

# Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



- Convient pour Modbus RTU HART
- Prise en charge de la redondance du système et des anneaux optiques
- CPM en zone 1 remplaçable sous tension (hot swap)
- Intégration dans des systèmes de gestion des équipements d'usine via ServiceBus et FDT/DTM
- Alimentation Ex i intégrée pour jusqu'à 8 modules d'E/S

MY R. STAHL 9440A



Modbus RTU



Les modules CPU & Power (CPM) de la série 9440/22 pour la zone 1 servent à l'alimentation de sécurité intrinsèque de jusqu'à 8 modules E/S IS1+ et de circuits de terrain. La communication avec le système d'automatisation se fait via RS485-IS de sécurité intrinsèque avec Modbus RTU HART. Les CPM prennent en charge la redondance du système et les anneaux optiques et peuvent être changés lors du fonctionnement dans la zone 1/div. 1 (hot swap). L'intégration de la gestion des équipements a lieu via un DTM et un bus de processus ou un ServiceBus.

## Caractéristiques techniques

### Protection contre les explosions

Domaine d'application (zones)	1, 2
Interface Ex zone	0, 1, 2, 21, 22
Certificat IECEX gaz	IECEX KEM 08.0038X
IECEX protection contre l'explosion de gaz	Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb
Certificat ATEX gaz	KEMA 02 ATEX 1333 X
ATEX protection contre l'explosion de gaz	II 2 G Ex d [ia] [ib] IIC T4 Gb
Certificat FMus	FM17US0332X
Certificat cFM	FM16CA0134X
Marquage 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
Certificat cCSA	1519624
Marquage 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
Certificats	ATEX (DEK), Brésil (ULB), Canada (FM), Chine (NEPSI), Corée (KTL), États-Unis (FM), IECEX (DEK)
Homologation marine	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Installation	Zone 1/division 1
Informations supplémentaires	Voir certificats et mode d'emploi correspondants

# Systeme d'entrees/sorties depotees

Entrees/Sorties depotees IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



## Valeurs de securite

Tension de sortie max. $U_{out}$	26,2 V pour l'alimentation des modules E/S
Raccordement au bus de terrain RS485-IS de securite intrinsèque	Mondial (IECEX) PTB 11.0027 Ex ib IIC T4 Europe (ATEX) PTB 04 ATEX 2089 Ex ib IIC T4
Tension maximum $U_o$ (RS485-IS)	3,7 V
Tension maximum $U_i$ (RS485-IS)	+/- 4,2 V
Courant maximum $I_o$ (RS485-IS)	134 mA
Puissance max. $P_o$ (RS485-IS)	124 mW
Capacite maximum $C_o$ pour IIC	1000 $\mu$ F
Inductance maximum $L_o$ pour IIC	1,9 mH

## Caracteristiques electriques

Protocoles	Modbus RTU
Redondance	Redondance complete
Raccordement bus de terrain RS485	Douille Sub-D à 9 pôles
Raccordement Service Bus RS485	Douille Sub-D à 9 pôles
Interface RS485	RS 485-IS
Vitesse de transmission RS-485	9,6 ... 38,4 kbit/s
Réglage d'adresse RS485	0 – 127
Longueur/taux de transmission cuivre RS485	1200 m pour 9,6...93,75 kbit/s 1000 m pour 187,5 kbit/s 400 m pour 500 kbit/s 200 m pour 1,5 Mbit/s
Longueur/taux de transmission fibre optique RS485	env. 2 m à 1,5 Mbit/s
Longueur/taux de transmission Service-Bus RS485	1200 m pour 9,6 kbit/s
Terminaison de ligne	Résistance alimentée (la résistance de fin de ligne est montée dans la fiche Sub-D, voir accessoires)
Longueur/débit de transmission Avis	Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi
Transmission de données RS485	env. 1 registre 16 bits/s (à 38,4 kbit/s)
Temporisation de signal interne max. (8 modules d'E/S)	7 ms pour modules digitaux, 10 ms pour modules analogiques
Alimentation des modules E/S	via le BusRail (redondant)
Plage de tension BusRail	22,5 ... 26,2 V DC
Courant max. BusRail	2 A
Surveillance de sous-tension BusRail	Oui

