

# Aisladores

## Amplificador de conmutación

### Circuito de campo Ex i

9170/21-10-11s N° de art. 203143



- Amplia gama - salidas con relés o electrónicas
- Control de cortocircuito y rotura de filamento
- Diseño robusto para entornos exigentes

MY R. STAHL 9170A



Los amplificadores de conmutación Ex i de la serie 9170 sirven para el funcionamiento de contactos, iniciadores NAMUR u optoacopladores. Hay modelos con 1 y 2 canales. La entrada digital de seguridad intrínseca está siempre aislada galvánicamente de la salida y de la energía auxiliar. Los dispositivos de dos canales disponen de una separación galvánica de los canales. Los dispositivos transmiten frecuencias de hasta 10 kHz. La señal de salida es invertible.

## Datos técnicos

### Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEX BVS 09.0041 X
IECEX Protección contra explosiones de gas	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEx polvo	IECEX BVS 09.0041 X
IECEX protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación IECEx grisú	IECEX BVS 09.0041X
Homologación ATEX gas	DMT 02 ATEX E 195 X
ATEX protección contra explosiones de gas	Ex II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	DMT 02 ATEX E 195 X
ATEX protección contra explosiones de polvo	Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX grisú	DMT 02 ATEX E 195 X
Homologación FMus	FM16US0122X
Homologación cFM	FM16CA0067X
Marcado cFMus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [AEx/Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 91 706 02 31 1
Certificaciones	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), Corea (KGS), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), India (PESO), SIL (exida)
Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)

#### Protección contra explosiones

Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)
Instalación	En Zona 2, División 2 y atmósfera segura
Más especificaciones	Véase homologación correspondiente y manual de instrucciones

#### Datos de seguridad

Tensión máxima $U_o$	9,6 V
Corriente máxima $I_o$	10 mA
Potencia máxima $P_o$	24 mW
Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIC	3,6 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIC	350 mH
Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIB	26 $\mu$ F
Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIB	1000 mH
Capac. ext. máx. adm. IIIC	26 $\mu$ F
Induct. ext. máx. adm. IIIC	1000 mH
Capac. ext. máx. admisible I	99 $\mu$ F
Inductancia externa máxima admisible $L_o$ para I	1000 mH
Tensión máx. $U_o$ paralelo	9,6 V
Corriente máxima $I_o$ paralelo	20 mA
Potencia máx. $P_o$ paralelo	48 mW
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V

#### Seguridad funcional

Más especificaciones	Véase manual de seguridad e informe de inspección
----------------------	---

#### Datos eléctricos

Número de canales	2
Relé LFD	Sí
Corriente de cortocircuito máx.	8,2 mA

#### Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	24 V CC
Rango tensión alimentación aux	18 ... 31,2 V
Rango tens. ondulación resid.	$\leq 3,6 V_{SS}$
Corriente nominal	55 mA
Consumo de potencia	1,3 W
Energía disipada máxima	1,3 W
Protección contra polarización inversa	sí
Supervisión de subtensión	Sí
Indicador de funcionamiento	LED verde "PWR"

#### Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	EN IEC 60079-11
Entrada Ex i a salida	1,5 kV CA
Entrada Ex i a alimentación auxiliar	1,5 kV CA
Entrada Ex i a contacto de notificación de error	1,5 kV CA

#### Separación galvánica

Entrada Ex i a entrada Ex i	500 V CA
Tensión de comprobación según norma	EN 50178
Salida a alimentación auxiliar	1,1 kV AC
Salida a salida	1,1 kV AC
Contacto de notificación de error a alimentación auxiliar	350 V AC
Contacto de notificación de error a salida	1,1 kV AC

