

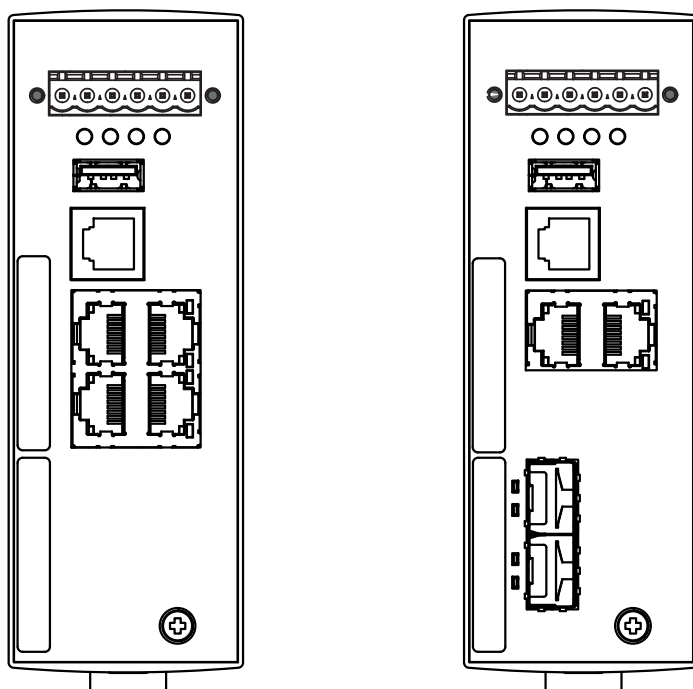


HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND

Manuel d'utilisation

Installation Redundancy Switch RED25



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/DVD 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.com).

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

Sommaire

Consignes de sécurité	5
A propos de ce manuel	12
Légende	12
1 Description	13
1.1 Description générale	13
1.2 Nom de l'équipement et code produit	14
1.3 Vues des équipements	17
1.4 Alimentation en tension	18
1.5 Ports Ethernet	18
1.5.1 Port 10/100 Mbit/s pour paire torsadée	18
1.5.2 Port pour câble à fibres optiques 100 Mbit/s (en option)	19
1.6 LED d'affichage	19
1.6.1 État de l'équipement	19
1.6.2 État des ports	20
1.7 Interfaces de gestion	21
1.7.1 Interface V.24 (administration externe)	21
1.7.2 Interface USB	22
1.8 Contact sec	22
2 Installation	23
2.1 Vérifier le contenu du colis	23
2.2 Monter l'équipement et mettre l'équipement à la terre	23
2.2.1 Monter sur le rail profilé	24
2.2.2 Mettre à la terre	24
2.3 Monter le transceiver SFP (en option)	24
2.4 Câbler l'alimentation en tension et les câbles de signalisation.	25
2.5 Mettre l'équipement en service	27
2.6 Raccorder le câble de données	27
2.7 Remplir le champ d'inscription	27
3 Réaliser les réglages de base	28

4	Surveillance de la température de l'air ambiant	29
5	Entretien, maintenance	30
6	Démontage	31
6.1	Démonter l'équipement	31
6.2	Démonter le transceiver SFP (en option)	32
7	Spécifications techniques	33
A	Assistance	41

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

■ Consignes générales de sécurité

Vous exploitez cet équipement avec de l'électricité. Une utilisation non conforme à l'usage prévu de cet équipement présente un risque de dommages corporels et matériels. Un fonctionnement sûr et correct de cet équipement ne peut être assuré que s'il est correctement transporté, stocké et monté et s'il est utilisé et entretenu avec tout le soin nécessaire.

- ☐ Avant tout raccordement de câble(s), lisez la présente documentation ainsi que les consignes de sécurité et les avertissements.
- ☐ Utilisez uniquement des pièces non endommagées.
- ☐ L'équipement ne contient aucun composant de maintenance. Dans les cas de dysfonctionnements ou de dommages, veuillez couper la tension d'alimentation de l'équipement et le renvoyer à Hirschmann afin qu'il y soit vérifié.

■ Exigences concernant la qualification du personnel

- ☐ Faites appel exclusivement à du personnel qualifié pour les travaux sur l'équipement.

Le personnel qualifié se caractérise par les points suivants :

- ▶ Le personnel qualifié a une formation appropriée. Sa qualification est constituée par sa formation ainsi que les connaissances et expériences pratiques. Ceci est une condition nécessaire pour raccorder, mettre à terre et marquer des circuits électriques, équipements et systèmes conformément aux normes techniques actuelles.
- ▶ Le personnel qualifié est conscient des dangers existants dans son travail.
- ▶ Le personnel qualifié connaît les mesures adaptées contre ces dangers pour réduire le risque pour lui-même et autrui.
- ▶ Le personnel qualifié continue de se former régulièrement.

■ 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 « Spécifications techniques » à la page 33.](#)
- ☐ Raccordez exclusivement à l'équipement des composants qui satisfont aux exigences du cas d'application concerné.

■ Normes de sécurité nationales et internationales

- ☐ Veillez à la conformité de l'installation électrique avec les normes de sécurité locales ou nationales.

■ Mettre à la terre

La mise à la terre de l'équipement s'effectue via un raccord propre de mise à terre sur l'équipement.

- ☐ Mettez l'équipement à la terre avant de raccorder d'autres câbles.
- ☐ Débranchez la mise à la terre de tous les câbles en dernier.

Le blindage intégral d'un câble à paire torsadée blindé et raccordé est raccordé électriquement au raccordement à la terre sur la façade.

■ Conditions requises pour le raccordement des conducteurs électriques

- ☐ RED25 est un équipement de classe de protection III selon IEC 61010-2-201.
- ☐ Avant **tout** raccordement d'un conducteur électrique, assurez-vous que les conditions énoncées sont remplies.

Toutes les conditions suivantes sont remplies :

- ▶ Les conducteurs électriques sont sans tension.
- ▶ Les câbles utilisés sont autorisés pour la plage de températures du cas d'application.



▶ Important pour l'Amérique du Nord :

Les cordons d'alimentation sont appropriés pour une température de l'air ambiant jusqu'à au moins 80 °C. Les brins des cordons d'alimentation sont constitués de fil de cuivre.

Tableau 1 : Conditions requises générales pour le raccordement des conducteurs électriques

Toutes les conditions suivantes sont remplies :

- ▶ La tension appliquée répond aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (Safety Extra-low Voltage, SELV) selon CEI/EN 60950-1.
 - ▶ La tension de service est restreinte par une limite de courant ou un fusible. Respectez les valeurs électriques limites pour le contact sec.
- [Voir «Spécifications techniques générales» à la page 33.](#)
-

Tableau 2 : Conditions requises pour le raccordement du contact sec

Pertinence	Conditions requises
applicable sans restriction	Toutes les conditions suivantes sont remplies : ▶ La tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement. ▶ L'alimentation en tension correspond à la catégorie de surtension I ou II. ▶ L'alimentation en tension comprend un dispositif de mise hors tension facilement accessible (par exemple un interrupteur ou un élément enfichable). Ce dispositif de mise hors tension est identifié de manière univoque. Ainsi, en cas d'urgence, il est facile de savoir quel dispositif de mise hors tension correspond à quel cordon d'alimentation. ▶ La section de conducteur du cordon d'alimentation en entrée de tension d'alimentation est d'au moins 0,75 mm² (Pour l'Amérique du Nord : AWG18). ▶ La section du conducteur de mise à la terre est égale ou supérieure à celle des cordons d'alimentation.

