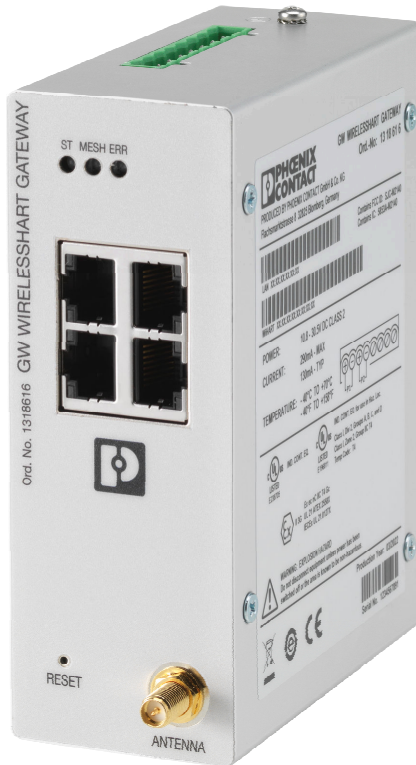


# Manuel de mise en service FieldGate SWG50

Passerelle fonctionnelle WirelessHART





# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b> .....	<b>4</b>	9.2	Configuration de l'appareil .....	38
1.1	Fonction du document .....	4	9.3	Login .....	39
1.2	Symboles .....	4	<b>10</b>	<b>Diagnostic et suppression des défauts</b> .....	<b>40</b>
1.3	Documentation .....	5	10.1	Suppression générale des défauts .....	40
1.4	Marques déposées .....	5	10.2	Informations de diagnostic via les LED .	40
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b> .....	<b>5</b>	10.3	Informations de diagnostic dans le navigateur web .....	41
2.1	Exigences imposées au personnel .....	5	10.4	Journal événement .....	41
2.2	Utilisation conforme .....	5	10.5	Réinitialisation de l'appareil .....	42
2.3	Sécurité au travail .....	6	<b>11</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>42</b>
2.4	Sécurité de fonctionnement .....	6	11.1	Mise à jour du firmware .....	42
2.5	Sécurité du produit .....	6	11.2	Utilities .....	43
2.6	Sécurité informatique .....	6	11.3	Redémarrage .....	44
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>Réparation</b> .....	<b>44</b>
3.1	Construction du produit .....	9	12.1	Généralités .....	44
<b>4</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit</b> ...	<b>10</b>	12.2	Pièces de rechange .....	44
4.1	Réception des marchandises .....	10	12.3	Retour de matériel .....	44
4.2	Identification du produit .....	10	12.4	Mise au rebut .....	45
4.3	Stockage et transport .....	11	<b>13</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>45</b>
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> ..	<b>45</b>
5.1	Conditions de montage .....	11			
5.2	Montage de l'appareil .....	11			
5.3	Contrôle du montage .....	14			
<b>6</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>14</b>			
6.1	Exigences de raccordement .....	14			
6.2	Raccordement de l'appareil .....	15			
6.3	Instructions de raccordement spéciales .....	16			
6.4	Contrôle du raccordement .....	16			
<b>7</b>	<b>Options de configuration</b> .....	<b>16</b>			
7.1	Aperçu des options de configuration ...	16			
<b>8</b>	<b>Intégration système</b> .....	<b>27</b>			
8.1	Modbus TCP .....	27			
8.2	HART IP .....	36			
<b>9</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>38</b>			
9.1	Contrôle de fonctionnement .....	38			

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Fonction du document

Le présent manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception des marchandises et du stockage au dépannage, à la maintenance et à la mise au rebut en passant par le montage, le raccordement, la configuration et la mise en service.

## 1.2 Symboles

### 1.2.1 Symboles d'avertissement

#### DANGER

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse entraînant la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.








#### ATTENTION






Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures de gravité légère ou moyenne si elle n'est pas évitée.

#### AVIS

Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et d'autres situations n'entraînant pas de blessures.

### 1.2.2 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Procédures, processus ou actions autorisés.
	<b>Préféré</b> Procédures, processus ou actions préférées.
	<b>Interdit</b> Procédures, processus ou actions interdits.
	<b>Conseil</b> Indique la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation
	Renvoi à une page
	Renvoi à une figure

Symbole	Signification
	Remarque ou étape individuelle à respecter
	Série d'étapes
	Résultat d'une étape
	Aide en cas de problème
	Contrôle visuel

### 1.3 Documentation

FieldGate SWG50 – Information technique TI01677S/04/EN

### 1.4 Marques déposées

HART®, WirelessHART® est une marque déposée par le FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA.

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

## 2 Consignes de sécurité de base

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel chargé de l'installation, la mise en service, le diagnostic et la maintenance doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ▶ Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Etre familiarisé avec les réglementations nationales.
- ▶ Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Etre formé et habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation conformément aux exigences liées à la tâche.
- ▶ Suivre les instructions du présent manuel.

### 2.2 Utilisation conforme

La FieldGate SWG50 est une passerelle destinée aux réseaux WirelessHART. Elle permet aux appareils de terrain WirelessHART de communiquer entre eux et gère la sécurité et la connectivité du réseau. La FieldGate SWG50 convertit et sauvegarde les données des appareils

de terrain sans fil dans un format compatible avec d'autres systèmes. Elle dispose d'interfaces Ethernet pour la connexion à des applications hôtes telles que les outils SCADA.

### **Utilisation incorrecte**

Une utilisation non conforme peut compromettre la sécurité. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une utilisation incorrecte de l'appareil ou à des fins pour lesquelles il n'a pas été conçu.

## **2.3 Sécurité au travail**

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter un équipement de protection individuelle conforme aux réglementations nationales.

Lors des travaux sur et avec l'appareil avec des mains humides :

- ▶ En raison d'un risque élevé de choc électrique, le port de gants est obligatoire.

## **2.4 Sécurité de fonctionnement**

Risque de blessure.

- ▶ N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

### **Transformations de l'appareil**

Les transformations arbitraires effectuées sur l'appareil ne sont pas autorisées et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :

- ▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires, consulter au préalable Endress +Hauser.

### **Réparation**

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer la réparation de l'appareil que dans la mesure où elle est expressément autorisée.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires Endress+Hauser.

## **2.5 Sécurité du produit**

Le présent appareil de mesure a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état.

Il répond aux normes générales de sécurité et aux exigences légales. Il est également conforme aux directives de l'UE énumérées dans la déclaration UE de conformité spécifique à l'appareil. Le fabricant confirme cela en apposant le marquage CE.

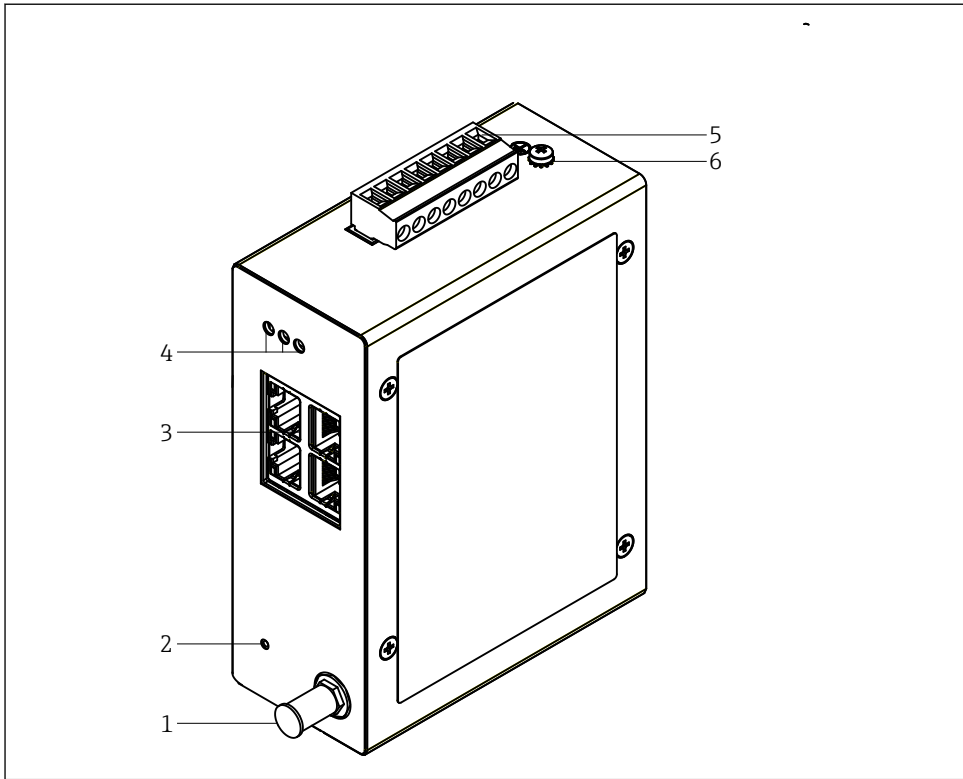
## **2.6 Sécurité informatique**

Notre garantie n'est valable que si le produit est monté et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. Le produit dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Des mesures de sécurité informatique, permettant d'assurer une protection supplémentaire du produit et de la transmission de données associée, doivent être mises en place par les exploitants eux-mêmes conformément à leurs normes de sécurité.

