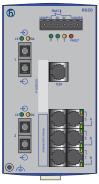
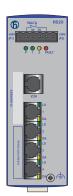


Manuel d'utilisation

Installation Industrial-Ethernet-Rail-Switch Gamme de base RS20



RS20-0800...B



RS20-0400...B

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.

© 2012 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. Cette documentation a été créée par Hirschmann Automation and Control GmbH d'après le meilleur de ses connaissances. Hirschmann se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de cette documentation. Hirschmann ne saurait garantir que les informations contenues dans cette documentation 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.hirschmann-ac.de).

Imprimé en Allemagne 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		13
	Légende		13
1	Description de l'équipement		14
1.1	Description des versions de l'équipem 1.1.1 Associations possibles avec RS 1.1.2 Nombre de ports et médias ave	S20B	15 15 16
2	Montage et mise en route		18
2.1	Installation de l'équipement 2.1.1 Déballage et vérification du cor 2.1.2 Remplir le champ d'inscription 2.1.3 Câblage des borniers pour tens		18 18 18
	contact sec 2.1.4 Montage de l'équipement sur le		19
	terre 2.1.5 Croquis cotés 2.1.6 Montage du bornier, mise en se 2.1.7 Installation des câbles de donn	ervice	21 22 23 23
2.2	LED d'affichage		24
2.3	Configuration de base		25
2.4	Maintenance		27
2.5	Démontage de l'équipement		27
3	Spécifications techniques		28
Α	Assistance		32

Consignes de sécurité

Informations importantes

Attention : Veuillez lire attentivement ces instructions et vous familiariser avec l'équipement avant de l'installer, de le mettre en service ou d'effectuer sa maintenance. Les consignes suivantes peuvent figurer à différents endroits du présent document ou directement sur l'équipement. Ces consignes vous mettent en garde contre d'éventuels dangers ou vous fournissent des informations qui expliquent ou simplifient certaines opérations.



Quand ce symbole accompagne une étiquette d'avertissement, cela signifie qu'il existe un risque d'électrocution et que le non-respect de cette consigne peut causer des blessures.



Ce symbole est un symbole d'avertissement général. Il attire votre attention sur le risque de blessures. Respectez les consignes accompagnant ce symbole afin d'éviter toute blessure ou accident mortel.

↑ DANGER

DANGER indique une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

$oldsymbol{\Lambda}$

AVERTISSEMENT

L'indication **AVERTISSEMENT** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner** la mort ou des blessures graves.

A

ATTENTION

L'indication **ATTENTION** signale une situation potentiellement dangereuse et susceptible **d'entraîner** des blessures d'ampleur mineure à modérée.

Information : indique une information importante concernant le produit, la manipulation de ce dernier ou la partie de la documentation devant être lue attentivement.

Utilisation certifiée

Les informations suivantes doivent être respectées : cet équipement ne doit être utilisé que dans les conditions décrites dans le catalogue et dans la documentation technique et uniquement avec des équipements et des composants externes recommandés ou agréés par Hirschmann. L'utilisation correcte et en toute sécurité de cet équipement est conditionnée par un transport, un stockage, une installation et un montage réalisés dans les règles de l'art. Il est important par ailleurs de respecter les conditions d'utilisation et de maintenance.

Alimentation

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 une utilisation dans des circuits de classe 2. Utiliser exclusivement du fil de cuivre (Cu) 60/75 °C ou 75 °C. ☐ 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 Iorsaue

- 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.
- Zones explosibles (Hazardous Locations) Concerne les équipements utilisés en Amérique du Nord, homologués pour les zones explosibles : Le câblage d'alimentation, des entrées et des sorties (E/S) doit être conforme aux exigences du procédé de câblage de classe I, division 2, [article 501-4(b) du code électrique national (National Electrical Code), NFPA 70] et satisfaire aux dispositions légales.

