

# Tecnología de redes

Tecnología de bus de campo ISbus Acopl. dispos. campo 8 pistas para zona 2 Ex ec

9410/34-330-40 N° de art. 207905



- Para la conexión de 4, 8 o 12 aparatos de bus de campo en la Zona 2
- Pistas Ex ec o ic
- Operación en el High Power Trunk
- Corriente de arranque reducida gracias a la gestión de la alimentación y limitación de cortocircuito con corte

MY R. STAHL 9410A



Los acopladores dispositivos de campo Ex ec serie 9410 para la zona 2 sirven para la conexión sin efecto retroactivo de hasta 12 Foundation fieldbus H1 o dispositivos de campo PROFIBUS PA al High-Power-Trunk. Las pistas en el tipo de protección ec o ic pueden utilizarse para los dispositivos de bus de campo en la zona 2 (ic, ec) y zona 1 (d, q, m) y presentan una limitación de corriente de cortocircuito.

La gestión de alimentación integrada minimiza las corrientes de arranque y de cortocircuito.

## Datos técnicos

### Protección contra explosiones

|                                            |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aplicaciones (zonas)                       | 2                                                                                                                                                                                       |
| Interfaz Ex zona                           | 1, 2                                                                                                                                                                                    |
| Homologación IECEx gas                     | IECEx BVS 11.0015X                                                                                                                                                                      |
| IECEx Protección contra explosiones de gas | Ex ec [ic] IIC T4 Gc                                                                                                                                                                    |
| Homologación ATEX gas                      | BVS 11 ATEX E 031 X                                                                                                                                                                     |
| Homologación ATEX gas                      | BVS 11 ATEX E 031 X                                                                                                                                                                     |
| ATEX protección contra explosiones de gas  | Ex II 3 G Ex ec [ic] IIC T4 Gc                                                                                                                                                          |
| Homologación FMus                          | 3026646                                                                                                                                                                                 |
| Homologación cFM                           | 3026646C                                                                                                                                                                                |
| Marcado cFMus                              | NI, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4,<br>ANI Class I,II,III, Div. 2, Groups A,B,C,D,E,F,G;<br>Class I, Zone 2, AEx/Ex nA [ic] IIC T4<br>T4 at Ta = 75°C<br>See Doc. 9410 6 031 001 1 |
| Certificaciones                            | ATEX (BVS), Canadá (FM), EE.UU. (FM), IECEx (BVS), Internacional (FF)                                                                                                                   |
| Certificado de conformidad                 | ATEX (EUK)                                                                                                                                                                              |

### Datos de seguridad

|                                                      |                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Tensión máx. $U_o$ Nota                              | $U_o$ la unidad de alimentación del bus de campo conectado             |
| Corriente máxima $I_o$                               | 54 mA                                                                  |
| Potencia máx. $P_o$ Nota                             | $P_o = 1,35$ W (se reduce con $U_i < 25$ V en función de $P = U * I$ ) |
| Capacidad exterior máxima admisible $C_o$ para IIC   | 80 $\mu$ F                                                             |
| Inductancia exterior máxima admisible $L_o$ para IIC | 0,27 mH                                                                |
| Capacidad interna                                    | 110 pF                                                                 |

#### Datos de seguridad

|                     |      |
|---------------------|------|
| Inductancia interna | 0 mH |
|---------------------|------|

#### Datos eléctricos

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número máximo de dispositivos de campo por segmento | 16 (FF H1)<br>32 (Profibus PA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Transmisión de datos de trunk y spurs               | pasivo<br>sin función de repetidor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Número máx. de acopladores de dispositivos de campo | 4 por trunk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Power Management                                    | Cuando se supera la tensión en el Trunk 9 V las pistas se conectan sucesivamente, para evitar una corriente de arranque alta debida a los aparatos de campo. Cuando se detecta un cortocircuito en una pista, la pista afectada se desconecta hasta eliminar el cortocircuito. El Trunk se carga como máx. con una corriente de cortocircuito, independientemente de cuantas pistas están en cortocircuito. Así se minimiza la corriente asumida por el Trunk y la pérdida de potencia en todas las condiciones operativas. |
| Terminador de bus de campo                          | Los acopladores de dispositivo de campo 9410 no tienen terminador de bus de campo integrado. Conectar un terminador de bus de campo externo serie 9418 en el puerto Trunk B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### Alimentación auxiliar

|                         |                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Energía disipada máxima | 1,2 W                                                                                  |
| Energía auxiliar        | no necesario, el acoplamiento de los dispositivos de campo se alimenta desde el trunk. |

