

Information technique

Adaptateur WirelessHART SWA70

Adaptateur Smart WirelessHART avec tension d'alimentation pour les appareils de terrain



Domaine d'application

L'adaptateur WirelessHART SWA70 est un module d'interface pour la transmission sans fil des signaux 4 ... 20 mA/HART des appareils de terrain raccordés à une passerelle WirelessHART. Il est alimenté par une batterie ou des unités d'alimentation, qui sont disponibles sous forme d'inserts. L'adaptateur WirelessHART peut être utilisé pour différentes applications dans les zones explosibles et non explosibles.

L'adaptateur WirelessHART SWA70 combiné à une passerelle WirelessHART, telle que la FieldGate SWG50 et un FieldEdge SGC500, permet une connexion rapide et facile aux différents services Netilion.

Principaux avantages

Le concept flexible de l'adaptateur offre les avantages suivants :

- Mise à niveau rapide d'appareils de terrain 4 ... 20 mA et HART à la technologie WirelessHART
- Raccordement de jusqu'à quatre appareils de terrain HART en mode Multidrop à un adaptateur WirelessHART
- La batterie alimente les appareils de terrain 2 fils
- Accès facile aux données mesurées supplémentaires et aux informations de diagnostic de l'appareil de terrain HART multi-variable raccordé
- Raccordement d'appareils de terrain HART distants et difficiles d'accès à la salle de commande sans câblage coûteux
- Planification facile, installation et intégration rapides

Informations relatives au document

Symboles

Symboles d'avertissement

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

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

AVIS

Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et à des événements n'entraînant pas de blessures corporelles.

Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions qui sont autorisés.
	Préféré Procédures, processus ou actions préférés.
	Interdit Procédures, processus ou actions qui sont interdits.
	Conseil Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Contrôle visuel

Principe de fonctionnement et architecture du système

WirelessHART

WirelessHART ajoute des capacités sans fil au protocole HART, tout en assurant la compatibilité avec les appareils, commandes et outils de terrain HART existants.

Un réseau WirelessHART comprend :

- Appareils de terrain WirelessHART
- Appareils de terrain câblés avec un adaptateur WirelessHART raccordé
- Passerelles responsables de la communication entre les appareils et les applications hôtes
- Gestionnaire de réseau et de sécurité responsable de la configuration, de la gestion et de la surveillance du réseau

AVIS

Applications de sécurité avec fonctions de commande via signal WirelessHART

Comportement indésirable de l'application de sécurité

- ▶ Ne pas utiliser un signal sans fil tel que WirelessHART dans une application de sécurité avec une fonction de commande.

Adaptateur WirelessHART SWA70

L'adaptateur WirelessHART SWA70 est un module d'interface intelligent conçu pour la transmission sans fil de signaux 4 à 20 mA/HART d'appareils de terrain raccordés à une passerelle WirelessHART.

Versions

L'adaptateur WirelessHART est disponible en version standard avec un boîtier en plastique ou en version pour zones explosibles avec un boîtier en aluminium, en inox ou en plastique.

Si un appareil de terrain est raccordé à une version pour zones explosibles, l'appareil de terrain doit également avoir l'agrément Ex correspondant.

Fonctions prises en charge

L'adaptateur WirelessHART prend en charge les fonctions suivantes :

- Tension d'alimentation pour un appareil de terrain HART ou un appareil de terrain 4 à 20 mA
- Version "alimentation universelle" : alimente jusqu'à quatre appareils de terrain HART en mode Multidrop
- Mise à l'échelle du signal de courant provenant d'un appareil de terrain 4 à 20 mA raccordé
- Mode burst et notifications d'événement pour l'adaptateur WirelessHART et les appareils de terrain HART raccordés

Fonctionnement

L'adaptateur WirelessHART SWA70 peut être adapté à n'importe quel appareil de terrain HART 2 fils ou 4 fils, ainsi qu'aux appareils de terrain 4 à 20 mA.

L'adaptateur WirelessHART est intégré dans un réseau WirelessHART via une passerelle WirelessHART. La passerelle WirelessHART transmet des informations de l'adaptateur WirelessHART et de l'appareil de terrain à l'application hôte.

La passerelle peut être la WirelessHART-FieldGate SWG50 d'Endress+Hauser ou une passerelle compatible WirelessHART, par exemple.

Pour plus d'informations, contacter Endress+Hauser : www.addresses.endress.com

Alimentation pour adaptateur WirelessHART et appareil de terrain

L'adaptateur WirelessHART est alimenté par un bloc-piles, une alimentation universelle ou une alimentation DC, qui sont disponibles en tant qu'inserts. L'unité d'alimentation DC peut être alimentée par un système solaire, par exemple. Un bloc-piles haute performance avec une longue durée de vie est utilisé comme batterie.

L'appareil de terrain peut être alimenté par l'adaptateur WirelessHART, une alimentation DC séparée ou un module E/S déporté.

L'adaptateur WirelessHART peut également être utilisé comme répéteur. Dans ce cas, l'adaptateur WirelessHART n'alimente aucun appareil de terrain.

