

## E/S remotas

### Entradas y salidas remotas IS1 Módulo CPU y de alimentación para zona 1

9440/22-01-21-C1202 N° de art. 162214



- Apto para Modbus RTU HART
- Compatibilidad con redundancia de sistemas y anillos ópticos
- El CPM de la zona 1 puede cambiarse bajo tensión (cambio en caliente)
- Integración en los sistemas de gestión de activos de la planta mediante ServiceBus y FDT/DTM
- Alimentación de corriente eléctrica Ex i integrada para hasta 8 módulos de entradas y salidas

MY R. STAHL 9440A



Modbus RTU



Las CPU y fuentes de alimentación (CPM) de la serie 9440/22 de zona 1 sirven para la alimentación de seguridad intrínseca de hasta 8 módulos de E/S IS1+ y de circuitos de campo. La comunicación con el sistema de automatización se realiza mediante RS485 con seguridad intrínseca con Modbus RTU HART. Los CPM son compatibles con redundancia de sistemas y anillos ópticos, y se pueden reemplazar mientras el sistema está en funcionamiento en la zona 1 / clase I, div. 1 (cambio en caliente). Se utilizan un DTM y un bus de proceso o bus de servicio para la integración de la gestión de activos.

## Datos técnicos


### Protección contra explosiones

Aplicaciones (zonas)	1 2
Interfaz Ex zona	0 1 2 21 22
Homologación IECEx gas	IECEx KEM 08.0038X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb
Homologación ATEX gas	KEMA 02 ATEX 1333 X
ATEX protección contra explosiones de gas	Ⓔ II 2 G Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb
Homologación FMus	FM17US0332X
Homologación cFM	FM16CA0134X
Marcado 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
Homologación cCSA	1519624
Marcado 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

**Protección contra explosiones**

Certificaciones	ATEX (DEK), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), IECEx (DEK)
Certificación naval	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Instalación	Zona 1/división 1
Más especificaciones	Véanse las correspondientes homologaciones y el manual de instrucciones

**Datos de seguridad**

Tensión de salida máx. $U_{out}$	26,2 V para corriente eléctrica de los módulos de E/S
Conexión a bus de campo RS485-IS de seguridad intrínseca	Global (IECEX) PTB 11.0027 Ex ib IIC T4 Europa (ATEX) PTB 04 ATEX 2089  II 2 G Ex ib IIC T4
Tensión máx. $U_o$ (RS485-IS)	3,7 V
Tensión máx. $U_i$ (RS485-IS)	+/- 4,2 V
Corriente máx. $I_o$ (RS485-IS)	134 mA
Potencia máx. $P_o$ (RS485-IS)	124 mW
Capacidad máx. $C_o$ para IIC	1000 $\mu$ F
Inductividad máx. $L_o$ para IIC	1,9 mH

**Datos eléctricos**

Protocolos	Modbus RTU
Redundancia	Redundancia completa
Conexión de bus de campo RS485	Conector Sub-D de 9 polos
Conexión de ServiceBus RS485	Conector Sub-D de 9 polos
Interfaz RS485	RS 485-IS
Velocidad de transmisión RS-485	9,6 ... 38,4 kbit/s
Ajuste de dirección RS485	0-127
Longitud/velocidad de transmisión cobre RS485	1200 m a 9,6 ... 93,75 kbit/s 1000 m a 187,5 kbit/s 400 m a 500 kbit/s 200 m a 1,5 Mbit/s
Longitud/velocidad de transmisión fibra óptica RS485	aprox. 2000 m a 1,5 Mbit/s
Longitud/velocidad de transmisión de ServiceBus RS485	1200 m a 9,6 kbit/s
Terminación de cable	Resistencia suministrada (terminador en el enchufe Sub-D; ver accesorios)
Longitud/velocidad de transmisión Nota	Para más información, consulte el manual de instrucciones
Transmisión de datos RS485	aprox. 1000 registros de 16 bits/s (a 38,4 kbit/s)
Retraso de señal interno máx. (módulo E/S 8)	7 ms para módulo digital, 10 ms para módulos analógicos
Alimentación de los módulos de E/S	mediante BusRail (redundante)
Rango de tensión BusRail	22,5 ... 26,2 V CC
Corriente máxima BusRail	2 A
Supervisión de subtensión BusRail	Sí

**Alimentación auxiliar**

Tensión nominal	120 V ... 230 V CA
Rango de tensión de alimentación auxiliar	90 ... 253 V CA
Frecuencia de alimentación auxiliar	45-66 Hz
Frecuencia de red	50/60 Hz