### **3 Description du produit**

FieldGate SWG50 est une passerelle fonctionnelle WirelessHART. Elle comprend une application de gestionnaire de réseau, un module d'interface WirelessHART (point d'accès) et une application de passerelle. Jusqu'à 100 appareils sans fil ou filaires avec adaptateur WirelessHART peuvent être raccordés à la FieldGate SWG50. L'application fournit les données en provenance du réseau WirelessHART via Modbus TCP ou HART-IP. Un CommDTM permet de configurer les appareils de terrain ou les adaptateurs raccordés au réseau WirelessHART via leurs DTM appareil.



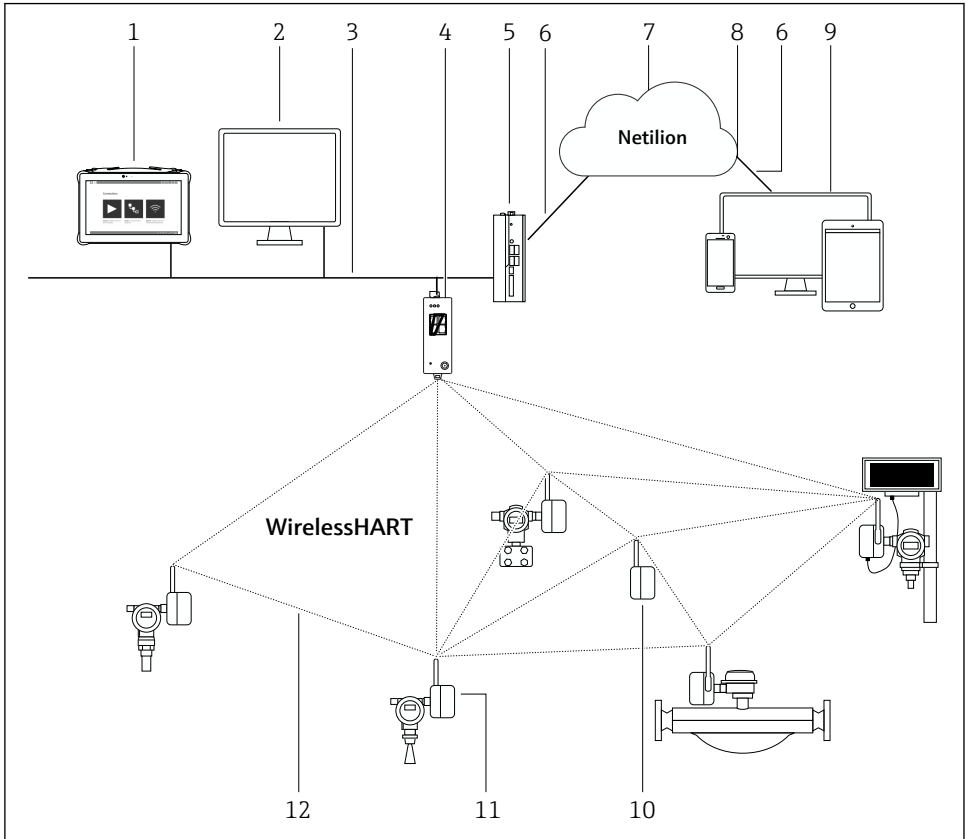
A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Raccordement de l'antenne
- 2 Bouton de réinitialisation
- 3 Commutateur Ethernet à 4 ports (RJ45)
- 4 LED
- 5 Connecteur pour l'alimentation électrique
- 6 Prise de terre



### 3.1 Construction du produit



A0048719

2 Exemple d'architecture de réseau WirelessHART avec FieldGate SWG50

- 1 Field Xpert Endress+Hauser, p. ex. SMTxx
- 2 Application hôte / FieldCare SFE500
- 3 Communication Ethernet
- 4 FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Connexion Internet https
- 7 Cloud Netilion
- 8 Interface de programmation d'applications (API)
- 9 App Netilion Service basée sur un navigateur ou application utilisateur
- 10 Adaptateur WirelessHART SWA70 utilisé comme répéteur
- 11 Appareil de terrain HART avec adaptateur WirelessHART SWA70
- 12 Connexion sans fil cryptée via WirelessHART

## 4 Réception des marchandises et identification du produit

### 4.1 Réception des marchandises

#### Contrôle visuel

- Vérifier que l'emballage ne présente pas de dommages visibles dus au transport
- Ouvrir l'emballage avec précaution
- Vérifier que le contenu ne présente pas de dommages visibles
- Vérifier que la livraison est complète et qu'il ne manque rien
- Conserver tous les documents d'accompagnement



L'appareil ne doit pas être mis en service si des dommages ont été constatés préalablement. Dans ce cas, contacter Endress+Hauser : [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

Retourner l'appareil à Endress+Hauser dans son emballage d'origine dans la mesure du possible.

#### Contenu de la livraison

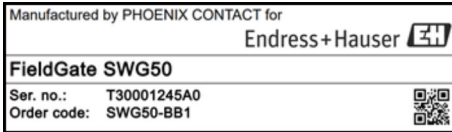
- FieldGate SWG50
- Manuel de mise en service avec consignes de sécurité

### 4.2 Identification du produit

#### 4.2.1 Plaque signalétique

<b>ENDRESS+HAUSER</b>		<b>GW WIRELESSHART GATEWAY</b>	
PRODUCED BY PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstrasse 8 32825 Blomberg, Germany		Ord.-No: 13 18 61 6	
		Contains FCC ID: SJC-M2140	
LAN: XX-XX-XX-XX-XX-XX		Contains IC: 5853A-M2140	
WIHART: XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX			
POWER: 10.8 – 30.5V DC CLASS 2			
CURRENT: 290mA – MAX 130mA – TYP			
TEMPERATURE: -40 °C TO +70 °C -40 °F TO +158 °F			
IND. CONT. EQ.		IND. CONT. EQ. for use in Haz. Loc.	
		Class I, Div 2, Groups A, B, C, and D	
		Class I, Zone 2, Group IIC T4	
		Temp Code: T4	
Ex ec nC IIC T4 Gc UL 21 ATEX 2558X IECEx UL 21.0127X			
WARNING: EXPLOSION HAZARD Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.			
		Production Year: MM/YYYY	
		Serial No. XXXXXXXX	

#### 3 Plaque signalétique Phoenix Contact



 4 *Plaque signalétique Endress+Hauser*

#### 4.2.2 Adresse du fabricant

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG


Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Allemagne

[www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)

### 4.3 Stockage et transport

 Toujours utiliser l'emballage d'origine pour transporter le produit.

#### 4.3.1 Température de stockage

-40 ... 85 °C

## 5 Montage

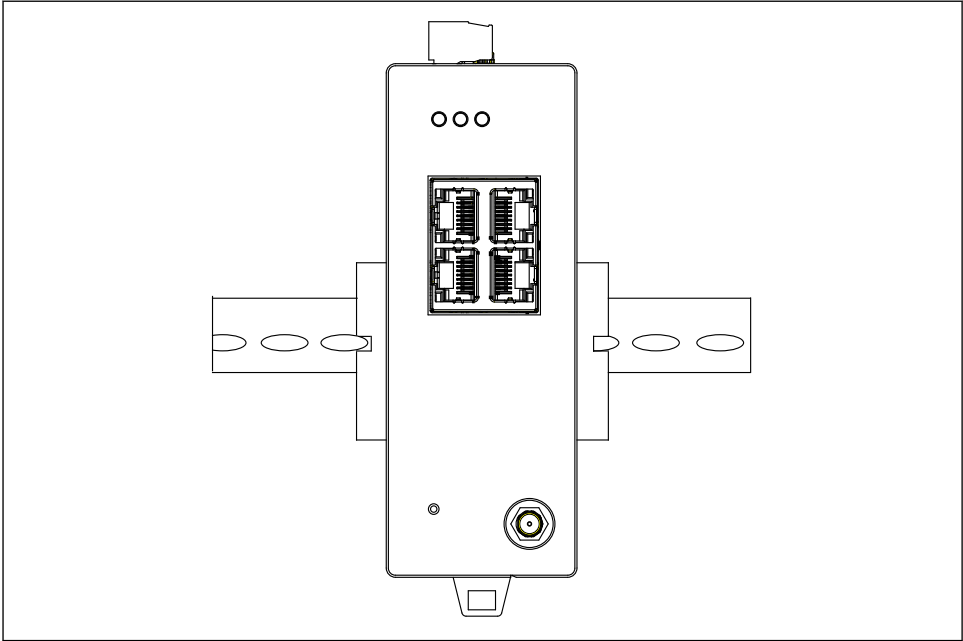
### 5.1 Conditions de montage

L'appareil doit être monté dans un boîtier atteignant au moins l'indice de protection IP54 selon EN/IEC 60079-15. L'appareil doit uniquement être utilisé dans des zones qui ne dépassent pas le degré de pollution 2 tel que défini dans EN/IEC 60664-1. L'appareil peut être monté en zone Ex 2. En cas de montage en zone 2 non classifiée ou en zone Ex Classe I, Division 2, la pose et le montage déporté de l'antenne doivent être conformes aux réglementations pertinentes en vigueur sur le site. Sinon, l'antenne doit être montée à l'intérieur du boîtier utilisé sur le site.

Une antenne déportée peut être montée à l'extérieur d'une armoire. En cas de risque de foudre, installer un parafoudre/une protection contre les impulsions électromagnétiques entre la passerelle et l'antenne déportée.

