

Remote I/O

Remote I/O IS1+ CPU Modul

für Zone 2

9442/35-10-00 Art. Nr. 246854



- Unterstützung von PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP+RTU und EtherNet/IP™; inkl. HART-Übertragung und Redundanz
- Schnittstellen RS-485 (max. 12 Mbit/s) und Ethernet 100BASE-TX (max. 100 Mbit/s)
- Umfangreiche Diagnosen angelehnt an NE 107
- Unterstützung von FDT/DTM, OPC UA und Webserver zur Integration in Asset-Management Systeme
- Erweiterter Umgebungstemperaturbereich -40 ... +75 °C

MY R. STAHL 9442A



EtherNet/IP



Modbus TCP + RTU



Das CPU Modul 9442/35 arbeitet als Gateway zwischen dem IS1+ Remote I/O System und dem Automatisierungssystem. Alle unterstützten Kommunikationsprotokolle sind im CPU Modul enthalten und vom Anwender einstellbar. Über das CPU Modul werden neben Prozesswerten auch weitere Informationen wie z. B. Diagnosen, Parametrierung und Konfiguration übertragen. Die Kommunikation mit den I/O Modulen erfolgt über den Sockel 9496 und die BusRail 9494. Die Integration in Leitsysteme und Plant Asset Management Tools erfolgt über Standards wie GSD, EDS sowie Webserver, OPC UA und FDT/DTM

Technische Daten

Explosionsschutz

| | |
|--------------------------------|--|
| Einsatzbereich (Zonen) | 2 |
| Einsatzbereich (Zonen) Hinweis | Zone 22 ist nur mit einem geeigneten Gehäuse zulässig! |
| Ex Schnittstelle Zone | 2 |
| IECEX Bescheinigung Gas | IECEX PTB 17.0031X |
| IECEX Gasexplosionsschutz | Ex ec ia [ia Ga] IIC T4 Gc |
| ATEX Bescheinigung Gas | PTB 17 ATEX 2019 X |
| ATEX Gasexplosionsschutz | Ex II 3 (1) G Ex ec ia [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Kennzeichnung cFMus | NI, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, AEx/Ex ec ia [ia Ga] IIC T4 Gc Ta = -40°C ... +75°C See Doc. 9442 6 031 002 1 |
| Bescheinigungen | ATEX (PTB), Brasilien (ULB), IECEX (PTB), Kanada (FM), Korea (KTL), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI) |
| Schiffszulassung | ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR |
| Konformitätserklärungen | ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC) |
| Installation | Zone 2 |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------------|--|
| Protokoll Einstellung | über Drehschalter S1 am Sockel 9496/35 |
| Redundanz | Vollredundanz Leitungsredundanz Versorgungsredundanz |
| Anschluss RS485 Schnittstelle | Sub-D Stecker, 9-polig |
| Stecker RS-485 Typ | Sub-D Stecker |
| Stecker RS-485 Polzahl | 9 |
| Schnittstelle RS485 | nach Profibus Spezifikation |