Options de configuration de l'adaptateur WirelessHART

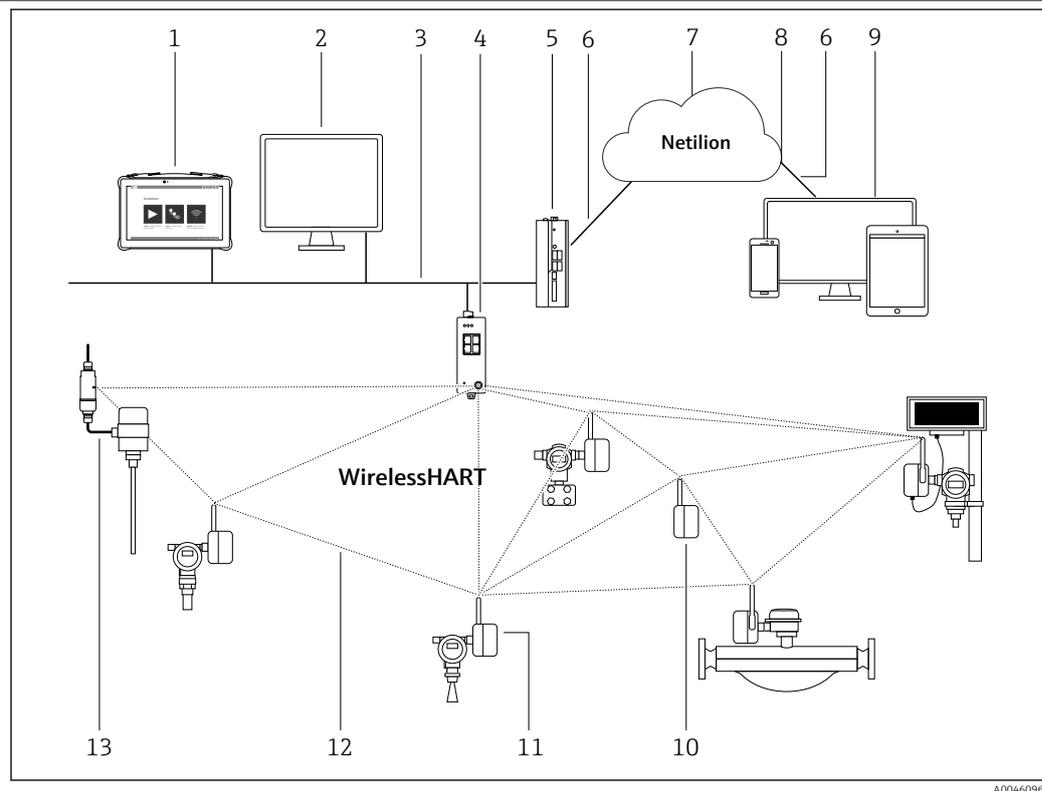
L'adaptateur WirelessHART est configuré comme suit :

- Configuration sur site via tablette PC Endress+Hauser Field Xpert SMTxx, même dans la zone explosible
- Configuration sur site avec FieldCare SFE500 ou DeviceCare via DTM pour SWA70
- Configuration à distance avec FieldCare SFE500 via WirelessHART-FieldGate SWG50 et DTM pour SWA70 et SWG50

Les appareils de terrain raccordés à l'adaptateur WirelessHART peuvent être connectés au cloud Netilion via l'Endress+Hauser FieldEdge SGC500 et l'Endress+Hauser WirelessHART-FieldGate SWG50.

 Informations détaillées sur le cloud Netilion : <https://netilion.endress.com>

Architecture du système



 1 Exemple d'architecture de réseau WirelessHART avec adaptateur WirelessHART SWA70

- 1 Endress+Hauser Field Xpert p. ex. SMTxx
- 2 Application hôte / FieldCare SFE500
- 3 Communication Ethernet
- 4 Passerelle WirelessHART, p. ex. 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 Internet ou application utilisateur
- 10 Adaptateur WirelessHART SWA70 comme répéteur
- 11 Appareil de terrain HART avec adaptateur WirelessHART SWA70
- 12 Connexion sans fil cryptée via WirelessHART
- 13 Appareil de terrain HART avec FieldPort SWA50

Entrée (interface câblée)

Entrées	<p>Une voie d'entrée pour les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ une connexion point-à-point avec un appareil de terrain HART 2 fils ou 4 fils ou ■ une connexion point-à-point avec un appareil de terrain 4 ... 20 mA ou ■ en cas d'utilisation d'une alimentation universelle, jusqu'à quatre appareils de terrain HART raccordés en mode Multidrop. L'alimentation universelle fournit une tension de 24 V pour alimenter les appareils de terrain.
Interface de communication et version de protocole	<p>Interface HART</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la configuration de l'adaptateur WirelessHART avec un modem HART ■ HART 7, rétrocompatible avec les versions HART précédentes <p>Interface LPI</p> <p>Interface interne pour la fabrication et le diagnostic</p>

Sortie (interface sans fil)