### 5.2 Montage de l'appareil

La FieldGate SWG50 est installée sur un rail de montage NS 35. Pour empêcher l'appareil de glisser, des clips de fixation doivent être montés aux deux extrémités. L'appareil peut être monté à l'horizontale ou à la verticale. Les modules sont installés sur le rail de montage de la gauche vers la droite.

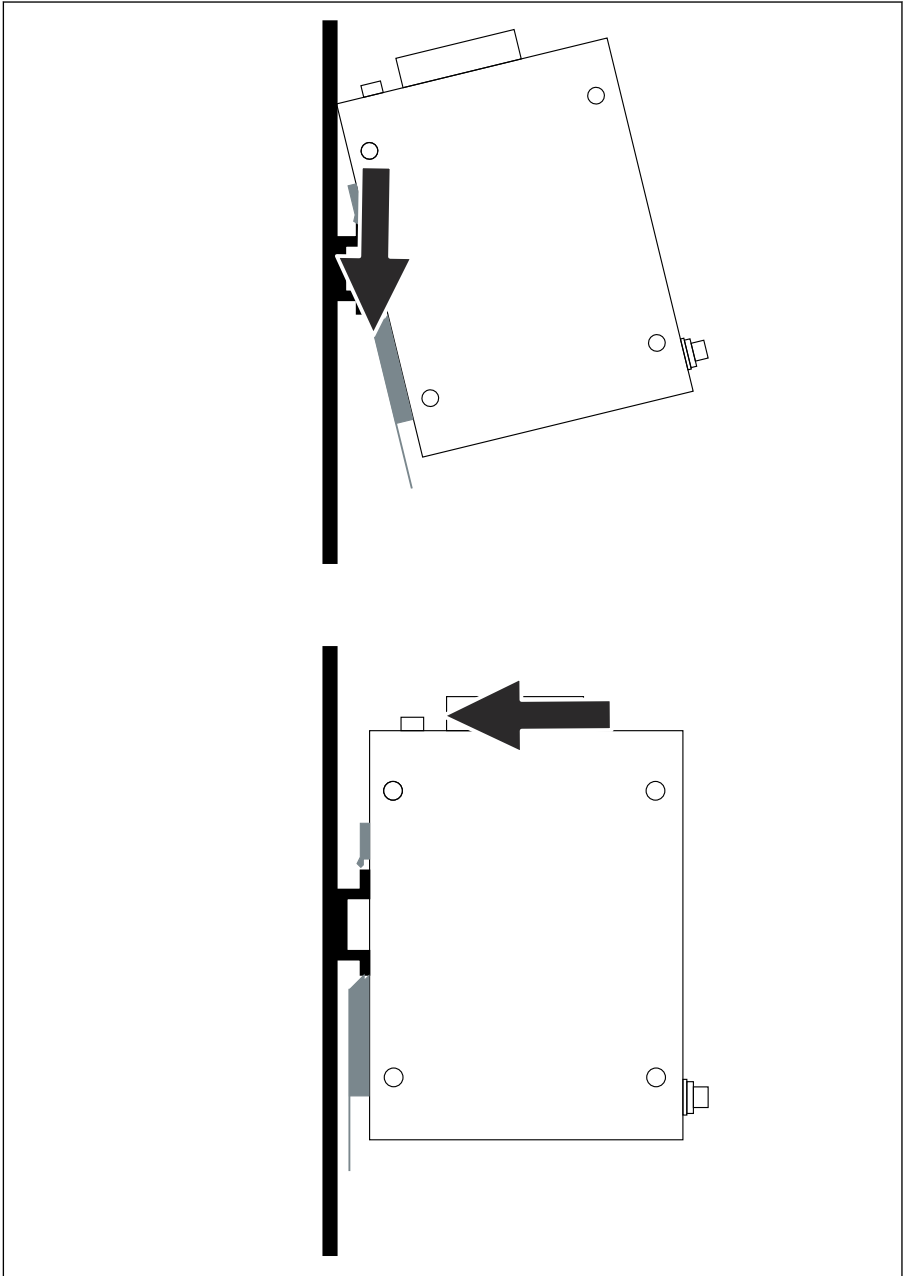


A0048928

5 Montage sur un rail DIN standard

## Montage de l'appareil

1.



A0048933

Positionner la clavette sur le rail de montage.

2. Pousser l'appareil vers l'arrière jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.
3. Mettre le rail de montage à la terre.

## 5.3 Contrôle du montage

L'appareil est-il correctement fixé au rail de montage ?

# 6 Raccordement électrique

## 6.1 Exigences de raccordement

### 6.1.1 Alimentation électrique

Raccorder une source d'alimentation DC régulée de classe 2 à la passerelle. La gamme de tension d'alimentation est de  $10,8 \dots 30 V_{DC}$ , avec une tension nominale recommandée de  $12 V_{DC}$  ou  $24 V_{DC}$ . L'alimentation électrique doit être capable d'alimenter un courant de  $290 \text{ mA}$  à  $24 V_{DC}$ . Les câbles de raccordement externes doivent être utilisés conformément à NEC, ANSI/NFPA70 (pour les applications américaines) et au Code canadien de l'électricité, Partie 1, CSA C22.1 (pour les applications canadiennes) ou conformément aux codes locaux pour tous les autres pays.

L'armoire de commande ou le boîtier de commutation doit satisfaire aux spécifications de la norme EN 60950-1: 2001 pour les enveloppes coupe-feu.

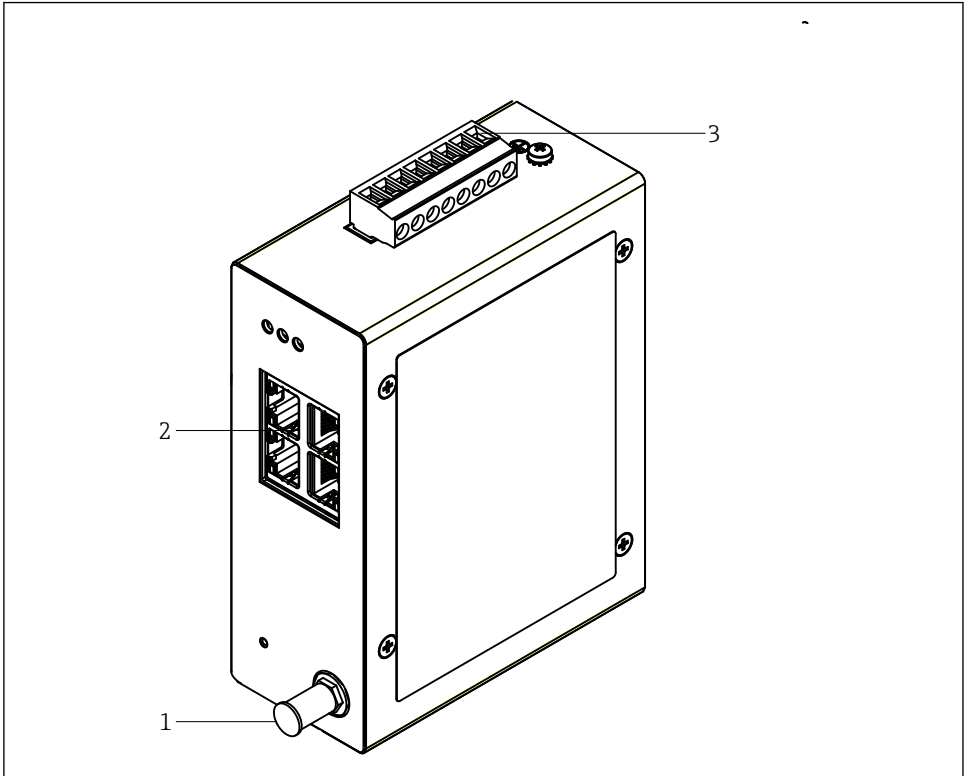
L'alimentation électrique de l'appareil doit répondre aux exigences suivantes :

- Circuit de classe 2, conformément au Code national de l'électricité, NFPA-70 et au Code canadien de l'électricité
- Alimentation limitée (LPS) selon EN/IEC 60950-1 ou EN/IEC 62368-1
- Circuits à énergie limitée EN/IEC 61010-1

### 6.1.2 Ethernet

La FieldGate SWG50 dispose d'une interface Ethernet (RJ45) en façade pour le raccordement d'un câble à paire torsadée d'une impédance de  $100 \Omega$ . La transmission de données est de 10, 100 ou 1000 Mbit/s. Faire glisser le câble Ethernet avec le connecteur RJ45 dans l'appareil jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Lorsque deux, trois ou quatre ports Ethernet sont utilisés, la FieldGate SWG50 est classée comme un commutateur. Si un seul port est utilisé, il s'agit d'un simple appareil de nœud d'extrémité. Le nombre maximal de passerelles reliées et la distance maximale entre les unités sont basés sur les normes Ethernet et sont déterminés par l'environnement et la conformité du réseau à la norme.