# Entradas y salidas remotas IS1 Módulo CPU y de alimentación para zona 1

9440/22-01-21-C1202 N° de art. 162214

## Alimentación auxiliar

Protección contra polarización inversa	suprimido
Supervisión de subtensión	Sí
Consumo eléctrico (sin módulos E/S)	aprox. 25 mA a 230 V CA aprox. 48 mA a 120 V CA
Consumo eléctrico (con 8 módulos E/S)	aprox. 0,4 A a 230 V CA aprox. 0,8 A a 120 V CA
Energía disipada (sin módulo E/S)	8,4 W
Energía disipada (por módulo E/S)	1 W

## Separación galvánica

Alim. auxiliar/Compon. sistema	1500 V AC
Interfaz de bus/interfaz de bus	500 V CA
Interfaz de bus/comp. de sist.	500 V CA

## Datos específicos del dispositivo

Software	Dispositivos DTM IS1 IS Wizard
LED condic. mantenimiento	LED "RUN", verde
Indicación LCD	2 x 16 caracteres
Indicación LCD	2 x 16 caracteres
Ajustes en la LCD	Dirección de bus
Indicaciones	Dirección bus, alarma/errores, información (tipo, revisión, etc.) para los niveles Estación de campo, módulos y señales, valores de las entradas y salidas
Diagnóstico/parametrización funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cargar o releer los datos de configuración y parámetros en estaciones de campo IS1</li> <li>- Leer entradas</li> <li>- Leer salidas y escribir</li> <li>- Transferir los datos de diagnóstico (p. ej. error de config., error de hardware, error de señal)</li> <li>- Transferir los comandos HART de/a equipos de campo HART</li> </ul>
Diagnóstico/parametrización paquetes de software conectables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IS Wizard (disp. en R. STAHL ServiceBus)</li> <li>- R. STAHL DTM</li> <li>- AMS de Emerson Process Management</li> <li>- PDM de Siemens</li> <li>- PRM y Fieldmate de Yokogawa</li> <li>- FieldCare de Endress + Hauser</li> <li>- FDM de Honeywell</li> <li>- etc.</li> </ul>

## Diagnóstico

LED error colectivo	LED "ERR", rojo
---------------------	-----------------

## Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-20°C ... +65°C
Temperatura ambiente	-4°F ... +149°F
Temperatura de almacenamiento	-40°C ... +70°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C ... +158°C
Altura máx.	< 2000 m
Máx. humedad relativa del aire	95 % (sin condensación)
Choque (forma semisinusoidal)	(IEC EN 60068- 2- 27) 15 g (3 choques por eje y dirección)

### Condiciones ambientales

Vibración (sinusoidal)	(IEC EN 60068-2-6) rango de frecuencia 2 ... 13,2 Hz Amplitud 1,0 mm (valor máximo) rango de frecuencia 13,2 ... 100 Hz amplitud de aceleración 0,7 g
Compatibilidad electromagnética	Comprobada según las siguientes normas y reglamentos: EN 61326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21

