



Controlador con transparencia HART

9107B

- Alimentación de 24 VCC mediante power rail o conectores
- Tiempo de respuesta rápido <5 ms
- Alta carga active de salida 725 Ohm / 20 mA
- Detección de fallo de línea de salida a través del relé de estado
- SIL 2 certificado a través de una evaluación completa según IEC 61508



Aplicación

- El 9107B es una barrera controladora con aislamiento de uno o dos canales para aplicaciones de seguridad intrínseca.
- Funcionamiento y unidad de control de convertidores I/P, válvulas e indicadores instalados en áreas peligrosas.
- Funcionamiento de los dispositivos HART hacen posible que la unidad transmita las señales de comunicación HART de manera bidireccional.
- El 9107B puede ser montado en zona segura o en zona 2 / Cl. 1, div. 2 y transmitir señales a las zonas 0,1,2 y zonas 20, 21 y 22 incluido minería / Clase I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- El display PR 4500 muestra los valores del proceso por cada canal y puede usarse para definir el límite alto y bajo para la detección del bucle del nivel de corriente. Si los límites son excedidos el relé de estado será activado.
- Las versiones de dos canales pueden ser usados como splitter de señales, 1 entrada y 2 salidas.

Características avanzadas

- El display desmontable PR 4500 y los LEDs frontales rojo y verde indican el estado operativo por cada canal.
- Se puede definir un número de etiquetado por cada canal.
- Detección de fallo de línea de salida
- En la versión de 1 canal el relé de estado puede ser usado como un switch de límite simple.
- Adecuado para el uso en sistemas hasta el Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

Características técnicas

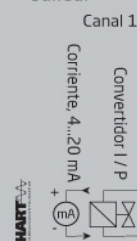
- Alto aislamiento galvánico de 2,6 kVCA.
- Alta precisión - mejor del 0,1%.
- Continuo chequeo de la información vital almacenada por razones de seguridad.

Montaje

- Los módulos pueden ser montados verticalmente u horizontalmente sin distancia entre las unidades vecinas.

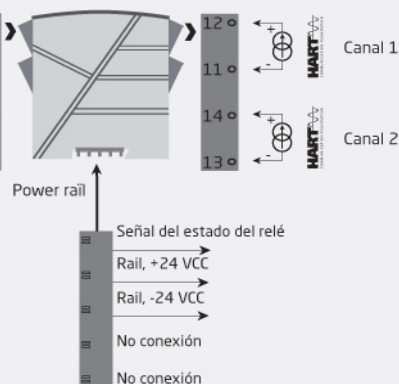
Aplicaciones

Señales de salida:



Señales de entrada:

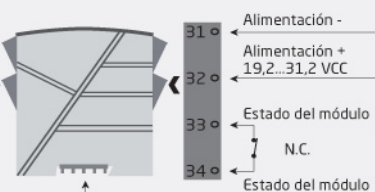
Análogica, 4...20 mA



Canal 2



Conexión de alimentación:



El mismo power rail que arriba

Zona 0, 1, 2,
20, 21, 22, M1 &
Cl. I/II/III, Div. 1
gr. A-G

Zona 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D ó zona segura

Codigos de pedido

Tipo	Canales	Aprobaciones Ex / S.I.
9107B	Sencillo : A	ATEX, IECEx, FM, : - INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX
	Doble : B	UL 913, ATEX, IECEx, FM, : -U9 INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX
		KCs, ATEX, IECEx, FM, : - KCs INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX

Ejemplo: 9107BB

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-20°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento.....	-20°C a +85°C
Temperatura de calibración.....	20...28°C
Humedad relativa.....	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección.....	IP20
Instalación en.....	Grado de polución 2 y cat. de medida / sobretensión II

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (HxAxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensiones (HxAxP) c. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso aprox.....	250 g
Tipo carril DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Tamaño del cable.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado.....	0,5 Nm
Vibración.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Especificaciones comunes

Alimentación

Tensión de alimentación.....	19,2...31,2 VCC
Fusible.....	1,25 A SB / 250 VCA
Potencia necesaria máx.....	≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W (1 / 2 can.)
Max. disipación de potencia, 1 / 2 canales.....	≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W

Voltaje de aislamiento

Prueba/funcion.: Entr. a cualq.....	2,6 kVCC / 300 VCA aislamiento reforzado
Salida analógica a alimentación.....	2,6 kVCC / 300 VCA aislamiento reforzado
Relé de estado a alimentación.....	1,5 kVCA / 150 VCA aislamiento reforzado

Tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%).....	< 5 ms
Programación.....	Interfaces de comunicación PR 4500
Señal dinámica, entrada.....	Señal analóg. en cadena
Señal dinámica, salida.....	Señal analóg. en cadena
Rango de frecuencia de comunicación HART bidireccional.....	0,5...7,5 kHz
Relación señal / ruido.....	> 60 dB
Precisión.....	Mejor que 0,1% del rango seleccionado
mA, precisión absoluta.....	≤ ±16 µA
mA, coeficiente de temperatura.....	≤ ±1,6 µA / °C
Efecto de un cambio del voltaje de alimentación en la salida (nom. 24 VCC).....	< ±10 µA
Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE21, criterio A, explosión.....	< ±1% d. intervalo

Especificaciones de entrada

Entrada de corriente

Rango de medida.....	3,5...23 mA
Detección de error en el sensor: Interrupción de bucle 4...20 mA.....	< 1 mA
Caída de tensión de entrada, unidad alimentada.....	< 2 V @ 23 mA
Caída de tensión de entrada, unidad no alimentada.....	< 4 V @ 23 mA

Especificaciones de salida

Salida de corriente

Rango de la señal.....	3,5...23 mA
Carga (a salida de corriente).....	≤ 725 Ω
Estabilidad de carga.....	≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Límite de corriente.....	≤ 28 mA

Relé de estado

Función relé.....	N.C.
Consigna programable baja.....	0...29,9 mA
Consigna programable alta.....	0...29,9 mA
Histéresis para consigna.....	0,1 mA
Tensión máx.....	125 VCA / 110 VCC
Corriente máx.....	0,5 ACA / 0,3 ACC
Tensión máx. - instalación peligrosa.....	32 VCC / 32 VCA
Corriente máx. - instalación peligrosa.....	1 ACC / 0,5 ACA
Del intervalo.....	= rango de medida normal 4...20 mA

Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
ATEX.....	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Aprobaciones

ATEX.....	DEKRA 11ATEX0247 X
IECEx.....	DEK 11.0088X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0173X
UKEX.....	DEKRA 23UKEX0108X
c FM us.....	FM16US0465X / FM16CA0213X
INMETRO.....	DEKRA 23.0004X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
c UL us, UL 913.....	E233311 (solo 9107xx-U9)
CCC.....	2020322304003422
KCs.....	21_AV4BO_0170X / 21_AV4BO_0171X (solo 9107Bx-KCs)
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marina.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	Certificado SIL 2 y evaluación completa acc. para IEC61508