

Aisladores

Salida binaria

Circuito de campo Ex i

9175/20-14-11s N° de art. 160413



- Las variantes de dos canales reducen la necesidad de espacio
- Utilizable hasta SIL 3 (IEC/EN 61508)
- Vigilancia de roturas de filamento y cortocircuitos ,se puede desconectar y con mensaje

MY R. STAHL 9175A



Las salidas binarias de la serie 9175 emiten señales binarias a través de uno o dos canales para la operación de electroválvulas de seguridad intrínseca Ex i, balizas o bocinas. Los dispositivos disponen de una separación galvánica de 3 vías. Vigilancia de roturas de filamento y cortocircuitos desconectable, con mensaje posibilita la monitorización de estado del circuito de campo.

Datos técnicos

Protección contra explosiones	
Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEX BVS 10.0050 X
Homologación IECEx gas	IECEX BVS 10.0050 X
IECEX Protección contra explosiones de gas	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEx polvo	IECEX BVS 10.0050 X
IECEX protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX gas	DMT 03 ATEX E 043 X
Homologación ATEX gas	DMT 03 ATEX E 043 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	DMT 03 ATEX E 043 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. 91 756 01 31 1
Homologación cULus	E81680V1S7
Identificación cULus	prov. intr. safe circ. f.u.in Class I,II,III, Groups A,B,C,D,E,F,G; See Doc. 91 756 01 31 3

Protección contra explosiones

Certificaciones	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), EE.UU. (UL), 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	19,6 V	
Corriente máxima I_o (Ex ia)	150 mA	
Corriente máxima I_o (Ex ib)	60 mA	
Potencia máxima P_o	732 mW	
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	0,235 μ F	
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	1,5 mH	
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	1,47 μ F	
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	6 mH	
Capacidad interna	1,1 nF	
Inductancia interna	Irrelevante	
Tensión máx. U_o paralelo	19,6 V	
Potencia máx. P_o paralelo	1464 mW	
Corr. máx. I_o (Ex ia) paralelo	300 mA	
Corr. máx. I_o (Ex ib) paralelo	120 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]	0,3 mH
	C_o [μ F]	0,235 μ F
IIB	L_o [mH]	1,5 mH
	C_o [μ F]	1,471 μ F
IIIC	L_o [mH]	1,500 mH
	C_o [μ F]	1,471 μ F

Seguridad funcional

SIL	3
HFT	0
SFF	94%
Lambda SU	166 FIT
Lambda DD	0 FIT
Lambda DU	9 FIT
PFD_{avg} con T_{proof} 1 año	4,25E-05
PFD_{avg} con T_{proof} 2 años	8,12E-05
PFD_{avg} con T_{proof} 5 años	1,97E-04

Datos eléctricos

Número de canales	2
-------------------	---

Datos eléctricos

Relé LFD	Sí
Resistencia interna R_i	130 Ω

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 asignada	140 mA
Consumo de potencia	3,4 W
Energía disipada máxima	2,4 W
Protección contra polarización inversa	sí
Supervisión de subtensión	Sí
Indicador de funcionamiento	LED

Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	EN IEC 60079-11
Separación galvánica salida Ex i a FMK	1,5 kV AC
Tensión de comprobación según norma	EN 50178
Contacto de notificación de error a alimentación auxiliar	350 V AC
Entrada a alimentación auxiliar	350 V AC
Entrada a entrada	350 V AC
Contactador de indicador de errores a entrada	350 V AC

Entrada

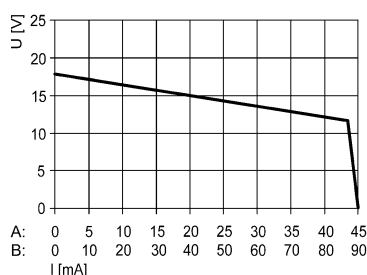
Entrada	según EN 61131-2
Tensión de entrada para ON	15 – 31.2 V
Tensión de entrada para OFF	0 – 5 V
Corriente de mando	< 5 mA