CONVIENT UNIQUEMENT POUR UNE UTILISATION DANS DES ZONES EXPLOSIBLES DE CLASSE I, DIVISION 2, GROUPES A, B, C ET D OU DANS DES ZONES NON EXPLOSIBLES.

ATTENTION: RISQUE D'EXPLOSION - TOUT REMPLACEMENT DE COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE LA CERTIFICATION POUR LA CLASSE I, DIVISION 2.

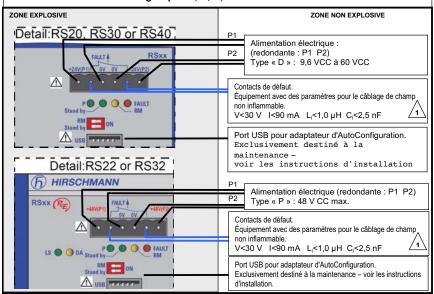
ATTENTION: RISQUE D'EXPLOSION - DÉBRANCHEZ LES ÉQUIPEMENTS UNIQUEMENT LORSQUE LE SYSTÈME A ÉTÉ MIS HORS TENSION OU S'IL SE TROUVE DANS UNE ZONE EXEMPTE DE CONCENTRATIONS INFLAMMABLES.

Le raccord USB est utilisé uniquement pour une connexion temporaire. L'utilisation, la connexion ou la déconnexion ne peuvent être réalisées que lorsque la zone n'est pas soumise au risque d'explosion. Le raccordement ou le débranchement dans une atmosphère explosive peut provoquer une explosion.

Les équipements périphériques doivent être adaptés à l'environnement dans lesquels ils sont mis en œuvre.

Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre (Cu) (60/75 ou 75 °C).

SCHÉMA DE COMMANDE : zones explosives classe 1, division 2, groupes A, B, C, D



Remarques:

<u>_1</u>

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.

C_a ≥ C_i + C_{câble} ; L_a ≥ L_i + L_{câble}

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

Paramètre pour câblage de champ non inflammable :

	Paramètres d'objet pour classe I, division 2, groupes A,B,C,D =>	V _{max} [V]	I _{max} [mA]	C _i [nF]	L; [µH]
l	contacts de défaut	30	90	2,5	1,0



ATTENTION : RISQUE D'EXPLOSION – LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN CAUSE LA CERTIFICATION POUR LES ZONES À DANGER D'EXPLOSION OU LES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES.

ATTENTION : RISQUE D'EXPLOSION – NE DÉSACTIVEZ LES ÉQUIPEMENTS QUE LORSQUE LE SYSTÈME EST MIS HORS TENSION OU SE TROUVE DANS UNE ZONE NON EXPLOSIVE.

N'OUVREZ AUCUN APPAREIL SOUS TENSION.

		hirsc	HMANN			
SCHÉMA DE COMMANDE pour familles RS20, RS22, RS30, RS32 et RS40						
Format A4	Numéro de document : 000157671DNR		Version 0			
Date : 21.09	.2011	Feuille 1 de 1				
			•			

•	Directive ATEX 94/9 CE – Prescriptions particulières pour une exploitation sûre four les équipements de base RS20, les normes suivantes s'appliquent n cas d'exploitation à proximité de gaz explosifs selon la directive ATEX 4/9/CE: Liste des normes: EN 60079-0:2009 EN 60079-15:2010 Numéro de certificat: DEKRA 11ATEX0139 X. Vérifiez si le marquage suivant est bien apposé sur l'équipement:
	(Ex) II 3G Ex nA IIC T4 Gc Dekra 11ATEX0139 X
	Classe d'environnement et code de température : T4 : 0 °C ≤ Ta ≤ +60 °C pour les modèles « B » (position 17 de la classification des schémas).
	Installez les modules dans un boîtier approprié conforme à la norme EN 60079-15 disposant d'un indice de protection IP54 ou supérieur selon EN 60529, et tenez également compte des conditions
	ambiantes dans lesquelles l'équipement est exploité. Dans des conditions nominales, si la température dépasse 70 °C au niveau du point d'entrée du câble/canal de câble ou 80 °C au niveau du point de dérivation des conducteurs, assurez-vous que la température spécifiée pour le câble sélectionné et les entrées de
	câbles correspond aux valeurs de températures réelles mesurées. À l'aide de mesures de protection appropriées, évitez que la tension nominale en cas de tensions perturbatrices transitoires ne dépasse sa valeur de plus de 40 %.
	Les connecteurs enfichables ne doivent être branchés ou débranchés
	que lorsqu'ils sont hors tension. Les interrupteurs DIP ne doivent être commutés que lorsqu'ils sont hors tension.
	Le raccord USB (non disponible sur les équipements de base RS20) ne doit pas être branché.





