

Aisladores

Transductor de temperatura

Circuito de campo Ex i ISpac

9182/20-51-11k N° de art. 160544



- Transductor de temperatura Ex i, configurable para prácticamente todos los tipos de sensor existentes
- Amplia gama, incluidas variantes con conversión de señal y función de valor límite
- Hay disponibles variantes para aplicaciones SIL 2

MY R. STAHL 9182A



El transductor de temperatura Ex-i para los circuitos de campo de la serie 9182 sirve para conectar los sensores de temperatura y potenciómetro. Casi todos los tipos de sensor pueden configurarse mediante Software o con el interruptor DIP, p. ej. Pt100, elementos térmicos o potenciómetro. Variantes con función de valor límite permiten la evaluación de la señal de entrada con ayuda de dos contactos independientes.

Datos técnicos

Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	2
Interfaz Ex zona	0, 1, 2, 20, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEx BVS 09.0046 X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación IECEx polvo	IECEx BVS 09.0046 X
IECEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC
Homologación ATEX gas	DMT 02 ATEX E 243 X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Homologación ATEX polvo	DMT 02 ATEX E 243 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 at Ta = 70°C See Doc. 91 826 01 31 1
Homologación ULus	E81680
Marcado ULus	providing intrinsically safe circuits for use in Class I,II,III, GROUPS A,B,C,D,E,F,G; See Doc. 91 826 01 31 3
Certificaciones	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), EE.UU. (UL), IECEx (BVS), India (PESO)

Aisladores

Transductor de temperatura

Circuito de campo Ex i ISpac

9182/20-51-11k N° de art. 160544



Protección contra explosiones

Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)
Instalación	En Zona 2, División 2 y atmósfera segura
Más especificaciones	Véase homologación correspondiente y manual de instrucciones

Datos de seguridad

Tensión máxima U_o	6,5 V
Corriente máxima I_o	19,7 mA
Potencia máxima P_o	32 mW
Potencia máx. P_o Nota	curva característica lineal
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIC	25 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIC	90 mH
Capacidad exterior máxima admisible C_o para IIB	570 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIB	330 mH
Capacidad exterior máxima admisible o para IIIC	570 μ F
Inductancia exterior máxima admisible L_o para IIIC	330 mH
Capacidad interna	Irrelevante
Inductancia interna	Irrelevante
Tensión máxima de seguridad técnica	253 V

Datos eléctricos

Número de canales	2
Relé LFD	Sí

Conexión eléctrica	Configuración de entrada			
	Termoelemento	Punto de referencia externo		
		Const. Temp.	ext. Pt. 100	
Canal 2				
Canal 1				
Termómetro de resistencia	2 conductores	3 conductores	4 conductores (canal 1)	4 conductores (canal 2)
Canal 2				
Canal 1				
	*) La conexión de dos sensores con tecnología de 4 conductores requiere el uso de un terminal externo adicional X1.			
Transmisores de resistencia	3 conductores			
Canal 2				
Canal 1				

Alimentación auxiliar

Alimentación auxiliar	24 V CC
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	80 mA
Consumo de potencia	1,9 W
Energía disipada máxima	1,9 W
Protección contra polarización inversa	sí
Supervisión de subtensión	Sí
	sin estados de fallo de las salidas o los dispositivos
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

Separación galvánica

Salida a salida	350 V AC
Contacto de notificación de error a alimentación auxiliar	350 V AC
Contacto de notificación de error a salida	350 V AC

Entrada

Ajuste de sensor	mediante software o interruptor DIP
Entrada termómetro de resistencia	véase tabla
Tipo de conexión termómetro de resistencia (RTD) entrada	Conexión de 2, 3 y 4 conductores
Ajuste 2 conductores comparación	mediante interruptor DIP ADJ
Linearización RTD	Temperatura/resistencia
Corriente de sensor termómetro de resistencia (RTD)	$\leq 0,25$ mA
Resistencia máx. conductor por conductor termómetro de resistencia (RTD)	50 Ω (Conex. de 2 conductores) 100 Ω (Con. 3-4 conductores)
Entrada termopar	Tipos B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, XK
Linearización termoelemento	Temperatura/tensión
Resistencia máx. conductor por bucle termoelemento	1000 Ω
Punto de referencia externo	Conexión de 2 conductores Pt100
Entrada transmisores de resistencia	Hasta 100 k Ω
Tipo de conexión potenciómetro	Conexión de 3 conductores
Corriente de sensor de potenciómetro	$\leq 0,25$ mA

Entrada detector de temperatura de resistencia	Tipos	Norma	Campo de medida básico	Campo de medida mín.	Resolución media	Error de medición medio
	Pt100 Pt500 Pt1000	IEC 60751	-200 ... +850 °C	50 K	0,1 K	0,35 K
Pt250	IEC 60751	-200 ... +850 °C	40 K	0,1 K	0,5 K	
Pt2000	IEC 60751	-200 ... +850 °C	40 K	0,1 K	0,35 K	
Ni100 Ni500 Ni1000	DIN 43760	-60 ... +180 °C	31 K	0,1 K	0,25 K	
PT100	GOST 6651-94	-200 ... +1100 °C	40 K	0,1 K	0,7 K	
M50	GOST 6651-94	-200 ... +200 °C	70 K	0,1 K	0,7 K	
M53	GOST 6651-94	0 ... +120 °C	70 K	0,1 K	0,5 K	
M100	GOST 6651-94	-200 ... +200 °C	40 K	0,1 K	0,45 K	