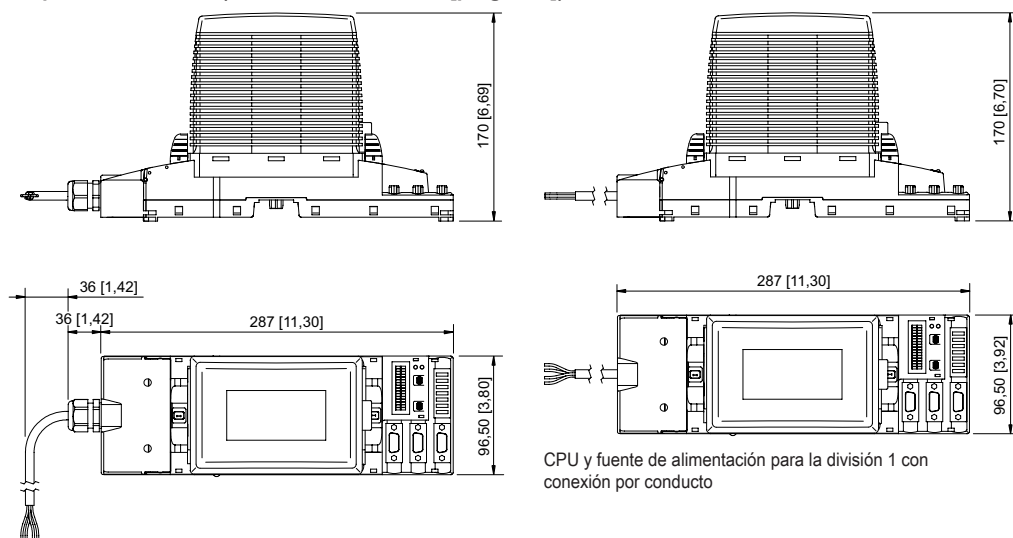
### Datos mecánicos

Conexión de energía auxiliar	Toma 9490/11-12 Terminales Ex e 4,00 mm <sup>2</sup> Toma 9490/13-12 extr. libre del cable, 5 m, 1 mm <sup>2</sup> por hilo toma 9490/12-12 Conduit
Grado de protección (IP) (IEC 60529)	Conexiones IP20 Módulos IP30
Carcasa del módulo	Poliamida 6 GF
Resistencia al fuego (UL 94)	HB
Categoría de emisiones	Corresponde a G3
Anchura	96,5 mm
Anchura de montaje en pulgadas	3,78 in
Profundidad	170 mm
Longitud	253 mm
Longitud en pulgadas	9,96 in
Profundidad de montaje en pulgadas	6,69 in
Peso	2.96 kg
Peso	6,53 lb

### Montaje / Instalación

Tipo de montaje	en riel DIN NS 35/15 (DIN EN 60715)
Posición de montaje	horizontal vertical

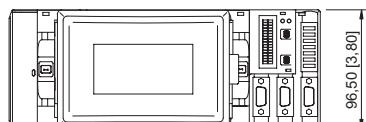
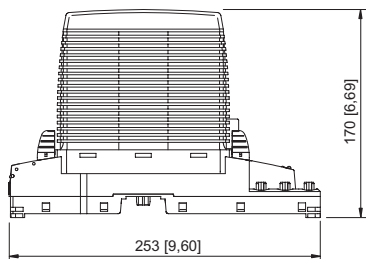
### Esquema de medida (todas las medidas en [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones



CPU y fuente de alimentación para zona 1 con conexión mediante extremo libre del cable

## Entradas y salidas remotas IS1 Módulo CPU y de alimentación para zona 1

9440/22-01-21-C1202 N° de art. 162214



CPU y fuente de alimentación para zona 1 con conexión a través de terminales Ex e

### Accesorios

#### Convertidor de protocolos RS485

		N° de art.
	<p>Convertidor de protocolos para la instalación en zona 1.                      Para buses de campo (Profibus DP, Modbus RTU) a través de cables de fibra óptica de seguridad intrínseca "ex op is" hacia la zona 1.                      Compatible con dispositivos de la serie 9786.                      Punto a punto, estructura de línea o anillo óptico.                      Con función de diagnóstico con señalización de errores.                      Parametrización sencilla mediante interruptor giratorio.                      Posibilidad de velocidades de transmisión de 9,6 kbit/s a 1,5 Mbit/s.                      Para más detalles, consulte la ficha técnica del convertidor de protocolos de la serie 9786.</p>	308562
	<p>Convertidor de protocolos para la instalación en zona 2.                      Para buses de campo (Profibus DP, Modbus RTU) a través de cables de fibra óptica de seguridad intrínseca "ex op is" hacia la zona 1.                      Compatible con dispositivos de la serie 9786.                      Punto a punto, estructura de línea o anillo óptico.                      Con función de diagnóstico con señalización de errores.                      Parametrización sencilla mediante interruptor giratorio.                      Posibilidad de velocidades de transmisión de 9,6 kbit/s a 1,5 Mbit/s.                      Para más detalles, consulte la ficha técnica del convertidor de protocolos de la serie 9786.</p>	308563

#### Serie 9490/11 - Toma para CPU y fuente de alimentación

		N° de art.
	<p>Zona 1, conexión por terminales Ex e                      24 V CC, 120 / 230 V CA</p>	162707

#### Serie 9490/13 - Base para CPU y módulo de alimentación

		N° de art.
	<p>Zona 1, conexión por extremo libre del cable                      24 V CC, 120 / 230 V CA</p>	162711

# Entradas y salidas remotas IS1 Módulo CPU y de alimentación para zona 1

9440/22-01-21-C1202 N° de art. 162214

## Serie 9490/12 - Toma para CPU y fuente de alimentación

N° de art.



