

Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252



- Interruptor de valor límite compacto con dos valores límite configurables y salida de 4...20 mA
- Transmisión HART bidireccional

MY R. STAHL 9162A



Los dispositivos de alimentación de transductores con valores límite de la serie 9162 sirven para el funcionamiento de seguridad intrínseca de transductores de 2 y 3 conductores o para conexión en fuentes mA de seguridad intrínseca. Los dispositivos señalizan la superación o no consecución de dos valores límite que pueden configurarse con facilidad con el Software "ISpac Wizard". Señalización y aviso de rotura de filamento y cortocircuito aumentan la disponibilidad.

Datos técnicos

Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0 1 20 21 22
Homologación IECEx gas	IECEx BVS 15.0013 X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEx polvo	IECEx BVS 15.0013 X
IECEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX gas	BVS 15 ATEX E018 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	BVS 15 ATEX E018 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, nA nC Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 9162 6 031 001 1
Certificaciones	ATEX (BVS), Canadá (FM), China (NEPSI), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), SIL (exida)
Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)

Protección contra explosiones

Certificado de conformidad ATEX (EUK), China (CCC)

Datos de seguridad

Tensión máxima U_o	27 V								
Corriente máxima I_o	87,9 mA								
Corriente máxima I_o (3 conductores)	88,3 mA								
Potencia máxima P_o (3 conductores)	574 mW								
Potencia máxima P_o	574 mW								
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	0,09 μ F								
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	0,705 μ F								
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	2,3 mH								
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	14 mH								
Tensión máxima U_i	30 V								
Corriente máxima I_i	100 mA								
Tensión máxima U_o del amplificador de aislamiento	4,1 V								
Capacidad interna	Irrelevante								
Capacidad interna del amplificador de aislamiento	Irrelevante								
Inductancia interna	Irrelevante								
Inductancia interna L_i del amplificador de aislamiento	Irrelevante								
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V								
Límites de seguridad intrínseca inductancia L_o /capacidad C_o	Comúnmente conectables inductancia L_o / capacidad C_o								
IIC	<table border="1"> <tr> <td>L_o [mH]</td> <td>1 mH</td> <td>0,500 mH</td> <td>0,200 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o [μF]</td> <td>0,056 μF</td> <td>0,072 μF</td> <td>0,090 μF</td> </tr> </table>	L_o [mH]	1 mH	0,500 mH	0,200 mH	C_o [μ F]	0,056 μ F	0,072 μ F	0,090 μ F
L_o [mH]	1 mH	0,500 mH	0,200 mH						
C_o [μ F]	0,056 μ F	0,072 μ F	0,090 μ F						
IIB	<table border="1"> <tr> <td>L_o [mH]</td> <td>10 mH</td> <td>1 mH</td> <td>0,200 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o [μF]</td> <td>0,290 μF</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	L_o [mH]	10 mH	1 mH	0,200 mH	C_o [μ F]	0,290 μ F		
L_o [mH]	10 mH	1 mH	0,200 mH						
C_o [μ F]	0,290 μ F								
IIIC	<table border="1"> <tr> <td>L_o [mH]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C_o [μF]</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	L_o [mH]				C_o [μ F]			
L_o [mH]									
C_o [μ F]									

Seguridad funcional

HFT	0
SFF	90%
Lambda SD	0 FIT
Lambda SU	0 FIT
Lambda DD	436 FIT
Lambda DU	46 FIT
PFD _{avg} con T _{proof} 1 año	2,23E-04
PFD _{avg} con T _{proof} 2 años	4,19E-04
PFD _{avg} con T _{proof} 5 años	1,10E-03

Datos eléctricos

Número de canales	1
-------------------	---

Datos eléctricos

Funcionamiento de la alimentación del transductor	Sí
Funcionamiento del amplificador de aislamiento	Sí
Relé LFD	Sí
Señal de comunicación	HART, 0,5 ... 10 kHz
Valores límite configuración	Con ayuda del "ISpac Wizard" (V3.04 y siguientes)

Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	24 V CC
Alimentación auxiliar tensión nominal	24 V CC
Rango de tensión de alimentación auxiliar	18 ... 31,2 V
Rango tens. ondulación resid.	$\leq 3,6 V_{ss}$
Corriente asignada	85 mA
AlimAux máx. energía disipada	1,5 W
Consumo de potencia	2 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
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
Tensión de comprobación según norma	EN 50178
Salida a alimentación auxiliar	350 V AC
Salida a salida	350 V AC
Separación galvánica FMK a AU y salida	350 V AC

