

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35



www.stahl.de



- > Unterstützung von PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus TCP und Ethernet/IP; inkl. HART-Übertragung
- > Schnittstellen RS485 (max. 12 Mbit/s) und Ethernet (max. 100 Mbit/s)
- > Umfangreiche Diagnosen angelehnt an NE 107
- > Unterstützung von FDT/DTM und Webserver zur Integration in Asset-Management-Systeme
- > Erweiterter Umgebungstemperaturbereich -40 ... +75 °C

A5



19621E00

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 und FDT/DTM.

Zusammen mit Power Modul 9445/35 und Sockel 9496/35 als Funktionsersatz für die IS1 Ethernet Power Modul 9444/15 (mit CPU 9441/15 und Sockel 9492/15) und IS1 Feldbus CPM 9440/15.

	ATEX / IECEx					
Zone	0	1	2	20	21	22
Einsetzbar in			x			

WebCode 9442A

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35

### Auswahltabelle

Ausführungen	Installation in	Protokoll	Bestellnummer
CPU Modul	Zone 2 / Division 2 und im sicheren Bereich	PROFIBUS DP, Modbus TCP, PROFINET und Ethernet/IP	9442/35-10-00

### Explosionsschutz

#### Global (IECEX)

Gas	IECEX PTB 17.0031X Ex ec ia [ia Ga] IIC T4 Gc
-----	--

#### Europa (ATEX)

Gas	PTB 17 ATEX 2019 X II 3 (1) G Ex ec ia [ia Ga] IIC T4 Gc
-----	---

### Bescheinigungen und Zulassungen

Bescheinigungen	IECEX, ATEX, cFMus (Kanada, USA), EAC (Eurasische Wirtschaftsunion), KTL (Süd-Korea)
Schiffszertifikate	In Vorbereitung

### Weitere Parameter

Installation in	Zone 2 / Division 2 und im sicheren Bereich
Weitere Angaben	siehe Betriebsanleitung und Bescheinigungen

### Technische Daten

#### Elektrische Daten

Energieversorgung	über Sockel 9496/35 und Power Module 9445/35
Max. Verlustleistung	5 W
Max. Stromaufnahme	0,3 A
Schnittstellen	
Schnittstelle RS485	
Anschluss	Sub-D-Stecker, 9-polig
Leitungsabschluss	Gespeister Widerstand (Abschlusswiderstand im Sub-D-Stecker, siehe Zubehör)
Protokolle	PROFIBUS DP V1 HART, PROFIBUS DP V1 HART + PNO red., Modbus RTU (vom Anwender über Drehschalter am Sockel 9496/35 wählbar)
Adresseinstellung	über Drehschalter am Sockel 9496/35
Adressbereich	1 ... 99
Redundanz	in Vorbereitung
Übertragungsrate	
Profibus DP	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s
Max. Leitungslänge	
Kupferleitung	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
Lichtwellenleiter	2000 m bei 1,5 Mbit/s (mit LWL-Feldbus-Trennübertrager 9186, siehe Zubehör)
Max. Spannung $U_m$	$\leq 30$ V DC
Schnittstelle Ethernet	
Anschluss	2 x RJ45 Stecker, 100BASE-TX, Unmanaged Switch Funktion
Protokolle	Modbus TCP (PROFINET, EtherNet/IP in Vorbereitung) (vom Anwender über Drehschalter am Sockel 9496/35 wählbar)
IP-Adresseinstellung für Service Bus	manuell oder DHCP Zuweisung (vom Anwender über via Webserver oder IS1+ Detect Software wählbar. Default 192.168.1.101) Hinweis: Wird die Einstellung DHCP gewählt und es ist kein DHCP Server erreichbar, wird automatisch die alternative IP-Adresse 169.254.0.1 eingestellt.
Übertragungsrate	max. 10/100 Mbit/s, auto negotiation
Max. Leitungslänge	
Kupferleitung	100 m
Lichtwellenleiter	2000 m Multimode / 30 km Singlemode (mit Media Converter / Switch 9721, siehe Zubehör)
Max. Spannung $U_m$	$\leq 30$ V DC

