



# HIRSCHMANN

A BELDEN BRAND

## Consignes de mise en service

de

## OZD Profi 12M ... PRO

en

fr

Veuillez lire et assimiler l'ensemble du

”Manuel Répéteur pour bus de terrain à FO OZD Profi 12M ... PRO“.

Vous trouverez à la page 6 de cette fiche un formulaire fax pour commander ce manuel (n° de commande 039 690-001).

### Consignes générales de sécurité

- ▶ Cet appareil fonctionne à l'électricité. Observez scrupuleusement les exigences de sécurité prescrites dans ce mode d'emploi en fonction des tensions à mettre en œuvre.
- ▶ Vérifiez la conformité de l'installation électrique avec les consignes locales ou nationales de sécurité.



#### **Avertissement!**

Une non-observation des avertissements est susceptible de provoquer des blessures graves et/ou des dommages matériels. Seul du personnel qualifié est autorisé à travailler sur cet appareil ou à proximité. Ce personnel doit être parfaitement familiarisé avec tous les avertissements et mesures d'entretien conformément à ce mode d'emploi. Le fonctionnement exempt de défauts et sûr de cet appareil suppose un transport adéquat, un stockage et un montage dans les règles de l'art ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses. N'utilisez jamais un équipement endommagé!



#### **Avertissement!**

Les travaux éventuellement nécessaires sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé formé à cet effet.



#### **Avertissement!**

Composants DEL ou LASER selon IEC 60825-1 (2007):  
LASER KLASSE 1 - CLASS 1 LASER PRODUCT  
LICHT EMITTIERENDE DIODE KLASSE 1 - CLASS 1 LED PRODUCT.

### Utilisation conforme

Veuillez tenir compte des points suivants:



#### **Avertissement!**

L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que dans le cadre des cas d'utilisation prévus dans le catalogue et la description technique et seulement en liaison avec les composants et appareils externes recommandés ou agréés par Hirschmann. Le fonctionnement exempt de défauts et sûr du produit suppose un transport adéquat, un stockage, une mise en place et un montage appropriés, ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses.

### Consignes de sécurité tension d'alimentation

- ▶ Ne mettez l'appareil en marche que lorsque le boîtier est fermé.



#### **Avertissement!**

Raccordez les appareils uniquement à la tension d'alimentation apposée sur la plaque signalétique. Les appareils sont conçus pour fonctionner à basse tension de sécurité. En conséquence, seuls des circuits de tension PELV ou bien des circuits SELV avec les restrictions de tension conformément à IEC/EN 60950-1 peuvent être raccordés aux connexions d'alimentation ainsi qu'au contact de signalisation.

Concerne l'Amérique du Nord:

- ▶ Ce produit est conçu pour être alimenté par une source d'alimentation de classe 2 répondant aux exigences du code électrique national, tableau 11(b). En cas de fourniture redondante du courant (deux sources individuelles de courant), les sources de courant mises ensemble doivent répondre aux exigences du code électrique national 11(b).
- ▶ Utiliser uniquement un conducteur cuivre (Cu) 60/75 °C ou 90 °C.

**Hirschmann. Simply a good Connection.**

## Consignes de sécurité sur le milieu d'utilisation



### Avertissement!

Il est interdit de faire fonctionner l'appareil à une température ambiante et à une humidité relative (sans condensation) autres que celles indiquées dans les caractéristiques techniques.

- ▶ Sélectionnez le site de montage de telle sorte que les limites climatiques mentionnées dans les caractéristiques techniques (voir page 3) soient respectées.
- ▶ Utilisation seulement dans un environnement d'un degré de pollution 2 (IEC 60664-1).

## Remarque relative au marquage CE



Les appareils répondent aux consignes de la directive européenne suivante:

89/336/CEE

Directive du conseil concernant le rapprochement des législations des états membres sur la compatibilité électromagnétique (modifiée par les directives 91/263/CEE 92/31/CEE et 93/68/CEE).

Conformément aux directives UE susmentionnées, la déclaration de conformité UE est mise à la disposition des autorités compétentes à:

Hirschmann Automation and Control GmbH

Stuttgarter Strasse 45 – 51

Allemagne

72654 Neckartenzlingen

Téléphone +49 (0)1805 14-1538

E-mail HAC.Support@Belden.com

## Règlement de la FCC

Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC. Son exploitation doit remplir les deux conditions suivantes:

- (1) Cet appareil ne doit émettre aucune interférence nuisible et
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant affecter son fonctionnement.