Entrada

Función de entrada	Amplificador de aislamiento Alimentación del transmisor
Entrada	4 ... 20 mA con HART
Señal de entrada	4 ... 20 mA con HART
Rango de funcionamiento de entrada	2 – 22 mA
Corriente de entrada máxima fuentes mA	50 mA
Entr. tensión circ. abier. U_a	$\leq 26 V$
Corriente de cortocircuito	$\leq 35 mA$
Tensión de alimentación para transductor	$\geq 16 V$ a 20 mA
Aviso tensión de alimentación	(T < -10 °C: US - 0,2 V / 10K)
Resistencia de entrada (CA) HART	> 250 Ω
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)
Resistencia de entrada	30 Ω

Salida

Salida	4 ... 20 mA con HART
--------	----------------------

Salida	
Señal de salida	4 ... 20 mA con HART
Rango de funcionamiento salida	2 – 22 mA
Retraso de conmutación	< 80 ms
Resistencia de carga R_L	0 ... 600 Ω (borne 1+ / 2-)
Resistencia de carga R_L máxima	600 Ω
Salida ondulación residual	$\leq 40 \mu A_{eff}$
Influencia resistencia de carga	$\leq 0,02 \%$
Retraso de señal análoga	< 30 ms
Margen de error influencia de la temperatura	$\leq 0,1 \%/10 K$
Contacto de valor límite (por canal)	2 NA
Valor umbral tensión de corte	$\leq \pm 30 V$
Valor límite de corriente de conmutación	$\leq 170 mA$
Resistencia de encendido	$\leq 2,5 \Omega$ (típico < 1 Ω)
Indicación de estado de conmutación	LED amarillo "OUT"
Retardo de reset	< 100 ms
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	< 3,6 mA
Detección de errores cortocircuito	> 21 mA
Desviación	$\leq 0,2 \%$
Margen error influenc. AlimAux	$\leq 0,01 \%$
Reacción de la salida	= señal de entrada
Desviación de la linealidad	$\leq 0,1 \%$
Desviación de offset	$\leq 0,1 \%$

Condiciones ambientales	
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)
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 reglamentos: EN 61326-1 para el uso en el sector industrial

Datos mecánicos	
Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envolvente	Poliamida
Zona de sujeción AWG	24 – 12

Aisladores



Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252

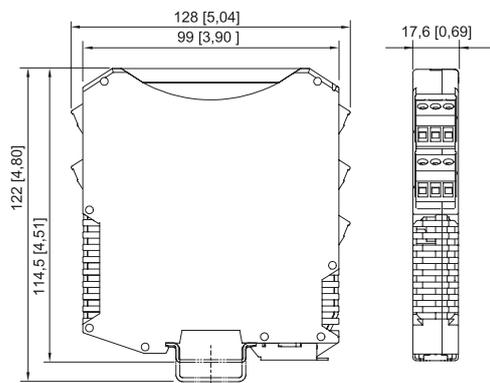
Datos mecánicos

Temperatura ambiente AWG	24 ... 12
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
Profundidad de montaje en pulgadas	4,51 in
Peso	225 g
Peso	0,5 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
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

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

9146 Parametrización



Parametrización de fábrica disponible opcionalmente para todas las variantes.

N° de art.

270538

Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252



Set de parametrización ISpac - Wizard

N° de art.



El software se utiliza para la puesta en marcha, configuración y diagnóstico de los aisladores ISpac series 9146, 9162 y 9182..

Para más detalles, consulta las instrucciones de uso.

Forma de entrega: memoria USB; software de parametrización incl. cable de parametrización / adaptador

Requisitos del sistema:

IBMPC compatible con IBM con MS XP, Vista, Windows 7, 10

Interfaz RS 232 C

Adaptador RS 232 / USB

202595

Elemento de acoplamiento de resistencia

N° de art.



La señal 0/4...20 mA del canal 1 se convierte en una señal 0/2...10 V. El elemento de acoplamiento de la resistencia sustituye al terminal de conexión existente. (kit con 5 piezas)

273968

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

Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252



	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.