



## Repetidor con transparencia HART

### 9106B

- Alimentación de 24 VCC mediante power rail 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.

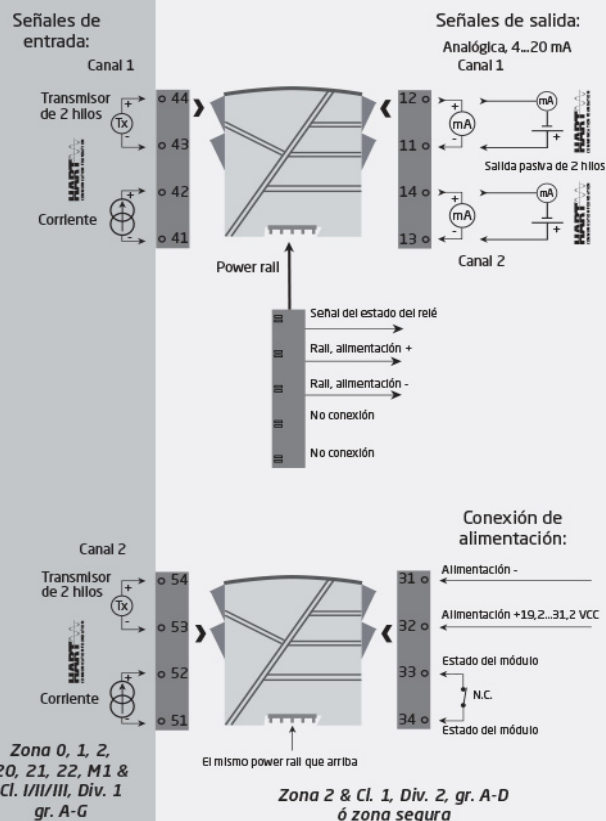
#### Características técnicas

- 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



## Códigos de pedido

| Tipo  | Versión de barrera          | Canales      | Aprobaciones Ex / S.I.            |
|-------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------|
| 9106B | U <sub>0</sub> = 27,5 V : 1 | Sencillo : A | ATEX, IECEx, FM, : -              |
|       | U <sub>0</sub> = 25,3 V : 2 | Doble : B    | INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX        |
|       |                             |              | UL913, ATEX, IECEx, FM, : -U9     |
|       |                             |              | INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -KCs |

### 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. 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 <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

### Alimentación

|                                                 |                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| 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.....                                                               | Interfaces 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   |
| Alimentación de 2 hilos 9106B1x (U <sub>0</sub> =27,5 VCC).....       | >16 V / 20 mA |
| Alimentación de 2 hilos 9106B2x (U <sub>0</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 & 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               |
| EAC LVD..... | TR-CU 004/2011               |

## Aprobaciones

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ATEX.....                | DEKRA 11ATEX0244 X                                                       |
| IECEX.....               | DEK 11.0084X                                                             |
| UKEX.....                | DEKRA 21UKEX0171X                                                        |
| UKEX.....                | DEKRA 23UKEX0107X                                                        |
| c FM us.....             | FM16US0465X /<br>FM16CA0213X                                             |
| INMETRO.....             | DEKRA 23.0003X                                                           |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307                                                                  |
| c UL us, UL 913.....     | E233311 (solo 9106xxx-U9)                                                |
| CCC.....                 | 2020322309003231                                                         |
| KCs.....                 | 21_AV4BO_0167X /<br>21_AV4BO_0168X (solo<br>9106Bxx-KCs)                 |
| EAC Ex.....              | RU C-DK.HA65.B.00355/19                                                  |
| DNV Marina.....          | TAA00000JD                                                               |
| ClassNK.....             | TA24034M                                                                 |
| SIL.....                 | Certificado SIL 2 / SIL 3 y<br>evaluación completa acc. para<br>IEC61508 |