

Information technique

Fieldgate FXA720

Passerelle Ethernet avec serveur web intégré
pour la communication avec des appareils PROFIBUS



Application

Fieldgate FXA720 est une passerelle Ethernet/PROFIBUS DP avec serveur web intégré. Elle peut être équipée de un à trois ports PROFIBUS DP.

Fieldgate FXA720 est adaptée à un grand nombre d'applications :

- Surveillance des stocks
- Surveillance à distance et diagnostic des appareils
- Point d'accès dans une architecture industrielle.

Pour la surveillance des stocks, la surveillance à distance et le diagnostic des appareils, les données des appareils raccordés peuvent être visualisées via le navigateur web : les seuils peuvent être fixés par l'utilisateur. En mode pass-through, la FXA720 se comporte comme une simple interface PROFIBUS DP pour des systèmes hôtes du niveau supérieur.

Principaux avantages

- Configuration rapide via le navigateur web
 - Pas d'outil de configuration nécessaire
- Communication via Internet
 - Accès dans le monde entier aux données des capteurs
- Gestion des utilisateurs
 - Accès limité à des personnes autorisées
- Serveur web intégré
 - Valeurs disponibles sur n'importe quel navigateur web
- Alarme et transfert des données d'événement
 - E-mail sur l'état des appareils
- Données en format HTML et XML
 - Intégration sans problème des données dans MS Office, P View et FieldCare
- CommdTM disponible
 - Intégration simple dans des logiciels conformes FDT, par ex. FieldCare
- Surveillance via OPC
 - Le serveur OPC peut être fourni.

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de fonctionnement

Fieldgate FXA720 est une passerelle Ethernet/PROFIBUS avec serveur web intégré, qui peut être utilisée de la façon suivante :

- comme interface dans une architecture contrôle commande basée sur PROFIBUS
- comme point d'accès pour le diagnostic et la maintenance des appareils
- comme module d'acquisition de données pour des capteurs PROFIBUS raccordés sur les ports RS485.

La Fieldgate connecte des systèmes hôtes à des réseaux PROFIBUS DP via Ethernet. Elle peut être équipée de 1 à 3 voies PROFIBUS DP ayant chacune accès à jusqu'à 125 appareils PROFIBUS DP.

Dans un système de commande, Fieldgate assure une communication verticale transparente en agissant comme une simple passerelle. Un CommdTM permet de l'intégrer dans une application FDT comme par ex. FieldCare. Pour les applications web, l'appareil est doté d'un serveur web qui génère des pages HTML pour une visualisation dans un navigateur Internet standard. Il génère également des données XML pour des applications Office par exemple. Un serveur PROFIBUS OPC optionnel permet de faciliter l'échange de données avec des applications HMI/SCADA comme ControlCare P View ou avec des appareils PROFIBUS.

Construction du système Applications réseau

Dans cette application, Fieldgate FXA720 permet la connexion entre des postes connectés sur Ethernet et des instruments raccordés à un réseau PROFIBUS DP ou PROFIBUS PA.

Exemples d'applications avec Ethernet :

- Programmes HMI/SCADA, par ex. ControlCare P View
- Outils d'asset management, par ex. FieldCare
- Outils de configuration, par ex. FieldCare
- Microsoft® Office et applications ERP