#### Separación galvánica

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Separación galvánica spur/trunk | sin separación galvánica |
| Separación galvánica spur/spur  | sin separación galvánica |

#### Entrada

|                                                 |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conexiones de trunk                             | 2 (IN/OUT)<br>con puenteado interno                                                                                                                                                      |
| Modelo de trunk                                 | High Power Trunk/Ex ec                                                                                                                                                                   |
| Tensión de entrada mín.                         | 10,7 V según FF-846                                                                                                                                                                      |
| Tensión de entrada Nota                         | Con esto se garantiza que la tensión de salida (pistas) es de como mín. 9,3 V con carga total.                                                                                           |
| Rango de tensión                                | 9 – 32 V                                                                                                                                                                                 |
| Entrada de vigilancia de baja tensión           | < 9 V, spurs sin corriente                                                                                                                                                               |
| Corriente máxima trunk IN/OUT                   | ≤ 2 A                                                                                                                                                                                    |
| Caída máx. de tensión de trunk IN/OUT           | ≤ 10 mV a 2 A/25 °C                                                                                                                                                                      |
| Protección contra polarización inversa de trunk | sí                                                                                                                                                                                       |
| Puesta a tierra de trunk                        | en el borne "S"                                                                                                                                                                          |
| Consumo eléctrico máx.                          | 0 mA por pista 25 mA<br>20 mA por pista 185 mA<br>41 mA por pista 353 mA<br>7 pistas con 41 mA, cada uno, 1 pista por cortocircuito: 362 mA<br>Cortocircuito de todos los ramales: 75 mA |

#### Salida

|                                               |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spurs Nota                                    | Pista ic solo en conexión con una unidad de alimentación de bus de campo con tensión limitada (p. ej. R. STAHL tipo 9412/01). |
| Número máx. de dispositivos de campo por spur | 1                                                                                                                             |
| Longitud de cable máx.                        | 120 m                                                                                                                         |

| <b>Salida</b>                            |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Corriente de salida continua máxima CC   | 41 mA           |
| Caída de tensión máxima trunk/spur       | ≤ 1 V           |
| Salida máxima corriente de cortocircuito | 50 mA           |
| Puest a tierra de spurs                  | en el borne "S" |

| <b>Interfaz de dispositivo de campo</b> |                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| Modelo de spurs                         | Ex ec / ic                           |
| Conexiones de spurs                     | 8                                    |
| Tipo de conexión de spurs               | borne de rosca extraíble con fusible |

| <b>Datos específicos del dispositivo</b> |                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED de estado de funcionamiento trunk    | LED "PWR", verde                                                                                  |
| LED de estado de funcionamiento spurs    | LED "SPUR 1"... "SPUR 8", rojo                                                                    |
| LED de indicación de error               | LED "SPUR 1"... "SPUR 8"<br>rojo, apagado                                                         |
| Detección de errores                     | Cortocircuito ≥ 42...50 mA                                                                        |
| Indicación de cortocircuito              | LED "SPUR 1"... "SPUR 8"<br>rojo, parpadea                                                        |
| Nota                                     | Para proyectar correctamente hay que usar la herramienta R. STAHL "Fielbus Wizard" (r-stahl.com). |

| <b>Condiciones ambientales</b>  |                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente            | -40 °C ... 75 °C                                                                                                       |
| Temperatura ambiente            | -40 °F ... +167 °F                                                                                                     |
| Temperatura de almacenamiento   | -40 °C ... 80 °C                                                                                                       |
| Temperatura de almacenamiento   | -40 °F ... +176 °F                                                                                                     |
| Altura máx.                     | < 2000 m                                                                                                               |
| Altura máx.                     | 2000 m                                                                                                                 |
| Altura máx. en pies             | < 6562 ft                                                                                                              |
| Máx. humedad relativa del aire  | 95 % (sin condensación)                                                                                                |
| Máx. humedad relativa del aire  | 95 %                                                                                                                   |
| Compatibilidad electromagnética | Comprobada según las siguientes normas y reglamentos: EN 61326 (IEC 61000-4-1...6 y 11, EN 55022 clase B), NAMUR NE 21 |