**Remarque:** cet équipement a subi des tests et a été déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu de la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites ont été prévues pour assurer une bonne protection contre les interférences nuisibles dans les installations chez les particuliers. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, peut produire des interférences affectant les communications radio. Cependant, il n'est pas garanti qu'aucune interférence ne se produira lors de son utilisation dans une zone résidentielle, dans lequel cas l'utilisateur est tenu de remédier aux interférences à ses propres frais.

## C-Tick

Australia / New Zealand



This product meets the requirements of the AS/NZS 3548 standard.

N13320

## Autorisations

### cUL508 et CSA C22.2 No. 142-M1987

Veuillez vous référer au paragraphe suivant: "Informations importantes destinées à l'Amérique du Nord", voir ci-dessous.

### ISA 12.12.01 (remplace UL 1604) et CSA C22.2, No. 213-M1987

Hazardous Locations Class1 Div 2 Groups A, B, C et D

Veuillez vous référer au paragraphe suivant: "Informations importantes destinées à l'Amérique du Nord", voir ci-dessous.

### Directive ATEX 94/9/CE Zone 2 3G

Veuillez vous référer au paragraphe suivant: "Informations importantes relatives à une utilisation en zone explosive 2, conformément à la directive ATEX 94/9/CE", voir p. 5.

#### Remarque:

Ne tenir compte pour un appareil donné que des certifications indiquées sur l'étiquette qu'il porte.

## Informations importantes pour utilisation dans des zones à risque (Use in Hazardous Locations) conformément à la directive ISA 12.12.01:

- ▶ Uniquement pour une connexion avec une alimentation électrique de classe 2.
- ▶ Pour une utilisation dans des circuits de classe 2.
- ▶ Utiliser uniquement du câble de classe 1.
- ▶ Utiliser uniquement un conducteur cuivre 60/75 ou 90 °C.

#### Informations complémentaires pour utilisation dans des zones à risque (Use in Hazardous Locations):

**Ce produit peut être exploité dans des zones à risque à condition que celui-ci dispose d'un label de conformité. Les informations suivantes vous indiquent les mesures à prendre lors de l'exploitation du matériel dans des zones à risques :**

Les produits présentant le marquage "Class I, DIV 2, Group A, B, C and D" conviennent pour une exploitation dans la Class I Division 2 Groups A, B, C, D, zones à risque et zones non dangereuses uniquement. Chaque produit comporte une plaque nominale dont les marquages indiquent le code de température de la zone à risque. Lors de la combinaison de produits au sein d'un système, il est possible d'avoir recours au code de la température la plus hostile (plus petit nombre "T") pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipement dans votre système feront l'objet d'une enquête menée par les autorités locales compétentes au moment de l'installation.

- ▶ Le périphérique doit être conçu pour fonctionner dans le lieu où il est utilisé.
- ▶ Restrictions concernant les contacts de défaut du connecteur à 5 pôles pour une utilisation dans des zones à risque:  $V < 30 \text{ V}$   $I < 90 \text{ mA}$   $L_i = 0,5 \mu\text{H typ.}$   $C_i = 20 \text{ pF typ.}$
- ▶ Le couple de serrage des bornes à vis s'élève à 0,5 Nm max (4.4 lb in).



**Voir la SCHÉMA DE CONTRÔLE 000144944DNR dans la page 6.**

## Caractéristiques techniques

Tension de service	NEC Class 2 power source 18 à 32 V DC (typ. 24 V DC) basse tension de sécurité (SELV/PELV) (entrées redondantes découplées), max. 5 A, temps de réserve min. 10 ms à 24 V DC
Consommation de courant	pour +18 VDC 195 mA pour +32 VDC 130 mA Valeur de crête d'activation 220 mA max.
Puissance absorbée	2,6 W
Température ambiante	OZD Profi 12M ... PRO sans supplément „EEC“ 0 °C à +60 °C OZD Profi 12M G12(-1300) <u>EEC</u> PRO <sup>1)</sup> -20 °C à +60 °C (IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2)
Humidité relative de l'air	OZD Profi 12M ... PRO sans supplément „EEC“ <95 %, non condensable OZD Profi 12M G12(-1300) <u>EEC</u> PRO <sup>1)</sup> 100 %, condensable <sup>2)</sup> (IEC 60068-2-3)
Type de protection	IP 20

1) Les commutateurs DIP ne doivent être actionnés que lors de températures ambiantes comprises entre 0 °C bis +60 °C, même pour OZD Profi 12M G12(-1300) EEC PRO.

2) Protection contre l'égouttement d'eau est exigé.

