

Remote I/O

Remote I/O IS1 CPU und Power Modul

für Zone 1

9440/22-01-21-C1455 Art. Nr. 203586



- Geeignet für Ex i Profibus DP V0/V1 HART PNO red.
- Unterstützung von Systemredundanz und optischen Ringen
- CPM in Zone 1 unter Spannung austauschbar (hot swap)
- Einbindung in Plant Asset Management Systeme über ServiceBus und FDT/DTM
- Integrierte Ex i Stromversorgung für bis zu 8 I/O Module

MY R. STAHL 9440A



Modbus RTU



CPU & Power-Module (CPM) der Reihe 9440/22 für Zone 1 dienen zur eigensicheren Versorgung von bis zu 8 IS1+ I/O-Modulen und der Feldstromkreise. Die Kommunikation mit dem Automatisierungssystem erfolgt über eigensichere RS485-IS mit PROFIBUS DP V0/V1 HART PNO red.. Die CPM unterstützen Systemredundanz und optische Ringe und sind im Betrieb in der Zone 1 / Div.1 wechselbar (hot swap). Asset Management Einbindung erfolgt über einen DTM und Prozessbus oder ServiceBus.

Technische Daten


Explosionsschutz

| | |
|---------------------------|---|
| Einsatzbereich (Zonen) | 1, 2 |
| Ex Schnittstelle Zone | 0, 1, 2, 21, 22 |
| IECEX Bescheinigung Gas | IECEX KEM 08.0038X |
| IECEX Gasexplosionsschutz | Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb |
| ATEX Bescheinigung Gas | KEMA 02 ATEX 1333 X |
| ATEX Gasexplosionsschutz | Ⓔ II 2 G Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb |
| Bescheinigung FMus | FM17US0332X |
| Bescheinigung cFM | FM16CA0134X |
| Kennzeichnung cFMus | XP, Class I, Div. 1, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 1, Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 1, [AEx ia, ib]/[Ex ia, ib] IIC T4 at Ta = 65 °C See Doc. 9440 6 031 001 1 |
| Bescheinigung cCSA | 1519624 |
| Kennzeichnung cCSA | Class I, Zone 1, Ex e d ib [ia/ib] IIC T4 Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; T4 at Ta = 65 °C See Doc. 94 006 01 31 2 |
| Bescheinigungen | ATEX (DEK), Brasilien (ULB), IECEX (DEK), Kanada (FM), Korea (KTL), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI) |
| Schiffszulassung | ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR |
| Installation | Zone 1 / Division 1 |
| Weitere Angaben | siehe jeweilige Bescheinigungen und Betriebsanleitung |

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|---------------------------------|---|
| Max. Ausgangsspannung U_{out} | 26,2 V für Stromversorgung der I/O Module |
|---------------------------------|---|

Sicherheitstechnische Daten

| | |
|---|--|
| Anschluss an eigensicheren RS485-IS Feldbus | Global (IECEX) PTB 11.0027 Ex ib IIC T4 Europa (ATEX) PTB 04 ATEX 2089  II 2 G Ex ib IIC T4 |
| Max. Spannung U_o (RS485-IS) | 3,7 V |
| Max. Spannung U_i (RS485-IS) | +/- 4,2 V |
| Max. Strom I_o (RS485-IS) | 134 mA |
| Max. Leistung P_o (RS485-IS) | 124 mW |
| Max. Kapazität C_o für IIC | 1000 μ F |
| Max. Induktivität L_o für IIC | 1,9 mH |

Elektrische Daten

| | |
|---|--|
| Protokolle | Profibus DP V0 Profibus DP V1 Profibus DP V1 HART |
| Redundanz | gem. PNO Vollredundanz |
| Anschluss Feldbus RS485 | Sub-D Buchse 9-polig |
| Anschluss ServiceBus RS485 | Sub-D Buchse 9-polig |
| Schnittstelle RS485 | nach Profibus Spezifikation RS 485-IS |
| Übertragungsgeschwindigkeit RS-485 | 9,6 kbit/s ... 1,5 Mbit/s |
| Adresseinstellung RS485 | 0 – 127 |
| Übertragungslänge/-rate Kupfer RS485 | 1200 m bei 9,6...93,75 kbit/s 1000 m bei 187,5 kbit/s 400 m bei 500 kbit/s 200 m bei 1,5 Mbit/s |
| Übertragungslänge/-rate LWL RS485 | ca. 2000 m bei 1,5 Mbit/s |
| Übertragungslänge/-rate ServiceBus RS485 | 1200 m bei 9,6 kbit/s |
| Leitungsabschluss | gespeister Widerstand (Abschlusswiderstand im Sub-D Stecker, siehe Zubehör) |
| Übertragungslänge/-rate Hinweis | Weitere Angaben siehe Betriebsanleitung |
| Datenübertragung RS485 | ca. 40 16-Bit-Worte/ms (zykl., netto bei 1,5 Mbit/s) |
| Interne Signalverzögerung max. (8 I/O Module) | 7 ms für Digital-Module, 10 ms für Analog-Module |