Salida

Salida tensión en circuito abierto U_a	17,5 V
Corriente de salida máx. $I_{a \text{ máx}}$	45 mA
Aviso corriente salida máx. I_a	Canales paralelos: 90 mA
Aviso resistencia interna R_i	130 Ω / paralelo: 65 Ω
Salida ondulación residual	< 50 mV
Salida frecuencia de conmutación	< = 200 Hz
Retardo de conmutación ON/OFF	< = 1 ms
Retardo de conmutación OFF/ON	< = 1 ms
Indicación estado de conmutación	LED
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Detección de errores OFF rotura de filamento	> 10 k Ω / > 5 k Ω
Detec. errores OFF cortocirc.	40 ... 80 $\Omega \pm 6 \Omega$ / 10 K
Detección errores OFF KS par.	20 ... 40 $\Omega \pm 6 \Omega$ / 10 K
	referido a 23°C
Corriente de prueba	0,76 mA (con carga 10 k Ω) 2,1 mA (con carga 100 Ω)

Salida	
Corriente prueba canales paral	4,2 mA (con carga 100 Ω) 1,52 mA (con carga 10 kΩ)
Indicación error línea eléc.	LED
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)
Nota	En nuestra página web www.r-stahl.com (WebCode 9175A) encontrará una lista de las electroválvulas Ex i conectables

Curva característica de salida 9175/.0-14-11, 9176/.0-14-00



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 9175/20-...-...)

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

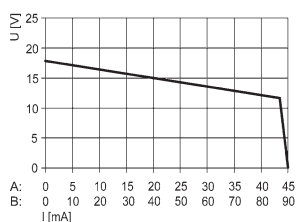
Datos mecánicos	
Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envoltente	Poliamida
Dimensión de la rejilla	17,6 mm
Anchura	17,6 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,69 in
Altura	114,5 mm
Altura pulgadas	4,51 in
Longitud	108 mm
Longitud pulgadas	4,25 in
Peso	190 g
Peso	0,42 lb

Montaje / Instalación	
Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5

Montaje / Instalación

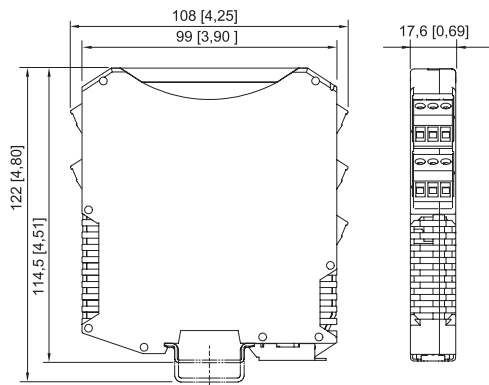
Posición de montaje	vertical horizontal
Tipo de conexión	Borne de rosca
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones



Curva característica de salida 9175/0-14-11, 9176/0-14-00

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

Tapa transparente

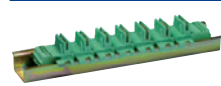


Para módulos ISpac 91xx amarillo, transparente
Marcado inequívoco del dispositivo para aplicaciones SIL.
(Unidad de venta: 10 piezas)

N° de art.

200914

pac-Bus



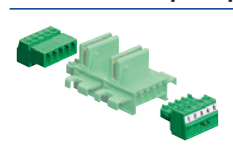
Cableado de la energía auxiliar y lectura del mensaje de error colectivo

N° de art.

160731

Kit de bornes para pac-Bus



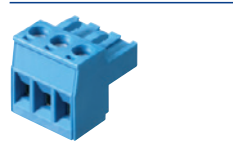
N° de art.

	<p>Para la alimentación de energía auxiliar 24 V CC a través de bornes (alternativa para la utilización del módulo de alimentación 9193/21-11-11), con puente para cadena de indicación de errores para módulos ISpac 91xx.</p>	<p>160730</p>
--	---	---------------

Piezas de repuesto


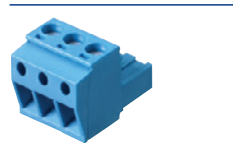
Terminal de rosca

N° de art.

	<p>Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: verde</p>	<p>112817</p>
	<p>Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro</p>	<p>112816</p>
	<p>Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul</p>	<p>112818</p>

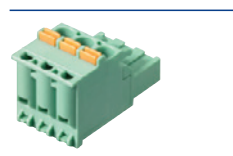

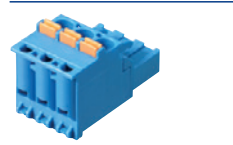
Terminal de rosca con toma de prueba

N° de art.

	<p>Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro</p>	<p>113005</p>
	<p>Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul</p>	<p>113004</p>

Terminal de resorte

N° de art.

	<p>Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: verde</p>	<p>112825</p>
	<p>Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: negro</p>	<p>112824</p>
	<p>Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: azul</p>	<p>112826</p>

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