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35



### Technische Daten

<b>Schnittstelle USB (Service Bus)</b>	
Anschluss	Typ A Stecker
Ausführung	USB 2.0
Adresseinstellung	Identisch zur RS485-Adresse
Übertragungsrate	max. 480 Mbit/s
Max. Strom $I_{max}$	250 mA
Max. Spannung $U_m$	$\leq 30$ V DC
<b>Bediener-Schnittstelle</b>	
Software	IS1+ Geräte DTM oder IS Wizard oder Webserver
Betrieb	LED "PWR", grün
Fehler	LED "ERR", rot
Wartungsbedarf	LED "M/S", blau
Datenverkehr mit Automatisierungssystem	LED "AS EXCH", grün
Konfigurationsfehler	LED "CFG ERR", rot
Datenverkehr RS485	LED "RS485", grün
Portverbindung Ethernet Port 1	LED "LNK P1", gelb
Datenverkehr Ethernet Port 1	LED "ACT P1", grün
Portverbindung Ethernet Port 2	LED "LNK P2", gelb
Datenverkehr Ethernet Port 2	LED "ACT P2", grün
Datenverkehr USB	LED "USB", grün
<b>Diagnose und Parametrierung</b>	
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>
Abrufbare Parameter	Hersteller, Typ, HW-Revision, SW-Revision, Seriennummer
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>
<b>Galvanische Trennung</b>	
Prüfspannung gemäß Norm	EN 60079-11
Zwischen Hilfsenergie und CPU	$\geq 1500$ V AC
Zwischen 2 CPUs (Redundanz)	$\geq 1500$ V AC
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 (2013) IEC 61000-4-1...6, NAMUR NE 21	

A5

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35

### Technische Daten

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 ... +65 °C: -40 ... +70 °C:  -40 ... +75 °C:	Montage auf BusRail (DIN-Montageschiene) ohne Montageplatte Montage auf BusRail (DIN-Montageschiene) und mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 3 mm verzinkten Stahlblech-Montageplatte Montage auf BusRail (DIN-Montageschiene) und mit vier zusätzlichen Sicherungsschrauben auf einer mindestens 6 mm beschichteten Aluminium-Montageplatte (EN-AW6082 oder vergleichbare Wärmeleitfähigkeit)
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C	
Maximale relative Luftfeuchte	95 % (ohne Betauung)	
Maximale Betriebshöhe	< 2000 m	
Schock, halbsinusförmig (IEC/EN 60068-2-27)	15 g (3 Schocks pro Achse und Richtung)	
Vibration, sinusförmig (IEC/EN 60068-2-6)	1 g im Frequenzbereich 10 ... 500 Hz 2 g im Frequenzbereich 45 ... 100 Hz	

#### Mechanische Daten

Schutzart (IEC 60529)	IP20
Material	
Gehäuse	Polyamid 6GF / seewasserfestes Aluminium
Brandfestigkeit (UL 94)	V2
Schadstoffklasse	entspricht G3
Abmessungen	CPU Modul 9442/35: L = 158 mm, B = 32 mm, H = 123 mm CPU Modul mit Sockel: L = 167 mm, B = 96 mm, H = 152 mm

#### Montage / Installation

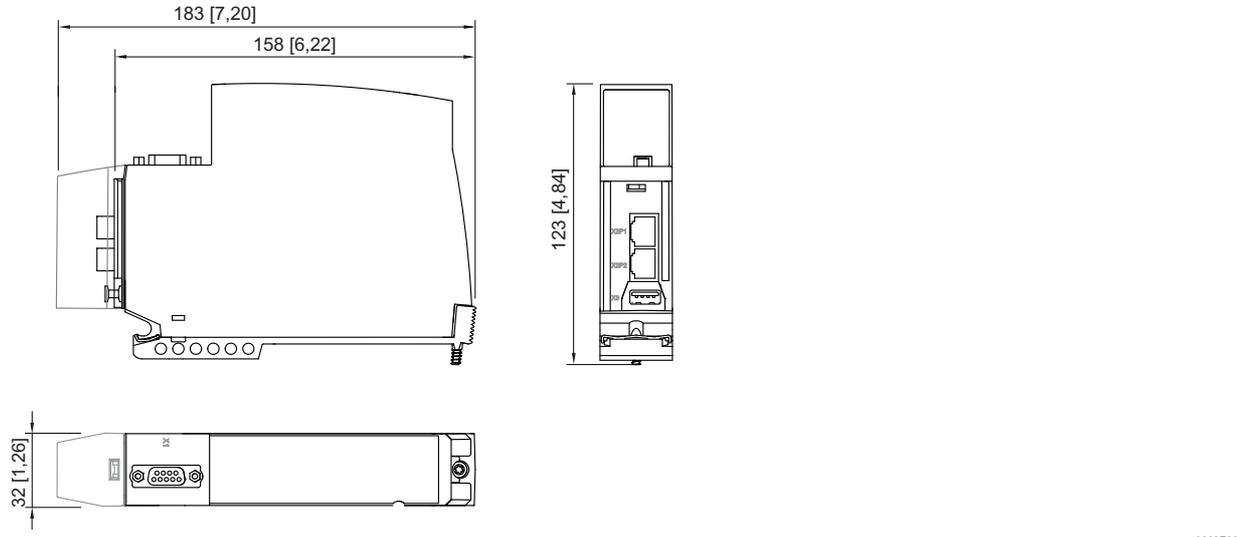
Einbaubedingungen	
Montageart	auf Sockel 9496/35
Einbaulage	horizontal oder vertikal