▲ AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

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

N'enfoncez jamais d'objets pointus (tournevis fins, câbles ou autres) dans les bornes de raccordement de l'alimentation ou du contact sec et ne touchez pas les bornes.

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 gauche de la façade.

	Pour la mise à la terre, veuillez utiliser un conducteur électrique d'une section de 1,0 mm² minimum. ☐ Aménagez un espace de 10 cm au moins pour les aérations du boîtier. ☐ L'équipement doit être monté en position verticale. ☐ Tout équipement installé dans une zone résidentielle ou dans un environnement bureautique doit être utilisé exclusivement dans des armoires ignifuges conformes à 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. 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. Voir «Alimentation» à la page 5.

LASER CLASSE 1 - PRODUIT LASER DE CLASSE 1. DIODE ELECTROLUMUNESCENTE DE LASSE 1 - PRODUIT LED DE CLASSE 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 CF

Ces équipements sont conformes aux directives européennes suivantes :

2011/65/EU (RoHS)

Directive du Parlement européen et du Conseil relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

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

Ce produit peut être utilisé dans le domaine industriel.

▶ Protection contre les interférences : EN 61000-6-2:2005

Émission d'interférences : EN 55022:2010

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. L'appareil génère et utilise de hautes fréquences et peut également les diffuser. S'il n'est pas installé et utilisé conformément à ce manuel, il peut provoquer des dysfonctionnements du trafic radio. L'exploitation de cet équipement dans des zones résidentielles peut également provoquer un brouillage; l'utilisateur est, dans ce cas, tenu 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.

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 de l'interface utilisateur graphique
- Manuel de référence Interface de ligne de commande

Le logiciel d'administration de réseau industrial 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 RS20 Basic sont spécialement conçus pour les applications d'automatisme industriel. Conformes 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.

Ces derniers vous permettent de bâtir des réseaux Ethernet industriels commutés conformes à la norme IEEE 802.3 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 ports paire torsadée prennent en charge les fonctions suivantes :

- L'autocrossing
- ▶ L'autonégociation
- L'autopolarité

Vous disposez de plusieurs possibilités conviviales d'administration des équipements. Administrez vos équipements à l'aide :

- d'un navigateur Web
- ► HiDiscovery (logiciel de mise en service des équipements)
- un logiciel d'administration (ex. : Industrial HiVision)
- ▶ d'une interface V.24 (localement sur l'équipement)

Le concept de redondance en anneau permet de reconfigurer rapidement le réseau en cas de panne.

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

Ces équipements vous offrent une large palette de fonctions qui sont décrites les manuels d'utilisation des logiciels. Ces manuels sont disponibles sous forme de fichiers PDF sur le CD-ROM fourni ou en téléchargement sur la page internet des produits Hirschmann (www.hirschmann.com).

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.

Cet équipement est disponible en version 4 ports et en version 8 ports. Le tableau ci-dessus indique le nombre et le type de ports que vous pouvez choisir. 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.

