



## Aislador de pulsos

### 9202B

- Interfase para sensores e interruptores NAMUR
- Extenso auto diagnóstico y detección de cable de error
- 1 o 2 canales
- Puede ser alimentada independientemente o instalada en el Power Rail, PR 9400
- Certificado SIL 2- vía Full Assessment



#### Opciones avanzadas

- Configuración y monitorización a través el display frontal (PR 4500).
- Selección de función directa o inversa para cada canal vía PR 4500.
- Monitorización avanzada de la comunicación interna y del registro de datos.
- Opción de fuente de alimentación redundante vía Power Rail o fuente independiente.
- Funcionalidad SIL 2 opcional y debe ser activada en el menú.

#### Aplicación

- El módulo puede ser montado en área segura Zona 2 / div. 2 y recibir señales desde zona 0, 1, 2, 20, 21, 22 y M1 / Clase I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Aislador de pulsos para la transmisión de señales a zona segura a través de sensores NAMUR e interruptores mecánicos instalados en zona explosiva.
- Monitorización de los errores y de la rotura de cable mediante relé individual y/o vía señal colectiva electrónica a través del Power Rail.
- El 9202B ha sido diseñado, desarrollado y certificado para ser usado en aplicaciones SIL 2 de acuerdo los requisitos de la normativa IEC 61508.
- Adecuado para el uso en sistemas hasta el Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

#### Características técnicas

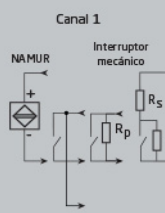
- Un LED frontal verde y 2 LEDs frontales amarillo/rojo indican operación normal y mal funcionamiento.
- Aislamiento galvánico de 2,6 KVAC entre entrada, salida y alimentación.

#### Montaje

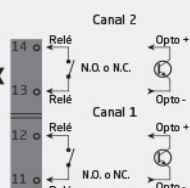
- Los módulos pueden ser montados verticalmente u horizontalmente sin distancia entre las unidades vecinas.

#### Aplicaciones

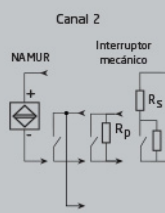
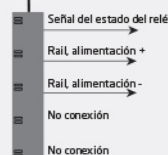
##### Señales de entrada:



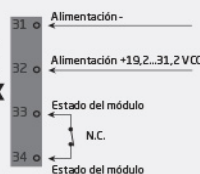
##### Señales de salida:



Power rail



##### Conexión de alimentación:



Alimentación vía power rail

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

## Pedido

| Tipo  | Versión       | Canales      | Aprobaciones Ex / S.I.         |
|-------|---------------|--------------|--------------------------------|
| 9202B | Opto : 1      | Sencillo : A | ATEX, IECEx, FM, : -           |
|       | Relé N.O. : 2 | Doble : B    | INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX     |
|       | Relé N.C. : 3 |              | UL 913, ATEX, IECEx, FM, : -U9 |
|       |               |              | INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX     |
|       |               |              | KCs, ATEX, IECEx, FM, : -KCs   |
|       |               |              | INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX     |

Ejemplo: 9202B2B

## 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.....                          | 170 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.....                                    | 400 mA SB / 250 VCA                               |
| Potencia necesaria máx.....                     | ≤ 1,1 W...≤ 1,3 W / ≤ 1,5 W...≤ 1,9 W (1 / 2 cn.) |
| Max. disipación de potencia, 1 / 2 canales..... | ≤ 1,2 W / ≤ 1,6...1,8 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 |
| Salida 1 a salida 2.....             | 1,5 kVCA / 150 VCA aislamiento reforzado |
| Relé de estado a alimentación.....   | 1,5 kVCA / 150 VCA aislamiento reforzado |

### Tensiones auxiliares

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Alimentación NAMUR..... | 8 VCC / 8 mA                       |
| Programación.....       | Interfaces de comunicación PR 4500 |

|                                              |          |
|----------------------------------------------|----------|
| Tiempo de respuesta para error de cable..... | < 200 ms |
|----------------------------------------------|----------|

## Especificaciones de entrada

|                                          |                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo de sensor.....                      | NAMUR según EN 60947-5-6 / contacto |
| Rango de frecuencia.....                 | 0...5 kHz                           |
| Ancho del pulso mín.....                 | > 0,1 ms                            |
| Resistencia de entrada.....              | Nom. 1 kΩ                           |
| Nivel de disparo de la señal.....        | < 1,2 mA, > 2,1 mA                  |
| Nivel de disparo con error de cable..... | < 0,1 mA, > 6,5 mA                  |

## Especificaciones de salida

### Salida de relé

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Frecuencia de conmutación máx..... | 20 Hz            |
| Tensión máx.....                   | 250 VCA / 30 VCC |
| Corriente máx.....                 | 2 ACA / 2 ACC    |
| CA máx.....                        | 500 VA / 60 W    |

### Relé de estado

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Tensión máx.....   | 125 VCA / 110 VCC |
| Corriente máx..... | 0,5 ACA / 0,3 ACC |
| CA máx.....        | 62,5 VA / 32 W    |

### Salida NPN

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Frecuencia de conmutación máx.....   | 5 kHz          |
| Ancho del pulso mín.....             | > 0,1 ms       |
| Carga máx., corriente / voltaje..... | 80 mA / 30 VCC |
| Caída de tensión máx. con 80 mA..... | 2,5 VCC        |

## Requerimientos observados

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| LVD.....     | 2014/35/UE & UK SI 2016/1101 |
| EMC.....     | 2014/30/UE & UK SI 2016/1091 |
| 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.....                | KEMA 07ATEX0146 X                                          |
| IECEx.....               | KEM 06.0039X                                               |
| UKEX.....                | DEKRA 21UKEX0179X                                          |
| UKEX.....                | DEKRA 23UKEX0105X                                          |
| c FM us.....             | FM19US0055X / FM19CA0028X                                  |
| INMETRO.....             | DEKRA 23.0007X                                             |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307                                                    |
| c UL us, UL 913.....     | E233311 (solo 9202xxx-U9)                                  |
| CCC.....                 | 2020322309003424                                           |
| KCs.....                 | 21_AV4BO_0179X / 21_AV4BO_0180X (solo 9202Bxx-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 |