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35

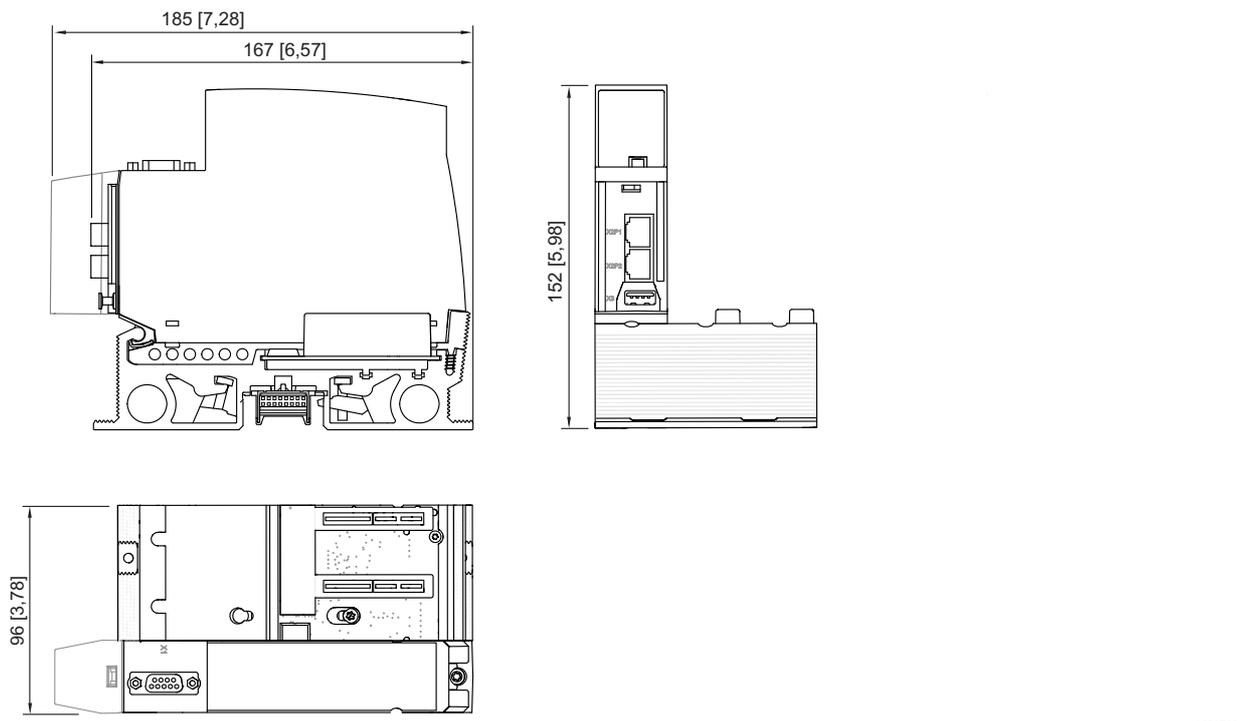


Maßzeichnungen (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



**CPU Modul 9442/35**

19668E00



**CPU Modul 9442/35 mit Sockel 9496/35**

19670E00

A5

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35

### Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht kg
IS1+ Power Modul	 19586E00	Versorgungsmodul für IS1+ CPU 9442/35 und I/O-Module Webcode: 9445A	<b>257290</b>	1,3
Socket für CPU und Power Module	 19048E00	Backplane zur Aufnahme von IS1+ CPU 9442/35 und Power Modul 9445/35 (3 Steckplätze) Webcode: 9496A	<b>246871</b>	0,4
Feldbus-Trennübertrager, bis 1,5 Mbit/s, Nicht-Ex / Zone 2 / Div. 2-Anwendungen	 09867E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsmittel zur Installation im sicheren Bereich oder Zone 2 / Div. 2</li> <li>• Für Feldbusse mit RS485-Schnittstelle</li> <li>• Geeignet für PROFIBUS DP, Modbus RTU</li> <li>• Schnittstelle zum Automatisierungs-System RS232, RS422, RS485</li> <li>• Automatische Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit bei PROFIBUS DP</li> <li>• Übertragungsgeschwindigkeit einstellbar (1,2 kbit/s ... 1,5 Mbit/s)</li> <li>• 24 V AC/DC Hilfsenergie</li> <li>• Weitere Angaben siehe Datenblatt Reihe 9185/12 (Webcode: 9185B)</li> </ul>	<b>227600</b>	0,350
LWL-Feldbus-Trennübertrager, Zone 2 / Div. 2	 11550E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennübertrager zur Installation in Zone 2 / Div. 2</li> <li>• Für Feldbusse über optisch eigensichere "ex op is" Lichtwellenleiter in die Zone 1 / Div. 1</li> <li>• <b>Optischer Ring möglich</b></li> <li>• Umfangreiche Diagnosefunktion und Fehlermeldekontakt</li> <li>• Für Profibus DP bis 1,5 MBit/s geeignet</li> <li>• Weitere Varianten und Angaben siehe Datenblatt Reihe 9186 LWL-Feldbus-Trennübertrager (Webcode: 9186A)</li> </ul>	<b>160624</b>	0,244
	 11550E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennübertrager zur Installation in Zone 2 / Div. 2</li> <li>• Für Feldbusse über optisch eigensichere "ex op is" Lichtwellenleiter in die Zone 1 / Div. 1</li> <li>• <b>Punkt-zu-Punkt oder Linienstruktur</b></li> <li>• Umfangreiche Diagnosefunktion und Fehlermeldekontakt</li> <li>• Für Profibus DP bis 1,5 MBit/s geeignet</li> <li>• Weitere Varianten und Angaben siehe Datenblatt Reihe 9186 LWL-Feldbus-Trennübertrager (Webcode: 9186A)</li> </ul>	<b>160625</b>	0,244