Modèle	Ports u Nombr e		Autres p Nombre	
RS20B	2	10/100 Mbit/s, médias au choix, DSC, RJ45	2,6	10/100 Mbit/s, TP, RJ45

Tableau 1 : Nombre et type de ports

1.1.1 Associations possibles avec RS20-...B

La désignation de votre produit s'effectue en associant les caractéristiques du produit souhaité conformément au tableau suivant. Le nom abrégé est indiqué en colonne 3.

Elément	Caractéristique	ldent.	Propriété
de 1 à 4	Produit	RS20	Rail Switch sans ports Gigabit
5	 (trait d'union) 	-	
de 6 à 7	Nombre de ports	04	4 * 10/100 Mbit/s Ethernet
	1000 Mbit/s	80	8 * 10/100 Mbit/s Ethernet
8 et 9	Nombre de ports 1000 Mbit/s	00	0 * 1000 Mbit/s Ethernet
10 et 11	port uplink 1	T1	Paire torsadée T(X), RJ45
		M2	Multimode FX, DSC, 100 Mbit/s
12 et 13	port uplink 2, cf. éléments 10 et 11		
14	Plage de température	S	Standard de 0 °C à +60 °C
15	Plage de tension	D	de 9,6 VCC à 60 VCC ou de 18 VCA à 30 VCA
16	Certification	Α	CE, UL 508, ISA 12.12.01 (UL 1604)
17	Version logicielle	В	Basic

Tableau 2 : Associations possibles des modèles du RS20-...B

■ Exemples de désignation de produit

RS20- S20-	Rail Switch sans ports Gigabit
8 8	8 * 100 Mbit/s ports Ethernet
8 00	0 * 1000 Mbit/s ports Ethernet
<u></u> M2	Port 1 = Multimode FX, DSC, 100 Mbit/s
≤ M2	Port 2 = Multimode FX, DSC, 100 Mbit/s
σs	Plage de température standard : de 0 °C à +60 °C
OD	Plage de tension : de 9,6 V CC à 60 V CC ou de 18 V CA à 30 V CA
> A	Certifications : CE, UL 508, ISA 12.12.01 (UL 1604)
®В	Version logicielle : Basic

Tableau 3 : Exemple RS20-...B avec 2 ports uplink : RS20-0800M2M2SDAB

1.1.2 Nombre de ports et médias avec RS20-...B

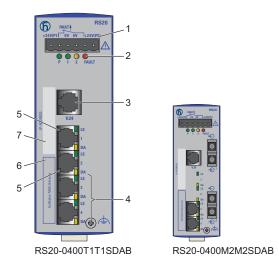


Figure 1: Modèles d'équipement avec 4 * ports 10/100 Mbit/s (RS20-0400...B)

- 1 bornier enfichable 6 pôles
- 2 éléments d'affichage LED
- 3 accès V.24 pour administration externe
- 4 ports vers 10/100BASE-T(X) (connexions RJ45)
- 5 port 1 + port 2, connexion au choix :
 - T1: paire torsadée T(X), RJ45, 10/100 Mbit/s
 - M2: Multimode FX, DSC, 100 Mbit/s
- 6 champ d'adresse MAC
- 7 champ d'adresse IP

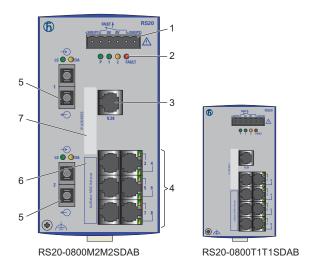


Figure 2 : Modèles d'équipements avec 8 * ports 10/100 Mbit/s (RS20-0800...) 1 à 7 – cf. figure 1

2 Montage et mise en route

Les équipements sont conçus pour une utilisation dans les conditions difficiles d'un environnement industriel. 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

2.1.1	Déballage	et	vérification	dи	contenu
	DCDanage	\sim ι	VCITICATION	au	COLLCIA

- □ Vérifiez que le colis livré est complet (cf. page 30 «Contenu de la livraison»).
- ☐ Vérifiez également que le contenu du colis n'a pas souffert du transport.