Hilfsenergie

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nennspannung | 120 V / 230 V AC |
| Hilfsenergie Spannungsbereich | 90 ... 253 V AC |
| Frequenz Hilfsenergie | 45 – 66 Hz |
| Netzfrequenz | 50/60 Hz |
| Verpolschutz | entfällt |
| Unterspannungsüberwachung | ja |
| Stromaufnahme (ohne I/O Module) | ca. 25 mA bei 230 V AC ca. 48 mA bei 120 V AC |
| Stromaufnahme (8 I/O Module) | ca. 0,4 A bei 230 V AC ca. 0,8 A bei 120 V AC |
| Verlustleistung (ohne I/O Module) | 8,4 W |
| Verlustleistung (je I/O Modul) | 1 W |

Galvanische Trennung

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Hilfsenergie/Systemkomponenten | 1500 V AC |
| Bus-Schnittstelle/Bus-Schnittstelle | 500 V AC |
| Bus-Schnittstelle/Systemkomponenten | 500 V AC |

Gerätespezifische Daten

| | |
|--|---|
| Software | IS1 Geräte DTM IS Wizard |
| LED Betriebszustand | LED "RUN", grün |
| LCD-Anzeige | 2 x 16 Zeichen |
| LCD-Anzeige | 2 x 16 Zeichen |
| Einstellungen am LCD | Busadresse |
| Anzeigen | Busadresse, Alarme / Fehler, Informationen (Typ, Revision usw.) für die Ebenen Feldstation, Module und Signale, Werte der Eingänge und Ausgänge |
| Diagnose/Parametrierung Funktionen | - Konfigurationsdaten und Parameter in IS1-Feldstationen laden oder rücklesen - Eingänge lesen - Ausgänge lesen und schreiben - Diagnosedaten übertragen (z.B. Konfig-Fehler, Hardware-Fehler, Signal-Fehler) - HART-Kommandos von / zu HART-Feldgeräten übertragen |
| Diagnose/Parametrierung anschließbare Softwarepakete | - IS Wizard (über R. STAHL ServiceBus) - R. STAHL DTM - AMS von Emerson Process Management - PDM von Siemens - PRM und Fieldmate von Yokogawa - FieldCare von Endress + Hauser - FDM von Honeywell - etc. |

Diagnose

| | |
|------------------|----------------|
| LED Sammelfehler | LED "ERR", rot |
|------------------|----------------|

Umgebungsbedingungen

| | |
|------------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur | -20°C ... +65°C |
| Umgebungstemperatur | -4°F ... +149°F |
| Lagertemperatur | -40°C ... +70°C |
| Lagertemperatur | -40°C ... +158°C |
| Max. Einsatzhöhe | < 2000 m |
| Max. relative Luftfeuchte | 95 % (ohne Betauung) |
| Schock (halbsinusförmig) | (IEC EN 60068-2-27) 15 g (3 Schocks pro Achse und Richtung) |
| Vibration (sinusförmig) | (IEC EN 60068-2-6) Frequenzbereich 2 ... 13,2 Hz Amplitude 1 mm (Spitzenwert) Frequenzbereich 13,2 ... 100 Hz Beschleunigungsamplitude 0,7 g |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21 |

Mechanische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Anschluss Hilfsenergie | Socket 9490/11-12 Ex e Klemmen 4 mm ² Socket 9490/13-12 Kabelschwanz, 5 m, 1 mm ² je Ader Socket 9490/12-12 Conduit |
| Schutzart (IP) (IEC 60529) | IP20 Anschlüsse IP30 Module |
| Modulgehäuse | Polyamid 6GF |
| Brandfestigkeit (UL 94) | HB |

