

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
Homologación IECEx gas	IECEX BVS 15.0013 X
IECEX Protección contra explosiones de gas	Ex nA nC [ia 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
Homologación ATEX gas	BVS 15 ATEX E018 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ia 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)
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)

Datos de seguridad

Tensión máxima U_o	27 V
Corriente máxima I_o	87,9 mA
Potencia máxima P_o	574 mW
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	0,09 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	2,3 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	0,705 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	14 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIIC	0,705 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIIC	14 mH
Tens. máx. U_o (3 conductores)	27 V
Corriente máxima I_o (3 conductores)	88,3 mA
Potencia máxima P_o (3 conductores)	574 mW
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC (3 hilos)	0,09 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB (3 hilos)	2,3 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB (3 hilos)	0,705 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB (3 hilos)	14 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIIC (3 hilos)	0,705 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIIC (3 hilos)	14 mH
Capacidad interna (3 conductores)	irrelevante
Inductancia interna (3 conductores)	irrelevante
Tensión máxima U_o del amplificador de aislamiento	4,1 V
Corriente máxima I_o amplificador de aislamiento	0 mA
Potencia máxima P_o amplificador de aislamiento	0 mW
Capacidad interna del amplificador de aislamiento	Irrelevante
Inductancia interna L_i del amplificador de aislamiento	Irrelevante
Tensión máxima U_i	30 V
Corriente máxima I_i	100 mA
Capacidad interna	Irrelevante
Inductancia interna	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	L _o [mH]	1 mH	0,500 mH	0,200 mH
	C _o [µF]	0,056 µF	0,072 µF	0,090 µF
IIB	L _o [mH]	10 mH	1 mH	0,200 mH
	C _o [µF]	0,290 µF	0,380 µF	0,600 µF
IIIC	L _o [mH]	10 mH	1 mH	0,200 mH
	C _o [µF]	0,290 µF	0,380 µF	0,600 µF

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
Funciona. alimenta transductor	Sí
Funcio. amplifica. 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.	≤ 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 "PWR"

Separación galvánica

Tensión de comprobación según norma	EN IEC 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

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 ≤ 26 V

Corriente de cortocircuito ≤ 35 mA

Tensión de alimentación para transductor ≥ 16 V a 20 mA

Aviso tensión de alimentación (T < -10 °C: US - 0,2 V / 10K)

Resistencia de entrada (CA) HART > 250 Ω

Resistencia de entrada 30 Ω

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 ≤ 40 μ Aeff

Resistencia de carga R_L 0 ... 600 Ω (borne 1+ / 2-)

Influencia resistencia de carga $\leq 0,02$ %

Retraso de señal análoga < 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 ≤ 170 mA

Contactos de valor límite corriente de conmutación (máx. 1 ms) ≤ 500 mA

Resistencia de encendido $\leq 2,5$ Ω (típico < 1 Ω)

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 $\leq 0,2$ %

Salida	
Margen de error influencia de la temperatura	≤ 0,1 %/10 K
Margen error influenc. AlimAux	≤ 0,01 %
Desviación de la linealidad	≤ 0,1 %
Desviación de offset	≤ 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

Datos mecánicos	
Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del envoltorio	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	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

Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252



Montaje / Instalación

Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones

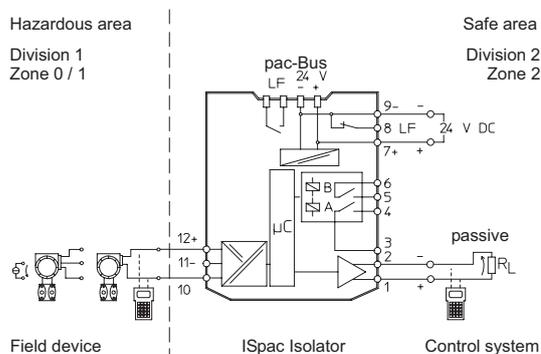
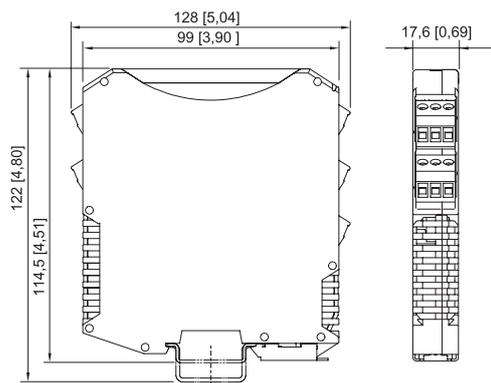


Diagrama de conexión 9162/13-11-14

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
--	---	----------------------

Set de parametrización ISpac - Wizard

	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	N° de art. 202595
--	---	----------------------

Aisladores

Alimentador de transductores con contacto de valor límite

Circuito de campo Ex i

9162/13-11-14k N° de art. 238252



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



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.