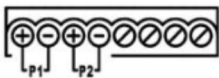
## 6.2 Raccordement de l'appareil



A0050154

- 1 Antenne
- 2 Ethernet
- 3 Alimentation électrique

### Alimentation électrique



P1 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>

P2 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>

## 6.3 Instructions de raccordement spéciales

### 6.3.1 Antenne

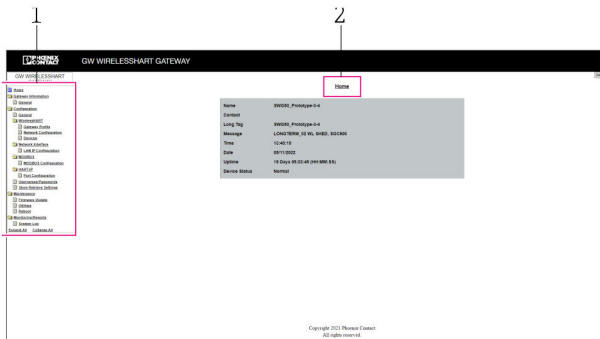
L'appareil est équipé d'une prise d'antenne RSMA pour le raccordement d'une antenne externe. Installer l'antenne à l'extérieur de l'armoire ou du bâtiment. La ligne HF maximale autorisée selon les réglementations fédérales, nationales et locales doit être respectée. Utiliser l'antenne et les câbles recommandés par le fabricant.

## 6.4 Contrôle du raccordement

- L'appareil et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
- Les câbles utilisés satisfont-ils aux exigences ?
- L'affectation des bornes est-elle correcte ?
- Les câbles ont-ils été raccordés de manière à ce qu'aucun fil, isolant et/ou blindage de câble ne soit coincé ?
- La tension d'alimentation est-elle correcte ?
- La FieldPort SWG50 est-elle mise à la terre, le cas échéant ?

## 7 Options de configuration

La FieldGate SWG50 dispose d'un serveur web intégré avec lequel le réseau WirelessHART est configuré.



6 Écran de démarrage

1 Barre de navigation

2 Nom de la page

## 7.1 Aperçu des options de configuration

### 7.1.1 Aperçu de l'écran de démarrage

Après la connexion, l'écran de démarrage apparaît avec des informations de base sur la FieldGate SWG50.



```

Name          SWG50_Prototype-3-3
Contact
Long Tag      SWG50_Prototype-3-3
Message       LONGTERM_01 WL SHED, FLEXY
Time          11:32:55
Date          04/13/2022
Uptime        12 Days 20:30:56 (HH:MM:SS)
Device Status Normal

```

## 7 Gateway information

Champ	Description
Name	Informations sur la passerelle et l'emplacement.
Contact	Personne responsable de la configuration de l'appareil.
Long Tag	Identification de l'appareil dans le réseau WirelessHART, peut être identique au champ <b>Name</b> .
Message	Notification concernant l'appareil ou le réseau.
Time	Heure interne de l'appareil.
Data	Date interne de l'appareil.
Uptime	Durée de fonctionnement de l'appareil depuis la dernière mise sous tension.
Device Status	État de fonctionnement actuel de l'appareil et messages d'erreur.

### 7.1.2 Aperçu des informations générales

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Gateway Information -> General**.
  - ↳ La boîte de dialogue **General Information** apparaît.

```

LAN IP Address      10.126.95.27
LAN Subnet Mask     255.255.255.0
LAN Default Gateway 10.126.95.1
LAN MAC Address     A8:74:1D:4A:46:DC
WirelessHART AP
MAC Address         00:17:0D:00:00:4C:C3:25
Firmware Version    1.01 (2022-0321-1552)
Hardware Version    Rev. 02

```

Champ	Description
LAN IP Address	L'adresse IP identifie de façon unique cet appareil avec le réseau LAN.
LAN Subnet Mask	Masque de sous-réseau IP pour cet appareil dans le réseau LAN.
LAN Default Gateway	Adresse IP de la passerelle par défaut.
LAN MAC Adresse	Adresse Media Access Control (MAC) de la carte réseau LAN.

Champ	Description
WirelessHART AP MAC-Address	Adresse Media Access Control (MAC) du module interface WirelessHART.
Firmware Version	Version de software dans l'appareil
Hardware Version	Version de l'appareil

### 7.1.3 Aperçu de la configuration de base

#### Modification des données affichées sur l'écran d'accueil

1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration** -> **General**.  
↳ La boîte de dialogue **General Configuration** apparaît.

2. Effectuer les éventuels changements nécessaires.
3. Cliquer sur **Submit**.

Les modifications sont acceptées.



- Long Tag : 32 caractères max. (les caractères excédentaires seront tronqués après le redémarrage).
- Message : maximum 32, uniquement des lettres majuscules, des chiffres et certains caractères spéciaux

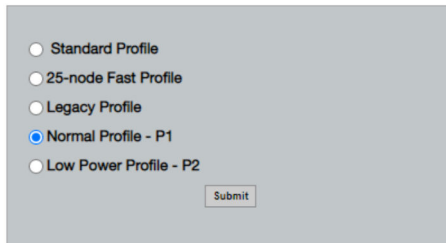
#### Configuration manuelle de l'heure

1. Effectuer les éventuels changements nécessaires.
2. Cliquer sur **Update System Time**.

### 7.1.4 Configuration du profil WirelessHART

1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil**.

↳ La boîte de dialogue **WirelessHART Gateway Profile Configuration** apparaît.



2. Effectuer les modifications et cliquer sur **Submit**.

↳ Les modifications sont acceptées automatiquement.

Profil	Description	Upload	Download	Trafic commercial
Default	Trame WirelessHART standard	Standard	Standard	Standard
25-note Fast Profile	Mise à jour plus rapide, recommandée pour les applications à délai de livraison critique.	128	128	128
Legacy Profile	Pour les réseaux composés d'adaptateurs WirelessHART alimentés par la boucle courant, afin de réduire la consommation d'énergie.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Permet un trafic d'environ 4,5 pkt/s via la passerelle dans le réseau.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Réduit la FieldGate SWG50 à un huitième de sa capacité en aval. L'énergie de la pile peut être économisée mais la configuration du réseau prend plus de temps et réduit considérablement la bande passante des applications en aval.	1024	2048	128

## 7.1.5 Configuration du réseau WirelessHART

- Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration**.

↳ La boîte de dialogue **Network Configuration** apparaît.

Champ	Champ	Description
Network	WirelessHART Network ID	Format hexadécimal ou décimal, selon le réglage.
Security	Hide/Show Join Key	Affiche ou masque le mot de passe.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Active le mot de passe général du réseau. Mot de passe général du réseau au format hexadécimal (32 caractères).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Permet l'accès via une liste de jointures externe en plus d'un mot de passe réseau. Liste des adresses MAC de tous les appareils autorisés. Clé au format hexadécimal (32 caractères).
	Key generator	Génère automatiquement un mot de passe réseau aléatoire.


Champ	Champ	Description
	Migrate Network	Migration de l'ensemble du réseau d'appareils. L'ID réseau et/ou le mot de passe réseau de tous les abonnés au réseau WirelessHART connectés sont migrés.
Active Advertising	Get Advertising Status	État si Active Advertising est activé ou non.
	Advertising Time	Durée pendant laquelle Active Advertising doit être activé. Activé via la touche <b>Enable</b> .
	Stale Data Timer	Les données des appareils de terrain WirelessHart sont mises en cache dans la passerelle. Cela permet à la passerelle de répondre rapidement aux demandes de l'hôte sans avoir à interroger constamment les nouvelles données de l'appareil. Pour garantir la validité des données mises en cache, chaque point de données est horodaté. Si les données mises en cache ne sont pas mises à jour dans l'intervalle <b>Stale Data Timer</b> , une requête est envoyée à l'appareil de terrain concerné (requête IP HART) ou une exception Modbus est générée et les données sauvegardées sont supprimées (Modbus). → 📄 22 Le réglage recommandé pour <b>Stale Data Timer</b> est de trois fois le taux de burst des appareils de terrain. Si aucun burst n'est actif, il est conseillé de le régler sur trois fois le temps de mise à jour souhaité.
	Channel Blacklist	Gère les canaux WirelessHART bloqués.


## Channel blacklist


La liste noire peut être utilisée pour limiter le nombre de canaux utilisés dans un réseau. Tous les canaux inclus dans la liste noire ne sont pas utilisés. La fréquence respective du canal doit être entrée dans la liste noire. Les canaux doivent être entrés dans la liste noire par paires.

