



- Installation in Ex-Bereichen Zone 1 oder Zone 2 (je nach Variante)
- Eingänge wahlweise eigensicher (Ex i), in erhöhter Sicherheit (Ex e) oder Nicht-Ex
- Platzsparendes Design mit 12 mm Breite

**MY R. STAHL 9164A**



Der mA-Trennübertrager der Reihe 9164 erlaubt die Kopplung von zwei 4...20 mA Signalquellen. So können beispielsweise 4-Leiter-Messumformer an I/O-Karten angeschlossen werden, die für 2-Leiter-Betrieb ausgelegt sind.

Der Einsatz des Gerätes spart damit Kosten für zusätzliche I/O-Karten oder stellt die einzige Lösung für I/O-Karten dar, die nur im 2-Leiter Betrieb arbeiten.

**Technische Daten**

**Explosionsschutz**

Einsatzbereich (Zonen)	1, 2
Ex Schnittstelle Zone	1, 2, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0062 X
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0062 X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex e mb [ia Ga] IIC T4 Gb
Sertifisering IECEX støv	IECEX BVS 15.0062 X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 2 (1) G Ex e mb [ia Ga] IIC T4 Gb
ATEX Bescheinigung Staub	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEX (BVS), SIL (exida), Volksrepublik China (NEPSI)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)

**Sicherheitstechnische Daten**

Max. Spannung $U_i$	30 V
Max. Strom $I_i$	150 mA
Max. Leistung $P_i$	1000 mW
Innere Kapazität $C_i$	0 nF
Innere Induktivität $L_i$	0 mH
Sicherheitstechnische Spannung max.	253 V AC

**Funktionale Sicherheit**

SIL	2
HFT	0

# Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex e

9164/13-20-06 Art. Nr. 224365



## Funktionale Sicherheit

SFF	72%
Lambda SD	0 FIT
Lambda SU	0 FIT
Lambda DD	127 FIT
Lambda DU	48 FIT
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 1 Jahr	2,32E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 2 Jahre	4,40E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 5 Jahre	1,06E-03
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 10 Jahre	2,10E-03

## Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	1
Messumformerspeisebetrieb	Nein
Trennverstärkerbetrieb	Ja
LFD-Relais	Nein
Kommunikationssignal	HART, 0,5 ... 5 kHz

## Hilfsenergie

Hilfsenergie	ohne
Hilfsenergie Nennspannung	30 V
Nennstrom	30 mA
Max. Verlustleistung	4 V x 20 mA + 20 mA x (Speisespannung - RL x 20 mA)
Verpolschutz	ja

## Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	EN IEC 60079-11
Ex i Eingang zu Ausgang	1,5 kV AC

## Eingang

Eingang Funktion	Trennverstärker
Eingang	Ex e: 4 ... 20 mA HART (Senke)
Eingangssignal	3,8 ... 20,5 mA mit HART
Eingang Funktionsbereich	3,6 – 25 mA
Eingangswiderstand (Eingang) bei 0,5 ... 5 kHz (AC-Impedanz HART)	= Lastwiderstand am Ausgang
Spannungsabfall Trennverstärker	< 4 V

## Ausgang

Ausgang	Ex i: passiv HART (Senke)
Ausgangssignal	3,8 ... 20,5 mA mit HART
Bereich aktive Speisespannung	5 – 30 V
Eingangswiderstand Ausgang	> 10 kΩ
Verhalten des Ausgangs	= Eingangssignal
Ausgangsstrom bei I <sub>e</sub> =0	0 mA
Einschwingzeit 10 ... 90 %	≤ 1 ms
Abweichungen / Fehler Hinweis	Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U <sub>N</sub> , 23 °C
Abweichung	≤ 0,1 %
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	≤ 0,05 % / 10K
Linearitätsfehler	≤ 0,05 %
Offsetfehler	≤ 0,05 %

# Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex e

9164/13-20-06 Art. Nr. 224365

STAHL

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 °C ... 75 °C
Umgebungstemperatur	-40 °F ... +167 °F
Hinweis	Einbaubedingungen beeinflussen die Umgebungstemperatur. Bitte "Installationsanleitung Schaltschrank" beachten.
Lagertemperatur	-40 °C ... 80 °C
Lagertemperatur	-40 °F ... +176 °F
Maximale relative Feuchte	≤ 90%
Verwendung in Höhe	< 2000 m
Max. Einsatzhöhe	2000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich; NAMUR NE 21

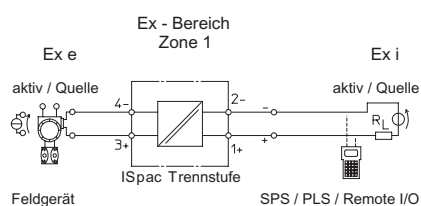
## Mechanische Daten

Schutzart (IP)	IP30
Schutzart (IP) Klemmen	IP20
Gehäusematerial	Polyamid
Anschlussquerschnitt	0,2-2,5 mm <sup>2</sup> flexibel 0,25-2,5 mm <sup>2</sup> flexible mit Aderendhülse
Rastermaß	12 mm
Breite	12,2 mm
Breite Zoll	0,47 in
Höhe	72 mm
Höhe Zoll	2,83 in
Länge	103 mm
Länge Zoll	4,06 in
Gewicht	140 g
Gewicht	0,31 lb

## Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	senkrecht waagrecht
Anschlussart	Schraubklemme
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 9164/13-20-06

# Trennstufen

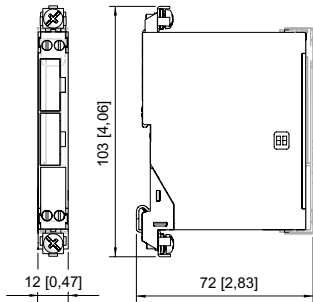
mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex e

9164/13-20-06 Art. Nr. 224365



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



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