



HIRSCHMANN

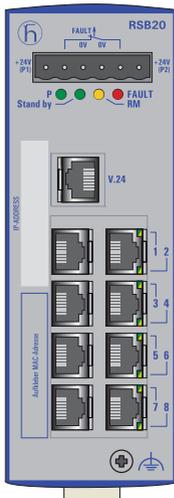
A **BELDEN** BRAND

Manuel d'utilisation

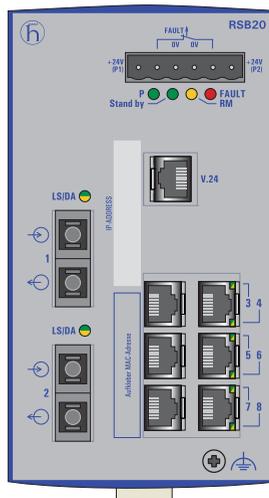
Guide d'installation

Commutateur Ethernet industriel Rail Switch Basic

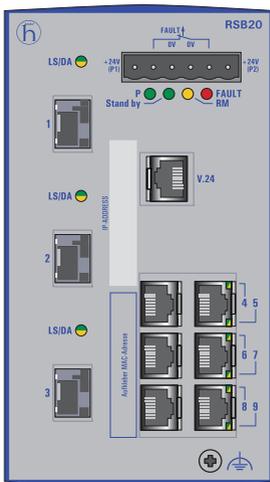
Gamme RSB20



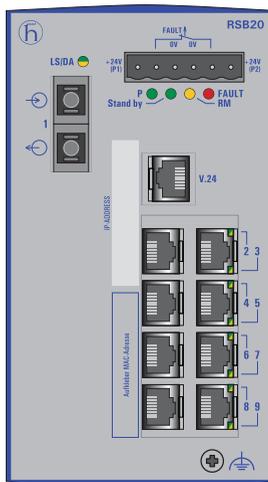
RSB20-0800T1T1



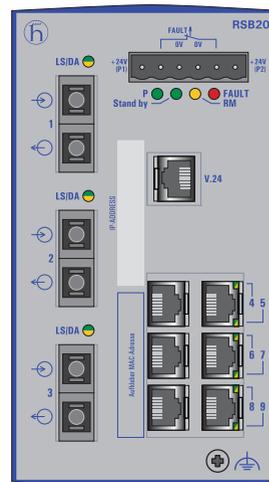
RSB20-0800M2M2



RSB20-0900ZZZ6



RSB20-0900M2TT



RSB20-0900MMM2

Même s'il n'en est pas fait explicitement mention, les noms de marques déposées utilisés dans le présent manuel restent la propriété de leurs détenteurs respectifs et sont protégés par les lois sur le copyright.

© 2015 Hirschmann Automation and Control GmbH

Les manuels et les logiciels sont protégés par copyright. Tous droits réservés. La duplication, reproduction, traduction, conversion de tout ou partie de ce document sur un quelconque support électronique ou dans quelque format que ce soit sont strictement interdites, à l'exception d'une copie de sauvegarde du logiciel réservée à des fins exclusivement privées. Pour les équipements avec logiciels embarqués, le contrat de licence pour l'utilisateur final disponible sur le CD ci-joint s'applique.

Les caractéristiques de performance décrites dans le présent document n'engagent notre responsabilité que dans la mesure où elles sont expressément garanties par contrat. Publication créée par Hirschmann Automation and Control GmbH d'après le meilleur de nos connaissances. Hirschmann se réserve le droit de modifier le contenu de ce document sans préavis. Hirschmann ne saurait garantir que les informations contenues dans ce manuel sont exemptes d'erreurs ou d'imprécisions.

Hirschmann ne saurait être tenue pour responsable d'un quelconque dommage consécutif à l'utilisation des composants réseau ou du logiciel d'exploitation associé. Les autres conditions d'utilisation sont énoncées dans le contrat de licence.

La version la plus récente du présent manuel est toujours disponible sur Internet, sur les pages produits de Hirschmann (www.beldensolutions.com).

Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Allemagne
Tél. : +49 1805 141538

Sommaire

Consignes de sécurité	4
A propos de ce manuel	11
Légende	11
1 Description de l'équipement	12
1.1 Description des versions de l'équipement	13
1.1.1 Modèles d'équipements à 8 ports TP	14
1.1.2 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 2 ports FX	14
1.1.3 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 3 emplacements SFP	15
1.1.4 Modèles d'équipement à 8 ports TP et 1 port FX	16
1.1.5 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 3 ports FX	16
2 Montage et mise en route	17
2.1 Installation de l'équipement	17
2.1.1 Déballage et vérification du contenu	17
2.1.2 Montage des modules SFP (en option)	18
2.1.3 Remplir le champ d'inscription	18
2.1.4 Câblage des borniers pour tension d'alimentation et contact sec	19
2.1.5 Montage de l'équipement sur le rail profilé, mise à la terre	21
2.1.6 Montage du bornier, mise en service	22
2.1.7 Installation des câbles de données	22
2.2 LED d'affichage	24
2.3 Configuration de base	25
2.4 Démontage	27
3 Spécifications techniques	28
A Assistance	35

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

MOUVEMENTS DE MACHINE INCONTRÔLÉS

Afin d'éviter des mouvements de machine incontrôlés du fait de pertes de données, configurez chaque équipement individuellement pour la transmission de données.

Ne procédez à la mise en service d'une machine commandée par transmission de données que lorsque vous avez configuré tous les équipements de transmission de données.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.

■ Utilisation conforme

- Utilisez l'équipement exclusivement pour les cas d'application décrits dans l'information produit Hirschmann, y compris le présent manuel.
- Exploitez l'équipement exclusivement dans le cadre des spécifications techniques.
Voir [page 28 «Spécifications techniques»](#).
- Raccordez exclusivement à l'équipement des composants qui satisfont aux exigences du cas d'application concerné.

■ Alimentation



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Raccordez uniquement la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique de votre équipement.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.

Les équipements sont conçus pour une exploitation avec basse tension de sécurité. Seuls des circuits SELV correspondant aux limites de tension conformes à CEI/EN 60950-1 peuvent être raccordés sur les connexions de tension d'alimentation et sur les contacts secs.

L'alimentation est isolée électriquement du boîtier.

- Toute pièce endommagée ne doit plus être utilisée.

- Important pour l'Amérique du Nord :
L'équipement doit être raccordé à une tension d'alimentation de classe 2 qui correspond aux exigences du National Electrical Code, Table 11(b). En cas d'alimentation redondante (deux sources de tension différentes), les tensions d'alimentation doivent remplir ensemble les exigences du National Electrical Code, Table 11(b).
- Important pour l'Amérique du Nord : pour utilisation dans des circuits de classe 2.
Utiliser uniquement un fil en cuivre/un conducteur de classe 1, 75°C.
- Important pour l'Amérique du Nord
certifié pour modules pour zones à risques : veillez à ce que les périphériques soient adaptés à l'environnement d'utilisation. Le câblage de l'alimentation en tension ainsi que des entrées et sorties (E/A) doit être conforme aux prescriptions de câblage de classe 1, division 2 [article 501(b) du National Electrical Code (prescriptions NEC des USA), NFPA 70] et aux prescriptions légales en vigueur.
- L'équipement ne contient aucun composant de maintenance. Les fusibles internes ne se déclenchent qu'en cas de défaut. Dans les cas de dysfonctionnements ou de dommages, veuillez couper l'alimentation électrique de l'équipement et le renvoyer à l'usine afin qu'il y soit vérifié.
- Ne mettez en marche l'alimentation électrique de l'équipement que lorsque
 - le boîtier est fermé,
 - les borniers sont correctement câblés et
 - les borniers destinés à l'alimentation électrique sont connectés.

■ Terre de protection électrique

Information : la terre de protection électrique des câbles paire torsadée est raccordée électriquement à la façade.

- Vous devez vous protéger contre les risques de court-circuit lorsque vous branchez une section de câble comportant une tresse de blindage conductrice.

■ Boîtier



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

N'introduisez jamais d'objets pointus (tournevis fins, fils, etc.) à l'intérieur du produit !

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.



ATTENTION

SURCHAUFFE DE L'EQUIPEMENT

Lorsque vous installez l'équipement, veillez à ce qu'aucune fente d'aération ne soit pas obstruée.

Laissez un espace libre d'au moins 10 cm (3.94 in).

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Seuls des techniciens agréés du constructeur sont autorisés à ouvrir le boîtier.

La mise à la terre est effectuée à l'aide de la vis de mise à la terre séparée qui se trouve en bas à droite de la façade.

- L'équipement doit être monté en position verticale.
- N'exploitez l'équipement que dans des armoires électriques qui répondent aux exigences de revêtement coupe-feu selon la norme EN 60950-1.

■ Environnement

L'équipement ne doit être utilisé que dans les conditions de température ambiante (température de l'air ambiant à au moins 5 cm de distance de l'équipement) et d'humidité relative indiquées.

- Installez l'équipement dans un lieu respectant les valeurs limites environnementales indiquées dans les spécifications techniques.
- Important pour l'Amérique du Nord : TEMPÉRATURE AMBIANTE DE L'AIR AMBIANT : +60 °C
- Utilisez l'équipement uniquement dans un environnement conforme au niveau de contamination indiqué dans les spécifications techniques.

