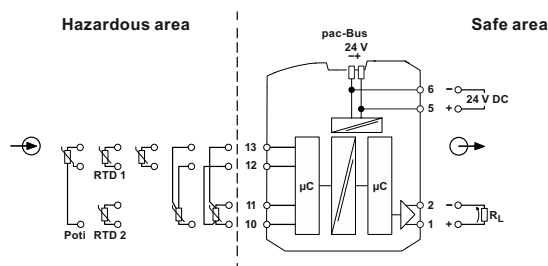
#### Mechanische Daten

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Schutzart (IP)          | IP30     |
| Schutzart (IP) Klemmen  | IP20     |
| Brandfestigkeit (UL 94) | V0       |
| Gehäusematerial         | Polyamid |
| Rastermaß               | 12,5 mm  |
| Breite                  | 12,5 mm  |
| Breite Zoll             | 0,49 in  |
| Höhe                    | 114,5 mm |
| Länge                   | 112,5 mm |
| Länge Zoll              | 4,43 in  |
| Einbautiefe Zoll        | 4,51 in  |
| Gewicht                 | 170 g    |
| Gewicht                 | 0,37 lb  |

#### Montage / Installation

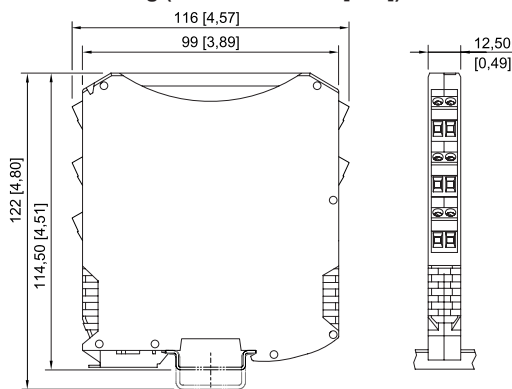
|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Montageart                      | DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5 |
| Einbaulage                      | waagrecht<br>senkrecht        |
| Anschlussart                    | Federzugklemme                |
| Leiterquerschnitt starr min.    | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Leiterquerschnitt starr max.    | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| Leiterquerschnitt flexibel min. | 0,2 mm <sup>2</sup>           |
| Leiterquerschnitt flexibel max. | 1,5 mm <sup>2</sup>           |
| Anschlussquerschnitt AWG        | 24 ... 16                     |

#### Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9282/11-51-16

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



ISpac Reihen 9260, 9270, 9275, 9276, 9282 mit Federzugklemme

# Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9282/11-51-16k Art. Nr. 261454



## Zubehör

### 9282 Parametrierung

Art. Nr.



Parametrierung ab Werk für alle Varianten optional verfügbar.

299646

### Parametrieradapter

Art. Nr.



Dient zur Parametrierung und Diagnose der ISpac Trennstufen Reihe 9282.

Schnittstelle zum PC: USB

Lieferumfang: Adapter und Kabel (Software steht zum Download im Internet bereit r-stahl.com, MY R. STAHL: 9282A)

261507

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