Tableau 3 : Conditions requises pour le raccordement de la tension d'alimentation

Pertinence	Conditions requises	
Applicable en cas d'alimentation de l'appareil via 1 entrée de tension	Les conditions alternatives suivantes sont remplies :	
	Alternative 1	L'alimentation en tension répond aux exigences relatives à une source de courant à consommation limitée (Limited Power Source, LPS) selon EN 60950-1.
	Alternative 2	Important pour l'Amérique du Nord : L'alimentation en tension répond aux exigences de la norme NEC Classe 2
	Alternative 3	Toutes les conditions suivantes sont remplies : ▶ L'alimentation en tension répond aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (Safety Extra-low Voltage, SELV) selon CEI/EN 60950-1. ▶ Pour l'alimentation à tension continue (CC) : Un fusible adapté à la tension continue se trouve dans le conducteur positif de l'alimentation en tension. Le conducteur négatif se trouve sur le potentiel de terre. Dans d'autres cas, un fusible est également placé dans le conducteur négatif. Pour les caractéristiques de ce fusible : Voir «Spécifications techniques générales» à la page 33. ▶ Pour l'alimentation à tension alternative (CA) : Un fusible se trouve dans le conducteur extérieur de l'alimentation de tension. Le conducteur neutre est mis à la terre. Sinon, un fusible se trouve également dans le conducteur neutre. Concernant les propriétés de ce fusible : Voir «Spécifications techniques générales» à la page 33.

Tableau 3 : Conditions requises pour le raccordement de la tension d'alimentation

Pertinence	Conditions requises	
Applicable en cas d'alimentation de l'appareil via 2 entrées de tension	Les conditions alternatives suivantes sont remplies :	
	Alternative 1	L'alimentation en tension répond dans la somme aux exigences relatives à une source de courant à consommation limitée (Limited Power Source, LPS) selon EN 60950-1.
	Alternative 2	Important pour l'Amérique du Nord : L'alimentation en tension répond dans la somme aux exigences de la norme NEC Classe 2.
	Alternative 3	Toutes les conditions suivantes sont remplies : ▶ L'alimentation en tension répond aux exigences relatives à la très basse tension de sécurité (Safety Extra-low Voltage, SELV) selon CEI/EN 60950-1. ▶ Pour l'alimentation à tension continue (CC) : Un fusible adapté à la tension continue se trouve dans le conducteur positif pour les deux entrées de tension. Le conducteur négatif des deux entrées de tension se trouve sur le potentiel de terre. Dans d'autres cas, un fusible est également placé dans le conducteur négatif. Pour les caractéristiques de ce fusible : Voir « Spécifications techniques générales » à la page 33. ▶ Pour l'alimentation à tension alternative (CA) : Pour les deux entrées de tension, un fusible est placé dans le conducteur extérieur de l'alimentation en tension. Le conducteur neutre se trouve sur le potentiel de terre. Dans d'autres cas, un fusible est également placé dans le conducteur neutre. Pour les caractéristiques de ce fusible : Voir « Spécifications techniques générales » à la page 33.

Tableau 3 : Conditions requises pour le raccordement de la tension d'alimentation

■ **Tension d'alimentation**

La tension d'alimentation n'est raccordée au boîtier que par des éléments de protection.

■ **Exigences applicables au lieu d'installation**

- ☐ Assurez un dégagement d'au moins 10 cm au-dessus et en dessous de l'équipement.
- ☐ Assurez un dégagement d'au moins 2 cm à droite et à gauche de l'équipement.
- ☐ Isolez l'équipement contre l'incendie conformément à la norme EN 60950-1.

■ **Boîtier**

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

- ☐ N'enfoncez jamais d'objets pointus (tournevis fins, fils ou autres) à l'intérieur de l'équipement ou dans les bornes de raccordement pour les cordons d'alimentation. Ne touchez pas aux bornes de raccordement.
- ☐ Veillez à maintenir les fentes d'aération dégagées, de manière à ce que l'air puisse circuler.
- ☐ Montez l'équipement en position verticale.

■ **Identification CE**

Les équipements disposant du marquage correspondant 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 (CEM)

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
Allemagne
Tél. : +49 1805 141538

Cet équipement peut être utilisé dans le domaine industriel.

► Protection contre les interférences : EN 61000-6-2

► Émission d'interférences : EN 55022

Vous trouverez plus d'informations sur les normes techniques et les normes industrielles ici :

[« Spécifications techniques » à la page 33](#)

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.

Commentaire : 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).

■ **Composants LED ou laser**

Composants LED ou LASER conformes à CEI 60825-1 (2014) :

LASER CLASSE 1 - PRODUIT LASER DE CLASSE 1.

DIODE ELECTROLUMINESCENTE DE CLASSE 1 - PRODUIT LED DE CLASSE 1

■ **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 équipements commerciales. Cet équipement génère et utilise des hautes fréquences et peut en émettre. 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, tenu d'éliminer ce brouillage à ses frais.

■ **Remarque concernant le recyclage**

Après son utilisation, cet équipement doit être recyclé en tant que déchet électronique conformément aux réglementations actuelles de la région/du pays/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/DVD fourni :

- ▶ Manuel d'utilisation « Guide d'installation »
- ▶ Manuel d'utilisation Configuration de base
- ▶ Manuel d'utilisation Configuration de la redondance
- ▶ Manuel de référence l'interface utilisateur graphique
- ▶ Manuel de référence Interface de ligne de commande
- ▶ Manuel d'utilisation Protocoles industriels

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

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

Légende

Les symboles utilisés dans ce manuel sont les suivants:

▶	Liste
□	Étape
■	Sous-titre

1 Description

1.1 Description générale

Un grand nombre de variante vous est proposé. Vous avez la possibilité de composer votre propre équipement selon différents critères :

- ▶ Type de connecteurs
- ▶ Plage de température
- ▶ Certifications
- ▶ Fonctions de redondance

Les équipements RED25 sont spécialement conçus pour les applications d'automatisme industriel. Conformés aux normes industrielles applicables, ils offrent une très haute fiabilité d'exploitation, même dans des conditions extrêmes, et conservent une souplesse d'utilisation et une flexibilité durable.

Ces équipements n'utilisent pas de ventilateur.

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

Vous avez le choix entre différents médias pour connecter des équipements terminaux et d'autres composants de réseau :

- ▶ Câble à fibres optiques multimode
- ▶ Câble à fibres optiques singlemode
- ▶ Câble paire torsadée

Le concept de redondance permet de reconfigurer rapidement le réseau.

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

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

Ces équipements vous offrent une large palette de fonctions qui sont décrites dans les manuels d'utilisation des logiciels. Vous trouverez ces manuels en tant que fichiers PDF sur le CD/DVD fourni ou à télécharger sur les pages produits du site internet Hirschmann (www.hirschmann.com).