■ **Qualification du personnel**

Le terme de personnel qualifié utilisé dans le présent manuel et dans les mises en garde s'applique à toute personne qui maîtrise la configuration, le montage, la mise en route et l'utilisation de ce produit et qui justifie de la formation nécessaire. Il s'agit par exemple :

- ▶ des personnes formées, invitées ou habilitées à effectuer les opérations de mise en marche et d'arrêt, de mise à la terre et d'identification des circuits électriques, des équipements ou des systèmes, conformément aux normes techniques de sécurité en vigueur ;
- ▶ des personnes formées ou invitées à assurer la maintenance et l'utilisation des équipements de sécurité conformément aux normes techniques de sécurité en vigueur ;
- ▶ des personnes formées aux premiers secours.

■ **Consignes générales de sécurité**

Cet équipement est un équipement électrique. Respectez scrupuleusement les instructions de sécurité de ce manuel concernant les tensions à appliquer (cf. [page 4 «Alimentation»](#)).

En cas de non-respect des remarques d'avertissement, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels ne peuvent être exclus.

- Seul le personnel disposant des qualifications requises est habilité à travailler sur cet appareil ou à proximité immédiate de ce dernier. Ce personnel doit parfaitement connaître toutes les mises en garde et mesures de maintenance figurant dans le présent manuel.
- Un transport, un stockage et un montage conformes aux directives, de même qu'une maintenance et une utilisation soigneuses sont indispensables pour une exploitation sûre et fiable de l'appareil.
- Toute pièce endommagée ne doit plus être utilisée.
- Utilisez les équipements uniquement conformément aux instructions figurant dans le présent manuel. Respectez notamment tous les avertissements et consignes de sécurité.
- Les éventuels travaux nécessaires sur l'installation électrique ne peuvent être effectués que par le personnel spécialisé ayant été formé à cet effet.

Information : Composants LED ou LASER conformes à CEI 60825-1 (2007) :

PRODUIT LASER DE CLASSE 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT, important pour les modules optiques suivants (identifiés par le code du module) : S2, S4, E2, L2, G2, VV, UU, EE, LL, GG.

PRODUIT LED DE CLASSE 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT, important pour les modules optiques suivants (identifiés par le code du module) : M2, M4, MM, NN.

Description de la nomenclature du code de module, voir [tableau 1](#).

■ **Réglementations nationales et internationales relatives à la sécurité**

- Vérifiez que l'installation électrique est conforme à la réglementation locale ou nationale en vigueur en matière de sécurité.

■ **Identification CE**

Ces équipements sont conformes aux directives européennes suivantes :

2004/108/CE

Directive du Parlement européen et du Conseil pour l'harmonisation des réglementations des états membres en matière de compatibilité électromagnétique.

Conformément aux directives de l'UE susmentionnées, la déclaration de conformité UE est à la disposition des autorités compétentes à l'adresse suivante :

Hirschmann Automation and Control GmbH
Stuttgarter Str. 45-51
72654 Neckartenzlingen
Tél. : +49 1805 141538

Le produit peut être utilisé dans le domaine industriel.

- ▶ Protection contre les interférences : EN 61000-6-2:2005
- ▶ Emission d'interférences : EN 55022:2006 Classe A + A1:2007 Classe A

Avertissement ! Ce produit est un équipement de la classe A. A ce titre, il peut provoquer des perturbations radioélectriques dans les habitations. Dans ce cas, l'exploitant peut être tenu de procéder aux mesures appropriées.

Information : Respectez scrupuleusement les consignes de montage telles qu'elles sont décrites dans les instructions d'utilisation pour respecter strictement les valeurs limites de compatibilité électromagnétique (CEM).

■ **Remarque concernant les règles de la FCC :**

Cet équipement correspond à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement doit remplir deux conditions : (1) cet équipement ne doit pas provoquer de brouillage préjudiciable ; (2) il doit accepter tout brouillage reçu, y compris le brouillage pouvant entraîner un mauvais fonctionnement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la classe A, en vertu de la partie 15 des règles de la FCC.

Ces limites sont conçues pour fournir une protection suffisante contre un brouillage préjudiciable dans les installations commerciales. Cet équipement génère, utilise et peut dégager de hautes fréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, il peut provoquer un brouillage préjudiciable aux communications radio. L'exploitation de cet équipement dans des zones résidentielles peut également provoquer un brouillage ; l'utilisateur est, dans ce cas, responsable d'éliminer ce brouillage à ses frais.

■ **Remarque concernant le recyclage :**

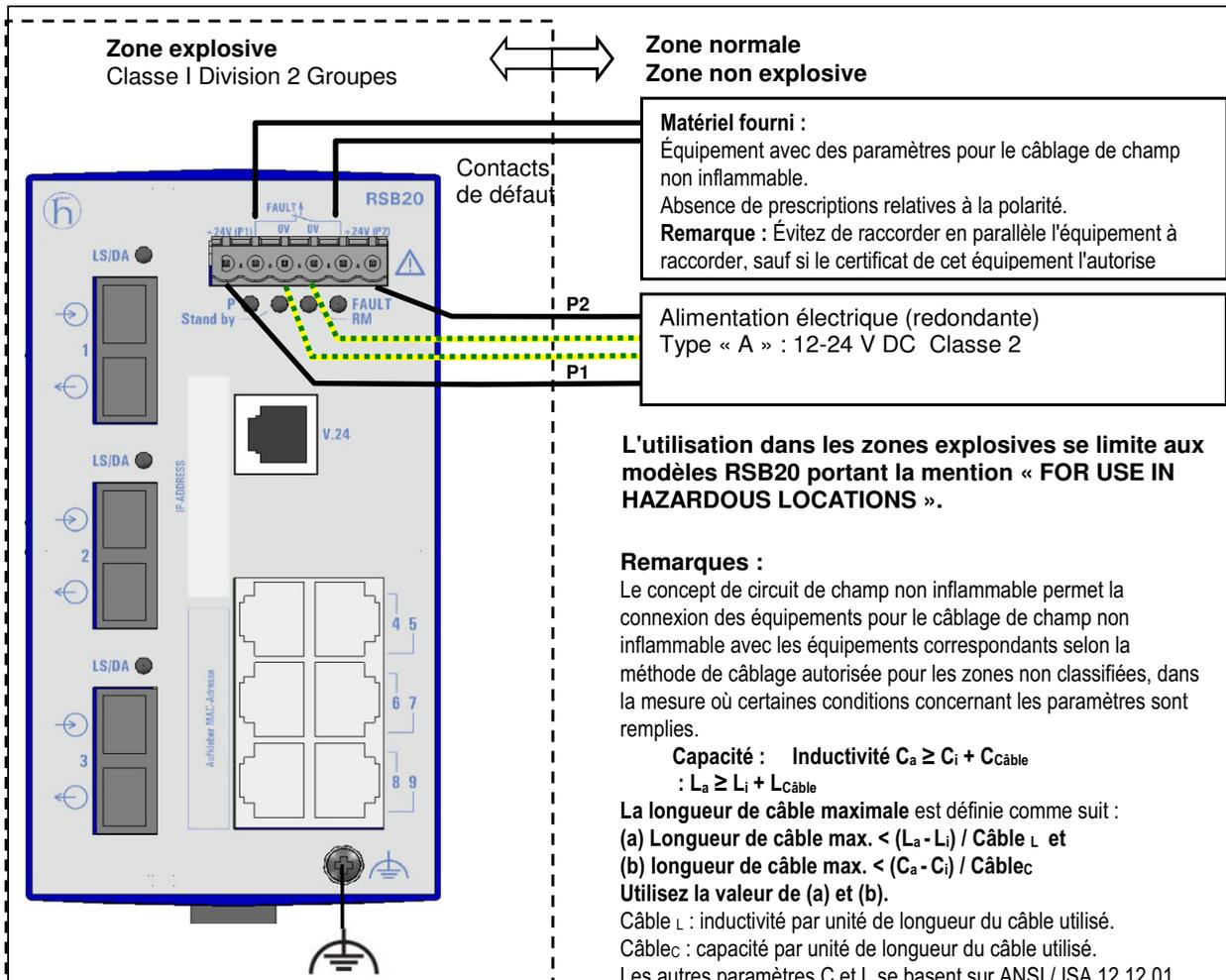
Après son utilisation, ce produit doit être recyclé en tant que déchet électronique conformément aux réglementations actuelles de la région, du pays et de l'Etat concerné.

■ **Maintenance**

- Lors de la conception de cet équipement, Hirschmann a pu éviter en grande partie l'utilisation de pièces d'usure. Les pièces soumises à l'usure sont dimensionnées de sorte qu'à usage normal leur durée de vie dépasse celle du produit. Exploitez cet équipement conformément aux spécifications (voir «[Spécifications techniques](#)»).
- Les relais font l'objet d'une usure naturelle. Cette usure dépend de la fréquence des commutations. Contrôlez la résistance transversale des contacts de relais fermés et la fonction de commutation en fonction de la fréquence des commutations.
- Hirschmann œuvre en permanence à l'amélioration et au perfectionnement des logiciels. Vérifiez régulièrement si une nouvelle version du logiciel vous apporte des avantages supplémentaires. Les informations et les logiciels disponibles au téléchargement figurent sur les pages produits du site Internet Hirschmann.
- En fonction du degré d'encrassement de l'environnement d'utilisation, vérifiez à intervalles réguliers que les fentes d'aération sont dégagées.