Entrada elemento térmico	Tipos	Norma	Campo de medida básico	Campo de medida mín.	Resolución media	Error de medición medio
	B	IEC 60584-1	250 ... +1800 °C	314 K	0,1 K	1,2 K
	E		-200 ... +1000 °C	36 K	0,1 K	0,2 K
	J		-200 ... +1200 °C	42 K	0,1 K	0,2 K
	K		-200 ... +1370 °C	63 K	0,1 K	0,3 K
	N		-200 ... +1300 °C	75 K	0,1 K	0,3 K
	R		-50 ... +1767 °C	171 K	0,1 K	0,7 K
	S		-50 ... +1767 °C	185 K	0,1 K	0,8 K
	T		-200 ... +400 °C	60 K	0,1 K	0,3 K
	L	DIN 43710	-200 ... +900 °C	55 K	0,1 K	0,3 K
	U		-200 ... +600 °C	48 K	0,1 K	0,3 K
	XK	GOST	-200 ... +800 °C	50 K	0,1 K	0,2 K

Entrada potenciómetro	Campo de medida básico	Error de medición medio
	50 ... 500 Ω	0,1 Ω
	0,5 ... 5 kΩ	1 Ω
	1 ... 10 kΩ	2 Ω
	10 ... 100 kΩ ^{*)}	-- ^{*) con derivación en paralelo de 10 k Ω, sin control de circuito abierto}

Salida

Salida	0/4 ... 20 mA activo / fuente
Señal de salida	0/4 ... 20 mA (configurable)
Rango de funcionamiento salida	0 – 21 mA
Resistencia de carga R _L	0 ... 600 Ω
Resolución de señal de salida	<= 1 uA
Tiempo de establecimiento de salida	<= 35 ms
Tiempo de estabilización de salida	<= 500 ms
Contacto de valor límite (por canal)	sin
Posicionamiento interruptor LF	activado / desactivado
Detección de errores entrada rotura de filamento	> 1 kΩ
Detección de errores entrada rotura de filamento nota	para termómetros de resistencia, termopares y sensores de resistencia
Detección errores entrada cortocircuito nota	para termómetros de resistencia con linealización de temperatura y para sensores de resistencia
	configurable
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
Error de medición medio	< 0,1%
Efecto de la temperatura	≤ 0,25 %/10K

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 %
Humedad relativa máx. suplemento	Sin formación de condensado
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

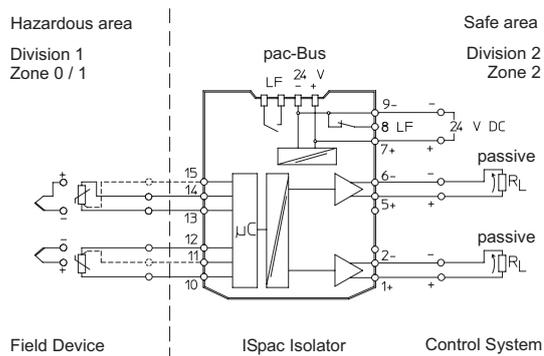
Datos mecánicos

Grado de protección (IP)	IP30
Grado de protección (IP) bornes	IP20
Resistencia al fuego (UL 94)	V0
Material del 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
Longitud	128 mm
Longitud pulgadas	5,04 in
Profundidad instala. pulgadas	4,51 in
Peso	195 g
Peso	0,43 lb

Montaje / Instalación

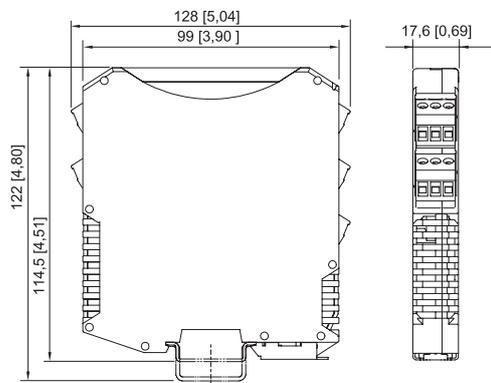
Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5
Posición de montaje	horizontal vertical
Tipo de conexión	Borne de resorte
Sección transversal mínima rígida	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Sección transversal mínima flexible	0,2 mm ²
Sección transversal máxima flexible	2,5 mm ²
Temperatura ambiente AWG	24 ... 14

Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones



Esquema de conexiones 9182/20-51-11

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

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

9182 Parametrización

N° de art.



Parametrización de fábrica disponible opcionalmente para todas las variantes.

270433

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

Aisladores

Transductor de temperatura

Circuito de campo Ex i ISpac

9182/20-51-11k N° de art. 160544



Punto de referencia externo

N° de art.

	Punto de referencia externo para 2 x elementos térmicos (1 x Pt100 para conexión de 2, 3 o 4 conductores) integrado en regleta de bornes de 4 polos. El montaje se realiza sobre riel.	160675
	Punto de referencia externo para 1 x elemento térmico (Pt100 en conexión de dos conductores) integrado en borne enchufable (3 polos). El montaje se realiza en un dispositivo ISpac en lugar de en el borne de conexión habitual.	160676

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

Aisladores

Transductor de temperatura

Circuito de campo Ex i ISpac

9182/20-51-11k N° de art. 160544



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