2.1.2 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.

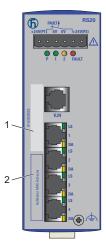


Figure 3 : Champ destiné à l'adresse IP de l'équipement 1 – adresse IP de l'équipement (champ à remplir) 2 – adresse MAC de l'équipement (étiquette)

2.1.3 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.



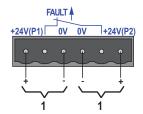
Prudence!

Respectez les consignes de sécurité (cf. page 4 «Consignes de sécurité») et connectez uniquement une tension d'alimentation conforme à la plaque signalétique de votre équipement. Veillez à ce que la capacité de charge du contact sec ne soit pas dépassée (cf. page 28 «Spécifications techniques»).

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.

Pour l'alimentation, vous avez le choix entre tension continue et tension alternative. Pour le courant alternatif, veuillez utiliser les broches +24V et 0V (cf. figure 4).



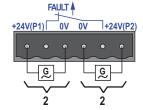


Figure 4 : Connexion de l'alimentation sur le bornier 6 pôles

- 1 Tension continue, plage de tension : de 9,6 V CC à 60 V CC
- 2 Tension alternative, plage de tension : de 18 V CA à 30 V CA

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 »
 - ► Le contact sec (« FAULT », brochage du bornier cf. figure 4) 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 éguipements externes.

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.
- ☐ Retirez le bornier de l'équipement et connectez les câbles d'alimentation et de signalisation.
- 2.1.4 Montage de l'équipement sur le rail profilé, mise à la terre
- Montage sur le rail profilé
 - ☐ 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.

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



Figure 5 : 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.

2.1.5 Croquis cotés

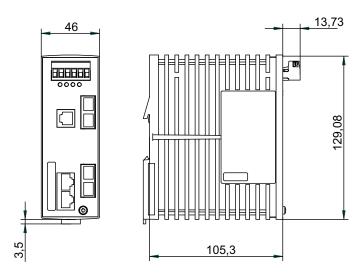


Figure 6 : Dimensions des modèles RS20-04...B

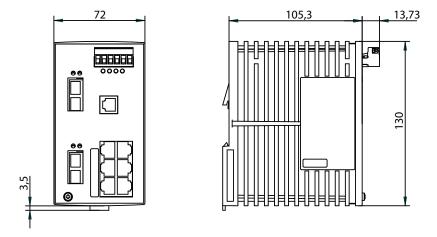


Figure 7 : Dimensions des modèles RS20-08..B

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.

☐ Montez les lignes de données conformément aux exigences.

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	Foncti	on
8	1	RD+	Réception de données +
7	2	RD-	Réception de données -
	3	TD+	Emission de données +
4	6	TD-	Emission de données -
3 2 1	4,5,7,8	non uti	lisées

Tableau 4: Brochage d'une interface TP/TX en mode MDI-X, prise RJ45

Connexion optique 100 Mbit/s

Ces connexions sont des connecteurs DSC.

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 8 : LED d'affichage de l'état de l'équipement

P - Power (alimentation) (LED verte/jaune)		
Allumée en vert	Les deux alimentations sont actives	
Allumée en jaune	Une seule alimentation (P1 ou P2) est active	
Eteinte	Les alimentations P1 et P2 sont trop faibles	
FAULT - erreur reconnue, contact sec (LED rouge) a		
Allumée en rouge	Le contact sec est ouvert : il y a une erreur reconnue.	
Eteinte	Le contact sec est fermé : pas d'erreur reconnue signalée.	

a. Si le réglage manuel est actif sur le contact sec « FAULT », l'affichage de l'erreur reconnue est indépendant du réglage du contact sec.

■ 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.