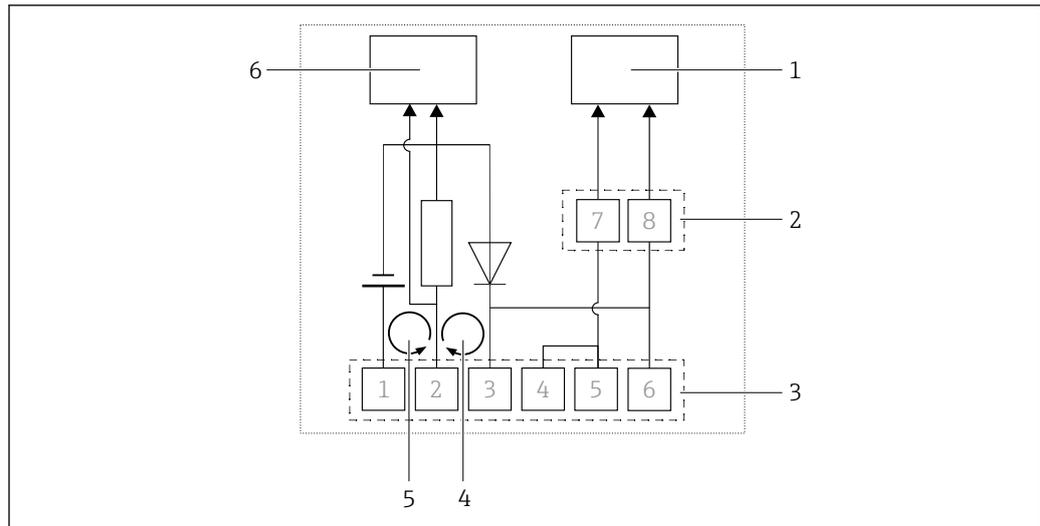
Interface de communication	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interface de communication WirelessHART (IEC 62591) ■ HART 7, rétrocompatible avec les versions HART précédentes
Bande de fréquence de transmission	2,4 GHz (bande ISM)
Portée	<p> La portée dépend de l'alignement de l'adaptateur WirelessHART SWA70, de l'emplacement de montage et des conditions environnementales.</p> <p>Jusqu'à 250 m sans obstacles lorsque l'adaptateur WirelessHART SWA70 est aligné de manière optimale</p>
Puissance de transmission	0 dBm ou 10 dBm, peut être configurée pour s'adapter aux réglementations nationales
Antenne	Antenne dipôle omnidirectionnelle
Variables d'appareil	<p>Conformément à la spécification HART, il est possible de configurer jusqu'à 10 salves. Il est possible de configurer jusqu'à huit variables d'appareil par save, en fonction des exigences de transmission de l'utilisateur.</p> <p>Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Appareil de terrain HART : variables d'appareil ■ Appareil de terrain 4 à 20 mA : valeurs process mises à l'échelle ou linéarisées ■ Adaptateur WirelessHART : le courant de boucle mis à l'échelle et d'autres variables, choisies parmi : durée de vie estimée de la batterie, tension de batterie, énergie utilisée, température de l'adaptateur.
Fonctions additionnelles	<ul style="list-style-type: none"> ■ Notification d'événement, peut être configurée pour jusqu'à huit variables des adaptateurs WirelessHART et/ou appareils de terrain raccordés ■ Notification d'erreur et mise à l'échelle ou linéarisation du signal 4 à 20 mA de l'appareil de terrain 4 à 20 mA raccordé ■ Surveillance de la consommation d'énergie ■ Verrouillage de la configuration des paramètres d'appareil
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fonction diagnostic selon les recommandations NAMUR NE 107, ASM et HART ■ Diagnostic local via LED <p>Les LED sont situées sur la carte principale et ne sont pas visibles de l'extérieur.</p> <p>LED pour toutes les versions d'alimentation électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LED jaune : état de la communication entre l'adaptateur WirelessHART et le réseau WirelessHART ■ LED verte : état de la batterie ■ LED rouge : communication active et message d'erreur

LED supplémentaires avec l'alimentation universelle et l'alimentation DC

Trois LED supplémentaires indiquent le niveau de la tension d'alimentation disponible pour l'appareil de terrain, par exemple, ou indiquent si une tension d'alimentation externe est disponible.

Alimentation électrique

Tension d'alimentation	<p>Les versions d'alimentation suivantes sont disponibles pour l'adaptateur WirelessHART.</p> <p>Batterie BU191 Batterie spéciale haute performance au chlorure de lithium-thionyle, longue durée de vie de la batterie</p> <p>Alimentation universelle 24 à 230 V AC/DC \pm 10 %, 50/60 Hz</p> <p>Alimentation DC 8 à 50 V DC, alimentée par le soleil, par exemple</p> <p>En cas de panne de l'alimentation externe, la communication sans fil est maintenue pendant au moins une heure grâce à un système d'alimentation interne.</p>
Caractéristiques de la batterie	<p>Capacité nominale de la batterie 19 Ah à 20 °C</p> <p>Tension de batterie 7,2 V DC</p> <p>Teneur en lithium 10 g</p>
Durée de vie de la batterie	<p>Jusqu'à 10 ans, en fonction du taux de mise à jour des variables de process, du type d'appareil de terrain et des conditions environnementales</p>
Consommation électrique	<p>Alimentation universelle</p> <ul style="list-style-type: none">■ Puissance active max. 7 W■ Puissance réactive max. 12 VA avec tension AC <p>Alimentation DC < 2,2 W</p>
Consommation de courant	<p>Alimentation universelle < 350 mA</p> <p>Alimentation DC < 250 mA</p> <p> Un fusible de secours 1 A à action lente doit être fourni par le client.</p>
Bornes et affectation des bornes	<p>L'adaptateur WirelessHART est équipé de bornes à vis 1 à 6 et de cosses 7 et 8.</p>



A0039217

2 Fonction des bornes de l'adaptateur WirelessHART

- 1 Communication HART
- 2 Cosses 7 et 8
- 3 Borne à vis 1 à 6
- 4 Mesure du courant de boucle entre la borne 2 et la borne 3
- 5 Mesure du courant de boucle entre la borne 2 et la borne 1
- 6 Mesure du courant de boucle et communication HART

Application	Affectation des bornes	Remarques	Données de raccordement
Alimentation pour appareil de terrain 2 fils	1 (+) et 2 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure du courant et, si nécessaire, communication HART ■ Le courant de boucle circule à travers l'adaptateur WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 à 20 mA (selon NAMUR NE43) ■ Tension d'alimentation pour appareil de terrain 8 à 23 V, configurable, voir le diagramme suivant ■ Charge intégrée : 270 ohms
Intégration de l'adaptateur WirelessHART dans une boucle de courant	2 (+) et 3 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure du courant et, si nécessaire, communication HART ■ Le courant de boucle circule à travers l'adaptateur WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 à 20 mA (selon NAMUR NE43) ■ Charge intégrée : 270 ohms
Intégration de l'adaptateur WirelessHART dans une boucle de courant	5 et 6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Intégration de la communication HART ■ Le courant de boucle ne circule pas à travers l'adaptateur WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impédance d'entrée pour communication HART : > 10 kohms à 1 700 Hz ■ Impédance d'entrée DC : infinie
Configuration de l'adaptateur WirelessHART via modem HART	7 et 8	Raccordement temporaire du modem HART via cosses	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impédance d'entrée pour communication HART : > 10 kohms à 1 700 Hz ■ Impédance d'entrée DC : infinie

