



## Repetidor con transparencia HART

### 9106B

- Alimentación de 24 VCC mediante power raíl o conectores
- Entrada mA activa o pasiva
- Salida activa o pasiva mediante los mismos dos terminales
- Función de splitter, una entrada y dos salidas
- Evaluación completa SIL 3 y certificado según IEC 61508



#### Aplicación

- El 9106B es una barrera repetidora con aislamiento de uno o dos canales para aplicaciones de seguridad intrínseca.
- Las fuentes del dispositivo son transmisores SMART de dos líneas y pueden ser usados también para entradas de corriente SMART de dos cables. Los protocolos HART y BRAIN son soportados y son transferidos bidireccionalmente.
- El 9106B puede ser montado en zona segura o en zona 2 / Cl. 1, div. 2 y recibir señales de zonas 0, 1, 2 y zonas 20, 21 y 22 incluido minería / Clase I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Para objetivos de duplicación / migración, las salidas se pueden enviar a dos DCS / PLC / HMI diferentes o cualquier sistema de monitoreo.
- En aplicaciones de seguridad (loops SIL), el 9106BxBx puede utilizarse como duplicador con la siguiente configuración de salida:
  - Cuando se utiliza 9106BxBx en una función de seguridad SIL 2, se utiliza el canal 1 para el loop de seguridad. El canal 2 se puede utilizar para cualquier dispositivo que no sea de seguridad.
  - Para mayor seguridad (SIL 3), el 9106BxBx se puede utilizar como duplicador para los loops SIL 3. Los canales 1 y 2 se conectan entonces al mismo PLC de seguridad, donde el canal 2 se utiliza como canal de diagnóstico redundante (para más información, consulte el Informe FMEDA y el Manual de Seguridad).

#### Características avanzadas

- Control de los eventos de errores y rotura de cable en la entrada.
- Adecuado para el uso en sistemas hasta el Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

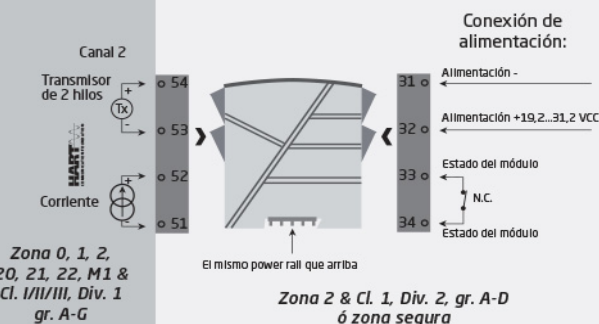
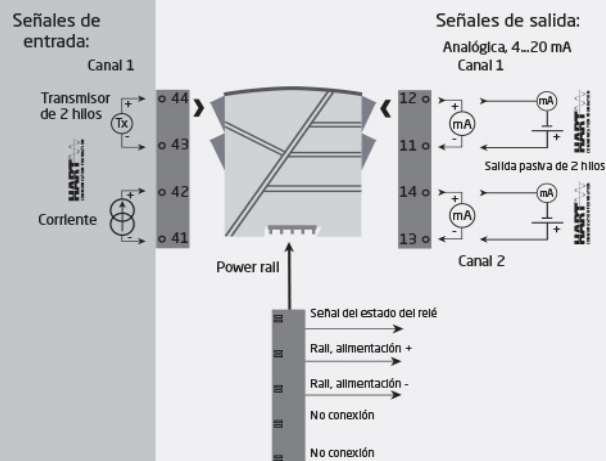
#### Características técnicas

- Alto aislamiento galvánico de 2,6 kVCA.
- Rápido tiempo de respuesta <5 ms
- Alta precisión, mejor del 0,1%.
- Alimentación de dos hilos >16 V.

#### Montaje

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

#### Aplicaciones



## Codigos de pedido

| Tipo  | Versión de barrera          | Canales      | Aprobaciones Ex / S.I.  |
|-------|-----------------------------|--------------|---|
| 9106B | U <sub>o</sub> = 27,5 V : 1 | Sencillo : A | ATEX, IECEx, FM, : -  |
|       | U <sub>o</sub> = 25,3 V : 2 | Doble : B    | INMETRO, CCC, EAC-Ex<br>cULus, ATEX, IECEx, FM, : -U9<br>INMETRO, CCC, EAC-Ex |

### Ejemplo: 9106B2B

Por favor, recuerde pedir puente(s) de cortocircuito ST9106-01 cuando utilice el 9106 sin carga en los terminales de salida.

## 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. 4501/451x.....    | 109 x 23,5 x 116 / 131 mm                                |
| Peso aprox.....                          | 250 g  |
| Peso incl. 4501 / 451x (aprox.).....     | 265 g / 280 g  |
| Tipo raíl DIN.....                       | DIN EN 60715/35 mm                                       |
| Tamaño del cable.....                    | 0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / 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

### Alimentation

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Tensión de alimentación.....                    | 19,2...31,2 VCC                |
| Fusible.....                                    | 1,25 A SB / 250 VCA            |
| Potencia necesaria máx.....                     | ≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W (1 / 2 can.) |
| Max. disipación de potencia, 1 / 2 canales..... | ≤ 0,8 W / ≤ 1,2 W              |

### Voltaje de aislamiento

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Prueba/función.: 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.....   | Interfases de comunicación PR 4500    |
| Señal dinámica, entrada.....  | Señal analóg. en cadena               |
| Señal dinámica, salida.....   | Señal analóg. en cadena               |
| Rango de frecuencia de comunicación SMART 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   |
| Alimentation de 2 hilos 9106B1x (U <sub>o</sub> =27,5 VCC)..... | >16 V / 20 mA |

|   |               |
|---|---------------|
| Alimentation de 2 hilos 9106B2x (U <sub>o</sub> =25,3 VCC).....       | >15 V / 20 mA |
| Detección de error en el sensor: Interrupción de bucle 4...20 mA..... | < 1 mA        |
| Caída de tensión de entrada, unidad alimentada.....                   | < 4 V @ 23 mA |
| Caída de tensión de entrada, unidad no alimentada.....                | < 6 V @ 23 mA |

## Especificaciones de salida

### Salida de corriente

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Rango de la señal.....             | 3,5...23 mA                  |
| Carga (a salida de corriente)..... | ≤ 600 Ω                      |
| Estabilidad de carga.....          | ≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω |
| Límite de corriente.....           | ≤ 28 mA                      |

### Salida mA pasiva de 2 hilos

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Efecto del cambio de tensión de alimen. de 2 hilos ext..... | < 0,005% d. intervalo / V |
| Alim. máx. ext. para 2 hilos.....                           | 26 VCC                    |

### 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     |
| LVD.....    | 2014/35/UE     |
| ATEX.....   | 2014/34/UE     |
| RoHS.....   | 2011/65/UE     |
| EAC.....    | TR-CU 020/2011 |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011 |

## Aprobaciones

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ATEX.....                | DEKRA 11ATEX0244 X   |
| IECEx.....               | DEK 11.0084X   |
| c FM us.....             | FM16US0465X / FM16CA0213X  |
| INMETRO.....             | DEKRA 16.0001 X  |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307  |
| c UL us, UL 913.....     | E233311 (solo 9106xxx-U9)  |
| CCC.....                 | 2020322309003231   |
| EAC Ex.....              | RU C-DK.HA65.B.00355/19  |
| DNV Marina.....          | TAA00000JD   |
| ClassNK.....             | TA18527M   |
| SIL.....                 | Certificado SIL 2 / SIL 3 y evaluación completa acc. para IEC61508 |