

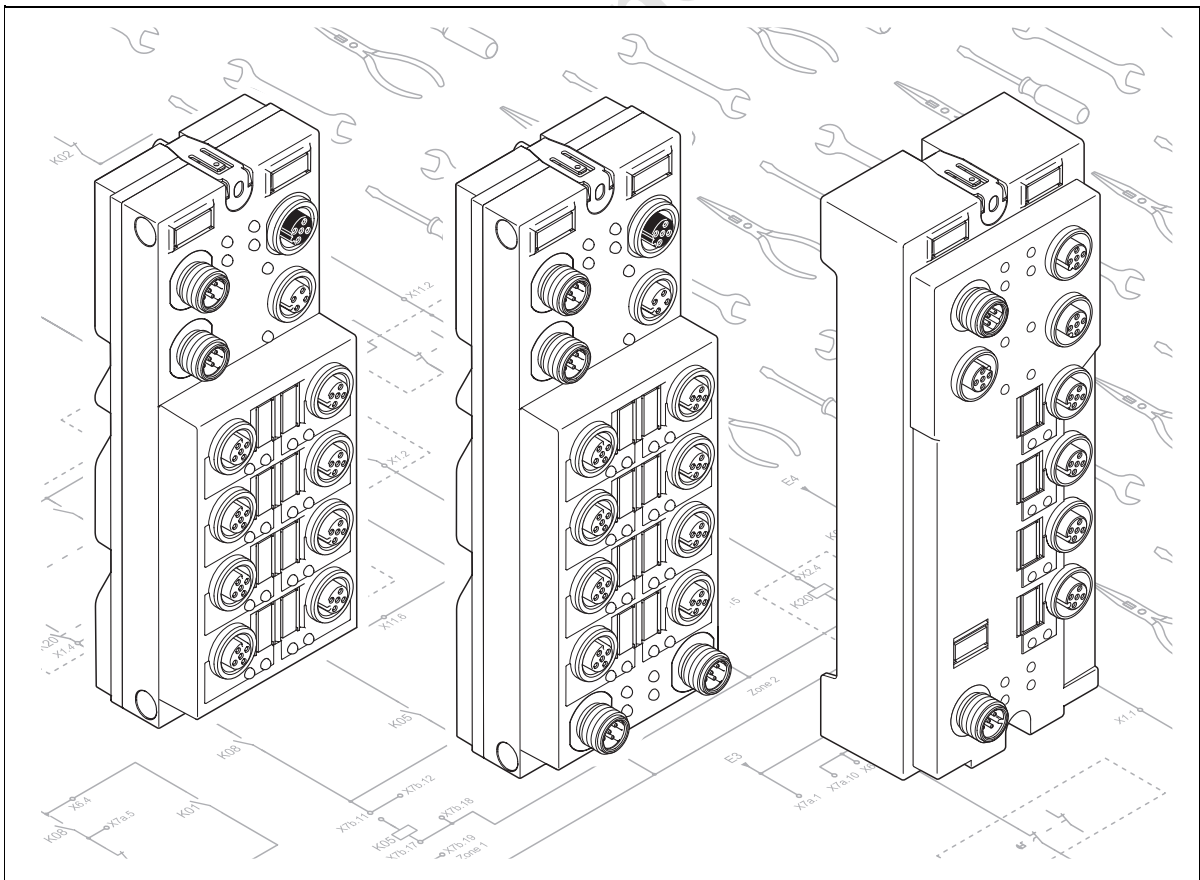


## Manuel d'utilisation

Configuration d'un système INTERBUS avec des dispositifs de la famille de produits Fieldline

Désignation : FLS FLM IB SYS PRO UM F

Référence : 26 99 30 9



onlinecomponents.com

## Manuel d'utilisation

### Configuration d'un système INTERBUS avec des dispositifs de la famille de produits Fieldline

Désignation : FLS FLM IB SYS PRO UM F

Révision : 01

Référence : 26 99 30 9

Ce manuel s'applique aux :

Dispositifs de la famille de produits Fieldline pour le système de bus INTERBUS

© Phoenix Contact 10/2004

685101



## A lire attentivement avant toute utilisation

Veillez lire attentivement ce manuel et observer les instructions qui y sont données afin de pouvoir utiliser l'équipement en toute sécurité. Les remarques suivantes sont destinées à vous aider à utiliser ce manuel.