# Connexions

## Tension de service

- ▶ Alimenter exclusivement le module au moyen d'une basse tension de sécurité stabilisée (SELV) selon les normes IEC/EN 60950-1, EN 61131-2 de +32 V DC au maximum (typ. +24 V DC). Celle-ci peut être alimentée par le bornier à 7 pôles (voir Fig.1) sur la partie supérieure de l'interface. Les entrées de tension de service sont protégées contre l'inversion de polarisation.

## Canal électrique

Les modules sont équipés d'un port électrique RS 485. Il se compose d'une sub-D à 9 pôles avec verrouillage par vis (filetage intérieur UNC 4-40) (voir Fig.2). L'occupation des broches correspond à celle de la norme PROFIBUS. Une sortie de 5 V résistante aux courts-circuits est disponible sur la broche 6 pour alimenter les résistances Pull-up/Pull-down.

## Contact de signalisation

Les raccordements sans potentiel d'un relais faisant office de contact de signalisation se trouvent sur le bornier à 7 pôles, (voir Fig.3) sur la partie supérieure de l'interface.

Lorsque l' OZD Profi 12M ... PRO fonctionne correctement, le contact de relais est fermé.

Dans le cas d'une erreur ou en cas de chute de tension, le contact est ouvert.

- ▶ Veiller impérativement à ce que l'affectation des raccordements soit correcte sur le bornier à 7 pôles. S'assurer que l'isolation électrique des lignes de raccordement des contacts de signalisation est suffisante. Une affectation incorrecte peut provoquer la destruction de l'interface.

Valeurs limite du contact de relais

- Tension de commutation max.: 60 V DC; 42 V AC
- Courant de commutation max.: 1,0 A
- Puissance de commutation max.: 30 W (charge résistive)

- ▶ La tension appliquée sur le relais doit être une **basse tension de sécurité (SELV)** conforme à la norme IEC/EN 60 950 et doit satisfaire aux directives du NEC, classe 2, conformément à l'homologation UL/CSA.

## Sorties analogiques de tension

L'appareil dispose de deux sorties de tension analogiques CH2 et CH3. Celles-ci fournissent chacune une des tensions de sortie protégées contre les courts-circuits dans une plage de 0 à 5 volts dépendant de la puissance optique d'entrée sur le port 2 ou le port 3 dans le but d'établir des diagnostics, par ex. dans le cas d'une maintenance préventive.

- ▶ Le raccordement de ces sorties de tension s'effectue par une borne à vis à 3 pôles située sur la face avant du répéteur (voir Fig.4).
- ▶ La borne à vis convient pour des câbles de ligne de section comprise entre 0,2 et 2,5 mm<sup>2</sup>.

## Affectations

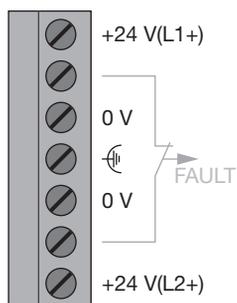


Fig. 1: Alimentation en tension de service – Affectation des broches du bornier à 7 pôles

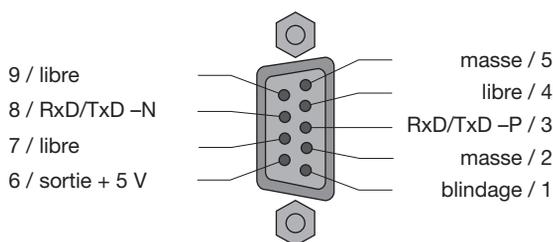


Fig. 2: Canal électrique– Affectation des broches prise Sub-D (désignation selon la norme PROFIBUS)

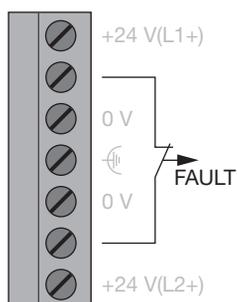


Abb. 3: Contact de signalisation – Affectation des broches du bornier à 7 pôles

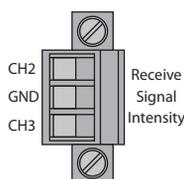


Abb.4: Sorties de tension analogiques – Affectation des broches sur le bornier à 3 pôles

## Informations importantes relatives à une utilisation en zone explosive 2, conformément à la directive ATEX 94/9/CE

Ce produit ne peut être exploité en zone explosive 2 que si l'étiquette du produit l'indique.  
Les informations suivantes sont applicables si cet équipement est exploité en zone explosive 2 (conformément à la directive ATEX 94/9/CE):



II 3G  
Ex nA IIC T5 Gc  
KEMA 09ATEX0139 X

Code température T5                    Types standard:    ambiante Ta    0 ... +60 °C  
Types EEC:                    ambiante Ta -20 ... +60 °C