Canal	Fréquence
1	2405
2	2410
3	2415
4	2420
5	2425
6	2430
7	2435
8	2440
9	2445
10	2450
11	2455
12	2460
13	2465
14	2470
15	2475

### 7.1.6 Mise en cache des commandes

La FieldGate SWG50 stocke un certain nombre de commandes dans le cache. La validité des données sauvegardées dépend du paramètre **Stale Data Timer**. →  20

Commande	Description
3, 778	<p>Ces commandes sont utilisées pour remplir la page <b>Devices</b> dans le serveur web et dans le registre Modbus. Il est prévu que la plupart des appareils de terrain envoient en mode burst ces commandes. La passerelle génère une requête de mise à jour de ces données en cache si elles sont plus anciennes que 1/3 de l'intervalle <b>Stale Data Timer</b>. Pour cette raison, l'intervalle "Stale Data Timer" doit être réglé sur trois fois le taux de rafale des appareils de terrain.</p> <p> Si le taux de burst des appareils de terrain est d'une minute, l'intervalle "Stale Data Timer" doit être réglé à trois minutes.</p>
1, 2, 9, 42, 48, 76, 89, 93, 95, 512, 769, 779, 781, 796, 798, 804, 808, 810, 817, 822, 833, 1793, 1794	<p>Ces commandes sont mises en cache par la passerelle. Si ces données sont plus anciennes que l'intervalle <b>Stale Data Timer</b>, la passerelle transmet une requête à l'appareil de terrain et renouvelle les données mises en cache.</p>

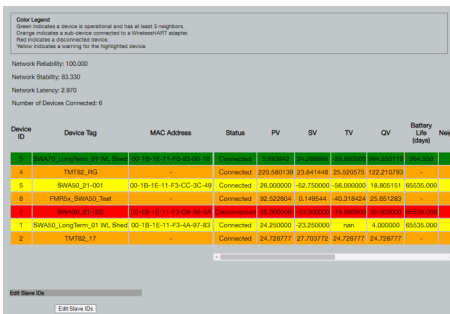
Commande	Description
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	Ces commandes sont mises en cache par la passerelle et considérées comme "statiques". Elles ne sont mises à jour que si une mise à jour est déclenchée par une commande HART.  La réception d'une réponse CMD 22 (Write Long Tag) génère une requête CMD 20 (Read Long Tag).
0, 48	Si ces commandes sont envoyées par un client IP HART à un appareil de terrain, la valeur mise en cache est contournée et une requête est envoyée directement à l'appareil de terrain.

### 7.1.7 Vue appareil

La page d'information sur les appareils affiche toutes les données et l'état des appareils du réseau WirelessHART et est constamment mise à jour.

Couleur	Description
Vert	L'appareil WirelessHART fonctionne correctement, est connecté au réseau et a au moins trois voisins.
Jaune	L'appareil WirelessHART fonctionne correctement, est connecté au réseau et a moins de trois voisins.
Orange	L'appareil HART est connecté à l'adaptateur WirelessHART indiqué au-dessus de lui.
Rouge	L'appareil ne communique plus avec le réseau WirelessHART.

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> WirelessHART -> Devices**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Device Information** apparaît.




Color Legend:  
Green: Indicates a device is operational and has at least 3 neighbors.  
Orange: Indicates a device is connected to a WirelessHART device.  
Red: Indicates a disconnected device.  
None: Indicates a warning for the neighbor device.

Network Reliability: 100.000  
Network Stability: 83.300  
Network Latency: 2.810  
Number of Devices Connected: 6

Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (days)	Neigh
4	TMTRG_PCL	-	Connected	220.580178	25.841448	25.205070	122.210793	-	-
5	BWAGD_Z1-001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	26.000000	-02.700000	-56.000000	18.800151	65330.000	-
6	FMRSH_BWAGD_Text	-	Connected	92.622804	0.148544	-40.318424	25.681283	-	-
7	BWAGD_Z1-002	00-1B-1E-11-F3-1B-2F-50	Disconnected	26.000000	-20.000000	20.000000	20.000000	60000.000	-
11	BWAGD_LongTerm_IP_Vis_Sheet	00-1B-1E-11-F3-4A-07-40	Connected	24.250000	-02.250000	nan	4.000000	60000.000	-
2	TMTRG_Z1	-	Connected	24.728772	27.703742	24.728772	24.728772	-	-

Edit Show On:  Edit Show On

-  Pour améliorer les performances, la mise en cache des pages Web doit être désactivée dans le navigateur. La description suivante s'applique à Internet Explorer 11.



### Désactivation de la mise en cache des pages web

1. Dans Internet Explorer, cliquer sur l'icône **Paramètres**.
2. Dans le menu, cliquer sur **Options Internet**.
3. Sous **Historique de navigation**, dans l'onglet **Général**, cliquer sur **Paramètres**.


4. Dans l'onglet **Fichiers Internet temporaires**, sélectionner **À chaque visite de cette page Web**.
5. Dans l'onglet **Caches et bases de données**, ne pas cocher la case **Autoriser les caches et bases de données de site Web**.
6. Cliquer sur **OK**.

 En cas d'utilisation des navigateurs Chrome ou Firefox, désactiver ici aussi le cache des pages Web.

Il est conseillé d'utiliser les navigateurs Chrome ou Firefox avec le cache des pages web désactivé.

Champ	Description
Device ID	Numéro d'identification de l'appareil WirelessHART
Device Tag	Désignation longue de l'appareil HART.  Les désignations longues ne sont prises en charge qu'à partir de HART 6. Les appareils plus anciens, tels que les appareils HART 5, doivent être désignés via le champ <b>Message</b> . Pour un appareil HART 5 raccordé dans un réseau WirelessHART, la passerelle WirelessHART émule la désignation longue avec le champ <b>Message</b> .
MAC Address	Adresse MAC de l'appareil ou de l'adaptateur WirelessHART.
Status	État de l'appareil
PV/SV/TV/QV	Affiche les variables de process de l'appareil HART.
Battery Life	Affiche l'autonomie restante prévue de la pile qui alimente les appareils.  65535 indique que l'appareil est alimenté par le secteur ou attend que l'appareil fournisse des informations concernant l'autonomie de la pile.
Neighbours	Nombre de voisins avec lesquels un appareil WirelessHART peut communiquer dans le maillage.
Timestamp	Heure à laquelle les données ont été mises à jour pour la dernière fois. Format : hh:mm
Latency	Temps nécessaire pour répondre à toutes les requêtes de données ou pour mettre à jour les données (mesuré en secondes).
Bandwidth	Largeur de bande disponible pour l'appareil en question.
Joins	Fréquence à laquelle un appareil a été connecté à la passerelle (depuis le redémarrage de la passerelle)
Active Pipe	Indique l'état du tube pour un appareil
Fast Pipe Control	Cette fonction permet d'activer ou de désactiver la fonction de tube rapide pour un appareil.

## Suppression de l'appareil

 Seuls les appareils qui ne sont pas connectés peuvent être retirés de la liste des appareils. Pour supprimer un appareil actif, mettre l'appareil hors tension et attendre que la colonne d'état indique que l'appareil n'est plus connecté.

1. Cliquer sur l'appareil à l'aide du bouton droit de la souris.
2. Confirmer l'option de suppression.



## Édition de l'ID esclave

1. Cliquer sur le bouton **Edit Slave IDs**.
2. Entrer le nouveau numéro ID.
3. Cliquer sur **OK**.
  - ↳ Les modifications sont enregistrées ; cela peut prendre plusieurs minutes.

### 7.1.8 Ajout d'un appareil

Si un appareil est ajouté au réseau, la FieldGate SWG50 émet plusieurs commandes.

Les commandes sont traitées dans l'ordre suivant :

- Commande 0
- Commande 74
- Commande 84
- Commande 20
- Commande 27
- Commande 7
- Commande 13
- Commande 105



Pendant que les commandes sont exécutées, le serveur web signale que l'appareil est en mode "Handshaking". Une fois la commande 105 exécutée, l'appareil passe à l'état "connecté". L'appareil est mis à jour une fois par seconde.

### 7.1.9 Configuration IP

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration**.
  - ↳ La boîte de dialogue **LAN IP Configuration** apparaît.

Link Speed and Duplex

LAN Link: Auto

Ethernet IP Configuration

Use DHCP to get an IP address

Specify a static IP address

IP Address: 10 . 126 . 95 . 30



LAN Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

LAN Default Gateway: 10 . 126 . 95 . 1

DNS1: 10 . 126 . 0 . 10

DNS2: 10 . 53 . 158 . 112

Submit


Champ	Description
Link Speed and Duplex	Détermine la vitesse du canal de communication.  Si la vitesse de connexion n'est pas connue, laisser le réglage sur <b>AUTO</b> . Si une option manuelle est sélectionnée, l'appareil connecté doit être réglé sur la même vitesse.
Ethernet IP Configuration	Indique la méthode par laquelle le réseau récupère les adresses.  Si des adresses IP statiques sont utilisées, l'adresse IP attribuée à l'appareil doit être entrée. Chaque appareil du réseau doit avoir une adresse IP différente.

### Un serveur DHCP est présent sur le réseau et attribue les adresses IP.

- ▶ Sélectionner **Use DHCP to get an IP address**.
  - ↳ Le champ d'option pour l'adresse IP apparaît.

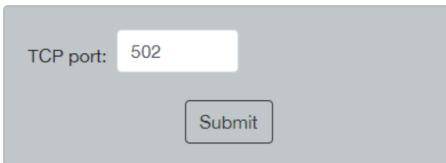
### Changement de l'adresse IP

1. Sélectionner **Specify a static IP address**.
2. Entrer l'adresse IP et le masque de sous-réseau souhaités.
3. Entrer la passerelle par défaut du réseau LAN, ainsi que DNS1 et DNS2, si nécessaire.
4. Cliquer sur **Submit**.
  - ↳ L'adresse IP modifiée sera appliquée après un redémarrage automatique.

 Si l'adresse IP a été modifiée, il faut la noter afin de pouvoir l'utiliser lors de la reconnexion au serveur web.

#### 7.1.10 Configuration Modbus

1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration**.
  - ↳ La boîte de dialogue **MODBUS Configuration** apparaît.



2. Dans le champ **TCP port**, entrer le numéro de port Ethernet.
3. Cliquer sur **Submit**.
  - ↳ Les modifications sont appliquées après un redémarrage.
4. Cliquer sur **Reboot**.
  - ↳ L'appareil redémarre.

