

## Remote I/O

### Remote I/O IS1 CPU und Power Modul

für Zone 1

9440/22-01-21-C1202 Art. Nr. 162214



- Geeignet für Modbus RTU HART
- 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

WebCode 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 Modbus RTU HART. 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
EAC Bescheinigung	TS RU S-DE.GB04.B.00448
EAC Bescheinigung gültig bis	2020-07-01
EAC Gasexplosionsschutz	Ⓔ 1 Ex d [ia Ga] [ib] IIC T4 Gb X

**Explosionsschutz**

Bescheinigungen	ATEX (DEK), Brasilien (ULB), EAC (STV), IECEx (DEK), Kanada (FM), Korea (KTL), USA (FM)
Schiffszulassung	EU RO MR
Hinweis	CCC Zertifikat ab 2021 verfügbar
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
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 $\mu$ F
Max. Induktivität $L_o$ für IIC	1,9 mH

**Elektrische Daten**

Protokolle	Modbus RTU
Redundanz	Vollredundanz
Anschluss Feldbus RS485	Sub-D Buchse 9-polig
Anschluss ServiceBus RS485	Sub-D Buchse 9-polig
Schnittstelle RS485	RS 485-IS
Übertragungsgeschwindigkeit RS-485	9,6 ... 38,4 kbit/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
Leistungsabschluss	gespeister Widerstand (Abschlusswiderstand im Sub-D Stecker, siehe Zubehör)
Übertragungslänge/-rate Hinweis	Weitere Angaben siehe Betriebsanleitung
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
Versorgung der I/O Module	über die BusRail (redundant)
Spannungsbereich BusRail	22,5 ... 26,2 V DC
Max. Strom BusRail	2 A
Unterspannungsüberwachung BusRail	ja

**Hilfsenergie**

Nennspannung	120 V / 230 V AC
Hilfsenergie Spannungsbereich	90 ... 253 V AC
Frequenz Hilfsenergie	45 – 66 Hz
Netzfrequenz	50/60 Hz

#### Hilfsenergie

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
LED Sammelfehler	LED "ERR", rot
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.