Sub-D-Stecker	 09813E00	9-polig zum Anschluss von Feldbus bzw. ServiceBus an CPU und Power Module Typ 9440/15 und Feldbus-Trennübertrager 9185. Der Abschlusswiderstand ist eingebaut und schaltbar. Für nicht eigensichere RS485.	<b>105715</b>	0,05

# IS1+ CPU Modul für Zone 2 / Division 2

## Reihe 9442/35



### Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Art. Nr.	Gewicht kg
Ethernet-Klemme	 15010E00	Klemme Typ 8187 für die Verbindung von Ethernet-Kabeln im explosionsgefährdeten Bereichen in Zündungsart Ex e Federzugklemmen; Geeignet für 1000BaseT (GigE) Webcode: 8187A	<b>214286</b>	0,175
Media Converter	 16384E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Converter von 10/100 Base-TX (1 x RJ45 Port) auf 100 Base-FX "Ex op is" (1 x LWL Port SC)</li> <li>• Multimode (bis 5 km Reichweite)</li> <li>• Singlemode (bis 30 km Reichweite)</li> <li>• Zone 2</li> <li>• Webcode: 9721A</li> </ul>	<b>220381</b>	0,240
Switch	 17417E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unmanaged Switch 10/100 Base-TX (2 x RJ45 Ports) auf 100 Base-FX "Ex op is" (4 x LWL Ports SC)</li> <li>• Multimode (bis 5 km Reichweite)</li> <li>• Singlemode (bis 30 km Reichweite)</li> <li>• Zone 2</li> <li>• Webcode: 9721B</li> </ul>	<b>243427</b>	0,500
USB-Converter USB RS485	 06975E00	USB-Converter auf RS485 zur Installation in Zone 2, bidirektional 1 x USB-Port auf 1 x RS485-Port	<b>Auf Anfrage</b>	0,170
Device Type Manager (DTM) für IS1+ Remote I/O	 12584E00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrierung, Konfiguration und Diagnose des IS1+ Systems und angeschlossener HART-Geräte</li> <li>• Kommunikation über PROFIBUS DP, Modbus RTU, Modbus TCP, Ethernet/IP und PROFINET</li> <li>• Unterstützung aller FDT-Applikationen (z.B. FieldCare, PactWare, PRM etc.)</li> <li>• Condition Monitoring für HART-Feldgeräte (abhängig vom FDT Frame)</li> <li>• Weitere Funktionen: z.B. HART-Life List, Geräte- und Netzwerk-Scan, I&amp;M</li> </ul>	<b>9499 / DTM-IS1</b>	

Änderungen an technischen Daten, Abmessungen, Gewichten, Konstruktion und Produkten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

A5