

# 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 [ja Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Gas	PTB 17 ATEX 2019 X
ATEX Gasexplosionsschutz	Ex II 3 (1) G Ex ec ia [ja Ga] 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, AEx/Ex ec ia [ja Ga] IIC T4 Gc Ta = -40°C ... +75°C See Doc. 9442 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
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
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
Adressbereich RS485	1 – 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. Spannung $U_m$ RS485	$\leq 30$ V DC
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. Spannung $U_m$ RJ45	$\leq 30$ V DC
Schnittstelle USB	Typ A Buchse
Adresseinstellung USB	Identisch zur RS485-Adresse
Übertragungsrate USB	max. 480 Mbit/s
Max. Strom USB	250 mA
Max. Spannung $U_m$ USB	$\leq 30$ V DC
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	$\geq 1500$ V AC
CPU/CPU (Redundanz)	$\geq 1500$ V AC

### Gerätespezifische Daten

Software	IS1 Geräte DTM IS Wizard Webserver
LED Wartungsbedarf Modul	LED "M/S", blau

#### Gerätespezifische Daten

LED Betriebszustand	LED "PWR", grün
Diagnose/Parametrierung Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP-Adresse einstellen über Webserver oder IS1+ Detect Software (bei Ethernet)</li> <li>- Webserver</li> <li>- Konfigurationsdaten und Parameter in IS1+ Feldstationen laden oder rücklesen</li> <li>- Eingänge lesen</li> <li>- Ausgänge lesen und schreiben</li> <li>- Diagnosedaten übertragen (z.B. Konfig-Fehler, Hardware-Fehler, Signal-Fehler)</li> <li>- HART-Kommandos von / zu HART-Feldgeräten übertragen</li> <li>- Firmware Downloads über Webserver</li> </ul>
Diagnose/Parametrierung anschließbare Softwarepakete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IS Wizard (über USB Service Bus)</li> <li>- R. STAHL Geräte DTM mit fdt-Frames (z.B. fdtContainer von M+M; Pactware)</li> <li>- AMS von Emerson Process Management</li> <li>- PDM von Siemens</li> <li>- PRM und Fieldmate von Yokogawa</li> <li>- FieldCare von Endress + Hauser</li> <li>- FDM von Honeywell</li> </ul>
Abrufbare Parameter	<ul style="list-style-type: none"> <li>HW-Revision</li> <li>Hersteller</li> <li>Seriennummer</li> <li>SW-Revision</li> <li>Typ</li> </ul>
LED Datenverkehr Autom.system	LED "AS EXCH", grün
LED Konfiguration	LED "CFG ERR", rot
LED Datenverkehr RS485	LED "RXTX X1 RS-485", grün
LED Portverbindung RJ45 Port 1	LED "LINK X2 LAN P1", gelb
LED Datenverkehr RJ45 Port 1	LED "RXTX X2 LAN P1", grün
LED Portverbindung RJ45 Port 2	LED "LINK X2 LAN P2", gelb
LED Datenverkehr RJ45 Port 2	LED "RXTX X2 LAN P2", grün
LED Datenverkehr USB	LED "RXTX X3 USB", grün
<b>Diagnose</b>	
LED Sammelfehler	LED "ERR", rot
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>-40 °C ... 65 °C (ohne Montageplatte)</li> <li>-40 °C ... 70 °C (mit 3 mm Montageplatte Stahlblech)</li> <li>-40 °C ... 75 °C (mit 6 mm Montageplatte Aluminium)</li> </ul>
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>-40°F ... +149°F (ohne Montageplatte)</li> <li>-40°F ... +158°F (mit 3 mm Montageplatte Stahlblech)</li> <li>-40°F ... +167°F (mit 6 mm Montageplatte Aluminium)</li> </ul>
Umgebungstemperatur Hinweis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage auf BusRail (DIN-Montageschiene)</li> <li>-40 – 70 °C mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 3 mm verzinkten Stahlblech-Montageplatte</li> <li>-40 – 75 °C mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 6 mm beschichteten Aluminium-Montageplatte (EN-AW6082 oder vergleichbare Wärmeleitfähigkeit)</li> </ul>
Lagertemperatur	-40 °C ... 80 °C
Lagertemperatur	-40°F ... +176°F
Max. Einsatzhöhe	< 2000 m
Max. relative Luftfeuchte	95 % (ohne Betauung)
Schock (halbsinusförmig)	<ul style="list-style-type: none"> <li>(IEC EN 60068-2-27)</li> <li>15 g (3 Schocks pro Achse und Richtung)</li> </ul>

