

# Aisladores

Transformador aislador mA

Circuito de campo Ex i

9164/13-20-08 N° de art. 224364



- Instalación en áreas potencialmente explosivas de zona 1 o de zona 2 (en función de la variante)
- Opcionalmente entradas de seguridad intrínseca (Ex i), de seguridad aumentada (Ex e) o no Ex
- Diseño compacto con una anchura de montaje 12 mm

MY R. STAHL 9164A



El transformador aislador mA de la serie 9164 permite el acoplamiento de dos fuentes de señal 4...20 mA Así, pueden conectarse, pro ejemplo, transductores de 4 conductores a tarjetas E/S diseñados para la operación de 2 conductores.

El uso del dispositivo ahorra costes para tarjetas E/S adicionales o representa la única solución para tarjetas E/S, que solo funcionan en operación de 2 conductores.

## Datos técnicos

### Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	1, 2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEx BVS 15.0062 X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
Homologación IECEx polvo	IECEx BVS 15.0062 X
IECEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX gas	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
Homologación ATEX polvo	BVS 15 ATEX E 068 X
ATEX protección contra explosiones de polvo	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Homologación FMus	FM16US0122X
Homologación cFM	FM16CA0067X
Marcado 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
Certificaciones	ATEX (BVS), Canadá (FM), China (NEPSI), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), SIL (exida)
Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)

### Datos de seguridad

Tensión máxima $U_i$	30 V
Corriente máxima $I_i$	150 mA

**Datos de seguridad**

Potencia máxima $P_i$	1000 mW
Capacidad interna	0 nF
Inductancia interna	0 mH
Tensión máxima $U_o$ (entrada)	0 V
Corriente máx. $I_o$ (entrada)	0 mA
Potencia máx. $P_o$ (entrada)	0 mW
Tensión máx. $U_i$ (entrada)	30 V
Corriente máx. $I_i$ (entrada)	150 mA
Potencia máx. $P_i$ (entrada)	1000 mW
Capacidad interna $C_i$ (entrada)	0 nF
Inductancia int. $L_i$ (entrada)	0 mH

**Seguridad funcional**

SIL	2
HFT	0
SFF	72%
Lambda SD	0 FIT
Lambda SU	0 FIT
Lambda DD	127 FIT
Lambda DU	48 FIT
$PFD_{avg}$ con $T_{proof}$ 1 año	2,32E-04
$PFD_{avg}$ con $T_{proof}$ 2 años	4,40E-04
$PFD_{avg}$ con $T_{proof}$ 5 años	1,06E-03
$PFD_{avg}$ con $T_{proof}$ 10 años	2,10E-03

**Datos eléctricos**

Número de canales	1
Funcionamiento de la alimentación del transductor	No
Funcionamiento del amplificador de aislamiento	Sí
Relé LFD	No
Señal de comunicación	HART, 0,5 ... 5 kHz

**Alimentación auxiliar**

Alimentación auxiliar	sin
Alimentación auxiliar tensión nominal	30 V
Corriente asignada	30 mA
Energía disipada máxima	3,7 V x 20 mA + 20 mA x (Tensión de alimentación - RL x 20 mA)
Protección contra polarización inversa	sí

**Separación galvánica**

Tensión de comprobación según norma	IEC EN 60079-11
Entrada Ex i a salida	500 V CA

**Entrada**

Función de entrada	Amplificador de aislamiento
Entrada	Ex i: 4 ... 20 mA HART (sumidero)
Señal de entrada	3,8 ... 20,5 mA con HART
Rango de funcionamiento de entrada	3,6 – 25 mA

#### Entrada

Resistencia entrada (entrada) a 0,5 ... 5 kHz (impedancia CA HART)	Resistencia de carga en salida
Caída de tensión amplificador de aislamiento	< 3,7 V

#### Salida

Salida	Ex i: pasivo HART (sumidero)
Señal de salida	3,8 ... 20,5 mA con HART
Área tensión de alimentación activa	5 – 30 V
Resistencia entrada en salida	> 10 kΩ
Reacción de la salida	= señal de entrada
Corriente de salida con $I_e = 0$	0 mA
Tiempo de establecimiento 10-90 %	≤ 1 ms
Desviaciones / error nota	Indicación en % del rango de medición (20 mA) a $U_N$ , 23 °C
Desviación	≤ 0,1 %
Margen de error influencia de la temperatura	≤ 0,05 % / 10K
Desviación de la linealidad	≤ 0,05 %
Desviación de offset	≤ 0,05 %
Reacción de la salida	= señal de entrada

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-40 °C ... 75 °C
Temperatura ambiente	-40 °F ... +167 °F
Nota	Las condiciones de montaje influyen en la temperatura ambiente. Tenga en cuenta las "Instrucciones de instalación del armario de mando".
Temperatura de almacenamiento	-40 °C ... 80 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °F ... +176 °F
Humedad relativa máxima	< = 90 %
Utilización en altura	< 2000 m
Altura máx.	2000 m
Compatibilidad electromagnética	Probado según las siguientes normas y normativas: EN 61326-1 para el uso en el sector industrial; NAMUR NE 21

#### Datos mecánicos

Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Material del envoltente	Poliamida
Sección de conexión	0,2-2,5 mm <sup>2</sup> flexible 0,25-2,5 mm <sup>2</sup> flexible con virola de cable
Dimensión de la rejilla	12 mm
Anchura	12,2 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,47 in
Altura	72 mm
Altura en pulgadas	2,83 in
Longitud	103 mm
Longitud en pulgadas	4,06 in
Peso	90 g
Peso	0,2 lb

# Aisladores

Transformador aislador mA

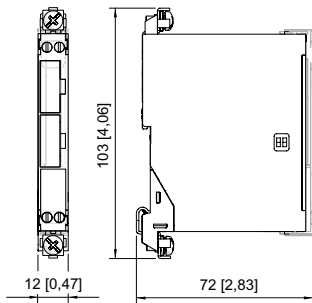
Circuito de campo Ex i

9164/13-20-08 N° de art. 224364

## Montaje / Instalación

Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	horizontal vertical
Tipo de conexión	Borne de rosca
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima flexible	1,5 mm <sup>2</sup>
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima flexible	1,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente AWG	24 ... 16

## Esquema de medida (todas las medidas en [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones



Nos reservamos el derecho a modificar los datos técnicos, las dimensiones, los pesos, las construcciones y las opciones de entrega.