### 7.1.11 Configuration IP HART

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Protocol Configuration** apparaît.

Gateway Polling Address:

**HART IP**

	Enabled	Type	Port
Custom Port 1:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="20004"/>
Custom Port 2:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="20004"/>
Custom Port 3:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="5094"/>
Custom Port 4:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input checked="" type="radio"/> UDP	<input type="text" value="5094"/>

#### Adresse d'appel passerelle

1. Effectuer les éventuels changements nécessaires.
2. Cliquer sur **Update**.

#### HART IP

1. Effectuer les éventuels changements nécessaires.
2. Cliquer sur **Submit**.

Une notification de redémarrage apparaît. Les modifications sont appliquées après un redémarrage.

## 8 Intégration système

### 8.1 Modbus TCP

#### 8.1.1 Mappage Modbus condensé

Un mappage Modbus condensé est disponible en utilisant l'ID d'appareil Modbus 254 en conjonction avec l'adresse IP de la FieldGate SWG50.

Adresse Modbus	Variable	Lecture/écriture	Type
49996	Registre d'état passerelle <sup>1)</sup>	Lecture	Integer
49997	Nombre d'appareils WirelessHART (y compris ceux qui sont déconnectés)	Lecture	Integer

Adresse Modbus	Variable	Lecture/écriture	Type
49998	Nombre total d'appareils (y compris les sous-appareil câblés)	Lecture	Integer
49999	Nombre d'appareils actifs (tout ceux actuellement connectés)	Lecture	Integer
4xxx0 <sup>2)</sup>	PV pour ID appareil xxx (Float) (MSW)	Lecture	Float
4xxx12	PV pour ID appareil xxx (Float) (LSW)	Lecture	Float
4xxx2	SV pour ID appareil xxx (Float) (MSW)	Lecture	Float
4xxx3	SV pour ID appareil xxx (Float) (LSW)	Lecture	Float
4xxx4	TV pour ID appareil xxx (Float) (MSW)	Lecture	Float
4xxx5	TV pour ID appareil xxx (Float) (LSW)	Lecture	Float
4xxx6	QV pour ID appareil xxx (Float) (MSW)	Lecture	Float
4xxx7	QV pour ID appareil xxx (Float) (LSW)	Lecture	Float
4xxx8	Autonomie batterie pour ID appareil xxx	Lecture	Integer
4xxx9	Nombre de voisins WirelessHART	Lecture	Integer

1) Une valeur de 0 indique un état "ok"

2) xxx représente l'ID appareil dans le tableau des appareils du serveur web

### 8.1.2 Mappage Modbus étendue

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
0	Lecture	4000 (2 octets)	Code type appareil étendu	17
		40001	Nombre de préambules requis pour le message de requête du client à l'appareil	
		40002	Numéro de révision majeure du protocole HART	
		40003	Niveau de révision de l'appareil	
		40004	Niveau de révision du software	
		40005	Niveau de révision du hardware	
		40006	Code de signalisation physique	
		40007	Drapeaux	
		40008 - 40009 (3 octets)	ID appareil	
		40010	Nombre minimum de préambules à envoyer avec le message de réponse de l'appareil au client	
		40011	Nombre maximal de variables d'appareil	
		40012 (2 octets)	Nombre de modifications de la configuration	

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40013	État étendu de l'appareil de terrain	
		40014 (2 octets)	Code d'identité de fabrication	
		40015 (2 octets)	Code du distributeur de marques privées	
		40016 (2 octets)	Profil d'appareil	
1	Lecture	40017	Variable primaire – unités	3
		40018 - 40019 (float)	Variable primaire	
2	Lecture	40020 - 40021 (float)	Variable primaire – courant de boucle	4
		40022 - 40023 (float)	Variable primaire – pourcentage de la gamme	
3	Lecture	40024	Variable secondaire – code unité	9
		40025 - 40026 (float)	Variable secondaire	
		40027	Variable tertiaire – code unité	
		40028 - 40029 (float)	Variable tertiaire	
		40030	Variable quaternaire – code unité	
		40031 - 40032 (float)	Variable quaternaire	
6	Écriture	40036	Adresse d'appel	2
		40037	Mode courant de boucle	
8	Lecture	40038	Variable primaire – classification	4
		40039	Variable secondaire – classification	
		40040	Variable tertiaire – classification	
		40041	Variable quaternaire – classification	
34	Écriture	40042 - 40043 (float)	Variable primaire – valeur d'amortissement	2
38	Écriture	40012 (2 octets)	Nombre de modifications de la configuration	1
44	Écriture	40026	Variable primaire – valeur d'amortissement	1
71	Écriture	40044	Code de verrouillage	1
76	Lecture	40045	Lire état de verrouillage appareil	1
95	Lecture	40046 (2 octets)	Nombre de messages STX reçus	3
		40047 (2 octets)	Nombre de message ACK reçus	

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40048 (2 octets)	Nombre de messages BACK reçus	
103	Écriture	40049	Message burst	9
		40050 - 40053 (temps)	Période de mise à jour	
		40054 - 40057 (temps)	Période mise à jour max.	
104	Écriture	40058	Message burst	6
		40059	Code de sélection mode de déclenchement burst	
		40060	Classification variables appareil pour niveau de déclenchement	
		40061	Code unités	
		40062 - 40063 (float)	Niveau de déclenchement	
107	Écriture	40064	Code variable appareil assigné au slot 0	9
		40065	Code variable appareil assigné au slot 1	
		40066	Code variable appareil assigné au slot 2	
		40067	Code variable appareil assigné au slot 3	
		40068	Code variable appareil assigné au slot 4	
		40069	Code variable appareil assigné au slot 5	
		40070	Code variable appareil assigné au slot 6	
		40071	Code variable appareil assigné au slot 7	
		40072	Message burst	
108	Écriture	40073	Numéro commande du message de réponse à initier	2
		40074	Message burst	
109	Écriture	40075	Code de contrôle mode burst	2
		40076	Message burst	
512/513	Lecture/écriture	40077 (2 octets)	Code pays	2
		40078	Unités SI	
1024	Lecture	40079	Code variable appareil	3
		40080	État variables appareil famille température	
		40081	État 0 famille température	
1152	Écriture	40082	Code variable appareil	3

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40083	Type de sonde	
		40084	Nombre de fils	
1792	Lecture	40085	Code variable appareil	4
		40086	État variable appareil régulateur PID	
		40087	État 0 famille régulateur PID	
		40088	État 1 famille régulateur PID	
1793	Lecture	40089	Code variable appareil	4
		40090	Code variable appareil consigne	
		40091	Code variable appareil mesure	
		40092	Code grandeur réglante	
1794	Lecture	40093	Code variable appareil	15
		40094	Unités entrée PID	
		40095 - 40096 (float)	Valeur consigne	
		40097	État consigne	
		40098 - 40099 (float)	Valeur mesure	
		40100	État mesure	
		40101 - 40102 (float)	Erreur	
		40103	État erreur	
		40104	Unités sortie PID	
		40105 - 40106 (float)	Unités sortie PID	
40107	État MV			
1921	Écriture	40108	Code variable appareil	4
		40109	Unités bande proportionnelle	
		40110 - 40111 (float)	Bande proportionnelle	
1922	Écriture	40112	Code variable appareil	3
		40113 - 40114	Temps d'intégration en répétitions/min	
1923	Écriture	40115	Code variable appareil	4
		40116	Unité grandeur réglante	

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40117 - 40118 (float)	Grandeur réglante – taux de changement de la limite	
1924	Écriture	40119	Code variable appareil	4
		40120	Unités consigne	
		40121 - 40122 (float)	Consigne taux de changement limite	
1925	Écriture	40123	Code variable appareil	4
		40124	Unité sécurité intégrée	
		40125 - 40126 (float)	Niveau de sortie sécurité intégrée	
1926	Écriture	40127	Code variable appareil	3
		40128 - 40129 (float)	Temps de dérivation en minutes	
1927	Écriture	40130	Code variable appareil	4
		40131	Mode suppression activé	
		40132 - 40133 (float)	Temps de suppression en seconde	
768	Écriture	40134 - 40141 (15 octets)	Valeur clé de jointure	8
769	Lecture	40142	Mode sans fil	9
		40143 (2 octets)	État jointure	
		40144	Nombre de voisins disponibles	
		40145	Nombre de paquets de publicité reçus	
		40146	Nombre de tentatives de jointure	
		40174 - 40148	Temporisateur nouvelle tentative de jointure	
		40149 - 40150	Temps de recherche réseau	
773/774	Écriture/lecture	40155 (2 octets)	ID réseau	1
778	Lecture	40156 (2 octets)	Autonomie batterie	1
779	Lecture	40157 (2 octets)	Nombre de paquets générés par cet appareil depuis le dernier rapport	5
		40158 (2 octets)	Nombre de paquets terminés depuis le dernier rapport	
		40159	Nombre de défaillances MIC MAC	
		40160	Nombre de défaillances MIC réseau	



Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40161	État alimentation	
781	Lecture	40194	Pseudonyme	1
795/796	Écriture/ lecture	40162	Type de temporisateur	3
		40163 - 40164 (4 octets)	Intervalle temporisateur	
797/798	Écriture/ lecture	40165	Puissance de sortie en dbm	1
804/805	Lecture/ écriture	40166	Mode CCA	1
808/809	Lecture/ écriture	40167	Durée de vie actuellement configurée	1
810/811	Lecture/ écriture	40168	Priorité de jointure	1
817	Lecture	40169	Nombre de bits dans le nouveau tableau de canaux	3
		40170	Tableau des canaux actuels	
		40171	Tableau des canaux en attente	
818	Écriture	40169	Nombre de bits dans le nouveau tableau de canaux	2
		40170	Tableau des canaux actuels	
821/822	Écriture/ lecture	40174	Code du mode d'accès réseau	1
840	Lecture	40390 - 4392 (5 octets)	ID unique de l'appareil	30
		40393 (2 octets)	Nombre de graphiques actifs	
		40394 (2 octets)	Nombre de trames actives	
		40395 (2 octets)	Nombre de liens actifs	
		40396	Nombre de voisins	
		40397 - 40398	Latence moyenne de communication	
		40399 (2 octets)	Nombre de jointures	
		40400 - 40401	Date de la jointure la plus récente	
		40402 - 40403	Date et heure de la jointure la plus récente de l'appareil	
		40404 - 40405	Nombre de paquets générés par cet appareil	
		40406 - 40407	Nombre de paquets terminés par cet appareil	

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40408 - 40409	Nombre de défaillances MIC couche de liaison de données détectées	
		40410 - 40411	Nombre de défaillances MIC couche réseau (session)	
		40412 - 40413	Nombre d'erreurs de CRC détectées	
		40414 - 40415	Nombre de valeurs de compteur de nonce non reçues par cet appareil	
		40416 - 40417	Nombre de valeurs de compteur de nonce non reçues de l'appareil	
		40418 - 40419	Écart-type de la latence	
960	Écriture	40193	Cause	1
962	Écriture	40194	Pseudonyme	1
972	Écriture	40195 - 40197	Heure à laquelle le réseau doit être suspendu	6
		40198 - 40200	Heure à laquelle le réseau doit reprendre	
20	Lecture	40201 - 40216	Désignation longue	16
12	Lecture	40217 - 40228	Message	12
42	Lecture	40229	Réinitialisation appareil	1
48	Lecture	40230 - 40232 (6 octets)	État spécifique appareil	17
		40233	État appareil étendu	
		40234	Mode de fonctionnement appareil	
		40235	État normalisé 0	
		40236	État normalisé 1	
		40237	Voie analogique saturée	
		40238	État normalisé 2	
		40239	État normalisé 3	
		40240	Voie analogique fixe	
		40241 - 40246 (11 octets)	État spécifique appareil	
74	Lecture	40309	Nbre max. de cartes E/S	7
		40310	Nbre max. de voies par carte E/S	
		40311	Nbre max. de sous-appareils par voie	
		40312	Nombre d'appareils détectés	
		40313	Nombre maximum de réponses retardées	

Commande HART	Type	Adresse mémoire	Variable d'appareil	Nombre de registres
		40314	Mode maître pour communication sur voies	
		40315	Nombre de tentatives à utiliser lors de l'envoi de commandes à un sous-appareil	
17	Écriture	40317 - 40328 (24 octets)	Chaîne message	12
22	Écriture	40330 - 40345 (32 octets)	Désignation longue	16
75	Lecture	40347	Idem que commande 0	17
105	Écriture	40359	Message burst	1
105	Lecture	40361	Code de contrôle mode burst	22
		40362	Drapeau d'extension numéro de commande	
		40363	Code variable appareil assigné au slot 0	
		40364	Code variable appareil assigné au slot 1	
		40365	Code variable appareil assigné au slot 2	
		40366	Code variable appareil assigné au slot 3	
		40367	Code variable appareil assigné au slot 4	
		40368	Code variable appareil assigné au slot 5	
		40369	Code variable appareil assigné au slot 6	
		40370	Code variable appareil assigné au slot 7	
		40371	Message burst	
		40372	Nombre maximum de messages burst supportés par l'appareil	
		40373 (2 octets)	Numéro de commande étendu	
		40374 - 40375	Temps de mise à jour en 1/32 de milliseconde	
		40376 - 40377	Temps de mise à jour max. en 1/32 de milliseconde	
		40378	Code mode de déclenchement burst	
		40379	Classification variables appareil pour valeur de déclenchement	
40380	Code unités			
40381 - 40382	Valeur de déclenchement			

### 8.1.3 Codes d'exception Modbus

Code	Signification
0x01	Aucun octet de requête n'est présent (mappage étendu uniquement). Requête de lecture non valide pour le registre "Nombre de voisins" du sous-appareil (mappage condensé uniquement).
0x02	L'adresse de départ n'existe pas dans le mappage.
0x03	Le registre de départ est valide, mais la longueur des requêtes couvre au moins un registre non mappé Appareil WirelessHART déconnecté (mappage condensé uniquement).
0x06	L'appareil de terrain WirelessHART est en train de traiter une autre commande. Réessayer ultérieurement.
0x0b	Indique qu'aucune réponse n'a été obtenue de l'appareil cible.

Pour éviter les notifications d'exception Modbus, lire les données de chaque appareil indépendamment. En cas de déconnexion d'un appareil, la lecture de données provenant de plusieurs appareils en un seul bloc de lecture entraînera une erreur de lecture complète du bloc Modbus.

## 8.2 HART IP

### 8.2.1 Commandes "Gateway terminated"

La FieldGate SWG50 fournit des informations sur les commandes HART suivantes :

Commande	Fonction
Commandes universelles	
0	Lire identifiant unique
12	Lire message
13	Lire TAG, descripteur, date
17	Écrire message
18	Écrire TAG, descripteur, date
20	Lire TAG long
22	Écrire TAG long
38	Reset drapeau configuration modifiée
Commandes générales	
74	Lire capacités système E/S
77	Envoyer commande à sous-appareil
84	Lire résumé identité sous-appareil
89	Régler horloge temps réel
106	Réponses retardées vidées

Commande	Fonction
Commandes sans fil	
773	Lire ID réseau
774	Écrire ID réseau
836	Vider réponse en cache pour un appareil
Diagnostics	
CMD 833	Diagnostics

### 8.2.2 Commandes spéciales

La FieldGate SWG50 prend en charge l'activation des Fast Pipes pour le transfert de données en bloc à l'aide des commandes suivantes :

CMD 146 (Écrire état Fast Pipe appareil)	Valeur en octet(s)
Requête	0-4 5 octets ID unique appareil

5 État Pipe (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Valeur en octet(s)
Réponse	0-4 5 octets ID unique appareil 5 État Pipe (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (Obtenir ID appareil de Pipe actif)	Valeur en octet(s)
Requête	0-4 5 octets ID unique appareil
Aucune	
Réponse	

CMD 147 (Obtenir ID appareil de Pipe actif)	Valeur en octet(s)
Requête	0-4 5 octets ID unique appareil
Aucune	
Réponse	

CMD 148 (Écrire état routage appareil)	Valeur en octet(s)
Requête	0-4 5 octets ID unique appareil 5 État routage (activer/désactiver) Réponse
	0-4 5 octets ID unique appareil 5 État routage (activer/désactiver)

# 9 Mise en service

## 9.1 Contrôle de fonctionnement

- Contrôle du montage → 📄 14
- Contrôle du raccordement

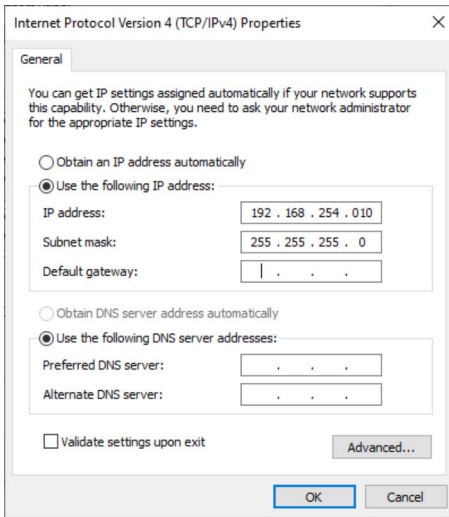
## 9.2 Configuration de l'appareil

1. Raccorder l'appareil au réseau.
2. Régler comme suit l'adresse IP du PC raccordé à la plage IP de la SWG50.


### IP par défaut de la FieldGate SWG50 :

Adresse IP : 192.168.254.254  
 Masque de sous-réseau 255.255.255.0

3. Ouvrir les connexions réseau.
4. Sélectionner **Properties** en cliquant sur le bouton droit de la souris.
  - ↳ La boîte de dialogue **General** s'ouvre.



5. Cliquer sur **Use the following IP address** et entrer l'adresse IP.
6. Entrer "255.255.255.0" dans le champ, cliquer sur **Subnet mask** OK.

 L'adresse IP attribuée au PC doit être différente de celle de la FieldGate SWG50.

## 9.3 Login

1. S'assurer que le PC raccordé est dans la plage IP de la FieldGate SWG50.
2. Ouvrir le navigateur web et entrer l'adresse IP de la FieldGate SWG50.
  - ↳ Le serveur web avec la fenêtre de connexion s'ouvre.
3. Entrer l'information de connexion "admin".
  - ↳ Le serveur web s'ouvre.