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

1.2 Nom de l'équipement et code produit

Le nom de l'équipement correspond au code produit. Le code produit se compose de caractéristiques à positions définies. Les valeurs des caractéristiques représentent des propriétés de produit définies.

Élément	Caractéristique	Valeur caractéristique	Description
1 ... 3	Produit	RED	
4	débit de données	2	Commutateur Fast Ethernet
5	Type de matériel	5	« Extended Redundancy »
6		—	
7 ... 8	Nombre Ports Fast Ethernet	04	4 × Ports Fast Ethernet
9 ... 10	Nombre Ports Gigabit Ethernet	00	0 × Ports Gigabit Ethernet
11 ... 13	Configuration des ports uplink	2T1	2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s
		2Z6	2 × Emplacement SFP pour connexions à fibres optiques 100 Mbit/s
14 ... 15	Configuration des autres ports	TT	2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s
16		—	
17	Plage de température	S	Standard 0 °C ... +60 °C
		T	Etendue -40 °C ... +60 °C
		E	Etendue avec revêtement enrobant -40 °C ... +60 °C
18 ... 19	Tension d'alimentation	DD	2 entrées de tension pour l'alimentation en tension redondante
			Plage de tension nominale CC 12 V ... 48 V
			Tension nominale CA
			24 V
20 ... 21	Autorisations et déclarations propriétaires	Commentaire : Les autorisations et les déclarations propriétaires détaillées concernant votre équipement sont disponibles dans une vue d'ensemble séparée. Voir le tableau 5 à la page 15.	
22 ... 23	Version spécifique au client	HM	Hirschmann Fast MRP
		HP	Hirschmann PRP
		HH	Hirschmann HSR
		HD	À partir de la version logicielle 05.0 :
			Hirschmann DLR
		Commentaire : Les fonctions de redondance suivantes peuvent être échangées entre elles : ► HM ► HP ► HH	

Tableau 4 : Nom de l'équipement et code produit

Élément	Caractéristique	Valeur caractéristique	Description
24	Configuration logicielle	E	Entry [entrée] (sans configuration)
25 ... 26	Niveau logiciel	2S	HiOS Layer 2 Standard
27 ... 31	Version logicielle	04.1.	Software-Version 04.1
		XX.X.	Version logicielle actuelle
32 ... 33	Bugfix	00	Version Bugfix 00
		XX	Version Bugfix actuelle

Tableau 4 : Nom de l'équipement et code produit

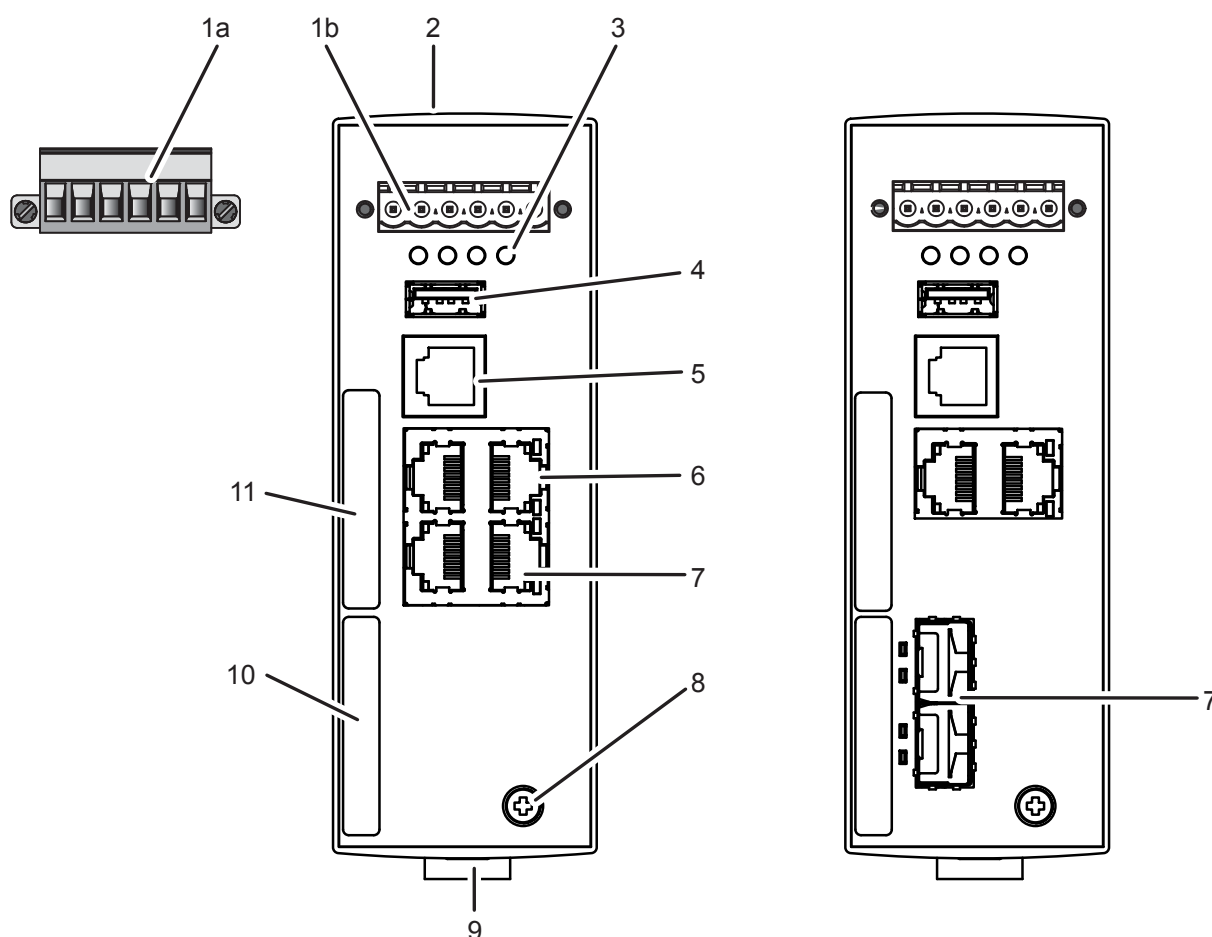
Cas d'application	Autorisations et déclarations propriétaires	Valeur caractéristique	
		Y9	Z9
Applications standard	CE	X	X
	EN 60950-1	X	X
	EN 61131-2	X	X
	FCC	X	X
	UL 61010-1, UL 61010-2-210	X	

Tableau 5 : Affectation : Cas d'application, autorisations et déclarations propriétaires, identifications

	Élément	Caractéristique	Description
RED	1 ... 3	Produit	
2	4	débit de données	Commutateur Fast Ethernet
5	5	Type de matériel	« Extended Redundancy »
–	6		
04	7 ... 8	Nombre Ports Fast Ethernet	4 × Ports Fast Ethernet
00	9 ... 10	Nombre Ports Gigabit Ethernet	0 × Ports Gigabit Ethernet
2T1	11 ... 13	Configuration des ports uplink	2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s
TT	14 ... 15	Configuration des autres ports	2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s
–	16		
S	17	Plage de température	Standard 0 °C ... +60 °C
DD	18 ... 19	Tension d'alimentation	2 entrées de tension pour l'alimentation en tension redondante Plage de tension nominale CC 12 V ... 48 V Tension nominale CA 24 V
Y9	20 ... 21	Autorisations et déclarations propriétaires	Applications standard ► CE ► EN 60950-1 ► EN 61131-2 ► FCC ► UL 61010-1, UL 61010-2-210
HM	22 ... 23	Version spécifique au client	Hirschmann Fast MRP
E	24	Configuration logicielle	Entry [entrée] (sans configuration)
2S	25 ... 26	Niveau logiciel	HiOS Layer 2 Standard
04.1.	27 ... 31	Version logicielle	Software-Version 04.1
00	32 ... 33	Bugfix	Version Bugfix 00

