

# Trennstufen

## Messumformerspeisegerät

### Feldstromkreis Ex i

9260/19-11-10s Art. Nr. 261385



- Universell für Messumformer und mA-Quellen (4-Leiter-Messumformer) einsetzbar
- Schmale Bauform – 12,5 mm breit – für ein- und zweikanalige Ausführung
- Einsetzbar bis SIL 2 (IEC/EN 61508)

MY R. STAHL 9260A



Ex i-Messumformerspeisegeräte der Reihe 9260 dienen zum eigensicheren Betrieb von Messumformern bzw. eigensicherer mA-Quellen wie 4-Leiter-Messumformern. HART-Signale überträgt das Gerät bidirektional. Das Portfolio umfasst ein- und zweikanalige Geräte sowie eine Variante zur Signalverdopplung.

## Technische Daten

### Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2
Ex Schnittstelle Zone	0, 1, 2, 20, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 17.0081X
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 17.0081X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEX Bescheinigung Staub	IECEX BVS 17.0081X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
IECEX Bescheinigung Schlagwetterschutz	IECEX BVS 17.0081X
IECEX Schlagwetterschutz	[Ex ia Ma] I
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 17 ATEX E 089 X
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 17 ATEX E 089 X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Staub	BVS 17 ATEX E 089 X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Schlagwetterschutz	BVS 17 ATEX E 089 X
ATEX Schlagwetterschutz	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Bescheinigung cULus	E81680
Kennzeichnung cULus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, AEx/Ex nA Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [Ex ia] IIC T4 any mounting pos. Ta = 60°C See Doc. 9260 6 031 001 3
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEX (BVS), Indien (PESO), Kanada (UL), Korea (KTL), SIL (BVS), USA (UL), Volksrepublik China (CQM)
Schiffszulassung	DNV
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)

#### Sicherheitstechnische Daten

Maximale Spannung $U_o$	25,2 V					
Maximaler Strom $I_o$	93 mA					
Maximale Leistung $P_o$	587 mW					
Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIC	0,107 $\mu$ F					
Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIC	3 mH					
Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIB	0,82 $\mu$ F					
Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIB	14 mH					
Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIA	2,9 $\mu$ F					
Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIA	26 mH					
Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für IIIC	820 $\mu$ F					
Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für IIIC	14 mH					
Max. zulässige äußere Kapazität $C_o$ für I	4,8 $\mu$ F					
Max. zulässige äußere Induktivität $L_o$ für I	40 mH					
Innere Kapazität $C_i$ Trennverstärker	vernachlässigbar					
Innere Induktivität $L_i$ Trennverstärker	vernachlässigbar					
Max. Spannung $U_i$	30 V					
Max. Strom $I_i$	150 mA					
Innere Kapazität $C_i$	vernachlässigbar					
Innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar					
Sicherheitstechnische Spannung max.	253 V AC					
Eigensichere Grenzwerte Induktivität $L_o$ /Kapazität $C_o$	Gemeinsam anschließbare Induktivität $L_o$ /Kapazität $C_o$					
IIC	$L_o$ [mH]	2,200 mH	2 mH	1 mH	0,500 mH	
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,047 $\mu$ F	0,049 $\mu$ F	0,063 $\mu$ F	0,080 $\mu$ F	
IIB	$L_o$ [mH]	16 mH	1 mH	0,500 mH	0,200 mH	0,10 mH
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,370 $\mu$ F	0,430 $\mu$ F	0,510 $\mu$ F	0,660 $\mu$ F	0,820 $\mu$ F
IIIC	$L_o$ [mH]	16 mH	1 mH	0,500 mH	0,200 mH	0,10 mH
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,370 $\mu$ F	0,430 $\mu$ F	0,510 $\mu$ F	0,660 $\mu$ F	0,820 $\mu$ F

#### Funktionale Sicherheit

SIL	2
HFT	0
SFF	81,90%
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 1 Jahr	3,66E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 2 Jahre	7,33E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 3 Jahre	1,10E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 4 Jahre	1,47E-03
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 5 Jahre	1,83E-03
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 6 Jahre	2,20E-03

# Trennstufen

## Messumformerspeisegerät

### Feldstromkreis Ex i

9260/19-11-10s Art. Nr. 261385

STAHL

#### Funktionale Sicherheit

PFD<sub>avg</sub> bei T<sub>proof</sub> 7 Jahre 2,57E-03

#### Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle 1

Messumformerspeisebetrieb Ja

Trennverstärkerbetrieb Ja

LFD-Relais Nein

Kommunikationssignal HART

#### Hilfsenergie

Hilfsenergie 24 V DC

Hilfsenergie Nennspannung 24 V DC

Hilfsenergie Spannungsbereich 19,2 ... 30 V

Nennstrom 75 mA

Max. Verlustleistung 1,45 W

Leistungsaufnahme 1,8 W

Verpolschutz ja

Betriebsanzeige LED grün "PWR"

#### Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm EN IEC 60079-11

Ex i Eingang zu Ausgang 375 V Scheitelwert

Ex i Eingang zu Hilfsenergie 375 V Scheitelwert

Prüfspannung gem. Norm EN 61010 / EN 50178

Ausgang zu Hilfsenergie 300 V<sub>eff</sub>

Ausgang zu Ausgang 300 V<sub>eff</sub>

#### Eingang

Eingang Funktion Trennverstärker  
Messumformerspeisung

Eingang 0/4 ... 20 mA mit HART

Eingangssignal 0/4 ... 20 mA mit HART

Eingang Funktionsbereich 0 ... 24 mA

Kurzschlussstrom  $\geq 22,5$  mA

Speisespannung für Messumformer  $\geq 16$  V bei 20 mA

Spannungsabfall Trennverstärker  $< 3,5$  V

#### Ausgang

Ausgang 0/4 ... 20 mA mit & ohne HART

Ausgangssignal 0/4 – 20mA aktiv

Ausgang Funktionsbereich 0 – 24 mA

Ausgang A 0/4 ... 20 mA

Ausgang B 0/4 ... 20 mA (ohne HART)

Verhalten des Ausgangs = Eingangssignal

Ausgangsstrom bei I<sub>e</sub>=0 0 mA

Restwelligkeit Ausgang  $< 20$  mV<sub>eff</sub>

Lastwiderstand R<sub>L</sub> 0 ... 450  $\Omega$

Einschwingzeit 10 ... 90 %  $< 200$   $\mu$ s

Hinweis Einschwingzeit Trennübertrager:  $< 600$   $\mu$ s

Abweichungen / Fehler Hinweis Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U<sub>N</sub>, 23 °C

#### Ausgang

Abweichung	≤ 0,1 %
Abweichung typisch	0,05 %
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	< 0,1 % / 10K
Verhalten des Ausgangs	= Eingangssignal

#### Gerätespezifische Daten

LED Betriebszustand Bezeichnung	PWR
LED Betriebszustand Farbe	grün

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 °C ... 70 °C (Einzelgerät) -40 °C ... 60 °C (Gruppenmontage)
Umgebungstemperatur	-40 °F ... +158 °F (Einzelgerät) -40 °F ... +140 °F (Gruppenmontage)
Lagertemperatur	-40 °C ... 80 °C
Lagertemperatur	-40 °F ... +176 °F
Maximale relative Feuchte	10 ... 95 %
Verwendung in Höhe	< 2000 m
Max. Einsatzhöhe	2000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 Störabstrahlung nach EN 61000-6-4

#### 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
Höhe Zoll	4,51 in
Länge	112,5 mm
Länge Zoll	4,43 in
Gewicht	195 g
Gewicht	0,43 lb

#### Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	waagrecht senkrecht
Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt AWG	24 ... 14

# Trennstufen

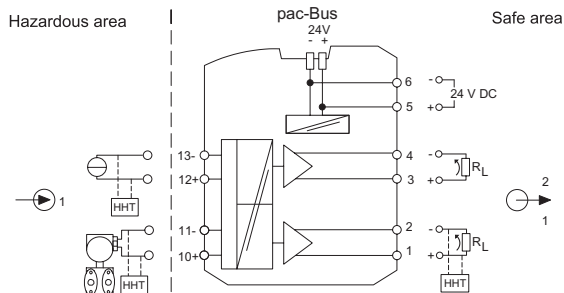
## Messumformerspeisegerät

### Feldstromkreis Ex i

9260/19-11-10s Art. Nr. 261385

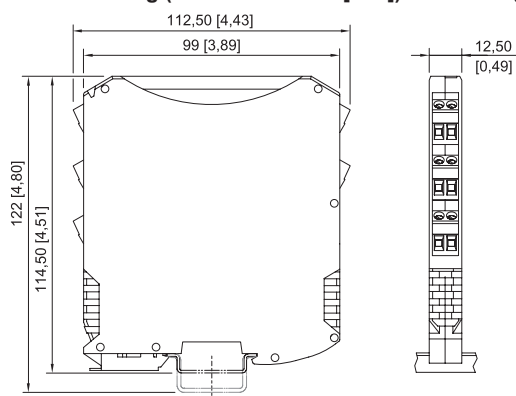


#### Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussbild 9260/19-11-10

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



ISpac Reihen 9260, 9265, 9270, 9275, 9276, 9282  
mit Schraubklemme

## Zubehör

### Widerstandskoppelglied



Ersatz für blaue Schraubklemme (Ex i Feldstromkreis)  
Anwendung: Verwendung des Gerätes für Nicht-Ex i Feldstromkreise

Art. Nr.

247644

### Einspeisemodul



Redundante Einspeisung der 24 V DC Hilfsenergie (mit Sicherung) und Auslesen der Sammelfehlermeldung von ISpac Modulen der Reihe 92xx, die diese Funktion unterstützen.  
Anschluss Schraubklemme

Art. Nr.

268183

Redundante Einspeisung der 24 V DC Hilfsenergie (mit Sicherung) und Auslesen der Sammelfehlermeldung von ISpac Modulen der Reihe 92xx, die diese Funktion unterstützen.  
Anschluss Federzugklemme

Art. Nr.

268184

### pac-Bus



Verdrahtung von Hilfsenergie und Sammelfehlermeldung

Art. Nr.

262928

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