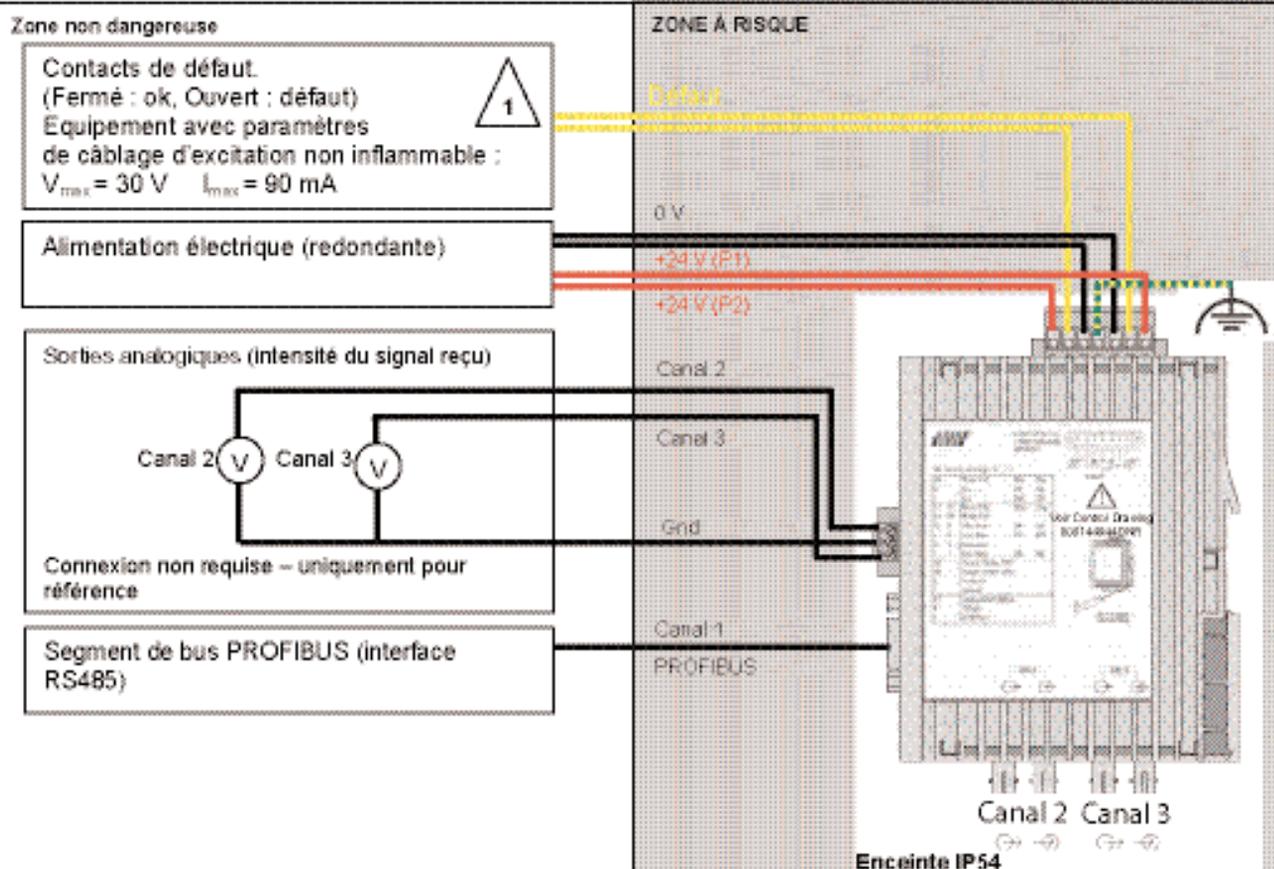
Liste des normes                    EN 60079-0    : 2012 + A11:2013  
EN 60079-15 : 2010

### Conditions particulières pour un usage en toute sécurité

- ▶ Les modules doivent être installés dans un boîtier conforme à la norme EN 60079-15 prenant en compte les conditions environnementales dans lesquelles l'équipement est utilisé.
- ▶ Lorsque la température dans les conditions nominales dépasse 70 °C sur le câble ou au point d'entrée du conduit ou 80 °C sur le point d'embranchement des conducteurs, la température spécifiée pour le câble choisi doit être conforme aux valeurs de température réellement mesurées.
- ▶ L'installation, l'ajout, le retrait ou le remplacement de modules, connecteurs ou fusibles ne doivent être réalisés que lorsque l'alimentation du système et l'alimentation générale sont éteintes ou si la zone est sans risque.
- ▶ Ne pas ouvrir lorsque le système est sous tension.

Alimentation en tension:                    24 V DC (18 ... 30 V DC), 195 ... 130 mA  
Contact sec:                    max. 60 V DC / 42 V DC, 1 A, max. 30 W (charge résistive)

## CONTROL DRAWING : zones à risque classe I division 2 groupes A, B, C, D



### Remarques :



Le concept de circuit de câblage d'excitation non inflammable permet l'interconnexion d'un appareil de câblage d'excitation non inflammable avec un appareil de câblage d'excitation non inflammable associé à l'aide d'une méthode de câblage quelconque permise pour les zones non classifiées lorsque certaines conditions concernant les paramètres sont remplies.

$$V_{max} \geq V_{oc} \quad I_{max} \geq I_{SC} \quad C_a \geq C_i + C_{Cable} \quad L_a \geq L_i + L_{Cable}$$

Les circuits avec câblage d'excitation non inflammable doivent être câblés selon la norme américaine sur les installations électriques National Electrical Code (NEC), NFPA 70, article 501.10(B)(3)

### Paramètres de câblage d'excitation non inflammable :

Paramètres d'entité ... pour classe I division 2 groupes A,B,C,D =>		$V_{max}$ [V]	$I_{max}$ [mA]	$C_i$ [pF]	$L_i$ [μH]
Connecteur :	Contacts :				
7 pôles	Contacts de défaut	30	90	20	0,5



**AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – LE REMPLACEMENT DES COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA COMPATIBILITÉ AVEC LES ZONES DANGEREUSES OU LES ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES.**

**AVERTISSEMENT – RISQUE D'EXPLOSION – NE PAS DÉCONNECTER L'ÉQUIPEMENT AVANT D'AVOIR COUPÉ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE, SAUF S'IL S'AGIT D'UNE ZONE NON DANGEREUSE.**

**NE PAS OUVRIR LORSQUE LE SYSTÈME EST SOUS TENSION.**



Titre :

CONTROL DRAWING pour QZD Profi 12M Pro

Format A4 | Document n° : 000144944DNR

Date : 23/12/2009

Page 1 sur 1

Rév.

1.1

Lettre/Fax réponse (N. de Fax : +49 (0)7127 14-1551)

De

Société

Nom

Service

Rue

CP

Ville

Pays

A

Hirschmann Automation and Control GmbH  
Abteilung 01RD-NT  
Stuttgarter Strasse 45 – 51  
72654 Neckartenzlingen  
Allemagne

Cher client

Vous pouvez commander votre manuel de l'interface OZD Profi 12M ... PRO par lettre ou fax en utilisant cette formulaire.

Sincèrement, Hirschmann Automation and Control GmbH

S.V.P. veuillez m'envoyer le "Manuel Interface pour PROFIBUS OZD Profi 12M ... PRO".

Nous utilisons des modules multimode/singlemode suivants:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M P11 PRO | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G11 PRO     | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G11-1300 PRO     |
| <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M P12 PRO | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G12 PRO     | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G12-1300 PRO     |
|  | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G12 EEC PRO | <input type="checkbox"/> OZD Profi 12M G12-1300 EEC PRO |

Topologie de réseaux appliquée:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Point-à-point on en cascade avec contrôle de la liaison optique | <input type="checkbox"/> Etoile                         |
| <input type="checkbox"/> Point-à-point on en cascade sans contrôle de la liaison optique | <input type="checkbox"/> Boucle optique avec redondance |

Vitesse de transmission appliquée:

- |                                       |                                       |                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 12 Mbit/s    | <input type="checkbox"/> 1,5Mbit/s    | <input type="checkbox"/> 500 kbit/s |
| <input type="checkbox"/> 187,5 kbit/s | <input type="checkbox"/> autre: ..... |                                     |

Notre réseaux PROFIBUS inclus actuellement \_\_\_\_\_ abonnés, avec \_\_\_\_\_ lignes optiques intégrées pour réaliser l'application suivante:

---

---

Vous avons des souhaits de développement concernant d'autre reseaux:

---

---

Hirschmann Automation and Control GmbH  
Stuttgarter Strasse 45 – 51  
72654 Neckartenzlingen  
Allemagne

Tél. : +49 (0)1805 14-1538  
E-Mail : [HAC.Support@Belden.com](mailto:HAC.Support@Belden.com)  
Internet : <http://www.hirschmann.com>

Sous réserve de modifications techniques.

© Hirschmann Automation and Control GmbH 2015

Tous droits réservés