



- 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	0, 1, 2, 20, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0062 X
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0062 X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
IECEX Bescheinigung Staub	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 ib [ia Ga] IIC T4 Gb
ATEX Bescheinigung Staub	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigung FMus	FM16US0122X
Bescheinigung cFM	FM16CA0067X
Kennzeichnung cFMus	IS, Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; T4, Class I, Zone 0, AEx/Ex ia Group IIC T4 with connections for Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, AEx/Ex [ia] IIC See Doc. 91 646 01 31 1
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEX (BVS), Kanada (FM), SIL (exida), USA (FM), 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

Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex i

9164/13-20-08 Art. Nr. 224364



Sicherheitstechnische Daten

Max. Leistung P_i	1000 mW
Innere Kapazität C_i	0 nF
Innere Induktivität L_i	0 mH
Max. Spannung U_o (Eingang)	0 V
Max. Strom I_o (Eingang)	0 mA
Max. Leistung P_o (Eingang)	0 mW
Max. Spannung U_i (Eingang)	30 V
Max. Strom I_i (Eingang)	150 mA
Max. Leistung P_i (Eingang)	1000 mW
Innere Kapazität C_i (Eingang)	0 nF
Innere Induktivität L_i (Eingang)	0 mH

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 _{avg} bei T _{proof} 1 Jahr	2,32E-04
PFD _{avg} bei T _{proof} 2 Jahre	4,40E-04
PFD _{avg} bei T _{proof} 5 Jahre	1,06E-03
PFD _{avg} bei T _{proof} 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	3,7 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	500 V AC

Eingang

Eingang Funktion	Trennverstärker
Eingang	Ex i: 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

Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex i

9164/13-20-08 Art. Nr. 224364



Eingang

Spannungsabfall Trennverstärker	< 3,7 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 _s =0	0 mA
Einschwingzeit 10 ... 90 %	≤ 1 ms
Abweichungen / Fehler Hinweis	Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei U _N , 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 ² flexibel 0,25-2,5 mm ² 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	90 g
Gewicht	0,2 lb

Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	waagrecht senkrecht

Trennstufen

mA-Trennübertrager

Feldstromkreis Ex i

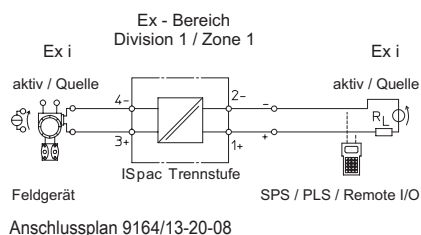
9164/13-20-08 Art. Nr. 224364



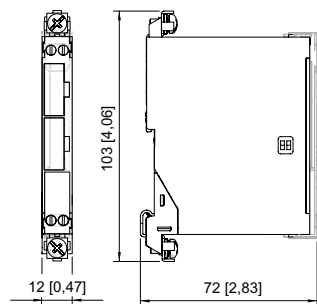
Montage / Installation

Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm ²
Anschlussquerschnitt AWG	24 ... 16

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



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



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