

Aisladores

Salida binaria

Circuito de campo Ex i

9175/20-16-11k N° de art. 160420



- 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
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex nA nC [ja 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
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ja 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

Protección contra explosiones

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
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	27,6 V
Corriente máxima I_o (Ex ia)	110 mA
Corriente máxima I_o (Ex ib)	50 mA
Potencia máxima P_o	760 mW
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	0,085 μ F
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	0,667 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	1,2 mH
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	9 mH
Capacidad interna	1,1 nF
Inductancia interna	Irrelevante
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V
Límites de seguridad intrínseca inductan- cia 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] 1,8 mH C_o [μ F] 0,665 μ F
IIIC	L_o [mH] 1,800 mH C_o [μ F] 0,665 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
Relé LFD	Sí

Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	24 V CC
-----------------------	---------

Alimentación auxiliar

Rango de tensión de alimentación auxiliar	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 verde "PWR"

Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	IEC EN 60079-11
Separación galvánica salida Ex i a entrada	1,5 kV AC
Separación galvánica salida Ex i a AU	1,5 kV AC
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
Contacto de indicador de errores a entrada	350 V AC

Entrada

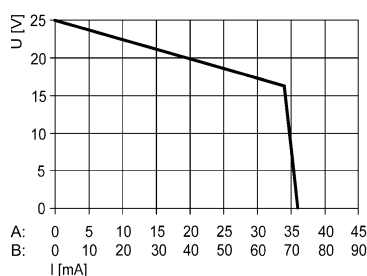
Entrada	según EN 61131-2
Tensión de entrada para ON	15 – 31.2 V
Tensión de entrada para OFF	0 – 5 V
Corriente de mando	< 5 mA

Salida

Salida tensión en circuito abierto U_a	25 V
Corriente de salida máx. $I_{a \text{ máx}}$	35 mA
Aviso corriente salida máx. I_a	Canales paralelos: 70 mA
Aviso resistencia interna R_i	250 Ω / paralelo: 125 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 de estado de conmutación	LED amarillo "OUT"
Potencia de conmutación en contacto de alarma	30 V / 100 mA
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Indicación de error de línea eléctrica	LED rojo "LF"
Detección de errores rotura de filamento	> 15 k Ω / > 7,5 k Ω
Detección de errores cortocircuito	50 ... 90 $\Omega \pm 8 \Omega$ / 10 K
Detección de errores OFF rotura de filamento	> 15 k Ω / > 7,5 k Ω

Salida	
Detección de errores cortocircuito paralelo	25 ... 45 Ω ± 8 Ω / 10 K
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)
Corriente de prueba	2,3 mA (con 100 Ω carga)
Corriente de prueba de canales paralelos	0,72 mA (con carga 15 kΩ)
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/.0-16-11; 9176/.0-16-00



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)
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 reglamentos: EN 61326-1 para el uso en el sector industrial; NAMUR NE 21

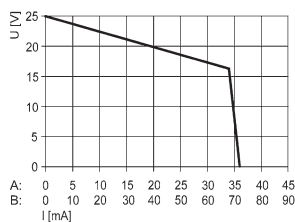
Datos mecánicos	
Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envolvente	Poliamida
Dimensión de la rejilla	17,6 mm
Anchura	17,6 mm
Anchura de montaje en pulgadas	0,69 in
Altura	114,5 mm
Altura en pulgadas	4,51 in
Longitud	128 mm
Longitud en pulgadas	5,04 in
Peso	111 g
Peso	0,24 lb

Montaje / Instalación	
Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	vertical horizontal
Tipo de conexión	Borne de resorte
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm ²

Montaje / Instalación

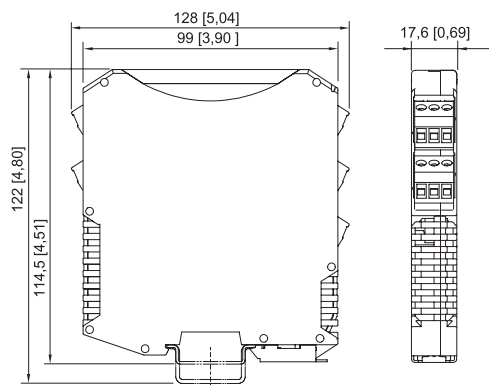
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Sección de conexión AWG	24 – 14

Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones



Curva característica de salida 9175/0-16-11; 9176/0-16-00

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



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

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

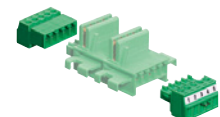


Cableado de la energía auxiliar y lectura del mensaje de error colectivo

N° de art.

160731

Kit de bornes para pac-Bus



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.

N° de art.

160730

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
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.