

# Remote I/O

## Remote I/O IS1 CPU und Power Modul

für Zone 2

9440/15-01-11-C1198 Art. Nr. 162188



- Geeignet für Modbus RTU HART
- Unterstützung von Systemredundanz und optischen Ringen
- Einbindung in Plant Asset Management Systeme über ServiceBus und FDT/DTM

MY R. STAHL 9440B



Modbus RTU HART



CPU & Power-Module (CPM) der Reihe 9440/15 für Zone 2 dienen zur eigensicheren Versorgung von bis zu 16 IS1+ I/O-Modulen und der Feldstromkreise. Die Kommunikation mit dem Automatisierungssystem erfolgt über RS485 mit Modbus RTU HART. Die CPM unterstützen Systemredundanz und optische Ringe. Asset Management Einbindung erfolgt über einen DTM und Prozessbus oder ServiceBus.

### Technische Daten

#### Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2, 21, 22
Ex Schnittstelle Zone	2, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX PTB 14.0039X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ec [ia, ib Gb] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Gas	PTB 99 ATEX 2222 X
ATEX Gasexplosionsschutz	II 3 (2) G Ex ec [ia, ib Gb] IIC T4 Gc
Bescheinigung FMus	FM17US0332X
Bescheinigung cFM	FM16CA0134X
Kennzeichnung cFMus	NI, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, Group IIC ANI Class I,II,III, Div. 2, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 2, Group IIC T4 at Ta = 65 °C See Doc. 9440 6 031 002 1
Bescheinigungen	ATEX (PTB), IECEX (PTB), Kanada (FM), Korea (KTL), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)
Schiffszulassung	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Installation	Zone 2 / Division 2
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigungen und Betriebsanleitung

#### Elektrische Daten

Protokolle	Modbus RTU
Redundanz	Vollredundanz
Anschluss Feldbus RS485	Sub-D Buchse 9-polig
Anschluss ServiceBus RS485	Sub-D Buchse 9-polig
Übertragungsgeschwindigkeit RS-485	9,6 ... 38,4 kbit/s
Adresseinstellung RS485	0 – 127

# Remote I/O

## Remote I/O IS1 CPU und Power Modul für Zone 2

9440/15-01-11-C1198 Art. Nr. 162188



### Elektrische Daten

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
Übertragungslänge/-rate Hinweis	für größere Längen LWL-Technik verfügbar
Datenübertragung RS485	ca. 1000 16-Bit-Register/s (bei 38,4 kbit/s)
Interne Signalverzögerung max. (8 I/O Module)	7 ms für Digital-Module, 10 ms für Analog-Module

### Hilfsenergie

Nennspannung	24 V DC
Hilfsenergie Spannungsbereich	20 ... 35 V DC
Verpolschutz	ja
Unterspannungsüberwachung	ja
Stromaufnahme (ohne I/O Module)	0,3 A bei 24 V DC
Stromaufnahme (8 I/O Module)	ca. 2,5 A bei 24 V DC
Stromaufnahme (16 I/O Module)	ca. 4,9 A bei 24 V DC
Verlustleistung (ohne I/O Module)	7,2 W
Verlustleistung (je I/O Modul)	1 W

### Galvanische Trennung

Hilfsenergie/Systemkomponenten	1500 V AC
Feldbus-/ServiceBus-Schnittstelle/<SoftReturn/>Systemkomponenten	1500 V AC
Bus-Schnittstelle/Bus-Schnittstelle	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.

# Remote I/O

## Remote I/O IS1 CPU und Power Modul für Zone 2

9440/15-01-11-C1198 Art. Nr. 162188



### Diagnose

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

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20°C ... +65°C
Umgebungstemperatur	-4°F ... +149°F
Lagertemperatur	-40°C ... +70°C
Lagertemperatur	-4°F ... +158°F
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 (2006) IEC 61000-4-1...6, NAMUR NE 21

### Mechanische Daten

Anschluss Hilfsenergie	Steckbare Schraubklemme mit Arretierung 4 mm <sup>2</sup>
Schutzart (IP) (IEC 60529)	IP20 Anschlüsse IP30 Module
Modulgehäuse	Polyamid 6GF
Brandfestigkeit (UL 94)	V2
Schadstoffklasse	entspricht G3
Breite	96,5 mm
Breite Zoll	3,78 in
Tiefe	107 mm
Länge	148 mm
Länge Zoll	5,83 in
Einbautiefe Zoll	4,21 in
Gewicht	610 g
Gewicht	1,34 lb

### Montage / Installation

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

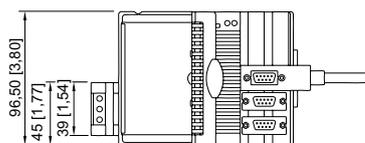
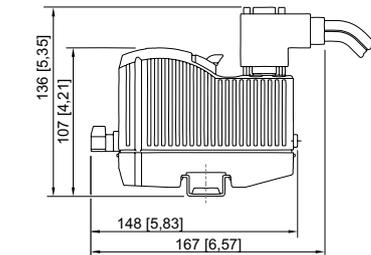
# Remote I/O

## Remote I/O IS1 CPU und Power Modul für Zone 2

9440/15-01-11-C1198 Art. Nr. 162188



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



## Zubehör

### Kabel für PROFIBUS DP, RS 485, RS485-IS

	Kabeltyp: BUS 4000-C-PE 2x0,64mm 02YS(St) CY2Y Farbe (Mantel): schwarz Anwendungsbereich: Außenbereich Verlegung im Freien und direkt im Erdreich, UV-beständig	Art. Nr. 105444
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

### Kabel für PROFIBUS DP, RS485

	Kabeltyp: 02YS(St) CHSH Farbe (Mantel): violett Anwendungsbereich: Offshore Halogenfrei, Armierung aus Stahldrahtgeflecht	Art. Nr. 209430
	Kabeltyp: BUS 4000-C-PVC 2x0,64mm 02YS(St) CY Farbe (Mantel): violett Anwendungsbereich: Innenbereich Standard-Typ für Innenverlegung	Art. Nr. 105438

### Sub-D-Stecker RS-485

	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	Art. Nr. 105715
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

### Feldbus-Trennübertrager Reihe 9185/12

	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	Art. Nr. 227600
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

#### 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  
Kompatibel mit Geräten der Reihe 9186.  
Optischer Ring möglich  
Umfangreiche Diagnosefunktion und Fehlermeldekontakt  
Für Profibus DP bis 1,5 Mbit/s geeignet  
Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9186 LWL-Feldbus-Trennübertrager

160624

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

#### 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](http://r-stahl.com)

#### 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](http://www.siemens.com/mvdi)

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