

9002/77-150-300-001 N° de art. 158889



- 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, 1, 2, 20, 21, 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                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                 |

# Barreras de seguridad intrínseca

## Barrera de seguridad de dos canales

**STAHL**

9002/77-150-300-001 N° de art. 158889

**Protección contra explosiones**

|                            |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (FM), Chine (CQST), Corea (KGS), EE.UU. (FM),<br>EE.UU. (UL), IECEX (PTB), India (PESO), Japón (CML)                                                              |
| Certificado de conformidad | ATEX (EUK), China (CCC)                                                                                                                                                                            |
| 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 <sub>o</sub>                                                            |     |                     | 15 V                                                                            |  |           |
| Corriente máxima I <sub>o</sub>                                                          |     |                     | 150 mA                                                                          |  |           |
| Potencia máxima P <sub>o</sub>                                                           |     |                     | 560 mW                                                                          |  |           |
| Capacidad exterior máxima admisible C <sub>o</sub> para IIC                              |     |                     | 0,58 µF                                                                         |  |           |
| Inductancia exterior máxima admisible L <sub>o</sub> para IIC                            |     |                     | 1,3 mH                                                                          |  |           |
| Capacidad exterior máxima admisible C <sub>o</sub> para IIB                              |     |                     | 3,55 µF                                                                         |  |           |
| Inductancia exterior máxima admisible L <sub>o</sub> para IIB                            |     |                     | 7 mH                                                                            |  |           |
| Límites de seguridad intrínseca<br>Inductancia L <sub>o</sub> / Capacidad C <sub>o</sub> |     |                     | Comúnmente conectables<br>Inductancia L <sub>o</sub> / Capacidad C <sub>o</sub> |  |           |
| 1 canal                                                                                  | IIC | L <sub>o</sub> [mH] | 1 mH                                                                            |  | 0,100 mH  |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 0,3100 µF                                                                       |  | 0,5400 µF |
|                                                                                          | IIB | L <sub>o</sub> [mH] | 5 mH                                                                            |  | 1 mH      |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 1,20 µF                                                                         |  | 2 µF      |
| 2 canal                                                                                  | IIC | L <sub>o</sub> [mH] | 1 mH                                                                            |  | 0,1 mH    |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 0,310 µF                                                                        |  | 0,540 µF  |
|                                                                                          | IIB | L <sub>o</sub> [mH] | 5 mH                                                                            |  | 1 mH      |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 1,20 µF                                                                         |  | 2 µF      |
| 1 + 2 canales                                                                            | IIC | L <sub>o</sub> [mH] | 0,2 mH                                                                          |  | 0,10 mH   |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 4,800 µF                                                                        |  | 4,800 µF  |
|                                                                                          | IIB | L <sub>o</sub> [mH] | 1 mH                                                                            |  | 0,1 mH    |
|                                                                                          |     | C <sub>o</sub> [µF] | 1,80 µF                                                                         |  | 3,500 µF  |

**Datos eléctricos**

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Número de canales                     | 2                              |
| Resistencia máxima $R_{max}$          | 126 $\Omega$                   |
| Mínima resistencia $R_{min}$          | 112 $\Omega$                   |
| Potencial Ch 1                        | Barrera de estrella (positivo) |
| Potencial Ch 2                        | Barrera de estrella (negativo) |
| Frecuencia de transmisión canal       | $\leq 50$ kHz                  |
| Tipo de tensión                       | CA/CC                          |
| Corriente de fuga $I_{fuga}$ en $U_n$ | $\leq 2$ $\mu$ A               |

9002/77-150-300-001 N° de art. 158889

| Canal | Tensión nominal<br>$U_N$ | Mín. resistencia<br>$R_{min}$ | Máx. resistencia<br>$R_{max}$ | Tensión máx.<br>$U_o$ | Máx. corriente<br>$I_o$ | Potencia máx. $P_o$ |
|-------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| 1     | 12 V                     | 112 $\Omega$                  | 126 $\Omega$                  | 15 V                  | 150 mA                  | 560 mW              |
| 2     |                          | 112 $\Omega$                  | 126 $\Omega$                  | 15 V                  | 150 mA                  | 560 mW              |
| 1 + 2 |                          |                               |                               | 15 V                  | 300 mA                  | 1130 mW             |

### Alimentación auxiliar

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

### Salida

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Efecto de la temperatura | $\leq 0,25\ \% / 10K$ |
|--------------------------|-----------------------|

### 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 |

### Datos mecánicos

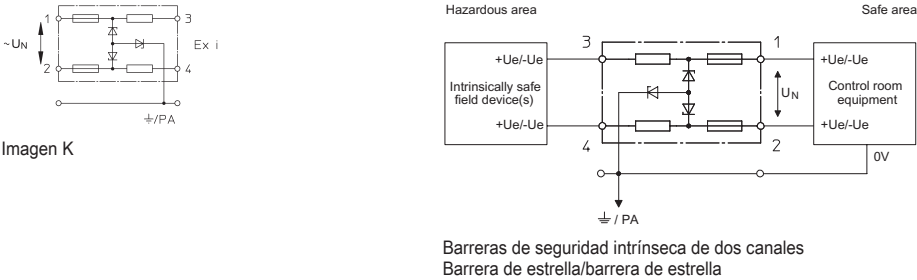
|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Grado de protección (IP)       | IP40                     |
| Grado protec. (IP) terminales  | IP20                     |
| Material del envoltente        | Poliamida 6 GF   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