■ **Instructions pour l'utilisation dans des zones explosives**

Voir le schéma de contrôle – N° document 000147906DNR.



Matériel fourni :
 Équipement avec des paramètres pour le câblage de champ non inflammable.
 Absence de prescriptions relatives à la polarité.
Remarque : Évitez de raccorder en parallèle l'équipement à raccorder, sauf si le certificat de cet équipement l'autorise

Alimentation électrique (redondante)
 Type « A » : 12-24 V DC Classe 2

L'utilisation dans les zones explosives se limite aux modèles RSB20 portant la mention « FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS ».

Remarques :
 Le concept de circuit de champ non inflammable permet la connexion des équipements pour le câblage de champ non inflammable avec les équipements correspondants selon la méthode de câblage autorisée pour les zones non classifiées, dans la mesure où certaines conditions concernant les paramètres sont remplies.

Capacité : Inductivité $C_a \geq C_i + C_{\text{Câble}}$
 $L_a \geq L_i + L_{\text{Câble}}$

La longueur de câble maximale est définie comme suit :

(a) Longueur de câble max. $< (L_a - L_i) / \text{Câble } L$ et

(b) longueur de câble max. $< (C_a - C_i) / \text{Câble } C$

Utilisez la valeur de (a) et (b).

Câble L : inductivité par unité de longueur du câble utilisé.

Câble C : capacité par unité de longueur du câble utilisé.

Les autres paramètres C et L se basent sur ANSI / ISA 12.12.01

Les circuits de champ non inflammables doivent être câblés selon les prescriptions du National Electrical Code (NEC), NFPA 70, article 501.

LES CONTACTS SECS (« DÉFAUT ») DÉPENDENT DES PARAMÈTRES D'ENTRÉE SUIVANTS :

V_{max}	I_{max}	C_i	L_i
30 V	90 mA	5 pF	0,2 µH



CONVIENT UNIQUEMENT POUR UNE UTILISATION DANS LES ZONES EXPLOSIVES DE LA CLASSE 1, DIVISION 2, GROUPES A, B, C ET D OU DANS DES ZONES NON EXPLOSIVES.

AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – NE DÉACTIVEZ LES ÉQUIPEMENTS QUE LORSQUE LE SYSTÈME EST MIS HORS TENSION OU QUE VOUS ÊTES SÛR QU'IL SE TROUVE DANS UN ENVIRONNEMENT EXEMPT DE CONCENTRATIONS INFLAMMABLES.

AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE LA CERTIFICATION POUR LA CLASSE 1, DIVISION 2.

TEMPÉRATURE AMBIANTE DE L'AIR AMBIANT : 60 °C.

NE PAS OUVRIR L'ÉQUIPEMENT LORSQU'IL EST SOUS TENSION.

SCHÉMA DE CONTRÔLE pour les équipements Industrial ETHERNET Rail Basic Switch RSB20 selon ANSI / ISA-12/12/01 – 2007		
Rév. : 1	N° de commande 000147906DNR	

A propos de ce manuel

Le manuel d'utilisation « Installation » contient une description de l'équipement, des consignes de sécurité, une description de l'affichage et toutes les informations dont vous avez besoin pour installer l'équipement avant de le configurer.

Les manuels suivants sont disponibles sous forme de fichiers PDF sur le CD-ROM fourni :

- ▶ Manuel d'utilisation « Guide d'installation »
- ▶ Manuel d'utilisation Configuration de base
- ▶ Manuel d'utilisation Configuration de la redondance
- ▶ Manuel de référence Interface Web
- ▶ Manuel de référence Interface de ligne de commande

Le logiciel d'administration de réseau industriel HiVision offre des options supplémentaires permettant une configuration et une supervision aisées :

- ▶ Configuration simultanée de plusieurs équipements
- ▶ Interface graphique avec plan du réseau
- ▶ Auto-apprentissage de la topologie réseau
- ▶ Journal des événements
- ▶ Traitement des événements
- ▶ Structure client/serveur
- ▶ Interface de navigateur
- ▶ ActiveX-Control pour intégration SCADA
- ▶ Passerelle SNMP/OPC.

Légende

Les symboles utilisés dans ce manuel sont les suivants:

▶	Liste
□	Étape
■	Sous-titre

1 Description de l'équipement

Les équipements RSB20 sont spécialement conçus pour les applications d'automatisme industriel. Conformés aux normes industrielles, ils offrent une très haute fiabilité d'exploitation, même dans des conditions extrêmes, et restent fiables en conservant une souplesse d'utilisation dans la durée.

Ils vous permettent de bâtir des réseaux Ethernet industriels commutés conformes aux normes IEEE 802.3 et 802.3u à l'aide de câbles cuivre ou fibres optiques dans une topologie en bus ou en anneau.

Ces équipements n'utilisent pas de ventilateur.

L'alimentation est redondante.

Les équipements se montent très rapidement par simple enclenchement sur le rail profilé.

Selon la version d'équipement, vous avez le choix entre différents supports pour connecter des équipements terminaux et d'autres composants d'infrastructure :

- ▶ Câble paire torsadée
- ▶ Câble fibre optique multimode
- ▶ Câble fibre optique monomode

Les équipements sont dotés de la variante logicielle Basic.

Vous disposez de plusieurs possibilités d'administration conviviales.

Administrez vos équipements à l'aide :

- ▶ d'un navigateur Web
- ▶ d'une solution logicielle d'administration (ex. : HiVision)
- ▶ d'une interface V.24 (localement sur le commutateur)

Le concept de redondance en anneau HIPER permet une reconfiguration rapide. Avec une connexion supplémentaire, la projection reste simple.

Vous bénéficiez d'un aperçu global et rapide de la configuration du produit grâce à :

- ▶ l'affichage du diagnostic
- ▶ l'affichage des paramètres d'exploitation
- ▶ l'affichage du champ de l'adresse IP

Les équipements offrent un grand nombre de fonctions :

- ▶ Fonctions de redondance
 - ▶ Structure en anneau redondante
 - ▶ Redondance d'anneau HIPER-Ring
 - ▶ Redondance de l'alimentation
 - ▶ Protocole Rapid Spanning Tree (RSTP)
- ▶ Sécurité
 - ▶ Protection contre toute tentative d'accès non autorisée
 - ▶ Blocage des messages non autorisés (basés MAC ou IP)

- ▶ Heure système synchronisée sur le réseau
- ▶ Contrôle de la charge réseau
- ▶ Diagnostic d'exploitation
- ▶ Diagnostic (auto-test du matériel)
- ▶ Réinitialisation
- ▶ Priorité
- ▶ Reconnaissance de topologie
- ▶ Interface Web
- ▶ Interface de ligne de commande - CLI
- ▶ SNMP

Les composants réseau Hirschmann vous aident à établir une communication permanente à tous les niveaux de l'entreprise.

1.1 Description des versions de l'équipement

Les équipements se distinguent de par leur nombre d'interfaces et le type de média de connexion des segments.

Information : Vous trouverez d'autres différences entre les variantes des équipements dans le [tableau 7 en page 32](#).

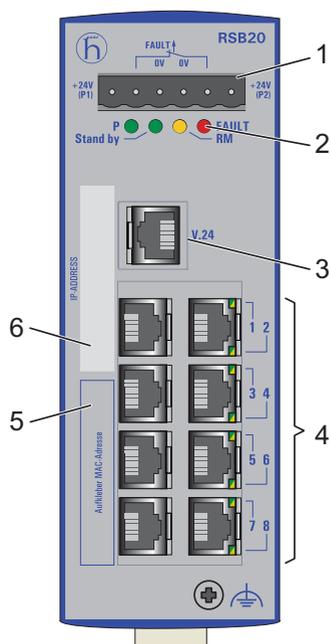
Des modèles d'équipement à 8 ou 9 ports sont disponibles. Le tableau suivant indique le nombre et le type de ports. Dans la colonne indiquant le type de port, les abréviations Optique (câble fibre optique) et TP (paire torsadée) désignent le type de média, les abréviations DSC et RJ45 désignent le type de prise femelle. Vous pouvez placer un transceiver SFP dans l'emplacement SFP afin d'obtenir un port optique. MM = Multimode, SM = Monomode.