| <b>Datos mecánicos</b>                   |                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Carcasa de campo                         | sin                                                                      |
| Tipo de conexión trunk                   | borne de rosca extraíble con fusible                                     |
| Terminales de conexión                   | de 3 polos (+, -, apantallamiento)                                       |
| Conexión unifilar rígida                 | Trunk 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>Spurs 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| Conexión unifilar flexible               | Trunk 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>Spurs 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>   |
| Conexión unifilar flexible con casquillo | Trunk 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>Spurs 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Grado de protección (IP) (IEC 60529)     | Envolvente IP30<br>Bornes IP30 Ex e                                      |
| Carcasa del módulo                       | PVC, PA                                                                  |
| Resistencia al fuego (UL 94)             | V0                                                                       |
| Categoría de emisiones                   | Corresponde a G3                                                         |
| Anchura                                  | 154 mm                                                                   |

# Tecnología de redes

Tecnología de bus de campo ISbus Acopl. dispos. campo 8 pistas para zona 2 Ex ec

9410/34-330-40 N° de art. 207905



## Datos mecánicos

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| Anchura de montaje en pulgadas | 6,06 in         |
| Altura                         | 94 mm           |
| Altura pulgadas                | 3,7 in          |
| Profundidad                    | 64 mm           |
| Profundidad pulgadas           | 2,52 in         |
| Profundidad instala. pulgadas  | 3,7 in          |
| Pintura especial               | SPUR 1...SPUR 8 |
| Peso                           | 1,95 lb         |

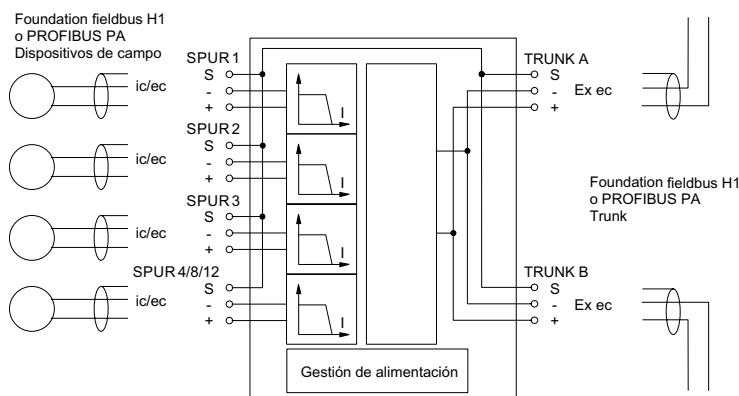
## Montaje / Instalación

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Tipo de montaje     | en rail DIN NS 35/15 (DIN EN 60715) |
| Posición de montaje | horizontal<br>vertical              |

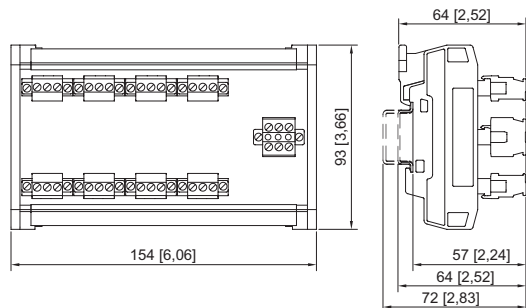
## Componentes

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Accesorios Iluminador | PWR   |
| Accesorios Otros      | verde |

## Gráficos técnico – Se reserva el derecho a modificaciones



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



Acoplamiento de dispositivo de campo, 8 pistas, sin envolvente

## Accesorios

Cable para Foundation Fieldbus, PROFIBUS PA


N° de art.

## Tecnología de redes




Tecnología de bus de campo ISbus Acopl. dispos. campo 8 pistas para zona 2 Ex ec

9410/34-330-40 N° de art. 207905

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Tipo de cable: O2YS(St+Ce)Y-fl<br>Color (revestimiento): naranja<br>Ámbito de aplicación: uso universal<br>FISCO, marcado UL, resistente a la luz solar, resistente al aceite, retardante de llama | 169329 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|


### Terminador

N° de art.

|                                                                                  |                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
|  | Terminador del bus de campo Ex m | 168062 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|


### bus de campo Power Supply

N° de art.

|                                                                                  |                                                                                                          |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Para alimentar un Trunk sin seguridad intrínseca. Versión Advanced (con diagnóstico integrado y alarma). | 200589 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

### Feldbus Wizard Engineering Tool

N° de art.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Engineering Tool para la planificación de segmentos de bus de campo Foundation Fieldbus o Profibus PA<br>Descarga en <a href="http://r-stahl.com">r-stahl.com</a> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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