

9002/22-032-300-111 N° de art. 158954



- Para el funcionamiento con seguridad intrínseca de diferentes dispositivos, como transductores HART, válvulas solenoides, sensores, contactos sin potencial y muchos más.
- Dispositivos pequeños y compactos con instalación sencilla en rieles de perfil
- Montaje rápido gracias al acoplamiento simultáneo a los rieles y la conexión a PA

### MY R. STAHL 9002A



Las barreras de seguridad intrínseca de dos canales INTRINSPAK de la serie 9002 permiten el funcionamiento de seguridad intrínseca de casi todos los dispositivos de campo. La amplia cartera y la combinación de barreras de seguridad cubren una gran variedad de señales. Los dispositivos ofrecen una gran robustez y presentan una reducida necesidad de espacio. Resulta muy cómodo que los fusibles previos son comunes para todas las variantes.

### Datos técnicos

#### Protección contra explosiones

|  |   |
|--|---|
| Aplicaciones (zonas)                         | 2   |
| Interfaz Ex zona                             | 0<br>1<br>2<br>20<br>21<br>22   |
| Homologación IECEx gas                       | IECEX PTB 08.0057X  |
| IECEX Protección contra explosiones de gas   | Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc   |
| Homologación IECEx polvo                     | IECEX PTB 08.0057X  |
| IECEX protección contra explosiones de polvo | [Ex ia Da] IIIC   |
| Homologación ATEX gas                        | PTB 01 ATEX 2053 X  |
| ATEX protección contra explosiones de gas    | ⊕ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc  |
| Homologación ATEX polvo                      | PTB 01 ATEX 2053 X  |
| ATEX protección contra explosiones de polvo  | ⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC  |
| Homologación FMus                            | 3010778   |
| Marcado FMus                                 | NONINCENDIVE FOR, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4,<br>Class I, Zone 2, Group IIC T4<br>IS connections for Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G;<br>Class I, Zone 0, Groups IIC/IIB<br>Hazardous location when inst. per doc. 90 026 11 31 1 |
| Homologación ULus                            | E81680V1S3  |

# Barreras de seguridad intrínseca

## Barrera de seguridad de dos canales



9002/22-032-300-111 N° de art. 158954

### Protección contra explosiones

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Marcado ULus               | For use in Hazardous location, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4<br>Providing IS circuits for<br>Class I,II,III, GROUPS A,B,C,D,E,F,G;<br>per doc. 90 026 11 31 3                                |
| Homologación cCSA          | 1284580  |
| Marcado cCSA               | Associated equipment [Ex ia], Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D;<br>Provides IS circuits for Class I,II,III,<br>Class I, Zone 0, Groups IIC/IIB<br>For applicable grps per inst. doc. 90 016 11 31 2 |
| Homologación Inmetro gas   | UL-BR 12.0354  |
| Homologación Inmetro polvo | UL-BR 12.0354  |
| Certificaciones            | ATEX (PTB), Brasil (ULB), Canadá (CSA), Chine (CQST), Corea (KGS), EE.UU. (FM),<br>EE.UU. (UL), IECEX (PTB), India (PESO), Japón (CML)   |
| Certificado de conformidad | ATEX (EUK)   |
| Instalación                | En zona 2, división 2 y zona segura  |
| Más especificaciones       | Véase la homologación correspondiente y el manual de instrucciones   |

### Datos de seguridad

|  |   |                  |            |               |             |
|--|---|------------------|------------|---------------|-------------|
| Tensión máxima $U_o$   | 1,6 V   |                  |            |               |             |
| Corriente máxima $I_o$   | 150 mA  |                  |            |               |             |
| Potencia máxima $P_o$  | 60 mW   |                  |            |               |             |
| Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIC                     | 100 $\mu$ F   |                  |            |               |             |
| Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIB                     | 1000 $\mu$ F  |                  |            |               |             |
| Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIC                   | 1,3 mH  |                  |            |               |             |
| Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIB                   | 7 mH  |                  |            |               |             |
| Límites de seguridad intrínseca<br>Inductancia $L_o$ / Capacidad $C_o$ | Comúnmente conectables<br>Inductancia $L_o$ / Capacidad $C_o$ |                  |            |               |             |
| 1 canal  | IIC   | $L_o$ [mH]       | 2 mH       | 1 mH          | 0,100 mH    |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] | 20 $\mu$ F | 29 $\mu$ F    | 73 $\mu$ F  |
|  | IIB   | $L_o$ [mH]       | 10 mH      | 1 mH          | 0,1 mH      |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] | 72 $\mu$ F | 200 $\mu$ F   | 640 $\mu$ F |
| 2 canal  | IIC   | $L_o$ [mH]       | 2 mH       | 1 mH          | 0,1 mH      |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] | 20 $\mu$ F | 29 $\mu$ F    | 73 $\mu$ F  |
|  | IIB   | $L_o$ [mH]       | 10 mH      | 1 mH          | 0,1 mH      |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] | 72 $\mu$ F | 200 $\mu$ F   | 640 $\mu$ F |
| 1 + 2 canales  | IIC   | $L_o$ [mH]       |            | 0,5 mH        | 0,10 mH     |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] |            | 7,300 $\mu$ F | 15 $\mu$ F  |
|  | IIB   | $L_o$ [mH]       | 2 mH       | 1 mH          | 0,1 mH      |
|  |   | $C_o$ [ $\mu$ F] | 30 $\mu$ F | 41 $\mu$ F    | 110 $\mu$ F |