Modèle	Ports TP 10/100 Mbit/s		Ports optiques 100 Mbit/s	
	Nombre	Type de connexion	Nombre	Type de connexion
RSB20-0800T1T1	8	Prise RJ45	—	—
RSB20-0800M2M2	6	Prise RJ45	2	MM, connecteur DSC
RSB20-0800S2S2	6	Prise RJ45	2	SM, connecteur DSC
RSB20-0900ZZZ6	6	Prise RJ45	3	Emplacement SFP
RSB20-0900M2TT	8	Prise RJ45	1	MM, connecteur DSC
RSB20-0900S2TT	8	Prise RJ45	1	SM, connecteur DSC
RSB20-0900MMM2	6	Prise RJ45	3	MM, connecteur DSC
RSB20-0900VVM2	6	Prise RJ45	2	SM, connecteur DSC
			1	MM, connecteur DSC

Tableau 1 : Nombre et type de ports

1.1.1 Modèles d'équipements à 8 ports TP

Nombre de ports et médias avec RSB20-0800T1T1

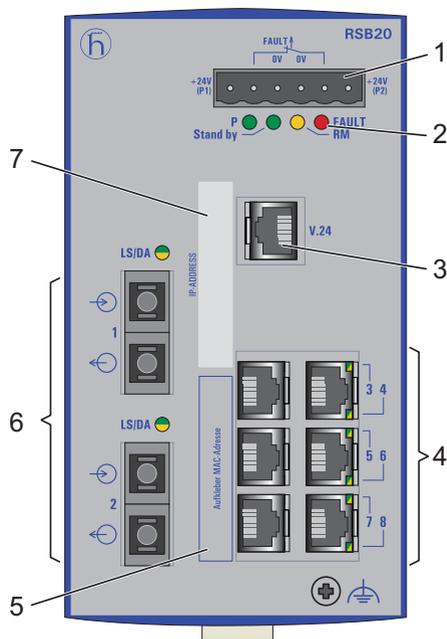


- | | |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | Bornier enfichable 6 pôles |
| 2 | Éléments d'affichage LED |
| 3 | Accès V.24 pour administration externe |
| 4 | Huit ports vers 10/100BASE-T(X), connexions RJ45 |
| 5 | Champ d'adresse MAC |
| 6 | Champ d'adresse IP |

RSB20-0800T1T1...

1.1.2 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 2 ports FX

Nombre de ports et médias avec RSB20-0800M2M2 et RSB20-0800S2S2

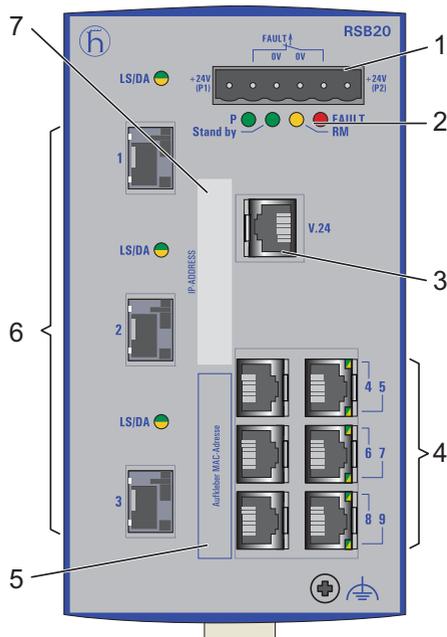


- | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bornier enfichable 6 pôles |
| 2 | Éléments d'affichage LED |
| 3 | Accès V.24 pour administration externe |
| 4 | Six ports vers 10/100BASE-T(X), connexions RJ45 |
| 5 | Champ d'adresse MAC |
| 6 | Deux ports vers 100BASE-FX, connexions DSC
- Avec RSB20-0800M2M2 : Multimode
- Avec RSB20-0800S2S2 : Monomode |
| 7 | Champ d'adresse IP |

RSB20-0800M2M2

1.1.3 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 3 emplacements SFP

Nombre de ports et médias avec RSB20-0900ZZZ6



1	Bornier enfichable 6 pôles
2	Éléments d'affichage LED
3	Accès V.24 pour administration externe
4	Six ports vers 10/100BASE-T(X), connexions RJ45
5	Champ d'adresse MAC
6	Trois emplacements SFP 100 Mbit/s
7	Champ d'adresse IP

RSB20-0900ZZZ6S

■ Modules SFP

Les modules SFP sont des transceivers optiques (Modules SFP Fast Ethernet : voir à la [page 33 «Accessoires»](#)). SFP signifie Small Form-factor Pluggable et est appelé aussi mini-GBIC (GigaBit Interface Converter).

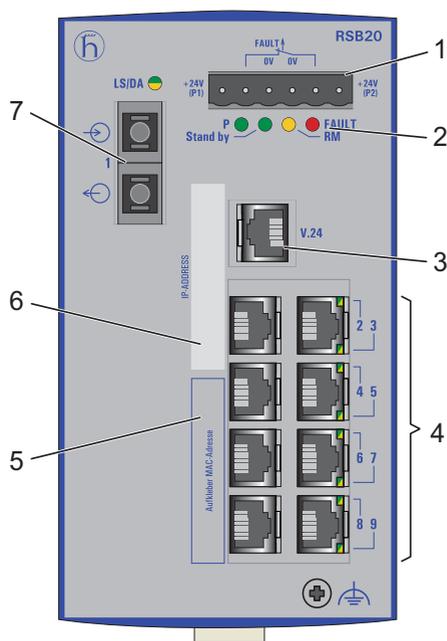
Les modules SFP sont introduits dans les emplacements SFP de l'équipement afin d'obtenir un port optique. L'équipement dispose de 3 emplacements permettant d'accueillir des modules SFP (100 Mbit/s).

Des informations concernant l'extension du réseau en cas d'utilisation de modules SFP figurent au chapitre [«Portée du réseau»](#) dans le [tableau 5](#).

Information : Utilisez uniquement des modules SFP Hirschmann ([cf. page 33](#)).

1.1.4 Modèles d'équipement à 8 ports TP et 1 port FX

Nombre de ports et médias avec RSB20-0900M2TT et RSB20-0900S2TT

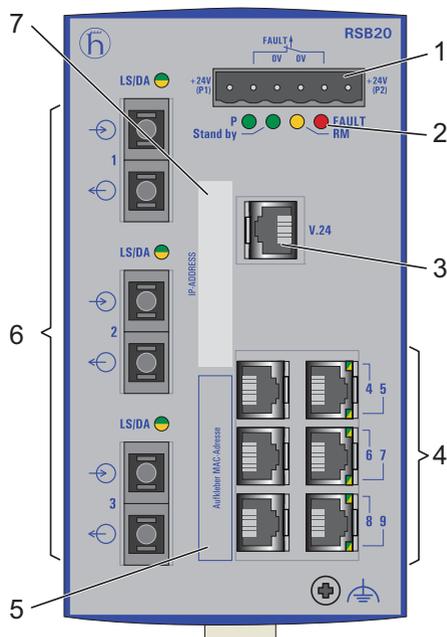


RSB20-0900M2TT

- | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bornier enfichable 6 pôles |
| 2 | Éléments d'affichage LED |
| 3 | Accès V.24 pour administration externe |
| 4 | Huit ports vers 10/100BASE-T(X), connexions RJ45 |
| 5 | Champ d'adresse MAC |
| 6 | Champ d'adresse IP |
| 7 | Un port vers 100BASE-FX, connexion DSC
- Avec RSB20-0900M2TT : Multimode
- Avec RSB20-0900S2TT : Monomode |

1.1.5 Modèles d'équipement à 6 ports TP et 3 ports FX

Nombre de ports et médias avec RSB20-0900MMM2 et RSB20-0900VVM2



RSB20-0900MMM2

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bornier enfichable 6 pôles |
| 2 | Éléments d'affichage LED |
| 3 | Accès V.24 pour administration externe |
| 4 | Six ports vers 10/100BASE-T(X), connexions RJ45 |
| 5 | Champ d'adresse MAC |
| 6 | Trois ports vers 100BASE-FX, connexions DSC
- Avec RSB20-0900MMM2 : 3 Multimode
- Avec RSB20-0900VVM2 : 2 Monomode et
1 Multimode |
| 7 | Champ d'adresse IP |

2 Montage et mise en route

Les équipements ont été développés pour des applications pratiques en environnement de production hostile. Par conséquent, le processus d'installation est simple.

L'équipement est livré prêt à l'emploi.

L'ordre thématique suivant a fait ses preuves dans la pratique :

- ▶ Déballage et vérification du contenu
- ▶ Remplir le champ d'inscription
- ▶ Câblage du bornier pour tension d'alimentation et contact sec, connexion de la tension d'alimentation
- ▶ Montage de l'équipement sur le rail profilé, mise à la terre
- ▶ Montage du bornier, mise en service
- ▶ Installation des câbles de données

2.1 Installation de l'équipement



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

N'introduisez jamais d'objets pointus (tournevis fins, fils, etc.) à l'intérieur du produit !

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.

2.1.1 Déballage et vérification du contenu

- Vérifiez que le colis livré est complet
(cf. page 31 «Contenu de la livraison»).
- Vérifiez également que le contenu du colis n'a pas souffert du transport.

