

# Aisladores

Amplificador de conmutación

Circuito de campo Ex i

9270/11-19-15s N° de art. 261412



- Ahorro de espacio gracias a su diseño compacto: 12,5 mm de anchura
- Utilizable hasta SIL 2 (IEC/EN 61508)
- Señalización de roturas de filamento y cortocircuitos desconectable, con mensaje

MY R. STAHL 9270A



Los amplificadores de conmutación Ex i de la serie 9270 sirven para el funcionamiento de contactos, iniciadores NAMUR u opto acopladores. Las señales se transmiten al nivel de control mediante la salida del relé o mediante la salida electrónica. La entrada digital de seguridad intrínseca está aislada galvánicamente de la salida y de la energía auxiliar.

## Datos técnicos

### Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEEx gas	IECEEx IBE 17.0046 X
Homologación IECEX gas	IECEEx IBE 17.0046 X
IECEEx Protección contra explosiones de gas	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEEx polvo	IECEEx IBE 17.0046 X
IECEEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación IECEEx grisú	IECEEx IBE 17.0043 X
IECEEx protección contra grisú	[Ex ia Ma] I
Homologación ATEX gas	IBExU17ATEX1157 X
Homologación ATEX gas	IBExU17ATEX1157 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	IBExU17ATEX1157 X
ATEX protección contra explosiones de polvo	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX grisú	IBExU17ATEX1151 X
ATEX protección contra grisú	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Homologación cULus	E81680
Identificación cULus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, AEx/Ex nA nC Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [AEx ia]/[Ex ia] IIC T4 any mounting pos. Ta = 60°C See Doc. 9270 6 031 001 3

#### Protección contra explosiones

Certificaciones	ATEX (IBE), Canadá (CSA), Chine (CQM), Corea (KTL), EE.UU. (UL), IECEx (IBE), India (PESO), SIL (exida)
Certificación naval	DNV
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)

#### Datos de seguridad

Tensión máxima $U_o$	9,6 V
Corriente máxima $I_o$	10 mA
Potencia máxima $P_o$	25 mW
Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIC	3,6 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIC	300 mH
Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIB	26 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIB	1000 mH
Capacidad exterior máx. admisible IIA	210 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible IIA	1000 mH
Capacidad exterior máxima admisible o para IIIC	26 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIIC	1000 mH
Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para I	210 $\mu$ F
Inductancia externa máxima admisible $L_o$ para I	1000 mH
Capacidad interna	1,1 nF
Inductancia interna	Irrelevante
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V CA

Límites de seguridad intrínseca inductancia $L_o$ /capacidad $C_o$		Comúnmente conectables inductancia $L_o$ / capacidad $C_o$				
IIC	$L_o$ [mH]	100 mH	50 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH
	$C_o$ [ $\mu$ F]	0,510 $\mu$ F	0,580 $\mu$ F	0,600 $\mu$ F	0,600 $\mu$ F	0,600 $\mu$ F
IIB	$L_o$ [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	$C_o$ [ $\mu$ F]	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	
IIA	$L_o$ [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	$C_o$ [ $\mu$ F]	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	
IIIC	$L_o$ [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	$C_o$ [ $\mu$ F]	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	
I	$L_o$ [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	$C_o$ [ $\mu$ F]	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1 $\mu$ F	

#### Seguridad funcional

SIL	2
HFT	0
SFF	79%
Lambda SD	1 FIT

#### Seguridad funcional

Lambda SU	119 FIT
Lambda DD	6 FIT
Lambda DU	33 FIT
PFD <sub>avg</sub> con T <sub>proof</sub> 1 año	2,12E-04
PFD <sub>avg</sub> con T <sub>proof</sub> 7 años	9,41E-04

#### Datos eléctricos

Número de canales	1
Relé LFD	via 9193/21-11-11 / opt. out 2
Corriente de cortocircuito máx.	8 mA

#### Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	24 V CC
Rango tensión alimentación aux	19,2 ... 30 V
Corriente asignada	28 mA
Consumo de potencia	0,8 W
Energía disipada máxima	0,8 W
Protección contra polarización inversa	sí
Supervisión de subtensión	No
Indicador de funcionamiento	LED

#### Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	EN IEC 60079-11
Entrada Ex i a salida	375 V CA valor máximo
Entrada Ex i a alimentación auxiliar	375 V CA valor máximo
Entrada Ex i a contacto de notificación de error	375 V CA valor máximo
Tensión de comprobación según norma	EN 61010/EN 50178
Salida a alimentación auxiliar	300 V <sub>eff</sub>
Salida a salida	300 V <sub>eff</sub>
Contacto de notificación de error a alimentación auxiliar	300 V <sub>eff</sub>
Contacto de notificación de error a salida	300 V <sub>eff</sub>

#### Entrada

Señal de entrada	según EN 60947-5-6 (NAMUR)
Corriente de entrada para ON	≥ 2,1 mA
Corriente de entrada para OFF	≤ 1,2 mA
Histéresis	aprox. 0,2 mA
Entrada resistencia interna R <sub>i</sub>	1000 Ω
Entr. tensión circ. abier. U <sub>a</sub>	8 V
Corriente de cortocircuito	aprox. 8 mA

#### Salida

Salida por canal	2 salidas electrónicas
Salida	Salida electrónica
Condición de carga mínima de salida	3 V / 5 mA
Condición de carga máxima de salida CC	30 V / 50 mA
Salida potencia de conmutación	30 V DC
Resistente a sobrecarga	Sí

<b>Salida</b>	
Caída de tensión máx.	1,4 V
Salida frecuencia de conmutación	5 kHz
Retardo de conmutación ON/OFF	15 µs
Retardo de conmutación OFF/ON	70 µs
Posicionamiento interruptor INV	activado / desactivado
Vida útil eléctrica Nota	carga óhmica
Indicación estado de conmutación	LED
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Detección de errores entrada rotura de filamento	$I_E < 0,05 \dots 0,35 \text{ mA}$
Detección errores entrada cortocircuito	$R_E < 100 \dots 360 \Omega$
	OFF
Indicación error línea eléc.	LED

<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C (Dispositivo único) -40 °C ... +60 °C (Montaje de grupo)
Temperatura ambiente	-40 °F ... +158 °F (Dispositivo único) -40 °F ... +140 °F (Montaje de grupo)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C ... +80 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °F ... +176 °F
Humedad relativa máxima	10 ... 95 %
Utilización en altura	< 2000 m
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1 uso en el ámbito industrial Inmunidad conforme EN 61000-6-2 emisiones espurias radiadas conforme a EN 61000-6-4

<b>Datos mecánicos</b>	
Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envoltorio	Poliamida
Dimensión de la rejilla	12,5 mm
Anchura	12,5 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,49 in
Altura	114,5 mm
Altura pulgadas	4,51 in
Longitud	112,5 mm
Longitud pulgadas	4,43 in
Peso	160 g
Peso	0,35 lb

<b>Montaje / Instalación</b>	
Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	cualquiera
Tipo de conexión	Borne de rosca
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm <sup>2</sup>
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm <sup>2</sup>

# Aisladores

Amplificador de conmutación

Circuito de campo Ex i

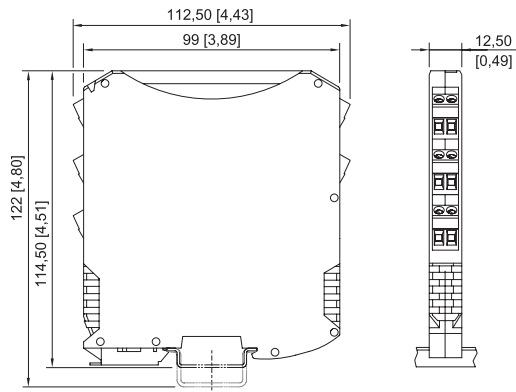
9270/11-19-15s N° de art. 261412



## Montaje / Instalación



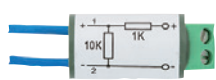
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

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



I Spac series 9260, 9265, 9270, 9275, 9276, 9282 con terminal de rosca

## Accesorios

Elemento de acoplamiento de resistencia		N° de art.
	Recambio para terminal de tornillo azul (circuito de campo Ex i) Aplicación: Uso del dispositivo para circuitos de campo no Ex i	247644
Terminal de rosca con toma de prueba		N° de art.
	Conexión adicional de contactos también en áreas potencialmente explosivas, para permitir la detección de cortocircuitos y roturas de filamento. Montaje sobre riel de perfil de caperuza.	272381
Elemento de acoplamiento de resistencia		N° de art.
	Conexión adicional de contactos también en áreas potencialmente explosivas, para permitir la detección de cortocircuitos y roturas de filamento	105944

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