### Datos eléctricos

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Número de canales                    | 2             |
| Resistencia máxima $R_{max}$         | 20,1 $\Omega$ |
| Mínima resistencia $R_{min}$         | 19,9 $\Omega$ |
| Corriente de salida máxima $I_{max}$ | 33 mA         |

# Barreras de seguridad intrínseca

## Barrera de seguridad de dos canales



9002/22-032-300-111 N° de art. 158954

### Datos eléctricos

| Potencial canal 1                     | alternante            |                       |                            |                            |                    |                      |                     |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Potencial canal 2                     | alternante            |                       |                            |                            |                    |                      |                     |
| Frecuencia de transmisión canal       | ≤ 100 kHz             |                       |                            |                            |                    |                      |                     |
| Tipo de tensión                       | CA/CC                 |                       |                            |                            |                    |                      |                     |
| Corriente de fuga $I_{fuga}$ en $U_n$ | ≤ 2 $\mu$ A           |                       |                            |                            |                    |                      |                     |
| Canal                                 | Tensión nominal $U_N$ | Tensión nominal $U_N$ | Mín. resistencia $R_{min}$ | Máx. resistencia $R_{max}$ | Tensión máx. $U_o$ | Máx. corriente $I_o$ | Potencia máx. $P_o$ |
| 1                                     | ± 0,70 V<br>CA+CC     | 33 mA                 | 19,90 $\Omega$             | 20,10 $\Omega$             | 1,60 V             | 150 mA               | 60 mW               |
| 2                                     | 0,70 V                | 33 mA                 | 19,90 $\Omega$             | 20,10 $\Omega$             | 1,60 V             | 150 mA               | 60 mW               |
| 1 + 2                                 | 1,40 V                |                       |                            |                            | 3,20 V             | 300 mA               | 120 mW              |

### Alimentación auxiliar

|              |          |
|--------------|----------|
| Alimentación | regulado |
|--------------|----------|

### Condiciones ambientales

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Temperatura ambiente          | -20 °C ... 60 °C                           |
| Temperatura ambiente          | -4°F ... +140°F                            |
| Temperatura de almacenamiento | -20 °C ... 75 °C                           |
| Temperatura de almacenamiento | -4°F ... +167°F                            |
| Humedad relativa máxima       | 95 % de humedad promedio, sin condensación |
| Efecto de la temperatura      | ≤ 0,25 %/10K                               |

### Datos mecánicos

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Grado de protección (IP)           | IP40                     |
| Grado de protección (IP) bornes    | IP20                     |
| Material del envoltente            | Poliamida 6 GF           |
| Número de terminales de conexión   | 4                        |
| Sección de conexión máxima         | 1,5 mm <sup>2</sup>      |
| Temperatura ambiente AWG           | 16 AWG                   |
| Tipo de cable de conexión          | unifilar<br>de hilo fino |
| Anchura                            | 103 mm                   |
| Anchura de montaje en pulgadas     | 4,09 in                  |
| Longitud                           | 12 mm                    |
| Longitud en pulgadas               | 0,48 in                  |
| Profundidad de montaje             | 72 mm                    |
| Profundidad de montaje en pulgadas | 2,76 in                  |
| Peso                               | 110 g                    |
| Peso                               | 0,24 lb                  |

### Montaje / Instalación

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Sección de conexión de puesta a tierra     | 4 mm <sup>2</sup>        |
| Sección transversal de puesta a tierra AWG | 12 AWG                   |
| Tipo de conexión                           | 2 conexión equipotencial |
| Par de apriete mín. Nm                     | 0,5 Nm                   |
| Par de apriete mín. lb/in                  | 4,43 lb/in               |
| Par de apriete máx.                        | 0,6 Nm                   |

9002/22-032-300-111 N° de art. 158954

### Montaje / Instalación

Par de apriete máx. lb/in

5,31 lb/in

### Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones

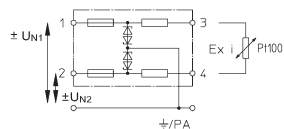
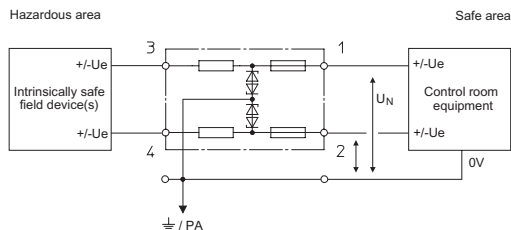
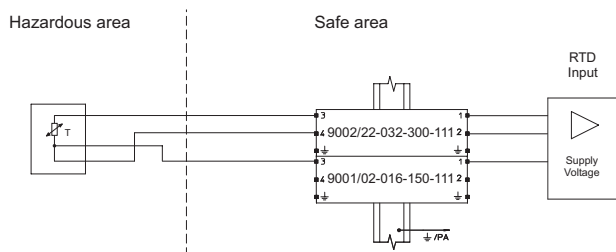