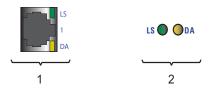


Figure 9 : DEL d'état des ports

- 1 DEL d'état des ports pour RJ45
- 2 DEL d'état des ports pour DSC

LS - Etat de la liaison (LED verte)		
Eteinte	Absence de connexion valide.	
Vert fixe	Connexion valide.	
Vert clignotant (1 fois par phase) Basculement du port en mode Stand-by.		
Vert clignotant (3 fois par phase) Port désactivé.		
DA - données (LED jaune)		
Eteinte	Absence de réception de données sur le port correspondant	
S'allume brièvement en jaune	Réception de données sur le port correspondant	

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

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
- 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.

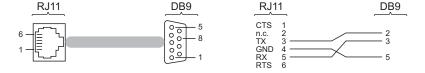


Figure 10 :Affectation des broches de l'interface V.24 et du connecteur DB9

Information: la référence du câble de terminaison (à commander séparément) est indiquée au chapitre Spécifications techniques (cf. page 30).

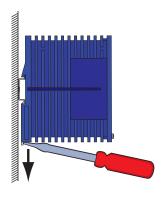
Une description de l'interface V.24 se trouve dans le « Manuel d'utilisation – Configuration de base » disponible sur le CD-ROM.

2.4 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 dimentionnées 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 travaille en continu pour améliorer et perfectionner le logiciel. Vérifiez régulièrement les améliorations de la version plus récente. Vous trouverez des informations et des téléchargements pour votre logiciel sur les pages produit 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.

2.5 Démontage de l'équipement

□ 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.



3 Spécifications techniques

■ Spécifications techniques générales

Dimensions	RS20-0400	47 mm x 131 mm x 111 mm
LxPxH	RS20-0800	74 mm x 131 mm x 111 mm
Masse	RS20-0400 RS20-0800	400 g 410 g
Alimentation	Tension de fonctionnement	
électrique	Plage de tension nominale CC Plage de tension nominale CA	de 12 à 48 V CC 24 V CA 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 Plage de tension max. CA	de 9,6 min. à 60 V CC max. de 18 min. à 30 V CA max. (non applicable selon les directives UL)
Protection de surintensité à l'entrée		fusible inchangeable
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 90 V CC (1 mA)
Contact sec	Courant de commutation	max. 1 A, SELV
« FAULT »	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 Etendue : 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 fonctionnement	Standard	de 0 °C à +60 °C
Degré d'encrassement		2
Classes de protection	Protection laser	Classe 1 conformément à IEC 60825-1 (2007)
	Degré de protection	IP 20

■ Compatibilité et immunité électromagnétiques

Compatibilité électromagnétique CEI/EN 61000-6-2:2005, tests EMI, test selon		
CEI/EN 61000-4-2	Décharge électrostatique	
	Décharge au contact	4 kV
	Décharge dans l'air	8 kV

Compatibilité élect	romagnétique CEI/EN 61000-6-2:2005, tests EMI, test selon	
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	
	10 kHz - 150 kHz	3 V
	150 kHz - 80 MHz	10 V
EN 61000-4-9	Champs magnétiques pulsés	_
Interférences émis	es - CEM	
EN 55022	Classe A	Oui
FCC 47 CFR Partie	Classe A	Oui
15		
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 câble paire torsadée	max. 100 m (pour câble cat5e)

Tableau 5 : Port paire torsadée 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T

Code produit		Longueu r d'onde	Fibre	Atténuatio n système		Caractéristiques fibre
-M2	MM	1300 nm	50/125 µm	0-8 dB	0-5 km	1,0 dB/km, 800 MHz*km
-M2	MM	1300 nm	62,5/125 µm	0-11 dB	0-4 km	1,0 dB/km, 500 MHz*km