Le mot de passe par défaut doit être changé lors de la première connexion. → 39



Le fonctionnement de plusieurs appareils avec des adresses IP pré-réglées en usine provoquera un conflit de réseau ; des paramètres incorrects risquent ainsi d'être configurés dans les modules FieldGate SWG50. Lors de la première programmation des modules, il est important de n'en activer qu'un seul à la fois et de changer l'adresse IP de chaque module en une adresse IP unique. Une fois que tous les appareils ont une adresse IP unique, ils peuvent être activés ensemble dans le même réseau.

### 9.3.1 Changement du nom d'utilisateur et du mot de passe

1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> Usernames/Passwords**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Configuration - Usernames/Passwords Modification** apparaît.

The screenshot shows a web-based configuration dialog with the following elements:

- Change Administrator Username/Password**
  - Admin Username:
  - Old Admin Password:
  - New Admin Password:
  - Retype New Admin Password:
- Change Monitor Username/Password**
  - Monitor Username:
  - Old Monitor Password:
  - New Monitor Password:
  - Retype New Monitor Password:
- submit:

2. Effectuer les modifications et cliquer sur **Submit**.

Les modifications sont acceptées.

## 10 Diagnostic et suppression des défauts

### 10.1 Suppression générale des défauts

Problème	Solution
L'accès au serveur web n'est pas possible.	Vérifier l'alimentation électrique de l'appareil (LED ST allumée, LED ERR éteinte). Vérifier la connexion de câble entre le PC et l'appareil. Contrôler les paramètres de réseau du PC et de l'appareil. Vérifier les adresses IP et le masque de sous-réseau.
La connexion aux appareils WirelessHART prend trop de temps ou les appareils ne communiquent pas entre eux.	"Active Advertising" doit être activé. Vérifier le câblage des appareils. Contrôler l'alimentation. Contrôler l'ID du réseau et le mot de passe du réseau. Vérifier la représentation hexadécimale correcte de l'ID et du mot de passe du réseau. Vérifier la portée de communication de l'appareil et des appareils WirelessHART dans le même réseau.
La LED Err (Erreur) est allumée	Vérifier les notifications d'état Le fichier de configuration est corrompu ou manquant : problème de lecture/d'analyse du fichier de configuration XML de l'appareil Un ou plusieurs systèmes n'ont pas pu démarrer correctement ou une application n'a pas pu être initialisée : si les erreurs ne sont pas supprimées après quelques minutes, l'appareil doit être redémarré. Des composants importants du système n'ont pas pu être initialisés correctement : vérifier les applications et les outils. File d'attente du gestionnaire de réseau pleine : réduire le taux d'analyse. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 100 notifications.
Modbus	Contrôler les adresses Modbus. Vérifier la prise en charge des commandes provenant de l'appareil WirelessHART, de l'adaptateur et de l'appareil HART.
L'appareil WirelessHART se connecte et se déconnecte	Vérifier la stabilité et le nombre de jointures. Si les jointures augmentent, ajouter un répéteur.
Pas de connexion depuis le nouvel appareil	Vérifier l'ID du réseau et la clé de connexion. Vérifier la liste de contrôle d'accès. S'assurer que le nouvel appareil est sous tension.
Faible autonomie de la pile	Remplacer la pile.
Signal sans fil trop faible	S'assurer que l'antenne n'est pas bloquée.
Réseau faible	Contrôler la communication. Chaque appareil doit être capable de communiquer avec au moins trois appareils.

### 10.2 Informations de diagnostic via les LED

ST	vert clignotant	Tension appliquée, l'appareil est actif
	rouge clignotant	L'appareil est en cours d'initialisation
	éteinte	Appareil désactivé
MESH	vert fixe	Appareil WirelessHART connecté



	éteinte	Pas d'appareil WirelessHART connecté
ERR	rouge fixe	Erreur interne
	éteinte	Mode normal

### 10.3 Informations de diagnostic dans le navigateur web

Des diagnostics avancés sont possibles via le serveur web intégré.

### 10.4 Journal événement

Cette page affiche le protocole système. Cela peut prendre plusieurs secondes jusqu'à ce que la page soit chargée.

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Monitoring/Reports -> System Log**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Monitoring - System Log** apparaît.



## 10.5 Réinitialisation de l'appareil

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Configuration -> Store Retrieve Settings**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Configuration - Store Retrieve Settings** apparaît.

**Factory Defaults**

To restore the factory default configuration settings click the button below.

**Set Factory Defaults**

---

**Upload configuration to device**

Please click Browse to select the file

Passphrase

Config. File

**Send Configuration to Device**

---

**Save device configuration to file**

Please click save to download the file from the device. By default the name of the file is "currentConfiguration.cfg" and can be edited by the user before saving it to the hard drive.

Passphrase


**Save Configuration To File**

### Réinitialisation de l'appareil :

- ▶ Cliquer sur le bouton **Set Factory Defaults**.
  - ↳ Tous les réglages, adresse IP incluse, sont réinitialisés aux réglages usine.

### Chargement de la configuration dans l'appareil :

1. Cliquer sur le bouton **Select file**.
2. Naviguer jusqu'au fichier souhaité. Le champ **Passphrase** doit être complété.
3. Cliquer sur le bouton **Send Configuration to Device**.
  - ↳ Le chargement démarre.

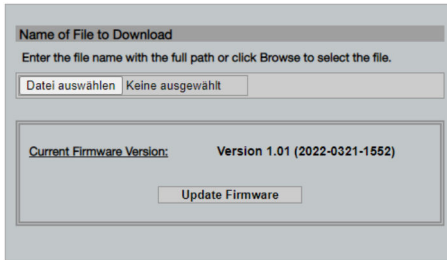
 La FieldGate SWG50 peut exporter une configuration existante vers le disque dur d'un PC. Une phrase secrète est requise à cette fin. Une phrase secrète à 10 chiffres est nécessaire pour protéger puis valider le fichier avant qu'il ne soit enregistré ou qu'il puisse être récupéré sur un PC. Elle empêche les utilisateurs non autorisés d'appliquer le fichier de configuration du système à un point d'accès non autorisé pour accéder au réseau. Noter cette phrase secrète chaque fois qu'un fichier de configuration est enregistré. Elle doit être saisie à nouveau chaque fois que le fichier de configuration est chargé sur la passerelle.

## 11 Maintenance

### 11.1 Mise à jour du firmware

Sur cette page, le firmware actuel peut être affiché ou une version installée.

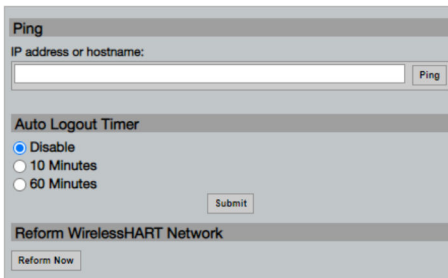
1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Maintenance** -> **Firmware Update**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Software Updates** apparaît.



2. Cliquer sur le bouton **Select file** et naviguer jusqu'au fichier requis.
3. Cliquer sur Update Firmware.
  - ↳ La nouvelle version de firmware est installée.

## 11.2 Utilities

- ▶ Dans le menu Navigation, cliquer sur **Maintenance** -> **Utilities**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Utilities** apparaît.



### Ping

1. Entrer l'**IP address** ou le **host name**.
2. Cliquer sur **Ping**.

L'afficheur indique si l'appareil est raccordé et opérationnel.

### Auto Logout Timer

1. Sélectionner l'option pertinente.
2. Cliquer sur **Submit**.

Les modifications sont acceptées.

### Reform WirelessHART Network

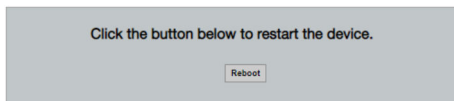
- ▶ Cliquer sur **Reform Now**.

Le réseau WirelessHART est réorganisé.

## 11.3 Redémarrage

La FieldGate SWG50 peut être redémarrée sur cette page.

1. Dans le menu Navigation, cliquer sur **Maintenance -> Reboot**.
  - ↳ La boîte de dialogue **Reboot Device** apparaît.



2. Cliquer sur le bouton **Reboot**.
3. Confirmer **Reboot**.
  - ↳ La FieldGate SWG50 redémarre.

## 12 Réparation

### 12.1 Généralités

Les réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel Endress+Hauser ou par des personnes autorisées et formées par Endress+Hauser.

### 12.2 Pièces de rechange

Les accessoires actuellement disponibles pour le produit peuvent être sélectionnés au moyen du Configurateur de produit sur [www.endress.com](http://www.endress.com) :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Pièce de rechange et accessoires**.

### 12.3 Retour de matériel

Les exigences pour un retour sûr de l'appareil peuvent varier en fonction du type d'appareil et de la législation nationale.

1. Consulter la page web pour les informations :  
<http://www.endress.com/support/return-material>
  - ↳ Sélectionner la région.
2. Retourner l'appareil s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine, ou si le mauvais appareil a été commandé ou livré.

## 12.4 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

## 13 Accessoires

Les accessoires actuellement disponibles pour le produit peuvent être sélectionnés au moyen du Configurateur de produit sur [www.endress.com](http://www.endress.com) :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Pièce de rechange et accessoires**.

## 14 Caractéristiques techniques



Pour plus d'informations sur les "caractéristiques techniques" : voir l'Information technique.







71583733

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

---