2.1.2 Montage des modules SFP (en option)

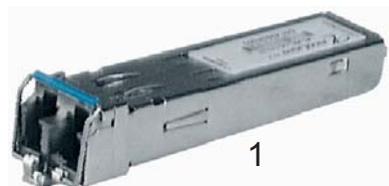


Figure 1 : 1 - Module SFP Fast Ethernet fibre optique

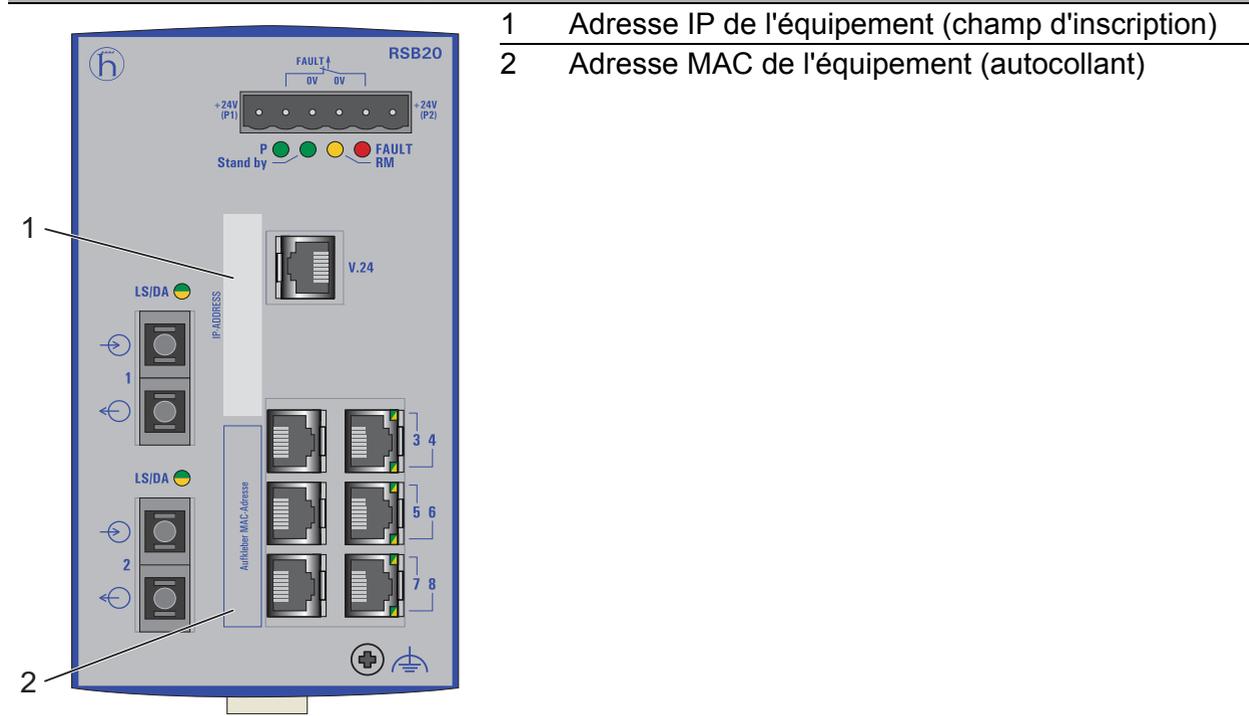
- Avant de fixer un module SFP, retirez d'abord le cache de protection du socle.
- Insérez le module SFP avec verrouillage fermé dans le socle jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

Information : Utilisez uniquement des modules SFP Hirschmann (cf. page 33 «Accessoires»).

2.1.3 Remplir le champ d'inscription

Le champ destiné à l'adresse IP et situé sur la façade de l'équipement contribue à assurer la clarté de votre installation réseau.

Champ d'adresse IP de l'équipement



2.1.4 Câblage des borniers pour tension d'alimentation et contact sec

La connexion de la tension d'alimentation et des contacts secs s'effectue avec un bornier 6 pôles à verrouillage par enclenchement.

■ Alimentation



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Raccordez uniquement la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique de votre équipement.

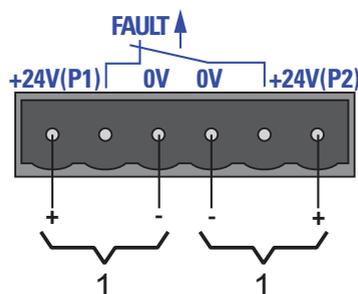
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.

Information : Respectez les consignes : [page 4 «Alimentation»](#).

Le branchement de l'alimentation peut être redondant. Les deux entrées sont découplées. La charge n'est pas répartie. Si l'alimentation est redondante, le bloc d'alimentation doté de la tension de sortie la plus élevée alimente seul l'équipement. L'alimentation est isolée électriquement du boîtier.

Cf. « Tension d'isolation » au chapitre «[Spécifications techniques générales](#)» à la [page 28](#).

Connexion de la tension d'alimentation sur le bornier 6 pôles



- 1 Tension continue
Plage de tension nominale : de 12 à 24 V CC
Plage de tension max. : de 9,6 min. à 32 V CC max.
(non applicable selon les directives UL)

Information : Le couple de serrage des bornes d'alimentation de champ est compris entre 0,22 et 0,25 Nm.

Information : En cas de non redondance de la tension principale, l'équipement signale une panne d'alimentation. Pour éviter ce message, il suffit d'appliquer l'alimentation sur les deux entrées ou de modifier la configuration via l'administration.

■ Contact sec « FAULT »



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

respectez les valeurs électriques limites pour le contact sec (cf. page 28 «Spécifications techniques générales»).

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles ainsi que des dégâts matériels.

- ▶ Le contact sec (« FAULT », brochage du bornier cf. figure 2) renseigne sur le bon fonctionnement de l'équipement et permet un télédiagnostic. Le type de supervision du fonctionnement peut être défini au niveau logiciel.
- ▶ L'administration basée Web du commutateur permet également de définir manuellement le contact sec et donc de contrôler des équipements externes.

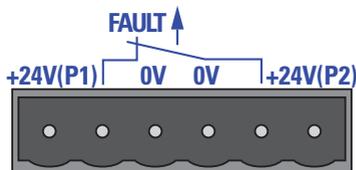


Figure 2 : Brochage des contacts secs



AVERTISSEMENT

Pour une utilisation dans les zones explosibles : respectez les paramètres pour le câblage de champ non inflammable des contacts de défaut dans le schéma de contrôle - n° document 000147906DNR.

Toute rupture de contact permet de signaler les conditions suivantes via un contact sec de potentiel nul (contact à relais, circuit fermé) :

- ▶ La panne d'au moins une des deux alimentations (l'alimentation 1 ou 2 est inférieure au seuil).
- ▶ Un dysfonctionnement persistant de l'équipement.
- ▶ La coupure de la connexion sur au moins un port. Le choix de la liaison surveillée se fait via l'administration, par application d'un masque par port. A la livraison, la supervision de l'état de la liaison est désactivée.
- ▶ L'absence de la réserve de redondance.
- ▶ Défaut détecté par l'auto-test.
- ▶ Mauvaise configuration de l'anneau HIPER ou du couplage d'anneau.

L'état suivant est par ailleurs signalé en mode RM :

- ▶ Réserve de redondance présente. A la livraison, la supervision de la redondance est désactivée.
- Retirez le bornier de l'équipement et connectez les câbles d'alimentation et de signalisation.

2.1.5 Montage de l'équipement sur le rail profilé, mise à la terre

■ Montage sur le rail profilé

ATTENTION

SURCHAUFFE DE L'EQUIPEMENT

Lorsque vous installez l'équipement, veillez à ce qu'aucune fente d'aération ne soit pas obstruée.

Laissez un espace libre d'au moins 10 cm (3.94 in).

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

- Montez l'équipement sur un rail profilé de 35 mm conforme à DIN EN 60175.
- Accrochez la rainure supérieure de l'équipement dans le rail profilé et enfoncez l'équipement sur le rail jusqu'à enclenchement.

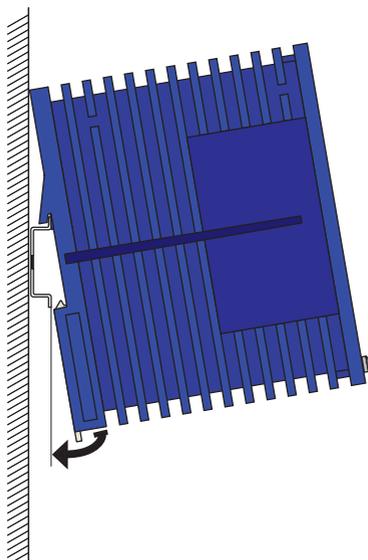


Figure 3 : Montage sur le rail profilé

■ Mise à la terre

La mise à la terre de l'équipement s'effectue à l'aide de la vis séparée de mise à la terre.

2.1.6 Montage du bornier, mise en service

- Montez le bornier d'alimentation et de contact sec sur la façade de l'équipement en le verrouillant par enclenchement. Veillez à ce que le verrouillage s'enclenche correctement.

Pour mettre l'équipement en service, vous devez appliquer la tension d'alimentation via le bornier.

2.1.7 Installation des câbles de données

Des équipements terminaux et autres segments peuvent être connectés aux ports de l'équipement via des câbles paire torsadée et optiques.

- Connectez les câbles de données selon vos besoins.

■ Connexion paire torsadée 10/100 Mbit/s

Ces connexions sont des prises RJ45.

Les ports paire torsadée 10/100 Mbit/s permettent de connecter des équipements terminaux ou des segments réseau indépendants conformes à la norme IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX.

Ces ports prennent en charge les fonctions suivantes :

- ▶ L'autonégociation
- ▶ L'autopolarité
- ▶ L'autocrossing (si l'autonégociation est activée)
- ▶ Le mode Half Duplex 100 Mbit/s, le mode Full Duplex 100 Mbit/s
- ▶ Le mode Half Duplex 10 Mbit/s, le mode Full Duplex 10 Mbit/s

Etat à la livraison : autonégociation activée.