Tableau 6 : Port optique 100BASE-FX

MM = Multimode

■ Consommation électrique/Dissipation thermique

Nom de l'équipement	Type d'équipement	Consommatio n maximale	Dissipation thermique
RS20-0400T1T1SDAB	2 ports TX	5,3 W	18,1 Btu (IT)/h
RS20-0400M2M2SDAB	2 ports FX	7,7 W	26,3 Btu (IT)/h
RS20-0800T1T1SDAB	2 ports TX	5,3 W	18,1 Btu (IT)/h
RS20-0800M2M2SDAB	2 ports FX	7,3 W	26,3 Btu (IT)/h

Tableau 7 : Consommation électrique/Dissipation thermique RS20-...B

■ Contenu de la livraison

Equipement	Contenu de la livraison
RS20SDAB	Equipement
	Bornier pour tension d'alimentation et contact sec
	Manuel d'utilisation Installation et CD-ROM

■ Références/Description du produit

Cf. le tableau à la page 15 «Associations possibles des modèles du RS20-...B».

Accessoires

Nom	Numéro de commande
Carte à configuration automatique ACA 11	943 751-001
Câble de terminaison	943 301-001
Bornier 6 pôles (50 unités)	943 845-006
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
Logiciel d'administration de réseau Industrial HiVision	943 156-xxx
Logiciel serveur OPC HiOPC	943 055-001

Normes et standards applicables

Nom	
cUL 508	Sécurité pour équipement de contrôle industriel
EN 50121-4	Applications ferroviaires - CEM - Émission et immunité des appareils de signalisation et de télécommunication
EN 55022	Caractéristiques des perturbations radioélectriques pour les appareils de traitement de l'information
EN 60079-15	Matériel électrique pour atmosphères explosives - partie 15 : construction, test et identification d'appareils électriques mode de protection « n ».

Tableau 8 : Liste des normes et standards

EN 61000-6-2	Norme de base spécialisée - Résistance aux interférences environnement industriel
EN 61131-2	Automates programmables industriels
FCC 47 CFR Partie 15	Code of Federal Regulations
Germanischer Lloyd	Applications navales - Règles de classification et de construction VI-7-3 Partie 1 Ed. 2003
EN 60950-1	Sécurité pour les appareils de traitement de l'information
CEI/EN 61850-3	Réseaux de communication et systèmes en stations
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 802.1 Q	Tagging
IEEE 802.3-2002	Ethernet
IEEE 1613	Standard Environment and Testing Requirements for Communication Networking Devices in Electric Power Substations
ISA 12.12.01 (cUL 1604), CSA C22.2 No. 213	Electrical Equipment for Use in Class I and Class II, Div.2 and Class III Hazardous (Classified) Locations

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.hirschmann.com.

A Assistance

Questions techniques

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 sur Internet à l'adresse http://www.hirschmann.com

Notre support technique est à votre disposition à l'adresse https://hirschmann-support.belden.eu.com

Vous pouvez nous joindre

dans la zone EMEA aux coordonnées suivantes

► Tél.: +49 (0)1805 14-1538

Email : hac.support@belden.com

dans la zone Amérique

► Tél.: +1 (717) 217-2270

► Email: inet-support.us@belden.com

dans la zone Asie-Pacifique ► Tél.: +65 6854 98600

► Email : inet-ap@belden.com

■ Le centre de compétence Hirschmann Le centre de compétence Hirschmann possède trois longueurs d'avance sur la concurrence grâce à sa large palette de services novateurs :

- ▶ Le Consulting comprend tous les services de conseil technique allant de l'analyse système à la planification réseau en passant par l'étude et la conception.
- ▶ Différentes formations sont à votre disposition : l'acquisition de connaissances de base, les formations produit et les formations utilisateurs avec certification.
 - Vous trouverez nos offres de formations technologiques et produits à l'adresse http://www.hicomcenter.com
- ► Le support technique englobe différents services allant de la mise en service du matériel au service d'astreinte jusqu'aux concepts de maintenance.

Dans tous les cas, le centre de compétence Hirschmann vous offre un service à la carte. Vous avez entièrement le choix entre les différents services qui sont à votre disposition.

Internet:

http://www.hicomcenter.com