Alimentation électrique de l'appareil de terrain

Courant

- Signal 4 ... 20 mA selon recommandation NAMUR NE 43 ou
- 4 mA en cas de raccordement à un seul appareil de terrain en mode Multidrop

Courant de défaut

 $I \leq 3,6 \text{ mA}$ ou $I \geq 21 \text{ mA}$

Protection

Protection contre les courts-circuits, déclenchée pour des courants > 25 mA

Tension d'alimentation

8 ... 23 V DC, configurable dans le DTM à l'aide du paramètre "Operating Voltage"

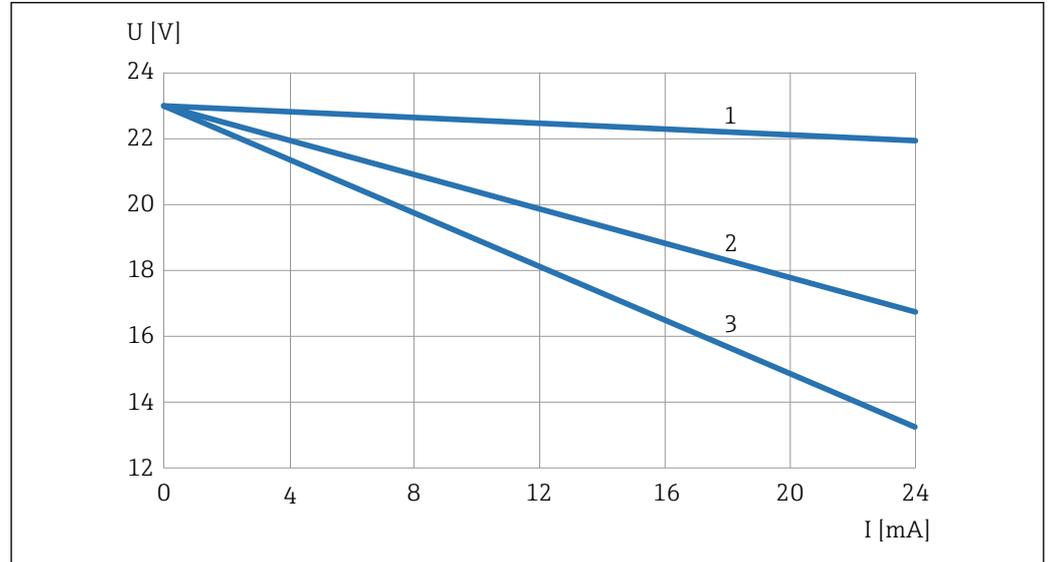
Raccordement d'appareils de terrain alimentés en externe aux bornes 2 à 6

Courant d'entrée max. autorisé, bornes 2 à 6
100 mA

Tension d'entrée max. autorisé, bornes 2 à 6
30 V DC

Seul le raccordement d'alimentations de classe de protection II est autorisé.

Tension d'alimentation à l'appareil de terrain via SWA70



A0048380

3 Tension d'alimentation à l'appareil de terrain en tant que facteur du courant de boucle

1 Appareil de terrain 4 ... 20 mA alimenté par un SWA70 en version non Ex

2 Appareil de terrain HART alimenté par l'adaptateur SWA70 en version non Ex

3 Appareil de terrain 4 ... 20 mA ou appareil de terrain HART alimenté par un SWA70 en version Ex

Pour la variante du SWA70 avec bloc-piles, les valeurs sont inférieures à la résistance interne du bloc-piles.

Mise à la terre

- Boîtier polyester F32 : non nécessaire
- Boîtier alu F33 : vis pour terre de protection
- Boîtier AISI 316L F39 : vis pour terre de protection

 Tenir compte des informations sur la protection contre la foudre →  10.

Entrée de câble

Entrée de câble arrière

L'entrée de câble arrière est située sur la face avant.

- Capuchon d'étanchéité fourni
- Taraudage M20x1,5 pour l'adaptateur de raccordement en option

Entrée de câble inférieure

L'entrée de câble inférieure est située sur la face inférieure.

- Presse-étoupe ou bouchon aveugle, taraudage M20x1,5
- Pour version "alimentation universelle" et "alimentation DC" : embase M12

 Plus d'informations : →  14, construction, dimensions

Spécification de câble

- Câble d'installation standard 0,25 mm²
- Pour la version "préparé pour l'installation sur l'appareil" : câble 0,25 mm² fourni
- Pour la version "alimentation universelle" et "alimentation DC" pour le raccordement à l'embase M12 : 0,75 mm²

Performances

Conditions de référence Selon IEC 61298 partie 2

Écart de mesure Circuit 4 à 20 mA : 0,125 % de la gamme de mesure

Effet de la température ambiante Circuit 4 à 20 mA : 5 µA/10 K

Montage

Options de montage Les options de montage suivantes sont disponibles pour l'adaptateur WirelessHART.

Préparé pour un montage sur l'appareil

L'adaptateur WirelessHART est monté directement sur un appareil de terrain.

Préparé pour une installation à distance de l'appareil + étrier de montage sur paroi/tube, presse-étoupe M20

L'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain associé sont montés séparément. L'adaptateur WirelessHART est monté via un étrier de montage. L'étrier de montage fait partie de la fourniture.

