



- Zum Anschluss von 4, 8 oder 12 Feldbusgeräten in Zone 2
- Spurs Ex ec oder ic
- Betrieb am High-Power-Trunk
- Reduzierter Einschaltstrom durch Power-Management und Kurzschlussbegrenzung mit Abschaltung

MY R. STAHL 9410A



Die Ex ec Feldgeräte-Koppler Reihe 9410 für Zone 2 dienen zum rückwirkungsfreien Anschluss von bis zu 12 Foundation fieldbus H1 oder PROFIBUS PA Feldgeräten am High-Power-Trunk. Die Spurs in der Zündschutzart ec oder ic sind für Feldbusgeräten in Zone 2 (ic, ec) und Zone 1 (d, q, m) verwendbar und kurzschlussbegrenzt.

Das integrierte Power-Management minimiert Einschalt- und Kurzschlussströme.

Technische Daten

Explosionsschutz

| | |
|---------------------------|---|
| Einsatzbereich (Zonen) | 2 |
| Ex Schnittstelle Zone | 1, 2 |
| IECEX Bescheinigung Gas | IECEX BVS 11.0015X |
| IECEX Gasexplosionsschutz | Ex ec [ic] IIC T4 Gc |
| ATEX Bescheinigung Gas | BVS 11 ATEX E 031 X |
| ATEX Bescheinigung Gas | BVS 11 ATEX E 031 X |
| ATEX Gasexplosionsschutz | II 3 G Ex ec [ic] IIC T4 Gc |
| Bescheinigung FMus | 3026646 |
| Bescheinigung cFM | 3026646C |
| Kennzeichnung cFMus | NI, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4, ANI Class I,II,III, Div. 2, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 2, AEx/Ex nA [ic] IIC T4 T4 at Ta = 75°C See Doc. 9410 6 031 001 1 |
| Bescheinigungen | ATEX (BVS), IECEX (BVS), International (FF), Kanada (FM), USA (FM) |
| Konformitätserklärungen | ATEX (EUK) |

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|--|---|
| Max. Spannung U_o Hinweis | U_o der angeschlossenen Feldbus Power Supply |
| Maximaler Strom I_o | 54 mA |
| Max. Leistung P_o Hinweis | $P_o = 1,35 \text{ W}$ (verringert sich bei $U_i < 25 \text{ V}$ entsprechend $P = U * I$) |
| Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIC | 80 μF |
| Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIC | 0,27 mH |
| Innere Kapazität C_i | 110 pF |
| Innere Induktivität L_i | 0 mH |

Elektrische Daten

| | |
|-----------------------------------|---|
| Max. Anzahl Feldgeräte je Segment | 16 (FF H1) 32 (Profibus PA) |
| Datenübertragung Trunk und Spurs | passiv keine Repeaterfunktion |
| Max. Anzahl Feldgerätekoppler | 4 pro Trunk |
| Power Management | Wenn die Spannung am Trunk 9 V überschreitet, werden die Spurs nacheinander eingeschaltet, um einen hohen Einschaltstrom durch die Feldgeräte zu vermeiden. Wenn ein Spur Kurzschluss erkannt wird, wird die betreffende Spur abgeschaltet, bis der Kurzschluss entfernt ist. Der Trunk wird mit max. einem Kurzschlussstrom belastet, unabhängig davon, wie viele Spurs kurzgeschlossen sind. Dadurch wird unter allen Betriebsbedingungen der vom Trunk aufgenommene Strom und die Verlustleistung minimiert. |
| Feldbus-Abschlusswiderstand | Die Feldgeräte-Koppler 9410 haben keinen eingebauten Feldbus-Abschlusswiderstand. Ein externer Feldbus-Abschlusswiderstand Reihe 9418 im am Anschluss Trunk B anzuschließen. |

Hilfsenergie

| | |
|----------------------|---|
| Max. Verlustleistung | 1,2 W |
| Hilfsenergie | Nicht erforderlich, der Feldgeräte-Koppler wird aus dem Trunk gespeist. |