Le boîtier de la prise est relié électriquement à la façade.

Illustration	Broche	Fonction
	1	RD+ Réception de données +
	2	RD- Réception de données -
	3	TD+ Emission de données +
	6	TD- Emission de données -
	4,5,7,8	non utilisées

Tableau 2 : Brochage d'une interface TP/TX en mode MDI-X, prise RJ45

■ Connexion optique 100 Mbit/s

RSB20-0800M2M2, RSB20-0800S2S2, RSB20-0900M2TT,
RSB20-0900S2TT, RSB20-0900MMM2, RSB20-0900VVM2 :
Ces connexions sont des connecteurs DSC.
RSB20-0900ZZZ6

Ces ports sont des emplacements SFP.

Les ports optiques 100 Mbit/s permettent de connecter des équipements terminaux ou des segments réseau indépendants conformes à la norme IEEE 802.3 100BASE-FX.

Ces ports prennent en charge les fonctions suivantes :

► Mode Full ou Half Duplex

Configuration usine : FDX full duplex

Information : Assurez-vous que les ports LH sont uniquement connectés à des ports LH et que les ports SM sont seulement connectés à d'autres ports SM, et aussi que les ports MM sont uniquement connectés à des ports MM.

2.2 LED d'affichage

Après mise sous tension, le logiciel s'initialise. Ensuite, l'équipement procède à un auto-test. Lors de ce processus, différentes LED s'allument. L'opération dure environ 60 secondes.

■ État de l'équipement

Ces LED renseignent sur les conditions qui influencent le fonctionnement de l'équipement.

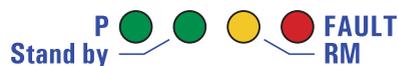


Figure 4 : LED d'affichage de l'état de l'équipement

LED	Affichage	Couleur	Activité	Signification
P	Alimentation	verte	allumée	Les tensions d'alimentation 1 et 2 sont actives.
		jaune	allumée	La tension d'alimentation 1 ou 2 est active.
			éteinte	Les tensions d'alimentation 1 et 2 sont trop faibles.

LED	Affichage	Couleur	Activité	Signification
Stand-by	Fonctionnement stand-by		éteinte	Mode Stand-by non activé
		verte	allumée	Mode Stand-by activé
FAULT	Contact sec		éteinte	Le contact sec est fermé, il n'indique aucun dysfonctionnement.
		rouge	allumée	Le contact sec est ouvert, il indique un dysfonctionnement.

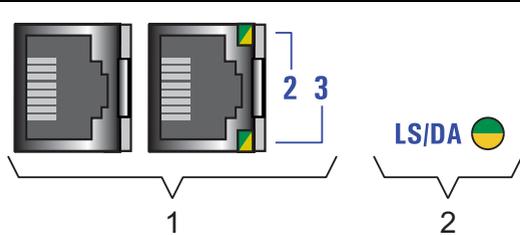
Information : Si le réglage manuel est actif sur le contact sec, l'affichage de l'erreur est indépendant du réglage du contact sec.

RM	Ring Manager		éteinte	La fonction RM est désactivée.
		verte	allumée	La fonction RM est activée. Le port redondant est désactivé.
			clignotement	Mauvaise configuration de l'anneau HIPER (par ex. non connecté au port de l'anneau).
		jaune	allumée	La fonction RM est activée. Le port redondant est activé.

■ État des ports

Les LED verte et jaune sur les différents ports renseignent sur les ports. Pendant la phase d'initialisation, elles permettent d'afficher l'état de la procédure d'initialisation.

LED d'état des ports



- 1 LED d'état des ports avec RJ45
LED supérieure : Port sur le côté gauche avec numéro de port
LED inférieure : Port sur le côté droit avec numéro de port
- 2 LED d'état des ports avec DSC et emplacement SFP

LED	Affichage	Couleur	Activité	Signification
LS/DA ou numéro de port	état de la liaison	verte	allumée	connexion valide
			éteinte	absence de connexion valide
			clignote 1 fois par phase	basculement du port en mode Stand-by
			clignote 3 fois par phase	Le port est désactivé.
	données	jaune	éteinte	pas de trafic de données
			s'allume brièvement	trafic de données

2.3 Configuration de base

Lors de la première installation de l'équipement, la saisie des paramètres IP est indispensable. L'équipement offre les possibilités suivantes de configuration des adresses IP :

- ▶ Configuration par le biais de l'interface V.24
- ▶ Configuration à l'aide du protocole HiDiscovery
- ▶ Configuration par BOOTP
- ▶ Configuration par DHCP
- ▶ Configuration par DHCP Option 82
- ▶ Configuration par carte à configuration automatique ACA 11

Pour plus d'informations sur la configuration de base de l'équipement, reportez-vous au manuel d'utilisation « Configuration de base » du CD ROM.

■ Configuration par défaut

- ▶ Adresse IP : l'équipement recherche l'adresse IP en utilisant le protocole DHCP
- ▶ Mot de passe pour l'administration :
Login : user ; mot de passe : public (lecture seule)
Login : admin ; mot de passe : private (lecture-écriture)

- ▶ Débit V.24 : 9600 bauds
- ▶ Ports Ethernet : pas d'évaluation de l'état de la liaison (contact sec)
- ▶ ports optiques 100 Mbit/s : mode Full Duplex 100 Mbit/s
- ▶ Tous les autres ports : autonégociation
- ▶ Fonction RM (Ring Manager) non activée
- ▶ RSTP (Rapid Spanning Tree) activé
- ▶ Anneau HIPER non activé
- ▶ Mode Stand-by non activé

■ Interface V.24 (administration externe)

L'interface V.24 est une prise RJ11.

Une interface série sur la prise RJ11 (interface V.24) permet de connecter localement une station d'administration externe (terminal VT100 ou PC avec l'émulation de terminal appropriée) ou bien une carte à configuration automatique ACA 11. Grâce à cela, il est possible d'établir une connexion à l'interface de ligne de commande (CLI) et à l'interface de supervision du système.

Paramètres du terminal VT 100

Débit	9 600 bauds
Données	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Négociation	désactivée
Parité	aucune

Le logement de la prise est relié électriquement à la façade de l'équipement.

L'interface V24 n'est pas isolée électriquement par rapport à l'alimentation.

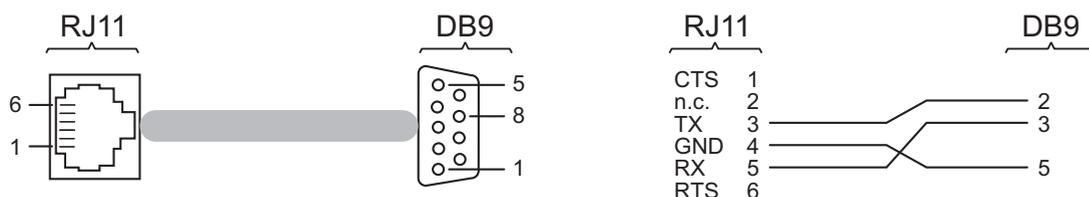


Figure 5 : Affectation des broches de l'interface V.24 et du connecteur DB9

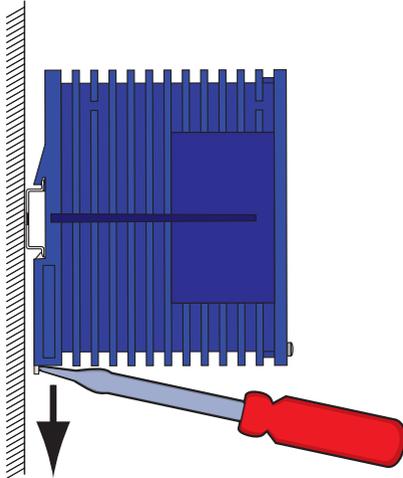
Information : la référence du câble de terminaison (à commander séparément) est indiquée au chapitre Spécifications techniques (cf. [page 33 «Accessoires»](#)).

Une description de l'interface V.24 se trouve dans le « Manuel d'utilisation – Configuration de base » disponible sur le CD-ROM.

2.4 Démontage

■ Démontage de l'équipement installé sur rail profilé

- Pour retirer l'équipement du rail profilé, introduisez horizontalement un tournevis dans le verrou situé en dessous du boîtier, tirez le verrou vers le bas - sans faire basculer le tournevis - et rabattez l'équipement vers le haut.



■ Démontage des modules SFP

- Retirez le module du socle au niveau du verrouillage ouvert.
- Refermez le module avec le cache de protection.