# Remote I/O

## Remote I/O IS1+ CPU Modul für Zone 2

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



### 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
-------------------------	--

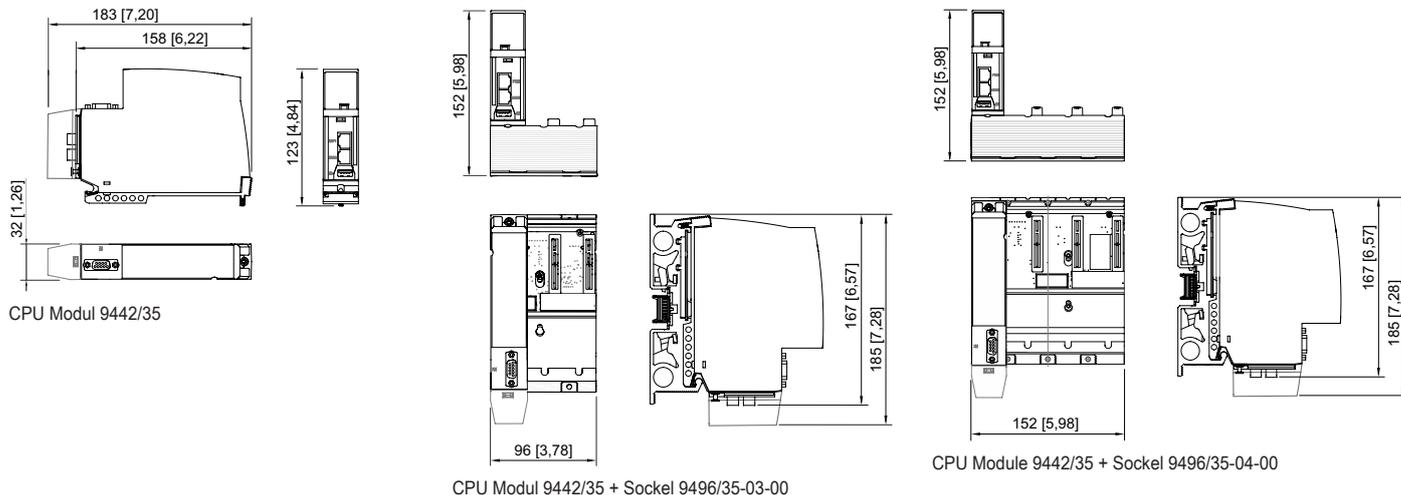
### Mechanische Daten

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
Tiefe	123 mm
Länge	152 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

	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	Art. Nr. 246871
--	---	--------------------

# Remote I/O

## Remote I/O IS1+ CPU Modul

für Zone 2

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



	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	220381
	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	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
--	---	--------

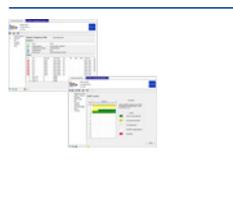
### Geräte DTM IS1+ für PROFIBUS DP und Ethernet

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 <a href="http://r-stahl.com">r-stahl.com</a>	
--	--	--

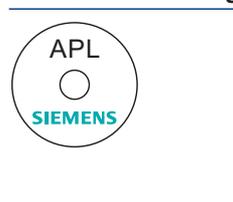
#### Geräte DTM IS1 Reihe 9499/DTM

Art. Nr.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametrierung und Konfiguration des IS1+ Systems</li> <li>- Kommunikation mit HART-fähigen Feldgeräten</li> <li>- Unterstützung aller gängigen FDT-Frame Applikationen (z. B. FieldCare, PactWare™)</li> <li>- Condition monitoring</li> <li>- Scan- Funktion zur automatischen Topologie-Generierung</li> <li>- Download unter r-stahl.com</li> </ul>	
	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

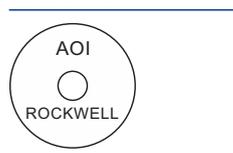
#### IS1 PCS7 APL Feldgerätebibliothek

Art. Nr.

	<p>Einfache Einbindung von IS1+ Systemen in SIEMENS PCS7 (V9 SP2 ... V9.1 SP2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROFIBUS DP mit CPM 9440 ab GSD 3.12; CPU 9442 ab GSD 5.14</li> <li>- PROFINET mit CPU 9441 ab GSDML-V2.3-Stahl-RIO-20140206; CPU 9442 ab GSDML-V2.34-Stahl-RIO9442-20200427</li> </ul> <p>Weitere Informationen und Bestellabwicklung ausschließlich über Siemens: <a href="http://www.siemens.com/mvdi">www.siemens.com/mvdi</a></p>	
---	---	--

#### AOI Tool

Art. Nr.

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

#### USB RS485 Converter

Art. Nr.

	<p>USB RS485 Converter zur Installation in Zone 2.</p> <p>Störungsunempfindliche, bidirektionale Konvertierung von USB Daten in seriellen Daten RS485 mit Versorgung über den USB Port.</p> <p>Kann für unterschiedliche Applikationen verwendet werden z.B. für fehlende RS485 Schnittstellen an PCs.</p> <p>Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9787 - MY R. STAHL 9787A</p>	266011
--	---	--------

#### Sub-D-Stecker RS-485

Art. Nr.

	<p>9-polig zum Anschluss von Feldbus bzw. Servicebus an CPU &amp; Power Module Typ 9440/15, Feldbus-Trennübertrager 9185 und Medienkonverter 9786/15-12.</p> <p>Der Abschlusswiderstand ist eingebaut und schaltbar. Für nicht eigensichere RS-485.</p> <p>Umgebungstemperatur: -40 °C ... +75 °C</p>	105715
--	---	--------

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