### Compétences exigées des utilisateurs

Phoenix Contact n'assume aucune responsabilité pour tout usage fautif et dommage aux produits de Phoenix Contact ou d'autres fabricants résultant de la non-observation des informations contenues dans ce manuel.

### Explication des symboles utilisés



Le symbole *Attention* se rapporte à des opérations (en relation indirecte avec des périphériques de procédé dangereux) pouvant entraîner des dommages matériels ou logiciels ou causer des blessures.



Le symbole *Remarque* contient les conditions à respecter impérativement afin de garantir un fonctionnement sans faute. Il fournit en outre des conseils et astuces pour une utilisation efficace des équipements et l'optimisation des logiciels en vue d'épargner du travail superflu.



Le symbole *Texte* informe sur des sources d'informations supplémentaires (manuels, fiches techniques, littérature etc.) sur le thème, produits ou autres. Ce texte contient également des instructions qui vous guideront dans le manuel.

### Votre avis nous intéresse

Nous nous efforçons constamment d'améliorer la qualité de nos manuels.

Si vous avez des suggestions ou des propositions d'amélioration quant au contenu et à la présentation, n'hésitez pas à nous les faire parvenir. Pour cela, veuillez utiliser le coupon-réponse par fax qui se trouve à la fin de ce manuel.

**Respectez les consignes suivantes si vous utilisez les dispositifs dans des atmosphères explosibles :**

- LES RESSOURCES ELECTRIQUES SONT DESTINEES EXCLUSIVE-  
MENT A UNE UTILISATION EN ATMOSPHERE EXPLOSIBLE (CLASSE I,  
DIVISION 2, GROUPES A, B, C, D) OU NON.
- LE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS PEUT REMETTRE EN QUESTI-  
ON L'UTILISATION EN ATMOSPHERE EXPLOSIBLE (CLASSE I,  
DIVISION 2).
- LES RESSOURCES ELECTRIQUES NE DOIVENT ETRE CONNECTEES  
ET DECONNECTEES QUE LORSQUE L'ALIMENTATION EN TENSION  
EST DESACTIVEE OU QU'IL EST GARANTI QUE L'ENVIRONNEMENT  
N'EST PAS EXPLOSIBLE.
- LE CABLAGE DE CES DISPOSITIFS DOIT ETRE REALISE CONFORME-  
MENT A L'ARTICLE 501.4(B) DU NEC (NATIONAL ELECTRICAL CODE -  
CODE ELECTRIQUE NATIONAL AMERICAIN) POUR CLASSE I,  
DIVISION 2.

**Conditions générales d'utilisation pour la documentation technique**

Phoenix Contact GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la documentation technique et les produits décrits dans cette documentation, de les corriger et/ou de les améliorer.

La réception de documentation technique (en particulier de fiches techniques, instructions de montage, manuels etc.) ne justifie aucun devoir d'information plus approfondi de la part de la société Phoenix Contact GmbH & Co. KG quant aux modifications éventuelles des produits et/ou de la documentation technique. Toute autre convention n'est valable que si elle a été expressément confirmée par écrit par la société Phoenix Contact GmbH & Co. KG.

Bien que la société Phoenix Contact GmbH & Co. KG fasse toujours tout ce qui est en son pouvoir pour que les informations et les contenus soient corrects et au niveau actuel de la technique, il se peut que ceux-ci comprennent toutefois des imprécisions techniques et/ou des fautes d'impression. La société Phoenix Contact GmbH & Co. KG ne donne aucune garantie ou assurance de la précision et de l'exactitude des informations. La société Phoenix Contact GmbH & Co. KG exclue toute responsabilité pour les erreurs ou omissions dans le contenu de la documentation technique (en particulier des fiches techniques, instructions de montage, manuels etc.).