3 Spécifications techniques

■ Spécifications techniques générales

Dimensions L x H x P	RSB20-0800T1T1	47 mm x 131 mm x 111 mm
	RSB20-0800M2M2, RSB20-0800S2S2 et RSB0900...	74 mm x 131 mm x 111 mm
Masse	RSB20-0800T1T1	400 g
	RSB20-0800M2M2, RSB20-0800S2S2 et RSB0900...	410 g
Alimentation électrique	Tension de fonctionnement	
	Plage de tension nominale CC	de 12 à 24 V CC, max. 5 A Basse tension de sécurité (SELV), entrées redondantes découplées. Important pour l'Amérique du Nord : NEC Class 2 power source max. 5A.
	Plage de tension max. CC	de 9,6 min. à 32 V CC max. (non applicable selon les directives UL)
Protection de surintensité à l'entrée		fusible interchangeable
Tension d'isolation entre les connexions de tension de fonctionnement et le boîtier		800 V CC Des éléments de protection limitent la tension d'isolation à hauteur de 45 V CC (1mA)
Contact sec « FAULT »	Courant de commutation	max. 0,5 A CC / 0,3 A CC, charge ohmique
	Tension de commutation	max. 60 V CC ou max. 30 V CA, SELV
Environnement	Température de stockage (air ambiant)	Standard : de -40 °C à +70 °C Étendue : de -40 °C à +85 °C
	Humidité de l'air	de 10% à 95% (sans condensation)
	Pression atmosphérique	jusqu'à 2000 m (795 hPa), altitudes supérieures sur demande
Température de l'air ambiant	Standard	de 0 °C à +60 °C
	Étendue ^a	-40 °C à +70 °C selon UL et CSA : max. +60 °C
Degré d'encrassement		2
Classes de protection	Protection laser	Classe 1 conformément à EN 60825-1 (2007)
	Indice de protection	IP 20

- a. Si vous utilisez des modules SFP sans extension « EEC », une plage de température de fonctionnement située de 0 °C à +60 °C s'applique pour l'équipement([cf. page 33 «Accessoires».](#))

■ Croquis cotés

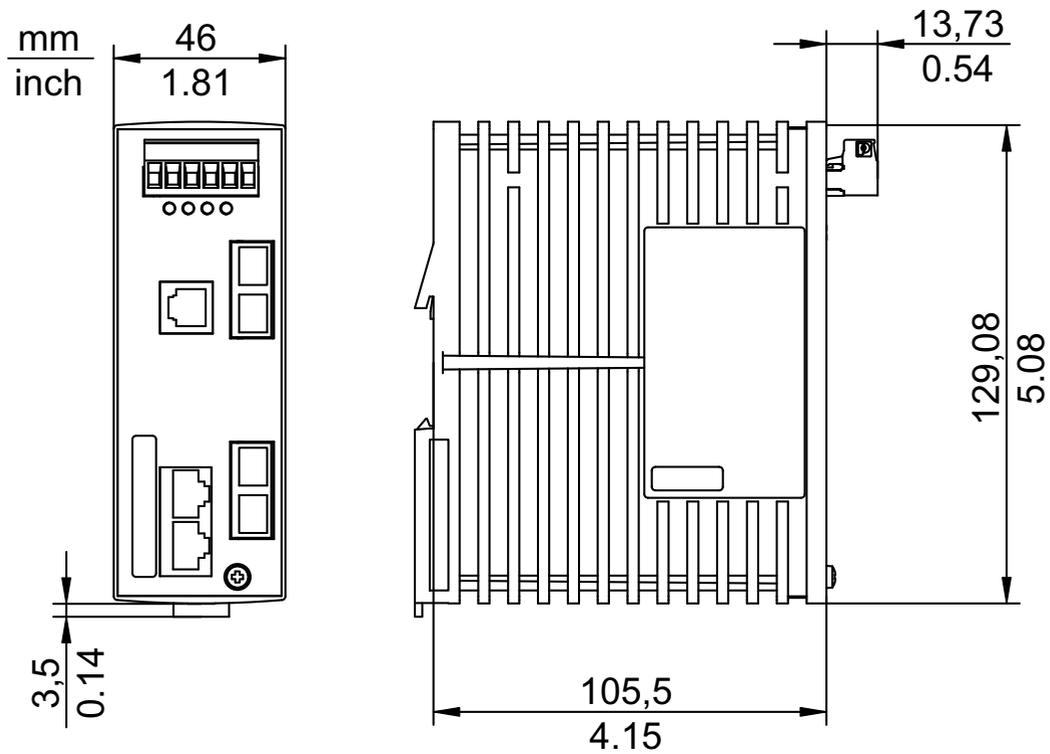


Figure 6 : Dimensions des modèles d'équipement RSB20-0800T1T1

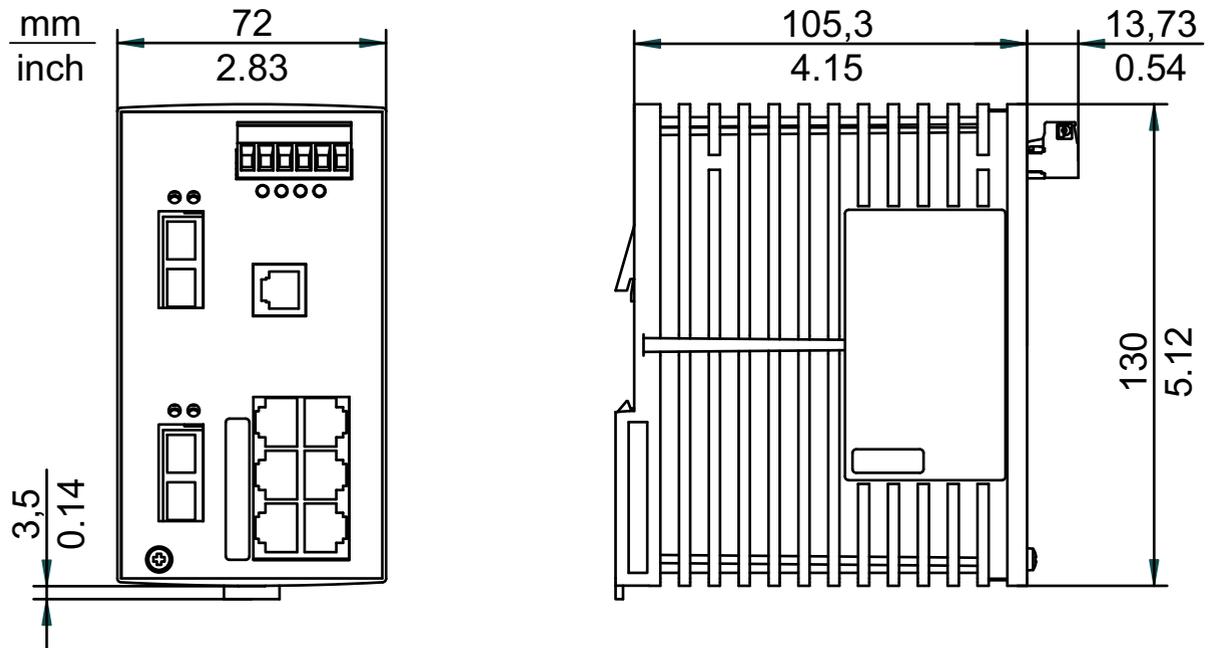


Figure 7 : Dimensions des modèles d'équipement RSB20-0800M2M2, RSB20-0800S2S2 et RSB0900...

■ Compatibilité et immunité électromagnétiques

Protection contre les interférences électromagnétiques		
CEI/EN 61000-4-2	Décharge électrostatique	
	Décharge au contact	4 kV
	Décharge dans l'air	8 kV
CEI/EN 61000-4-3	Champ électromagnétique	
	80 - 3000 MHz	10 V/m
CEI/EN 61000-4-4	Rafales passagères	
	Ligne d'alimentation	2 kV
	Ligne de données	1 kV
CEI/EN 61000-4-5	Surtensions	
	Ligne d'alimentation, ligne/ligne	0,5 kV
	Ligne d'alimentation, ligne/terre	1 kV
	Ligne de données	1 kV
CEI/EN 61000-4-6	Tensions d'interférence induites	
	150 kHz - 80 MHz	10 V
Interférences émises - CEM		
EN 55022	Classe A	Oui
FCC 47 CFR Partie 15	Classe A	Oui
Rigidité		
Vibrations	CEI 60068-2-6 test FC degré de précision de contrôle selon CEI 61131-2	Oui
Choc	CEI 60068-2-27 test Ea degré de précision de contrôle selon CEI 61131-2	Oui

■ Portée du réseau

Port paire torsadée	
Longueur d'un segment paire torsadée	typ. 100 m (câble cat5e avec 100BASE-TX)

Tableau 3 : Port paire torsadée 10BASE-T / 100BASE-TX

Code produit	Longueur d'onde	Fibre	Fibre	Atténuation système	Extension	Caractéristiques fibre
-M2, -MM	MM	1300 nm	50/125 µm	0-8 dB	0-5 km	1,0 dB/km, 800 MHz*km
-M2, -MM	MM	1300 nm	62,5/125 µm	0-11 dB	0-4 km	1,0 dB/km, 500 MHz*km
-S2, -VV	SM	1300 nm	9/125 µm	0-16 dB	0-30 km	0,4 dB/km ; 3,5 ps/(nm*km)