Préparé pour l'installation en tant que routeur + étrier de montage sur paroi/tube

Aucun appareil de terrain n'est raccordé à l'adaptateur WirelessHART. Avec cette option, l'adaptateur WirelessHART assume la fonction de répéteur. L'adaptateur WirelessHART est monté via un étrier de montage. L'étrier de montage fait partie de la fourniture.

Instructions de montage

- Tenir compte de la gamme.
- Aligner l'antenne de l'adaptateur WirelessHART afin qu'elle soit complètement verticale.
- Respecter une distance d'au moins 6 cm par rapport aux parois et aux conduites. Tenir compte de l'expansion de la zone de Fresnel.
- Ne pas placer l'antenne de l'adaptateur WirelessHART entre le boîtier de l'appareil de terrain et la paroi ou la colonne.
- Tenir compte de l'effet des vibrations sur le lieu de montage.

Pour un réseau sans fil optimal avec plusieurs adaptateurs WirelessHART, il faut idéalement éviter les obstacles tels que les murs entre les adaptateurs.

Pour une meilleure connectivité, monter l'adaptateur WirelessHART dans la ligne de visibilité d'un appareil réseau WirelessHART.

Parafoudre

- Ne pas monter l'adaptateur WirelessHART SWA70 au point le plus haut de l'installation.
- Adaptateur WirelessHART SWA70 avec boîtier métallique : raccorder la terre de protection à l'un des raccords de terre de protection du boîtier. L'adaptateur WirelessHART est équipé d'une borne de conducteur de protection à l'intérieur du boîtier et d'une autre à l'extérieur du boîtier. La section minimale de la terre de protection est de 2,5 mm².

Environnement

Gamme de température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ▪ Versions Ex pour classe de température T3 : -40 ... 60 °C (-40 ... 146 °F) ▪ Version versions pour classe de température T4 : -40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F) ▪ Version avec batterie : la capacité de la batterie diminue considérablement à des températures inférieures à -30 °C (-22 °F).
Température de stockage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur WirelessHART sans batterie : -40 ... 85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ Adaptateur WirelessHART avec batterie déconnectée : -40 ... +25 °C (-40 ... +77 °F) ▪ Batterie BU 191 : -40 ... +25 °C (-40 ... +77 °F) ▪ Adaptateur WirelessHART avec alimentation universelle : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ Adaptateur WirelessHART avec alimentation DC : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatique	EN 60721-3-4 : 4K4H, convient pour une utilisation stationnaire dans des lieux extérieurs non protégés
Indice de protection	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Boîtier polyester F32 : IP65/IP66 ; NEMA type 4 ▪ Boîtier alu F33 : IP67, NEMA type 4X ▪ Boîtier AISI 316L F39 : IP66/IP67, NEMA type 4X
Résistance aux vibrations	EN 60068-2-64 : 20 Hz ≤ f ≤ 2000 Hz : 0,01 g ² /Hz
Résistance aux chocs	EN 60068-2-27 : 15 g, 11 ms
Compatibilité électromagnétique (CEM)	<p>Tous les modules sont adaptés à un usage industriel et répondent aux exigences de la directive européenne 2014/30/UE "Compatibilité électromagnétique".</p> <p>Émissivité</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur WirelessHART avec batterie : EN 61326-1:2013, Classe B ▪ Adaptateur WirelessHART avec alimentation universelle : EN 61326-1:2013, Classe A ▪ Adaptateur WirelessHART avec alimentation DC : EN 61326-1:2013, Classe B <p>Résistance aux interférences</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 61326-1:2013 Tableau 2 (industrie) ▪ Recommandation NAMUR CEM (NE21)k

Restrictions de température

Cette section s'applique aux adaptateurs WirelessHART avec batterie.

Les restrictions de température indiquées sont basées sur l'hypothèse qu'il reste plus de 30 % de la capacité de la batterie.

Version Ex, mode d'alimentation 4 à 20 mA

La gamme d'applications est limitée dans le cas de courants de mesure élevés proches de 22 mA.

Tension de fonctionnement de l'appareil de terrain	Courant	
	4 mA	22 mA
8 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
10 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
12 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
14 V	-40 °C (-40 °F)	-25 °C (-13 °F)
16 V	-40 °C (-40 °F)	-25 °C (-13 °F)
18 V	-40 °C (-40 °F)	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-
22 V	-40 °C (-40 °F)	-

Version Ex avec courant fixe de 4 mA (mode Multidrop)



Pour plus d'informations sur le courant de démarrage, voir le manuel de mise en service, section "Field Device Power (Alimentation électrique de l'appareil de terrain)", paramètre "Start-Up Current (Consommation pendant la mise en service)".

Tension de fonctionnement de l'appareil de terrain	Courant de démarrage (Start-Up Current)									
	4 mA	6 mA	8 mA	10 mA	12 mA	14 mA	16 mA	18 mA	20 mA	22 mA
8 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
10 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)	-15 °C (+5 °F)	-10 °C (+14 °F)
12 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-20 °C (-4 °F)	-	-
14 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-25 °C (-13 °F)	-10 °C (+14 °F)	-	-
16 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-25 °C (-13 °F)	-	-	-	-
18 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)	-5 °C (+23 °F)	-	-	-	-	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-	-	-	-	-	-	-	-
22 V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Version non-Ex, mode d'alimentation 4 à 20 mA

La gamme d'applications est limitée dans le cas de courants de mesure élevés proches de 22 mA.