La totalité des informations contenues dans la documentation technique sont données, dans la mesure où cela est légal, sans responsabilité ou garantie quelconque, expresse ou tacite pour défauts de la chose vendue. Elles ne comprennent aucun accord sur la nature, ne décrivent aucune qualité usuelle et ne représentent pas non plus d'assurance de propriétés ou d'assurances quant à l'aptitude d'un pro-

## FLS FLM IB SYS PRO UM F

---

duit à une fin définie. La société Phoenix Contact GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les informations et les produits décrits dans ces informations, de les corriger et/ou de les améliorer.

### **Avertissement**

Le présent manuel et les figures qu'il contient sont protégés par copyright. Toute utilisation du manuel à des fins n'étant pas prévues par la législation relative aux droits d'auteur est interdite. La reproduction, traduction, mise en archive ou modification par des moyens électroniques ou photographiques nécessite l'autorisation écrite préalable de la société Phoenix Contact. Toute infraction s'ensuivra de poursuites avec dommages et intérêts.

Phoenix Contact se réserve le droit d'apporter toute amélioration technique.

### **Internet**

Vous trouverez des informations actuelles sur les produits de Phoenix Contact sur internet sous [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com).

## Table des matières

1	Fieldline dans INTERBUS .....	1-1
1.1	La famille de produits Fieldline .....	1-1
1.2	Documentation relative aux dispositifs Fieldline .....	1-2
1.3	INTERBUS .....	1-3
1.4	Bus local Fieldline Modular.....	1-4
2	Raccordement des câbles de bus .....	2-1
3	Configuration et mise en service .....	3-1
3.1	Configuration du système INTERBUS.....	3-1
3.2	Installation .....	3-2
3.3	Configuration et mise en service .....	3-2
A	Annexe : Informations relatives à la commande .....	A-1

**Table des matières**

---

onlinecomponents.com



# 1 Fieldline dans INTERBUS

## 1.1 La famille de produits Fieldline

Les dispositifs d'entrée et de sortie de la famille de produits Fieldline sont conçus pour les tâches d'automatisation décentralisées dans les environnements particulièrement difficiles. Ils répondent aux indices de protection IP65/67 et permettent le raccordement direct des capteurs et des actionneurs situés aux environs immédiats de la station.

La famille de produits Fieldline se compose des groupes de produits Fieldline-Stand-Alone (FLS) et Fieldline Modular (FLM).

Les dispositifs Fieldline-Stand-Alone ne sont pas extensibles et l'interface du bus de terrain ainsi que le niveau E/S y sont directement intégrés. Ils sont utilisés sur le terrain dans le cas d'une décentralisation élevée, lorsque peu de points E/S TOR sont nécessaires.

Les dispositifs Fieldline Modular sont composés d'un coupleur de bus (passerelle) et de dispositifs d'E/S raccordables. Ils sont utilisés pour des fonctions spéciales, principalement dans le cas d'une forte densité de nœuds E/S et d'une fonctionnalité complexe.

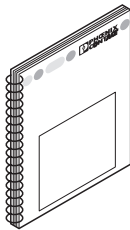
## 1.2 Documentation relative aux dispositifs Fieldline

La documentation relative aux dispositifs Fieldline est conçue de façon modulaire afin de vous permettre d'accéder facilement aux informations spécifiques au système de bus que vous utilisez.



Ce manuel est exclusivement consacré aux propriétés des dispositifs spécifiques à INTERBUS.

Vous devez également disposer des documents suivants :

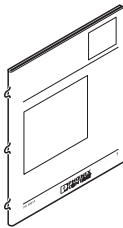


### Installation des dispositifs de la famille de produits Fieldline FLS FLM SYS INST UM F (référence 26 99 29 9)

Ce manuel décrit les dispositifs, indépendamment du système de bus utilisé.

Les thèmes suivants y sont abordés :

- propriétés des dispositifs communes à tous les systèmes de bus,
- montage,
- principe et raccordement des alimentations en tension.



### Fiche technique spécifique au dispositif

La fiche technique décrit les propriétés spécifiques à un dispositif.

Les thèmes suivants y sont abordés :

- description fonctionnelle,
- voyants de diagnostic et d'état locaux,
- brochage et exemple de raccordement,
- données de programmation et
- caractéristiques techniques.