Galvanische Trennung

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Galv. Trennung Spur/Trunk | keine galvanische Trennung |
| Galvanische Trennung Spur/Spur | keine galvanische Trennung |

Eingang

| | |
|--------------------------------|--|
| Anschlüsse Trunk | 2 (IN/OUT) intern gebrückt |
| Ausführung Trunk | High Power Trunk/Ex ec |
| Min. Eingangsspannung | 10,7 V gemäß FF-846 |
| Eingangsspannung Hinweis | Damit wird garantiert, dass die Ausgangsspannung (Spurs) bei voller Last min. 9,3 V beträgt. |
| Spannungsbereich Trunk | 9 – 32 V |
| Eing. Unterspannungüberwachung | < 9 V, Spurs stromlos |
| Max. Strom Trunk IN/OUT | ≤ 2 A |
| Max. Spann.abfall Trunk IN/OUT | ≤ 10 mV bei 2 A / 25 °C |
| Verpolschutz Trunk | ja |
| Erdung Trunk | an Klemme "S" |
| Max. Stromaufnahme | 0 mA je Spur: 25 mA 20 mA je Spur: 265 mA 41 mA je Spur: 517 mA 11 Spurs mit je 41 mA, 1 Spur je Kurzschluss: 526 mA Kurzschluss alle Spurs: 75 mA |

Ausgang

| | |
|--|--|
| Spurs Hinweis | Spurs ic nur in Verbindung mit einer spannungsbegrenzten Feldbus Power Supply (z.B. R. STAHL Typ 9412/01). |
| Max. Anzahl Feldgeräte je Spur | 1 |
| Max. Kabellänge | 120 m |
| Max. kontinuierlicher Ausgangsstrom DC | 41 mA |
| Max. Spannungsabfall Trunk/Spur | ≤ 1 V |
| Ausgang max. Kurzschlussstrom | 50 mA |
| Erdung Spurs | an Klemme "S" |

Feldgeräte Schnittstelle

| | |
|--------------------|--|
| Ausführung Spurs | Ex ec / ic |
| Anschlüsse Spurs | 12 |
| Anschlussart Spurs | abziehbare Schraubklemme mit Sicherung |

Gerätespezifische Daten

| | |
|---------------------------|---|
| LED Betriebszustand Trunk | LED "PWR", grün |
| LED Betriebszustand Spurs | LED "SPUR 1"... "SPUR 12", rot |
| LED Fehleranzeige | LED "SPUR 1"... "SPUR 12" rot, erloschen |
| Fehlererkennung | Kurzschluss $\geq 42...50$ mA |
| Kurzschluss Anzeige | LED "SPUR 1" ... "SPUR 12" rot, leuchtet |
| Hinweis | Zur korrekten Projektierung ist das R. STAHL Tool „Fieldbus Wizard“ zu verwenden (r-stahl.com). |

Umgebungsbedingungen

| | |
|------------------------------------|---|
| Umgebungstemperatur | -40 °C ... 75 °C |
| Umgebungstemperatur | -40°F ... +167°F |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 80 °C |
| Lagertemperatur | -40°F ... +176°F |
| Max. Einsatzhöhe | < 2000 m |
| Max. Einsatzhöhe | 2000 m |
| Max. Einsatzhöhe ft | < 6562 ft |
| Max. relative Luftfeuchte | 95 % (ohne Betauung) |
| Max. relative Luftfeuchte | 95 % |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326 (IEC / EN 61000-4-1 ... 6 und 11; EN 55022 class B), NAMUR NE21 |

