



- Ermöglicht die Zusammenschaltung von zwei mA-Quellen und aktiven 2-Leiter-Eingängen
- Ideale Lösung zur Einbindung von 4-Leiter-Messumformern an speisende Analogeingänge
- Bidirektionale HART-Übertragung 4 ... 20 mA
- Galvanische Trennung zwischen Eingang und Ausgang

**MY R. STAHL 9164B**



Die mA-Trennübertrager werden zum Anschluss von 4-Leiter-Messumformern an aktive 2-Leiter-Eingänge (Quellen) und zur galvanischen Trennung verwendet.

Die Geräte übertragen ein überlagertes HART-Kommunikationssignal bidirektional.

**Technische Daten**

**Explosionsschutz**

Einsatzbereich (Zonen)	2
ATEX Bescheinigung Gas	R. STAHL Test Report 11006
Bescheinigung FMus	FM16US0122X
Bescheinigung cFM	FM16CA0067X
Bescheinigungen	Kanada (FM), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)

**Funktionale Sicherheit**

SIL	2
HFT	0
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

# Trennstufen

## mA-Trennübertrager

### Feldstromkreis Nicht-Ex i

9164/13-20-55 Art. Nr. 224366



#### Hilfsenergie

Max. Verlustleistung	3,7 V x 20 mA + 20 mA x (Speisespannung - RL x 20 mA)
Verpolschutz	ja

#### Eingang

Eingang Funktion	Trennverstärker
Eingang	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	< 3,7 V

#### Ausgang

Ausgang	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 %

#### 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

# Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Nicht-Ex i

9164/13-20-55 Art. Nr. 224366



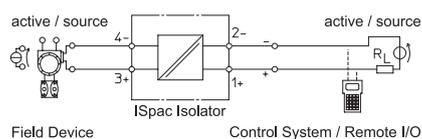
## Mechanische Daten

Höhe Zoll	2,83 in
Länge	103 mm
Länge Zoll	4,06 in
Gewicht	0,2 lb

## Montage / Installation

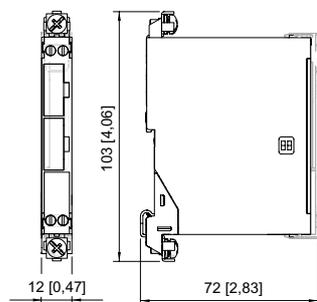
Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	senkrecht waagrecht
Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm <sup>2</sup>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

## Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9164/13-20-55

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



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