### 1.3 INTERBUS

INTERBUS est un bus de terrain conforme à la norme CEI 61158 pour la transmission série de données en provenance de capteurs et d'actionneurs.



Pour obtenir une description générale de l'INTERBUS comprenant par exemple des informations relatives à la topologie, aux données système et aux longueurs des câbles, consultez le manuel d'utilisation « Introduction générale au système INTERBUS » (IBS SYS INTRO G4 UM F; référence 27 43 05 1).

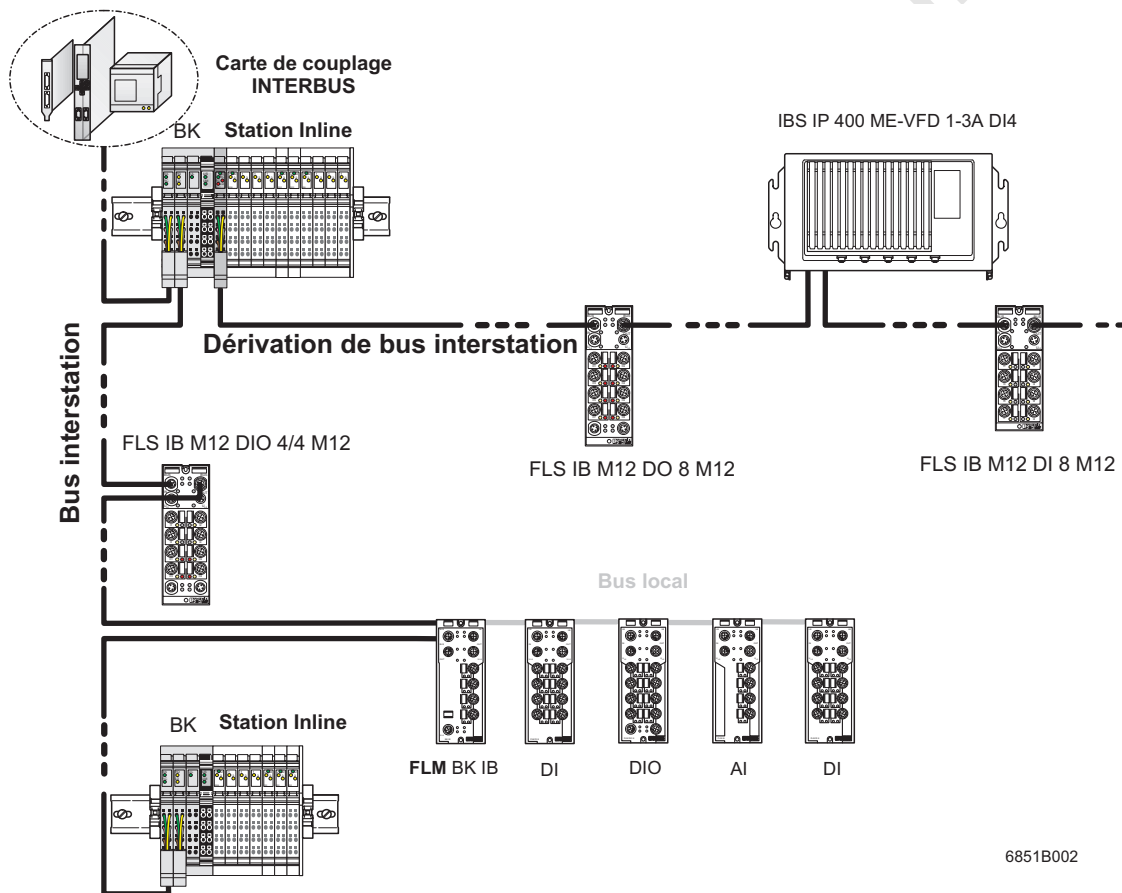


Fig. 1-1 Structure d'un système INTERBUS avec bus interstation et bus local

## 1.4 Bus local Fieldline Modular

Un bus local Fieldline Modular est une connexion de bus qui se ramifie, via un coupleur de bus (FLM BK IB), à partir d'un bus interstation, et qui connecte les équipements du bus local Fieldline Modular entre eux. Le coupleur de bus ouvre un bus local performant permettant de coupler jusqu'à 16 autres équipements. Les équipements sont des dispositifs de bus local Fieldline Modular destinés à la réalisation d'une station de bus local. Le coupleur de bus leur fournit l'alimentation en tension.