Remote I/O

Remote I/O IS1+ CPU Modul

für Zone 2

9442/35-10-00 Art. Nr. 246854



Elektrische Daten

| | |
|--------------------------------------|---|
| Protokoll RS-485 Schnittstelle | Modbus RTU Profibus DP V0 Profibus DP V1 HART |
| Leitungsabschluss RS485 | Gespeister Widerstand (Abschlusswiderstand im Sub-D-Stecker, siehe Zubehör) |
| Adresseinstellung RS485 | über Drehschalter S2 und S3 am Sockel 9496/35 |
| Min. Adressbereich RS485 | 1 |
| Max. Adressbereich RS485 | 99 |
| 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 100 m bei 12 Mbit/s |
| Übertragungslänge/-rate LWL RS485 | ca. 2000 m bei 1,5 Mbit/s |
| Max. DC Spannung U_m RS485 | 30 V |
| Max. Spannung U_m RS485 Hinweis | mit LWL Feldbus Trennübertrager 9186, siehe Zubehör |
| Anschluss Ethernet Schnittstelle | 2 x RJ45 (EIA/TIA 568B) Buchse |
| Ausführung USB | USB 2.0 |
| Schnittstelle RJ45 | 100BASE-TX Unmanaged Switch Funktion |
| Protokolle RJ45 | MODBUS TCP EtherNet/IP™ PROFINET |
| IP-Adresseinstellung | via Webserver oder IS1+ Detect Software (Default 192.168.1.101) |
| Übertragungsrate RJ45 | max. 10/100 Mbit/s auto negotiation |
| Übertragungslänge Kupfer RJ45 | 100 m |
| Übertragungslänge LWL RJ45 | 2000 m Multimode 30 km Singlemode |
| Übertragungslänge LWL RJ45 Hinweis | mit Media Converter / Switch 9721, siehe Zubehör |
| Max. DC Spannung U_m RJ45 | 30 V |
| Schnittstelle USB | Typ A Buchse |
| Adresseinstellung USB | Identisch zur RS485-Adresse |
| Max. Übertragungsrate USB | 480000 kbit/s |
| Max. Strom USB | 250 mA |
| Max. DC Spannung U_m USB | 30 V |
| Protokolle USB | Service Bus |

Hilfsenergie

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Versorgung | über Sockel 9496 u. PM 9445/35 |
| Stromaufnahme max. | 0,3 A |
| Max. Verlustleistung | 5 W |

Galvanische Trennung

| | |
|------------------------|--------|
| Hilfsenergie/CPU AC | 1500 V |
| CPU/CPU (Redundanz) AC | 1500 V |

Gerätespezifische Daten

| | |
|----------|--|
| Software | IS1 Geräte DTM IS Wizard Webserver |
|----------|--|

Gerätespezifische Daten

| | |
|--|---|
| LED Wartungsbedarf Modul | LED "M/S", blau |
| LED Wartungsbedarf Modul Bezeichnung | M/S |
| LED Wartungsbedarf Modul Farbe | blau |
| LED Betriebszustand | LED "PWR", grün |
| LED Betriebszustand Bezeichnung | PWR |
| LED Betriebszustand Farbe | grün |
| Diagnose/Parametrierung Funktionen | <ul style="list-style-type: none"> - IP-Adresse einstellen über Webserver oder IS1+ Detect Software (bei Ethernet) - Webserver - 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 - Firmware Downloads über Webserver |
| Diagnose/Parametrierung anschließbare Softwarepakete | <ul style="list-style-type: none"> - IS Wizard (über USB Service Bus) - R. STAHL Geräte DTM mit fdt-Frames (z.B. fdtContainer von M+M; Pactware) - AMS von Emerson Process Management - PDM von Siemens - PRM und Fieldmate von Yokogawa - FieldCare von Endress + Hauser - FDM von Honeywell |
| Abrufbare Parameter | <ul style="list-style-type: none"> HW-Revision Hersteller Seriennummer SW-Revision Typ |
| LED Datenverkehr Automatisierungssystem Bezeichnung | AS EXCH |
| LED Datenverkehr Automatisierungssystem Farbe | grün |
| LED Konfiguration Bezeichnung | CFG ERR |
| LED Konfiguration Farbe | rot |
| LED Datenverkehr RS485 Bezeichnung | RXTX X1 RS-485 |
| LED Datenverkehr RS485 Farbe | grün |
| LED Portverbindung RJ45 Port 1 Bezeichnung | LINK X2 LAN P1 |
| LED Portverbindung RJ45 Port 1 Farbe | gelb |
| LED Datenverkehr RJ45 Port 1 Bezeichnung | RXTX X2 LAN P1 |
| LED Datenverkehr RJ45 Port 1 Farbe | grün |
| LED Portverbindung RJ45 Port 2 Bezeichnung | LINK X2 LAN P2 |
| LED Portverbindung RJ45 Port 2 Farbe | gelb |
| LED Datenverkehr RJ45 Port 2 Bezeichnung | RXTX X2 LAN P2 |
| LED Datenverkehr RJ45 Port 2 Farbe | grün |
| LED Datenverkehr USB Bezeichnung | RXTX X3 USB |
| LED Datenverkehr USB Farbe | grün |