#### Entrada

Señal de entrada	según EN 60947-5-6 (NAMUR)
Corriente de entrada para ON	$\geq 2,1$ mA
Corr. entrada para ON mín.	2,1 mA
Corr. entrada para OFF máx.	1,2 mA
Corriente de entrada para OFF	$\leq 1,2$ mA
Histéresis	aprox. 0,2 mA
Entrada resistencia interna $R_i$	1000 $\Omega$
Entr. tensión circ. abier. $U_a$	8,2 V
Corriente de cortocircuito	$\leq 8,2$ mA

#### Salida

Salida por canal	1 contacto de 2 direcciones - relé de señal
Salida	Contacto de 2 direcciones - relé de señal
Condición de carga mínima de salida	1 V / 0,1 mA
Condición de carga máxima de salida CC	125 V / 1 A
Condición de carga máxima de salida CA	125 V / 1 A
Salida potencia de conmutación	25 W / 50 VA
Salida frecuencia de conmutación	15 Hz
Retardo de conmutación ON/OFF	5 ms
Retardo de conmutación OFF/ON	5 ms
Posicionamiento interruptor INV	activado / desactivado
Salida vida útil eléctrica	$5 \times 10^5$ a 24 V / 1 A
Vida útil eléctrica Nota	carga óhmica
Salida vida útil mec.	$1 \times 10^8$ ciclos de maniobras
Fusible previo recomendado	$\leq F 1$ A CA/CC
Indicación estado de conmutación	LED ama "OUT" por ca
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Detección de errores entrada rotura de filamento	$I_E < 0,05 \dots 0,35$ mA
Detección errores entrada cortocircuito	$R_E < 100 \dots 360$ $\Omega$
Reacc. salida a rotura filam.	OFF
Indicación error línea eléc.	LED rojo "LF" por ca
Potencia de conmutación en contacto de alarma	30 V / 100 mA
Señalización de defecto de línea y falta de alimentación	- Contacto (30 V/100 mA), conectado a tierra en caso de fallo - pac-Bus, contacto sin potencial (30 V/100 mA)

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20 °C ... +70 °C (Dispositivo único) -20 °C ... +60 °C (Montaje de grupo)
----------------------	---

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-4 °F ... +158 °F (Dispositivo único) -4 °F ... +140 °F (Montaje de grupo)
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	95 %
Utilización en altura	< 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 protec. (IP) terminales	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envolvente	Poliamida
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima rígida	2,5 mm <sup>2</sup>
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm <sup>2</sup>
Anchura	17,6 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,69 in
Altura	114,5 mm
Altura pulgadas	4,51 in
Longitud	108 mm
Longitud pulgadas	4,25 in
Peso	225 g

#### Montaje / Instalación

Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Dimensión de la rejilla	17,6 mm
Posición de montaje	vertical horizontal
Tipo de conexión	Borne de rosca
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

# Aisladores

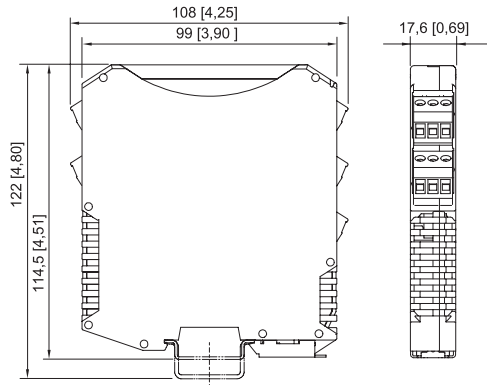
Amplificador de conmutación

Circuito de campo Ex i

9170/21-10-11s N° de art. 203143


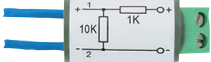


Esquema de medida (todas las medidas en [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones



ISpac series 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163,  
9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182,  
9193, ISbus serie 9412 con terminal de rosca

## Accesorios

Elemento de acoplamiento de resistencia	N° de art.
 <p>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.</p>	247644
 <p>Conexión adicional de contactos también en áreas potencialmente explosivas, para permitir la detección de cortocircuitos y roturas de filamento</p>	105944

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