## Alimentation auxiliaire

Tension nominale	120 V/230 V AC
Alim. auxiliaire plage tension	90 ... 253 V AC
Fréquence de l'alimentation auxiliaire	45 – 66 Hz
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Protection contre l'inversion de polarité	n/a
Surveillance de sous-tension	Oui
Courant absorbé (sans module E/S)	environ 25 mA à 230 V AC environ 48 mA à 120 V AC
Courant absorbé (8 modules E/S)	environ 0,4 A à 230 V AC environ 0,8 A à 120 V AC

# Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



## Alimentation auxiliaire

Puissance dissipée (sans module E/S)	8,4 W
Puissance dissipée (par module E/S)	1 W

## Séparation électrique

Alimentation auxiliaire/composants du système	1500 V AC
Interface bus/interface bus	500 V AC
Interface bus/composant de système	500 V AC

## Données spécifiques au dispositif

Logiciels	Dispositifs DTM IS1 Wizard IS
LED conditions de fonctionnement	LED « RUN », verte
Affichage LCD	2 x 16 caractères
Affichage LCD	2 x 16 caractères
Réglages sur le LCD	Adresse de bus
Affichages	Adresse de bus, alarmes/erreurs, informations (type, révision, etc.) pour les niveaux station de terrain, modules et signaux, valeurs des entrées et des sorties
Diagnostic/Paramétrage Fonctions	- Chargement ou relecture des données de configuration et des paramètres dans les stations de terrain IS1 - Lecture des entrées - Lecture et écriture des sorties - Transmission des données de diagnostic (par ex. erreur de configuration, erreur matérielle, erreur de signal) - Transmission des commandes HART depuis/vers les appareils de terrain HART
Diagnostic/Paramétrage Progiciels connectables	- IS Wizard (via R. STAHL ServiceBus) - R. STAHL DTM - AMS d'Emerson Process Management - PDM de Siemens - PRM et Fieldmate de Yokogawa - FieldCare d'Endress + Hauser - FDM de Honeywell - etc.

## Diagnostic

LED erreur globale	LED « ERR », rouge
--------------------	--------------------

## Conditions ambiantes

Température ambiante	-20°C ... +65°C
Température ambiante	-4°F ... +149°F
Température de stockage	-40°C ... +70°C
Température de stockage	-40°C ... +158°C
Hauteur d'utilisation maximale	< 2000 m
Humidité relative maximale	95 % (sans condensation)
Choc (semi-sinusoidale)	(CEI EN 60068-2-27) 15 g (3 chocs par axe et direction)
Vibration (sinusoïdale)	(CEI EN 60068-2-6) Gamme de fréquences 2 ... 13,2 Hz Amplitude 1,0 mm (valeur de crête) Gamme de fréquences 13,2 ... 100 Hz Amplitude d'accélération 0,7 g
Compatibilité électromagnétique	Contrôle selon les normes et directives suivantes : EN 61326-1 (1998) CEI 1000-4-1...6, NAMUR NE 21

# Systeme d'entrees/sorties depourtees

Entrees/Sorties depourtees IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