Tableau 6 : Exemple de code de produit (colonne de gauche)

1.3 Vues des équipements



1a	Bornier à vis 6 pôles pour alimentation de tension redondante et contact sec.		
1b	Raccordement du bornier		
2	Sur la face supérieure de l'équipement : Bouton Reset (sans fonctions sur les modèles suivants)		
3	Éléments d'affichage LED pour statut de l'équipement		
4	Interface USB		
5	Interface V.24		
6	Autres ports 2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s		
7	Ports uplink	Alternative, en fonction du modèle d'équipement	
		Valeur caractéristique 2Z6	2 × Emplacement SFP pour connexions à fibres optiques 100 Mbit/s
		Valeur caractéristique 2T1	2 × Prise RJ45 pour connexions pour câble à paire torsadée 10/100 Mbit/s
8	Vis de mise à la terre		

Tableau 7 : Vue de devant :

gauche : variantes d'équipement RED25-04002T1TT-DD....E2S.....
droite : variantes d'équipement RED25-04002Z6TT-DD....E2S.....

9	Verrou pour le démontage de l'appareil
10	Adresse MAC de l'équipement (autocollant)
11	Champ d'adresse IP de l'équipement

Tableau 7 : Vue de devant :

gauche : variantes d'équipement RED25-04002T1TT-DD....E2S.....

droite : variantes d'équipement RED25-04002Z6TT-DD....E2S.....

1.4 Alimentation en tension

Un bornier à vis 6 pôles est disponible pour assurer l'alimentation redondante de l'équipement.

Vous trouverez de plus amples informations sous « [Tension d'alimentation](#) » à la page 26.

1.5 Ports Ethernet

1.5.1 Port 10/100 Mbit/s pour paire torsadée

Le port 10/100 Mbit pour paire torsadée vous offre la possibilité de raccorder des composants de réseau conformément à la norme IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX.

Ce port prend en charge :

- ▶ L'autocrossing (si l'autonégociation est activée)
- ▶ L'autonégociation
- ▶ L'autopolarité
- ▶ 10 Mbit/s half duplex, 10 Mbit/s full duplex
- ▶ 100 Mbit/s half duplex, 100 Mbit/s full duplex

État de livraison : Autonégociation activée

Le logement de prise est relié galvaniquement à la façade.

Le brochage correspond à MDI-X.

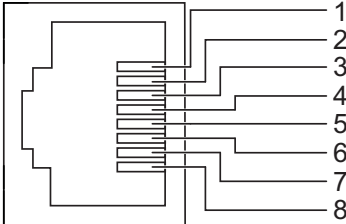
	Broche	Fonction
	1	RD+ Chemin de réception
	2	RD- Chemin de réception
	3	TD+ Chemin d'émission
	4	
	5	
	6	TD- Chemin d'émission
	7	
	8	
	4,5,7,8	—

Tableau 8 : Affectation des broches au niveau du port à paire torsadée 10/100 Mbit/s, prise RJ45, mode MDI-X

1.5.2 Port pour câble à fibres optiques 100 Mbit/s (en option)

Ce port se présente sous la forme d'un compartiment SFP.

Le port optique 100 Mbit/s vous offre la possibilité de raccorder des composants de réseau conformément à la norme IEEE 802.3 100BASE-FX.

Ce port prend en charge :

► Mode Full ou Half Duplex

État à la livraison : Full duplex

1.6 LED d'affichage

Une fois la tension de service appliquée, le logiciel démarre et s'initialise.

L'équipement effectue ensuite un auto-test. Durant ces opérations, les différentes diodes (LED) s'allument.

1.6.1 État de l'équipement

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

ACA — RM
Power ○ ○ ○ ○ Status

LED	Affichage	Couleur	Activité	Signification
Power	Tension d'alimentation	—	éteinte	La tension d'alimentation est trop faible
		jaune	allumée	Modèles d'équipement avec alimentation en tension redondante : La tension d'alimentation 1 ou 2 est active
			clignote 4 fois par phase	La mise à jour du logiciel est en cours. Maintenez l'alimentation en tension.
		verte	allumée	Modèles d'équipement avec alimentation en tension redondante : Les tensions d'alimentation 1 et 2 sont actives Modèles d'équipement avec alimentation en tension simple : La tension d'alimentation est active
Status	Statut équipement	—	éteinte	L'équipement démarre et/ou n'est pas opérationnel
		verte	allumée	L'équipement est opérationnel Les caractéristiques sont configurables
		rouge	allumée	L'équipement est opérationnel L'équipement a reconnu au moins une erreur dans les résultats de surveillance
			clignote 1 fois par phase	Les paramètres de Boot utilisés au démarrage diffèrent des paramètres de Boot enregistrés. Redémarrez l'équipement.
			clignote 4 fois par phase	L'équipement a détecté une adresse IP multiple
RM	Ring Manager	—	éteinte	Redondance non configurée
		verte	allumée	Redondance disponible
			clignote 1 fois par phase	L'équipement signale une configuration erronée de la fonction RM
		jaune	allumée	Redondance non disponible
ACA	Support de stockage ACA21-USB/ACA22-USB	—	éteinte	Dispositif de sauvegarde ACA non raccordé
		verte	allumée	Dispositif de sauvegarde ACA raccordé
			clignote 3 fois par phase	L'équipement écrit sur/lit le dispositif de sauvegarde
		jaune	allumée	Dispositif de sauvegarde ACA hors fonction

1.6.2 État des ports

Ces LED fournissent des informations sur les ports correspondants.
Les LED se trouvent directement sur les ports.

Affichage	Couleur	Activité	Signification
État du lien	—	éteinte	L'équipement reconnaît une liaison non valide ou erronée
	verte	allumée	L'équipement reconnaît une liaison valide
		clignote 1 fois par phase	basculement du port en mode Stand-by
		clignote 3 fois par phase	port désactivé
	jaune	allumée	L'équipement reconnaît un transceiver SFP non pris en charge ou un débit de données non pris en charge
		s'allume brièvement	L'équipement envoie et/ou reçoit des données
		clignote 1 fois par phase	L'équipement reconnaît au moins une adresse MAC non autorisée (Port Security Violation)

1.7 Interfaces de gestion

1.7.1 Interface V.24 (administration externe)

L'interface V.24 est une interface série pour le raccordement local d'une station d'administration réseau externe (terminal VT100 ou PC avec émulation de terminal). L'interface vous offre la possibilité d'établir une connexion de données avec l'interface Command Line (CLI) et avec le moniteur du système.

L'interface V.24 est une prise RJ11.