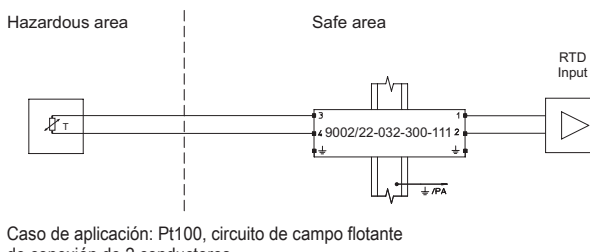
Imagen J



Barreras de seguridad intrínseca de dos canales para potencial ~/~

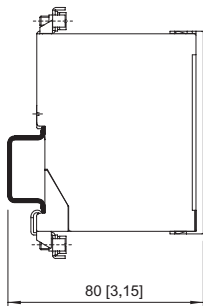
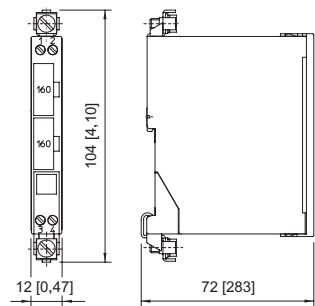


Caso de aplicación: Pt100, circuito de campo flotante de conexión de 3 conductores

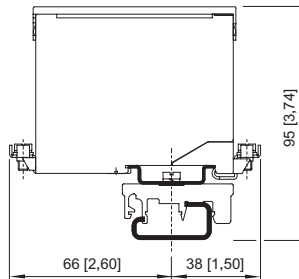


Caso de aplicación: Pt100, circuito de campo flotante de conexión de 2 conductores

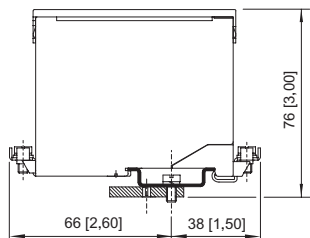
### Esquema de medida (todas las medidas en [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones



Montado en raíl de montaje DIN NS 35/15



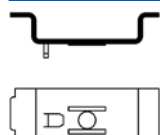
Montado en raíl de montaje DIN NS 32 con adaptador y pie de sujeción de plástico moldeado



Montado en placa de montaje con adaptador

## Accesorios

### Adaptador



El adaptador permite montar una barrera de seguridad intrínseca de la serie 900x en una placa de montaje de una serie anterior.

N° de art.

158826

# Barreras de seguridad intrínseca

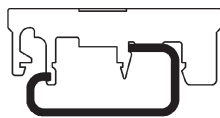
## Barrera de seguridad de dos canales



9002/22-032-300-111 N° de art. 158954

### Pie de sujeción de plástico moldeado

N° de art.

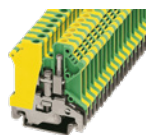


Permite montar la barrera de seguridad intrínseca en un raíl de montaje DIN en forma de G.

165283

### Terminal de conductores de protección

N° de art.

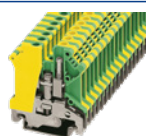


USLKG 5 (zona de sujeción 4 mm<sup>2</sup>)  
El terminal permite conectar conductores de protección al perfil DIN. Color verde/amarillo

112760

### Terminal de tierra

N° de art.

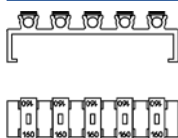


USLKG 6 N (zona de sujeción 6 mm<sup>2</sup>).  
El terminal permite conectar conductores de protección/de puesta a tierra al raíl de montaje DIN. Color verde/amarillo

112599

### Portafusibles

N° de art.

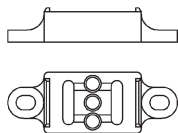


El portafusibles se engancha con clips en el lateral de una barrera de seguridad intrínseca y puede equiparse con hasta 5 fusibles previos (repuesto).

158834

### Material de aislamiento y soporte

N° de art.



Adecuado para raíles de montaje DIN NS35/15, permite montar el raíl aislado eléctricamente de la placa de montaje.

158828

## Piezas de repuesto

### Fusible previo

N° de art.

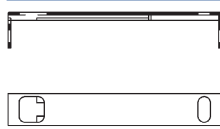


Para todas las barreras de seguridad intrínseca de las series 9001, 9002 y 9004  
Unidad de venta: 5 piezas

158964

### Soporte para la rotulación

N° de art.



Cubierta transparente para la rotulación

158977

Nos reservamos el derecho a modificar los datos técnicos, las dimensiones, los pesos, las construcciones y las opciones de entrega.