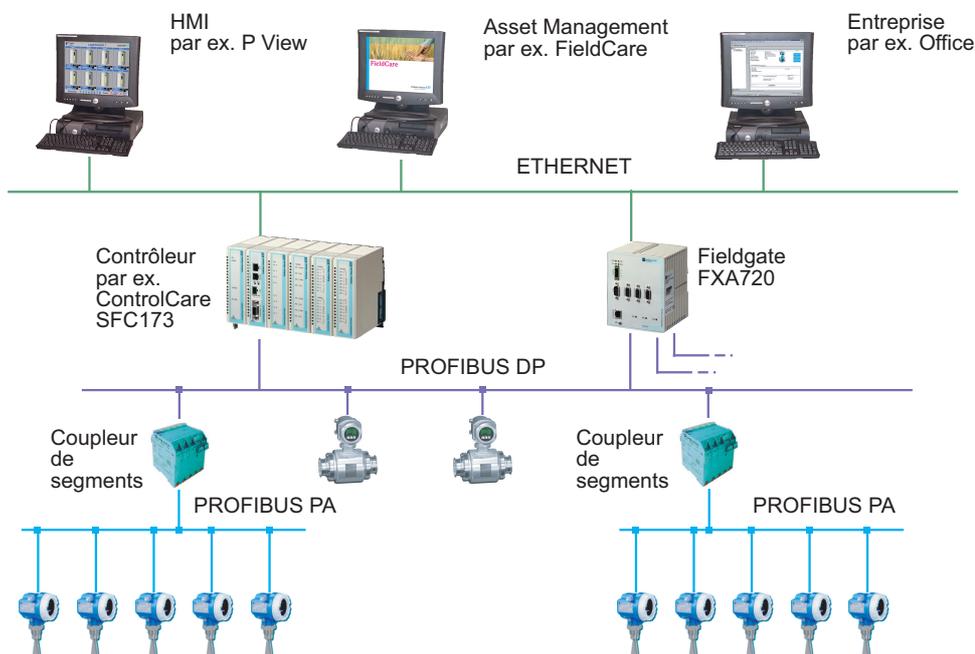


Fig. 1 : Communication transparente dans un réseau PROFIBUS

Applications web

Dans cette application, Fieldgate est exploitée par le biais d'un navigateur Internet standard ou d'autres applications Web. Les appareils à surveiller ou à configurer sont raccordés à la Fieldgate FXA720 via les ports PROFIBUS. Les appareils PROFIBUS PA sont raccordés à un segment DP via un coupleur de segments.

La connexion à distance est établie par :

- Port Ethernet/points d'accès LAN sans fil
- Port Ethernet/Internet

Exemples d'applications pouvant fonctionner avec la Fieldgate :

- Applications Microsoft® Office (acquisition et affichage des données en ligne)
- Fieldgate Viewer (acquisition des données et simple visualisation)
- ControlCare P View (application SCADA avec affichage des tendances et de l'historique)
- FieldCare (asset management, configuration) ou autres outils de configuration