La longueur totale du bus local est de 20 m maximum. La vitesse de transmission peut être réglée sur 500 kbaud ou 2 Mbaud.

Il en outre possible de raccorder le coupleur de bus à des capteurs TOR (huit maximum) via des connecteurs M12 à double affectation. Le coupleur fournit la tension nécessaire aux capteurs et lit les signaux mis à disposition.

## 2 Raccordement des câbles de bus



Les indications suivantes présupposent que vous n'utilisez que des câbles correspondant aux spécifications INTERBUS pour raccorder l'INTERBUS.

Pour raccorder le bus, utilisez des connecteurs M12 blindés. La mise à la terre de fonctionnement du blindage est réalisée au moyen du connecteur M12.



Phoenix Contact recommande l'usage de câbles de bus préconfectionnés (voir catalogue Phoenix Contact AUTOMATIONWORX).

Si vous confectionnez vous-même les câbles, suivez les instructions correspondantes figurant dans le manuel Fieldline FLS FLM SYS INST UM F (référence 26 99 29 9) et dans la fiche technique spécifique au dispositif.

### BUS IN / BUS OUT

Raccordez le bus interstation entrant au connecteur femelle BUS IN et le bus interstation sortant au connecteur femelle BUS OUT.

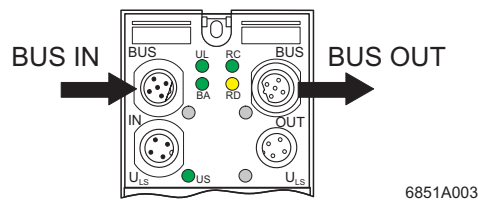
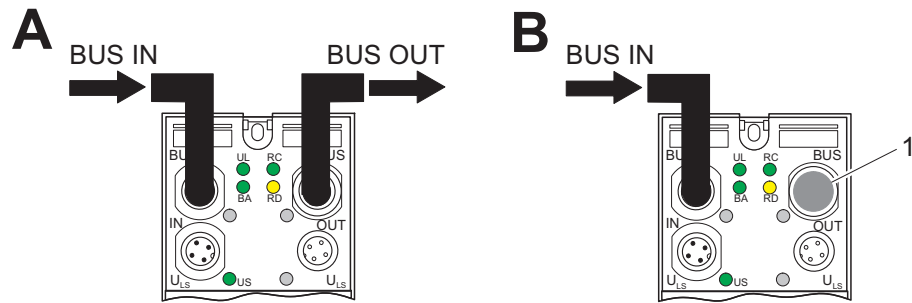


Fig. 2-1 Raccordement du bus

Accessoires : deux connecteurs M12

FLS FLM IB SYS PRO UM F

Tout dispositif suivi d'un autre dispositif doit être raccordé au bus entrant et au bus sortant (Fig. 2-2, illustration A). Le dernier dispositif d'un bus interstation est seulement raccordé au bus entrant (Fig. 2-2, illustration B). La connexion BUS OUT doit alors être obturée avec un bouchon de protection (1) afin de garantir l'indice de protection IP65/67.



6851A009

Fig. 2-2 Raccordement de l'INTERBUS

Raccordement du bus

Raccordez le bus via BUS IN / BUS OUT.