Paramètres du terminal VT 100	
Débit	9600 bauds
Données	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Négociation	désactivée
Parité	aucune

Le logement de la prise est relié galvaniquement à la façade de l'équipement. L'interface V.24 est isolée galvaniquement de la tension de fonctionnement.

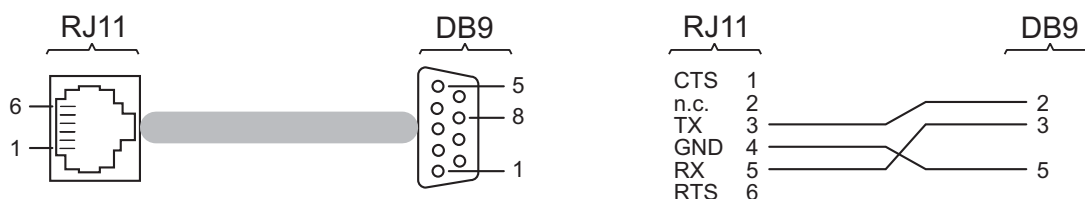


Figure 1 : Affectation des broches de l'interface V.24 et du connecteur DB9

Commentaire : Vous trouverez le numéro de commande pour le câble de terminal disponible en accessoire sous [«Accessoire» à la page 39](#).

1.7.2 Interface USB

Cette interface offre la possibilité de raccorder le support de stockage Auto-Configuration Adapter ACA21-USB/ACA22-USB. Le support de stockage permet de sauvegarder/charger les données de configuration et les fonctions de diagnostic ainsi que de charger les logiciels.

Le port USB a les propriétés suivantes :

- ▶ Prise en charge du mode USB Master
- ▶ Prise en charge de USB 1.1 (débit de données max. 12 MBit/s)
- ▶ Connecteurs : type A
- ▶ Fournit un courant maximal de 500 mA
- ▶ Tension sans séparation de potentiel

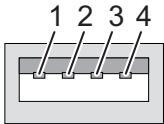
Illustration	Broche	Fonction
	1	VCC (VBus)
	2	- Data
	3	+ Data
	4	Terre (GND)

Tableau 9 : Brochage de l'interface USB

1.8 Contact sec

Le contact sec est un contact de relais libre de potentiel.

L'équipement vous permet de réaliser un diagnostic à distance par le biais du contact sec. Lors de cette opération, il signale des événements comme les interruptions de ligne. Lorsqu'un événement se produit, l'équipement ouvre le contact de relais et interrompt le circuit de courant de repos. Les réglages définis dans la gestion déterminent les événements qui commutent un contact.

En outre, vous pouvez commuter manuellement le contact sec via la gestion et, de cette manière, commander des équipements externes.

Vous trouverez de plus amples informations sous [«Câbler l'alimentation en tension et les câbles de signalisation.» à la page 25](#).

2 Installation

Les équipements sont conçus pour une utilisation dans les conditions difficiles des environnements industriels.

L'équipement est livré prêt à l'emploi.

Effectuez les opérations suivantes pour installer et configurer l'équipement :

- ▶ Vérifier le contenu du colis
- ▶ Monter l'équipement et mettre l'équipement à la terre
- ▶ Monter le transceiver SFP (en option)
- ▶ Câbler l'alimentation en tension et les câbles de signalisation.
- ▶ Mettre l'équipement en service
- ▶ Raccorder le câble de données
- ▶ Remplir le champ d'inscription
- ▶ Réaliser les réglages de base

2.1 Vérifier le contenu du colis

Procédez de la façon suivante :

- ☐ Vérifiez si le colis contient toutes les positions mentionnées sous « [Contenu de la livraison](#) » à la page 39.
- ☐ Vérifiez également que le contenu du colis n'a pas souffert du transport.

2.2 Monter l'équipement et mettre l'équipement à la terre



AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE

Isolez l'équipement contre l'incendie conformément à la norme EN 60950-1.

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

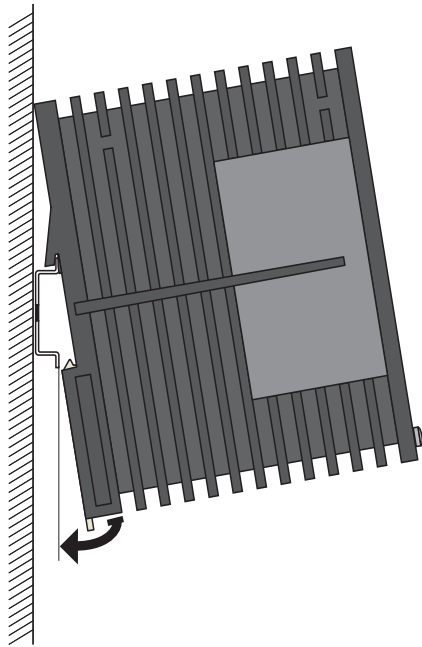
2.2.1 Monter sur le rail profilé

Veillez à respecter le dégagement minimal autour de l'équipement pour remplir les conditions climatiques en fonctionnement :

- ☐ Assurez un dégagement d'au moins 10 cm au-dessus et en dessous de l'équipement.
- ☐ Assurez un dégagement d'au moins 2 cm à droite et à gauche de l'équipement.

Pour monter l'équipement sur un rail profilé de 35 mm monté à l'horizontale selon la norme DIN EN 60715, procédez comme suit :

- ☐ Accrochez le guidage à enclenchement supérieur dans le rail profilé.
- ☐ Enfoncez l'équipement contre le rail profilé.
- ☐ Enclenchez l'équipement.



2.2.2 Mettre à la terre

L'équipement dispose connexion à la terre fonctionnelle.

- ☐ Mettez l'équipement à la terre à l'aide de la vis de mise à la terre.

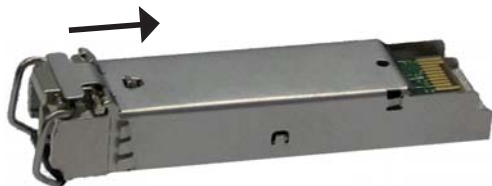
2.3 Monter le transceiver SFP (en option)

Pour cet équipement, utilisez uniquement des modules SFP adaptés fabriqués par Hirschmann.

[Voir «Accessoire» à la page 39.](#)

Procédez de la façon suivante :

- ☐ Retirez le capuchon de protection du transceiver SFP.
- ☐ Insérez le transceiver SFP avec verrouillage fermé dans le socle jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.



2.4 Câbler l'alimentation en tension et les câbles de signalisation.



AVERTISSEMENT

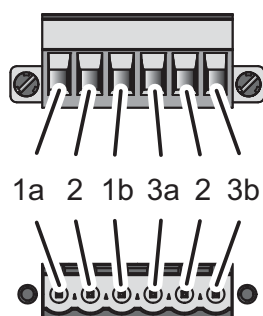
DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

N'enfoncez jamais d'objets pointus (tournevis fins, fils ou autres) à l'intérieur de l'équipement ou dans les bornes de raccordement pour les cordons d'alimentation. Ne touchez pas aux bornes de raccordement.

Avant **tout** raccordement d'un conducteur électrique, assurez-vous que les conditions énoncées sont remplies.