Tension de fonctionnement de l'appareil de terrain	Courant	
	4 mA	22 mA
8 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
10 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
12 V	-40 °C (-40 °F)	-30 °C (-22 °F)
14 V	-40 °C (-40 °F)	-25 °C (-13 °F)
16 V	-40 °C (-40 °F)	-25 °C (-13 °F)

Tension de fonctionnement de l'appareil de terrain	Courant	
	4 mA	22 mA
18 V	-40 °C (-40 °F)	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-
22 V	-40 °C (-40 °F)	-

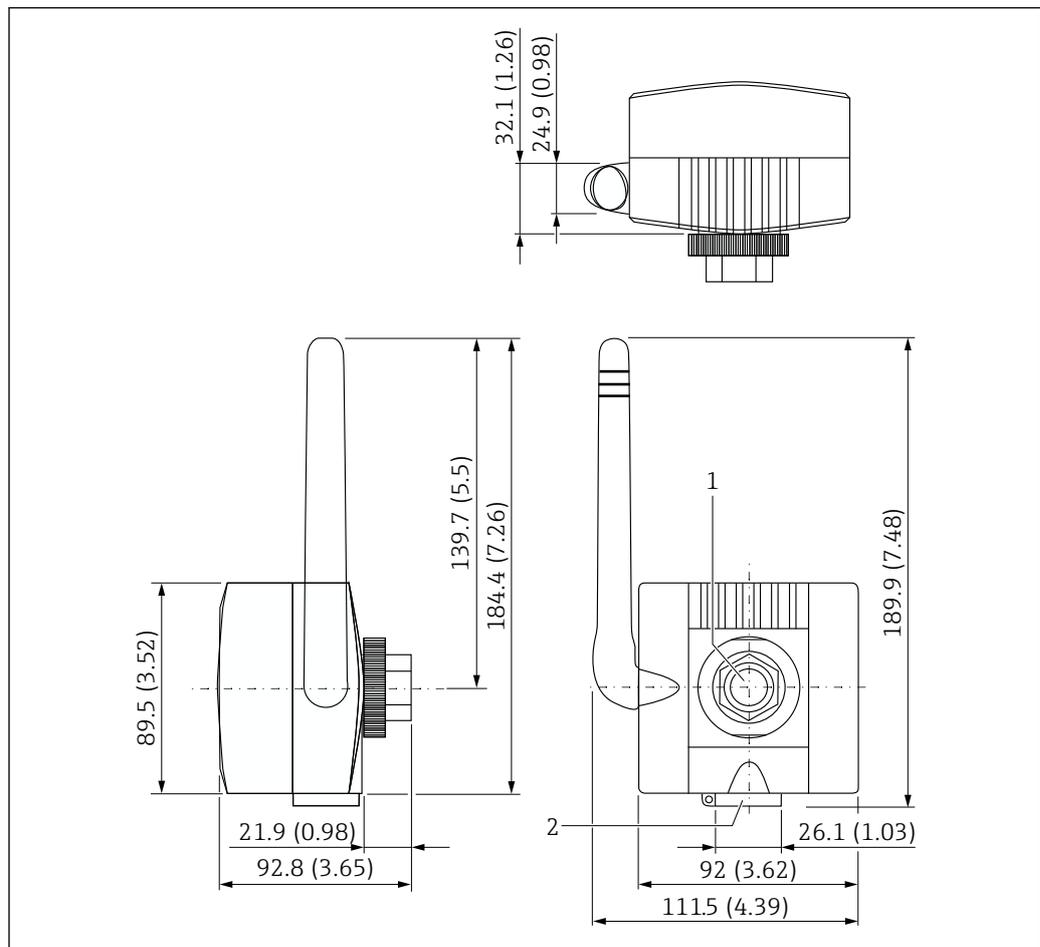
Version non-Ex avec courant fixe de 4 mA (mode Multidrop)

 Pour plus d'informations sur le courant de démarrage, voir le manuel de mise en service, section "Field Device Power (Alimentation électrique de l'appareil de terrain)", paramètre "Start-Up Current (Consommation pendant la mise en service)".

Tension de fonctionnement de l'appareil de terrain	Courant de démarrage (Start-Up Current)									
	4 mA	6 mA	8 mA	10 mA	12 mA	14 mA	16 mA	18 mA	20 mA	22 mA
8 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)
10 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)
12 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)
14 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-35 °C (-31 °F)	-35 °C (-31 °F)
16 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-20 °C (-4 °F)	-
18 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-35 °C (-31 °F)	-	-	-	-
22 V	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-40 °C (-40 °F)	-	-	-	-	-	-	-

Construction mécanique

Construction, dimensions



A0039218

4 Dimensions (en mm (in))

1 Entrée de câble arrière pour un montage direct sur l'appareil de terrain, taraudage M20x1,5

2 Entrée de câble inférieure pour le montage séparé de l'appareil de terrain ou pour les adaptateurs WirelessHART avec alimentation universelle ou alimentation DC pour une alimentation électrique externe, taraudage M20x1,5

Poids

- Boîtier polyester F22 avec alimentation : 0,785 kg
- Boîtier alu F33 avec alimentation : 0,9 kg
- Boîtier AISI 316L F39 avec alimentation : 1,9 kg

Matériau

Boîtier

- Polyester, alu ou AISI 316L. Voir les informations à fournir à la commande
- Couleur de la version polyester et alu : gris clair, RAL 7035 avec logo bleu

Presse-étoupe

Dépendent de la version du boîtier : PA, laiton nickelé ou inox

Adaptateur de raccordement

1.4404 (AISI 316L)

Joints

EPDM-70

Possibilités de configuration

Concept de configuration

L'adaptateur WirelessHART est configuré comme suit :

- Configuration locale à l'aide de la tablette PC Field Xpert SMT7x d'Endress+Hauser, même dans la zone explosible
- Configuration locale à l'aide de FieldCare SFE500 ou DeviceCare via DTM pour SWA70
- Configuration à distance à l'aide de FieldCare SFE500 via WirelessHART-FieldGate SWG50 et DTM pour SWA70 et SWG50
- Configuration à distance à l'aide d'un logiciel et d'une passerelle basés sur la description de l'appareil (DTM ou EDD)

Les appareils de terrain raccordés à l'adaptateur WirelessHART peuvent être raccordés à la plateforme cloud Netilion via le FieldEdge SGC500 d'Endress+Hauser et la WirelessHART-FieldGate SWG50 d'Endress+Hauser.