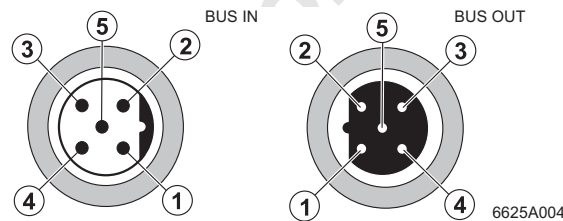


Fig. 2-3 Affectation des broches de l'INTERBUS (connexions sur le dispositif)

Broche	IN	OUT
1	DO	DO
2	$\overline{DO}$	$\overline{DO}$
3	DI	DI
4	$\overline{DI}$	$\overline{DI}$
5	GND	GND

Raccordement des câbles de bus

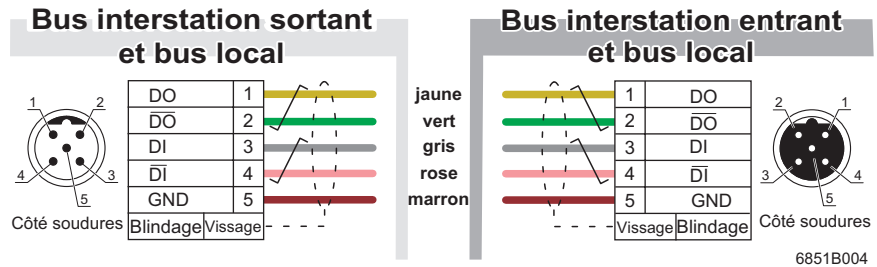


Fig. 2-4 Affectation des connexions du connecteur M12 (INTERBUS) (connecteur du câble)



Le blindage est réalisé par l'intermédiaire du filet du connecteur.

Codage des connexions

Dans le système de bus INTERBUS, les connexions prévues pour le bus interstation et le bus local correspondent au codage B alors que les connexions pour la tension d'alimentation correspondent au codage A. Ainsi, bus et tension d'alimentation ne peuvent en aucun cas être inversés.

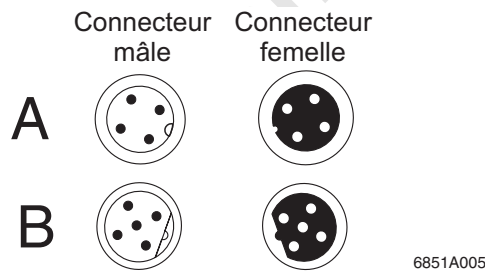


Fig. 2-5 Différence entre les codages A et B (connexions sur le dispositif)

FLS FLM IB SYS PRO UM F

---

onlinecomponents.com



## 3 Configuration et mise en service

### 3.1 Configuration du système INTERBUS



Pour profiter au mieux des possibilités de diagnostic et des fonctionnalités du système INTERBUS, il est recommandé de l'utiliser en combinaison avec une carte de couplage fonctionnant avec le firmware version 4.40 (G4) ou supérieure.

Pour configurer votre système, procédez comme suit :

- Etablissement du cahier des charges
  - Déterminez la famille des dispositifs E/S à utiliser
  - Déterminez le nombre et le type de signaux d'entrée et de sortie
- Sélection des dispositifs nécessaires
  - Déterminez les dispositifs en fonction des signaux d'entrée et de sortie existants
- Prise en compte des limites du système
  - Tenez compte des caractéristiques principales du système (voir IBS SYS INTRO G4 UM F, référence 27 43 05 1)
- Sélection de l'alimentation en tension
  - Respectez les indications relatives à l'alimentation en tension figurant dans le manuel d'utilisation FLS FLM SYS INST UM F (référence 26 99 29 9)
  - La sélection des alimentations en tension dépend étroitement des caractéristiques de l'installation. Cependant, l'alimentation en tension 24 V DC doit toujours remplir les critères suivants :
 

Valeur nominale :	24 V
Tolérance :	±25 % (correspond à EN 61131-2: -15 % / +20%)
Ondulation incl. :	±5 %

Ceci correspond à une plage comprise entre 18 V et 30 V (ondulation incluse).



Vous trouverez une sélection des alimentations en tension adéquates dans le catalogue INTERFACE de Phoenix Contact.

- Sélection des câbles INTERBUS



Afin de garantir l'immunité de la transmission, Phoenix Contact recommande l'utilisation d'un câble à 6 fils à paires torsadées blindé.



Vous trouverez une sélection des câbles de bus dans le catalogue de Phoenix Contact.

### 3.2 Installation



Ne procédez à l'installation des dispositifs qu'en l'absence de tension !