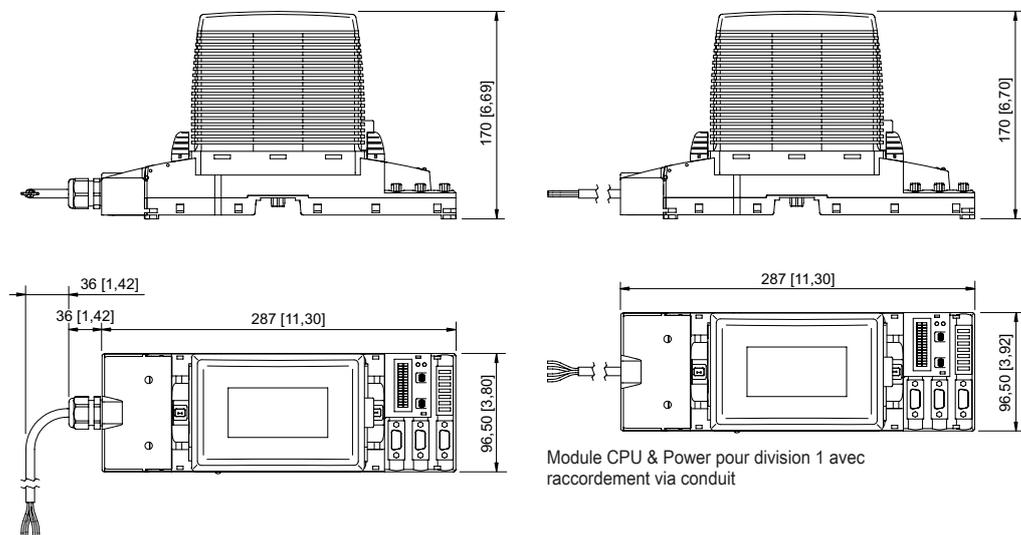
## Caracteristiques mecaniques

raccordement pour l'alimentation auxiliaire	Base 9490/11-12 Bornes Ex e 4,00 mm <sup>2</sup> Base 9490/13-12 Connecteur precâblé, 5 m, 1 mm <sup>2</sup> par conducteur Base 9490/12-12 Conduit
Degré de protection (IP) (CEI 60529)	Raccordements IP20 Modules IP30
Boîtier de module	Polyamide 6GF
Résistance au feu (UL 94)	HB
Classe de pollution	correspond à G3
Largeur	96,5 mm
Largeur en pouce	3,78 in
Profondeur	170 mm
Longueur	253 mm
Longueur en pouces	9,96 in
Profondeur de montage pouces	6,69 in
Poids	2.96 kg
Poids	6,53 lb

## Montage / Installation

Type de montage	sur rail DIN NS 35/15 (DIN EN 60715)
Position de montage	à l'horizontale à la verticale

## Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



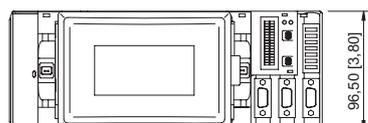
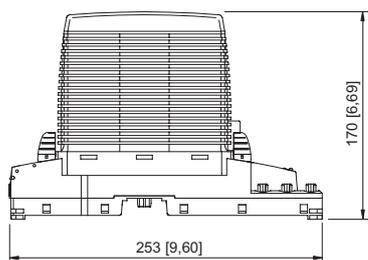
Module CPU & Power pour zone 1 avec raccordement via connecteur precâblé

# Systeme d'entrees/sorties depourtees

Entrees/Sorties depourtees IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



Module CPU & Power pour zone 1 avec  
raccordement via bornes Ex e

## Accessoires

### Convertisseur de media RS485

N° d'art.



Convertisseur de media destine a une installation en zone 1.  
Pour les bus de terrain (Profibus DP, Modbus RTU) via fibre optique «°ex°op°is°» de securite intrinsèque optique en zone°1.  
Compatible avec les dispositifs de la serie 9786.  
Structure point a point, lineaire ou anneau optique.  
Avec fonction de diagnostic avec signalisation des erreurs.  
Parametrage simple au moyen d'un commutateur rotatif.  
Taux de transfert de 9,6 kbit/s - 1,5 Mbit/s possibles.  
Pour plus d'informations, voir la fiche technique de la serie 9786 de convertisseurs de media.

308562



Convertisseur de media destine a une installation en zone 2.  
Pour les bus de terrain (Profibus DP, Modbus RTU) via fibre optique «°ex°op°is°» de securite intrinsèque optique en zone°1.  
Compatible avec les dispositifs de la serie 9786.  
Structure point a point, lineaire ou anneau optique.  
Avec fonction de diagnostic avec signalisation des erreurs.  
Parametrage simple au moyen d'un commutateur rotatif.  
Taux de transfert de 9,6 kbit/s - 1,5 Mbit/s possibles.  
Pour plus d'informations, voir la fiche technique de la serie 9786 de convertisseurs de media.

308563

### Serie 9490/11 - Base pour module CPU & Power

N° d'art.



Zone 1, raccordement via bornes Ex e,  
24 V DC, 120/230 V AC

162707

### Serie 9490/13 - Base pour module CPU & Power

N° d'art.



Zone 1, raccordement via connecteur precâblé,  
24 V DC, 120/230 V AC

162711

# Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



## Série 9490/12 - Base pour module CPU & Power

N° d'art.



Division 1, raccordement via conduit,  
24 V DC, 120/230 V AC

162715

## Fiche Sub-D, RS-485 IS, coudée

N° d'art.



À 9 pôles pour le raccordement de bus de terrain ou de ServiceBus aux modules CPU & Power de la série 9440/22, à l'isolateur de bus de terrain 9185 et au convertisseur de média 9786/12-11.