Remote I/O

Remote I/O IS1 CPU und Power Modul für Zone 1

9440/22-01-21-C1455 Art. Nr. 203586



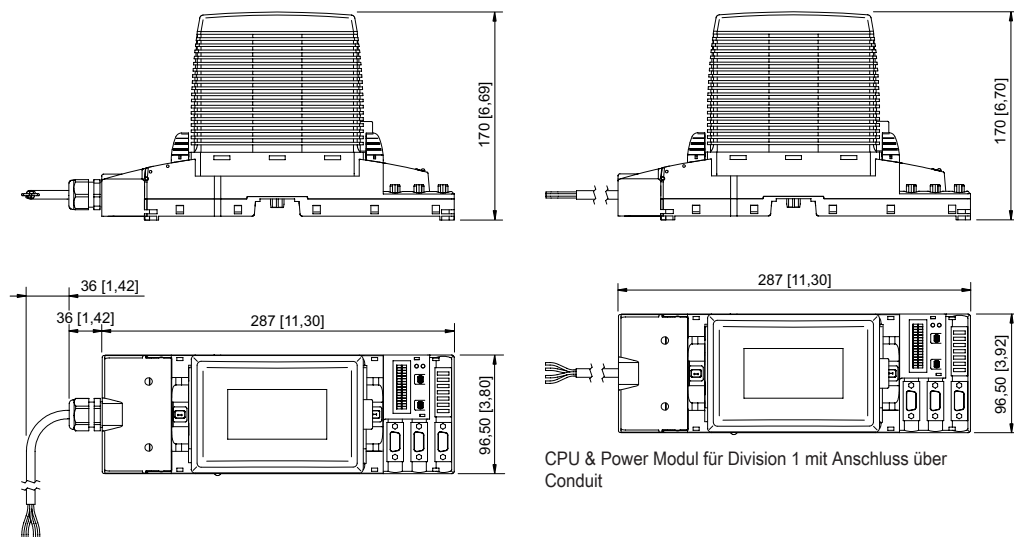
Mechanische Daten

| | |
|------------------|---------------|
| Schadstoffklasse | entspricht G3 |
| Breite | 96,5 mm |
| Breite Zoll | 3,78 in |
| Tiefe | 170 mm |
| Länge | 253 mm |
| Länge Zoll | 9,96 in |
| Einbautiefe Zoll | 6,69 in |
| Gewicht | 2.96 kg |
| Gewicht | 6,53 lb |

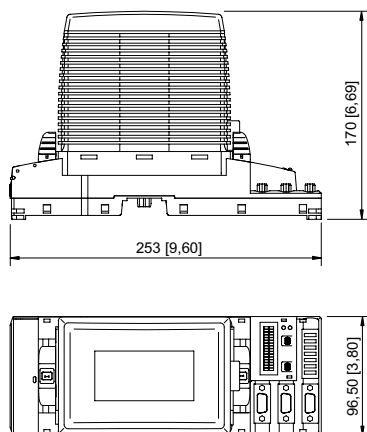
Montage / Installation

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

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



CPU & Power Modul für Zone1 mit Anschluss über Kabelschwanz



Zubehör

Remote I/O

Remote I/O IS1 CPU und Power Modul für Zone 1

9440/22-01-21-C1455 Art. Nr. 203586

Medienkonverter RS485

Art. Nr.



Medienkonverter zur Installation in Zone 1.
Für Feldbusse (Profibus DP, Modbus RTU) über optisch eigensichere „ex op is“ Lichtwellenleiter in die Zone 1.
Kompatibel mit Geräten der Reihe 9786.
Punkt-zu-Punkt, Linienstruktur oder optischer Ring.
Mit Diagnosefunktion mit Fehlersignalisierung.
Einfache Parametrierung mittels Drehschalter.
Datenraten von 9,6 kbit/s - 1,5 Mbit/s möglich.
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9786 Medienkonverter.

308562



Medienkonverter zur Installation in Zone 2.
Für Feldbusse (Profibus DP, Modbus RTU) über optisch eigensichere „ex op is“ Lichtwellenleiter in die Zone 1.
Kompatibel mit Geräten der Reihe 9786.
Punkt-zu-Punkt, Linienstruktur oder optischer Ring.
Mit Diagnosefunktion mit Fehlersignalisierung.
Einfache Parametrierung mittels Drehschalter.
Datenraten von 9,6 kbit/s - 1,5 Mbit/s möglich.
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9786 Medienkonverter.

308563

Reihe 9490/11 - Sockel für CPU & Power Modul

Art. Nr.



Zone 1, Anschluss über Ex e Klemmen,
24 V DC, 120 / 230 V AC

162707

Reihe 9490/13 - Sockel für CPU & Power Modu

Art. Nr.



Zone 1, Anschluss über Kabelschwanz,
24 V DC, 120 / 230 V AC

162711

Reihe 9490/12 - Sockel für CPU & Power Modul

Art. Nr.