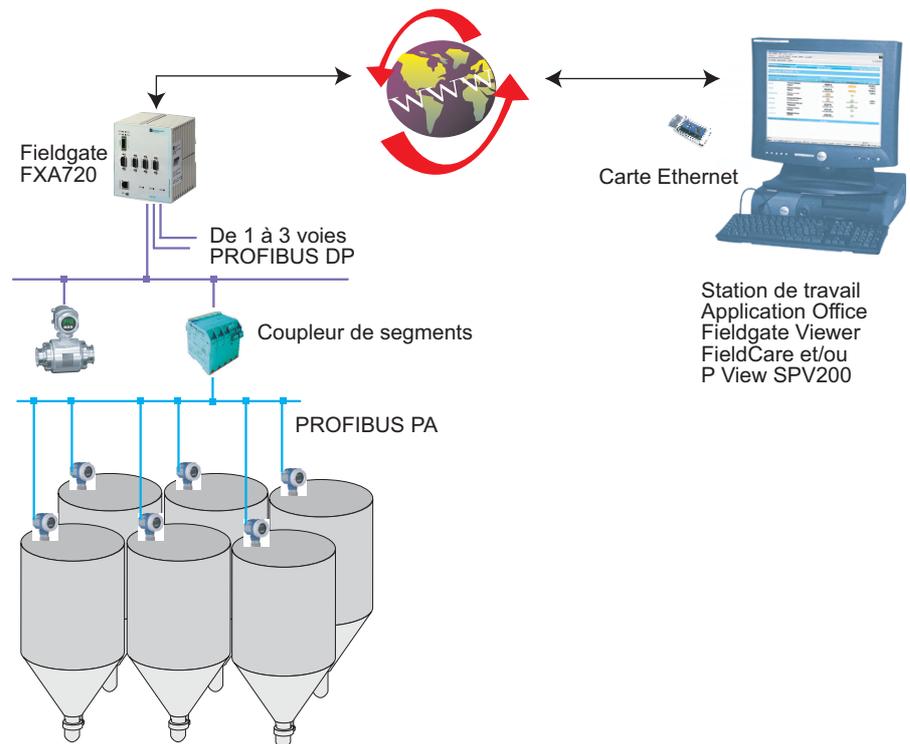


Fig. 2 : Surveillance à distance via Ethernet

Entrée

Voie PROFIBUS DP

Voies	Une, deux ou trois ports PROFIBUS DP (RS-485), selon la version.
Type de communication	PROFIBUS DP/V1, maître de classe II
Type du profil	Profil 3.0 pour appareils PROFIBUS PA La liste réelle (live list) et les fonctions de scrutation ont été conçues pour fonctionner avec des appareils PROFIBUS PA. Selon les cas, des appareils PROFIBUS PA Profil 2.0 peuvent également être reconnus, toutefois nous ne pouvons pas donner de garantie, cela est à vérifier au cas par cas.
Vitesse de transmission	Sélectionnable via le navigateur web : 9.6 kbit/s, 19.2 kbit/s, 45.45 kbit/s, 93.75 kbit/s, 187.5 kbit/s, 500 kbit/s, 750 kbit/s, 1.5 Mbit/s, 3Mbit/s, 6 Mbit/s, 12 Mbit/s
Isolation galvanique	Jusqu'à 500 VDC
Raccordement	Connecteur femelle D-sub 9 broches avec l'occupation des bornes suivante :

N° borne	Signal	Description
1	SHIELD	Blindage
2	NC	pas affecté
3	RxD/TxD-P	Signal PROFIBUS B/B'
4	/RTS	RTS
5	GND	Terre
6	VCC	Terminaison de bus alimentation (charge max. 10 mA)
7	NC	pas affecté
8	RxD/TxD-N	Signal PROFIBUS A/A'
9	NC	pas affecté

Type de câble	Câble RS-485 standard														
Longueur de câble	Longueur max., dépend de la vitesse de transmission :														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vitesse de transmission (kbit/s)</th> <th>9.6 – 93.75</th> <th>187.5</th> <th>500</th> <th>750</th> <th>1500</th> <th>≥ 3000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Longueur max. (m)</th> <td>1200</td> <td>1000</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>200</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Vitesse de transmission (kbit/s)	9.6 – 93.75	187.5	500	750	1500	≥ 3000	Longueur max. (m)	1200	1000	400	300	200	100
Vitesse de transmission (kbit/s)	9.6 – 93.75	187.5	500	750	1500	≥ 3000									
Longueur max. (m)	1200	1000	400	300	200	100									

La longueur de câble peut être augmentée en utilisant trois répéteurs au maximum.

Nombre d'appareils	Physique : Max. 31 appareils PROFIBUS DP par voie, Max. 125 appareils PROFIBUS DP si des répéteurs sont utilisés Logique : Max. 125 appareils PROFIBUS DP
---------------------------	---

Topologie du réseau	Conforme aux recommandations des spécifications PROFIBUS DP. Voir aussi le manuel de mise en service BA 034S/04/en (disponible en anglais). <ul style="list-style-type: none"> ■ Les appareils PROFIBUS PA sont intégrés via des coupleurs de segments. ■ Si les composants réseau disposent de la certification appropriée, il est possible d'utiliser des appareils PROFIBUS DP et PROFIBUS PA en zone explosible.
----------------------------	---

Sortie

Port Ethernet

Type de communication	10Base-T/100Base-TX
Vitesse de transmission	10 Mbits/s et 100 Mbits/s avec reconnaissance automatique
Connecteur	Connecteur mâle RJ45
Type de câble	Paire torsadée, câble catégorie 5. <ul style="list-style-type: none">■ Utilisez un câble croisé si la Fieldgate doit être raccordée directement à une carte Ethernet NIC.■ Utilisez un câble standard s'il faut établir une connexion via hub ou commutateur
Longueur de câble	Conforme aux spécifications Ethernet.

Sortie serveur web

Accès	Via navigateur web standard, par ex. FireFox, Internet Explorer, Netscape, etc.
Sécurité	Protection par mot de passe avec profil d'utilisateur - superviseur, maintenance et administrateur - avec chacun des droits d'accès spécifiques
Pages principales	Pages HTML, avec la possibilité d'exportation en document XML <ul style="list-style-type: none">■ Aperçu des valeurs de mesure et des statuts des réseaux PROFIBUS DP raccordés au serveur web■ Liste courante des appareils PROFIBUS DP raccordés au serveur web
Fonctionnalité	Réglages de sécurité, configuration du réseau, configuration PROFIBUS (connexions au serveur web), localisation, seuils HH, H, L, LL avec alarme correspondante (valeurs du serveur web), surveillance des événements, notification par e-mail (valeurs du serveur web).

Alimentation

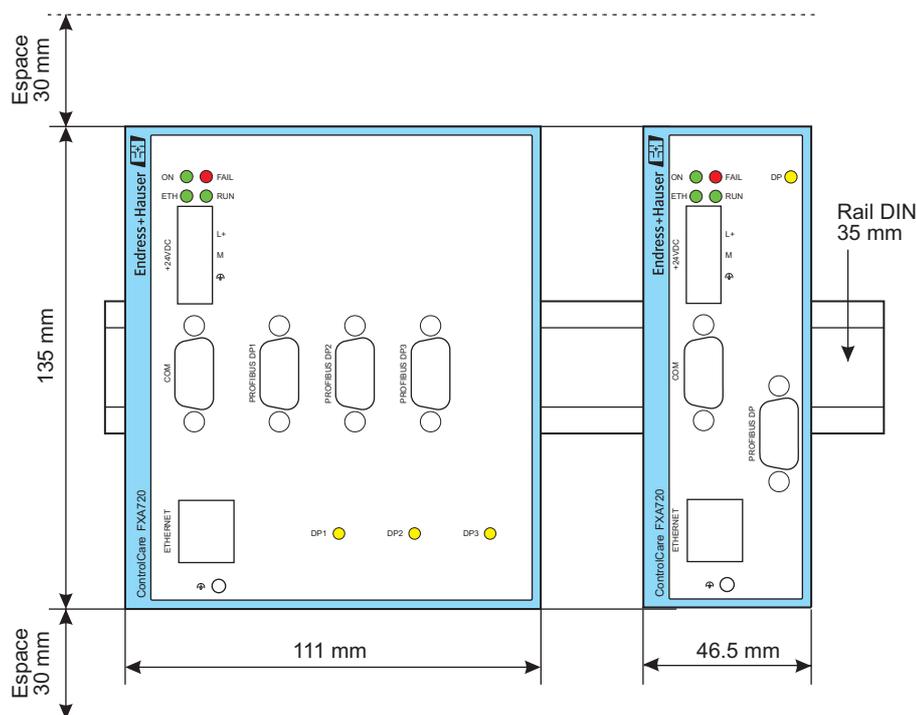
Raccordement électrique	Via le connecteur d'alimentation sur la face avant, fils de section de 0,75 - 1,5 mm ² . Mise à la terre via une borne de terre avec fil de section 1,5 mm ² . Borne de terre supplémentaire sur la face avant pour une utilisation dans des zones soumises à de fortes interférences électromagnétiques.
Alimentation	24 VDC ± 10 %, avec ondulation résiduelle
Consommation courant	0,6 A, selon la charge
Consommation au démarrage	Max. 3 A
Fusible	Fusible 30 V interne, remplaçable exclusivement par le fabricant.

Conditions de montage

Installation

Conseils de montage

Emplacement : Armoire ou coffret d'extérieur, protégé du rayonnement direct du soleil.
 Montage : Rail DIN TS35 (EN 50022)
 Orientation : Verticale avec orifices d'aération vers le haut et vers le bas.
 Ventilation : L'appareil est refroidi par convection. Un espace de ventilation d'au moins 30 mm au-dessus et en dessous de l'appareil est nécessaire.



Conditions ambiantes

Emplacement	Armoire ou coffret	
Température ambiante	-0 °C à +55 °C	
Température de stockage	-20 °C à +70 °C	
Humidité relative de l'air	max. 90 % à +25 °C (sans condensation)	
Résistance aux oscillations	EN 60068-2-6 :	10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz : 0,075 mm 57 Hz ≤ f ≤ 150 Hz : 1,0 g
Résistance aux chocs	EN 60068-2-27	15 g, 11 ms
Compatibilité électromagnétique	Cet appareil satisfait aux exigences des directives CE 89/336/CEE "Compatibilité électromagnétique" (directives CEM).	
	Emission :	EN 50081-2:1993 Generic Emission Standard (industrial environments) EN 50022:1998 Class A (ITE Product Standard) EN 50011:1998 Group 1 Class A (ISM Product Standard)
	Immunité :	EN 61000-6-2:1999 Generic Immunity Standard (industrial environments)

Construction mécanique

Dimensions	(L x H x P) : Version 3 ports : 111 mm x 135 mm x 111 mm Version 1 port : 46,5 mm x 135 mm x 111 mm
Poids	0,9 kg resp. 0.4 kg
Matériaux	Boîtier : ABS Face avant : aluminium avec feuille de protection en polycarbonate Couleur : gris clair, RAL 7035 avec bleu
Protection	III
Degré de protection	IP 20
Classe de contamination	1

Configuration

Eléments d'affichage	DEL PWR (verte) ETH (verte) RUN FAIL DP1, DP2, DP3 (vertes)	Témoin d'alimentation Communication Ethernet Spécifique à l'application, off par défaut. Spécifique à l'application, off par défaut (reboot). DEL d'affichage du maître PROFIBUS. Off par défaut pour mode interface et surveillance à distance, dans la mesure où le bus n'a pas été raccordé ou n'est pas défectueux.
Adresse de l'appareil	Adresse standard 192.168.253.1, doit être modifiée lors de la mise en service.	
Configuration à distance	Fieldgate FXA720 est équipée d'un driver devant être installé sur le PC avant de pouvoir établir une connexion avec le réseau PROFIBUS. Les exigences générales du software sont :	
	Système d'exploitation :	Windows 2000, SP 1 ou supérieur Windows XP, Professional
	Navigateur web :	MS Internet Explorer, > 5.0 avec dernières mises à jour de sécurité Netscape Navigator, > 4.7 avec dernières mises à jour de sécurité Mozilla Firefox, ≥ 1.0 avec dernières mises à jour de sécurité
	Configuration à distance	FieldCare, version ≥ 1.0
	Visualisation	Controlcare P View, version ≥ 1.0 Fieldgate Viewer, version ≥ 1.0

Refresh		Endress+Hauser		
Overview of Selected Devices	Switch to Specialist Mode	Information & Configuration		
19.06.2007 09:42:37 (UTC+0)	Live List	XML Export		
FXA720 Overview				
56	Next	Channel 1		
56 PIC100	CERABAR S	Endress+Hauser OK		
Point Name	Description	Current Value	Limit	Range
FB0011_ft_input_analog	Pressure 100	OK 0.978458 bar 19.06.2007 09:10:15	HI 19.06.2007 09:42:37	Min: 0.9 bar Max: 1.0 bar
TB0011_ft_pressure	Primary Valve	OK 0.978458 19.06.2007 09:10:15	OK 19.06.2007 09:42:37	Min: Max:
19.06.2007 09:42:37 (UTC+0)			Top of page	

Fig. 3 : Aperçu des valeurs mesurées pour un appareil

Informations à fournir à la commande

Structure de commande

Fieldgate FXA720	
Nombre de voies	
1	1x port PROFIBUS
2	2x ports PROFIBUS
3	3x ports PROFIBUS
4	1x port PROFIBUS, petit boîtier
9	Version spéciale
Alimentation	
E	24 VDC (+/- 10%)
Y	Version spéciale
Interface modem	
1	Ethernet 100Base-Tx/10Base-T
9	Version spéciale
Module DAT	
A	Sans module DAT
Y	Version spéciale
FXA720-	Référence complète

Documentation complémentaire

Fieldgate FXA720

- Fieldgate FXA720
Manuel de mise en service BA030S
- Fieldgate Solutions
Brochure Innovation IN005F/00/en
(en anglais)
- Fieldgate Viewer SPV10
Brochure Innovation IN001S/04/en
(en anglais)
- PROFIBUS DP/PA
Installation Guidelines
Manuel de mise en service BA034S/04/en
(en anglais)

Certificats et agréments

Signe CE

L'appareil est conforme aux exigences des directives CE. Endress+Hauser atteste qu'il a passé les tests avec succès en apposant le signe CE.

Conformité FCC

Cet équipement a été testé et s'est révélé être en conformité avec les limites des appareils numériques de classe A conformément à la partie 15 des directives FCC.