Mechanische Daten

| | |
|---------------------------------------|--|
| Feldgehäuse | ohne |
| Anschlussart Trunk | abziehbare Schraubklemme mit Sicherung |
| Anschlussklemmen | 3-polig (+, -, Schirm) |
| Anschluss einadrig starr | Trunk 0,2 ... 2,5 mm ² Spurs 0,2 ... 2,5 mm ² |
| Anschluss einadrig flexibel | Trunk 0,2 ... 2,5 mm ² Spurs 0,2 ... 2,5 mm ² |
| Anschluss einadrig flexibel mit Hülse | Trunk 0,25 ... 2,5 mm ² Spurs 0,25 ... 2,5 mm ² |
| Schutzart (IP) (IEC 60529) | IP30 Gehäuse IP30 Ex e Klemmen |
| Modulgehäuse | PVC, PA |
| Brandfestigkeit (UL 94) | V0 |
| Schadstoffklasse | entspricht G3 |
| Breite | 206 mm |
| Breite Zoll | 8,11 in |
| Höhe | 94 mm |
| Höhe Zoll | 3,7 in |
| Tiefe | 64 mm |
| Tiefe Zoll | 2,52 in |

Mechanische Daten

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Einbautiefe Zoll | 3,7 in |
| LED Betriebszustand Spurs Bez. | SPUR 1...SPUR 12 |
| Gewicht | 1,98 lb |

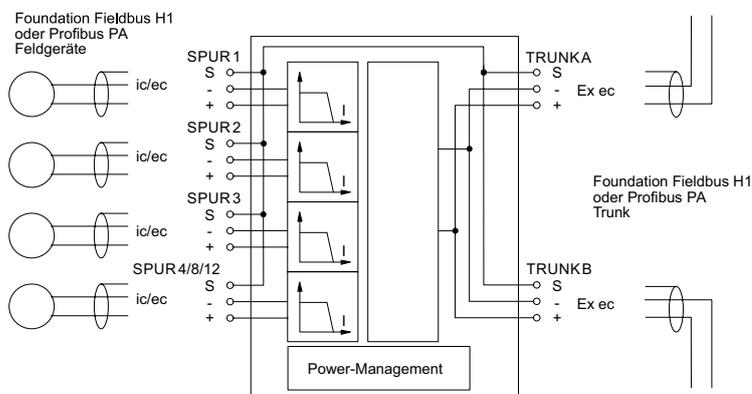
Montage / Installation

| | |
|------------|---|
| Montageart | auf DIN-Schiene NS 35/15 (DIN EN 60715) |
| Einbaulage | waagrecht senkrecht |

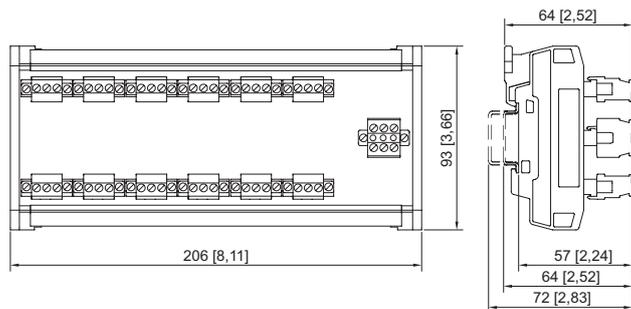
Komponenten

| | |
|--------------------------------|------|
| LED Betriebszustand Trunk Bez. | PWR |
| LED Betriebszustand TrunkFarbe | grün |

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



Feldgeräte-Koppler, 12 Spurs, ohne Gehäuse

Zubehör

Kabel für Foundation Fieldbus, PROFIBUS PA

| | | | |
|--|---|----------------------|---------------------------|
| | Kabeltyp: | O2YS(St+Ce)Y-fl | Art. Nr. 169329 |
| | Farbe (Mantel): | orange | |
| | Anwendungsbereich: | universeller Einsatz | |
| | FISCO, UL gelistet, sonnenlichtbeständig, ölbeständig, flammhemmend | | |

Abschlusswiderstand

Art. Nr.



Feldbus Terminator "Ex m"

168062

Feldbus Power Supply

Art. Nr.



Zur Speisung eines nicht-eigensicheren Trunks. Version Advanced (mit integrierter Diagnose und Alarmierung).

200589

Feldbus Wizard Engineering Tool

Art. Nr.



Engineering Tool zum Projektieren von Foundation Fieldbus oder Profibus PA Feldbus-Segmenten
Download unter r-stahl.com

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.