Informations détaillées sur le cloud Netilion : <https://netilion.endress.com>

Configuration sur site

- Bouton-poussoir pour la sélection des différentes fonctions
- LED d'indication de l'état de communication, l'état batterie, le niveau de la tension d'alimentation et les messages d'erreur

Le bouton-poussoir et les LED sont situés sur la carte principale et ne sont pas visibles de l'extérieur.

Certificats et agréments

Les derniers agréments pour le produit sont disponibles sur www.endress.com :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Télécharger**.
 - ↳ Une liste de l'ensemble des agréments et déclarations apparaît.

Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles sur www.addresses.endress.com ou dans le configurateur de produit sur www.endress.com :

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



Le configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits

- Données de configuration actuelles
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser

Contenu de la livraison

Le contenu de la livraison dépend de la version de l'alimentation électrique et de l'option de montage commandées.



Sélectionner la version de l'alimentation électrique via la référence de commande 40 "Alimentation électrique" et l'option de montage via la référence de commande 50 "Version".

→ 16

Version de l'alimentation électrique	Option de montage		
	Préparé pour un montage sur l'appareil	Préparé pour un montage à distance de l'appareil	Préparé pour un montage comme routeur
Bloc-piles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Adaptateur de raccordement ▪ Câble 2 fils pour raccordement d'appareil de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Support pour montage sur paroi/tube ▪ Presse-étoupe M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Support pour montage sur paroi/tube
Alimentation universelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Adaptateur de raccordement ▪ Câble 2 fils pour raccordement d'appareil de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Support pour montage sur paroi/tube ▪ Presse-étoupe M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Support pour montage sur paroi/tube
Alimentation DC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Adaptateur de raccordement ▪ Câble 2 fils pour raccordement d'appareil de terrain 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Support pour montage sur paroi/tube ▪ Presse-étoupe M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptateur SWA70 ▪ Connecteur M12 femelle, Manchon en ferrite ▪ Support pour montage sur paroi/tube

Accessoires

Les accessoires actuellement disponibles pour le produit peuvent être sélectionnés sur 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**.

Accessoires spécifiques à l'appareil

Étrier de montage

Référence
71093078

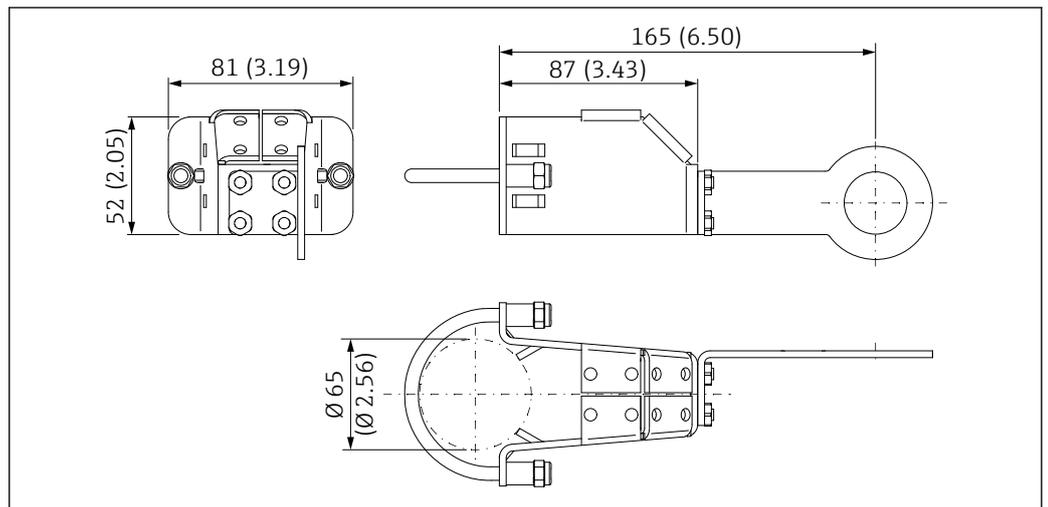
Matériau
Inox 1.4404 (AISI 316 L)

Options de montage

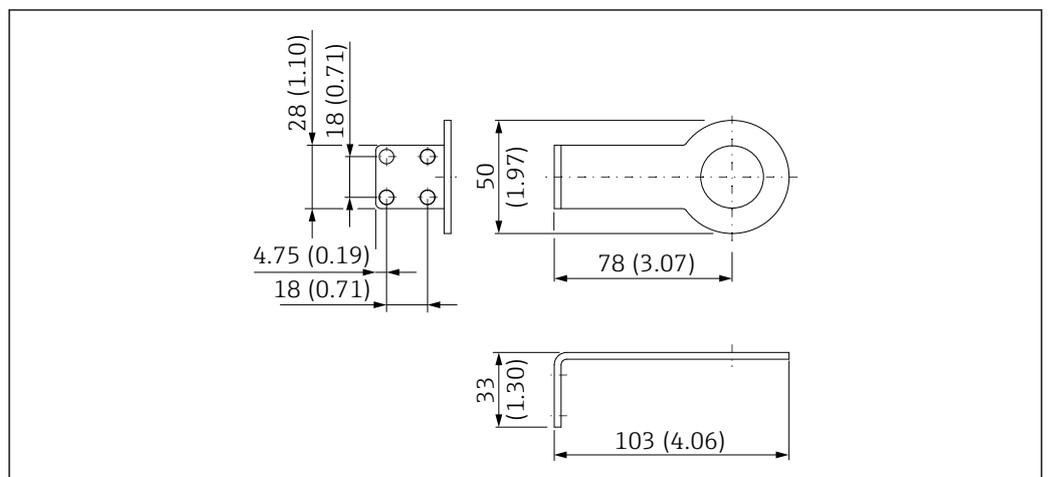
L'étrier de montage peut être monté comme suit :