Diagnose

| | |
|------------------------------|----------------|
| LED Sammelfehler | LED "ERR", rot |
| LED Sammelfehler Bezeichnung | ERR |
| LED Sammelfehler Farbe | rot |
| LED Status Bezeichnung | STATUS |
| LED Status Farbe | gelb |

Umgebungsbedingungen

| | |
|-----------------------------|--|
| Umgebungstemperatur | -40°C ... +65°C -40°C ... +70°C -40°C ... +75°C |
| Umgebungstemperatur | -40°F ... +149°F -40°F ... +158°F -40°F ... +167°F |
| Umgebungstemperatur Hinweis | Montage auf BusRail (DIN-Montageschiene) -40 – 70 °C mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 3 mm verzinkten Stahlblech-Montageplatte -40 – 75 °C mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 6 mm beschichteten Aluminium-Montageplatte (EN-AW6082 oder vergleichbare Wärmeleitfähigkeit) |
| Lagertemperatur | -40°C ... +80°C |
| Lagertemperatur | -40°F ... +176°F |
| Max. Einsatzhöhe | < 2000 m |
| Max. Einsatzhöhe | 2000 m |
| Max. relative Luftfeuchte | 95 % (ohne Betauung) |
| Max. relative Luftfeuchte | 95 % |
| 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 |

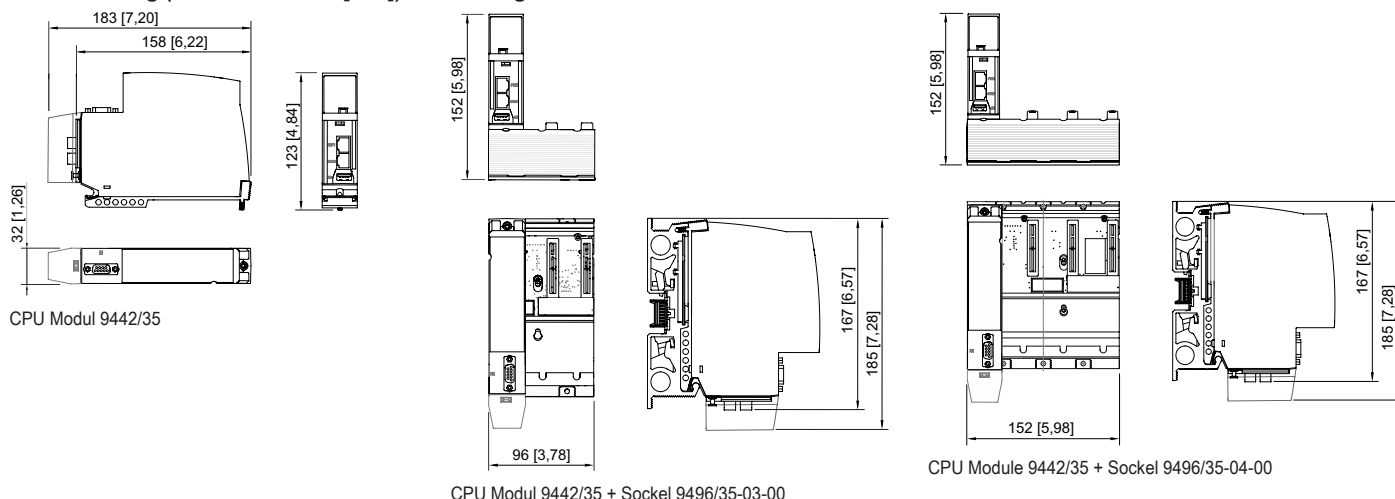
Mechanische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Schutzart (IP) (IEC 60529) | IP30 |
| Modulgehäuse | Polyamid 6GF seewasserfestes Aluminium |
| Brandfestigkeit (UL 94) | V2 |
| Schadstoffklasse | entspricht G3 |
| Breite | 32 mm |
| Breite Zoll | 1,26 in |
| Breite Zoll | 1,26 in |
| Tiefe | 123 mm |
| Tiefe Zoll | 4,843 in |
| Länge | 152 mm |
| Breite | 32 mm |
| Tiefe | 123 mm |
| Länge Zoll | 5,98 in |
| Einbautiefe Zoll | 4,84 in |
| Gewicht | 1 kg |
| Gewicht | 2,2 lb |