[Voir « Conditions requises pour le raccordement des conducteurs électriques » à la page 6.](#)

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



1 Connexion d'alimentation en tension 1

1a 24 V

1b 0 V

2 Raccordement pour le contact sec

3 Connexion d'alimentation en tension 2

3a 0 V

3b 24 V

Tableau 10 : Brochage : Bornier à vis 6 pôles (en haut), raccordement à l'équipement (en bas)

■ Tension d'alimentation

La tension d'alimentation n'est raccordée au boîtier que par des éléments de protection.

Vous pouvez fournir la tension d'alimentation en mode redondant ; dans ce cas, la charge ne sera pas répartie.

Les deux entrées sont couplées aux raccords d'alimentation via le redresseur en pont.

Si l'alimentation en tension est redondante, le bloc d'alimentation doté de la tension de sortie la plus élevée alimente uniquement l'équipement.

En l'absence de tension d'alimentation redondante, l'équipement signale qu'il n'est plus alimenté en tension d'alimentation. Pour éviter ce message, il suffit d'appliquer la tension d'alimentation sur les deux entrées ou de modifier la configuration dans la gestion.

Type des tensions utilisables	Amplitude de la tension d'alimentation	Affectation des broches sur l'équipement
Tension continue	Plage de tension nominale CC 12 V ... 48 V	24 V Pôles positifs de la tension d'alimentation
	Plage de tension CC avec tolérances maximales 9,6 V ... 60 V	0 V Pôles négatifs de la tension d'alimentation
Tension alternative	Tension nominale CA 24 V	24 V Conducteur extérieur
	Plage de tension CA avec tolérances maximales 18 V ... 30 V	0 V Conducteur neutre

Tableau 11 : Type et taille de la tension d'alimentation, affectation des broches sur l'équipement

- ☐ Retirez le bornier de l'équipement.
- ☐ Raccordez les conducteurs conformément à l'affectation des broches sur l'équipement avec les bornes.
- ☐ Fixez les conducteurs raccordés en serrant les vis des bornes.

■ Contact sec (en option)

- ☐ Raccordez les conducteurs conformément à l'affectation des broches sur l'équipement avec les bornes.
- ☐ Fixez les conducteurs raccordés en serrant les vis des bornes.

2.5 Mettre l'équipement en service



AVERTISSEMENT

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Raccordez uniquement une 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.

Commentaire : Le couple de serrage pour la fixation du bornier de tension d'alimentation sur l'équipement est de 0,51 Nm (4,5 lb in).

- ☐ Montez le bornier pour la tension d'alimentation et le contact sec par vissage.
- ☐ Activez la tension d'alimentation.

2.6 Raccorder le câble de données

Suivez les recommandations suivantes relatives au câblage de données dans des environnements de niveau d'interférences électriques élevé :

- ▶ Choisissez des câbles de données aussi courts que possible.
 - ▶ Utilisez des câbles de données optiques pour la transmission de données entre différents bâtiments.
 - ▶ Assurez-vous, pour les raccordements en cuivre, qu'il y ait un espace suffisant entre les cordons d'alimentation et les câbles de données. Dans l'idéal, installez les câbles dans des canaux séparés.
 - ▶ Utilisez des câbles blindés (câbles SF/UTP selon ISO/CEI 11801:2002).
- ☐ Raccordez les câbles de données conformément aux exigences.

Vous trouverez de plus amples informations sous «[Ports Ethernet](#)» à la [page 18](#).

2.7 Remplir le champ d'inscription

Le champ destiné à l'adresse IP vous aide à identifier votre équipement.

3 Réaliser les réglages de base

Commentaire : La présence de deux ou plusieurs équipements dotés de la même adresse IP peut entraîner un comportement imprévisible de votre réseau.

Installez un processus qui attribue une adresse IP unique à chaque appareil du réseau.

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 :

- ▶ Saisie via l'interface V.24
- ▶ Saisie avec le protocole HiDiscovery via les applications HiDiscovery ou Industrial HiVision
- ▶ Configuration par BOOTP
- ▶ Configuration par DHCP (Option 82)
- ▶ ACA21-USB/ACA22-USB

Des informations concernant les réglages de base de l'équipement se trouvent dans le manuel d'utilisation disponible sur le CD/DVD.

■ Configuration par défaut

- ▶ Adresse IP : l'équipement recherche l'adresse IP via DHCP
- ▶ Mot de passe pour l'administration :
 - user, password : public (droit de lecture uniquement)
 - admin, password : private (droit de lecture et d'écriture)
- ▶ Débit de données V.24 : 9 600 bauds
- ▶ Ports Ethernet : l'état de la liaison n'est pas évalué (contact sec)
- ▶ Ports optiques : Full duplex
- Ports TP : Autonégociation
- ▶ RSTP (Rapid Spanning Tree) activé

4 Surveillance de la température de l'air ambiant

Exploitez l'équipement exclusivement jusqu'à la température de l'air ambiant maximale indiquée.

[Voir « Spécifications techniques générales » à la page 33.](#)

La température de l'air ambiant est la température de l'air à 5 cm de l'équipement. Elle dépend des conditions de montage de l'équipement, par ex. la distance par rapport à d'autres équipements ou d'autres objets et de la puissance des équipements voisins.

La température affichée dans l'interface de ligne de commande et l'interface utilisateur graphique est la température intérieure de l'équipement. Elle est plus élevée que la température de l'air ambiant. La température intérieure maximale de l'équipement citée dans les caractéristiques techniques est une valeur de référence qui vous indique un dépassement possible de la température ambiante maximale.

5 Entretien, 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.
- ▶ 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 Hirschmann du site Internet (www.hirschmann.com).
- ▶ En fonction du degré d'encrassement de l'environnement d'utilisation, vérifiez à intervalles réguliers que les fentes d'aération sont dégagées.

Commentaire : Vous trouverez des informations sur la procédure à suivre en cas de réclamations sur Internet sous <http://www.beldensolutions.com/fr/Service/Repairs/index.phtml>.

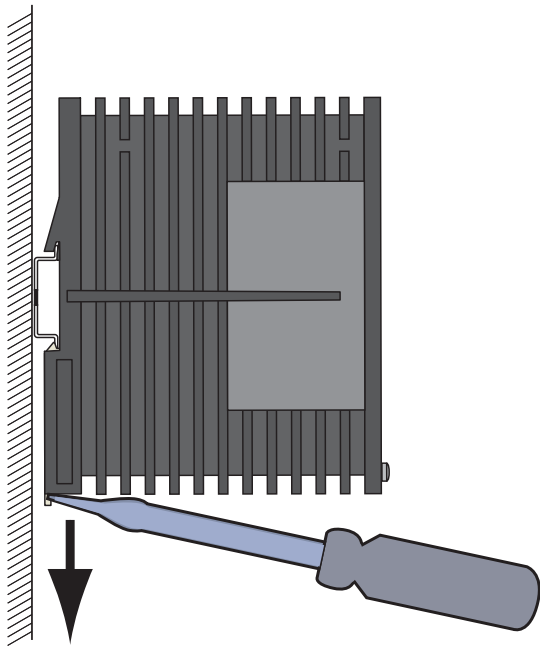
6 Démontage

6.1 Démontez l'équipement

- ☐ Retirez le câble de données.
- ☐ Désactivez la tension d'alimentation.
- ☐ Retirez les borniers.
- ☐ Retirez la terre.