Division 1, conexión por Conduit,  
24 V CC, 120 / 230 V CA

162715

## Enchufe sub-D RS-485 IS, acodado

N° de art.



De 9 polos para conexión de bus de campo o ServiceBus en módulos de CPU y alimentación de la serie 9440/22 y repetidor aislador de bus 9185 convertidor multimedia 9786/12-11.  
El terminador está incorporado y puede conmutarse.  
Para RS 485 IS (según norma PNO).  
Temperatura ambiente: -40 °C ... +70 °C

162693

## Transformador aislador de bus de campo serie 9185/11

N° de art.



Equipo para instalación en áreas seguras o en la Zona 2/Div. 2  
Para buses de campo con interfaz RS-485-IS-Zona 1 / Clase I, II, III División 1 y Clase I, II, III Zona 1  
Apto para Profibus DP, Modbus, ServiceBus de R. STAHL  
Interfaz para sistemas de automatización RS 232, RS 422, RS-485  
Ajuste automático de la velocidad de transferencia en PROFIBUS DP  
Velocidad de transferencia ajustable (de 1,2 kbit/s a 1,5 Mbit/s)  
24 V CA/CC de energía auxiliar  
Encontrará más información en la hoja de datos de la serie 9185/11

227598

## Aparatos DTM IS1+ para PROFIBUS DP y Ethernet

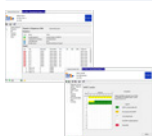
N° de art.



Parametrización y configuración del sistema IS1+  
Comunicación con dispositivos de campo aptos para HART  
Compatible con todas las aplicaciones FDT-Frame habituales (p. ej. FieldCare, PactWare™)  
Monitorización de la condición  
Función de escaneado para generación de topología automática  
Descargar en r-stahl.com

## Dispositivos DTM IS1 Serie 9499/DTM

N° de art.



- Parametrización y configuración del sistema IS1+
- Comunicación con dispositivos de campo aptos para HART
- Compatible con todas las aplicaciones FDT-Frame habituales (p. ej. FieldCare, PactWare™)
- Condition monitoring
- Función de escaneado para generación de topología automática
- Descargar en r-stahl.com

9499/DTM-IS1-02 Com/Device/HART 30  
licencia de software gratuita para hasta 30 dispositivos HART

251237

9499/DTM-IS1-04 Com/Device/HART 300  
licencia de software gratuita para hasta 300 dispositivos HART

251239

9499/DTM-IS1-06 Com/Device/HART unLtd.  
Licencia de software para un número limitado de dispositivos HART

251240

## IS1 PCS7 APL biblioteca de equipos de trabajo

N° de art.



Fácil integración de los sistemas IS1+ en SIEMENS PCS7 (V9 SP2 ... V9.1 SP2):  
PROFIBUS DP con CPM 9440 a partir de GSD 3.12; CPU 9442 a partir de GSD 5.14  
PROFINET con CPU 9441 a partir de GSDML-V2.3-Stahl-RIO-20140206; CPU 9442 a partir de GSDML-V2.34-Stahl-RIO9442-20200427  
Encontrará más información y tramitación del pedido exclusivamente en Siemens: [www.siemens.com/mvdi](http://www.siemens.com/mvdi)

## E/S remotas

### Entradas y salidas remotas IS1 Módulo CPU y de alimentación para zona 1

9440/22-01-21-C1202 N° de art. 162214



#### Juego de soporte antivibratorio

N° de art.



Para instalaciones con vibraciones extremas (> 0,7 g y máx. 4 g), los soportes antivibración 9490 pueden utilizarse como medida adicional y garantizan la estabilidad mecánica de los módulos individuales.

Para el montaje de: CPM 9440/22 para zona 1, redundante

Número de soportes en el juego: 2

¡Los tornillos (n° art. 275516) deben pedirse por separado!

271918



Para instalaciones con vibraciones extremas (> 0,7 g y máx. 4 g), los soportes antivibración 9490 pueden utilizarse como medida adicional y garantizan la estabilidad mecánica de los módulos individuales.

Para el montaje de: CPM 9440/22 para zona 1, único

Número de soportes en el juego: 2

¡Los tornillos (n° art. 275516) deben pedirse por separado!

271917

#### Juego de tornillos

N° de art.

Juego de tornillos M5 x 14 (enroscables) para soportes antivibratorios 9490

N° de tornillos del juego: 25

275516

Nos reservamos el derecho a modificar los datos técnicos, las dimensiones, los pesos, las construcciones y las opciones de entrega.