



- Universal para transductores de 2 y 3 conductores y utilizable para fuentes mA (transductor de 4 conductores)
- Precisión muy alta
- Utilizable hasta SIL 2, variante especial hasta SIL 3 (IEC/EN 61508)

A3

## MY R. STAHL 9160A



Los dispositivos de alimentación de transductores Ex i de la serie 9160 sirven para el funcionamiento de seguridad intrínseca de transductores de 2 o 3 conductores o de fuentes mA de seguridad intrínseca como transductores de 4 conductores. El dispositivo transmite las señales HART de forma bidireccional. El catálogo incluye dispositivos de uno o dos canales, así como variantes para la duplicación de la señal. Hay disponibles diseños especiales para tensiones de salida más bajas y SIL 3.

	IECEX / ATEX					
Zona	0	1	2	20	21	22
Interfaz Ex	•	•	•	•	•	•
Instalación en			•			


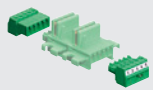
	NEC® 500 CE Code Appendix J					
	Class I		Class II		Class III	
División	1	2	1	2	1	2
Interfaz Ex	•	•	•	•	•	•
Instalación en		•				

	CE Code Section 18 NEC® 505   NEC® 506					
	Class I			Class II		
Zona	0	1	2	20	21	22
Interfaz Ex	•	•	•			
Instalación en			•			

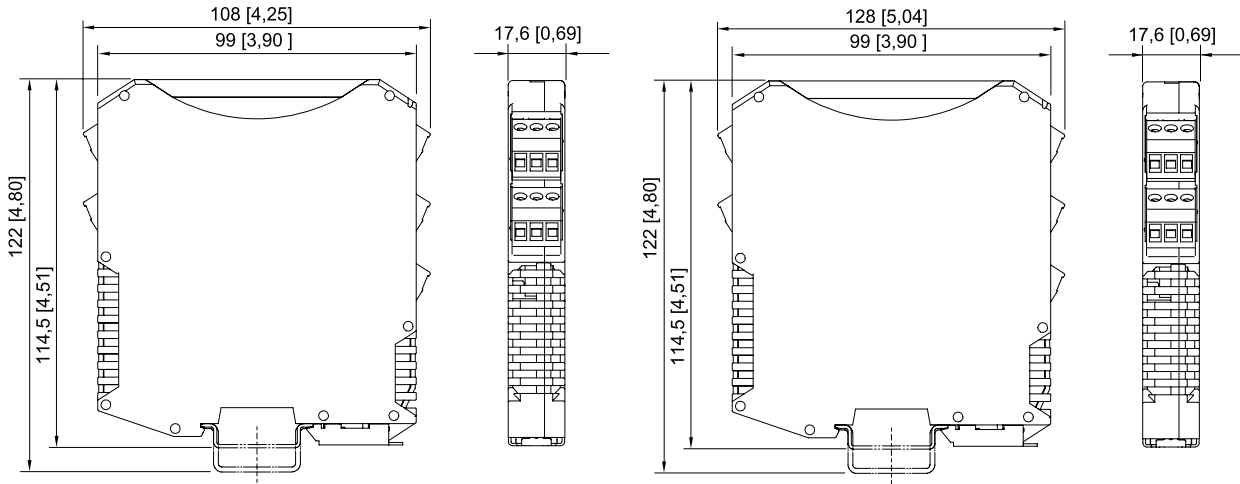
Tabla de selección									
Variante de producto		Alimentador de transductores							
Número de canales	Entrada	Salida A	Salida B	Relé LFD	SIL	Tipo de conexión	Tipo de producto	Nº de art.	Peso
1	0/4 ... 20 mA con HART	0/4 ... 20 mA	-	Sí	2	Borne de rosca	9160/13-11-11s	214895	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Sí	2	Borne de resorte	9160/13-11-11k	214896	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Sí	3	Borne de rosca	9160/13-11-13s	214897	195 g
		0/4 ... 20 mA	-	Sí	3	Borne de resorte	9160/13-11-13k	214898	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA (sin HART)	Sí	2	Borne de rosca	9160/19-11-11s	220324	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA (sin HART)	Sí	2	Borne de resorte	9160/19-11-11k	220325	195 g
2	0/4 ... 20 mA con HART	pasivo	pasivo	No	2	Borne de rosca	9160/23-10-10s	214903	195 g
		pasivo	pasivo	No	2	Borne de resorte	9160/23-10-10k	214904	195 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	Sí	2	Borne de rosca	9160/23-11-11s	220322	200 g
		0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	Sí	2	Borne de resorte	9160/23-11-11k	220323	210 g

LFD - Diagnóstico de fallo de línea  
 No - El dispositivo avisa sobre un fallo de la línea en el lado de campo a través de una señal 4 ... 20 mA. Sin LED/contacto de relé.  
 Sí - El dispositivo avisa sobre el fallo de la línea de campo a través de una señal 4 ... 20 mA. Con LED/contacto de relé.

Datos técnicos		
Modelo	9160/...-11-11 9160/13-11-13	9160/23-10-10
<b>Protección contra explosiones</b>		
IECEX Protección contra explosiones de gas	Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
IECEX protección contra explosiones de polvo	[Ex ia Da] IIIC	[Ex ia Da] IIIC
IECEX protección contra grisú	[Ex ia Ma] I	[Ex ia Ma] I
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc	⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
ATEX protección contra explosiones de polvo	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
ATEX protección contra grisú	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificaciones	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), SIL (exida)	ATEX (BVS), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), SIL (exida)
Certificación naval	CCS, EU RO MR (DNV)	CCS, EU RO MR (DNV)
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)	ATEX (EUK), China (CCC)
<b>Alimentación auxiliar</b>		
Alimentación auxiliar	24 V CC	24 V CC
<b>Entrada</b>		
Señal de entrada	0/4 ... 20 mA con HART	0/4 ... 20 mA con HART
Entrada Ex i tensión de alimentación para convertidores de medición	≥ 16 V a 20 mA (para 2 conductores)	≥ 16 V a 20 mA (para 2 conductores)
Tensión de alimentación para transductor	≥ 16 V a 20 mA	≥ 16 V a 20 mA
<b>Salida</b>		
Salida	0/4 ... 20 mA con HART	pasivo con HART
Resistencia de carga $R_L$	0 ... 600 Ω (terminal 1+/2- o 5+/6-) 0 ... 379 Ω (terminal 3+/2- o 4+/6-) (con resistencia interna de 221 Ω para HART)	
Margen de error influencia de la temperatura	≤ 0,05 % / 10K	≤ 0,05 % / 10K
Desviación	≤ 0,1 %	≤ 0,1 %
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente	-20 °C ... +70 °C (Dispositivo único) -20 °C ... +60 °C (Montaje de grupo)	-20 °C ... +70 °C (Dispositivo único) -20 °C ... +60 °C (Montaje de grupo)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
<b>Montaje / Instalación</b>		
Tipo de montaje	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5	Raíl DIN NS35/15, NS35/7,5

Accesorios			
Figura	Descripción	Nº de art.	Peso
<b>Tapa transparente</b>			
	Para módulos ISpac 91xx amarillo, transparente Marcado inequívoco del dispositivo para aplicaciones SIL. (Unidad de venta: 10 piezas)	200914	20 g
<b>Kit de bornes para pac-Bus</b>			
	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.	160730	8 g

Piezas de repuesto				
Figura	Descripción	Nº de art.	Peso	
<b>Terminal de rosca</b>				
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: verde	112817	5 g	
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro	112816	4 g	
	Enchufe tripolar, conexión por tornillo Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul	112818	5 g	
<b>Terminal de rosca con toma de prueba</b>				
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: negro	113005	1 g	
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con tornillos Rosca de tornillo: M3 Longitud de pelado: 7 mm Color: azul	113004	1 g	
<b>Terminal de resorte</b>				
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: verde	112825	5 g	
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: negro	112824	5 g	
	Enchufe tripolar con toma de prueba, conexión con resorte Longitud de pelado: 10 mm Color: azul	112826	5 g	



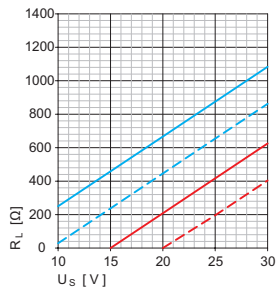
ISpac series 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193, ISbus serie 9412 con terminal de rosca

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

Versión de salida (control)

0/4 ... 20 mA pasivo / sumidero con HART

Tipo 9160/-10-10s



—  $R_{max}$  [Ω]  
 - -  $R_{max,R}$  [Ω]  
 —  $R_{min}$  [Ω]  
 - -  $R_{min,R}$  [Ω]

$U_s$  Tensión de alimentación  
 $R_L$  Resistencia de carga  
 $R_{max}$  Max. bornes de resistencia de carga 1, 2 & 5, 6  
 $R_{min}$  Min. bornes de resistencia de carg 1, 2 & 5, 6  
 $R_{max,R}$  Max. bornes de resistencia de carg 1, 3 & 4, 6  
 $R_{min,R}$  Min. bornes de resistencia de carg 1, 3 & 4, 6