Pour démonter l'équipement du rail profilé, procédez comme suit :

- ☐ Passez un tournevis l'horizontale sous le boîtier dans le curseur d'enclenchement.
- ☐ Tirez le curseur d'enclenchement vers le bas, sans basculer le tournevis.
- ☐ Retirez l'équipement de la partie inférieure du rail profilé.



6.2 Démonter le transceiver SFP (en option)

Procédez de la façon suivante :

- ☐ Retirez le transceiver SFP du socle au niveau du verrouillage ouvert.



- ☐ Refermez le transceiver SFP avec le cache de protection.

7 Spécifications techniques

■ Spécifications techniques générales

Dimensions L × H × P	Voir « Croquis cotés » à la page 36.			
Masse	RED25-04002T1TT...	300 g		
	RED25-04002Z6TT...	320 g		
Alimentation en tension	Voir « Conditions requises pour le raccordement des conducteurs électriques » à la page 6.			
	2 entrées de tension pour l'alimentation en tension redondante			
	Tension nominale CA	24 V		
	Plage de tension CA avec tolérances maximales	18 V ... 30 V		
	Plage de tension nominale CC	12 V ... 48 V		
	Plage de tension CC avec tolérances maximales	9,6 V ... 60 V		
	Type de connexion	Bornier à vis 6 pôles pour alimentation de tension redondante et contact sec.		
	Contournement panne d'alimentation	> 10 ms à 20,4 V CC ou CA > 2 ms à 10,2 V CC		
	Protection de surintensité à l'entrée	fusible interchangeable		
	Coupe-circuit à fusible par entrée de tension pour l'alimentation via 2 entrées	Valeur nominale à 48 V :	1 A	
		Valeur nominale à 24 V :	1 A ... 2 A	
		Valeur nominale à 12 V :	1 A ... 2,5 A	
		Caractéristique :	Slow Blow	
	Préfusible en cas d'utilisation de 1 entrée de tension	Valeur nominale à 48 V :	1 A ... 2 A	
		Valeur nominale à 24 V :	1 A ... 4 A	
		Valeur nominale à 12 V :	1 A ... 5 A	
		Caractéristique :	Slow Blow	
	Courant de pointe à l'activation	< 14 A		
	Pics de tension d'entrée autorisés sur la base du potentiel de la terre du bâtiment	± 60 V		

Conditions climatiques en fonctionnement	Dégagement minimal autour de l'équipement	En haut et en bas de l'équipement : 10 cm À droite et à gauche de l'équipement : 2 cm
		Derating ^a : siehe Hirschmann-Produkt-Webseite unter http://www.hirschmann.com
	Température ambiante ^b Utilisation uniquement en intérieur.	Équipements avec valeur de la caractéristique « température de fonctionnement » N (Standard) : 0 °C ... +60 °C
		Équipements avec valeur de la caractéristique « température de fonctionnement » E et T (avec extension) : -40 °C ... +60 °C ^c
	Température intérieure maximale des équipements (valeur indicative)	90 °C
	Humidité de l'air	10 % ... 95 % (sans condensation)
	Pression atmosphérique (altitude)	au minimum 700 hPa (+3000 m) maximum de 1 060 hPa (-400 m)

Conditions climatiques pour le stockage	Température ambiante ^d	-40 °C ... +85 °C
	Humidité de l'air	10 % ... 95 % (sans condensation)
	Pression atmosphérique (altitude)	au minimum 700 hPa (+3000 m) maximum de 1 060 hPa (-400 m)
Contact sec FAULT	Voir « Conditions requises pour le raccordement des conducteurs électriques » à la page 6.	
	Courant de commutation	max. 1 A
	Tension de commutation	max. 60 V CC Important pour l'Amérique du Nord : max. 30 V CC, sans charge ohmique
Degré d'encrassement		2
Classes de protection	Protection laser	Classe 1 conformément à IEC 60825-1
	Degré de protection	IP20

- Réduction de la température maximale de l'air ambiant admissible dans certaines conditions requises
- Température de l'air ambiant à une distance de 5 cm de l'équipement
- Utilisez uniquement des transceivers SFP avec extension « EEC ». Sinon, la plage de température de 0 °C ... +60 °C s'applique.
- Température de l'air ambiant à une distance de 5 cm de l'équipement