- Montage des dispositifs  
Voir le manuel d'utilisation FLS FLM SYS INST UM F.
- Raccordement du bus  
Voir Chapitre « Raccordement des câbles de bus » à la page 2-1.
- Raccordement de la tension d'alimentation  
Voir le manuel d'utilisation FLS FLM SYS INST UM F.



Aucune autre mesure particulière n'est nécessaire lors de l'installation. Dans les systèmes INTERBUS, la configuration d'une adresse ou de la vitesse de transmission avec le bus interstation ainsi que l'utilisation de résistances de terminaison sont **inutiles**.

### 3.3 Configuration et mise en service

Pour les cartes de couplage standard, la planification, le paramétrage et la visualisation du système se font au moyen du logiciel CMD version 4.40 ou supérieure. Les cartes programmables pour PC et les contrôleurs programmables fonctionnent avec le logiciel PC WORX version 2.x ou supérieure.

Pour configurer et mettre en service les dispositifs Fieldline, suivez les instructions fournies dans la documentation relative au logiciel utilisé.

---

## A Annexe : Informations relatives à la commande



Pour connaître les informations nécessaires à la commande de l'ensemble des produits de la famille Fieldline, consultez la catalogue Phoenix Contact AUTOMATIONWORX.

Ce catalogue comprend notamment :

- les dispositifs Fieldline
- les câbles de bus
- les connecteurs de bus blindés
- les connecteurs non blindés
- les accessoires divers



Pour en savoir plus sur les dispositifs Fieldline et leurs accessoires, visitez la boutique électronique Phoenix Contact à l'adresse suivante : [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com).



La documentation complète relative aux dispositifs Fieldline peut être téléchargée à l'adresse suivante : [www.download.phoenixcontact.com](http://www.download.phoenixcontact.com).

FLS FLM IB SYS PRO UM F

---

onlinecomponents.com

## **Votre avis nous intéresse !**

Nous aimerions connaître vos commentaires, vos critiques et vos souhaits concernant ce manuel.

Nous prendrons en compte tous les conseils et commentaires que vous nous adresserez, quelle qu'en soit l'importance, et les inclurons dans notre documentation si possible.

Veillez remplir le questionnaire et nous le renvoyer par télécopie, ou nous faire parvenir vos commentaires et suggestions à l'adresse suivante :

Phoenix Contact GmbH & Co. KG  
Marketing Services  
Dokumentation INTERBUS  
32823 Blomberg  
ALLEMAGNE

Téléphone +49 - (0) 52 35 - 3-00  
Télécopie +49 - (0) 52 35 - 3-4 18 08  
Email [tecdoc@phoenixcontact.com](mailto:tecdoc@phoenixcontact.com)



**Réponse par télécopie**

**Phoenix Contact GmbH & Co. KG**  
Marketing Services  
Dokumentation INTERBUS

Date : \_\_\_\_\_

N° télécopie : +49 - (0) 52 35 - 3-4 18 08

**Expéditeur :**

Société :	_____	Nom :	_____
	_____	Service :	_____
Adresse :	_____	Fonction :	_____
Ville, code postal :	_____	Téléphone :	_____
Pays :	_____	Télécopie :	_____

**Manuel :**

Titre : FLS FLM IB SYS PRO UM F Révision : 01 No. : 26 99 30 9

**Evaluation du manuel**

<b>Forme</b>	<b>Oui</b>	<b>En partie</b>	<b>Non</b>
La table des matières est-elle bien organisée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les figures/diagrammes sont-ils faciles à comprendre/significatifs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les explications des figures sont-elles suffisantes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La qualité des figures répond-elle à vos attentes/vos exigences ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La mise en page facilite-t-elle la localisation des informations recherchées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Contenu</b>	<b>Oui</b>	<b>En partie</b>	<b>Non</b>
La formulation et les termes techniques sont-ils faciles à comprendre ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les entrées d'index sont-elles faciles à comprendre/significatives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les exemples sont-ils concrets ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le manuel est-il facile à manipuler ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manque-t-il des informations importantes ? Si oui, lesquelles ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Autres remarques :**