La résistance de terminaison est intégrée et commutable.

Pour RS 485 IS (selon la norme PNP).

Température ambiante : -40 °C ... +70 °C

162693

## Isolateur pour bus de terrain série 9185/11

N° d'art.



Matériel pour l'installation en zone sûre ou en zone 2/div. 2

Pour des bus de terrain avec interface RS485-IS - zone 1/classes I, II, III division 1 et classes I, II, III zone 1

Convient pour Profibus DP, Modbus, R. STAHL ServiceBus

Interface avec le système d'automatisation RS 232, RS 422, RS 485

Réglage automatique de la vitesse de transmission pour Profibus DP

Vitesse de transmission réglable (1,2 kbit/s à 1,5 Mbit/s)

Alimentation auxiliaire 24 V AC/DC

Pour plus d'informations, voir fiche technique série 9185/11

227598

## Dispositifs DTM IS1+ pour PROFIBUS DP et Ethernet

N° d'art.



Paramétrage et configuration du système IS1+

Communication avec des appareils de terrain compatibles HART

Prise en charge de toutes les applications FDT Frame courantes (par ex. FieldCare, Pac-  
tWare™)

Surveillance d'état

Fonction scan pour création de topologie automatique

Téléchargement sur r-stahl.com

## Dispositifs DTM IS1 série 9499/DTM

N° d'art.



- Paramétrage et configuration du système IS1+

- Communication avec des appareils de terrain compatibles HART

- Prise en charge de toutes les applications FDT Frame courantes (par ex. FieldCare, Pac-  
tWare™)

- Surveillance d'état

- Fonction Scan pour création de topologie automatique

- Téléchargement sur r-stahl.com

9499/DTM-IS1-02 Com/Device/HART 30

Licence logicielle gratuite pour jusqu'à 30 dispositifs HART

251237

9499/DTM-IS1-04 Com/Device/HART 300

Licence logicielle pour jusqu'à 300 dispositifs HART

251239

9499/DTM-IS1-06 Com/Device/HART unLtd.

Licence logicielle pour un nombre illimité de dispositifs HART

251240

# Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1 Module CPU et Power

pour zone 1

9440/22-01-21-C1202 N° d'art. 162214



## Bibliothèque d'appareils de terrain IS1 PCS7 APL

N° d'art.

	<p>Intégration facile des systèmes IS1+ dans SIEMENS PCS7 (V9 SP2 ... V9.1 SP2) :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PROFIBUS DP avec CPM 9440 à partir de GSD 3.12 ; CPU 9442 à partir de GSD 5.14</li><li>- PROFINET avec CPU 9441 à partir de GSDML-V2.3-Stahl-RIO-20140206 ; CPU 9442 à partir de GSDML-V2.34-Stahl-RIO9442-20200427</li></ul> <p>Informations complémentaires et traitement des commandes exclusivement via Siemens : <a href="http://www.siemens.com/mvdi">www.siemens.com/mvdi</a></p>	
--	--	--

## Kit de supports antivibrations

N° d'art.

	<p>En cas d'installation dans des environnements présentant des vibrations extrêmes (&gt; 0,7 g et 4,0 g max.), il est possible d'utiliser les supports antivibrations 9490 comme mesure supplémentaire, ils assurent la stabilité mécanique des différents modules.</p> <p>Pour la fixation de : CPM 9440/22 pour zone 1, redondant</p> <p>Nombre de supports dans le kit : 2</p> <p>Les vis (n° d'art. 275516) sont à commander séparément !</p>	271918
	<p>En cas d'installation dans des environnements présentant des vibrations extrêmes (&gt; 0,7 g et 4,0 g max.), il est possible d'utiliser les supports antivibrations 9490 comme mesure supplémentaire, ils assurent la stabilité mécanique des différents modules.</p> <p>Pour la fixation de : CPM 9440/22 pour zone 1, single</p> <p>Nombre de supports dans le kit : 2</p> <p>Les vis (n° d'art. 275516) sont à commander séparément !</p>	271917

## Ensemble de vis

N° d'art.

	<p>Ensemble de vis M5 x 14 (autoformeuses) pour supports antivibrations 9490</p> <p>Nombre de vis dans l'ensemble : 25</p>	275516
--	--	--------

Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques, dimensions, poids, types de construction et possibilités de livraison.  
Les figures n'ont qu'une valeur indicative.