■ Croquis cotés

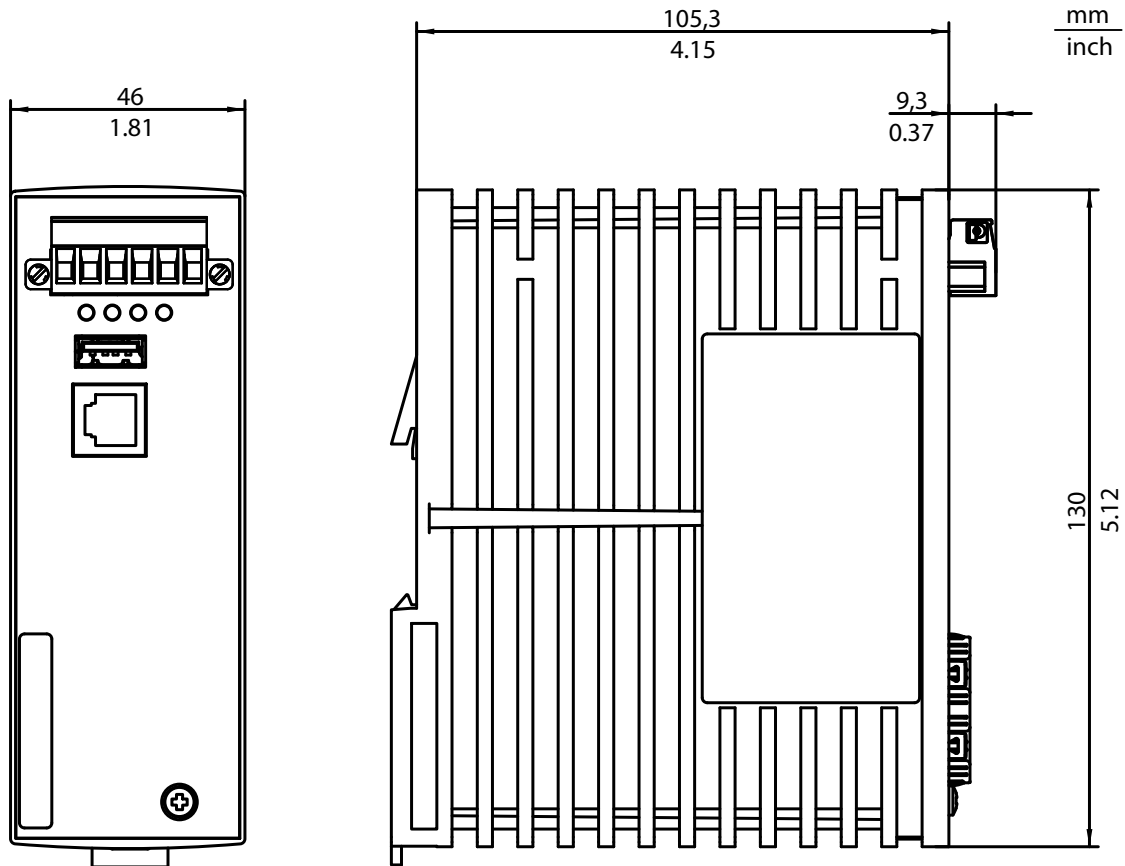


Figure 2 : Dimensions

■ Compatibilité et immunité électromagnétiques

Rigidité		
CEI 60068-2-6, test Fc	Vibrations	5 Hz ... 8,4 Hz avec 3,5 mm d'amplitude 8,4 Hz ... 150 Hz avec 1 g
CEI 60068-2-27, test Ea	Choc	15 g à 11 ms
Émission d'interférence CEM		
Émission rayonnée		
EN 55022		Classe A
FCC 47 CFR Part 15		Classe A
EN 61000-6-4		conforme
Émission par conduction		
EN 55022	Câbles d'alimentation CA et CC	Classe A
FCC 47 CFR Part 15	Câbles d'alimentation CA et CC	Classe A
EN 61000-6-4	Câbles d'alimentation CA et CC	conforme
EN 55022	Câbles de télécommunication	Classe A
EN 61000-6-4	Câbles de télécommunication	conforme
Immunité aux interférences CEM		
Décharge électrostatique		
EN 61000-4-2 IEEE C37.90.3	Décharge par contact	± 4 kV
EN 61000-4-2 IEEE C37.90.3	Décharge d'air	± 8 kV
Champ électromagnétique		
EN 61000-4-3	80 MHz ... 3000 MHz	10 V/m
Transitoires rapides (Burst)		
EN 61000-4-4 IEEE C37.90.1	Raccord d'alimentation CA/CC	± 2 kV
EN 61000-4-4 IEEE C37.90.1	Câble de données	± 1 kV
Surintensités (Surge) – Raccord d'alimentation CC		
EN 61000-4-5	ligne/terre	± 2 kV
EN 61000-4-5	line/line	± 1 kV
Surintensités (Surge) – Raccord d'alimentation CA		
EN 61000-4-5	ligne/terre	± 2 kV
EN 61000-4-5	line/line	± 1 kV
Surintensités (Surge) - Câble de données		
EN 61000-4-5	ligne/terre	± 1 kV
Perturbations conduites		
EN 61000-4-6	150 kHz ... 80 MHz	10 V

■ Portée du réseau

Commentaire : Les longueurs de câbles spécifiées pour les transceivers sont valables pour les caractéristiques fibre correspondantes (amortissement fibre et PLB/Atténuation).

Code produit M-FAST-SFP-...	Longueur d'onde	Fibre	Atténuation du système	Exemple de longueur de câble optique ^a	Amortissement fibre	PLB/Atténuation
-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 ch/(nm×km)
-SM/LC...	SM 1310 nm	9/125 µm	10-29 dB	25-65 km	0,4 dB/km	3,5 ch/(nm×km)
-LH/LC...	SM 1550 nm	9/125 µm	10-29 dB	47-104 km	0,25 dB/km	19 ch/(nm×km)
-LH/LC...	SM 1550 nm	9/125 µm	10-29 dB	55-140 km	0,18 dB/km ^b	18 ch/(nm×km)

Tableau 12 : Port optique 100BASE-FX (Transceiver à fibre optique SFP Fast Ethernet)

- a. avec réserve système de 3 dB pour respect des caractéristiques fibre
b. avec fibre optique Ultra-Low-Loss

MM = Multimode, SM = Singlemode, LH = Singlemode Longhaul

Port 10/100/1000 Mbit/s pour paire torsadée	
Longueur d'un câble paire torsadée	max. 100 m (pour câble cat5e)

■ Consommation électrique/Dissipation thermique, numéros de commande

Les numéros de commande correspondent au code produit de l'équipement.

Voir « Nom de l'équipement et code produit » à la page 14.

Nom de l'équipement	Consommation électrique maximale	Dissipation thermique
RED25-04002T1TT...	7 W	24 BTU (IT)/h
RED25-04002Z6TT...	9 W	31 BTU (IT)/h

■ Contenu de la livraison

Nombre	Article
1 ×	Équipement
1 ×	Bornier à vis 6 pôles pour alimentation de tension redondante et contact sec.
1 ×	Manuel d'utilisation « Guide d'installation »
1 ×	CD/DVD contenant le manuel

■ Accessoire

Veuillez noter que les propriétés des produits recommandés comme accessoires ne coïncident pas en tous points à celles de l'équipement correspondant, ce qui peut restreindre le champ d'application de l'ensemble du système. Si, par exemple, vous complétez un équipement de la classe de protection IP 65 avec un accessoire de la classe de protection IP 20, la classe de protection IP de l'ensemble du système est réduite à 20.

Nom	Référence
Câble de terminaison	943 301-001
AutoConfiguration Adapter ACA 22-USB (EEC)	942 124-001
Bornier à vis 6 pôles (50 unités)	943 845-013
Logiciel de gestion de réseau Industrial HiVision	943 156-xxx
Cache de protection de la poussière (50 pièces) pour connecteurs RJ45	943 936-001
Cache de protection de la poussière (25 pièces) pour emplacements SFP	943 942-001
Rail Power Supply RPS 30	943 662-003
Rail Power Supply RPS 80 CEE	943 662-080
Rail Power Supply RPS 120 EEC	943 662-120

Transceiver SFP Fast Ethernet	Numéro de commande
M-FAST SFP-TX/RJ45	942 098-001
M-FAST SFP-TX/RJ45 EEC	942 098-002
À prendre en compte pour les transceivers M-FAST SFP-TX... :	
▶ Utilisable avec : - HiOS à partir de la version logiciel 03.0.00 - Pour les ports PRP des équipements RSP à partir de la version logiciel 02.0.01 - Pour les ports PRP des équipements EES à partir de la version logiciel 02.0.02 - Logiciel Classic Switch à partir de la version logiciel 08.0.00 - HiSecOS à partir de la version logiciel 01.2.00 ▶ Les ports paire torsadée réalisés via ces transceivers présentent des temps de reconnaissance de rupture de lien plus longs que les ports à paire torsadée qui sont directement disponibles dans l'équipement. ▶ Lors de l'utilisation de ces transceivers SFP, attendez-vous à des temps de commutation plus long pour RSTP. ▶ Non utilisable dans les ports combos.	
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

■ Normes techniques sous-jacentes

Nom	
EN 55022	Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement
EN 60950-1	Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements
EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments
EN 61131-2	Programmable controllers – Part 2: Equipment requirements and tests
FCC 47 CFR Part 15	Code of Federal Regulations
IEEE 802.1AB	Station and Media Access Control Connectivity Discovery
IEEE 802.1D	MAC Bridges (switching function)
IEEE 802.1Q	Virtual LANs (VLANs, MRP, Spanning Tree)
IEEE 802.3	Ethernet
UL/IEC 61010-1, UL/IEC 61010-2-201	Safety for Control Equipment

Tableau 13 : Liste des normes et standards techniques

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

L'équipement est dans son ensemble conforme à la version actuelle des normes et standards techniques nommés.

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>



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND