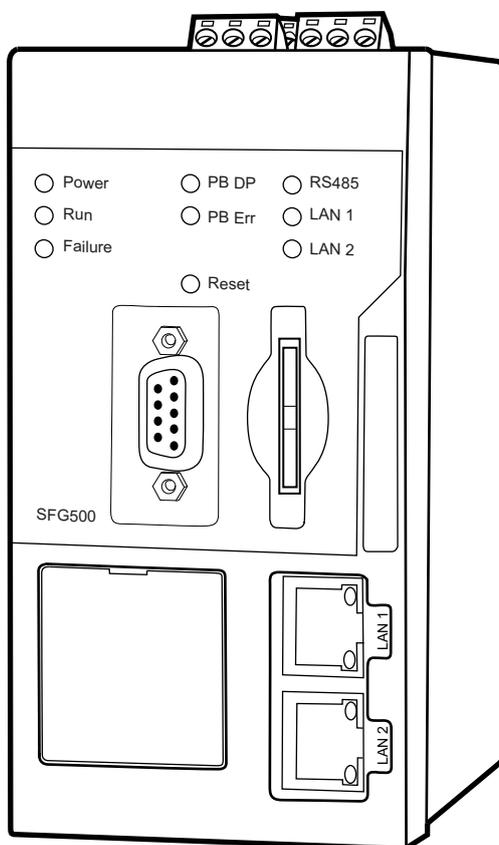
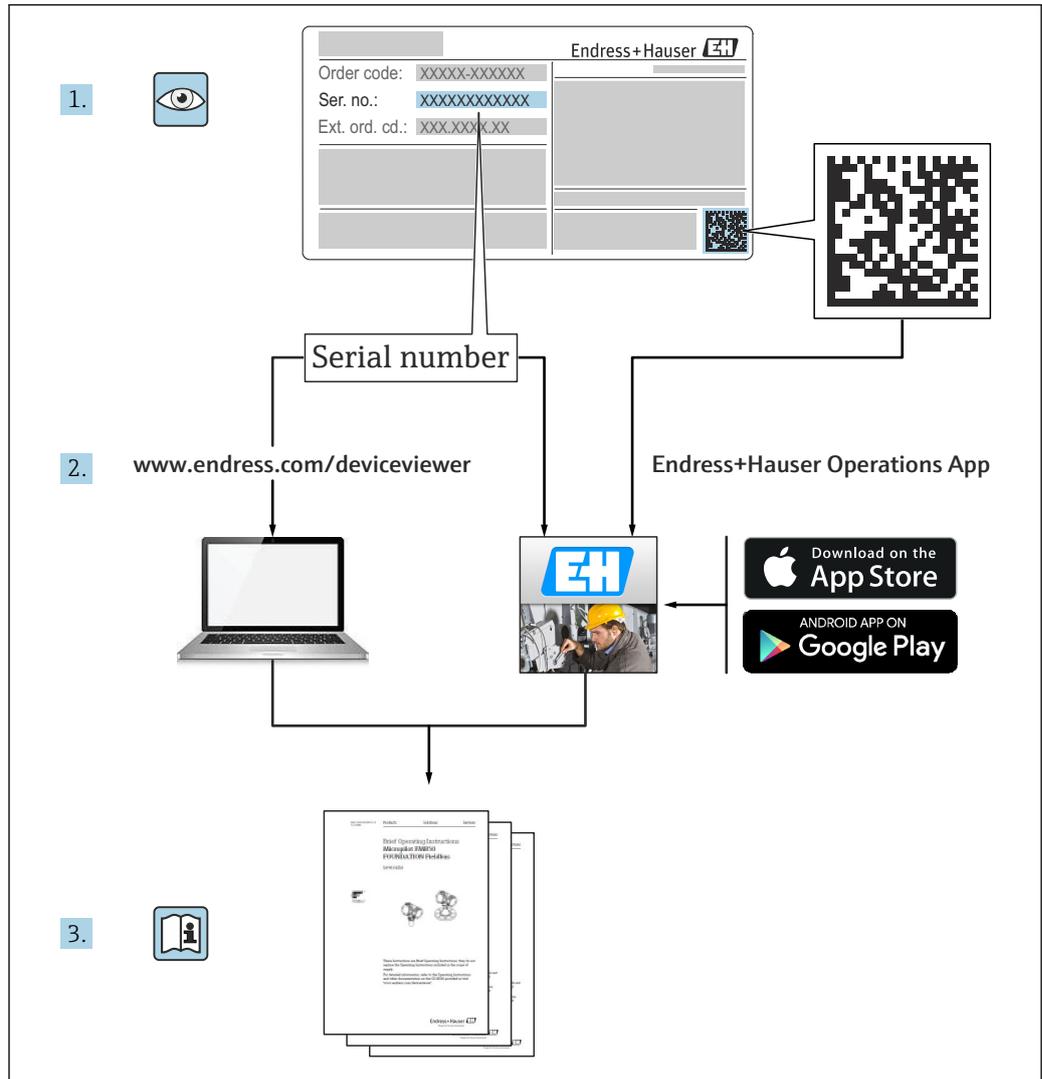


# Manuel de mise en service Fieldgate SFG500/SFM500

Access Point, Asset Monitor, Process Monitor





## Historique de révision

Version du produit	Manuel de mise en service	Modifications	Commentaires
1.00.xx	BA00071S/04/FR/01.11	Manuel d'origine	-
1.00.xx	BA00071S/04/FR/02.12	Éditorial Chapitre 3 Chapitre 5.1.1 Chapitre 5.3.4 Chapitre 5.3.5 Généralités	IP LAN1 : 10.126.84.100 Nouvelle fonction DTM : plage de balayage PROFIBUS Nouvelle fonction DTM : réglage de l'adresse appareil Texte supplémentaire relatif à la fonction de réglage de l'adresse appareil Renumérotation, Contenu, Index
1.01.xx	BA00071S/04/FR/03.13	Chapitre 5 Chapitre 5.2 Chapitre 5.3 Mise à jour nouveau CD	Captures d'écran et textes mis à jour Serveur web intégré ajouté Fonctions additionnelles restructurées
	BA00072S/04/FR/01.13	Manuel d'origine	-
1.02.xx	BA00071S/04/FR/04.14	Chapitre 1 Généralités	Nouveau, sécurité informatique Captures d'écran et textes mis à jour
	BA00072S/04/FR/02.14	Nouvelle fonction Chapitre 1 Généralités	Prise en charge de modules d'E/S HART déportés Nouveau, sécurité informatique Captures d'écran et textes mis à jour
1.03.xx	BA00071S/04/FR/05.14	Non active	-
	BA00072S/04/FR/03.14	3.2.4 Paramètres d'e-mail 4.2 Actifs	Options pour la messagerie électronique Vue Grille
1.04.xx	BA00071S/04/FR/06.14	Non active	-
	BA00072S/04/FR/04.14	4.2 Actifs	Prise en charge de modules d'E/S HART déportés supplémentaires
1.05.xx	BA00071S/04/FR/07.14	Non active	-
	BA00072S/04/FR/05.14	3.2.4 Configuration e-mail 4.2 Actifs 4.2.2 Bibliothèque d'actifs	Prise en charge de modules d'E/S HART déportés supplémentaires Importation, exportation et mise à jours des actifs Bibliothèques et fichiers GSD
1.06.xx	BA00071S/04/FR/08.15	Non active	-
	BA00072S/04/FR/06.15	2 Actifs 4.2.2 Bibliothèque d'actifs	Prise en charge de modules d'E/S HART déportés supplémentaires Filtre de bibliothèque d'actifs, Impression de descriptions d'actifs
1.07.xx	BA00071S/04/FR/09.15	Chapitre 3.2.1 Chapitre 5.2.5 Chapitre 5.3.4	Captures d'écran et textes mis à jour Captures d'écran et textes mis à jour Captures d'écran supprimées et textes mis à jour

Version du produit	Manuel de mise en service	Modifications	Commentaires
	BA00072S/04/FR/07.15	3.1 Préliminaires 3.2.1 Paramètres de réseau 3.2.2 Date et heure 3.2.3 Désignation et emplacement 3.2.4 Paramètres d'e-mail 3.2.5 Mise à jour du firmware 4.1.1 Liste des appareils joignables PROFIBUS 4.3.1 Journal des événements	Captures d'écran et textes mis à jour Captures d'écran et textes mis à jour
1.08.xx	BA01579S/04/FR/01.15	Nouveau manuel de mise en service 9 Process Monitor	Fusion BA00072S et BA00071S
1.09.xx	BA01579S/04/FR/02.16	Chapitre 6 Chapitre 12	En-tête ajusté sur le serveur web Affichage des erreurs via l'état SG500 dans l'en-tête
1.09.xx	BA01579S/04/FR/03.16	Captures d'écran et textes mis à jour	-

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>Serveur web intégré</b>	<b>22</b>
1.1	Fonction du document	7	6.1	Serveur web intégré	22
1.2	Symboles utilisés	7	6.1.1	Liste des appareils joignables PROFIBUS	22
1.2.1	Symboles d'avertissement	7	6.1.2	Moniteur PROFIBUS	24
1.2.2	Symboles pour les types d'informations	7	6.1.3	Paramètres PROFIBUS	25
1.2.3	Symboles électriques	8	6.1.4	Paramètres de l'esclave	27
1.2.4	Mode de protection	8	<b>7</b>	<b>Asset Monitor</b>	<b>29</b>
1.3	Icônes du logiciel	8	7.1	État	29
1.3.1	Fieldgate	8	7.2	Asset Library (Bibliothèque d'actifs)	33
1.3.2	NAMUR NE 107	9	7.2.1	Mise à jour d'une bibliothèque d'actifs	33
1.4	Mise en évidence du texte	9	7.2.2	Exportation d'une bibliothèque d'actifs	34
1.5	Documentation complémentaire	9	7.2.3	Importation GSD	34
1.6	Acronymes utilisés	10	7.2.4	Filtre de bibliothèque d'actifs	34
1.7	Marques déposées	10	7.2.5	Éditer des descriptions d'actifs	35
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b>	<b>11</b>	7.2.6	Impression de descriptions d'actifs	35
2.1	Exigences imposées au personnel	11	<b>8</b>	<b>Process Monitor</b>	<b>36</b>
2.2	Utilisation conforme	11	8.1	Surveillance PROFIBUS DP/PA	36
2.3	Sécurité du travail	11	8.2	Surveillance des appareils PROFIBUS configurés derrière la liaison Siemens	38
2.4	Sécurité de fonctionnement	11	8.3	Appareils HART configurés derrière le module d'E/S déporté	40
2.5	Sécurité informatique	11	<b>9</b>	<b>Événements</b>	<b>43</b>
<b>3</b>	<b>Principe de fonctionnement et construction du système</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>Paramètres et informations</b>	<b>44</b>
3.1	Principe de fonctionnement	13	10.1	Paramètres	44
3.1.1	Point d'accès	13	10.1.1	Paramètres de réseau	44
3.1.2	Asset Monitor/Process Monitor	13	10.1.2	Date and Time	44
3.2	Construction du système	13	10.1.3	Désignation et emplacement du SFG	45
3.2.1	Access Point	14	10.1.4	Paramètres d'e-mail	46
3.2.2	Asset Monitor/Process Monitor	15	10.1.5	Mise à jour et redémarrage du firmware	49
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>16</b>	10.2	Information	49
4.1	Préparation	16	<b>11</b>	<b>Fonctions additionnelles</b>	<b>50</b>
4.1.1	Propriétés IP de l'ordinateur	16	11.1	Journal de communication	50
4.1.2	Navigateur web	16	11.2	Réglage de l'adresse d'appareil (adresse PB)	51
4.2	Adresse IP de l'interface LAN1	17	11.3	Réglage de l'adresse dans le DTM	51
4.2.1	Adresse IP Fieldgate SFG500	17	11.4	Aide	52
4.2.2	Adresse IP de l'ordinateur FieldCare	18	11.5	À propos de	52
4.3	DTM Fieldgate SFGNetwork	18	<b>12</b>	<b>Suppression des défauts</b>	<b>53</b>
4.3.1	Installation du DTM SFGNetwork	19	12.1	FieldCare	53
4.3.2	Mise à jour du catalogue DTM FieldCare	19	12.2	Défauts indiqués par les LED sur le SFG500	53
<b>5</b>	<b>DTM pour Fieldgate SFG500</b>	<b>20</b>	12.3	Défauts de communication PROFIBUS	54
5.1	Configuration	20	12.4	Défauts affichés par le serveur web	54
5.1.1	Fieldgate SFG500 CommDTM	20			
5.1.2	Configuration du serveur proxy	21			

<b>13</b>	<b>Annexe</b> .....	<b>55</b>
13.1	Annexe A – Paramètres IP de l'ordinateur . . . .	55
13.2	Annexe B – pare-feu Windows .....	56
<b>Index</b>	.....	<b>58</b>

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Fonction du document

Le présent manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation du logiciel : de la description du produit, de l'installation et l'utilisation aux mises à jour du logiciel et à la mise au rebut en passant par l'intégration système, la configuration, le diagnostic et le dépannage.

## 1.2 Symboles utilisés

### 1.2.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
	<b>DANGER !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
	<b>ATTENTION !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.
	<b>AVIS !</b> Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

### 1.2.2 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Signale des procédures, processus ou actions autorisés.
	<b>À préférer</b> Signale des procédures, process ou actions à préférer.
	<b>Interdit</b> Signale des procédures, process ou actions, qui sont interdits.
	<b>Conseil</b> Indique la présence d'informations complémentaires.
	<b>Renvoi à la documentation</b> Renvoie à la documentation relative à l'appareil.
	<b>Renvoi à la page</b> Renvoie au numéro de page indiqué.
	<b>Renvoi à la figure</b> Renvoie au numéro de figure et au numéro de page indiqués.
	<b>Série d'étapes</b>
	<b>Résultat d'une séquence d'actions</b>
	<b>Aide en cas de problème</b>

### 1.2.3 Symboles électriques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu		Courant alternatif
	Courant continu et alternatif		<b>Prise de terre</b> Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.
	<b>Raccordement du fil de terre</b> Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.		<b>Raccordement d'équipotentialité</b> Un raccordement qui doit être relié au système de mise à la terre de l'installation. Il peut par ex. s'agir d'un câble d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la pratique nationale ou propre à l'entreprise.

### 1.2.4 Mode de protection

Symbole	Signification
 A0010932	<b>Équipement antidéflagrant ayant fait l'objet d'un examen de type</b> Si l'appareil porte ce symbole sur sa plaque signalétique, il peut être installé dans une zone Ex conformément aux spécifications du certificat, ou dans une zone non Ex.
 A0026000	<b>Zone explosible</b> Symbole utilisé dans les schémas pour indiquer des zones explosibles. Les appareils situés dans les zones portant la désignation "zones explosibles" et les câbles qui y pénètrent doivent être conformes au mode de protection indiqué.
 A0026001	<b>Zone sûre (zone non explosible)</b> Symbole utilisé dans les schémas pour indiquer, si nécessaire, des zones non explosibles. Les appareils situés dans des zones sûres nécessitent toujours un certificat si leurs sorties se trouvent dans des zones explosibles.

## 1.3 Icônes du logiciel

### 1.3.1 Fieldgate

Symbole	Signification
	Mise à jour d'une bibliothèque d'actifs : Télécharge une bibliothèque vers le Fieldgate SFG500
	Exportation d'une bibliothèque d'actifs : Exporte une bibliothèque à partir du Fieldgate SFG500
	Importation GSD : Importe un fichier GSD avec l'information NAMUR NE107 additionnelle
	Filtre de bibliothèque d'actifs : Filtre les descriptions d'actif en fonction du fournisseur ou du type d'appareil
	Éditer une description d'actif : Permet d'éditer une description d'actif existante
	Impression de descriptions d'actifs : Imprime des descriptions d'actifs individuelles
	Affiche les appareils connectés dans une vue Liste
	Affiche les appareils connectés dans une vue Tableau

Symbole	Signification
	Affiche les appareils connectés en tant que module
	Ouvre la liste des appareils joignables subordonnée

### 1.3.2 NAMUR NE 107

Symbole	Description
 A0028390	État OK.
 A0028391	Défaut – l'appareil est inopérant ou défectueux.
 A0028392	Vérifier le fonctionnement – l'appareil est vérifié, p. ex. en mode simulation.
 A0028393	Hors spécification – la valeur ayant été envoyée via la sortie courant est en dehors des limites définies.
 A0028394	Maintenance requise – l'appareil nécessite une maintenance, p. ex. nettoyage en présence d'un dépôt sur un interrupteur de fin de course.
 A0028395	Pas OK, inconnu – l'appareil possède des informations de diagnostic qui ne peuvent pas être classées conformément à la norme NAMUR NE 107 parce que le fichier correspondant n'existe pas dans la bibliothèque des actifs.

## 1.4 Mise en évidence du texte

Mise en évidence	Signification	Exemple
Gras	Touches, boutons, icônes programme, onglets, menus, commandes	<b>Démarrer</b> → <b>Programmes</b> → <b>Endress+Hauser</b> sélectionner l'option <b>Imprimer</b> du menu <b>Fichier</b> .

## 1.5 Documentation complémentaire

Le tableau suivant répertorie les documents, existants et prévus, qui contiennent des informations relatives à la sécurité ou des instructions pour le montage, la mise en service et le fonctionnement du Fieldgate SFG500 et de son serveur web. Le manuel des directives PROFIBUS contient des informations sur la conception et l'installation d'un réseau PROFIBUS, notamment sur la mise à la terre du réseau afin d'éviter les interférences électromagnétiques sur le bus. Toute la documentation disponible lorsque le produit est mis en distribution se trouve sur le CD-ROM du Fieldgate SFG500 ou sur le site [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com) et est installée pendant l'installation sous **Démarrer** → **Programmes** → **Endress+Hauser SFG500** → **Manuels**.

### Documentation SFG500

Description	Type de document	Description
Fieldgate SFG500 ; Montage et mise en service	Manuel de mise en service	BA00070S/04/EN
Fieldgate SFG500 ; Guide de démarrage	Manuel de mise en service	BA00073S/04/A2
Directives PROFIBUS	Manuel de mise en service	BA00034S/04/EN
Tutoriel FieldCare	Manuel de mise en service	BA00065S/04/EN

## 1.6 Acronymes utilisés

Acronymes	Signification
DCS	Système Numérique de Contrôle Commande
DHCP Server	Dynamic Host Configuration Protocol Server (Serveur de protocole de configuration dynamique des hôtes)
CPU	Unité centrale
DP	Decentralized Peripheral (Périphérie décentralisée)
IP	Internet Protocol (Protocole Internet)
LAN	Local Area Network (Réseau local)
NS	Next Station (Station suivante)
PA	Process Automation (Automatisation des process)
API	Automate Programmable Industriel
TS	This Station (Cette station)
UDP	User Datagram Protocol (Protocole de diagramme utilisateur)

## 1.7 Marques déposées

PROFIBUS® est une marque déposée de la PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Allemagne.

Microsoft®, Windows®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows 2003 Server®, Windows 2008 Server®, Windows 7®, Windows10®, Windows Vista® et le logo Microsoft sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Acrobat Reader® est une marque déposée de Adobe Systems Incorporated.

Toutes les autres marques et noms de produit sont des marques déposées des sociétés ou organisations concernées.

## 2 Consignes de sécurité de base

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le système doit être installé, raccordé, configuré, utilisé et entretenu conformément aux instructions de ce manuel et des manuels associés. En outre, le personnel d'exploitation doit disposer des autorisations nécessaires et des qualifications appropriées.

### 2.2 Utilisation conforme

Le Fieldgate SFG500 est un composant du système qui fournit un voie d'accès indépendante à un réseau PROFIBUS. Il peut être utilisé dans une variété d'applications qui sont prises en charge par des modes de fonctionnement spécifiques. Les modes de fonctionnement sont déterminés par une carte mémoire optionnelle (module Fieldgate SFM500).

En l'absence de carte mémoire, le Fieldgate SFG500 présente le mode de fonctionnement de base Access Point. Dans ce cas, il agit comme une passerelle Ethernet avec des capacités adaptatives de maître PROFIBUS de classe 2 pour prendre en charge les applications hôtes de gestion des actifs basées sur FDT, par exemple FieldCare. Les applications qui nécessitent une carte mémoire sont en cours de développement et seront décrites dans des manuels séparés, voir **section 1.5**. →  9

Lorsqu'il est équipé d'une carte mémoire, le Fieldgate SFG500 écoute le trafic du bus et présente les résultats dans son serveur web. L'utilisateur est en mesure de vérifier l'état des appareils selon Namur NE 107. Les événements sur le bus peuvent également être enregistrés et des e-mails peuvent être envoyés lorsque des événements spécifiques se produisent. Le mode Asset Monitor ne peut pas être utilisé pour effectuer toute configuration d'appareil, à l'exception du réglage des adresses des appareils PROFIBUS. Pour ce faire, le Fieldgate SFG500 doit être utilisé avec FieldCare ou DeviceCare, comme décrit dans la **section 5**. →  20

### 2.3 Sécurité du travail

Lors de l'utilisation du Fieldgate SFG500 en mode Access Point ou en mode Asset Monitor, les instructions du **manuel de mise en service BA0070S/04/EN** doivent être suivies.

### 2.4 Sécurité de fonctionnement

Le Fieldgate SFG500 a été conçu pour fonctionner en toute sécurité, conformément à la technique de sécurité et aux directives UE en vigueur. Les appareils de terrain, liaisons, boîtes de jonction, câbles et autre hardware utilisés en combinaison avec le module Fieldgate SFG500 doivent également être conçus pour fonctionner en toute sécurité, conformément à la technique de sécurité et aux directives UE en vigueur.

Si les appareils sont installés de manière incorrecte ou utilisés pour des applications pour lesquelles ils ne sont pas prévus, ou si le module Fieldgate SFG500 n'est pas configuré correctement, il est possible que des dangers apparaissent.

### 2.5 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

## 3 Principe de fonctionnement et construction du système

### 3.1 Principe de fonctionnement

#### 3.1.1 Point d'accès

En l'absence de carte mémoire, le Fieldgate SFG500 présente le mode de fonctionnement de base Access Point. Dans ce mode, il fonctionne comme une passerelle Ethernet avec un maître PROFIBUS adaptatif de classe 2, et prend en charge les applications de gestion des actifs basées sur FDT.

Le DTM SFGNetwork est fourni pour une utilisation avec FieldCare et offre les fonctions suivantes :

- Recherche de tous les Fieldgate SFG500 dans le même domaine d'adresses IP Ethernet
- Recherche de tous les appareils PROFIBUS DP/PA dans le segment connecté
- Accès aux fonctions intégrées dans le serveur web, par exemple liste des appareils joignables, paramètres, etc.

Le DTM est fourni en standard avec FieldCare à partir de la version 2.09.xx ou peut être installé à partir du CD ROM d'installation fourni avec le Fieldgate SFG500.

#### 3.1.2 Asset Monitor/Process Monitor

Cette fonction (surveillance de l'appareil) est disponible une fois qu'un module Fieldgate avec le logiciel correspondant est inséré dans l'emplacement pour carte mémoire du Fieldgate. En mode Asset Monitor, le Fieldgate utilise son chemin parallèle vers un réseau PROFIBUS DP pour surveiller le trafic, établir une liste des participants au bus et surveiller les événements du bus.

Il offre les fonctions suivantes :

- Liste des appareils joignables sur le bus avec informations d'état selon NAMUR NE 107
- Audit trail des événements d'appareil avec type d'événement et horodateur
- Notification par e-mail des événements de bus
- Fourniture de valeurs process cycliques et acycliques

Lorsque le Fieldgate SFG500 est utilisé en mode Asset Monitor/Process Monitor, il peut toujours être utilisé conjointement avec FieldCare. Des fonctions supplémentaires sont présentées dans le serveur web embarqué du DTM SFG500.

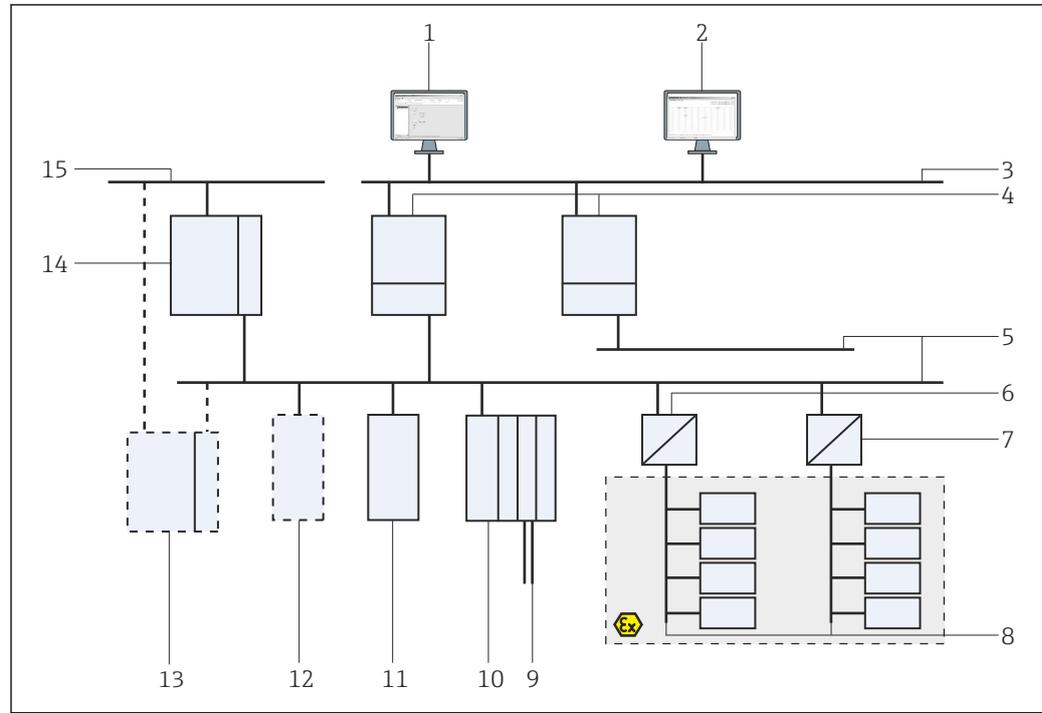
### 3.2 Construction du système

Un réseau de contrôle comprend un système API ou SNCC et un ou plusieurs segments PROFIBUS DP. En fonction des circonstances réelles, il est possible que des maîtres de classe 1 supplémentaires soient connectés au réseau. Les esclaves PROFIBUS DP, les modules d'E/S déportés et les coupleurs de segment ou les liaisons PA sont également connectés au segment PROFIBUS DP. Les modules d'E/S déportés permettent l'intégration des appareils HART dans le réseau PROFIBUS DP, par exemple. Les coupleurs de segments ou les liaisons PA établissent une connexion avec les esclaves PROFIBUS PA et fournissent également leur alimentation.

Le Fieldgate SFG500 fournit les applications hôte avec l'accès aux données à partir du segment PROFIBUS DP, indépendamment du système numérique de contrôle commande, via son port Ethernet. Le réseau local (LAN) dans lequel ces appareils fonctionnent peut être un réseau distinct ou une partie du réseau de contrôle. Chaque Fieldgate SFG500 peut établir une connexion vers un unique segment PROFIBUS DP. Si le réseau PROFIBUS DP comprend plus d'un segment, un module SFG500 distinct est nécessaire pour chaque segment.

Le Fieldgate SFG500 peut être configuré à partir de tout ordinateur du réseau local à l'aide d'un navigateur web (p. ex. Internet Explorer). L'interface LAN2 est équipée d'un serveur DHCP, qui fournit une adresse à un ordinateur connecté.

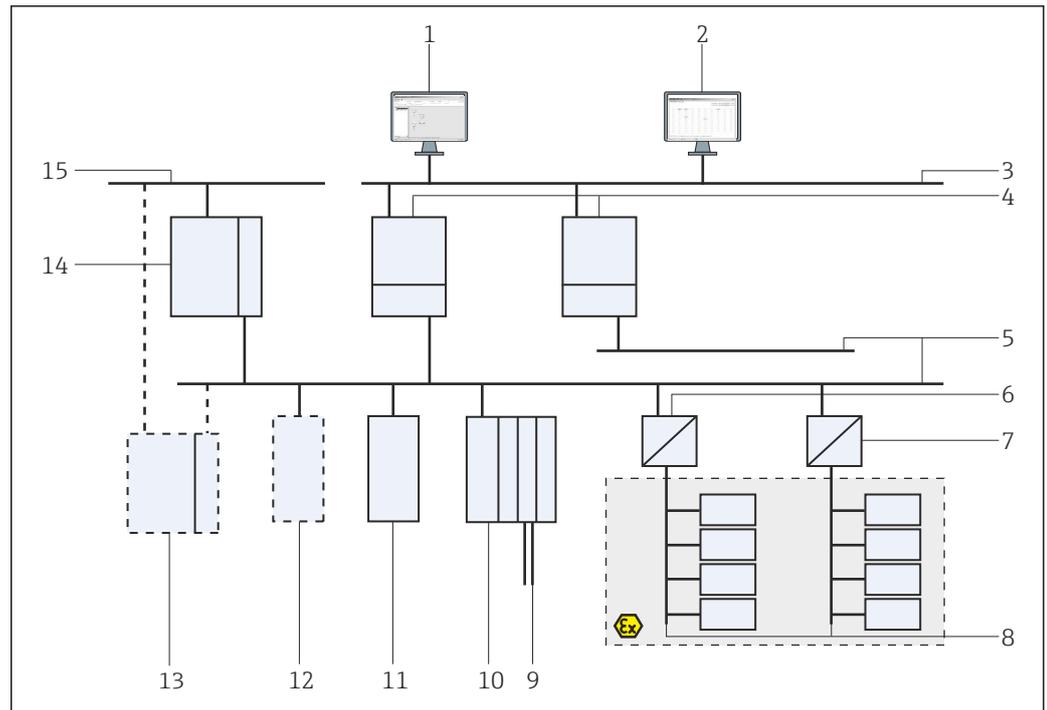
### 3.2.1 Access Point



1 Architecture système pour le Fieldgate SFG500 fonctionnant en mode Access Point

- 1 FieldCare
- 2 Navigateur web
- 3 LAN1 (Ethernet)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Coupleur DP/PA (transparent)
- 7 Coupleur DP/PA (non transparent)
- 8 PROFIBUS PA avec esclave PA
- 9 Appareils HART en aval des E/S déportées
- 10 E/S déportées DP (connexion HART)
- 11 Esclave DP (profil PA)
- 12 Maître PB de classe 2 (visiteur)
- 13 API/SNCC (maître PB de classe 1 supplémentaire, en option)
- 14 API/SNCC avec maître PB de classe 1
- 15 Réseau de contrôle

### 3.2.2 Asset Monitor/Process Monitor



2 Architecture système pour le Fieldgate SFG500 fonctionnant en mode Asset Monitor

- 1 FieldCare
- 2 Navigateur web
- 3 LAN1 (Ethernet)
- 4 SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Coupleur DP/PA (transparent)
- 7 Coupleur DP/PA (non transparent)
- 8 PROFIBUS PA avec esclave PA
- 9 Appareils HART en aval des E/S déportées
- 10 E/S déportées DP (connexion HART)
- 11 Esclave DP (profil PA)
- 12 Maître PB de classe 2 (visiteur)
- 13 API/SNCC (maître PB de classe 1 supplémentaire, en option)
- 14 API/SNCC avec maître PB de classe 1
- 15 Réseau de contrôle

## 4 Mise en service

-  Cette section se compose uniquement d'informations concernant la mise en service physique et le raccordement du Fieldgate SFG500
- Le présent manuel de mise en service décrit la configuration et le fonctionnement du Fieldgate SFG500 pour les applications spécifiques, voir la **section 5.1** →  20
- Dans le cadre de ce manuel de mise en service, il est supposé que la pile a été insérée dans le Fieldgate et que le réseau est en fonctionnement.

### 4.1 Préparation

#### 4.1.1 Propriétés IP de l'ordinateur

Les interfaces LAN1 et LAN2 du Fieldgate SFG500 permettent la communication avec un ordinateur via le serveur web intégré.

S'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

- Le protocole Internet TCP/IP est installé sur l'ordinateur et il est actif
- L'utilisateur dispose de droits d'administrateur pour l'ordinateur et le réseau
- L'utilisateur dispose d'un ensemble d'adresses IP qui ont été autorisées par le département informatique
- Le serveur proxy pour le navigateur Internet est désactivé.

 Le Fieldgate SFG500 est livré avec les valeurs par défaut suivantes :

- LAN1 : 10.126.84.100
- LAN2 : 192.168.253.1

S'assurer qu'aucun autre serveur DHCP ne se trouve dans le réseau.

Le Fieldgate SFG500 agit en tant que serveur DHCP sur l'interface de service LAN2 et attribue automatiquement une adresse IP à tout ordinateur connecté, à condition que ce dernier ait été configuré pour la recevoir. Pour une utilisation ultérieure dans un réseau PROFIBUS, le Fieldgate SFG500 nécessite normalement une adresse fixe sur l'interface de fonctionnement LAN1. Cette adresse doit être configurée dans le serveur web.

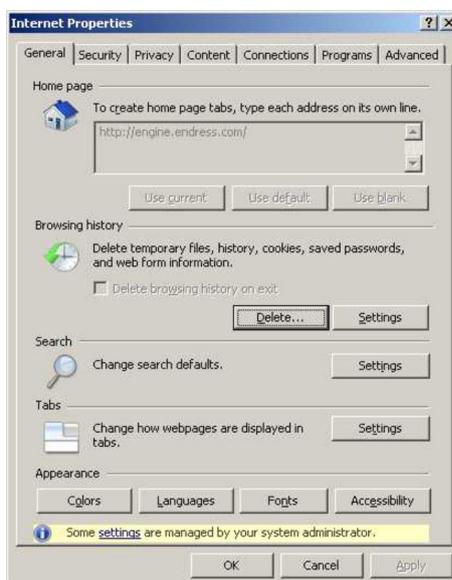
 La plupart des ordinateurs utilisés dans un réseau d'entreprise sont déjà configurés pour accepter une adresse IP d'un serveur DHCP. Cependant, si l'ordinateur est utilisé dans un système numérique de contrôle commande, il est possible qu'il ait une adresse fixe. Dans ce cas, il faut configurer une adresse IP, comme décrit dans l'**Annexe A**.  
→  55

#### 4.1.2 Navigateur web

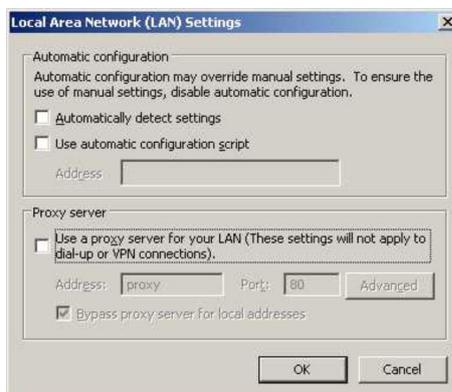
La majorité des navigateurs web utilisés dans les réseaux d'entreprise fonctionnent via un serveur proxy. Ce réglage doit être désactivé pour que l'ordinateur puisse communiquer avec le serveur web du SFG500. La procédure ci-dessous s'applique à Windows XP et à Internet Explorer 8.0.

## Configuration d'un serveur web

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'icône relative au **navigateur Internet** se trouvant sur le bureau, puis sélectionner **Propriétés**.  
↳ Ceci ouvre la fenêtre de dialogue **Propriétés Internet**.



2. Cliquer sur l'onglet **Connexions**, puis sélectionner **Paramètres du réseau local**.  
↳ Ceci ouvre la fenêtre de dialogue **Paramètres du réseau local**.



3. Décocher la case à cocher pour le serveur proxy.  
↳ Le **x** de la case à cocher sera supprimé et les champs relatifs au serveur proxy seront grisés.
4. Cliquer deux fois sur **OK**.  
↳ Ceci confirme les réglages et ferme la fenêtre de dialogue Propriétés Internet.

La connexion au serveur web SFG500 peut à présent être établie.

## 4.2 Adresse IP de l'interface LAN1

### 4.2.1 Adresse IP Fieldgate SFG500

1. Vérifier que l'ordinateur est raccordé à l'interface LAN1 via un câble croisé.

2.



Entrer et confirmer l'adresse IP 192.168.253.1. pour l'interface LAN2 dans le navigateur Internet.

↳ Ceci ouvre la page d'introduction du serveur web.

3.

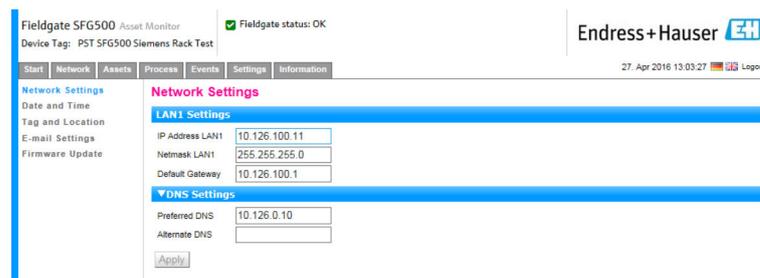
Cliquer sur **Connexion** sur la barre de menus.

↳ Ceci désactive la protection en écriture.

4.

Entrer et confirmer le **nom d'utilisateur** (admin) et le **mot de passe** (admin).

5.



Cliquer sur l'onglet **Paramètres**.

6.

Entrer les éléments suivants : **Ethernet/Adresse IP, Masque de réseau et Passerelle par défaut**, puis cliquer sur **Appliquer**.

↳ Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

7.

Cliquer sur **Déconnexion**.

↳ Ceci réactive la protection en écriture.

#### 4.2.2 Adresse IP de l'ordinateur FieldCare

Avant que FieldCare ne puisse utiliser le Fieldgate SFG500 pour se connecter au réseau PROFIBUS, l'ordinateur sur lequel il est exécuté doit se voir attribuer une adresse dans le même domaine.

1.

Attribuer à l'ordinateur une adresse dans le même domaine d'adresses que celui du Fieldgate SFG500, voir l'**Annexe A**. → 55

2.

Raccorder l'ordinateur à l'interface Ethernet LAN1 via un câble croisé. Un câble patch est nécessaire pour un commutateur ou un routeur.

3.

Tester la connexion à l'aide de la commande DOS **ping xxx.xxx.xxx.xxx**, en utilisant l'adresse du Fieldgate SFG500 à la place du 'x'.

↳ Un projet FieldCare peut être démarré.



En l'absence de connexion, procéder comme décrit dans le **manuel de mise en service BA00070S/04/DE**.

### 4.3 DTM Fieldgate SFGNetwork

Lorsque le Fieldgate SFG500 est utilisé avec FieldCare, il fonctionne exclusivement comme un pur point d'accès. À cette fin, un CD-ROM contenant les DTM et la documentation sont

fournis avec le système. Ces DTM doivent d'abord être installés dans FieldCare avant que le FieldCare SFG500 ne puisse être utilisé.

**i** L'installation du DTM SFGNetwork n'est pas nécessaire pour FieldCare version 2.09.xx ou une version plus récente : pour ces versions, le DTM SFGNetwork est installé en tant qu'élément de la bibliothèque de DTM. Une mise à jour est recommandée, car il est possible que le Fieldgate SFG500 soit fourni avec une version plus récente des DTM du SFG500.

### 4.3.1 Installation du DTM SFGNetwork

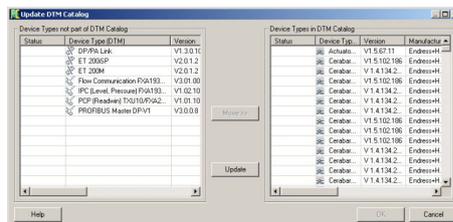
1. Insérer le **CD-ROM** dans le lecteur.
  - ↳ Le **programme d'installation** démarre automatiquement.
2. Cliquer sur **CommDTM** et suivre les instructions.

### 4.3.2 Mise à jour du catalogue DTM FieldCare

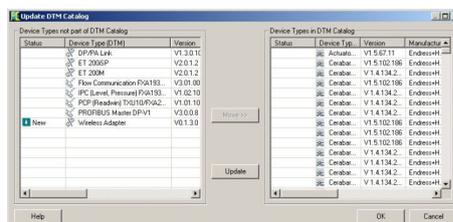
- i** Le catalogue DTM FieldCare doit être mis à jour si un nouveau DTM est installé. Les droits d'administrateur sont nécessaires pour mettre à jour le catalogue DTM FieldCare.
- Si un DTM SFGNetwork était déjà dans le catalogue, il est mis à jour automatiquement et n'apparaît pas comme "Nouveau" dans le volet de gauche.

#### Mise à jour du catalogue DTM

1. Démarrer **FieldCare** et se connecter en tant qu'administrateur.
2. Dans l'écran de démarrage, cliquer sur **Continue** puis, dans la boîte de dialogue FieldCare, cliquer sur **Open**.
3. Ouvrir **DTL Catalog** et cliquer sur **Update**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Update DTM Catalog** apparaît. Le volet de gauche est vide au départ.



4. Cliquer sur **Update**.
  - ↳ La recherche de DTM est démarrée. Cela peut prendre quelques minutes. Lorsque la recherche est terminée, le nouveau **DTM catalog** apparaît.



5. Sélectionner les nouveaux **DTM** et cliquer sur **Move>>** et **OK**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Update DTM Catalog** se ferme et les modifications sont acceptées.

Le catalogue DTM est mis à jour.

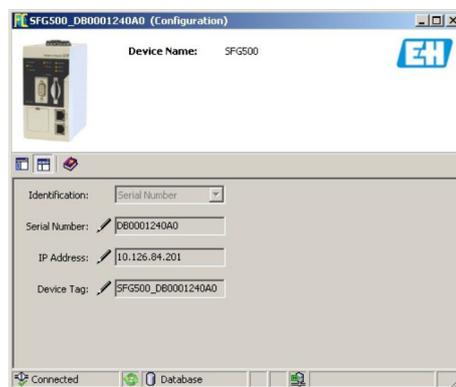
## 5 DTM pour Fieldgate SFG500

Ce chapitre contient une description succincte des fonctions accessibles via le DTM appareil du Fieldgate SFG500. Toutes les fonctions sont appelées en cliquant avec le bouton droit sur un DTM connecté et en sélectionnant le menu contextuel approprié. Cette procédure n'est pas illustrée par des captures d'écran.

### 5.1 Configuration

#### 5.1.1 Fieldgate SFG500 CommDTM

- ▶ Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Configuration** dans la fenêtre de dialogue **Réseau**.
  - ↳ Le DTM appareil du Fieldgate SFG500 s'ouvre.



Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Identification	<p>Si le DTM appareil du Fieldgate SFG500 est ajouté manuellement à un réseau, le menu offre trois options pour identifier l'appareil auquel le DTM doit être connecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le champ d'entrée <b>Serial Number</b> est activé :               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrer le numéro de série de l'appareil et appuyer sur la touche Entrée.</li> <li>■ La connexion est effectuée et l'adresse IP et la désignation de l'appareil sont affichées</li> </ul> </li> <li>■ Le champ d'entrée <b>IP Address</b> est activé :               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrer l'adresse IP de l'appareil et appuyer sur la touche Entrée.</li> <li>■ La connexion est établie et le numéro de série et la désignation de l'appareil sont affichés</li> </ul> </li> <li>■ Le champ d'entrée <b>Device Tag</b> est activé :               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrer la désignation de l'appareil et appuyer sur la touche Entrée.</li> <li>■ La connexion est effectuée et le numéro de série et l'adresse IP sont affichés</li> </ul> </li> </ul>
Serial Number	<p>Affichage du numéro de série de l'appareil connecté. Lorsqu'elle est hors ligne, la boîte peut également être utilisée pour la reconnexion à un appareil différent, voir ci-dessus</p>
IP Address	<p>Affiche l'adresse IP de l'appareil connecté. Lorsqu'elle est hors ligne, la boîte peut également être utilisée pour la reconnexion à un appareil différent, voir ci-dessus</p>
Device Tag	<p>Affiche la désignation de l'appareil connecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lorsqu'elle est hors ligne, la boîte peut également être utilisée pour la reconnexion à un appareil différent, voir ci-dessus</li> <li>■ Si le DTM est en ligne, le champ peut également être utilisé pour modifier la désignation de l'appareil connecté.</li> </ul>
Start Address	L'adresse la plus basse balayée lors de la recherche de participants sur le système de bus
End Address	L'adresse la plus haute balayée lors de la recherche de participants sur le système de bus

## 5.1.2 Configuration du serveur proxy

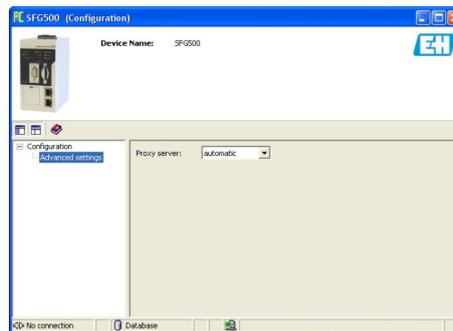
 Le DTM SFG500 doit être hors ligne avant de pouvoir modifier les paramètres du serveur proxy.

Certaines boîtes de dialogue du CommDTM du SFG500 sont des pages Web fournies par le Fieldgate SFG500 connecté. Afin de se connecter au serveur Web, il peut être nécessaire de configurer le serveur proxy.

- Le serveur proxy est configuré dans les **Paramètres avancés** de la boîte de dialogue de configuration.

Cliquer sur le bouton de gauche de la barre d'outils, dans la vue arborescente de la fenêtre de dialogue **Configuration**, puis sélectionner **Paramètres avancés**.

↳ Le serveur proxy peut être configuré.



Les options suivantes sont disponibles dans le menu déroulant :

Paramètres	Signification
automatic (valeur par défaut)	Les paramètres du système sont d'abord utilisés. Si n'est pas possible d'établir une connexion, l'option <b>no proxy server</b> sera utilisée
system settings	Les paramètres définis dans le navigateur web seront utilisés
no proxy	Le serveur proxy est désactivé

## 6 Serveur web intégré

 À partir de la version 1.09.xx, le TAG du Fieldgate SFG500 et l'état du Fieldgate SFG500 sont affichés dans l'en-tête du serveur web.



 3 En-tête sur le serveur web

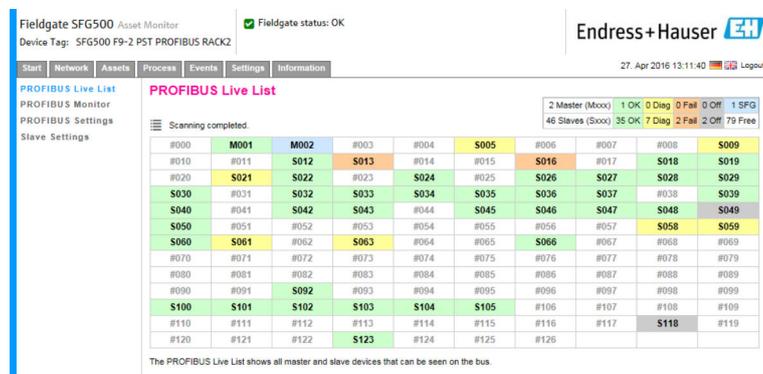
- 1 TAG du Fieldgate SFG500
- 2 État du Fieldgate SFG500

Symbole	Description
	État du Fieldgate : OK
	Erreur interne, redémarrer le SFG
	L'e-mail ne peut pas être envoyé L'e-mail de test ne peut pas être envoyé Échec de la synchronisation de l'heure Vitesse de transmission pas cohérente Pas de transmission de données, vérifier les paramètres PROFIBUS Impossible de trouver une adresse PROFIBUS libre

### 6.1 Serveur web intégré

Le **serveur web intégré** (Embedded Web Server) affiche toutes les fonctions du serveur web Fieldgate dans un environnement DTM.

1. Le DTM du SFG500 doit d'abord être connecté, car sinon l'entrée n'apparaît pas dans le menu.  
Cliquez avec le bouton droit sur l'entrée **SFG500**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
3. Sélectionner l'onglet **Network**.  
↳ La liste **PROFIBUS Live List** s'ouvre.

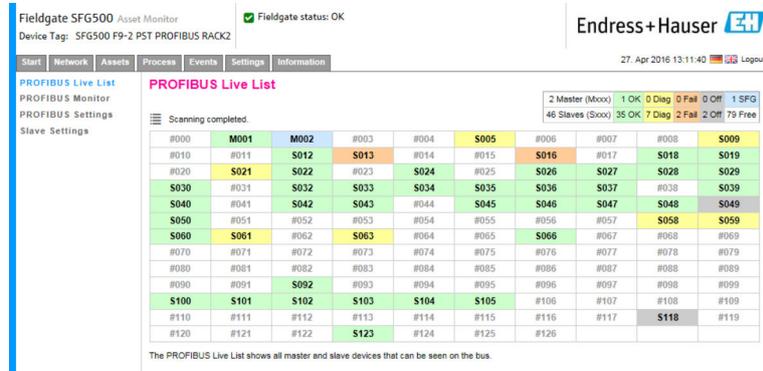


#### 6.1.1 Liste des appareils joignables PROFIBUS

La liste des appareils joignables PROFIBUS affiche tous les appareils pouvant être vus à travers le Fieldgate SFG500 sélectionné.

**Tableau**

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Sélectionner l'onglet **Network**.
  - ↳ La liste **PROFIBUS Live List** s'ouvre.

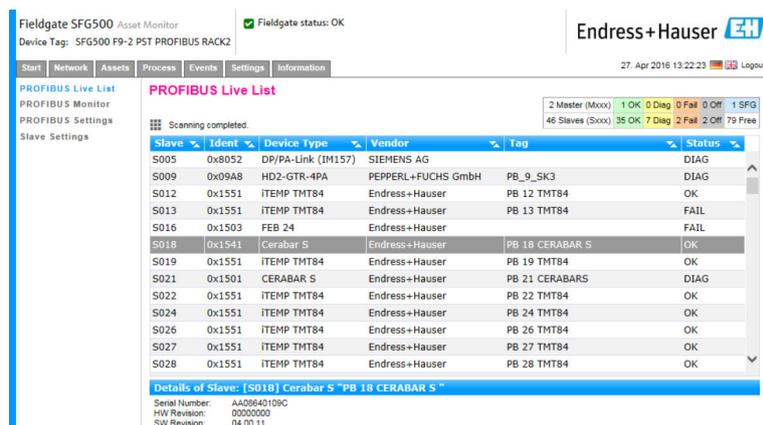


*Signification des paramètres individuels :*

Paramètres	Signification
Overview table	Indique le nombre d'appareils sur le bus, conjointement avec leur type et leur état <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vert : appareil en échange cyclique de données, état OK</li> <li>■ Jaune : appareil en échange cyclique de données, a un message de diagnostic</li> <li>■ Orange : l'appareil n'a pas réussi à entrer en échange cyclique de données</li> <li>■ Gris : l'appareil est présent, mais pas en échange cyclique de données</li> <li>■ Bleu : Fieldgate SFG500</li> </ul>
	Affiche les appareils connectés dans une vue Liste
	Affiche les appareils connectés dans une vue Tableau
Scanning state	Indique le nombre d'appareils sur lesquels les informations étendues (désignation, diagnostic, etc.) ont été lues. Si les informations étendues ont été lues à partir de tous les appareils, <b>Scanning completed</b> (Analyse terminée) s'affiche. En cas de connexion ultérieure de nouveaux appareils, seuls ces appareils supplémentaires seront affichés dans l'état d'analyse.
Live list matrix	Affiche le type et l'adresse PROFIBUS de l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mxxx : maître avec adresse PROFIBUS xxx</li> <li>■ Syyy : esclave avec adresse PROFIBUS yyy</li> <li>■ Code couleur : comme dans l'aperçu</li> </ul>

**List View (Vue Liste)**

1. Cliquer sur **Show List View**.
  - ↳ La liste de tous les appareils connectés est affichée.



2. Cliquer sur un **appareil**.
  - ↳ Les détails de l'appareil sont affichés.
3. Cliquer sur **Show Grid View**.
  - ↳ La **vue Tableau** (Table View) est de nouveau affichée.

*Signification des paramètres individuels :*

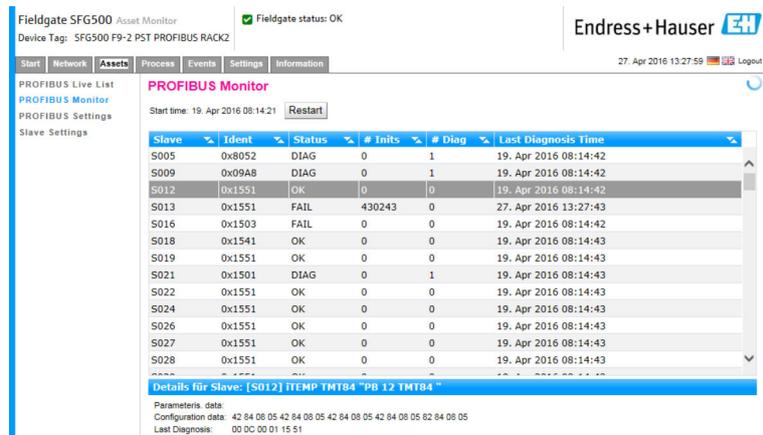
Paramètres	Signification
Overview table	Indique le nombre d'appareils sur le bus, conjointement avec leur type et leur état <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vert : appareil en échange cyclique de données, état OK</li> <li>▪ Jaune : appareil en échange cyclique de données, a un message de diagnostic</li> <li>▪ Orange : l'appareil n'a pas réussi à entrer en échange cyclique de données</li> <li>▪ Gris : l'appareil est présent, mais pas en échange cyclique de données</li> <li>▪ Bleu : Fieldgate SFG500</li> </ul>
	Affiche les appareils connectés sous la forme d'une liste
	Affiche les appareils connectés sous la forme d'un tableau
<b>Live list</b> (Liste des appareils joignables)	
Slave	ID esclave dans la liste des capteurs joignables PROFIBUS (Saaa, aaa = adresse PROFIBUS)
Ident	Type d'appareil esclave
Device type	Identification du type d'appareil du fabricant
Serial No.	Numéro de série du fabricant de l'esclave
Tag	N° de tag (désignation) de l'esclave
Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OK : aucun événement depuis le dernier redémarrage de la liste des appareils joignables</li> <li>▪ DIAG : l'appareil a émis un message de diagnostic depuis le dernier redémarrage de la liste des appareils joignables</li> <li>▪ FAIL : l'appareil a échoué depuis le dernier redémarrage de la liste des appareils joignables</li> </ul>
<b>Details of Slave</b> (Détails de l'esclave)	
Manufacturer	Fabricant de l'appareil
HW Revision	Révision du hardware installé
SW Revision	Révision du logiciel installé

### 6.1.2 Moniteur PROFIBUS

**Table view (Vue Tableau)**

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Sélectionner l'onglet **Network**.

3. Sélectionner **PROFIBUS monitor**.  
 ↳ La liste **PROFIBUS Live List** s'ouvre.



Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Resetting	Redémarre le moniteur PROFIBUS
<b>Diagnostic table</b> (Tableau de diagnostic)	
Slave	ID esclave dans la liste des capteurs joignables PROFIBUS (Saaa, aaa = adresse PROFIBUS)
Ident	Type d'appareil esclave
Status	Indique le nombre d'appareils sur le bus, conjointement avec leur type et leur état <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vert : appareil en échange cyclique de données, état OK</li> <li>■ Jaune : appareil en échange cyclique de données, a un message de diagnostic</li> <li>■ Orange : l'appareil n'a pas réussi à entrer en échange cyclique de données</li> <li>■ Gris : l'appareil est présent, mais pas en échange cyclique de données</li> <li>■ Bleu : Fieldgate SFG500</li> </ul>
Init	Indique le nombre d'initialisations de l'appareil depuis le dernier redémarrage du moniteur
Diag	Indique le nombre de messages de diagnostic depuis le dernier redémarrage du moniteur
Last Diagnosis Time	Affiche l'heure du dernier message de diagnostic émis par l'appareil : S'il n'y a pas eu de message, l'heure du dernier redémarrage du moniteur est indiquée
<b>Details of Slave</b> (Détails de l'esclave)	
Parameter data	Chaîne de paramètres de l'esclave sélectionné (affichée uniquement après une initialisation)
Configuration data	Chaîne de configuration de l'esclave sélectionné (affichée uniquement après une initialisation)
Last diagnostics	Chaîne de diagnostic de l'esclave sélectionné (affiché uniquement après un message de diagnostic)

### 6.1.3 Paramètres PROFIBUS

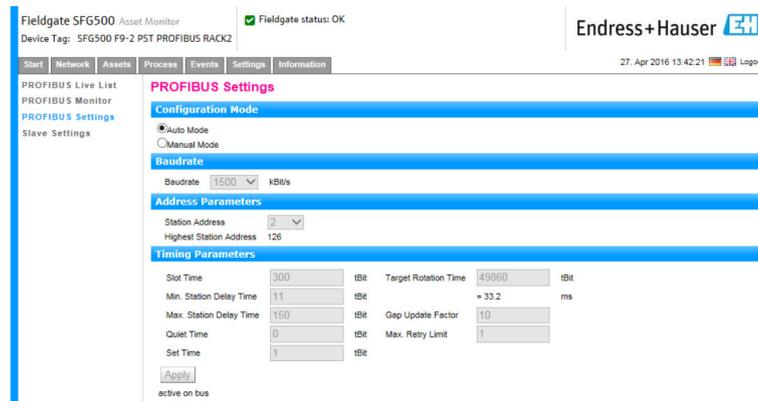
 La mise en service du Fieldgate SFG500 est décrite dans le **manuel de mise en service BA00070S/04/EN**, Fieldgate SFG500 : Montage et mise en service.

La liste des paramètres PROFIBUS affiche le débit en bauds détecté, l'adresse PROFIBUS du Fieldgate sélectionné ainsi que les paramètres de bus identifiés pour le maître de classe 1. La fenêtre de dialogue peut également être utilisée pour définir les paramètres de bus, auquel cas tous les maîtres du réseau doivent être synchronisés.

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.

2. Sélectionner l'onglet **Network** et l'entrée **PROFIBUS Settings**.

↳ La fenêtre **PROFIBUS Settings** s'ouvre.



Signification des paramètres individuels :

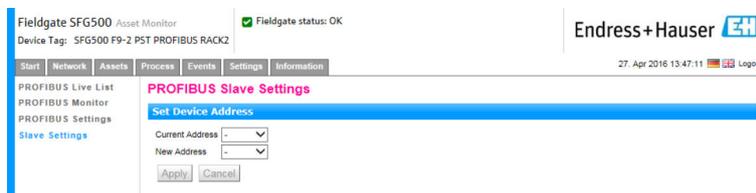
Paramètres	Signification
<b>Configuration Mode</b> (Mode configuration)	
Auto Mode	<p>Le Fieldgate SFG500 détermine les paramètres PROFIBUS et définit sa propre adresse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les paramètres PROFIBUS sont affichés.</li> <li>La réécriture est désactivée</li> </ul> <p>Le Fieldgate SFG500 définit le débit en bauds et sa propre adresse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps de rotation cible est calculé.</li> <li>Tous les autres paramètres sont des recommandations, en fonction du débit en bauds identifié.</li> <li>Si les paramètres du maître cyclique sont connus, les réglages correspondants peuvent être effectués en mode manuel.</li> </ul>
Manual Mode	<p>L'écriture est activée et l'utilisateur peut définir les paramètres PROFIBUS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si la vitesse de transmission des données ou les paramètres PROFIBUS du Fieldgate SFG500 sont modifiés, les mêmes réglages doivent être configurés dans tous les maîtres au sein du réseau PROFIBUS. Sinon, des erreurs de communication se produiront.</li> <li>Un retour à <b>Auto mode</b>, entraîne la perte de toutes les modifications de paramètres du Fieldgate SFG500 : le Fieldgate SFG500 détermine les paramètres PROFIBUS et définit sa propre adresse.</li> <li>Le débit en bauds ne peut être modifié que si aucun maître cyclique n'est sur le bus.</li> </ul>
<b>Baud rate</b> (Débit en bauds)	
Baud rate	<p>Indique le débit en bauds détecté par le Fieldgate SFG500. Pour modifier le débit en bauds :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner <b>Manual Mode</b></li> <li>Sélectionner un nouveau débit en bauds à partir du menu déroulant et appuyer sur 'Apply'</li> <li>Si le débit en bauds ne correspond pas au débit en bauds du maître, un message d'erreur apparaît</li> <li>Un retour à <b>Auto Mode</b> entraîne la perte de toutes les modifications de paramètres du Fieldgate SFG500 : le Fieldgate SFG500 détermine les paramètres PROFIBUS et configure sa propre adresse.</li> </ul>
<b>Address Parameters</b> (Paramètres d'adresse)	
Station Address	<p>Ceci affiche l'adresse PROFIBUS DP pour le Fieldgate SFG500 (maître de classe 2) que le Fieldgate a sélectionné pour lui-même. Pour forcer une nouvelle adresse (0 – 126) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner <b>Manual Mode</b></li> <li>Entrer une nouvelle adresse et cliquer sur Apply</li> <li>Un retour à <b>Auto Mode</b> entraîne la perte de toutes les modifications de paramètres du Fieldgate SFG500</li> </ul>
Highest Station Address	L'adresse de station la plus haute balayée lors de la recherche de participants sur le système de bus.
<b>Timing Parameters</b> (Paramètres de synchronisation)	
Slot Time	Temps de surveillance – 'Wait for receipt' (Attente de réception) – des émetteurs (Demandeur) de télégrammes pour l'accusé de réception du destinataire (Répondre). Après expiration, une nouvelle tentative est effectuée conformément à la valeur de 'Max. telegram retries'.

Paramètres	Signification
Min. Station Delay Time	Temps de réponse minimum d'un esclave. Ce paramètre définit le temps minimum qui s'écoule avant qu'un esclave ne réponde à une requête du maître. La valeur entrée dans ce champ doit correspondre à la valeur de Quiet Time.
Max. Station Delay Time	Plus longue période de temps qui doit s'écouler avant qu'un émetteur (Demandeur) puisse envoyer un autre télégramme d'interrogation. Plus grande période de temps entre la réception du dernier bit d'un télégramme et l'envoi du premier bit d'un télégramme suivant. L'émetteur (Demandeur, maître) doit attendre au moins ce laps de temps après l'envoi d'un télégramme non acquitté (par exemple, diffusion uniquement) avant d'envoyer un nouveau télégramme.
Quiet Time	Durée de fondu ou temps de commutation pour les répéteurs autocontrôlés. L'envoi et la réception de télégrammes doivent être bloqués pendant cette période.
Set Time	Période minimale "temps de réaction" entre la réception d'un accusé de réception et l'envoi d'un nouveau télégramme de requête (Réaction) par l'émetteur (Demandeur).
Token Rotation Time	Temps de rotation du jeton. Définit la durée maximale pendant laquelle le maître DP est autorisé à conserver un jeton avant de le relayer. Le temps dont dispose encore le maître pour envoyer des télégrammes de données aux esclaves dépend de la différence entre le temps nominal et le temps réel du cycle des jetons.
Gap Update Factor	Définit un nombre de cycles de jeton après lequel les participants actifs du bus vérifieront les participants nouvellement ajoutés dans leur plage GAP. La plage GAP est la plage d'adresses allant de l'adresse d'un participant au bus donné (TS) à l'adresse de la station du participant suivant (NS). Chaque participant au bus effectue un contrôle de cette plage pour déterminer si de nouveaux participants ont été ajoutés à l'anneau PROFIBUS après l'écoulement de l'intervalle défini dans le paramètre Gap Update Factor.
Max Retry Limit	Limite pour la répétition de l'échange de données. Cette valeur définit combien de fois un esclave peut échouer à répondre à une requête d'un maître avant qu'une erreur ne soit signalée.
<b>Bouton</b>	
Confirm	Applique les éventuels changements au Fieldgate SFG500

### 6.1.4 Paramètres de l'esclave

Les paramètres de l'esclave PROFIBUS permettent à l'utilisateur de modifier l'adresse de l'appareil PROFIBUS sélectionné, p. ex. lors de la mise en service du réseau, voir le **section 11.2** →  51.

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Embedded Web Server**.
2. Sélectionner l'onglet **Network** et l'entrée **PROFIBUS Slave Settings**.  
↳ La fenêtre **PROFIBUS Slave Settings** s'ouvre.



3. Dans le champ **Current Address**, sélectionner l'appareil dont l'adresse doit être modifiée.
4. Dans le champ **New Address**, sélectionner la nouvelle adresse pour l'appareil.

5. Cliquer sur **Apply**.

↳ Les changements sont enregistrés pour cet appareil.



- Si **Cancel** est sélectionné, tous les changements sont ignorés et l'appareil conserve son ancienne adresse.
- S'il n'est pas possible de changer une adresse, il se peut que l'appareil esclave PROFIBUS sélectionné soit verrouillé.

Après une modification de son adresse, l'appareil concerné ne reste plus connecté à son DTM :

- Par conséquent, soit changer l'adresse du DTM à l'adresse du nouvel appareil, soit
- Supprimer tous les appareils sous le SFG500 et analyser ou vérifier une nouvelle fois le réseau entier.
- Seules les adresses d'appareils qui ne sont pas en échange cyclique de données peuvent être modifiées.

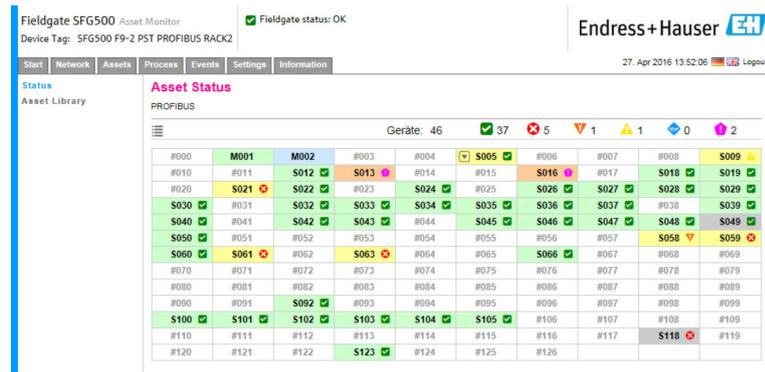
## 7 Asset Monitor

### 7.1 État

Asset Status List affiche l'état actuel des appareils PROFIBUS sur le segment de bus connecté au Fieldgate SFG500. L'état est classé selon NAMUR NE 107.

#### Tableau

- ▶ Cliquer sur l'onglet **Assets** et cliquer sur **Status**.
  - ↳ La fenêtre de dialogue **Asset Status** s'affiche.

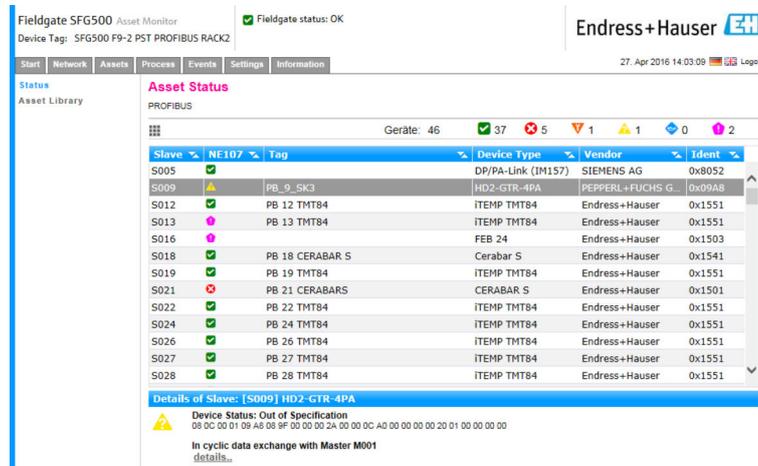


Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Overview table	Indique le nombre d'appareils dans les différentes catégories NAMUR NE 107
	Affiche les appareils connectés dans une vue Liste
	Affiche les appareils connectés dans une vue Tableau
Live list matrix	Affiche le type et l'adresse PROFIBUS de l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mxxx : maître avec adresse PROFIBUS xxx</li> <li>■ Syyy : esclave avec adresse PROFIBUS yyy</li> <li>■ Couleur : comme sur la liste des appareils joignables PROFIBUS</li> </ul>
	Si un module E/S déporté HART pris en charge est connecté à une adresse, la liste subordonnée des appareils joignables configurés derrière le module E/S déporté peut être ouverte à l'aide du bouton <b>Subordinate Live List</b> .  Les modules E/S déportés suivants sont actuellement pris en charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siemens ET200M</li> <li>■ Siemens ET200iSP</li> <li>■ Turck excom</li> <li>■ Siemens DP/PA Link</li> <li>■ ABB S900</li> <li>■ Stahl IS1/IS1+</li> </ul>

### Vue Liste

1. Cliquer sur le bouton **List View**.  
↳ Une liste de tous les appareils connectés est affichée.



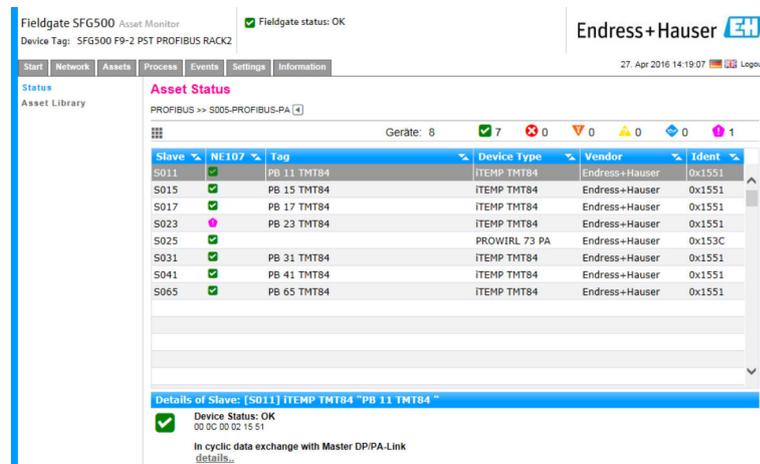
2. Cliquer sur un appareil.  
↳ Les détails sont affichés.
3. Cliquer sur le bouton **Table View**.  
↳ Les appareils sont de nouveau affichés dans la vue Tableau (**table view**).

### Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Overview table	Indique le nombre d'appareils dans les différentes catégories NAMUR NE 107
	Affiche les appareils connectés dans une vue Liste
	Affiche les appareils connectés dans une vue Tableau
<b>Liste des appareils joignables</b>	
Esclave	ID appareil dans la liste des capteurs joignables PROFIBUS (Saaa, aaa = adresse PROFIBUS)
NE 107	État de l'appareil selon NAMUR NE 107
Tag	Numéro de désignation de l'appareil
Device type	Identification du type d'appareil du fabricant
Manufacturer	Numéro de série du fabricant de l'appareil
Ident	Type d'appareil
<b>Détails de l'appareil</b>	
Device status	Message de diagnostic détaillé de l'appareil selon NAMUR NE107

### Subordinate Live List (vue Liste)

- ▶ Cliquer sur le bouton **Subordinate Live List**.
- ↳ La liste "Subordinate Live List" est affichée dans une vue Liste.

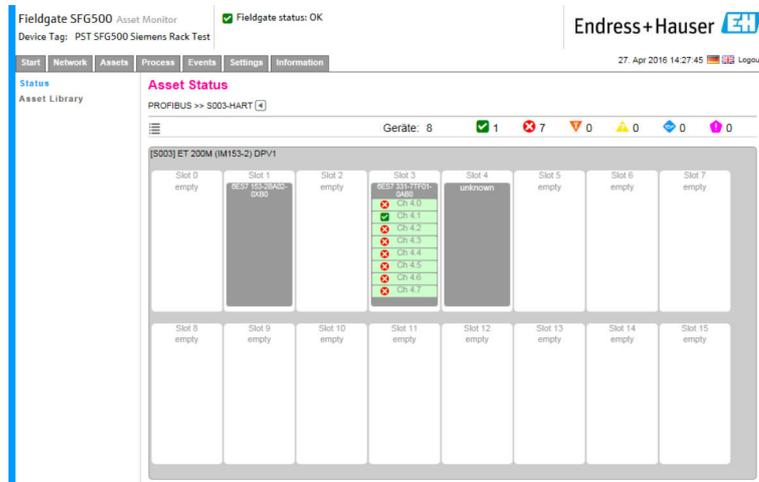


### Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Overview table	Indique le nombre d'appareils dans les différentes catégories NAMUR NE 107
	Retour à l'aperçu : retourne à la liste des superordonnées ou à la vue Tableau
	Affiche les appareils connectés dans une vue Liste
	Affiche les appareils connectés dans une vue Tableau
	Affiche les appareils connectés en tant que module
<b>Liste des appareils joignables</b>	
Esclave	L'adresse d'E/S déportées à laquelle l'appareil concerné est connecté
NE 107	État de l'appareil selon NAMUR NE 107
Tag	Numéro de désignation de l'appareil
Device type	Identification du type d'appareil du fabricant
Manufacturer	Numéro de série du fabricant de l'appareil
Ident	Type d'appareil
<b>Détails de la voie</b>	
Device status	Message de diagnostic détaillé de l'appareil selon NAMUR NE107

**Subordinate Live List (vue Liste)**

- ▶ Cliquer sur le bouton **Module View**.
  - ↳ La liste "Subordinate Live List" est affichée dans une vue Module.



Cette vue montre la composition généralement modulaire d'un module d'E/S déporté. Les modules HART pris en charge sont décrits dans les emplacements correspondants. Si un appareil HART est connecté à un module, la voie correspondante est mise en évidence en couleur.

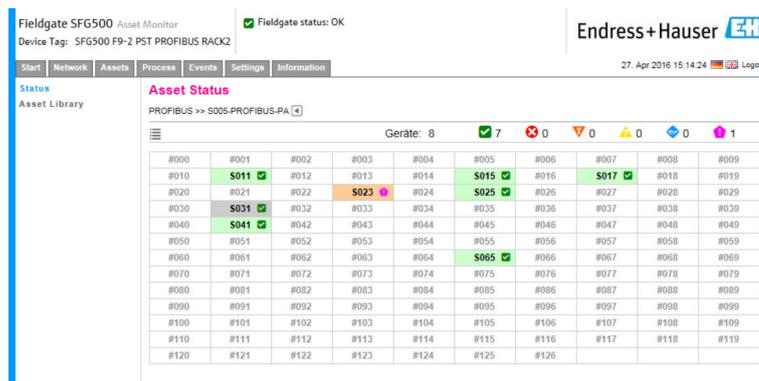
Les états de couleur suivants sont possibles :

- Vert : appareil en échange cyclique de données, état OK
- Jaune : appareil en échange cyclique de données, a un message de diagnostic
- Orange : l'appareil n'a pas réussi à entrer en échange cyclique de données
- Blanc : aucun appareil HART connecté

De plus, l'état d'appareil est montré pour chaque voie à l'aide de symboles NAMUR NE 107, voir la **section 1.3.2** → 9

**Subordinate Live List (vue Tableau)**

- ▶ Cliquer sur le bouton **Table View**.
  - ↳ La vue Tableau (Table View) est affichée.



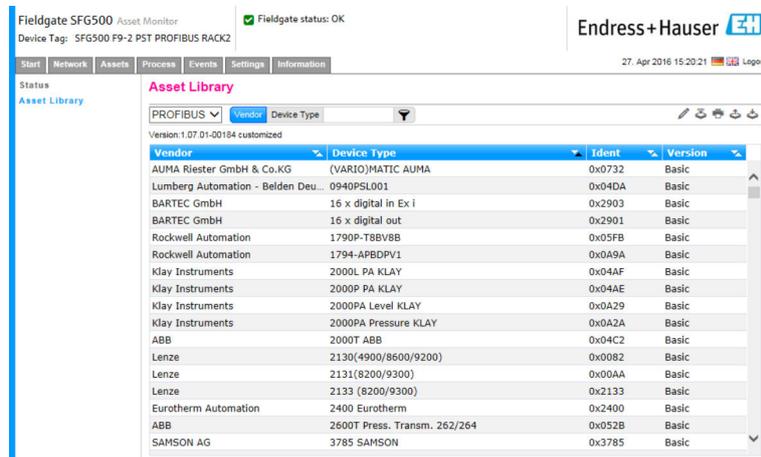
Le tableau comprend tous les appareils configurés derrière la liaison DP/PA Siemens choisie. Selon la configuration de la liaison, il est possible qu'elle apparaisse elle-même. Les détails des paramètres individuels peuvent être trouvés dans le tableau pour Asset Status Grid.

De plus, l'état d'appareil est montré pour chaque appareil à l'aide de symboles NAMUR NE 107, voir la **section 1.3.2** → 9

## 7.2 Asset Library (Bibliothèque d'actifs)

Asset Library affiche une liste des appareils qui sont archivés dans la bibliothèque et qui ont des capacités NAMUR NE 107.

1. Cliquer sur l'onglet **Assets** et cliquer sur **Asset Library**.  
↳ La fenêtre **Asset Library** s'affiche.



2. Le menu déroulant peut être utilisé pour commuter entre la vue Bibliothèque PROFIBUS et la vue Bibliothèque HART.

Paramètres	Signification
Manufacturer	Numéro de série du fabricant de l'appareil
Device type	Identification du type d'appareil du fabricant
Ident	Type d'appareil
Version	Version de la description d'actif

### 7.2.1 Mise à jour d'une bibliothèque d'actifs

La bibliothèque d'actifs (Asset Library) se compose d'une liste d'appareils pouvant afficher des informations de diagnostic selon NAMUR NE 107. Toute nouvelle version de Fieldgate Asset Monitor contient automatiquement la dernière bibliothèque. Pour les projets nécessitant des appareils de fournisseurs tiers, p. ex. des vannes, Endress+Hauser fournit un fichier de bibliothèque pouvant être chargé dans le Fieldgate SFG500 via le serveur web comme suit, ou l'utilisateur peut charger un fichier de bibliothèque à partir d'un autre Fieldgate SFG500 ayant été exporté précédemment.

1. Cliquer sur le bouton **Asset Library**.  
↳ La fenêtre **Asset Library** s'affiche.
2. Cliquer sur l'icône **Update**.  
↳ La fenêtre **Asset Library** s'affiche.



3. Cliquer sur **Browse** et naviguer vers le dossier dans lequel la bibliothèque d'actifs est située.
4. Cliquer sur le fichier, puis cliquer sur **Open**.

5. Cliquer sur **Update**.

Le fichier sélectionné est chargé dans le Fieldgate SFG500.

 Un bouton rouge apparaît au-dessus du tableau.

## 7.2.2 Exportation d'une bibliothèque d'actifs

Afin de copier le contenu édité d'une bibliothèque d'un Fieldgate SFG500 à un autre, il est possible d'exporter une bibliothèque.

1. Cliquer sur le bouton **Asset Library**, puis cliquer sur l'icône **Export**.
2. Sélectionner un emplacement d'enregistrement du fichier, puis cliquer sur **OK**.

La bibliothèque est enregistrée.

## 7.2.3 Importation GSD

Afin d'ajouter les nouveaux appareils PROFIBUS à une bibliothèque, la fonction **Import GSD** peut être utilisée pour charger un fichier GSD. Les informations sont transférées du fichier GSD à la bibliothèque.

1. Cliquer sur le bouton **Asset Library**, puis cliquer sur l'icône **Import GSD**.
2. Cliquer sur **Browse** et naviguer vers le dossier dans lequel le fichier GSD est situé.
3. Cliquer sur le fichier, puis cliquer sur **Open**.
4. Cliquer sur **Start Import**.

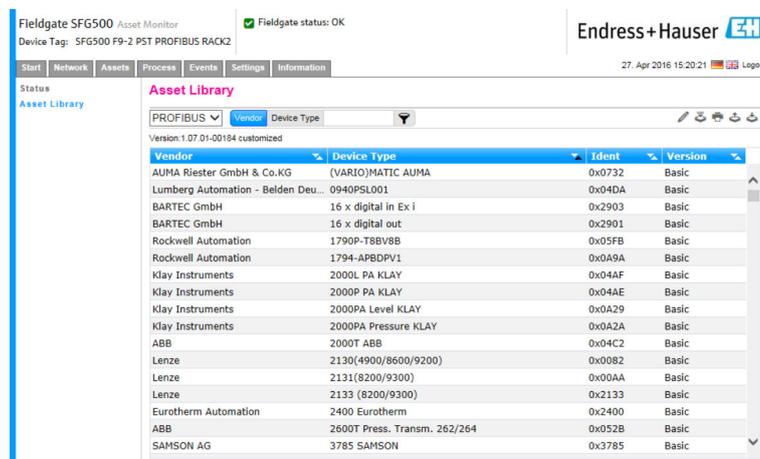
Le fichier GSD sélectionné est chargé dans le Fieldgate SFG500.

 Un bouton rouge apparaît au-dessus du tableau.

## 7.2.4 Filtre de bibliothèque d'actifs

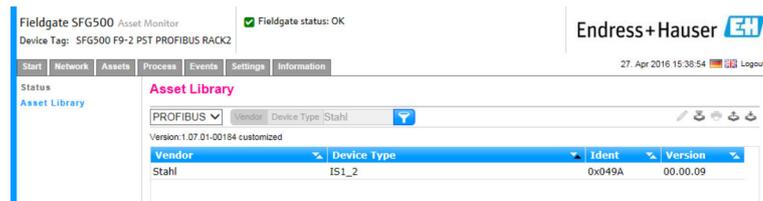
Les descriptions d'actifs peuvent être filtrées en fonction du fournisseur ou du type d'appareil.

1. Cliquer sur le bouton **Asset Library**.  
↳ La fenêtre **Asset Library** s'affiche.



2. Cliquer sur le bouton **Manufacturer** ou **Device Type**.
3. Entrer le fabricant ou le type d'appareil à filtrer dans la zone de texte et cliquer sur le bouton **Filter the Asset Library**.

La liste filtrée apparaît.



 Un bouton rouge apparaît au-dessus du tableau.

## 7.2.5 Éditer des descriptions d'actifs

Des descriptions d'actifs existantes peuvent être modifiées à l'aide de la fonction éditeur.

1. Sélectionner dans la liste le fichier à modifier et cliquer sur le bouton **Open Asset Description in Editor**.
  - ↳ L'éditeur s'ouvre et affiche le contenu de la description d'actif sélectionnée.
2. Apporter les modifications nécessaires au fichier et cliquer sur **Apply**.

Les modifications sont enregistrées.

 Un bouton rouge apparaît au-dessus du tableau.

## 7.2.6 Impression de descriptions d'actifs

Imprime des descriptions d'actifs existantes.

1. Sélectionner dans la liste le fichier à imprimer et cliquer sur le bouton **Print Selected Asset Description**.
  - ↳ Une nouvelle fenêtre de navigateur s'ouvre et affiche le contenu de la description d'actif sélectionnée.  
La fenêtre de dialogue **Print** s'ouvre.
2. Sélectionner une imprimante et cliquer sur **Print**.

Le fichier sélectionné est imprimé.

## 8 Process Monitor

Process Monitor permet à Fieldgate SFG500 de surveiller les valeurs process cycliques et acycliques. Un maître PROFIBUS cyclique configuré est nécessaire pour les valeurs process cycliques. Les valeurs process acycliques ne nécessitent pas de maître supplémentaire. L'utilisateur doit être connecté pour effectuer les changements concernant le processus de surveillance.

-  Jusqu'à quatre valeurs process peuvent être affichées dans une vignette
- La couleur de fond indique les états suivants :
  - Vert : appareil en échange cyclique de données, état OK
  - Jaune : appareil en échange cyclique de données, a un message de diagnostic
  - Orange : l'appareil n'a pas réussi à entrer en échange cyclique de données
  - Gris : l'appareil n'est pas en échange cyclique de données
- En haut à droite de la **vignette**, l'état de l'appareil est affiché conformément à la norme NAMUR NE 107.

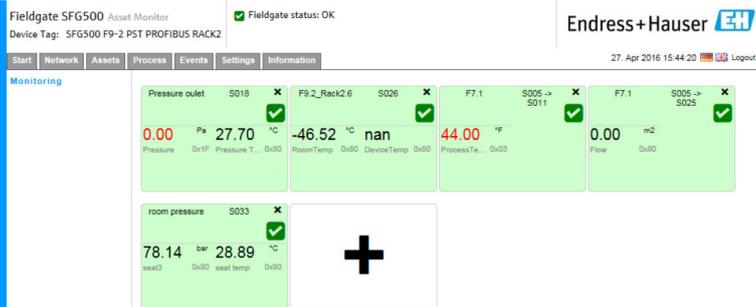
Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Device address	Celle-ci est appliquée à partir de la sélection effectuée dans le menu déroulant.
Device tag	Numéro de désignation de l'appareil.
Displayed device tag	Appliquer ou réentrer la désignation de l'appareil.
Unit	Unité de mesure de la valeur affichée.
Data type	Celui est entré automatiquement. Cependant, il peut également être modifié par l'utilisateur.  Pour les valeurs analogiques, il s'agit de DS101, et pour les valeurs numériques, de DS102, voir également le manuel de mise en service relatif à l'appareil connecté.
Name	Désignation de la valeur à surveiller. Celle-ci peut être choisie individuellement par l'utilisateur.
Slot	Voir les listes d'emplacement/d'index du fabricant de l'appareil concerné
Indice	Voir les listes d'emplacement/d'index du fabricant de l'appareil concerné
Offset	Cette valeur est appliquée automatiquement après la sélection de l'appareil. Cependant, elle peut également être modifiée par l'utilisateur. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le manuel de mise en service du fabricant de l'appareil concerné.
Length	Cette valeur est appliquée automatiquement après la sélection de l'appareil. Cependant, elle peut également être modifiée par l'utilisateur. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le manuel de mise en service du fabricant de l'appareil concerné.

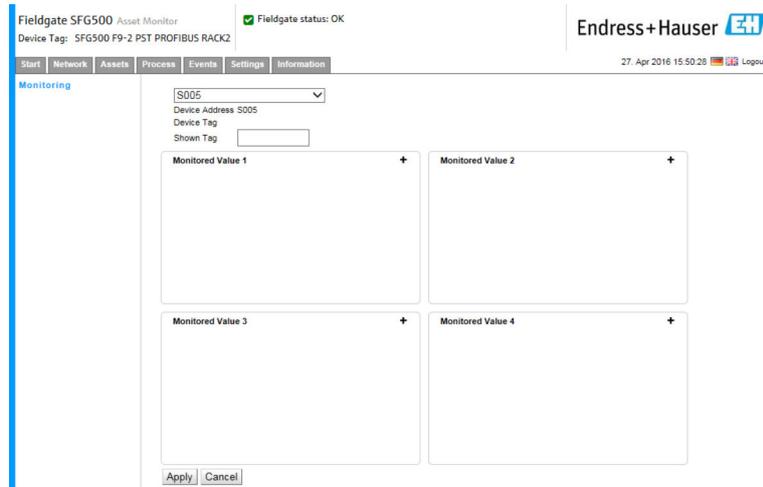
### 8.1 Surveillance PROFIBUS DP/PA

#### Surveillance des valeurs process cycliques

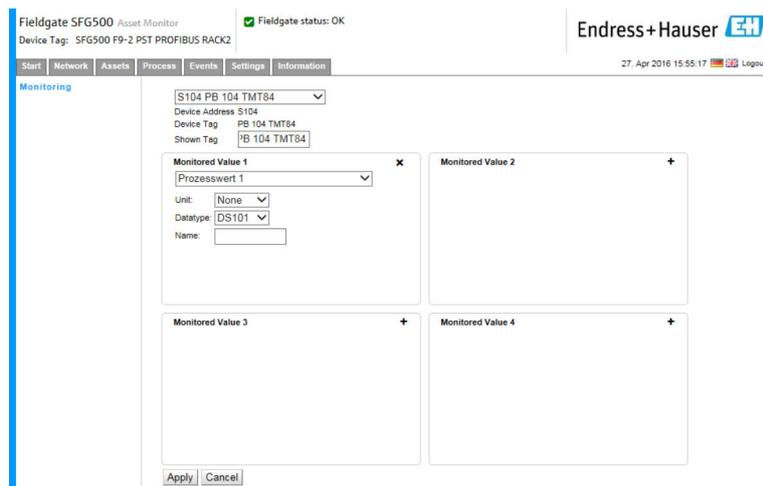
1. Cliquer sur l'onglet **Process** et cliquer sur **Monitoring**.  
↳ La fenêtre **Monitoring** s'affiche.



2. Cliquer sur le signe + dans la vignette.
  - ↳ La fenêtre de configuration pour la vignette s'ouvre.

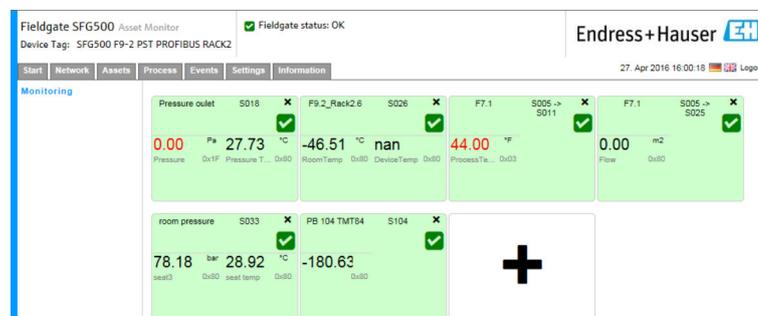


3. Sélectionner l'appareil à surveiller à partir du menu déroulant, puis cliquer sur le signe + dans la fenêtre **Monitored Value**.
  - ↳ La fenêtre d'entrée pour **Monitored Value** s'affiche.



4. Sélectionner **Process Value, Unit and Data Type**, entrer le **Name** et cliquer sur **Apply**.

Les valeurs à surveiller sont affichées.



### Surveillance des valeurs process acycliques via le mode Expert

1. Répéter les étapes 1 et 2 comme décrit ci-dessus (sous Surveillance des valeurs process cycliques)

2. Sélectionner l'appareil à surveiller à partir du menu déroulant, puis cliquer sur le signe + dans la fenêtre **Monitored Value**. Ensuite, sélectionner **Expert Mode**.  
 ↳ La fenêtre d'entrée pour **Monitored Value** s'affiche.

3. Sélectionner **Slot**, **Index**, **Unit** and **Data Type**, entrer le **Name** et cliquer sur **Apply**.  
 Les valeurs à surveiller sont affichées.

## 8.2 Surveillance des appareils PROFIBUS configurés derrière la liaison Siemens

Toutes les valeurs process des appareils PROFIBUS PA, qui sont configurés derrière la liaison Siemens, peuvent être surveillés de manière cyclique et acyclique.

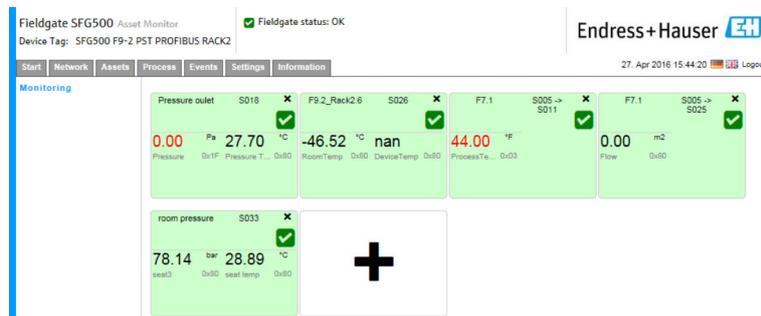
**i** L'utilisateur doit connaître la configuration du maître cyclique afin de pouvoir sélectionner la valeur process correcte transférée cycliquement à l'étape 3. L'utilisateur doit également savoir combien de valeurs process sont communiquées cycliquement par appareil.

Il est supposé que chaque appareil communique cycliquement une valeur process. Cela signifie :

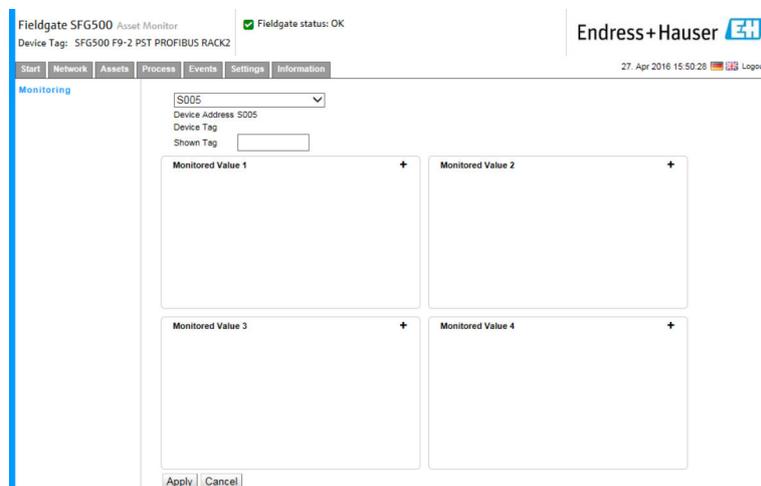
Il existe des adresses 1 à 4, avec un appareil avec une valeur process connecté à chacune d'elles. Si la valeur process provenant de l'appareil avec l'adresse 5 doit être surveillée, la valeur process 5 doit être sélectionnée.

## Surveillance des valeurs process cycliques

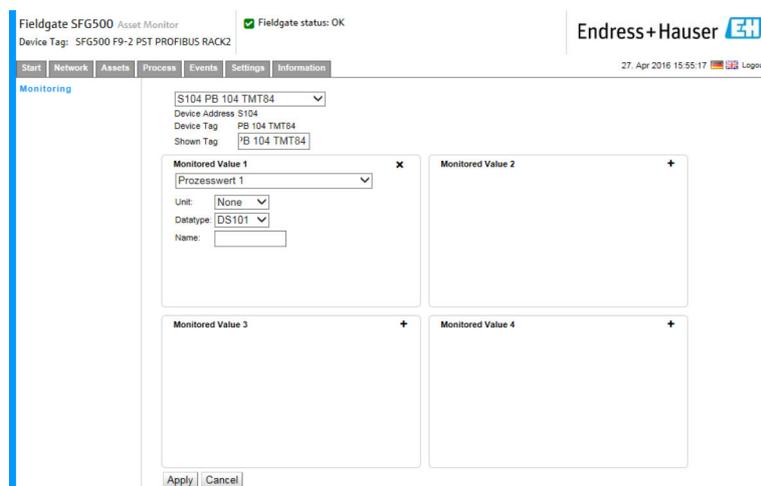
1. Cliquer sur l'onglet **Process** et cliquer sur **Monitoring**.  
↳ La fenêtre **Monitoring** s'affiche.



2. Cliquer sur le signe **+** dans la vignette.  
↳ La fenêtre de configuration pour la vignette s'ouvre.

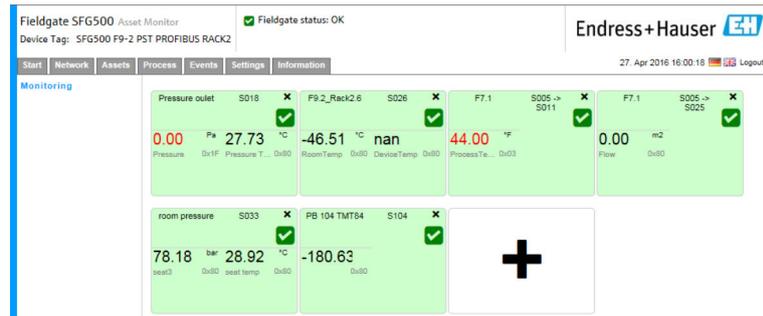


3. Sélectionner l'appareil à surveiller à partir du menu déroulant, puis cliquer sur le signe **+** dans la fenêtre **Monitored Value**.  
↳ La fenêtre d'entrée pour **Monitored Value** s'affiche.



4. Sélectionner **Process Value, Unit and Data Type**, entrer le **Name** et cliquer sur **Apply**.

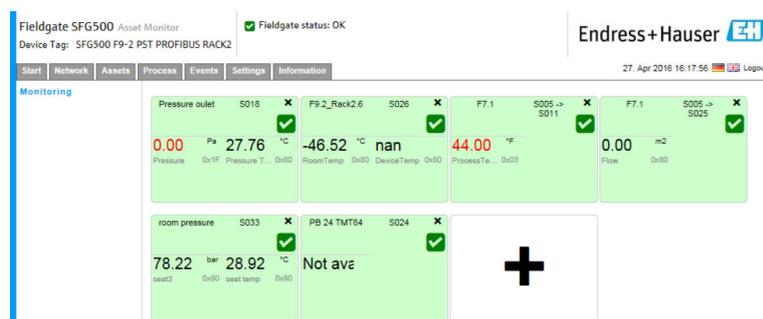
Les valeurs à surveiller sont affichées.



### Surveillance des valeurs process acycliques via le mode Expert

1. Répéter les étapes 1 et 2 comme décrit ci-dessus (sous Surveillance des valeurs process cycliques)
2. Sélectionner l'appareil à surveiller à partir du menu déroulant, puis cliquer sur le signe + dans la fenêtre **Monitored Value**. Ensuite, sélectionner **Expert Mode**.
  - ↳ La fenêtre d'entrée pour **Monitored Value** s'affiche.

3. Sélectionner **Slot**, **Index**, **Unit** and **Data Type**, entrer le **Name** et cliquer sur **Apply**. Les valeurs à surveiller sont affichées.

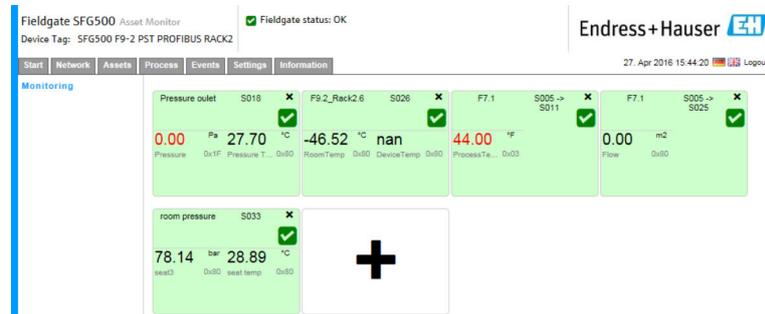


## 8.3 Appareils HART configurés derrière le module d'E/S déporté

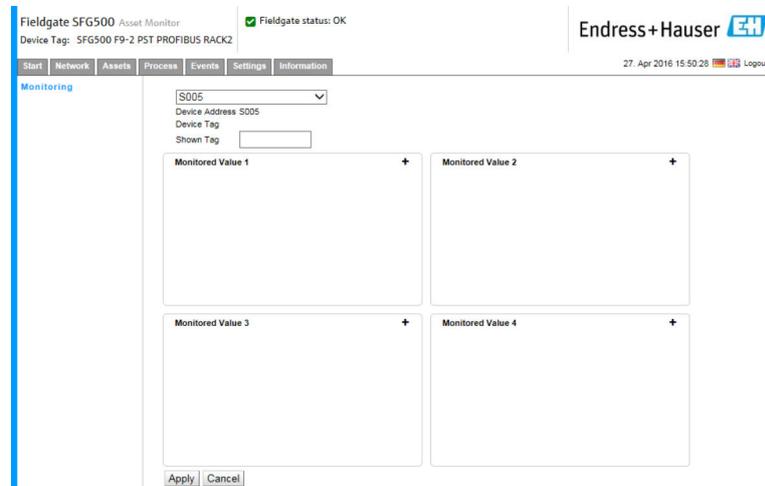
Toutes les valeurs process analogiques provenant des appareils HART, qui sont configurés derrière le module d'E/S déporté, peuvent être surveillées de manière cyclique.

## Surveillance des valeurs process cycliques

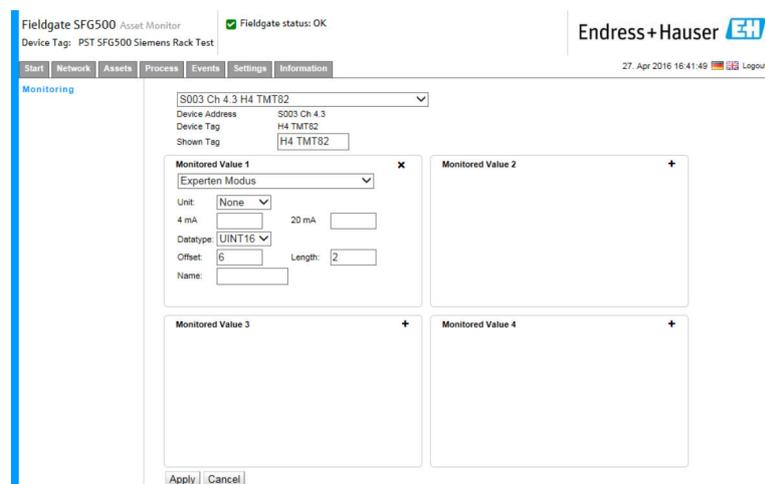
1. Cliquer sur l'onglet **Process** et cliquer sur **Monitoring**.  
↳ La fenêtre **Monitoring** s'affiche.



2. Cliquer sur le signe **+** dans la vignette.  
↳ La fenêtre de configuration pour la vignette s'ouvre.



3. Sélectionner l'appareil à surveiller à partir du menu déroulant, puis cliquer sur le signe **+** dans la fenêtre **Monitored Value**.  
↳ La fenêtre d'entrée pour **Monitored Value** s'affiche.



Les valeurs **Data Type**, **Offset** and **Length** sont entrées automatiquement après la sélection de l'appareil. Cependant, celles-ci peuvent être modifiées.

4. Entrer les valeurs pour **Unit**, **Measuring Range** et **Name**, puis cliquer sur **Apply**.  
Les valeurs à surveiller sont affichées.

Fieldgate SFG500 Asset Monitor Fieldgate status: OK

Device Tag: SFG500 F9-2 PST PROFIBUS RACK2 Endress+Hauser 

Start Network Assets Process Events Settings Information 27. Apr 2016 16:45:20  Logout

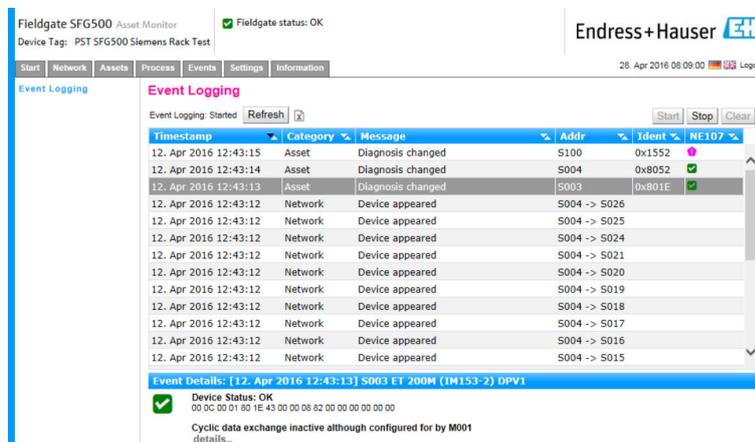
Monitoring

<p>Pressure outlet S018  </p> <p>0.00 Pa  27.79 °C </p> <p>Pressure D:\1P Pressure T... D:\80</p>	<p>F9-2_Rack2.6 S026  </p> <p>-46.53 °C  nan </p> <p>RoomTemp D:\80 DeviceTemp D:\80</p>	<p>F7.1 S005 -&gt; S011  </p> <p>44.00 °F </p> <p>ProcessTe... D:\80</p>	<p>F7.1 S005 -&gt; S025  </p> <p>0.00 m2 </p> <p>Flow D:\80</p>
<p>room pressure S033  </p> <p>78.27 bar  28.97 °C </p> <p>seat3 D:\80 seat temp D:\80</p>	<p>PB 24 TMT84 S024  </p> <p>Not ava </p>		

## 9 Événements

La journalisation des événements conserve un enregistrement de tous les événements du système et des appareils générés sur le bus.

- ▶ Cliquer sur l'onglet **Event**, puis cliquer sur **Event Logging**.
  - ↳ La fenêtre **Event Logging** s'affiche.



Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Start	Démarre la journalisation des événements
Stop	Arrête la journalisation des événements
Delete	Efface tous les journaux d'événements
Update	Actualise la page web avec les derniers événements consignés
	<p>Les événements consignés peuvent être exportés dans un fichier Excel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> En fonction du nombre d'événements, le processus d'exportation peut durer un certain temps.</li> <li>Le format de fichier Excel exporté est pris en charge par défaut par Excel 2007 (Windows) et Excel 2008 (Macintosh). Un <b>pack de compatibilité</b> pour des versions Excel plus anciennes (Microsoft Office 2003, Microsoft Office XP, Microsoft Office 2000) peut être téléchargé sur le site de Microsoft.</li> </ul>

## 10 Paramètres et informations

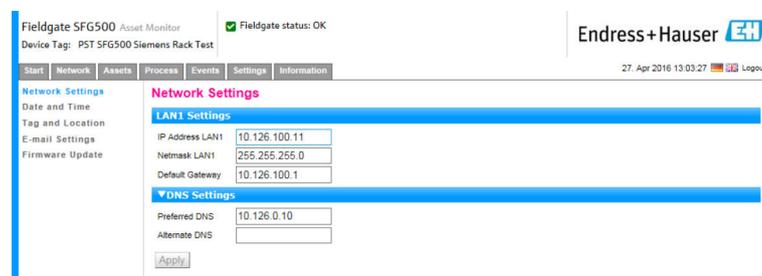
### 10.1 Paramètres

Les paramètres relatifs à la date/l'heure, au courrier électronique (e-mail) et à l'adresse IP du Fieldgate SFG500 peuvent être modifiés dans l'onglet Settings (Paramètres). Ces paramètres sont généralement configurés pendant le processus de mise en service. La mise à jour du firmware est décrite dans le même manuel, voir le **manuel de mise en service BA00070S/04/EN**.

#### 10.1.1 Paramètres de réseau

Pour tous les modes de fonctionnement, l'adresse IP du port LAN1 doit être définie comme étant accessible par les autres composants du système.

1. Sélectionner l'onglet **Settings**.  
↳ La fenêtre **Network Settings** s'ouvre.



2. Entrer les éléments suivants : **Ethernet IP Address**, **Network Mask** et **Default Gateway**, puis cliquer sur **Apply**.

Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

 Un redémarrage est ensuite nécessaire.

*Signification des paramètres individuels :*

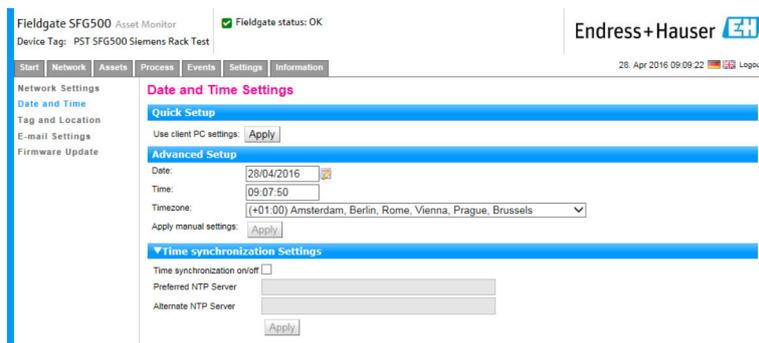
Paramètres	Signification
IP Address LAN1	Adresse IP à utiliser pour le port LAN1 du Fieldgate SFG500.
Network Mask	Masque de réseau ou sous-réseau dans lequel le Fieldgate SFG500 est intégré.
Default Gateway	Adresse IP de la passerelle par défaut du sous-réseau dans lequel le Fieldgate SFG500 est intégré.
Preferred DNS	Adresse IP du serveur de noms préféré.
Alternative DNS	Adresse IP du serveur de noms alternatif.

#### 10.1.2 Date and Time

La date et l'heure enregistrées dans le Fieldgate peut également être modifiée dans l'onglet Settings.

1. Sélectionner l'onglet **Settings**, puis sélectionner **Date and Time**.

↳ La fenêtre des paramètres **Date and Time** s'ouvre.



2. Sous 'Advanced Setup', entrer la date et l'heure, ainsi qu'un fuseau horaire, puis cliquer sur **Apply**. Autre possibilité : cliquer sur **Apply** sous Quick Setup.

Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

*Signification des paramètres individuels :*

Paramètres	Signification
<b>Quick Setup</b> (Configuration rapide)	
Confirm	Cliquer sur Apply pour appliquer les réglages de l'ordinateur connecté au Fieldgate SFG500.
<b>Advanced Setup</b> (Configuration avancée)	
Date	Entrer la date actuelle.
Time	Entrer l'heure en vigueur à l'endroit où le Fieldgate SFG500 est situé.
Timezone	Entrer le fuseau horaire dans lequel le Fieldgate est situé.
<b>Time Synchronization Settings</b> (Paramètres de synchronisation de l'heure)	
Time synchronization	Activation/désactivation de la fonction de synchronisation de l'heure.
Preferred NTP	Adresse IP du serveur de temps préféré.
Alternative NTP	Adresse IP du serveur de temps alternatif.

### 10.1.3 Désignation et emplacement du SFG

La fenêtre 'Tag and Location' affiche la désignation du Fieldgate et permet à l'utilisateur d'enregistrer dans le Fieldgate des informations sur son emplacement, etc.

1. Sélectionner l'onglet **Settings**, puis sélectionner **SFG Tag and Location**.  
↳ La fenêtre **Tag and Location Settings** s'ouvre.

2. Entrer les éléments suivants : **Location, Contact and Description** (Emplacement, Contact et Description), puis cliquer sur **Apply**.

Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
<b>Identification du SG500</b>	
Tag	Affiche la désignation du Fieldgate SFG500.
<b>Informations complémentaires</b>	
Location	<p>Informations utilisateur sur l'emplacement du Fieldgate.</p> <p><b>i</b> Les caractères suivants sont autorisés pour l'identification du Fieldgate (= nom du Fieldgate) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lettres de <b>a</b> à <b>z</b> et de <b>A</b> à <b>Z</b> (indépendamment de la casse)</li> <li>▪ Chiffres de <b>0</b> à <b>9</b></li> <li>▪ Caractères spéciaux, p. ex. <b>.</b> (= point) et <b>-</b> (= moins), mais jamais comme premier caractère</li> </ul> <p>Tous les autres caractères sont interdits. Cela inclut les trémas allemands et les symboles tels que <b>&amp;</b>.</p>
Contact	Données utilisateur sur la personne responsable du Fieldgate SFG500, p. ex. nom, adresse e-mail
Description	Description de l'utilisateur du Fieldgate SFG500, p. ex. position dans le réseau

## 10.1.4 Paramètres d'e-mail

### E-mail service (Service e-mail)

"E-mail Settings" permet de définir les services de messagerie pour les incidences sur les appareils et les bus.

1. Sélectionner l'onglet **Settings**, puis sélectionner **E-mail Settings** → **E-mail service**.  
↳ La fenêtre **E-mail service** s'ouvre.

- L'utilisateur doit être connecté pour appliquer les changements.  
Apporter les modifications nécessaires aux paramètres et cliquer sur **Apply**.  
Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

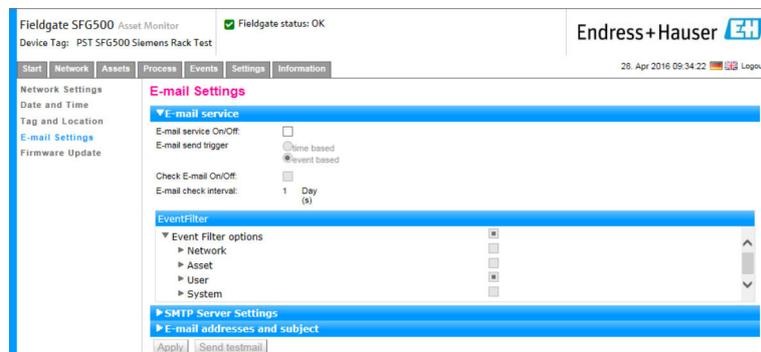
*Signification des paramètres individuels :*

Paramètres	Signification
E-mail service On/Off	Permet de sélectionner si les e-mails sont envoyés.
E-mail trigger	Spécifie quand les e-mails sont envoyés : En fonction de l'heure : les e-mails sont envoyés à des heures définies. En fonction d'un événement : les e-mails sont envoyés après des événements définis.
E-Mail Interval	Spécifie un intervalle après lequel un e-mail doit être envoyé. L'entrée peut être effectuée en minutes, en heures ou en jours.
Check E-Mail On/Off	Indiquer si un e-mail de test doit être envoyé si aucun événement susceptible de provoquer l'envoi d'un e-mail ne se produit au cours d'un intervalle tel que spécifié ci-dessus.
E-Mail Check interval	Ce paramètre affiche l'intervalle après lequel un e-mail de test est envoyé. Cet intervalle dépend du réglage du paramètre E-mail Interval, mais n'est jamais inférieur à un jour.

### Event filter (Filtre d'événements)

"E-mail Settings" permet de définir les services de messagerie pour les incidences sur les appareils et les bus.

- Sélectionner l'onglet **Settings**, puis sélectionner **E-mail Settings** → **Event Filter**.  
↳ La fenêtre **Event Filter** s'ouvre.



- Effectuer les éventuels changements nécessaires.

*Signification des paramètres individuels :*

Paramètres	Signification
EventFilter	Sélectionner les événements qui déclencheront l'envoi d'un e-mail lors de leur apparition.

## SMTP Server Settings, E-mail addresses and subject (Paramètres de serveur SMTP, adresses e-mail et objet)

1. Sélectionner l'onglet **Settings**, puis sélectionner **E-mail Settings** → **SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject**.

↳ La fenêtre **SMTP Server Settings/E-mail addresses and subject** s'ouvre.

2. Effectuer les changements de paramètres nécessaires, puis cliquer sur **Apply**. **Send testmail** peut être utilisé pour tester les réglages.

Les changements sont enregistrés dans le Fieldgate SFG500.

*Signification des paramètres individuels :*

Paramètres	Signification
<b>SMTP Server Settings</b> (Paramètres du serveur SMTP)	
Address	Spécifie l'URL du serveur de messagerie ou l'adresse IP du serveur SMTP (serveur de messagerie).  Un serveur DBS doit être défini pour l'URL.
Port	Entrer le numéro du port fournissant l'accès au serveur de messagerie.
Authentication	Cocher cette case si la passerelle SMTP requiert une authentification.
User Name	Si une authentification est requise pour la passerelle SMTP spécifiée, entrer le nom d'utilisateur ici. Si aucune authentification n'est requise, laisser ce champ vierge.
Password	Si une authentification est requise pour la passerelle SMTP spécifiée, entrer le mot de passe ici. Si aucune authentification n'est requise, laisser ce champ vierge.
<b>E-mail addresses and subject</b> (Adresses e-mail et objet)	
Sender	Entrer l'adresse de l'expéditeur de Fieldgate ici, p. ex. fieldgate@company.com. Chez certains fournisseurs, l'adresse e-mail du titulaire du compte doit être spécifiée comme adresse d'expédition. Aucun mail provenant d'autres adresses d'expédition ne sera accepté. Lorsque l'adresse de l'expéditeur peut être choisie librement, choisir une adresse sérieuse pour éviter les problèmes avec les filtres anti-spam.
Recipient 1 - Recipient 5	Entrer les destinataires des e-mails ici, p. ex. name@company.com.
Subject	Entrer ici le texte pour la ligne d'objet des e-mails.

## 10.1.5 Mise à jour et redémarrage du firmware

The screenshot shows the 'Firmware Update' section of the Fieldgate SFG500 web interface. The page title is 'Fieldgate SFG500 Asset Monitor' with a status indicator 'Fieldgate status: OK'. The device tag is 'PST SFG500 Siemens Rack Test'. The navigation menu includes Start, Network, Assets, Process, Events, Settings, and Information. The left sidebar lists Network Settings, Date and Time, Tag and Location, E-mail Settings, and Firmware Update. The main content area shows the 'Current Installed Version' as 'Version: 01.09.00-03200'. Below this is an 'Update' button with a 'Browse...' button and a 'Start' button. At the bottom, there is a 'Restart of SFG' section with a 'Restart' button. The footer shows the date '28. Apr 2016 09:47:50' and a 'Logout' link.

## 10.2 Information

L'onglet Information affiche les informations figurant sur la plaque signalétique électronique du Fieldgate SFG500 et sur l'emplacement du module Fieldgate SFM500.

The screenshot shows the 'Device Identification' section of the Fieldgate SFG500 web interface. The page title is 'Fieldgate SFG500 Asset Monitor' with a status indicator 'Fieldgate status: OK'. The device tag is 'PST SFG500 Siemens Rack Test'. The navigation menu includes Start, Network, Assets, Process, Events, Settings, and Information. The left sidebar lists Device Identification. The main content area is titled 'Device Identification' and contains two sections: 'Fieldgate SFG500' and 'Fieldgate Module SFM500'. The 'Fieldgate SFG500' section lists: Device Tag: PST SFG500 Siemens Rack Test, Order Code: 71116672, Serial Number: 60049240A0, Software Version: 01.09.00, and ENP Version: 2.02.00. The 'Fieldgate Module SFM500' section lists: Operation Mode: Asset Monitor, Order Code: SFM500-A1, Serial Number: 620001240A0, Software Version: 01.00.06, and ENP Version: 2.02.00. The footer shows '© Endress+Hauser | Credits'.

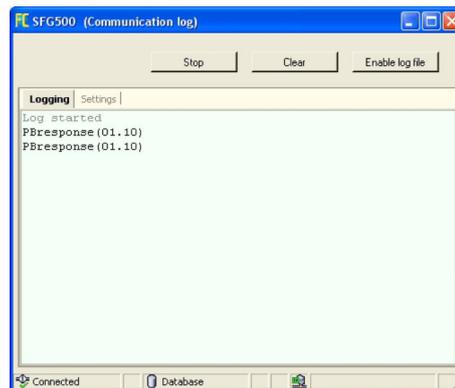
## 11 Fonctions additionnelles

### 11.1 Journal de communication

Le journal de communication fournit un enregistrement de toutes les transactions sur le réseau PROFIBUS et peut être utilisé pour diagnostiquer les défauts de communication. Il démarre automatiquement à l'appel.

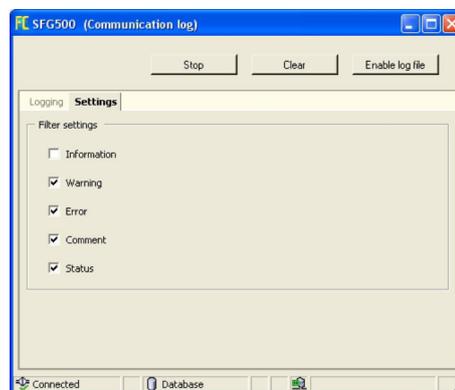
1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Communication Dialog**.

↳ La boîte de dialogue **Communication log** s'ouvre.



2. Cliquer sur l'onglet **Settings**.

↳ L'onglet **Settings** s'ouvre.



3. Il est maintenant possible d'apporter des changements aux paramètres.

*Signification des paramètres individuels :*

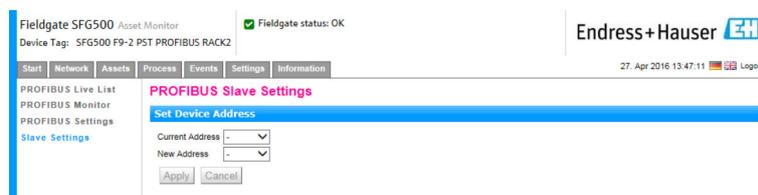
Paramètres	Signification
Protocol	Affiche le journal de communication <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Démarre automatiquement à l'appel</li> <li>■ Après l'effacement d'un journal, appuyer sur le bouton Start pour relancer la journalisation</li> </ul>
Settings	Définit les filtres pour les événements à consigner <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Information : consigne tous les messages d'information</li> <li>■ Warning : consigne tous les messages d'avertissement</li> <li>■ Error : consigne tous les messages d'erreur</li> <li>■ Comment : consigne tous les commentaires</li> <li>■ Status : consigne tous les messages d'état</li> </ul>
Start	Redémarre le journal après qu'il ait été effacé

Paramètres	Signification
Delete	Efface le journal actuel et arrête la journalisation
Save	Enregistre tous les nouveaux événements dans le journal. <ul style="list-style-type: none"> <li>La page <b>Save as...</b> s'ouvre : naviguer à partir d'ici vers le répertoire requis</li> <li>Entrer un nom de fichier (<b>File name</b>), puis cliquer sur <b>Save</b>.</li> </ul>

## 11.2 Réglage de l'adresse d'appareil (adresse PB)

La fonction **Set Device Address** permet à l'utilisateur de modifier l'adresse de l'appareil PROFIBUS sélectionné, p. ex. pendant la mise en service du réseau.

1. Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **Additional Functions** → **Set Device Address**.  
↳ La fenêtre **PROFIBUS Slave Settings** s'ouvre.

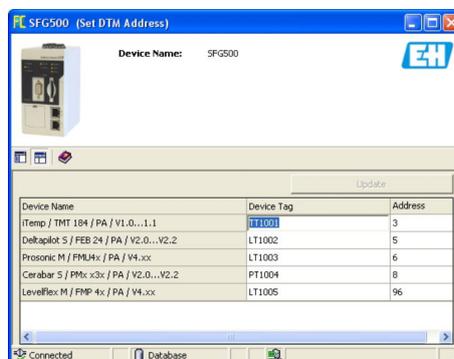


2. Dans le champ **Current Address**, sélectionner l'appareil dont l'adresse doit être modifiée.
3. Dans le champ **New Address**, sélectionner la nouvelle adresse pour l'appareil.
4. Cliquer sur **Apply**.  
↳ Les changements sont enregistrés pour cet appareil.

## 11.3 Réglage de l'adresse dans le DTM

La fonction **Set DTM Address** permet à l'utilisateur de modifier l'adresse dans le DTM afin qu'elle corresponde à l'appareil physique, p. ex. la désignation dans des réseaux PROFIBUS. La fonction n'est pas pertinente pour FieldCare dans la mesure où elle est réalisée lors d'une analyse du réseau, mais elle peut être requise pour d'autres applications FDT.

- Cliquer avec le bouton droit sur l'entrée **SFG500**, puis sélectionner **Additional Functions** → **Set DTM Address**.  
↳ La fenêtre de dialogue **Set DTM Address** s'ouvre.



Signification des paramètres individuels :

Paramètres	Signification
Device name	Affiche le nom de l'appareil et la version de firmware associée au DTM
Device Tag	Affiche la désignation de chaque appareil connecté au Fieldgate SFG500 sélectionné : Pour modifier la désignation de l'appareil, entrer la nouvelle désignation et cliquer sur <b>Update</b> .
Address	Affiche l'adresse PROFIBUS de chaque appareil connecté au Fieldgate SFG500 sélectionné : Pour modifier l'adresse, entrer la nouvelle désignation et cliquer sur <b>Update</b> .
Update	Charge dans le DTM toute modification de la désignation ou de l'adresse de l'appareil

## 11.4 Aide

La fonction Help affiche le manuel de mise en service du Fieldgate SFG500.

- ▶ Cliquer avec le bouton droit sur le **SFG500** et sélectionner **Additional Functions** → **Help**.
  - ↳ Le **manuel de mise en service BA01579S/04/DE** s'ouvre sous la forme d'un PDF.

## 11.5 À propos de

La fonction **About** affiche les informations concernant le Fieldgate SFG500 et le DTM.

- ▶ Cliquer avec le bouton droit sur le **SFG500** et sélectionner **Additional Functions** → **About**.
  - ↳ La fenêtre de dialogue **À propos de** s'ouvre.



## 12 Suppression des défauts

### 12.1 FieldCare

Problème	Cause/Remède
DTM SFGNetwork non disponible dans la bibliothèque de DTM	La version de FieldCare ne prend pas en charge le Fieldgate SFG500 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installer les DTM Fieldgate à partir du CD-ROM fourni</li> <li>▪ Mise à jour du catalogue DTM</li> </ul>
Le DTM SFGNetwork ne peut pas trouver le Fieldgate SFG500	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de connexion (général) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier toutes les connexions Ethernet</li> <li>▪ Vérifier que le Fieldgate SFG500 est sous tension</li> <li>▪ Vérifier que les plages d'adresses IP de l'ordinateur et du Fieldgate SFG500 correspondent (un test simple consiste à utiliser le navigateur web ou un ping)</li> <li>▪ Vérifier que la communication n'est pas bloquée par un pare-feu</li> <li>▪ Vérifier que le serveur Microsoft SQL est en cours d'exécution</li> </ul> </li> <li>▪ Pas de connexion après l'analyse réseau (remèdes additionnels) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le PC et le Fieldgate SFG500 sont dans le même réseau logique (ping)</li> <li>▪ Si ce n'est pas le cas, vérifier que les ports suivants du routeur sont activés (voir également l'Annexe B) UDP 60020 : du réseau SFG500 vers l'ordinateur TCP 60010 : dans les deux directions</li> </ul> </li> <li>▪ Pas de connexion après une connexion manuelle (remèdes additionnels) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier s'il y a des messages d'erreur en attente dans FieldCare</li> <li>▪ Vérifier que la configuration CommDTM est correcte – le paramètre entré est-il correct (adresse IP, désignation, numéro de série) ?</li> </ul> </li> </ul>
Le SFG500 DTM ne peut pas trouver un/des appareil(s) PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de connexion <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'appareil est-il dans la liste des appareils joignables ?</li> <li>▪ Vérifier toutes les connexions PROFIBUS</li> <li>▪ Vérifier que l'appareil est sous tension</li> <li>▪ Vérifier que l'appareil a une adresse PROFIBUS unique</li> <li>▪ Vérifier que le bus a les terminaisons correctes</li> <li>▪ Le processus d'analyse est-il terminé ?</li> </ul> </li> </ul>
Le ou les appareil(s) connecté(s) à la liaison ne sont pas visibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de connexion <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le CommDTM de la liaison est en place et correctement configuré</li> <li>▪ Vérifier toutes les connexions PROFIBUS</li> <li>▪ Vérifier que l'appareil est sous tension</li> <li>▪ Vérifier que l'appareil a une adresse PROFIBUS unique</li> <li>▪ Vérifier que le bus a les terminaisons correctes</li> </ul> </li> </ul>
Le ou les appareil(s) connecté(s) à un module E/S déporté ne sont pas visibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas de connexion <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le CommDTM du module E/S déporté est disponible, sous licence et correctement configuré</li> <li>▪ Vérifier toutes les connexions HART</li> <li>▪ Vérifier que l'appareil est sous tension</li> </ul> </li> </ul>

### 12.2 Défauts indiqués par les LED sur le SFG500

Problème	Cause/Remède
La LED <b>Power</b> n'est pas allumée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pas d'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le câble d'alimentation est correctement câblé</li> <li>▪ Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique</li> <li>▪ Vérifier que l'alimentation est sous tension</li> <li>▪ L'application d'une tension d'alimentation trop élevée pour l'appareil fait sauter le fusible interne</li> </ul> </li> <li>▪ Retourner le Fieldgate SFG500 à Endress+Hauser pour réparation</li> </ul>
La LED <b>Défaut</b> est allumée ou clignote.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il y a un problème grave dans la CPU ou l'appareil est incapable de démarrer <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre l'alimentation hors tension, attendre pendant 30 secondes, puis la remettre sous tension</li> <li>▪ Si la LED <b>Défaut</b> est toujours allumée : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retourner le Fieldgate SFG500 à Endress+Hauser pour réparation</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Problème	Cause/Remède
La LED <b>Err PB</b> est allumée.	Le réseau PROFIBUS a mal fonctionné : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le bus a les terminaisons correctes (aux deux extrémités)</li> <li>▪ Vérifier que tous les paramètres de bus maître sont identiques.</li> <li>▪ Vérifier que le bus est correctement câblé</li> </ul>
La LED <b>LAN1</b> ou <b>LAN2</b> ne clignote pas alors que l'interface est câblée.	Erreur de câblage ou de liaison : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier le câblage</li> <li>▪ Vérifier que le partenaire de communication est sous tension</li> <li>▪ Vérifier que l'adresse IP a été définie correctement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LAN1 : adresse IP fixe dans le domaine du réseau</li> <li>▪ LAN2 : l'adresse est assignée par DHCP</li> </ul> </li> </ul>

## 12.3 Défauts de communication PROFIBUS

Problème	Cause/Remède
Le Fieldgate SFG500 ne peut pas établir une connexion avec le segment PROFIBUS DP.	Erreur de câblage ou de liaison : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que le segment PROFIBUS DEP a les terminaisons correctes (aux deux extrémités).</li> <li>▪ Vérifier le câblage</li> <li>▪ Vérifier qu'il n'y a pas deux instances de la même adresse de station</li> <li>▪ Vérifier que tous les paramètres du bus maître sont identiques</li> </ul> Si nécessaire, ajuster le temps de rotation du jeton
Un appareil n'apparaît pas dans la liste des appareils joignables.	Erreur de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un autre appareil a la même adresse</li> <li>▪ L'appareil n'a pas été démarré</li> <li>▪ L'appareil ne prend pas en charge la détection automatique du débit en bauds</li> </ul> Régler le débit en bauds correct <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'appareil est connecté à une liaison qui n'est pas transparente (comportement normal)</li> </ul>

## 12.4 Défauts affichés par le serveur web

Problème	Cause/Remède
 A0028391	Erreur interne : Redémarrer le Fieldgate SFG500, voir <b>section 10.1.5</b> →  49
 A0028394	<p>L'e-mail ne peut pas être envoyé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier les paramètres d'e-mail, voir <b>section 10.1.4</b> →  46</li> <li>▪ Vérifier les paramètres d'e-mail avec l'administrateur système interne</li> </ul> <p>L'e-mail de test ne peut pas être envoyé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier les paramètres d'e-mail, voir <b>section 10.1.4</b> →  46</li> <li>▪ Vérifier les paramètres d'e-mail avec l'administrateur système interne</li> </ul> <p>Échec de la synchronisation de l'heure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier les réglages de la date et de l'heure, voir <b>section 10.1.2</b> →  44</li> <li>▪ Vérifier les paramètres d'e-mail avec l'administrateur système interne</li> </ul> <p>Vitesse de transmission pas cohérente :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier le réglage de la vitesse de transmission, voir <b>section 6.1.3</b> →  25</li> <li>▪ Si aucun maître cyclique n'est présent, changer le type de configuration du mode Auto au mode Manuel.</li> <li>▪ Dans le cas d'un maître cyclique, vérifier que tous les paramètres du bus maître sont identiques.</li> </ul> <p>Pas de transmission de données, vérifier les paramètres PROFIBUS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier les paramètres PROFIBUS, voir <b>section 6.1.3</b>. →  25</li> <li>▪ Vérifier le câblage</li> </ul> <p>Impossible de trouver une adresse PROFIBUS libre. Étendre le paramètre de l'adresse de la station la plus élevée dans le maître cyclique, voir <b>section 6.1.3</b>. →  25</p>

## 13 Annexe

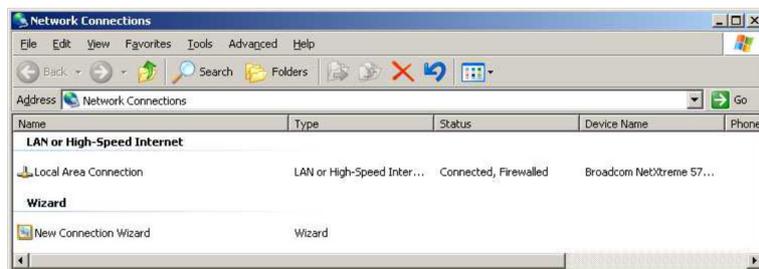
### 13.1 Annexe A – Paramètres IP de l'ordinateur

-  Les droits d'administrateur peuvent être nécessaires pour pouvoir changer les paramètres IP de l'ordinateur. Si tel est le cas, contacter l'administrateur système.
- La procédure décrite dans ce chapitre se réfère à Windows XP. Contacter l'administrateur système pour les autres systèmes Windows.

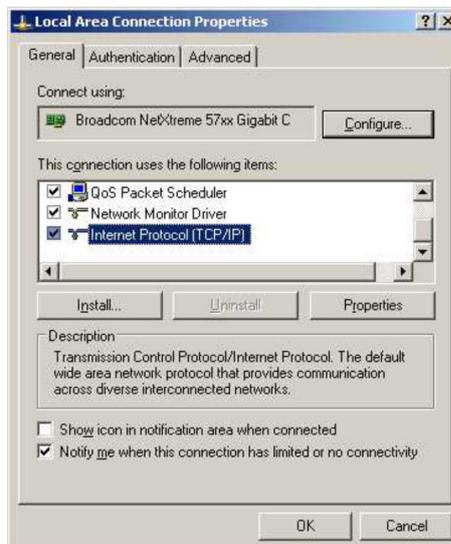
La plupart des ordinateurs utilisés dans un réseau d'entreprise sont déjà configurés pour accepter une adresse IP d'un serveur DHCP. Cependant, si l'ordinateur est utilisé dans un système numérique de contrôle commande, il est possible qu'il ait une adresse fixe. Si c'est le cas, procéder comme suit :

#### Procédure pour Windows XP

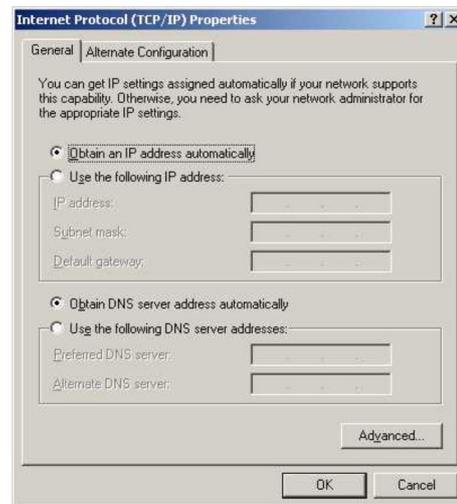
1. Cliquer sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration** → **Connexions réseau**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Connexions réseau** s'ouvre.



2. Cliquer avec le bouton droit sur l'onglet **Connexion réseau local** → **Propriétés**.
  - ↳ Ceci ouvre la boîte de dialogue **Propriétés de la connexion au réseau local**.



3. Double-cliquer sur **Protocole Internet (TCP/IP)**.
  - ↳ Ceci ouvre la boîte de dialogue **Propriétés du protocole Internet (TCP/IP)**.



4. Noter les adresses ayant été assignées à l'ordinateur. Celles-ci seront nécessaires ultérieurement si l'ordinateur est réinitialisé après la mise en service du SFG500.
5. Cliquer sur **Obtenir une adresse IP automatiquement**.
6. Cliquer sur **OK**.
  - ↳ La sélection est confirmée et la boîte de dialogue **Propriétés du protocole Internet (TCP/IP)** se ferme.
7. Cliquer sur **OK**.
  - ↳ Ceci ferme la boîte de dialogue **Propriétés de la connexion au réseau local**.

Une fois que le Fieldgate SFG500 a été configuré, l'ordinateur peut être réinitialisé à son adresse IP d'origine comme décrit ci-dessous :

#### Réinitialisation de l'adresse IP fixe

1. Répéter les étapes 1-3 de la procédure ci-dessus.
2. Dans la boîte de dialogue **Propriétés du protocole Internet (TCP/IP)**, sélectionner l'option **Utiliser l'adresse IP suivante**.
3. Entrer les réglages notés dans l'étape 4.
4. Cliquer sur **OK**.
  - ↳ La sélection est confirmée et la boîte de dialogue **Propriétés du protocole Internet (TCP/IP)** se ferme.
5. Cliquer sur **OK**.
  - ↳ Ceci ferme la boîte de dialogue **Propriétés de la connexion au réseau local**.

## 13.2 Annexe B – pare-feu Windows

Si des pare-feu sont utilisés sur les ordinateurs sur lesquels FieldCare est installé, ils doivent être configurés pour permettre un accès mutuel. Comme la configuration du pare-feu est souvent une question de stratégie de sécurité informatique de l'entreprise, consulter l'administrateur système avant de modifier les réglages. De plus, des droits d'administrateur sont nécessaires pour pouvoir configurer le pare-feu.

1. Cliquer sur **Démarrer** → **Paramètres** → **Panneau de configuration** → **Pare-feu Windows**.
2. Sélectionner l'onglet **Exceptions** et spécifier les exceptions à deux niveaux.

3. Pour **Ajouter un programme**, spécifier quelles applications sont en mesure de répondre aux demandes volontaires.
4. Pour **Ajouter un port**, spécifier que le pare-feu doit autoriser le trafic TCP sur les ports utilisés par le serveur.
5. Sélectionner l'onglet **Général** et cliquer sur **Activer** pour activer le pare-feu.

#### Ports de communication

*Ports disponibles pour le Fieldgate SFG500 :*

N° de port	ID	Signification
TCP 60010	TCP_PCPS2_SFG500_PORT	-
UDP 60015	UDP_IDENTIFY_PORT	-
UDP 60020	UDP_ANNUNC_PORT	-

# Index

## A

Adresse IP . . . . .	17
Asset Library (Bibliothèque d'actifs) . . . . .	33
Asset Monitor . . . . .	29
Asset Status List . . . . .	29

## C

Consignes de sécurité . . . . .	11
---------------------------------	----

## D

Date and Time . . . . .	44
Désignation et emplacement du SFG . . . . .	45
Documentation . . . . .	9

## E

e-mail . . . . .	46
Événements . . . . .	43

## F

FieldCare . . . . .	53
---------------------	----

## I

Icônes du logiciel . . . . .	8
------------------------------	---

## M

Mise à jour du firmware . . . . .	49
Moniteur PROFIBUS . . . . .	24

## N

Navigateur web . . . . .	16
--------------------------	----

## P

Paramètres . . . . .	25, 44
Paramètres de l'esclave . . . . .	27
Port LAN1 . . . . .	17
Process Monitor . . . . .	36

## R

Redémarrage . . . . .	49
-----------------------	----

## S

Symboles d'avertissement . . . . .	7
Symboles électriques . . . . .	7





71522456

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---