

Aisladores

Salida binaria sin alim. aux.

Circuito de campo Ex i

9176/20-15-00s N° de art. 222180



- Adecuado para válvulas solenoides y equipos de señalización
- Las variantes de dos canales reducen el espacio necesario
- No requieren alimentación auxiliar separada

MY R. STAHL 9176A



Las salidas binarias de la serie 9176 emiten señales binarias para la operación de electroválvulas de seguridad intrínseca Ex i, balizas o bocinas. Los dispositivos no requieren energía auxiliar separada, ya que son alimentados mediante el circuito de control. Las salidas de seguridad intrínseca están separadas galvánicamente de las entradas. Las variantes de dos canales se caracterizan por canales separados galvánicamente.

Datos técnicos

Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEx BVS 13.0012 X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEx polvo	IECEx BVS 13.0012 X
IECEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX gas	BVS 04 ATEX E 075 X
ATEX protección contra explosiones de gas	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	BVS 04 ATEX E 075 X
ATEX protección contra explosiones de polvo	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
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 ia]/[Ex ia] IIC T4 Mounting vert. at Ta = 70°C , or horizontal Ta = 60°C See Doc. 91 766 01 31 1
Certificaciones	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), 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_o	27,6 V
Corriente máxima I_o (Ex ia)	86,5 mA
Corriente máxima I_o (Ex ib)	44 mA
Potencia máxima P_o	596 mW
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	0,085 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	1,8 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	0,667 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	17 mH
Capacidad interna	1,1 nF
Inductancia interna	Irrelevante
Tensión máx. U_o paralelo	27,6 V
Potencia máx. P_o paralelo	1192 mW
Corr. máx. I_o (Ex ia) paralelo	173 mA
Corr. máx. I_o (Ex ib) paralelo	88 mA
Capacidad interna paralela	2,2 nF
Inductancia interna paralela	irrelevante
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V
Límites de seguridad intrínseca inductancia L_o /capacidad C_o	Inductancia máx. conectable L_o /capacidad C_o 2 canales paralelos
IIC L_o [mH] C_o [μ F]	
IIB L_o [mH] C_o [μ F]	2,5 mH 0,665 μ F
IIIC L_o [mH] C_o [μ F]	2,500 mH 0,665 μ F

Datos eléctricos

Número de canales	2
Resistencia interna R_i	320 Ω

Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	sin
Consumo de potencia alimentación auxiliar	0,5 W + ($I_a \times 37$ mW/mA)
Protección contra polarización inversa	sí

Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	EN IEC 60079-11
Entrada Ex i a entrada Ex i	500 V CA
Tensión de comprobación según norma	EN 50178
Entrada a entrada	350 V AC

Entrada

Entrada	según EN 61131-2
Tensión de entrada para ON	18 – 31,2 V
Tensión de entrada para OFF	0 – 5 V

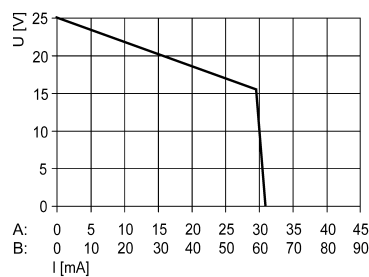
Entrada

Potencia de control P_E	0,5 W+ ($I_A \times 37 \text{ mW} / \text{mA}$) (con I_A = corriente de salida máx. necesaria)
---------------------------	---

Salida

Salida tensión en circuito abierto U_a	25 V
Corriente de salida máx. $I_{a \text{ máx}}$	29 mA
Aviso corriente salida máx. I_a	Canales paralelos: 58 mA
Aviso resistencia interna R_i	320 Ω / paralelo: 160 Ω
Salida ondulación residual	< 100 mV
Salida frecuencia de conmutación	< = 10 Hz
Retardo de conmutación ON/OFF	< = 50 ms
Retardo de conmutación OFF/ON	< = 18 ms
Indicación estado de conmutación	LED amarillo "OUT"

Curva característica de salida 9176/0-15-00



a U_N : -20 ... +60 °C

Eje X (I [mA])

A: Curva característica por canal

B: Curva característica canal 1
paralelo al canal 2 (sólo tipos
9176/20-...-...)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20 °C ... 70 °C (Dispositivo único) -20 °C ... 60 °C (Montaje de grupo)
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
Dimensión de la rejilla	17,6 mm
Anchura	17,6 mm
Anchura	17,6 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,69 in
Altura	114,5 mm
Altura	114,5 mm
Altura pulgadas	4,51 in
Longitud	108 mm

Aisladores

Salida binaria sin alim. aux.

Circuito de campo Ex i

9176/20-15-00s N° de art. 222180

STAHL

Datos mecánicos

Longitud pulgadas	4,25 in
Peso	185 g
Peso	0,41 lb

Montaje / Instalación

Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	vertical horizontal
Tipo de conexión	Borne de rosca
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

Accesorios

Tapa transparente		N° de art.
	Para módulos ISpac 91xx amarillo, transparente Marcado inequívoco del dispositivo para aplicaciones SIL. (Unidad de venta: 10 piezas)	200914

Piezas de repuesto

Terminal de rosca		N° de art.
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: verde	112817
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro	112816
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul	112818

Terminal de rosca con toma de prueba		N° de art.
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro	113005
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul	113004

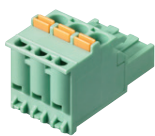
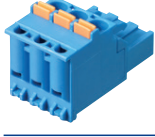
Aisladores

Salida binaria sin alim. aux.

Circuito de campo Ex i

9176/20-15-00s N° de art. 222180



Terminal de resorte		N° de art.
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: verde	112825
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: negro	112824
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: azul	112826

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