Montage / Installation

| | |
|----------------|---|
| Einbaulage | waagrecht senkrecht |
| Modulsicherung | Torx T20 Schrauben |
| Hinweis | CPU 9442/35 nur auf den Sockel 9496/35 aufstecken |

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



Zubehör

Reihe 9496/35 - Sockel für CPU & Power Module

Art. Nr.

| | | |
|--|---|--------|
| | Zone 2 3 Steckplätze zur Aufnahme von 1 x CPU und 2 x Power Modul oder 2 x CPU und 1 x Power Modul Maße ca. L = 167 mm, B = 96 mm, H = 50,6 mm | 246871 |
| | Zone 2 4 Steckplätze zur Aufnahme von 2 x CPU und 2 x Power Modul Maße ca. L = 167 mm, B = 152 mm, H = 50,6 mm | 262392 |

Feldbus-Trennübertrager Reihe 9185/12

Art. Nr.

| | | |
|--|---|--------|
| | Betriebsmittel zur Installation im sicheren Bereich oder Zone 2 / Div. 2 Für Feldbusse mit RS-485-Schnittstelle 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 9185/12 | 227600 |
|--|---|--------|

Medienkonverter RS485**Art. Nr.**

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

LWL-Feldbus-Trennübertrager, Zone 2 / Div. 2**Art. Nr.**

Trennübertrager zur Installation in Zone 2 / Div. 2
Für Feldbusse über optisch eigensichere „ex op is“ Lichtwellenleiter in die Zone 1 / Div. 1
Punkt-zu-Punkt oder Linienstruktur
Umfangreiche Diagnosefunktion und Fehlermeldekontakt
Für Profibus DP bis 1,5 MBit/s geeignet
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9186 LWL-Feldbus-Trennübertrager

160625

Medienkonverter FX op is / TX SC für Zone 2**Art. Nr.**

Media Converter von 10/100 Base-TX (1 x RJ45 Port) auf 100 Base-FX „Ex op is“ (1 x LWL Port SC);
Multimode (bis zu 4 km Reichweite); MY R. STAHL: 9721A

Media Converter von 10/100 Base-Tx (1 x RJ45 Port) auf 100 Base-Fx "Ex op is" (1 x LWL Port SC);
Singlemode (bis zu 30 km Reichweite); MY R. STAHL: 9721A

220381

220382

Unmanaged Switch FX op is / TX SC für Zone 2**Art. Nr.**

Unmanaged Switch FX op is auf TX; SC-Steckverbinder
LWL-Kabel 4 Multimode (MM), 2 RJ45, Installation in Zone 2

243427

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 unltld.
Softwarelizenz für unlimitierte Anzahl HART Geräte

251240

Remote I/O

Remote I/O IS1+ CPU Modul

für Zone 2

9442/35-10-00 Art. Nr. 246854



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

AOI Tool

Art. Nr.



Einfache Integration von IS1+ Systemen in Rockwell ControlLogix und CompactLogix über EtherNet/IP und AOI (Add On Instructions).
Hinweis: der DTM 9499/DTM-IS1 wird zusätzlich benötigt.
Download unter r-stahl.com

USB RS485 Converter

Art. Nr.



USB RS485 Converter zur Installation in Zone 2.
Störungsunempfindliche, bidirektionale Konvertierung von USB Daten in seriellen Daten RS485 mit Versorgung über den USB Port.
Kann für unterschiedliche Applikationen verwendet werden z.B. für fehlende RS485 Schnittstellen an PCs.
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9787 - MY R. STAHL 9787A

266011

Sub-D-Stecker RS-485

Art. Nr.



9-polig zum Anschluss von Feldbus bzw. Servicebus an CPU & Power Module Typ 9440/15, Feldbus-Trennübertrager 9185 und Medienkonverter 9786/15-12.
Der Abschlusswiderstand ist eingebaut und schaltbar. Für nicht eigensichere RS-485.
Umgebungstemperatur: -40 °C ... +75 °C

105715

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