#### 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)

#### Umgebungsbedingungen

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

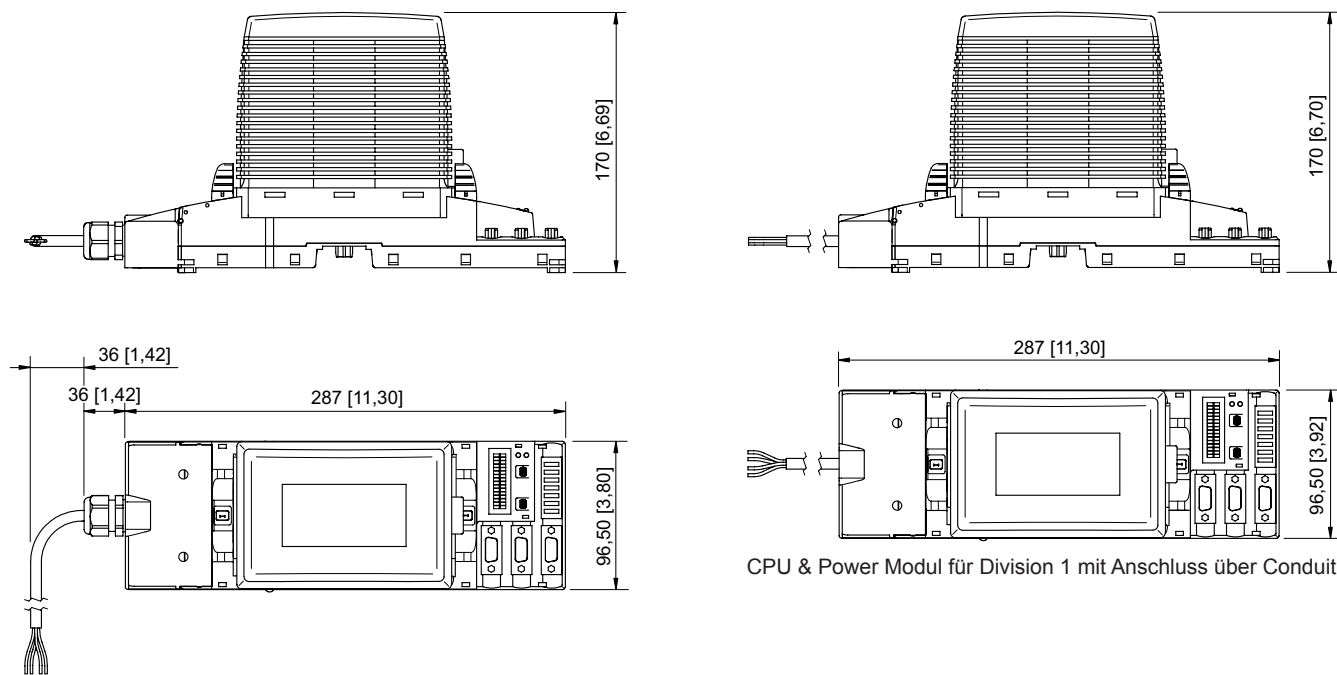
#### Mechanische Daten

Anschluss Hilfsenergie	Socket 9490/11-12 Ex e Klemmen 4 mm <sup>2</sup> Socket 9490/13-12 Kabelschwanz, 5 m, 1 mm <sup>2</sup> je Ader Socket 9490/12-12 Conduit
Schutzart IP (IEC 60529)	IP20 Anschlüsse IP30 Module
Modulgehäuse	Polyamid 6GF
Brandfestigkeit (UL 94)	HB
Schadstoffklasse	entspricht G3
Breite	96,5 mm
Breite Zoll	3,78 in
Tiefe	170 mm
Länge	253 mm
Länge Zoll	9,96 in
Gewicht	2,963 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



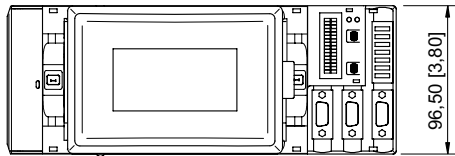
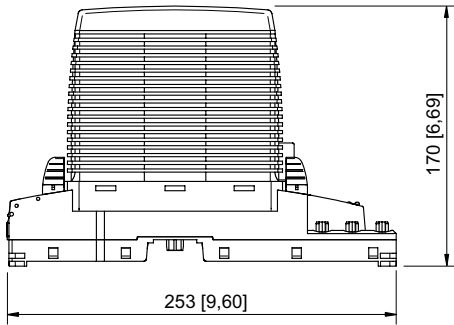
CPU & Power Modul für Zone1 mit Anschluss über Kabelschwanz

CPU & Power Modul für Division 1 mit Anschluss über Conduit

## Remote I/O

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

9440/22-01-21-C1202 Art. Nr. 162214



CPU & Power Modul für Zone 1 mit Anschluss über Ex e Klemmen

# Remote I/O

## Remote I/O IS1 CPU und Power Modul

für Zone 1

9440/22-01-21-C1202 Art. Nr. 162214

STAHL

### Zubehör

#### 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

Art. Nr.



9-polig zum Anschluss von Feldbus bzw. ServiceBus an CPU & Power Module Reihe 9440/  
22 und Feldbus Trennübertrager 9185.  
Der Abschlusswiderstand ist eingebaut und schaltbar.  
Für RS 485 IS (nach PNO Standard).

162693

#### 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  
Optischer Ring möglich  
Umfangreiche Diagnosefunktion und Fehlermeldekontakt  
Für Profibus DP bis 1,5 MBit/s geeignet  
Weitere Varianten und 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 Varianten und Angaben siehe Datenblatt Reihe 9186 LWL-Feldbus-Trennübertrager

160625

#### 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™)

2021-01-26  
V 0.93 DE

Condition Monitoring  
R. STAHL Schaltgeräte GmbH | Am Bahnhof 30 | 74638 WALDENBURG  
Scan-Funktion zur automatischen Topologie-Generierung  
Tel. +49 7942 943 1711 | +49 7942 943 1777 | Email: sales.de@r-stahl.com | r-stahl.com  
Download unter r-stahl.com

6/7

## Remote I/O

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

9440/22-01-21-C1202 Art. Nr. 162214

---



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