Division 1, Anschluss über Conduit,
24 V DC, 120 / 230 V AC

162715

Sub-D-Stecker, RS-485 IS, gewinkelt

Art. Nr.



9-polig zum Anschluss von Feldbus bzw. ServiceBus an CPU & Power Module Reihe 9440/22, Feldbus Trennübertrager 9185 und Medienkonverter 9786/12-11.
Der Abschlusswiderstand ist eingebaut und schaltbar.
Für RS 485 IS (nach PNO Standard).
Umgebungstemperatur: -40 °C ... +70 °C

162693

Feldbus-Trennübertrager Reihe 9185/11

Art. Nr.



Betriebsmittel zur Installation im sicheren Bereich oder Zone 2 / Div. 2
Für Feldbusse mit RS485-IS-Schnittstelle - Zone 1 / Class I, II, III Division 1 und Class I, II, III Zone 1
Geeignet für Profibus DP, Modbus, R. STAHL ServiceBus
Schnittstelle zum Automatisierungs-System RS 232, RS 422, RS 485
Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit bei Profibus DP
Übertragungsgeschwindigkeit einstellbar (1,2 kBit/s bis 1,5 MBit/s)
24 V AC/DC Hilfsenergie
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9185/11

227598

Geräte DTM IS1+ für PROFIBUS DP und Ethernet

Art. Nr.



Parametrierung und Konfiguration des IS1+ Systems
Kommunikation mit HART-fähigen Feldgeräten
Unterstützung aller gängigen FDT-Frame Applikationen (z. B. FieldCare, PactWare™)
Condition Monitoring
Scan-Funktion zur automatischen Topologie-Generierung
Download unter r-stahl.com

Geräte DTM IS1 Reihe 9499/DTM

Art. Nr.



- Parametrierung und Konfiguration des IS1+ Systems
- Kommunikation mit HART-fähigen Feldgeräten
- Unterstützung aller gängigen FDT-Frame Applikationen (z. B. FieldCare, PactWare™)
- Condition monitoring
- Scan- Funktion zur automatischen Topologie-Generierung
- Download unter r-stahl.com

9499/DTM-IS1-02 Com/Device/HART 30
Kostenlose Softwarelizenz für bis zu 30 HART Geräte

251237

9499/DTM-IS1-04 Com/Device/HART 300
Softwarelizenz für bis zu 300 HART Geräte

251239

9499/DTM-IS1-06 Com/Device/HART unltd.
Softwarelizenz für unlimitierte Anzahl HART Geräte

251240

IS1 PCS7 APL Feldgerätebibliothek

Art. Nr.



Einfache Einbindung von IS1+ Systemen in SIEMENS PCS7 (V9 SP2 ... V9.1 SP2):
- PROFIBUS DP mit CPM 9440 ab GSD 3.12; CPU 9442 ab GSD 5.14
- PROFINET mit CPU 9441 ab GSDML-V2.3-Stahl-RIO-20140206; CPU 9442 ab GSDML-V2.34-Stahl-RIO9442-20200427
Weitere Informationen und Bestellabwicklung ausschließlich über Siemens: www.siemens.com/mvdi

Vibrations-Halterung Set

Art. Nr.



Bei Installation mit extremen Vibrationen (> 0,7 g und max. 4 g) können die Vibrations-Halterungen 9490 als zusätzliche Maßnahme eingesetzt werden und sorgen für mechanische Stabilität der einzelnen Module.
Zur Befestigung von: CPM 9440/22 für Zone 1, redundant
Anzahl der Halterungen im Set: 2
Schrauben (Art. Nr. 275516) müssen separat bestellt werden!

271918



Bei Installation mit extremen Vibrationen (> 0,7 g und max. 4 g) können die Vibrations-Halterungen 9490 als zusätzliche Maßnahme eingesetzt werden und sorgen für mechanische Stabilität der einzelnen Module.
Zur Befestigung von: CPM 9440/22 für Zone 1, single
Anzahl der Halterungen im Set: 2
Schrauben (Art. Nr. 275516) müssen separat bestellt werden!

271917

Remote I/O

Remote I/O IS1 CPU und Power Modul

für Zone 1

9440/22-01-21-C1455 Art. Nr. 203586



Schrauben Set

Art. Nr.

| | | |
|--|--|--------|
| | Schrauben Set M5 x 14 (gewindefurchend) für Vibrations-Halterungen 9490 Anzahl der Schrauben im Set: 25 | 275516 |
|--|--|--------|

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