

# Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo no Ex i

9162/13-11-64k N° de art. 238277



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

MY R. STAHL 9162B



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

## Datos técnicos

### Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Homologación IECEX gas	IECEX BVS 15.0013 X
Homologación ATEX gas	BVS 15 ATEX E017 X
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 T4 at Ta = 70°C See Doc. 9162 6 031 002 1
Certificaciones	ATEX (BVS), Canadá (FM), China (NEPSI), EE.UU. (FM), IECEX (BVS), SIL (exida)
Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)

### Seguridad funcional

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

### Datos eléctricos

Número de canales	1
Funciona. alimenta transductor	Sí
Funcio. amplifica. aislamiento	Sí
Relé LFD	Sí

#### Datos eléctricos

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
Alim Aux 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 &quot;PWR&quot;

#### 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
Corr. entrada máx 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 $\Omega$
Resistencia de entrada	30 $\Omega$

#### Salida

Salida	4 ... 20 mA con HART
Señal de salida	4 ... 20 mA con HART
Rango de funcionamiento salida	2 – 22 mA
Reacción de la salida	= señal de entrada
Salida ondulación residual	$\leq 40 \mu A_{eff}$
Resistencia de carga $R_L$	0 ... 600 $\Omega$ (borne 1+ / 2-)
Influencia resistencia de carga	$\leq 0,02 \%$

<b>Salida</b>	
Retraso de señal analoga	< 30 ms
Tiempo de establecimiento 10-90 %	< 45 ms
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
Contactos de valor límite corriente de conmutación (máx. 1 ms)	$\leq 500$ mA
Resistencia de encendido	$\leq 2,5 \Omega$ (típico < 1 $\Omega$ )
Indicación estado de conmutación	LED amarillo "OUT"
Retraso de conmutación	< 80 ms
Retardo de reset	< 100 ms
Bloqueo de reconexión	Restablecimiento con interruptor DIP o "Power-Off" (configurable)
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Detección de errores entrada rotura de filamento	< 3,6 mA
Detección errores entrada cortocircuito	> 21 mA
Indicación error línea eléc.	LED rojo "LF"
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)
Desviaciones / error nota	Indicación en % del rango de medición (20 mA) a $U_N$ , 23 °C
Desviación	$\leq 0,2$ %
Margen de error influencia de la temperatura	$\leq 0,1$ %/10 K
Margen error influenc. AlimAux	$\leq 0,01$ %
Desviación de la linealidad	$\leq 0,1$ %
Desviación de offset	$\leq 0,1$ %
Reacción de la salida	= señal de entrada

#### Datos específicos del dispositivo

LED condiciones mantenimiento designación	PWR
LED condiciones mantenimiento color	verde

#### 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
Altura máx.	2000 m
Compatibilidad electromagnética	Probado según las siguientes normas y normativas: EN 61326-1 para el uso en el sector industrial; NAMUR NE 21

# Aisladores



Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo no Ex i

9162/13-11-64k N° de art. 238277

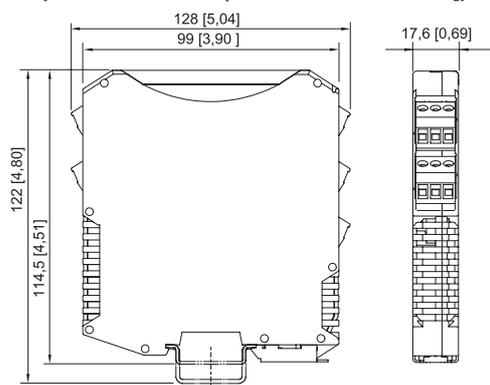
## Datos mecánicos

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 pulgadas	4,51 in
Longitud	128 mm
Longitud pulgadas	5,04 in
Peso	0,5 lb

## Montaje / Instalación

Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	horizontal vertical
Tipo de conexión	Borne de resorte
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm <sup>2</sup>
Sección transversal máxima flexible	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>
Temperatura ambiente 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 no Ex i

9162/13-11-64k N° de art. 238277



## 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

## 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

### 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 no Ex i

9162/13-11-64k N° de art. 238277



	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.