### Montaje / Instalación

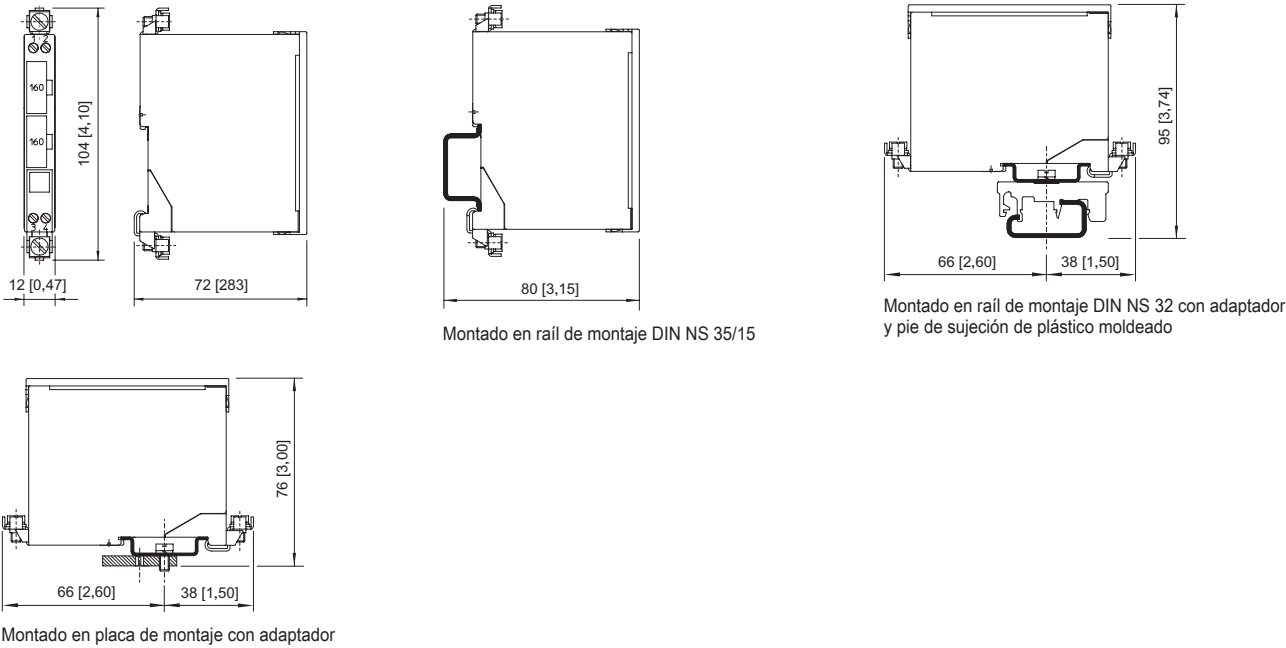
|                                            |                          |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| Sección de conexión de puesta a tierra     | 4 mm <sup>2</sup>        |
| Sección transversal de puesta a tierra AWG | 12 AWG                   |
| Tipo de conexión                           | 2 conexión equipotencial |
| Par de apriete mín. Nm                     | 0,5 N · m                |
| Par de apriete mín. lb/in                  | 4,43 lb/in               |
| Par de apriete máx.                        | 0,6 N · m                |
| Par de apriete máx. lb/in                  | 5,31 lb/in               |

9002/77-150-300-001 N° de art. 158889

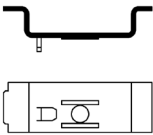
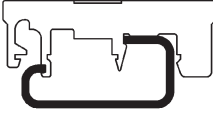
Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones



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



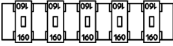
Accesorios

| Regleta de terminales                                                               |                                                                                                                                                                        | N° de art. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Regleta de terminales UT 4-PE de Phoenix Contact                                                                                                                       | 113057     |
|                                                                                     | Regleta de terminales UT 6-PE de Phoenix Contact                                                                                                                       | 113058     |
| Adaptador                                                                           |                                                                                                                                                                        | N° de art. |
|   | El adaptador permite montar una barrera de seguridad intrínseca en el pie de sujeción (n.º art. 165283) o en una placa de montaje de una serie anterior.               | 158826     |
| 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. La barrera de seguridad se monta utilizando el adaptador (n.º-art. 158826). | 165283     |

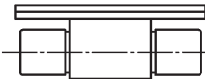
**Barreras de seguridad intrínseca**  
Barrera de seguridad de dos canales



9002/77-150-300-001    N° de art. 158889

| Portafusibles                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        | N° de art. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <br> | 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     |

**Piezas de repuesto**

| Fusible previo                                                                   |                                                                                                              | N° de art. |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Para todas las barreras de seguridad intrínseca de las series 9001, 9002 y 9004<br>Unidad de venta: 5 piezas | 158964     |

| Soporte para la rotulación                                                                                                                                           |                                          | N° de art. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| <br> | 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.