- Sur des conduites présentant un diamètre max. de 65 mm
- Sur des parois

Dimensions



5 Dimensions de l'étrier de montage – montage sur tube



6 Dimensions de l'étrier de fixation – montage mural

Ensemble d'adaptateurs (adaptateur de raccordement)

Un ensemble d'adaptateurs comprend un adaptateur de raccordement et le joint. L'adaptateur de raccordement est doté d'un double filetage et est utilisé pour monter l'adaptateur WirelessHART directement sur un appareil de terrain.

M20 – M20

- Référence : 71093797
- Matériau : 1.4404 (AISI 316L)
- Joint torique : 17,0x2,0 EPDM

M20 – G1/2

- Référence : 71093798
- Matériau : 1.4404 (AISI 316L)
- Joint torique : 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT1/2

- Référence : 71093799
- Matériau : 1.4404 (AISI 316L)
- Joint torique : 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT3/4

- Référence : 71093800
- Matériau : 1.4404 (AISI 316L)
- Joint torique : 17,0x2,0 EPDM

Presse-étoupe M20

- Référence : 71093795
- Joint torique : 17,0x2,0 EPDM

Insert de batterie

- Référence : 71092238
- Agréments : ATEX, FM, CSA, IEC

Documentation

Documentation standard pour SWA70	<p>Manuel de mise en service BA00061S</p> <p>Instructions condensées KA00063S</p> <p>Brochure sur les compétences CP00013S Solutions WirelessHART pour des solutions orientées vers la pratique</p>
Documentation complémentaire spécifique à l'appareil pour SWA70	<p>Toutes les données de protection antidéflagrante sont fournies dans une documentation Ex séparée. La documentation Ex pertinente est fournie en standard avec tous les appareils Ex.</p> <p>La documentation Ex peut également être trouvée via le configurateur de produit →  15.</p>
Documentation standard pour SGC500	<p>Information technique TI01525S</p> <p>Manuel de mise en service BA02035S</p>
Documentation standard pour SMT50	<p>Information technique TI01555S</p> <p>Manuel de mise en service BA02053S</p>
Documentation standard pour SMT70	<p>Information technique TI01342S</p> <p>Manuel de mise en service BA01709S</p>
Documentation standard pour SMT77	<p>Information technique TI01418S</p> <p>Manuel de mise en service BA01923S</p>
Documentation standard SWA50	<p>Manuel de mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bluetooth : BA01987S ■ WirelessHART: BA02046S <p>Instructions condensées</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bluetooth : KA01707S ■ WirelessHART : KA01436S
Documentation standard pour SWG50	<p>Information technique TI01677S</p> <p>Manuel de mise en service BA02235S</p>

Agréments radio

Europe	Cet appareil satisfait aux exigences de la directive concernant les équipements radio (RED) 2014/53/EU.
Canada et USA	<p>FCC ID: 2AIKP-SWA70A IC: 21533-SWA70A</p> <p>This device has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the device is operated in a commercial environment. This device generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this device in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p> <p>Les changements ou modifications apportés à cet appareil qui ne sont pas expressément approuvés par Endress+Hauser peuvent entraîner l'annulation de l'autorisation d'utilisation de cet appareil accordée par la FCC. Ce dispositif doit être installé de manière à garantir une distance minimale de 20 cm entre l'antenne et toute personne.</p> <p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).</p> <p>Operation is subject to the following two conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ this device may not cause harmful interference, and ▪ this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. <p>Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.</p> <p>L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et ▪ l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
Brésil	<p>“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário”.</p> <p>Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br</p> <div data-bbox="411 1393 1013 1635" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  <p>02869-17-07311</p> <p>Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.</p> </div> <p> 7 <i>Modèle SWA70</i></p>
Indonésie	<p>Cert. ID : 72110/SDPP1/2020 PLG ID : 4962</p> <div data-bbox="1037 1724 1220 1904" style="text-align: center;">  </div>
Japon	<p>This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)</p> <p>This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)</p> <div data-bbox="406 2049 566 2094" style="text-align: center;">  202-LSF016 </div>

Mexique

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

IFETEL: RCPENSW17-0342

NOM: 1702CE03608 (wide range power supply)

Republic of Korea



- Registration Nr:R-R-EH7-SWA70
- Applicant: Endress+Hauser SE+Co. KG
- Equipment name: WirelessHART-Adapter
- Model name: SWA70

Republic of Singapore



State of Qatar

ictQATAR

Type approval reg no.: CRA/SM/2024/S-0016283

UAE

TRA REGISTERED No.: ER67777/18

Autres agréments radiotechniques

Tous les agréments radio disponibles peuvent être trouvés sur la page produit de l'adaptateur WirelessHART SWA70 ou dans l'espace téléchargement Endress+Hauser.

 Certificats et agréments : →  15

Marques déposées

HART®

Marque déposée du FieldComm Group, Austin, Texas, USA

WirelessHART®

Marque déposée du FieldComm Group, Austin, Texas, USA



www.addresses.endress.com