Tableau 4 : Port optique 100BASE-FX

Code produit M-FAST- SFP-...	Longueur d'onde	Fibre	Atténuation système	Extension ^a	Caractéristiques fibre
-MM/LC...	MM 1310 nm	50/125 µm	0-8 dB	0-5 km	1,0 dB/km, 800 MHz*km
-MM/LC...	MM 1310 nm	62,5/125 µm	0-11 dB	0-4 km	1,0 dB/km, 500 MHz*km
-SM/LC...	SM 1310 nm	9/125 µm	0-13 dB	0-25 km	0,4 dB/km, 3,5 ps/(nm*km)
-SM+/LC...	SM 1310 nm	9/125 µm	10-29 dB	25-65 km	0,4 dB/km, 3,5 ps/(nm*km)
-LH/LC	SM 1550 nm	9/125 µm	10-29 dB	47-104 km	0,25 dB/km ; 19 ps/(nm*km)
-LH/LC	SM 1550 nm	9/125 µm	10-29 dB	55-140 km	0,18 dB/km ; 18 ps/(nm*km) ^b

Tableau 5 : Port optique 100BASE-FX (transceiver SFP fibre optique Fast Ethernet)

- a. Avec réserve système 3 dB en respectant les caractéristiques des fibres
b. avec fibres optiques ULL (« Ultra-Low Loss »)

MM = Multimode, SM = Monomode, LH = Longue distance monomode

■ Consommation électrique/Dissipation thermique

Nom de l'équipement	Ports TX	Ports FX	Consommation électrique maximale	Dissipation thermique maximale
RSB20-0800T1T1	8 RJ45	— —	6,0 W	20,5 Btu (IT)/h
RSB20-0800M2M2	6 RJ45	2 MM, DSC	8,0 W	27,5 Btu (IT)/h
RSB20-0800S2S2	6 RJ45	2 SM, DSC	8,0 W	27,5 Btu (IT)/h
RSB20-0900ZZZ6	6 RJ45	3 SFP	9,0 W	31,0 Btu (IT)/h
RSB20-0900M2TT	8 RJ45	1 MM, DSC	8,0 W	27,5 Btu (IT)/h
RSB20-0900S2TT	8 RJ45	1 SM, DSC	8,0 W	27,5 Btu (IT)/h
RSB20-0900MMM2	6 RJ45	3 MM, DSC	9,0 W	31,0 Btu (IT)/h
RSB20-0900VVM2	6 RJ45	2 SM, DSC 1 MM, DSC	9,0 W	31,0 Btu (IT)/h

Tableau 6 : Consommation électrique/Dissipation thermique des équipements RSB20

■ Contenu de la livraison

Equipement	Contenu de la livraison
RSB20-...	Equipement
	Bornier pour tension d'alimentation et contact sec
	Manuel d'utilisation Installation et CD/DVD

■ Désignations de produit, caractéristiques produit importantes, numéros de commande

Désignation	Ports TX	Ports FX	Température de fonctionnement	Préconfiguration	Numéro de commande
RSB20-0800T1T1	8 RJ45	— —	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-001
RSB20-0800T1T1	8 RJ45	— —	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-017
RSB20-0800M2M2	6 RJ45	2 MM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-002
RSB20-0800M2M2	6 RJ45	2 MM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-018
RSB20-0800S2S2	6 RJ45	2 SM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-003
RSB20-0800S2S2	6 RJ45	2 SM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-019
RSB20-0900ZZZ6	6 RJ45	3 SFP	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-004
RSB20-0900ZZZ6	6 RJ45	3 SFP	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-020
RSB20-0900M2TT	8 RJ45	1 MM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-005
RSB20-0900M2TT	8 RJ45	1 MM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-021
RSB20-0900S2TT	8 RJ45	1 SM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-006
RSB20-0900S2TT	8 RJ45	1 SM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-022
RSB20-0900MMM2	6 RJ45	3 MM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-007
RSB20-0900MMM2	6 RJ45	3 MM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-023
RSB20-0900VVM2	6 RJ45	2 SM, DSC 1 MM, DSC	0 °C à +60 °C	éteinte	942 014-008
RSB20-0900VVM2	6 RJ45	2 SM, DSC 1 MM, DSC	0 °C à +60 °C	EtherNet/IP	942 014-024
RSB20-0800T1T1	8 RJ45	— —	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-009
RSB20-0800T1T1	8 RJ45	— —	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-025
RSB20-0800M2M2	6 RJ45	2 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-010
RSB20-0800M2M2	6 RJ45	2 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-026
RSB20-0800S2S2	6 RJ45	2 SM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-011
RSB20-0800S2S2	6 RJ45	2 SM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-027
RSB20-0900ZZZ6	6 RJ45	3 SFP	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-012
RSB20-0900ZZZ6	6 RJ45	3 SFP	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-028
RSB20-0900M2TT	8 RJ45	1 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-013
RSB20-0900M2TT	8 RJ45	1 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-029
RSB20-0900S2TT	8 RJ45	1 SM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-014
RSB20-0900S2TT	8 RJ45	1 SM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-030
RSB20-0900MMM2	6 RJ45	3 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-015
RSB20-0900MMM2	6 RJ45	3 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-031
RSB20-0900VVM2	6 RJ45	2 SM, DSC 1 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	éteinte	942 014-016
RSB20-0900VVM2	6 RJ45	2 SM, DSC 1 MM, DSC	-40 °C à +70 °C	EtherNet/IP	942 014-032

Tableau 7 : Désignations de produit, caractéristiques produit importantes, numéros de commande

Information : Respectez les instructions complémentaires concernant les températures de fonctionnement (cf. page 28 «[Spécifications techniques générales](#)»).

■ Accessoires

Transceiver SFP Fast Ethernet	Numéro de commande
M-FAST SFP-MM / LC	943 865-001
M-FAST SFP-MM / LC EEC	943 945-001
M-FAST SFP-SM / LC	943 866-001
M-FAST SFP-SM / LC EEC	943 946-001
M-FAST SFP-SM+/ LC	943 867-001
M-FAST SFP-SM+/ LC EEC	943 947-001
M-FAST SFP-LH / LC	943 868-001
M-FAST SFP-LH/LC EEC	943 948-001

Autres accessoires	Numéro de commande
Bornier 6 pôles (50 unités)	943 845-006
Carte à configuration automatique ACA 11	943 751-001
Logiciel d'administration de réseau HiVision	943 471-100
Logiciel serveur OPC HiOPC	943 055-001
Guide de poche	280 710-851
Rail Power Supply RPS 30	943 662-003
Rail Power Supply RPS 80 CEE	943 662-080
Rail Power Supply RPS 120 CEE	943 662-120
Câble de terminaison	943 301-001

■ Normes et standards applicables

Nom	
cUL 508:1998	Sécurité des équipements de contrôle industriel
EN 55022:2006 + A1:2007	Équipement informatique – Caractéristiques des interférences radioélectriques
EN 61000-6-2:2005	Norme générique – Immunité dans les environnements industriels
EN 61131-2:2007	Automates programmables (PLC)
FCC 47 CFR Partie 15 : 2009	Code of Federal Regulations
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010	Sécurité des installation de la technique informatique
IEEE 802.1 D	Commutation, GARP, GMRP, Spanning Tree
IEEE 802.1 D-1998	Ponts MAC (Media Access Control) (dont IEEE 802.1p Priority and Dynamic Multicast Filtering, GARP, GMRP)
IEEE 802.3-2002	Ethernet
ISA 12.12.01, CSA C22.2 N° 213	Electrical Equipment for Use in Class I and Class II, Div.2 and Class III Hazardous (Classified) Locations

Tableau 8 : Liste des normes et standards

Un équipement n'est certifié selon un standard spécifique que s'il porte une marque de certification sur le boîtier.

Les certifications navales en revanche figurent, à l'exception de Germanischer Lloyd, uniquement dans les brochures produits sous www.beldensolutions.com.

A Assistance

■ Questions techniques et programme des formations

Pour toutes les questions techniques, veuillez vous adresser à votre partenaire agréé Hirschmann le plus proche ou directement à la société Hirschmann.

Vous trouverez les adresses de nos partenaires agréés sur Internet à l'adresse www.beldensolutions.com.

Notre service d'assistance téléphonique se tient également à votre disposition :

- ▶ Tél. +49 (0)1805 14-1538
- ▶ Fax +49 (0)7127 14-1551

Les réponses aux questions fréquemment posées se trouvent sur le site Internet de Hirschmann (www.beldensolutions.com) à la fin des pages produits dans la rubrique FAQ.

Le programme actuel des formations sur la technologie et les produits figure à l'adresse <http://www.hicomcenter.com>.

■ Hirschmann Competence Center

Sur le long terme, l'excellence des produits ne peut garantir à elle seule une relation client fructueuse. Seule une offre de services complète peut faire la différence au niveau mondial. Dans un contexte de concurrence mondiale, le Centre de compétences Hirschmann devance la concurrence dans trois domaines grâce à sa gamme complète de services novateurs :

- ▶ Nos équipes vous apportent des conseils techniques complets, depuis l'évaluation des systèmes jusqu'à la planification du projet en passant par la planification du réseau.
- ▶ Notre offre de formation vous fournit les connaissances techniques de base, une présentation des produits ainsi que la formation certifiée des utilisateurs.
- ▶ Le support technique va de l'installation à la maintenance en passant par le service d'aide à la mise au point.

Avec le Centre de compétences Hirschmann, vous éviterez de faire les mauvais choix. Nos cours sur mesure permettent de choisir librement les composants à utiliser selon vos besoins.

Internet : <http://www.hicomcenter.com>.



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND