

Manuel de mise en service

Adaptateur WirelessHART

SWA70

Interface WirelessHART avec module d'alimentation pour les appareils de terrain



Historique des modifications

Version du produit	Manuel de mise en service	Modifications	Commentaires
1.00.xx	BA061S/04/FR/03.09	Original	-
1.01.xx	BA061S/04/FR/11.09	Tous les chapitres	Ajouts
		Chapitre 2	Stockage
		Chapitre 4	Montage sur tube
		Chapitre 5	Affectation des bornes, 2 schémas de raccordement supplémentaires
		Chapitre 7	Appareils de terrain HART raccordés, raccordement du modem HART et installation du pilote de modem, installation de l'adaptateur DTM, mise à jour du catalogue DTM FieldCare
		Chapitre 8	Configuration du mode burst
		Chapitre 9	Entièrement nouveau
		Chapitre 10	Mise au rebut
		Chapitre 11	Suppression des défauts
		Chapitre 12	Caractéristiques techniques
1.02.xx	BA061S/04/FR/07.10	Chapitre 8	Diagramme avec aperçu du mode burst
		Chapitre 8	Diagramme avec aperçu de la table de notification d'événement, masque d'événement spécifique à l'appareil
		Chapitre 11	Suppression des défauts : ajout du problème 3
		Informations générales	Mise à jour des captures d'écran, petites modifications rédactionnelles
1.02.xx	BA00061S/04/FR/13.10	Chapitre 2.2	Référence de commande : Agrément
		Chapitre 8.4.3	Masque d'événement spécifique à l'appareil : octet 6, bit 0
		Chapitre 12.6	Fig. 12-1 : Dimensions du boîtier du SWA70
1.02.xx	BA00061S/04/FR/14.11	Chapitre 1.3	Zone explosible
		Chapitres 1.5, 12.5, 12.8	Certificats de télécommunications supplémentaires
		Chapitre 2.2	Ajouts, fig. 2-1 : Plaque signalétique
		Chapitre 2.3	Nouveau
		Chapitre 4.5.1	Révisé, fig. 4-4 incluse
		Chapitre 4.5.2	Fig. 4-5
		Chapitre 5.2.2	Montage direct, montage séparé
		Chapitre 7.3	Modifié
2.00.xx	BA00061S/04/FR/15.12	Tous les chapitres révisés	Nouvelles alimentations : alimentation universelle, alimentation à sécurité intrinsèque et connexion de module solaire
		Chapitre 2.4	Nouveaux agréments radio : "Agrément radio brésilien ANATEL" et "Agrément radio mexicain COFETEL"
		Chapitre 5	Nouveau
		Chapitre 6.2	Nouveau

Version du produit	Manuel de mise en service	Modifications	Commentaires
		Chapitres 7-9	Nouvelle version du DTM SWA70 V2.xx
2.00.xx	BA00061S/04/FR/16.13	Informations générales	Mise à jour des captures d'écran, modifications éditoriales
		Chapitre 2.1.2	Contenu de la livraison
		Chapitre 5.1.1	Avertissement
		Chapitre 5.1.6	Raccordement du connecteur M12
		Chapitre 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5	Remarque
		Chapitre 6.2.2	LED
		Chapitre 8.3.1	Paramètre de référence de commande
		Chapitre 8.3.3	Paramètre Wake-up detection
		Chapitre 8.3.6	Configuration du mode burst
		Chapitre 12.3	Spécification de câble
2.00.xx	BA00061S/04/FR/17.13	Chapitre 2.2	Fig. 2-1 mise à jour
		Chapitre 2.3	Boîtier AISI 316 L
		Chapitre 5.1	Avertissement et avis
		Chapitre 5.1.2	Avertissement et fig. 5-2 mise à jour
		Chapitre 11	Suppression des défauts : ajout du problème 3
		Chapitre 12.3	Raccordement électrique : consommation de courant et consommation électrique
		Chapitre 12.6	Construction mécanique : poids et indice de protection
2.00.xx	BA00061S/04/FR/18.14	Informations générales	Modifications rédactionnelles
		Chapitre 12.5	Agrément de télécommunication
2.30.xx	BA00061S/04/FR/19.15	Informations générales	Structure simplifiée du document. Chapitre "Caractéristiques techniques" transféré à l'Information technique (TI)
2.40.xx	BA00061S/04/FR/20.16	Informations générales	Modifications rédactionnelles
		Chapitre 4.3	Nouveau chapitre : positionnement du SWA70
2.40.xx	BA00061S/04/FR/21.18	Chapitre 1.1	Note ajoutée
2.40.xx	BA00061S/04/FR/22.22	Informations générales	Document incluant la structure du chapitre et les illustrations complètement révisées

Sommaire

1	Informations relatives au document	8	5.2	Options de montage	20
1.1	But du présent document	8	5.3	Montage direct : version avec bloc-piles	21
1.2	Symboles	8	5.4	Montage direct : version avec alimentation universelle ou alimentation DC	21
1.2.1	Symboles d'avertissement	8	5.5	Montage séparé : version avec bloc-piles	22
1.2.2	Symboles pour certains types d'information	8	5.6	Montage séparé : version avec alimentation universelle ou alimentation DC	22
1.2.3	Symboles utilisés dans les graphiques	9	6	Montage	23
1.2.4	Symboles électriques	9	6.1	Instructions de planification pour réseaux WirelessHART	23
1.3	Liste des abréviations	9	6.2	Instructions de montage	23
1.4	Documentation	9	6.3	Parafoudre	24
1.4.1	Documentation complémentaire dépendant de l'appareil	10	6.4	Montage direct (montage du SWA70 sur un appareil de terrain)	24
1.5	Marques déposées	10	6.5	Montage séparé (montage du SWA70 séparé de l'appareil de terrain)	25
2	Consignes de sécurité de base	11	6.5.1	Montage mural	25
2.1	Exigences imposées au personnel	11	6.5.2	Montage sur tube	26
2.2	Utilisation conforme	11	6.6	Contrôle du montage	27
2.2.1	Toutes les versions	11	7	Raccordement électrique du SWA70 avec bloc-piles	29
2.2.2	Versions non antidéflagrantes	11	7.1	Exigences de raccordement	29
2.2.3	Versions antidéflagrantes	11	7.2	Aperçu du raccordement du SWA70 avec bloc-piles	29
2.3	Sécurité au travail	12	7.3	Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70	29
2.4	Sécurité de fonctionnement	12	7.3.1	Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct	29
2.5	Sécurité du produit	12	7.3.2	Raccordement de l'appareil de terrain pour le montage séparé	31
2.6	Sécurité informatique	12	7.4	Schémas de raccordement pour les versions avec bloc-piles	33
3	Description du produit	13	7.4.1	Appareil de terrain 2 fils alimenté par le bloc-piles du SWA70	33
3.1	Construction du produit	13	7.4.2	Appareil de terrain 4 fils	33
3.1.1	WirelessHART	13	7.4.3	Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication	34
3.1.2	Adaptateur WirelessHART SWA70	13	7.4.4	Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication	34
3.1.3	Fonctionnement	13	7.5	Contrôle du raccordement	35
3.2	Architecture du système	15	8	Raccordement électrique du SWA70 avec alimentation universelle	37
3.3	Conception de l'adaptateur WirelessHART SWA70	16	8.1	Exigences de raccordement	37
4	Réception des marchandises et identification du produit	17	8.2	Spécification de câble	37
4.1	Réception des marchandises	17	8.3	Sécurité pendant le raccordement électrique	37
4.2	Contenu de la livraison	17	8.4	Aperçu du raccordement du SWA70 avec alimentation universelle	38
4.3	Identification du produit	18			
4.3.1	Plaque signalétique	18			
4.3.2	Adresse du fabricant	18			
4.4	Stockage et transport	18			
4.4.1	Informations générales	18			
4.4.2	Température de stockage	18			
4.4.3	Bloc-piles	19			
5	Aperçu du montage et du raccordement	20			
5.1	Aperçu	20			

8.5	Raccordement de la tension d'alimentation sur le SWA70 (connecteur M12 femelle)	39	10.4	Configuration sur site via Field Xpert ou FieldCare	52
8.5.1	Montage et câblage du connecteur M12 femelle	39	11	Mise en service	54
8.6	Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70	40	11.1	Mise en service du SWA70	54
8.6.1	Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct ou montage séparé	40	11.2	Préparation des appareils de terrain HART raccordés	54
8.7	Schémas de raccordement pour les versions avec alimentation universelle	41	11.3	Préparation de FieldCare pour la configuration du SWA70	55
8.7.1	Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation universelle du SWA70	41	12	Configuration	56
8.7.2	Appareil de terrain 4 fils	41	12.1	Configuration via la carte du circuit principal . .	56
8.7.3	Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication	42	12.1.1	Aperçu des éléments d'affichage et de configuration	56
8.7.4	Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication	42	12.1.2	Configuration via bouton-poussoir . . .	56
8.7.5	Appareils de terrain 2 fils en mode Multidrop	43	12.1.3	Retour d'information via les LED	57
8.8	Contrôle du raccordement	44	12.2	Fonctionnement de l'alimentation universelle et de l'alimentation DC	58
9	Raccordement électrique du SWA70 avec alimentation DC	45	12.2.1	Aperçu des éléments d'affichage et de configuration	58
9.1	Exigences de raccordement	45	12.2.2	Bouton-poussoir et LED	59
9.2	Sécurité pendant le raccordement électrique . .	45	13	Description du DTM pour le SWA70	60
9.3	Aperçu du raccordement du SWA70 avec alimentation DC	45	13.1	Identification	60
9.4	Raccordement de la tension d'alimentation sur le SWA70 (connecteur M12 femelle)	46	13.2	Wireless Communication	61
9.4.1	Montage et câblage du connecteur M12 femelle	47	13.3	Wired Communication	64
9.5	Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70	47	13.4	Device Variable Mapping	66
9.5.1	Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct ou montage séparé	47	13.5	4-20 mA	68
9.6	Schémas de raccordement pour les versions avec alimentation DC	49	13.5.1	Linearization	70
9.6.1	Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation DC du SWA70	49	13.6	Burst Mode	71
9.6.2	Appareil de terrain 4 fils	49	13.7	Event Notification	77
9.6.3	Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication	50	13.8	Field Device Power	82
9.6.4	Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication	50	13.9	Power Option	85
9.7	Contrôle du raccordement	51	14	Diagnostics	87
10	Options de configuration	52	14.1	Consultation des diagnostics	87
10.1	Aperçu des options de configuration	52	14.2	Identification	87
10.2	Configuration via Field Xpert	52	14.3	Wireless Communication	88
10.3	Configuration via FieldCare	52	14.4	Wired Communication	89
			14.5	Health Status	89
			14.5.1	NAMUR NE 107	89
			14.5.2	ASM	90
			14.5.3	HART	90
			15	Autres fonctions DTM	92
			15.1	Simulation	92
			15.2	Lock / Unlock	92
			15.3	Update Firmware	94
			15.4	Device DTM Info	94
			15.5	Réalisation d'un autotest (Self test)	95
			15.6	Observe	95
			15.7	Reset	96

16	Diagnostic et suppression des défauts	97
16.1	Suppression générale des défauts	97
16.2	Messages de diagnostic	99
17	Maintenance	101
17.1	Maintenance générale	101
17.2	Remplacement du bloc-piles	101
18	Réparation	102
18.1	Informations générales	102
18.2	Retour de matériel	102
18.3	Mise au rebut	102
19	Accessoires	103
20	Caractéristiques techniques	104
20.1	Alimentation électrique	104
20.1.1	Tension d'alimentation	104
20.1.2	Caractéristiques de la batterie	104
20.1.3	Durée de vie de la batterie	104
20.1.4	Consommation électrique	104
20.1.5	Consommation de courant	104
20.1.6	Bornes et affectation des bornes ...	104
20.1.7	Alimentation électrique de l'appareil de terrain	105
20.1.8	Raccordement d'appareils de terrain alimentés en externe aux bornes 2 à 6	106
20.1.9	Tension d'alimentation à l'appareil de terrain via SWA70	106
20.1.10	Mise à la terre	106
20.1.11	Entrée de câble	107
20.1.12	Spécification de câble	107

1 Informations relatives au document

1.1 But du présent 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 et du stockage, au montage, au raccordement, à la configuration et à la mise en service, en passant par la suppression des défauts, la maintenance et la mise au rebut.

1.2 Symboles

1.2.1 Symboles d'avertissement

DANGER

Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.

AVIS

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, le produit ou un objet situé à proximité peut être endommagé.

1.2.2 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
	Remarque ou étape individuelle à respecter
	Série d'étapes
	Résultat d'une étape
	Aide en cas de problème
	Contrôle visuel

1.2.3 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
1, 2, 3,...	Repères	1, 2, 3...	Série d'étapes
A, B, C, ...	Vues	A-A, B-B, C-C, ...	Coupes
	Zone explosible		Zone sûre (zone non explosible)

1.2.4 Symboles électriques

Symbole	Signification
	Courant continu
	Courant alternatif
	Courant continu et alternatif
	Borne de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.
	Borne de compensation de potentiel (PE : terre de protection) Les bornes de terre doivent être raccordées à la terre avant de réaliser d'autres raccordements. Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Borne de terre interne : la compensation de potentiel est raccordée au réseau d'alimentation électrique. ▪ Borne de terre externe : l'appareil est raccordé au système de mise à la terre de l'installation.

1.3 Liste des abréviations

Terme	Description
DTM	Device Type Manager
FieldCare	Outil logiciel pour la configuration des appareils de terrain et de gestion des équipements
API	Automate programmable industriel (API)

1.4 Documentation

-  Pour une vue d'ensemble du champ d'application de la documentation technique associée, voir ci-dessous :
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
 - *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel figurant sur la plaque signalétique.

Adaptateur WirelessHART SWA70

- Information technique TI00026S
- Manuel de mise en service BA00061S
- Instructions condensées KA00063S
- Brochure sur les compétences CP00013S

1.4.1 Documentation complémentaire dépendant de l'appareil

Toutes les données relatives à la protection antidéflagrante sont fournies dans une documentation Ex séparée. La documentation Ex correspondante est fournie en standard avec tous les appareils Ex.

 Si il existe une documentation complémentaire pour la version de l'appareil, la référence de cette documentation complémentaire est indiquée sur la plaque signalétique.

La documentation Ex peut également être trouvée via le Configurateur de produit sous www.endress.com.

1.5 Marques déposées

HART®

Marque déposée par le FieldComm Group, Austin, Texas, USA

WirelessHART®

Marque déposée par le FieldComm Group, Austin, Texas, USA

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

2.2.1 Toutes les versions

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.

Les signaux **sans fil**, tels que WirelessHART, ne doivent pas être utilisés pour les applications de sécurité impliquant des fonctions de contrôle.



Pour plus d'informations sur l'utilisation conforme des appareils de terrain raccordés et la passerelle WirelessHART, voir le manuel de mise en service correspondant.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut compromettre la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

2.2.2 Versions non antidéflagrantes

Les versions non antidéflagrantes de l'adaptateur WirelessHART ne doivent être utilisées qu'en zone non explosible.

2.2.3 Versions antidéflagrantes

L'adaptateur WirelessHART SWA70 est disponible en différentes versions antidéflagrantes.

Selon l'agrément, les versions à sécurité intrinsèque et Ex poussière peuvent être utilisées dans les zones explosibles. Les appareils de terrain à raccorder à une version antidéflagrante de l'adaptateur WirelessHART doivent également avoir l'agrément Ex approprié et être adaptés à une utilisation en zone explosible.

Une fois qu'un adaptateur WirelessHART a été utilisé dans un système non Ex, il ne peut plus être installé dans un système Ex. L'utilisation de l'adaptateur dans une zone non explosible peut potentiellement surcharger les circuits de protection et entraîner des dysfonctionnements.

2.3 Sécurité au travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle requis conformément aux réglementations nationales.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Endommagement de l'appareil !

- ▶ 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

Toute modification non autorisée de l'appareil est interdite et peut entraîner des dangers imprévisibles !

- ▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires, consulter au préalable le fabricant.

Réparation

Afin de garantir la sécurité et la fiabilité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer des réparations de l'appareil que dans la mesure où elles sont expressément autorisées.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

2.5 Sécurité du produit

Le présent appareil 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 le confirme en apposant la marque CE sur l'appareil.

2.6 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil est équipé de mécanismes de sécurité qui le protègent contre toute modification involontaire de son paramétrage.

Les mesures de sécurité informatique conformes aux normes de sécurité des utilisateurs et conçues pour assurer une protection supplémentaire de l'appareil et du transfert des données de l'appareil doivent être mises en œuvre par les utilisateurs eux-mêmes.



L'opérateur est responsable de la sauvegarde des données.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit

3.1.1 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.

3.1.2 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

3.1.3 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 :

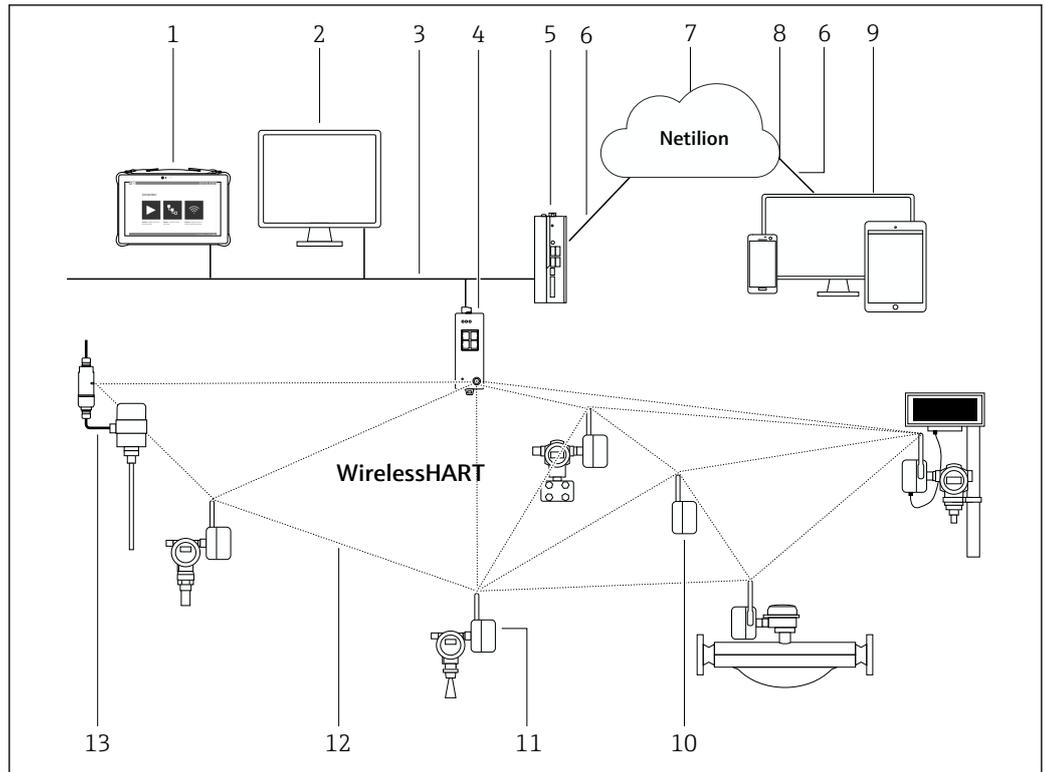
- Configuration sur site via tablette PC Endress+Hauser Field Xpert SMTxx, même dans la zone explosible
- Configuration sur site avec FieldCare SFE500 ou DeviceCare via DTM pour SWA70
- Configuration à distance avec FieldCare SFE500 via WirelessHART-FieldGate SWG50 et DTM pour SWA70 et SWG50

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>

3.2 Architecture du système

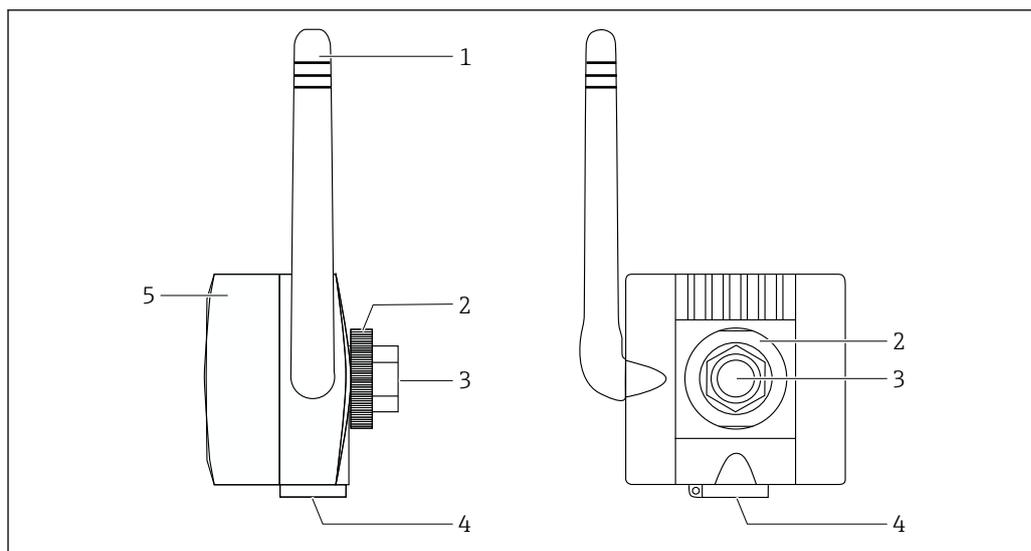


A0046096

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

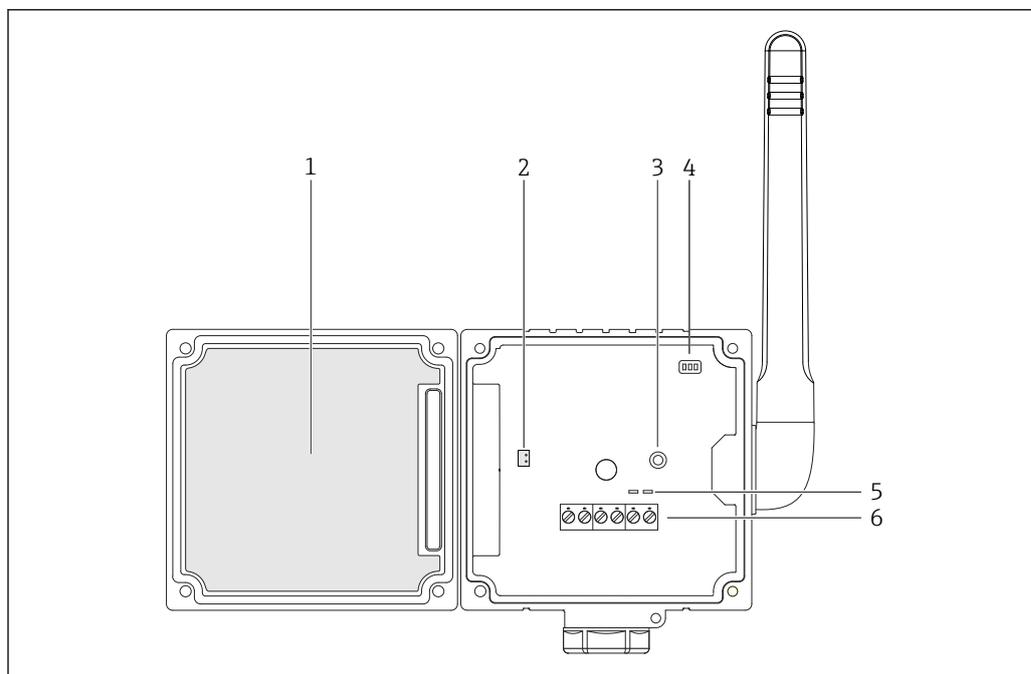
3.3 Conception de l'adaptateur WirelessHART SWA70



A0052636

2 Conception de l'adaptateur WirelessHART SWA70

- 1 Antenne
- 2 Écrou de blocage
- 3 Entrée de câble arrière pour un montage direct sur l'appareil de terrain, taraudage M20x1,5
- 4 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 tension d'alimentation externe, taraudage M20x1,5
- 5 Couvercle, en fonction de la version avec bloc-piles, alimentation universelle ou alimentation DC



A0053671

3 Adaptateur WirelessHART SWA70 ouvert

- 1 Alimentation : bloc-piles, alimentation universelle ou alimentation DC
- 2 Connecteur femelle pour le branchement du connecteur mâle de l'alimentation
- 3 Bouton-poussoir
- 4 LED
- 5 Cosses pour modem HART
- 6 Bornes 1 à 6

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 joints

 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

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

AVERTISSEMENT

Bloc-piles endommagé

Danger chimique, toxicologique et physique.

- ▶ Respecter les règles de comportement figurant dans la fiche technique de sécurité.

4.2 Contenu de la livraison

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

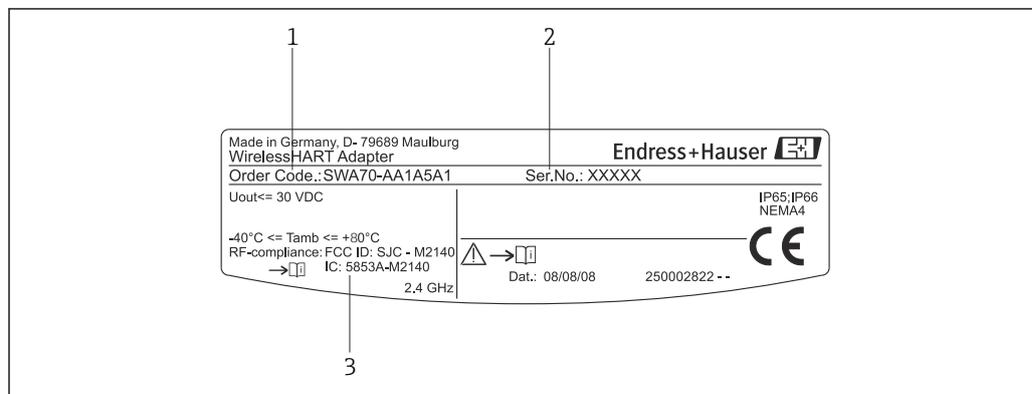
 Sélectionner la version de l'alimentation électrique via la référence de commande 40 "Alimentation électrique" et l'option de montage via la référence de commande 50 "Version".

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

4.3 Identification du produit

4.3.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique de l'appareil est gravée au laser sur le boîtier.



A0045814

- 1 Référence de commande
- 2 Numéro de série
- 3 Informations sur la technologie et les agréments radio

i Plus d'informations sur l'appareil sont disponibles comme suit :

- **Device Viewer** (www.endress.com/deviceviewer) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- **Endress+Hauser Operations App** : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel sur la plaque signalétique.

4.3.2 Adresse du fabricant

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Allemagne

www.endress.com

4.4 Stockage et transport

4.4.1 Informations générales

- Les composants sont emballés de manière à être totalement protégés contre les chocs pendant le stockage et le transport.
- Conserver les composants dans leur emballage d'origine dans un endroit sec.
- Si possible, ne transporter les composants que dans leur emballage d'origine.
- Protéger les composants contre les vibrations et les chocs importants.

4.4.2 Température de stockage

- 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)

4.4.3 Bloc-piles

AVERTISSEMENT

Stockage ou transport incorrect

Danger chimique, toxicologique et physique.

- ▶ S'assurer que le connecteur mâle du bloc-piles n'est **pas** inséré dans le connecteur femelle sur la carte du circuit principal. Idéalement, retirer le bloc-piles de l'adaptateur WirelessHART.
- ▶ Tenir compte des instructions de sécurité figurant dans la fiche technique de sécurité.
- ▶ Respecter la gamme de température de transport.

5 Aperçu du montage et du raccordement

5.1 Aperçu

Le montage dépend de la version d'alimentation et de l'option de montage commandée.

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
	Montage direct	Montage séparé	Montage séparé
Bloc-piles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : Section → 21 ▪ Montage : → 24 ▪ Raccordement : → 29 et → 33 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : → 22 ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement : → 31 → 33 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement :
Alimentation universelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : → 21 ▪ Montage : → 24 ▪ Raccordement : → 39, → 40 et → 41 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : → 22 ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement : → 39, → 40 et → 41 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement : → 39
Alimentation DC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : → 21 ▪ Montage : → 24 ▪ Raccordement : → 46, → 47 et → 49 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aperçu : → 22 ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement : → 46, → 47 et → 49 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montage : → 25 ▪ Raccordement : → 46

5.2 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

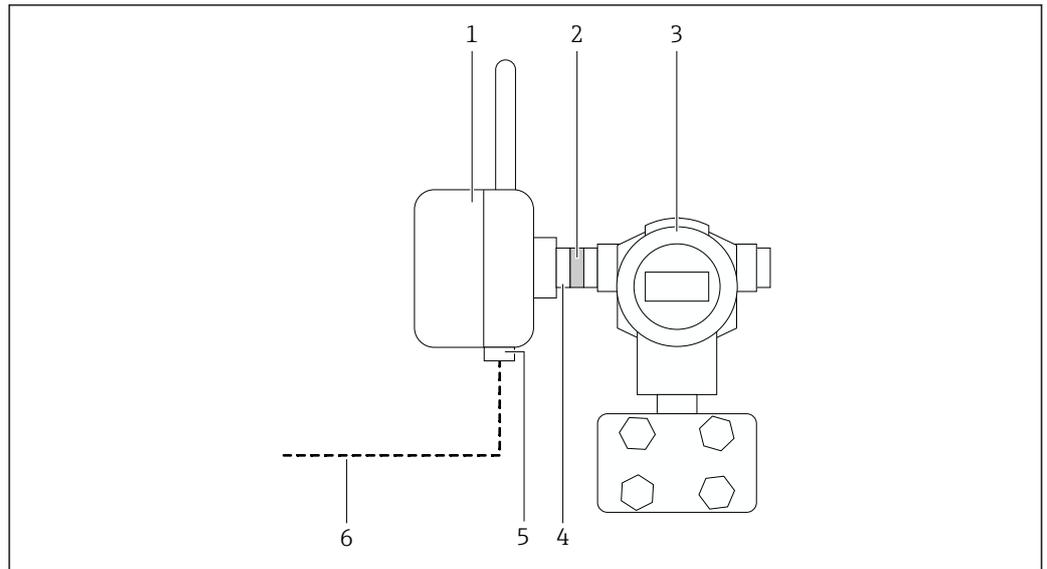
L'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain associé sont montés séparément.

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.

5.3 Montage direct : version avec bloc-piles

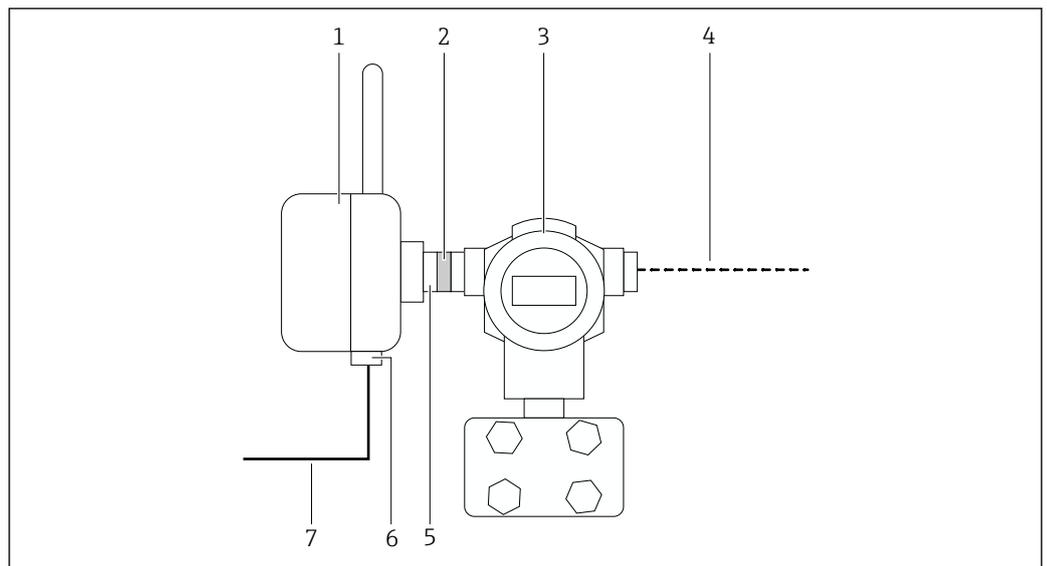


A0053260

4 Montage direct pour version avec bloc-piles

- 1 Adaptateur WirelessHART avec bloc-piles
- 2 Adaptateur de raccordement à double filetage
- 3 Exemple d'appareil de terrain
- 4 Entrée de câble à l'arrière pour le raccordement de l'appareil de terrain
- 5 Entrée de câble inférieure
- 6 Cheminement de câble possible pour l'intégration dans un circuit de régulation

5.4 Montage direct : version avec alimentation universelle ou alimentation DC

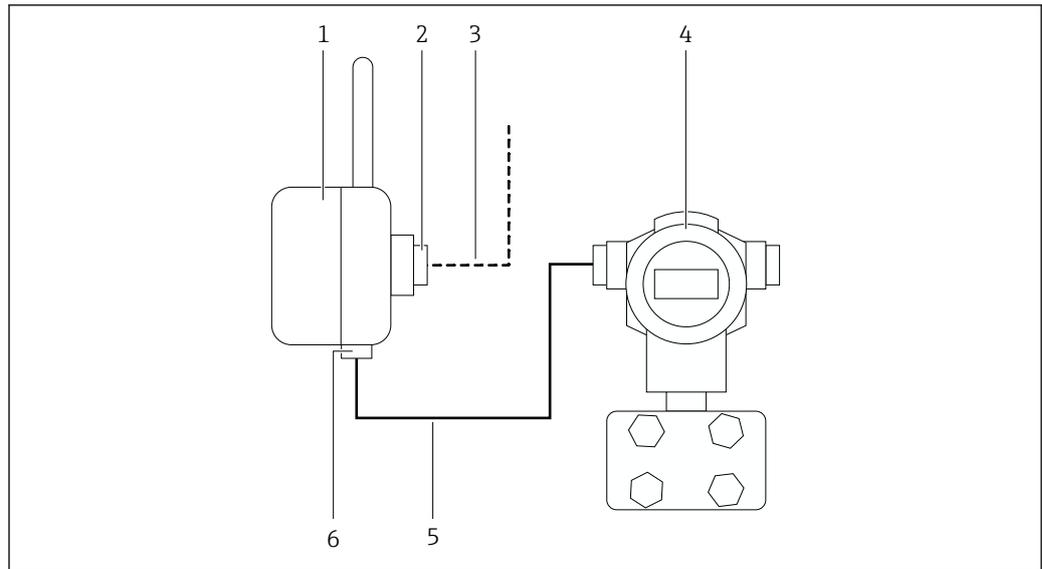


A0053261

5 Montage direct pour version avec alimentation universelle ou alimentation DC

- 1 Adaptateur WirelessHART avec alimentation universelle ou alimentation DC
- 2 Adaptateur de raccordement à double filetage
- 3 Exemple d'appareil de terrain
- 4 Cheminement de câble possible pour l'intégration dans un circuit de régulation
- 5 Entrée de câble à l'arrière pour le raccordement de l'appareil de terrain
- 6 Entrée de câble inférieure
- 7 Tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART

5.5 Montage séparé : version avec bloc-piles

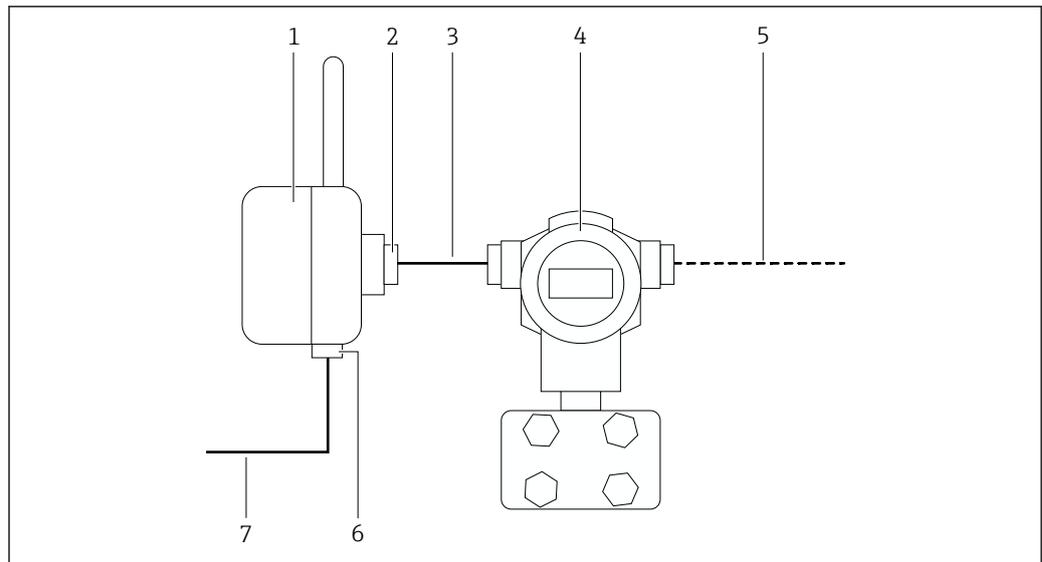


A0053263

6 Montage séparé pour version avec bloc-piles

- 1 Adaptateur WirelessHART avec bloc-piles
- 2 Entrée de câble arrière
- 3 Cheminement de câble possible pour l'intégration dans un circuit de régulation
- 4 Exemple d'appareil de terrain
- 5 Câble de raccordement entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain
- 6 Entrée de câble inférieure

5.6 Montage séparé : version avec alimentation universelle ou alimentation DC



A0053264

7 Montage séparé pour version avec alimentation universelle ou alimentation DC

- 1 Adaptateur WirelessHART avec bloc-piles
- 2 Entrée de câble arrière
- 3 Câble de raccordement entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain
- 4 Exemple d'appareil de terrain
- 5 Cheminement de câble possible pour l'intégration dans un circuit de régulation
- 6 Entrée de câble inférieure
- 7 Tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART

6 Montage

6.1 Instructions de planification pour réseaux WirelessHART

- Idéalement, monter les appareils de réseau WirelessHART à au moins 1 m au-dessus du sol.
 - Monter les appareils de réseau WirelessHART à une distance d'au moins 1 m les uns des autres.
 - Aligner complètement à la verticale les antennes des appareils de réseau WirelessHART.
 - Maintenir une distance d'au moins 6 cm entre l'antenne et les composants tels que parois, conduites, colonnes et surfaces métalliques parallèles.
 - Les objets mobiles peuvent affecter la portée des antennes.
 - Si possible, monter au moins deux autres appareils de réseau WirelessHART dans la portée de transmission et de réception. Éviter de monter les appareils WirelessHART les uns sur les autres, car cela placerait les appareils réseau WirelessHART en dehors de leurs gammes de transmission et de réception.
 - Une ligne de visibilité claire entre les partenaires de communication est recommandée. Si une ligne de visibilité claire n'est pas possible, l'obstacle doit être aussi mince que possible et les partenaires de communication doivent être montés aussi près du bord de l'obstacle que possible.
 - Monter les appareils réseau WirelessHART aussi loin que possible des surfaces métalliques ou des murs avec renfort en fer. Moins il y a de métal à proximité des appareils réseau WirelessHART, mieux les appareils réseau WirelessHART fonctionneront.
 - Ne pas installer d'autres appareils 2,4 GHz, tels que les stations de base de radiotéléphonie ou les routeurs WLAN, à proximité des appareils réseau WirelessHART. D'autres réseaux sans fil avec le même spectre de fréquences (p. ex., WLAN, Bluetooth) doivent être pris en compte. Les technologies sans fil dans les applications industrielles devraient coexister sans interférence mutuelle.
-  Suivre les étapes ci-dessous pour vérifier le bon fonctionnement des nouveaux appareils réseau WirelessHART immédiatement après le montage :
- D'abord monter la passerelle WirelessHART et la mettre en service.
 - Ensuite, installer les autres appareils réseau WirelessHART et les mettre en service.

6.2 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.

6.3 Parafoudre

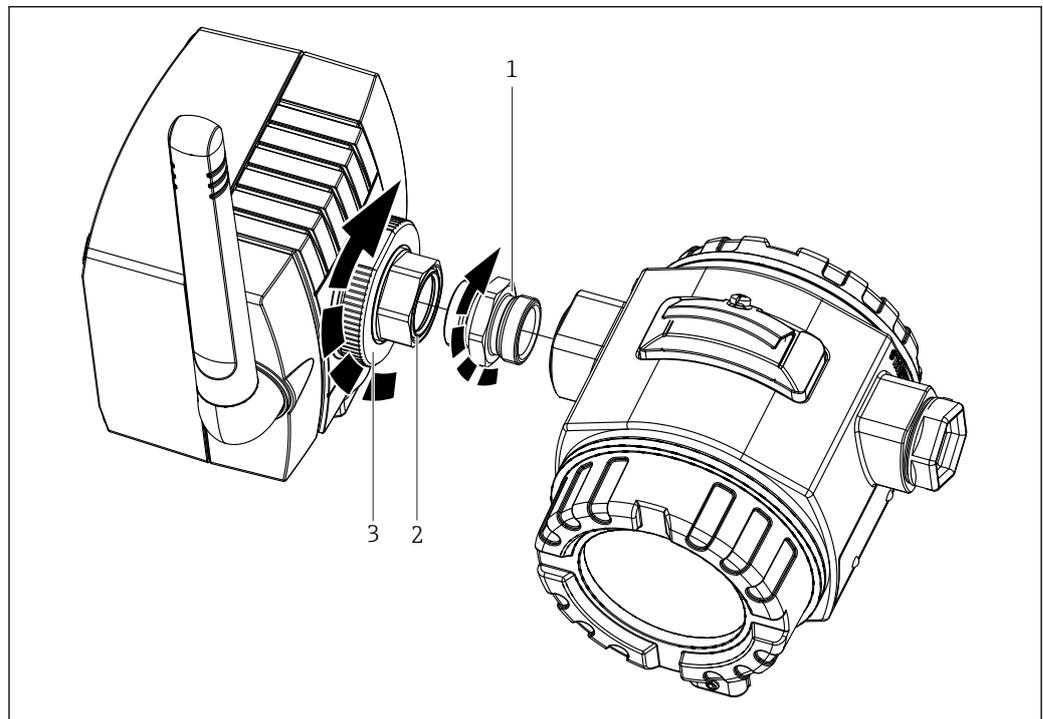
- Ne pas monter l'adaptateur WirelessHART SWA70 au point le plus haut de l'installation.
- Adaptateur WirelessHART SWA70 avec boîtier métallique : raccorder la terre de protection à l'un des raccords de terre de protection du boîtier. L'adaptateur WirelessHART est équipé d'une borne de conducteur de 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.

6.4 Montage direct (montage du SWA70 sur un appareil de terrain)

- i** Ce chapitre est pertinent pour l'option de montage "Préparé pour l'installation sur l'appareil" et adaptateur WirelessHART avec alimentation universelle ou alimentation DC.
- Pour l'option de montage "Préparé pour l'installation sur l'appareil" et adaptateur WirelessHART avec bloc-piles, voir le chapitre "Raccordement de l'appareil de terrain pour le montage direct" → 29. Avec cette combinaison, il est recommandé de terminer le câblage entre l'appareil de terrain et l'adaptateur WirelessHART pendant le processus de montage.

Outils nécessaires :

- Clé de 24
- Clé de 42



- 8** Montage du SWA70 sur un appareil de terrain (pointes des flèches orientées dans la direction "Ferme"; pointes des flèches orientées dans la direction "Ouvert")

- 1 Adaptateur de raccordement à double filetage
 2 Entrée de câble arrière pour un montage direct sur l'appareil de terrain, taraudage M20x1,5
 3 Écrou de blocage

- i** Après desserrage de l'écrou de blocage, l'adaptateur de raccordement peut être tourné sans l'adaptateur WirelessHART.

Montage du SWA70 sur un appareil de terrain

1. Préparer l'adaptateur de raccordement pour le montage. Placer l'un des joints fournis sur chaque côté fileté.
2. Visser l'adaptateur de raccordement dans la connexion de l'appareil de terrain. Couple de serrage : 5 Nm
3. Retirer le capuchon d'étanchéité de l'entrée de câble arrière sur l'adaptateur WirelessHART.
4. Desserrer l'écrou de blocage.
5. Placer l'adaptateur WirelessHART avec l'entrée de câble arrière sur l'adaptateur de raccordement.
6. Serrer l'adaptateur de raccordement. Couple de serrage : 5 Nm
7. Aligner l'adaptateur WirelessHART.
8. Serrer l'écrou de blocage. Couple de serrage : 7 Nm
9. Serrer l'écrou de blocage et l'adaptateur de raccordement.

6.5 Montage séparé (montage du SWA70 séparé de l'appareil de terrain)

 Ce chapitre est pertinent pour tous les adaptateurs WirelessHART de l'option de montage "Préparé pour montage séparé de l'appareil" ou l'option de montage "Préparé pour montage comme routeur".

L'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain associé sont montés séparément. L'adaptateur WirelessHART est monté sur une paroi, une colonne ou un autre objet utilisant un étrier de montage. L'étrier de montage est compris dans la livraison. Un câble de raccordement est nécessaire pour le raccordement électrique entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain. Le câble de raccordement n'est pas compris dans la livraison.

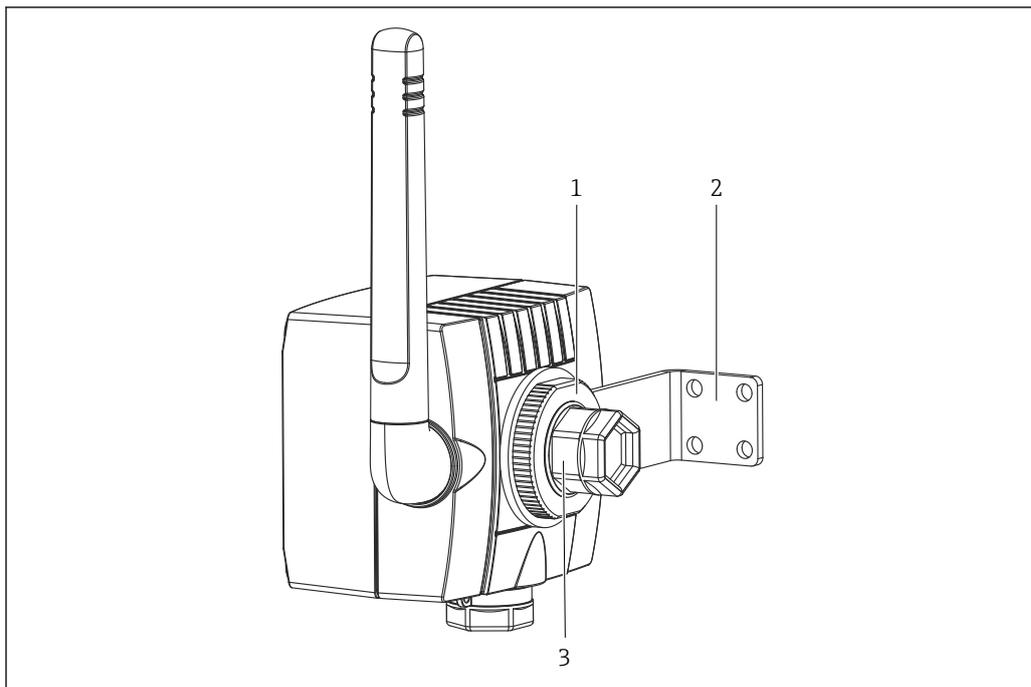
Le montage séparé de l'adaptateur WirelessHART peut être nécessaire dans les cas suivants :

- Il n'y a pas de place sur l'appareil de terrain pour l'adaptateur WirelessHART.
- La réception du signal radio sur l'appareil de terrain est insuffisante.
- La vibration sur l'appareil de terrain dépasse la gamme recommandée.

6.5.1 Montage mural

Outils nécessaires :

- Clé de 8
- Clé de 24
- Clé de 42
- Clé à six pans de 4



A0046180

9 Montage du SWA70 sur une paroi, séparé de l'appareil de terrain

- 1 Écrou de blocage
- 2 Étrier de retenue pour étrier de montage sur paroi/tube
- 3 Entrée de câble arrière avec capuchon d'étanchéité

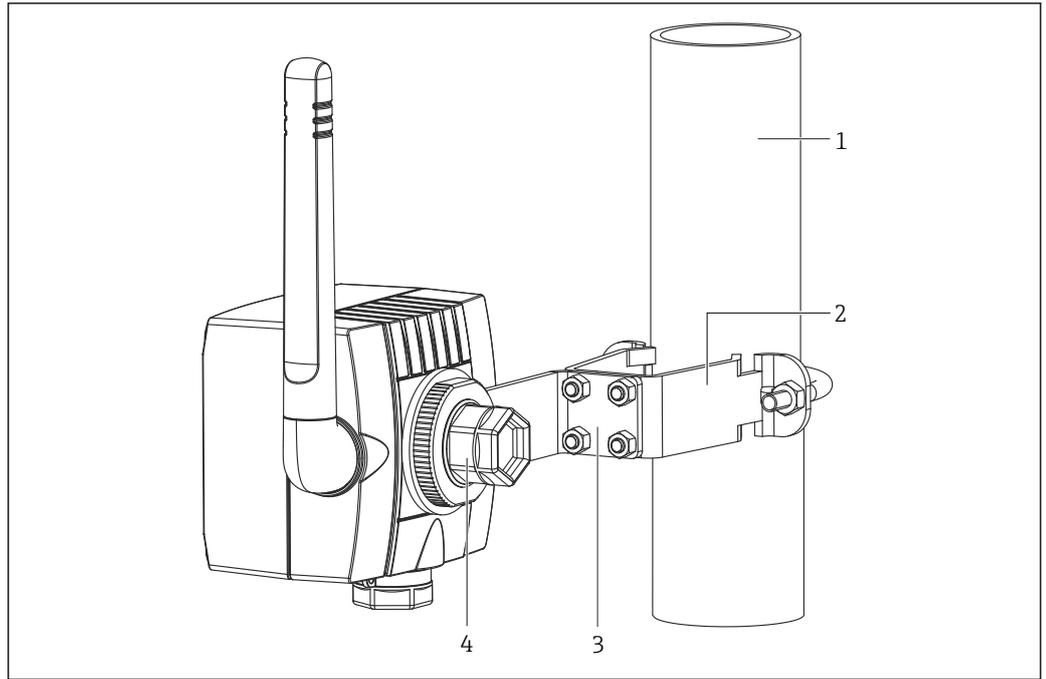
Montage du SWA70 sur une paroi

1. Monter l'étrier de retenue sur un emplacement approprié de la paroi.
2. Dévisser l'écrou de blocage de l'adaptateur WirelessHART. Tourner l'écrou de blocage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Faire passer l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART à travers l'ouverture de l'étrier de retenue. Ce faisant, s'assurer que l'antenne de l'adaptateur WirelessHART est aussi loin que possible de la paroi.
4. Visser l'écrou de blocage sur l'entrée de câble arrière dans le sens des aiguilles d'une montre, en le laissant suffisamment lâche pour pouvoir encore aligner l'adaptateur WirelessHART.
5. Aligner l'adaptateur WirelessHART pour que l'antenne soit verticale.
6. Fixer l'entrée de câble arrière avec une clé en serrant simultanément l'écrou de blocage. Couple de serrage : 7 Nm

6.5.2 Montage sur tube

Outils nécessaires :

- Clé de 8
- Clé de 24
- Clé de 42
- Clé à six pans de 4



A0046182

10 Montage SWA70 sur un tube, séparé de l'appareil de terrain

- 1 Tube d'un diamètre maximum de 65 mm
- 2 Support pour étrier de montage sur paroi/tube
- 3 Étrier de retenue pour étrier de montage sur paroi/tube
- 4 Entrée de câble arrière avec capuchon d'étanchéité

Montage du SWA70 sur un tube

1. Monter le support à l'emplacement souhaité sur le tube. Couple de serrage : minimum 5 Nm
2. Monter l'étrier de retenue sur le support. Couple de serrage : minimum 4 Nm
3. Dévisser l'écrou de blocage de l'adaptateur WirelessHART. Tourner l'écrou de blocage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Faire passer l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART à travers l'ouverture de l'étrier de retenue. Ce faisant, s'assurer que l'antenne de l'adaptateur WirelessHART est aussi loin que possible du tube.
5. Visser l'écrou de blocage sur l'entrée de câble arrière dans le sens des aiguilles d'une montre, en le laissant suffisamment lâche pour pouvoir encore aligner l'adaptateur WirelessHART.
6. Aligner l'adaptateur WirelessHART pour que l'antenne soit verticale.
7. Fixer l'entrée de câble arrière avec une clé en serrant simultanément l'écrou de blocage. Couple de serrage : 7 Nm

6.6 Contrôle du montage

L'adaptateur WirelessHART est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'adaptateur WirelessHART répond-il aux spécifications requises ? Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> ■ Température ambiante ■ Humidité ■ Protection antidéflagrante 	<input type="checkbox"/>
Adaptateur WirelessHART avec boîtier métallique : l'adaptateur WirelessHART est-il correctement mis à la terre ? → 24	<input type="checkbox"/>

Les exigences de protection contre la foudre sont-elles satisfaites ? → 📄 24	<input type="checkbox"/>
L'antenne de l'adaptateur WirelessHART est-elle correctement alignée ?	<input type="checkbox"/>
L'adaptateur WirelessHART est-il monté assez loin des parois, tubes, colonnes et surfaces métalliques parallèles ?	<input type="checkbox"/>
Toutes les vis de fixation sont-elles bien serrées pour l'étrier de montage en option ?	<input type="checkbox"/>
L'écrou de blocage est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Si monté directement sur l'appareil de terrain : l'adaptateur de raccordement est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
L'identification et l'étiquetage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>

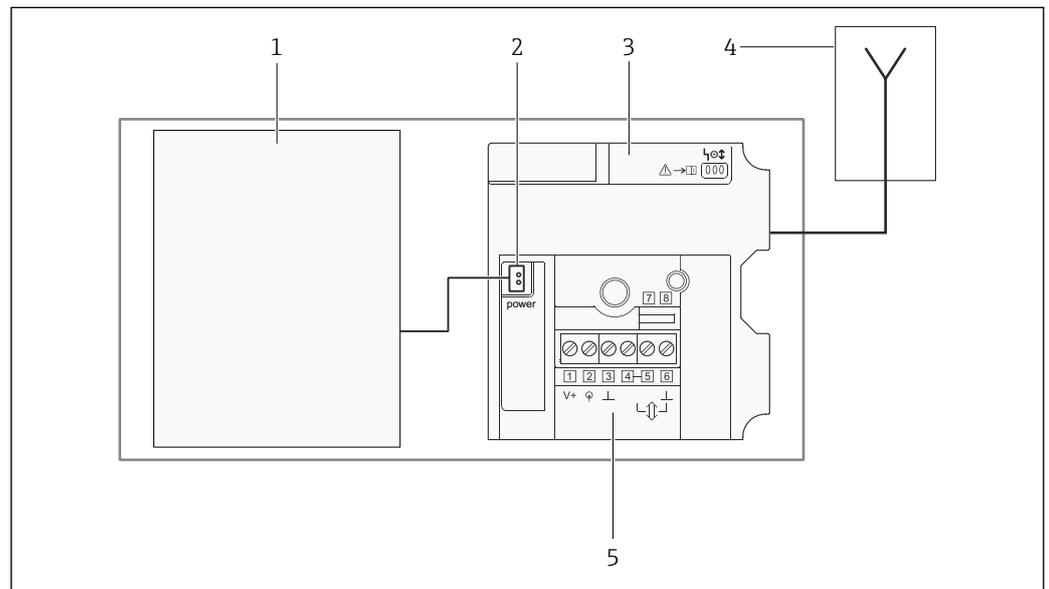
7 Raccordement électrique du SWA70 avec bloc-piles

7.1 Exigences de raccordement

 Caractéristiques techniques telles que la spécification de câble : Information technique SWA70 (TI00026S)

7.2 Aperçu du raccordement du SWA70 avec bloc-piles

L'adaptateur WirelessHART avec bloc-piles est alimenté par le bloc-piles interne.



 11 Schéma de principe du SWA70 avec bloc-piles

- 1 Bloc-piles
- 2 Tension d'alimentation DC interne
- 3 Carte du circuit principal pour l'adaptateur WirelessHART
- 4 Antenne
- 5 Raccordement de l'appareil de terrain, schémas de raccordement : →  33

 Valeurs de raccordement autorisées : →  104

 En raison de la résistance de communication interne, la tension d'alimentation de l'appareil de terrain varie selon le courant et la tension de fonctionnement réglée (paramètre "Tension de fonctionnement" →  86).

7.3 Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70

7.3.1 Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct

 **DANGER**

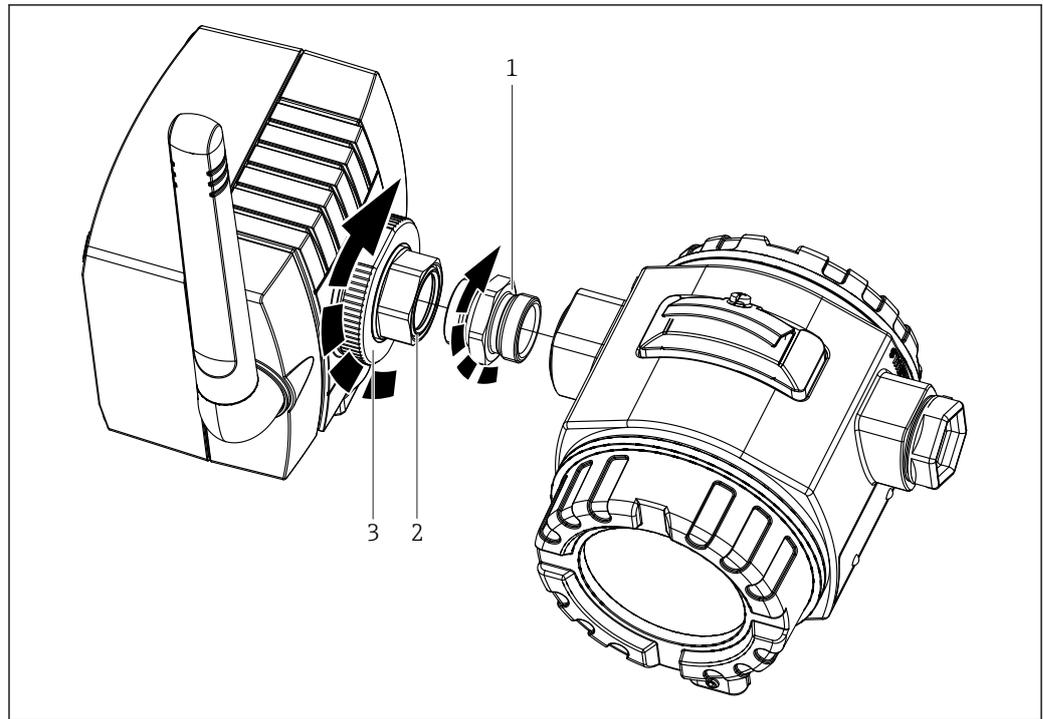
Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

Outils nécessaires :

- Clé Torx T10 pour les vis du boîtier
- Tournevis plat de 2,5 mm pour les vis du bornier



12 Montage du SWA70 sur un appareil de terrain (pointes des flèches orientées dans la direction "Fermé"; pointes des flèches orientées dans la direction "Ouvvert")

- 1 Adaptateur de raccordement à double filetage
 2 Entrée de câble arrière pour un montage direct sur l'appareil de terrain, taraudage M20x1,5
 3 Écrou de blocage

i Après desserrage de l'écrou de blocage, l'adaptateur de raccordement peut être tourné sans l'adaptateur WirelessHART.

1. Préparer l'adaptateur de raccordement pour le montage. Placer l'un des joints fournis sur chaque côté fileté.
2. Visser l'adaptateur de raccordement dans la connexion de l'appareil de terrain. Couple de serrage : 5 Nm
3. Faire passer le câble 2 fils à travers l'adaptateur de raccordement et le raccorder à l'appareil de terrain conformément à la documentation "Appareil de terrain" et au schéma de raccordement du SWA70. Schémas de raccordement du SWA70 :
→ 33
4. Retirer le capuchon d'étanchéité de l'entrée de câble arrière sur l'adaptateur WirelessHART.
5. Desserrer l'écrou de blocage sur l'adaptateur WirelessHART.
6. Desserrer les vis du boîtier de l'adaptateur WirelessHART et ouvrir le boîtier.
7. Faire passer le câble 2 fils à travers l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART dans le boîtier.
8. Placer l'adaptateur WirelessHART avec l'entrée de câble arrière sur l'adaptateur de raccordement.
9. Serrer l'adaptateur de raccordement. Couple de serrage : 5 Nm
10. Aligner l'adaptateur WirelessHART.

11. Serrer l'écrou de blocage. Couple de serrage : 7 Nm
12. Serrer l'écrou de blocage et l'adaptateur de raccordement.
13. Raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART. Schémas de raccordement : →  33
14. Insérer le connecteur mâle du bloc-piles dans le connecteur femelle situé sur la carte du circuit principal.
 - ↳ L'adaptateur WirelessHART est livré avec l'alimentation. La LED verte sur la carte principale s'allume en vert.
L'adaptateur WirelessHART démarre le logiciel de configuration et effectue un autotest.
L'affectation des bornes est déterminée lors de la première mise en service. Dans le cas contraire, l'affectation des bornes est vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a pas de changement.
15. Fermer le boîtier de l'adaptateur WirelessHART et serrer les vis du boîtier. Couple de serrage : 0,6 Nm

7.3.2 Raccordement de l'appareil de terrain pour le montage séparé

DANGER

Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

 Nous recommandons de réaliser le câblage entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain via l'entrée de câble inférieure.

AVIS

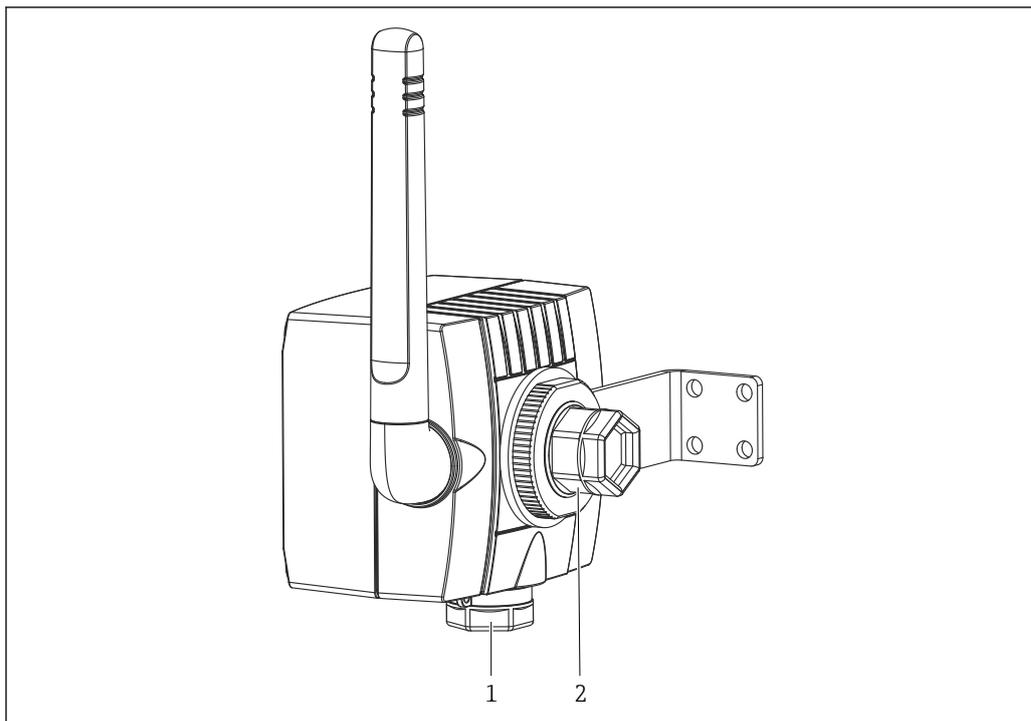
Des infiltrations d'humidité peuvent se produire si l'entrée de câble arrière est utilisée.

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Protéger l'adaptateur WirelessHART et le câble de l'humidité.
- ▶ Empêcher l'entrée d'eau dans le boîtier via le câble.

Outils nécessaires :

- Clé Torx T10 pour les vis du boîtier
- Tournevis plat de 2,5 mm pour les vis du bornier



13 Entrées de câble sur le SWA70

- 1 Entrée de câble inférieure
2 Entrée de câble arrière

1. Retirer le capuchon d'étanchéité de l'entrée de câble inférieure.
2. Visser le presse-étoupe M20 dans le filetage de l'entrée de câble inférieure. Couple de serrage : 3,25 Nm
3. Desserrer la décharge de traction du presse-étoupe en tournant légèrement la protection d'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Desserrer les vis du boîtier de l'adaptateur WirelessHART et ouvrir le boîtier.
5. Faire passer le câble à travers l'entrée de câble de l'adaptateur WirelessHART dans le boîtier.
6. Raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART. Schémas de raccordement : → 33
7. Fermer le boîtier de l'adaptateur WirelessHART et serrer les vis du boîtier. Couple de serrage : 0,6 Nm
8. Insérer le connecteur mâle du bloc-piles dans le connecteur femelle situé sur la carte du circuit principal.
 - ↳ L'adaptateur WirelessHART est livré avec l'alimentation. La LED verte sur la carte principale s'allume en vert. L'adaptateur WirelessHART démarre le logiciel de configuration et effectue un autotest. L'affectation des bornes est déterminée lors de la première mise en service. Dans le cas contraire, l'affectation des bornes est vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a pas de changement.
9. Raccorder l'appareil de terrain conformément à la documentation "Appareil de terrain".

7.4 Schémas de raccordement pour les versions avec bloc-piles

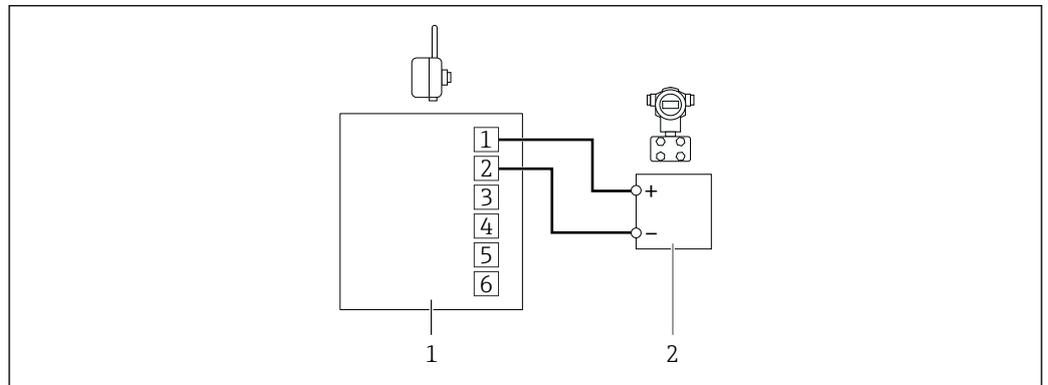
L'adaptateur WirelessHART avec bloc-piles peut être raccordé électriquement à un appareil de terrain de la manière suivante :

- Appareil de terrain 2 fils alimenté par le bloc-piles du SWA70
- Appareil de terrain 4 fils
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

7.4.1 Appareil de terrain 2 fils alimenté par le bloc-piles du SWA70

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Alimentation électrique de l'appareil de terrain
- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



14 SWA70 avec bloc-piles – Raccordement d'un appareil de terrain 2 fils alimenté par le bloc-piles du SWA70

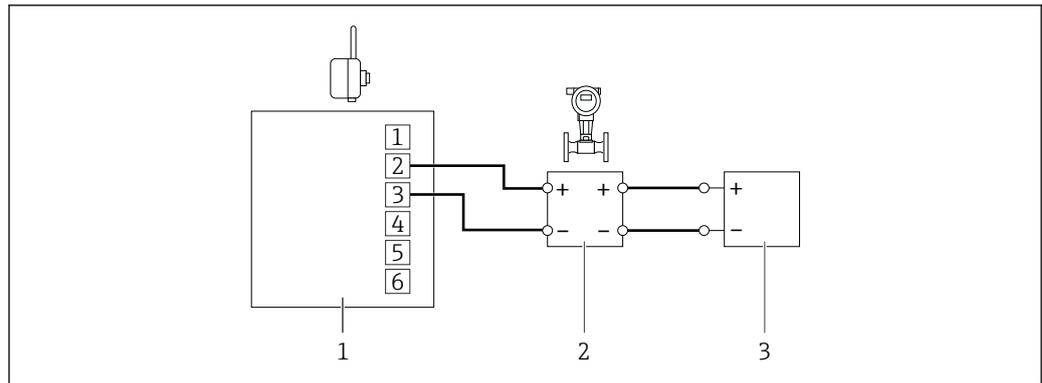
- 1 Adaptateur WirelessHART
2 Appareil de terrain 2 fils (exemple)

i En cas d'utilisation de l'appareil de terrain HART en mode Multidrop, la durée de vie du bloc-piles sera prolongée. Pour le mode Multidrop, il faut régler une adresse "> 0" pour l'appareil de terrain. Si l'appareil de terrain HART a la fonction "Fixed Loop Current Mode", il faut également activer cette fonction.

7.4.2 Appareil de terrain 4 fils

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



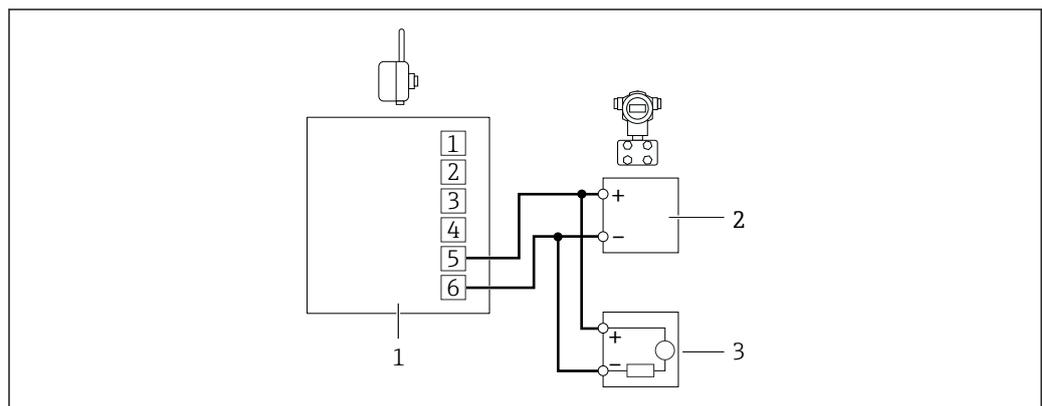
A0053822

15 SWA70 avec bloc-piles – Raccordement d'un appareil de terrain 4 fils

- 1 Adaptateur WirelessHART
- 2 Appareil de terrain 4 fils avec sortie courant active (exemple)
- 3 Tension d'alimentation pour appareil de terrain 4 fils

7.4.3 Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication

La fonction suivante est possible avec ce type de raccordement :
Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053824

16 SWA70 avec bloc-piles – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication

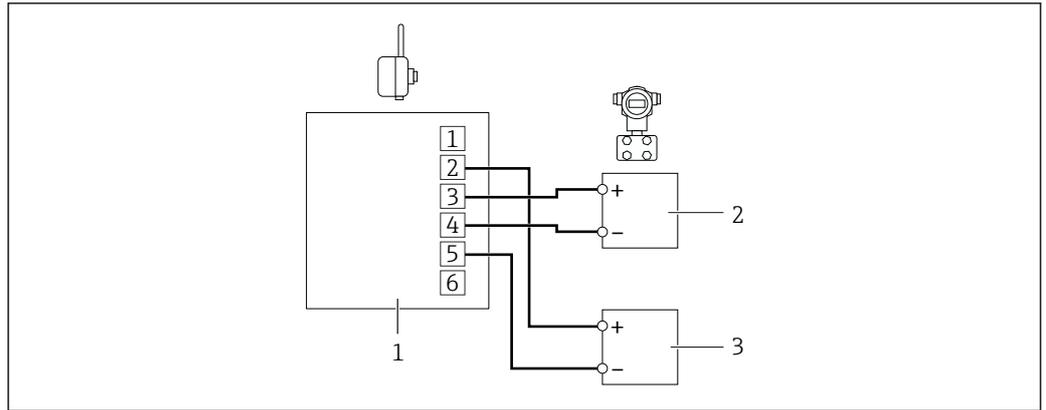
- 1 Adaptateur WirelessHART
- 2 Appareil de terrain (exemple)
- 3 API, module E/S déporté ou alimentation DC avec résistance de communication

7.4.4 Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain

Pour une installation avec un câble 2 fils, nous recommandons le type de raccordement suivant.

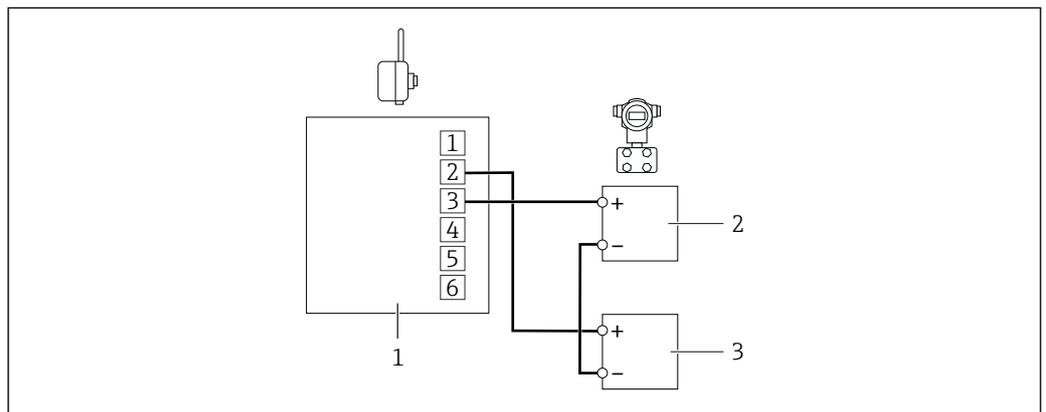


A0053825

17 SWA70 avec bloc-piles – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication, avec câble 2 fils

- 1 Adaptateur WirelessHART
- 2 Appareil de terrain (exemple)
- 3 API, module E/S déporté ou alimentation DC sans résistance de communication

Pour une installation avec un seul câble de signal, p. ex. lorsque la ligne de retour est via la terre, nous recommandons le type de raccordement suivant.



A0053826

18 SWA70 avec bloc-piles – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

- 1 Adaptateur WirelessHART
- 2 Appareil de terrain (exemple)
- 3 API, module E/S déporté ou alimentation DC sans résistance de communication

i La connexion est établie via la résistance interne de 270 ohms.

Les deux types de raccordement dans ce chapitre sont électriquement identiques : la borne 4 est reliée en interne à la borne 5.

7.5 Contrôle du raccordement

Le câblage a-t-il été réalisé conformément au schéma de raccordement ?	<input type="checkbox"/>
Le connecteur mâle du bloc-piles est-il correctement enfiché dans le connecteur femelle de la carte du circuit principal ?	<input type="checkbox"/>
La LED verte sur la carte du circuit principal est-elle allumée ?	<input type="checkbox"/>
Le presse-étoupe pour l'entrée de câble inférieure est-il correctement monté ?	<input type="checkbox"/>
L'écrou de blocage est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>

Si monté directement sur l'appareil de terrain : l'adaptateur de raccordement est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Toutes les vis du boîtier sont-elles serrées ?	<input type="checkbox"/>

8 Raccordement électrique du SWA70 avec alimentation universelle

8.1 Exigences de raccordement



Caractéristiques techniques telles que la spécification de câble : Information technique SWA70 (TI00026S)

8.2 Spécification de câble

Montage direct

Utiliser le câble 2 fils 0,25 mm² fourni.

Montage séparé

- Câble d'installation standard 0,25 mm²
- Raccordement du connecteur M12 femelle 0,75 mm²

En présence de fortes interférences électromagnétiques, comme des machines ou des équipements radio, nous recommandons d'utiliser un câble blindé.

Raccorder le blindage conformément aux réglementations locales. Il n'existe aucune exigence particulière pour l'adaptateur WirelessHART en ce qui concerne le raccordement du blindage.

8.3 Sécurité pendant le raccordement électrique

⚠ DANGER

Contact avec des composants sous tension

Risque de blessures mortelles par électrocution

- ▶ Les travaux ne doivent être effectués que par des électriciens.
- ▶ Avant d'ouvrir l'adaptateur WirelessHART, désactiver la tension d'alimentation et s'assurer qu'elle est sécurisée afin d'éviter toute réactivation accidentelle. Vérifier qu'aucune tension n'est présente.
- ▶ Ne **pas** raccorder l'adaptateur WirelessHART lorsqu'il est sous tension.
- ▶ Mettre l'adaptateur WirelessHART à la terre avec un boîtier métallique. À cette fin, raccorder la terre de protection à l'un des bornes du conducteur de protection sur le boîtier. L'adaptateur WirelessHART est équipé d'une borne de conducteur de protection située à l'intérieur du boîtier et d'une borne à l'extérieur du boîtier. Utiliser une terre de protection de 2,5 mm².

⚠ DANGER

Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

AVIS

Fusible manquant ou incorrect

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Protéger l'adaptateur WirelessHART avec un fusible externe. Le fusible doit satisfaire aux exigences suivantes : 1 A à action retardée, conçu pour min. 250 V AC et approuvé pour l'application.

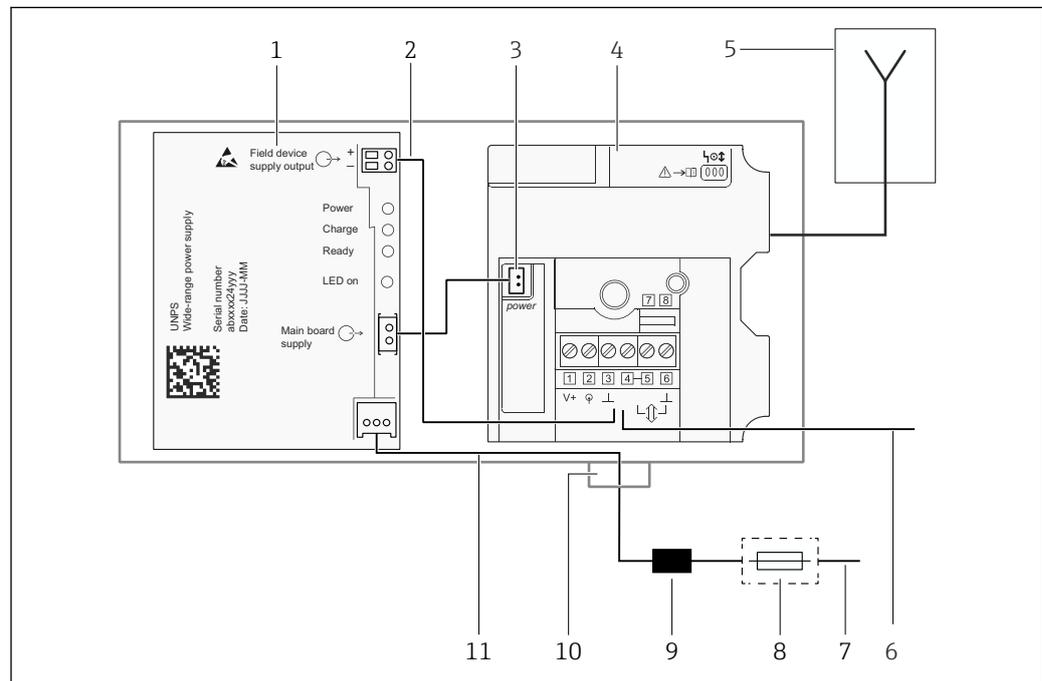
AVIS**Émissivité (CEM)**

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Faire passer le câble d'alimentation par la douille en ferrite fournie. Fixer la douille en ferrite à une distance de 5 cm à 30 cm de l'adaptateur WirelessHART.
- ▶ Un filtre réseau doit être raccordé en amont si la classe B pour l'émissivité CEM doit être respectée dans le pays de destination pendant le fonctionnement.

8.4 Aperçu du raccordement du SWA70 avec alimentation universelle

Un connecteur M12 femelle est compris dans la livraison. Raccorder le câble de la tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART à ce connecteur M12 femelle.



A0046407

19 Schéma de principe du SWA70 avec alimentation universelle

- 1 Alimentation universelle
- 2 Câblage client pour le type de raccordement "Appareil de terrain 2 fils avec tension d'alimentation via alimentation interne" (→ 41) et "Appareil de terrain 2 fils en mode Multidrop" (→ 43)
- 3 Tension d'alimentation DC interne
- 4 Carte du circuit principal pour l'adaptateur WirelessHART
- 5 Antenne
- 6 Raccordement de l'appareil de terrain, schémas de raccordement : → 41
- 7 Tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART
- 8 Fusible approprié (fourni par le client)
- 9 Douille en ferrite, distance de 5 à 30 cm par rapport à l'adaptateur WirelessHART
- 10 Connecteur M12 femelle pour le raccordement de la tension d'alimentation
- 11 Câblage interne "Tension d'alimentation"

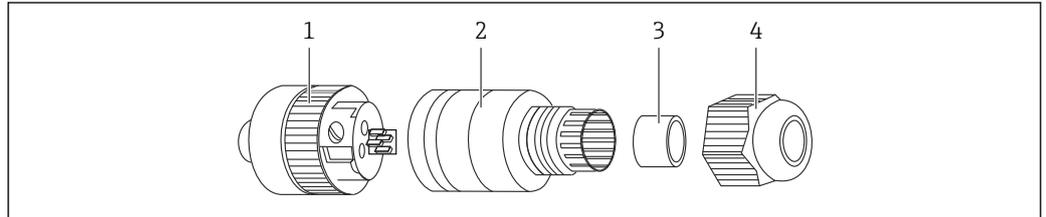
i Valeurs de raccordement autorisées : → 104

i En raison de la résistance de communication interne, la tension d'alimentation de l'appareil de terrain varie selon le courant et la tension de fonctionnement réglée (paramètre "Tension de fonctionnement" → 86).

8.5 Raccordement de la tension d'alimentation sur le SWA70 (connecteur M12 femelle)

Un connecteur M12 femelle est compris dans la livraison. Raccorder le câble de la tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART à ce connecteur M12 femelle.

8.5.1 Montage et câblage du connecteur M12 femelle

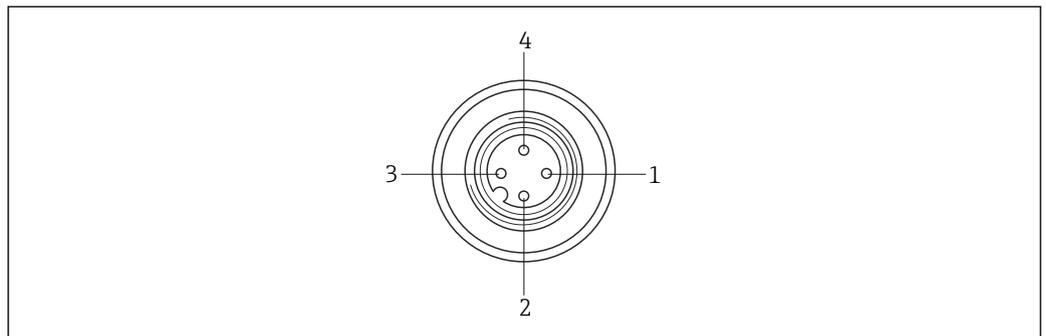


20 Connecteur M12 femelle

- 1 Insert de connecteur avec bornes
- 2 Manchon de couplage
- 3 Joint
- 4 Protection d'écrou

1. Insérer le joint dans le manchon de couplage, comme indiqué dans la figure.
2. Faire passer le câble dans la protection d'écrou, puis dans le manchon de couplage.
3. Raccorder le câble conformément à l'affectation des broches.
4. Serrer les vis dans l'insert de connecteur.
5. Visser l'insert de connecteur au manchon de couplage. Pour ce faire, tourner la vis moletée tout en maintenant fermement le manchon de couplage.
6. Serrer l'écrou-raccord.

Affectation des broches pour le connecteur M12 femelle



21 Affectation des broches pour le connecteur M12 femelle

Version de l'alimentation électrique	Affectation des broches			
	1	2	3	4
Alimentation universelle 24 à 230 V AC	L	n.c.	N	n.c.
Alimentation universelle 24 à 230 V DC	+	n.c.	-	n.c.

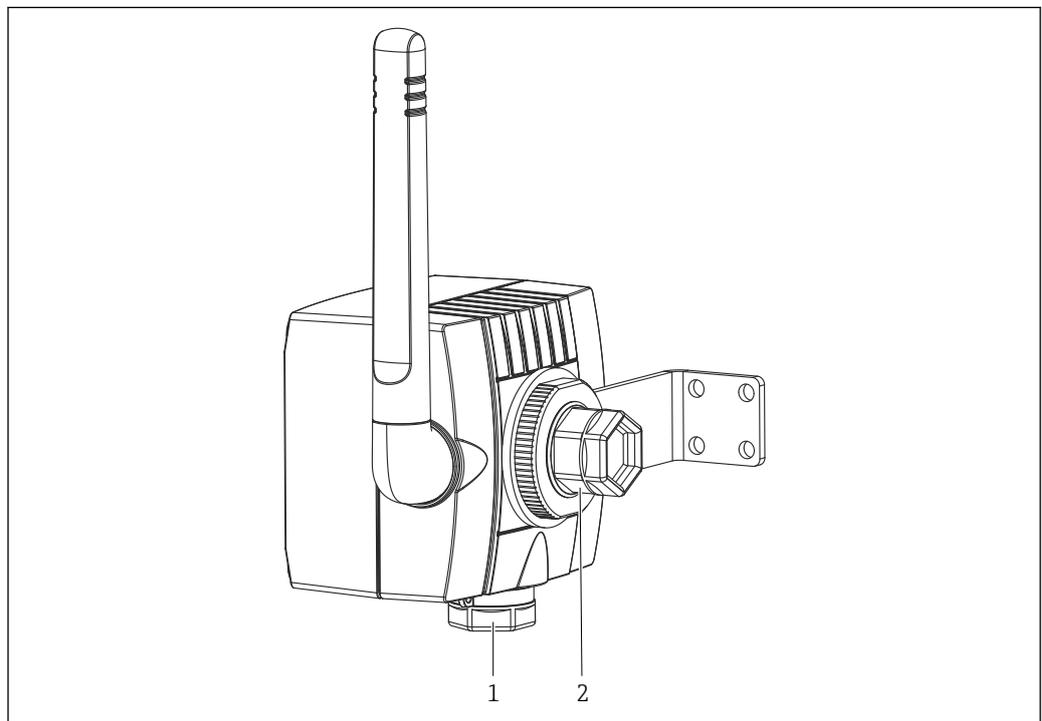
8.6 Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70

8.6.1 Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct ou montage séparé

i Le raccordement de l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART est indépendant de l'option de montage. L'appareil de terrain est raccordé à l'adaptateur WirelessHART via l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART. L'entrée de câble inférieure de l'adaptateur WirelessHART est utilisée pour raccorder l'adaptateur WirelessHART à la tension d'alimentation.

Outils nécessaires :

- Clé Torx T10 pour les vis du boîtier
- Tournevis plat de 2,5 mm pour les vis du bornier
- Clé de 25 pour entrée de câble



22 Utilisation des entrées de câble sur le SWA70 avec la version "alimentation universelle"

- 1 Entrée de câble inférieure pour la tension d'alimentation de l'adaptateur WirelessHART
 2 Entrée de câble arrière pour le raccordement de l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART

AVIS

Des infiltrations d'humidité peuvent se produire si l'entrée de câble arrière est utilisée.

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Protéger l'adaptateur WirelessHART et le câble de l'humidité.
- ▶ Empêcher l'entrée d'eau dans le boîtier via le câble.

Pour le montage direct, raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART à l'aide du câble 2 fils fourni. Pour le montage séparé, raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART à l'aide d'un câble du client.

1. Desserrer les vis du boîtier de l'adaptateur WirelessHART et ouvrir le boîtier.
2. Faire passer le câble à travers l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART dans le boîtier.

3. Raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART. Schémas de raccordement : → 41
4. Fermer le boîtier de l'adaptateur WirelessHART et serrer les vis du boîtier. Couple de serrage : 0,6 Nm
5. Raccorder l'appareil de terrain conformément à la documentation "Appareil de terrain".

8.7 Schémas de raccordement pour les versions avec alimentation universelle

Les options suivantes sont disponibles pour le raccordement électrique d'un appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART avec une alimentation universelle :

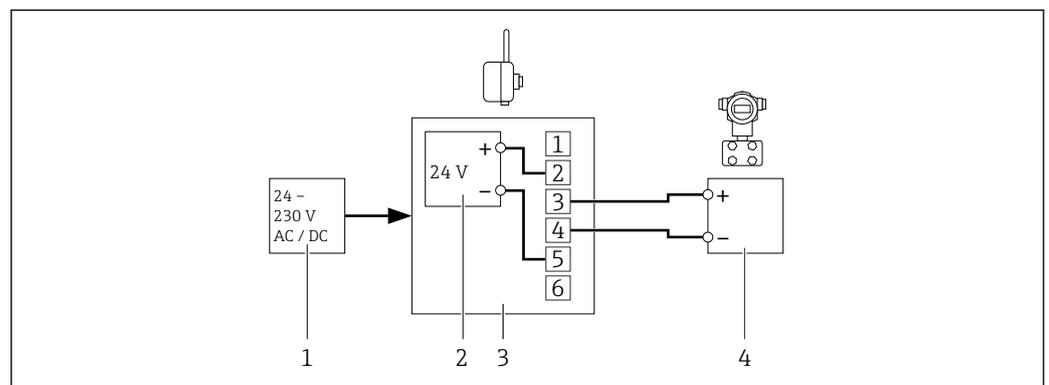
- Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation universelle du SWA70
- Appareil de terrain 4 fils
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication
- Appareils de terrain 2 fils en mode Multidrop

8.7.1 Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation universelle du SWA70

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Alimentation électrique de l'appareil de terrain
- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain

 L'alimentation universelle peut être retirée du boîtier pour la raccorder à la tension d'alimentation.



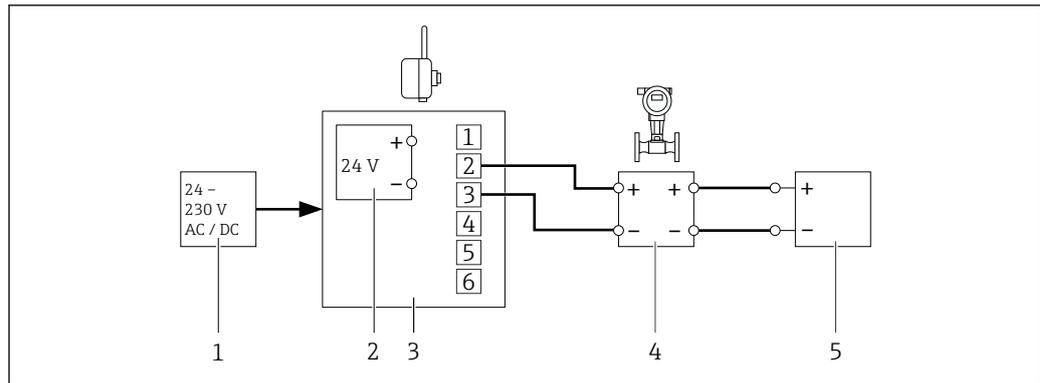
 23 SWA70 avec alimentation universelle – Raccordement d'un appareil de terrain 2 fils alimenté par l'alimentation universelle du SWA70

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART 24 à 230 V AC ou 24 à 230 V DC
- 2 Bornes "Field device supply output" de l'alimentation universelle
- 3 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareil de terrain 2 fils (exemple)

8.7.2 Appareil de terrain 4 fils

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053903

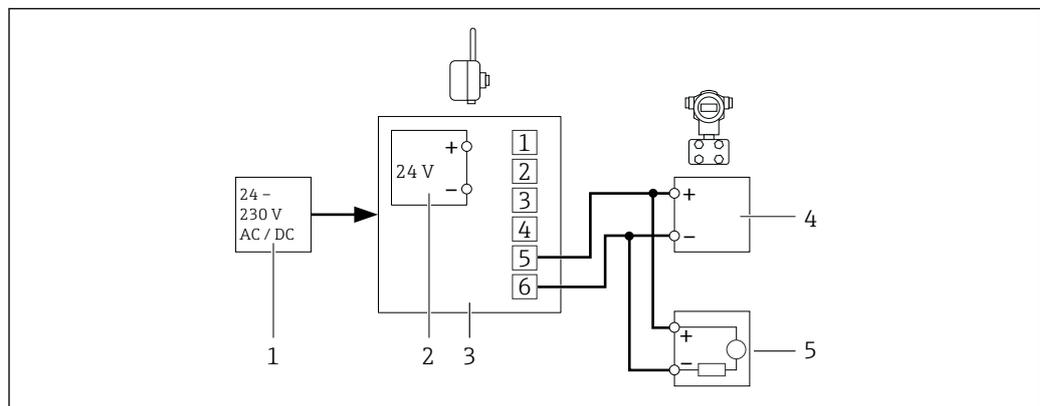
24 SWA70 avec alimentation universelle – Raccordement d'un appareil de terrain 4/4 fils

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART 24 à 230 V AC ou 24 à 230 V DC
- 2 Bornes "Field device supply output" de l'alimentation universelle (pas pertinent pour ce type de raccordement)
- 3 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareil de terrain 4 fils avec sortie courant active (exemple)
- 5 Tension d'alimentation pour appareil de terrain 4 fils

8.7.3 Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication

La fonction suivante est possible avec ce type de raccordement :

Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053901

25 SWA70 avec alimentation universelle – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication

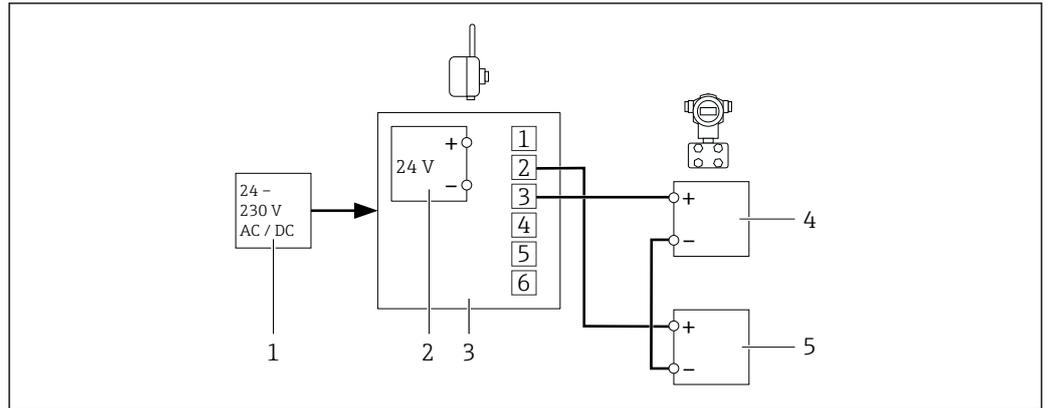
- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART 24 à 230 V AC ou 24 à 230 V DC
- 2 Bornes "Field device supply output" de l'alimentation universelle (pas pertinent pour ce type de raccordement)
- 3 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareil de terrain (exemple)
- 5 API, module E/S déporté ou alimentation DC avec résistance de communication

i Le paramètre **Wake-up Detection** de la page **Wired Communication** permet de limiter les bornes via lesquelles la communication est "entendue (lue)". Cette restriction garantit que le mode de configuration n'est pas exécuté inutilement, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

8.7.4 Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053902

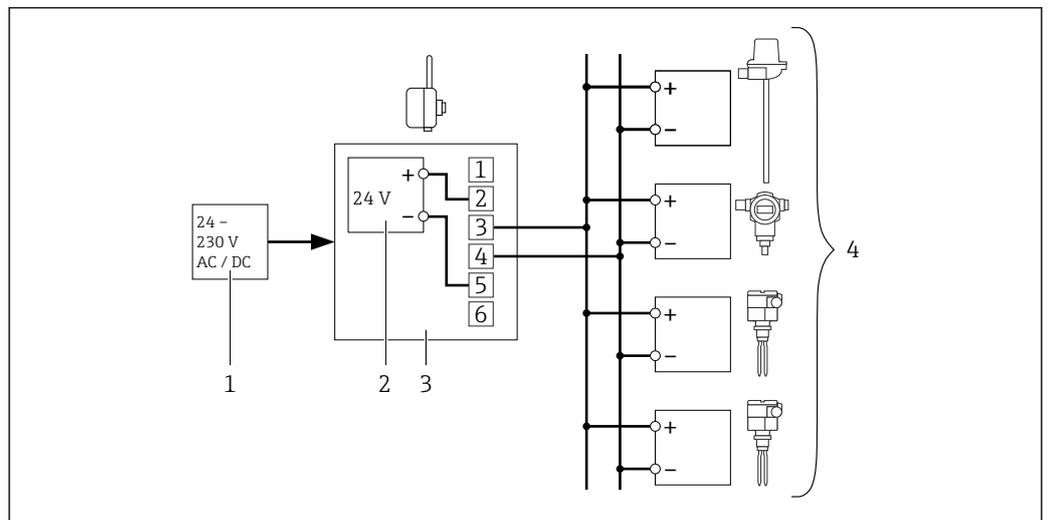
26 SWA70 avec alimentation universelle – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART 24 à 230 V AC ou 24 à 230 V DC
- 2 Bornes "Field device supply output" de l'alimentation universelle (pas pertinent pour ce type de raccordement)
- 3 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareil de terrain (exemple)
- 5 API, module E/S déporté ou alimentation DC sans résistance de communication

8.7.5 Appareils de terrain 2 fils en mode Multidrop

La fonction suivante est possible avec ce type de raccordement :
Communication HART numérique en mode Multidrop

i L'alimentation universelle peut être retirée du boîtier pour la raccorder à la tension d'alimentation.



A0053904

27 SWA70 avec alimentation universelle – Raccordement des appareils de terrain 2 fils en mode Multidrop

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART 24 à 230 V AC ou 24 à 230 V DC
- 2 Bornes "Field device supply output" de l'alimentation universelle
- 3 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareils de terrain 2 fils (exemples)

8.8 Contrôle du raccordement

La tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART est-elle correctement protégée ? →  37	<input type="checkbox"/>
Le câble de tension d'alimentation passe-t-il par la douille en ferrite fournie ? →  19,  38	<input type="checkbox"/>
Adaptateur WirelessHART avec boîtier métallique : l'adaptateur WirelessHART est-il correctement mis à la terre ? →  24	<input type="checkbox"/>
Le connecteur M12 femelle est-il correctement monté et câblé ? →  39	<input type="checkbox"/>
Le connecteur M12 femelle est-il correctement vissé dans l'entrée de câble inférieure ?	<input type="checkbox"/>
Le câblage a-t-il été réalisé conformément au schéma de raccordement ?	<input type="checkbox"/>
L'écrou de blocage est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Si monté directement sur l'appareil de terrain : l'adaptateur de raccordement est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Toutes les vis du boîtier sont-elles serrées ?	<input type="checkbox"/>

9 Raccordement électrique du SWA70 avec alimentation DC

9.1 Exigences de raccordement



Caractéristiques techniques telles que la spécification de câble : Information technique SWA70 (TI00026S)

9.2 Sécurité pendant le raccordement électrique

⚠ DANGER

Contact avec des composants sous tension

Risque de blessures mortelles par électrocution

- ▶ Les travaux ne doivent être effectués que par des électriciens.
- ▶ Avant d'ouvrir l'adaptateur WirelessHART, désactiver la tension d'alimentation et s'assurer qu'elle est sécurisée afin d'éviter toute réactivation accidentelle. Vérifier qu'aucune tension n'est présente.
- ▶ Ne **pas** raccorder l'adaptateur WirelessHART lorsqu'il est sous tension.
- ▶ Mettre l'adaptateur WirelessHART à la terre avec un boîtier métallique. À cette fin, raccorder la terre de protection à l'un des bornes du conducteur de protection sur le boîtier. L'adaptateur WirelessHART est équipé d'une borne de conducteur de protection située à l'intérieur du boîtier et d'une borne à l'extérieur du boîtier. Utiliser une terre de protection de 2,5 mm².

⚠ DANGER

Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

AVIS

Fusible manquant ou incorrect

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Protéger l'adaptateur WirelessHART avec un fusible externe. Le fusible doit satisfaire aux exigences suivantes : 1 A à action retardée, conçu pour min. 250 V AC et approuvé pour l'application.

AVIS

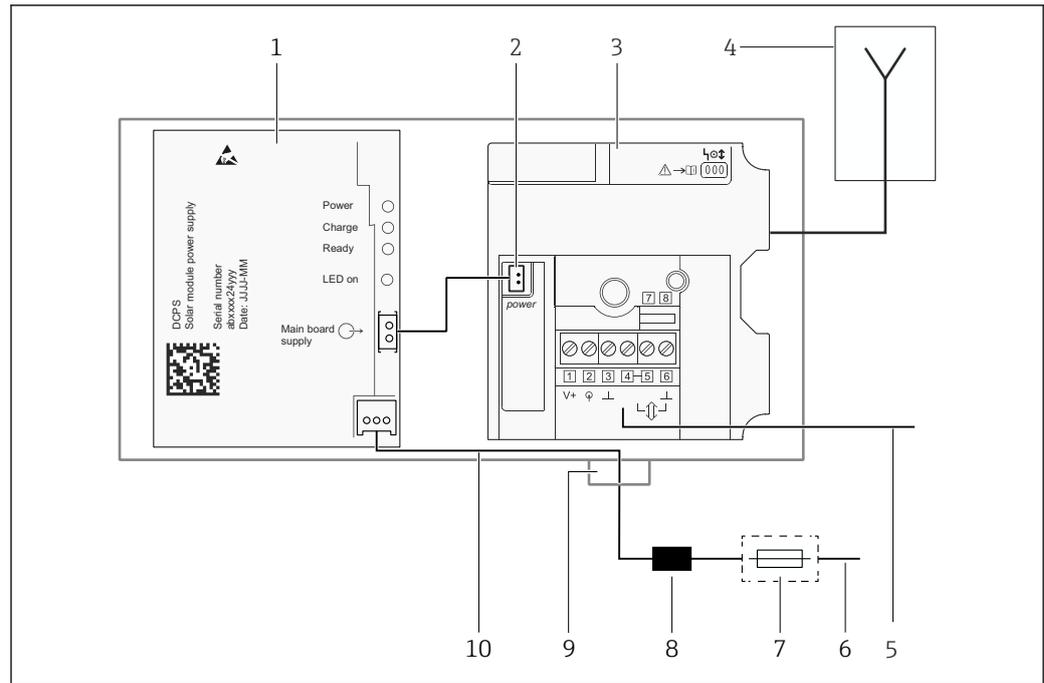
Émissivité (CEM)

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Faire passer le câble d'alimentation par la douille en ferrite fournie. Fixer la douille en ferrite à une distance de 5 cm à 30 cm de l'adaptateur WirelessHART.
- ▶ Un filtre réseau doit être raccordé en amont si la classe B pour l'émissivité CEM doit être respectée dans le pays de destination pendant le fonctionnement.

9.3 Aperçu du raccordement du SWA70 avec alimentation DC

Un connecteur M12 femelle est compris dans la livraison. Raccorder le câble de la tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART à ce connecteur M12 femelle.



A0046405

28 Schéma de principe pour SWA70 avec alimentation DC

- 1 Alimentation DC
- 2 Tension d'alimentation DC interne
- 3 Carte du circuit principal pour l'adaptateur WirelessHART
- 4 Antenne
- 5 Raccordement de l'appareil de terrain, schémas de raccordement : → 49
- 6 Tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART
- 7 Fusible approprié (fourni par le client)
- 8 Douille en ferrite, distance de 5 à 30 cm par rapport à l'adaptateur WirelessHART
- 9 Connecteur M12 femelle pour le raccordement de la tension d'alimentation
- 10 Câblage interne "Tension d'alimentation"

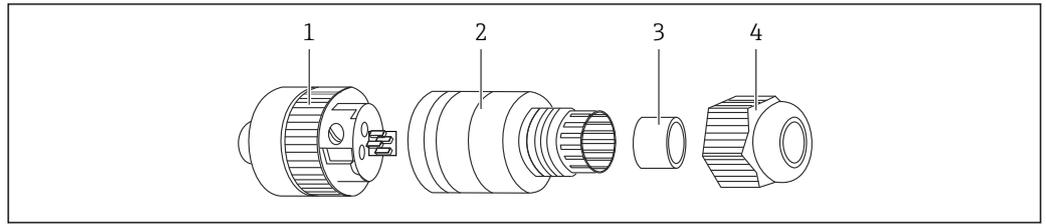
i Valeurs de raccordement autorisées : → 104

i En raison de la résistance de communication interne, la tension d'alimentation de l'appareil de terrain varie selon le courant et la tension de fonctionnement réglée (paramètre "Tension de fonctionnement" → 86).

9.4 Raccordement de la tension d'alimentation sur le SWA70 (connecteur M12 femelle)

Un connecteur M12 femelle est compris dans la livraison. Raccorder le câble de la tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART à ce connecteur M12 femelle.

9.4.1 Montage et câblage du connecteur M12 femelle



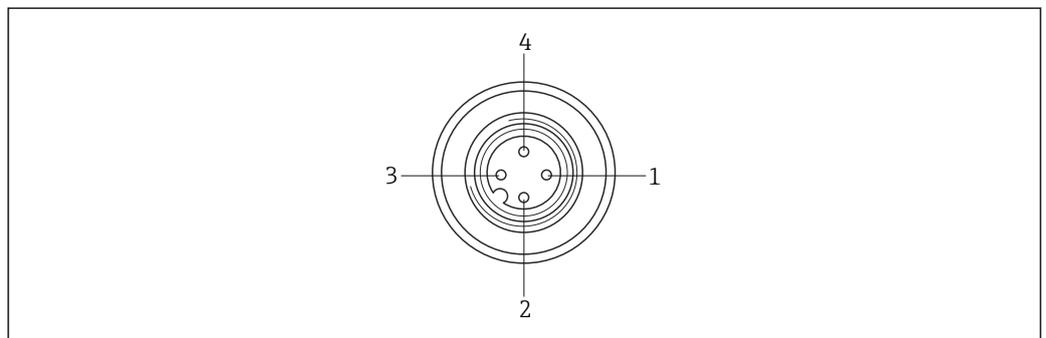
A0046276

29 Connecteur M12 femelle

- 1 Insert de connecteur avec bornes
- 2 Manchon de couplage
- 3 Joint
- 4 Protection d'écrou

1. Insérer le joint dans le manchon de couplage, comme indiqué dans la figure.
2. Faire passer le câble dans la protection d'écrou, puis dans le manchon de couplage.
3. Raccorder le câble conformément à l'affectation des broches.
4. Serrer les vis dans l'insert de connecteur.
5. Visser l'insert de connecteur au manchon de couplage. Pour ce faire, tourner la vis moletée tout en maintenant fermement le manchon de couplage.
6. Serrer l'écrou-raccord.

Affectation des broches pour le connecteur M12 femelle



A0046408

30 Affectation des broches pour le connecteur M12 femelle

Version de l'alimentation électrique	Affectation des broches			
	1	2	3	4
Alimentation DC 8 à 50 V DC	n.c.	n.c.	-	+

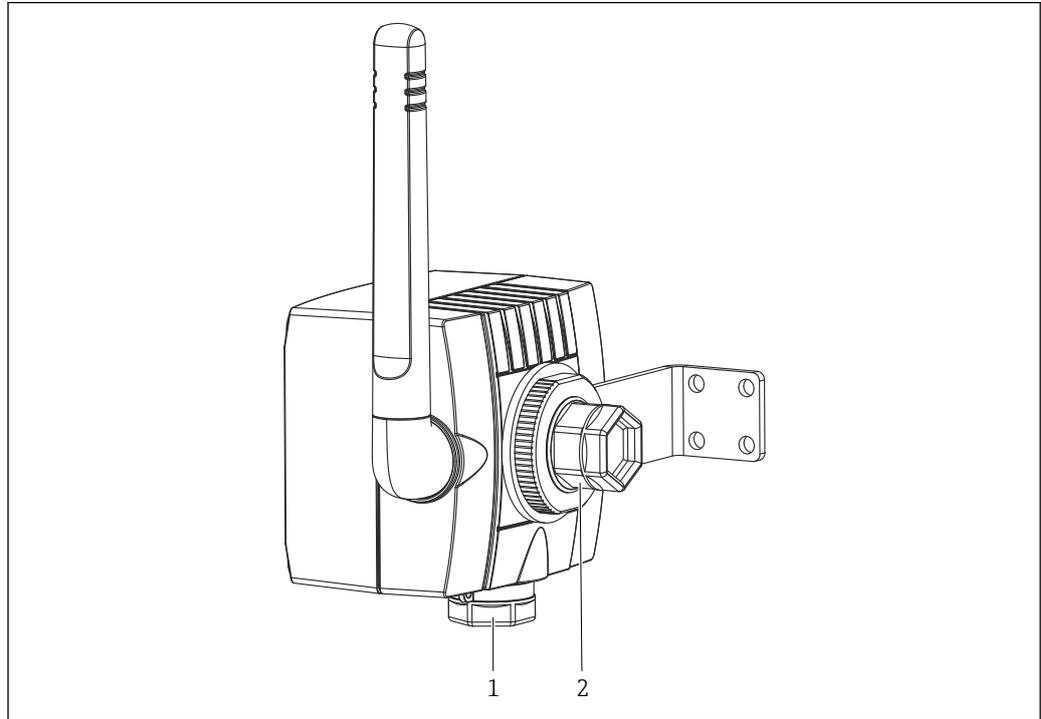
9.5 Raccordement de l'appareil de terrain au SWA70

9.5.1 Raccordement de l'appareil de terrain pour montage direct ou montage séparé

i Le raccordement de l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART est indépendant de l'option de montage. L'appareil de terrain est raccordé à l'adaptateur WirelessHART via l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART. L'entrée de câble inférieure de l'adaptateur WirelessHART est utilisée pour raccorder l'adaptateur WirelessHART à la tension d'alimentation.

Outils nécessaires :

- Clé Torx T10 pour les vis du boîtier
- Tournevis plat de 2,5 mm pour les vis du bornier
- Clé de 25 pour entrée de câble



31 Utilisation des entrées de câble sur le SWA70 avec la version "Alimentation DC"

- 1 Entrée de câble inférieure pour la tension d'alimentation de l'adaptateur WirelessHART
 2 Entrée de câble arrière pour le raccordement de l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART

AVIS

Des infiltrations d'humidité peuvent se produire si l'entrée de câble arrière est utilisée.

Endommagement possible de l'appareil

- ▶ Protéger l'adaptateur WirelessHART et le câble de l'humidité.
- ▶ Empêcher l'entrée d'eau dans le boîtier via le câble.

Pour le montage direct, raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART à l'aide du câble 2 fils fourni. Pour le montage séparé, raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART à l'aide d'un câble du client.

1. Desserrer les vis du boîtier de l'adaptateur WirelessHART et ouvrir le boîtier.
2. Faire passer le câble à travers l'entrée de câble arrière de l'adaptateur WirelessHART dans le boîtier.
3. Raccorder l'appareil de terrain à l'adaptateur WirelessHART. Schéma de raccordement : → 49
4. Fermer le boîtier de l'adaptateur WirelessHART et serrer les vis du boîtier. Couple de serrage : 0,6 Nm
5. Raccorder l'appareil de terrain conformément à la documentation "Appareil de terrain".

9.6 Schémas de raccordement pour les versions avec alimentation DC

Les options suivantes sont disponibles pour le raccordement électrique d'un appareil de terrain avec l'adaptateur WirelessHART avec une alimentation DC :

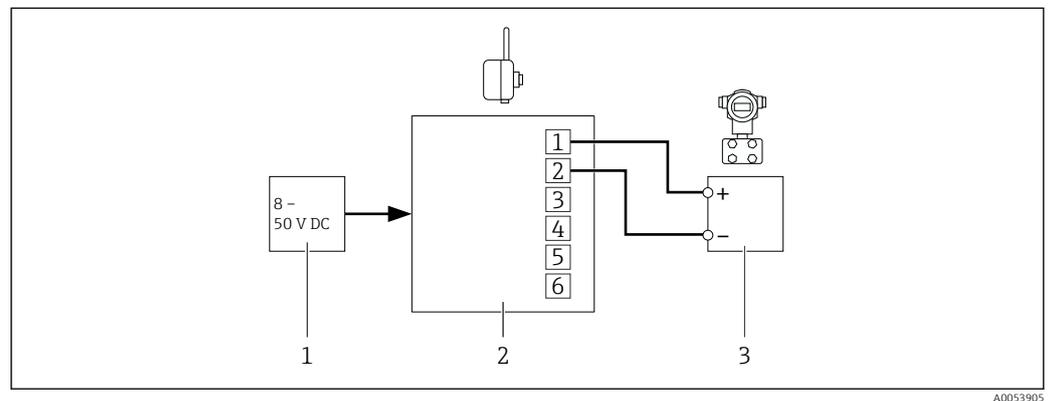
- Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation DC du SWA70
- Appareil de terrain 4 fils
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication
- Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

9.6.1 Appareil de terrain 2 fils alimenté via l'alimentation DC du SWA70

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Alimentation électrique de l'appareil de terrain
- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain

 L'alimentation DC peut être retirée du boîtier pour la raccorder à la tension d'alimentation.



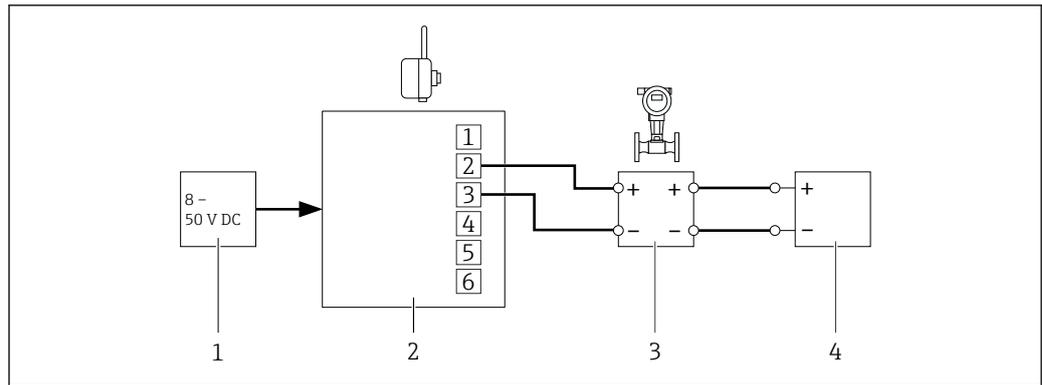
 32 SWA70 avec alimentation DC – Raccordement d'un appareil de terrain 2 fils alimenté par l'alimentation DC du SWA70

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART à 50 V DC
- 2 Adaptateur WirelessHART
- 3 Appareil de terrain 2 fils (exemple)

9.6.2 Appareil de terrain 4 fils

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



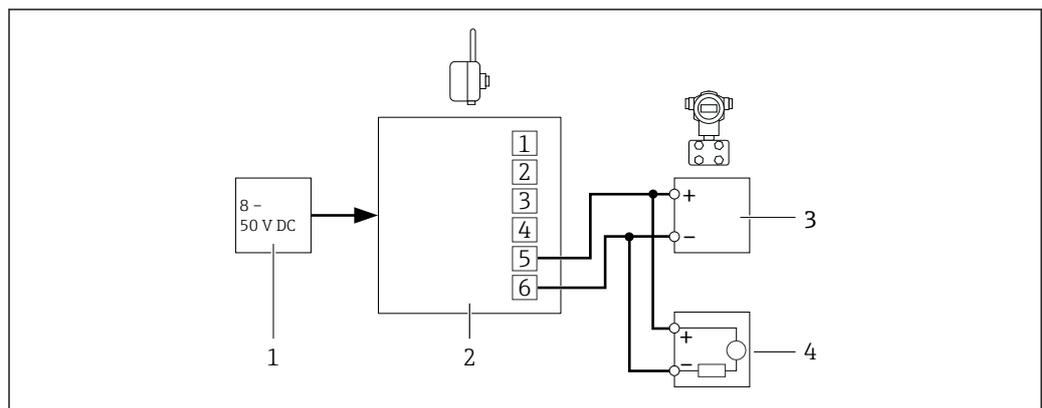
A0053906

33 SWA70 avec alimentation DC – Raccordement d'un appareil de terrain 4 fils

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART à 50 V DC
- 2 Adaptateur WirelessHART
- 3 Appareil de terrain 4 fils avec sortie courant active (exemple)

9.6.3 Appareil de terrain dans un circuit de régulation avec résistance de communication

La fonction suivante est possible avec ce type de raccordement :
Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053907

34 SWA70 avec alimentation DC – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

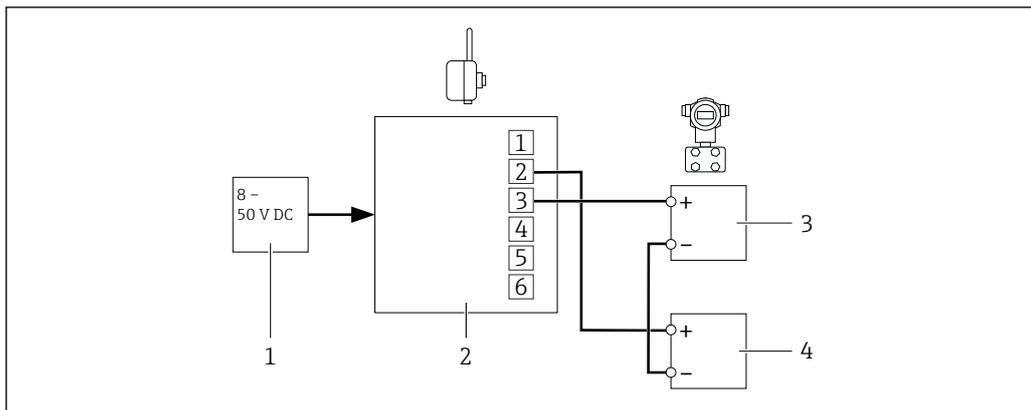
- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART à 50 V DC
- 2 Adaptateur WirelessHART
- 3 Appareil de terrain (exemple)
- 4 API, module E/S déporté ou alimentation DC avec résistance de communication

i Le paramètre **Wake-up Detection** de la page **Wired Communication** permet de limiter les bornes via lesquelles la communication est "entendue (lue)". Cette restriction garantit que le mode de configuration n'est pas exécuté inutilement, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

9.6.4 Appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

Les fonctions suivantes sont possibles avec ce type de raccordement :

- Mesure de courant dans la gamme de 4 à 20 mA
- Communication numérique HART si elle est prise en charge par l'appareil de terrain



A0053908

35 SWA70 avec alimentation DC – Raccordement d'un appareil de terrain dans un circuit de régulation sans résistance de communication

- 1 Tension d'alimentation externe pour l'adaptateur WirelessHART8 à 50 V DC
- 2 Adaptateur WirelessHART
- 4 Appareil de terrain (exemple)
- 5 API, module E/S déporté ou alimentation DC sans résistance de communication

9.7 Contrôle du raccordement

La tension d'alimentation pour l'adaptateur WirelessHART est-elle correctement protégée ? → 45	<input type="checkbox"/>
Le câble de tension d'alimentation passe-t-il par la douille en ferrite fournie ? → 28, 46	<input type="checkbox"/>
Adaptateur WirelessHART avec boîtier métallique : l'adaptateur WirelessHART est-il correctement mis à la terre ? → 24	<input type="checkbox"/>
Le connecteur M12 femelle est-il correctement monté et câblé ? → 46	<input type="checkbox"/>
Le connecteur M12 femelle est-il correctement vissé dans l'entrée de câble inférieure ?	<input type="checkbox"/>
Le câblage a-t-il été réalisé conformément au schéma de raccordement ?	<input type="checkbox"/>
L'écrou de blocage est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Si monté directement sur l'appareil de terrain : l'adaptateur de raccordement est-il bien serré ?	<input type="checkbox"/>
Toutes les vis du boîtier sont-elles serrées ?	<input type="checkbox"/>

10 Options de configuration

10.1 Aperçu des options de configuration

Les options de configuration suivantes sont disponibles pour l'adaptateur WirelessHART SWA70 :

- Une tablette PC Field Xpert SMTxx d'Endress+Hauser
- L'outil de configuration FieldCare SFE500 d'Endress+Hauser pour les appareils de terrain

En outre, certaines fonctions sont disponibles directement sur l'adaptateur WirelessHART via la carte du circuit principal de l'adaptateur WirelessHART et via l'alimentation universelle et l'alimentation DC → 56.

10.2 Configuration via Field Xpert

Les options de configuration suivantes sont disponibles avec une tablette Field Xpert SMTxx :

- Configuration à distance via WirelessHART en utilisant une passerelle WirelessHART, le DTM pour la passerelle WirelessHART et le DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70.
- Configuration sur site à l'aide d'un modem et du DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70

Si un DTM est disponible pour l'appareil de terrain HART, il est également possible de le configurer via la tablette Field Xpert SMT.

10.3 Configuration via FieldCare

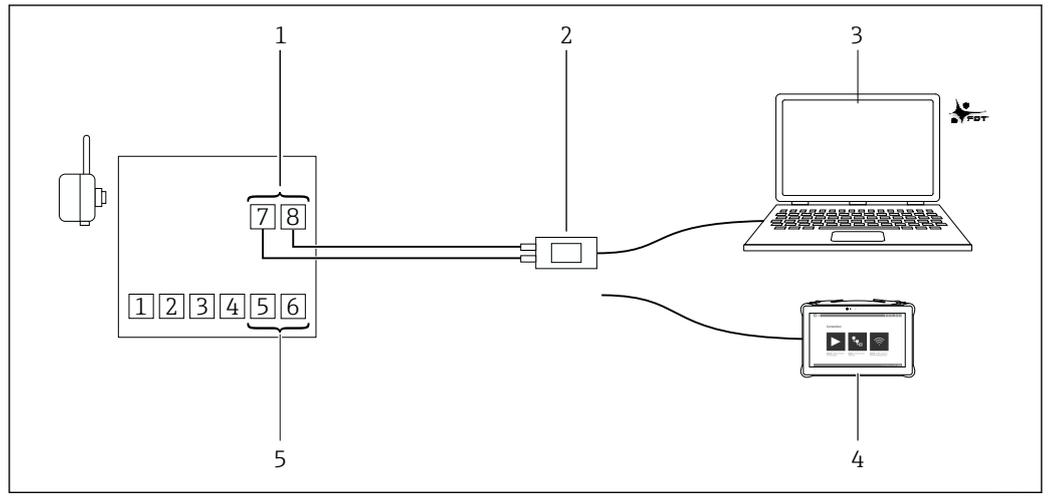
Les options de configuration suivantes sont disponibles avec FieldCare SFE500 :

- Configuration à distance via WirelessHART en utilisant une passerelle WirelessHART, le DTM pour la passerelle WirelessHART et le DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70.
- Configuration sur site à l'aide d'un modem et du DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70

Si un DTM est disponible pour l'appareil de terrain HART, il est également possible de le configurer via FieldCare.

10.4 Configuration sur site via Field Xpert ou FieldCare

La configuration sur site via Field Xpert ou FieldCare s'effectue via un modem tel que le Commubox FXA195.



36 Exemple de raccordement d'un modem pour la configuration sur site du SWA70 via Field Xpert sXxx ou FieldCare SFE500

- 1 Cosses 7 et 8 sur l'adaptateur WirelessHART pour le raccordement du modem USB/HART
- 2 Modem Endress+Hauser Commubox FXA195 USB/HART avec résistance de communication activée
- 3 PC avec FieldCare SFE500
- 4 Tablette PC Field Xpert SMT
- 5 Bornes 5 et 6 de l'adaptateur WirelessHART, option de raccordement alternative pour le modem USB/HART

Si le modem HART est raccordé aux cosses 7 et 8 ou aux bornes 5 et 6, cela permet de configurer l'adaptateur WirelessHART via FieldCare ou Field Xpert.

Si l'on souhaite également configurer l'appareil de terrain HART raccordé via FieldCare ou Field Xpert à l'aide d'un modem HART, il faut raccorder le modem HART aux bornes 1 et 2 ou aux bornes 2 et 3. La communication simultanée avec l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain HART n'est possible que via ces types de communication. → 104

Il faut cependant adapter la plage d'adresses du DTM de communication HART à l'adresse de l'appareil de terrain HART.

11 Mise en service

11.1 Mise en service du SWA70

Exigences

- Le contrôle du montage a été effectué →  27
- Le contrôle du raccordement a été effectué
 - Bloc-piles : →  35
 - Alimentation universelle : →  44
 - Alimentation DC : →  51

1. Préparer l'appareil de terrain HART raccordé ou les appareils de terrain HART raccordés →  54.
2. Si nécessaire, préparer FieldCare pour l'adaptateur WirelessHART →  55.
3. Configurer l'adaptateur WirelessHART.

 Les appareils de terrain 4 à 20 mA ne nécessitent pas de préparation. La mise à l'échelle et la linéarisation peuvent être configurées via le DTM du SWA70.

11.2 Préparation des appareils de terrain HART raccordés

Pour connecter l'appareil de terrain HART à l'adaptateur WirelessHART, il faut configurer les paramètres suivants pour l'appareil de terrain HART :

- **Device Tag**

Utilisé pour identifier le point de mesure.

- **Long Tag (à partir de la version HART 6.0)**

Utilisé pour identifier l'appareil de terrain dans le réseau.

Pour les versions HART plus anciennes, utiliser le paramètre **Message**.

- **HART Address:**

- Types de connexion : appareil de terrain dans un circuit de régulation
Si l'appareil de terrain HART est connecté dans un circuit avec un API ou un module E/S déporté, il n'est pas nécessaire de changer l'adresse. Dans la plupart des cas, cette adresse sera 0.

- Bloc-piles : appareil de terrain 2 fils avec tension d'alimentation via l'adaptateur WirelessHART

En cas d'utilisation de l'appareil de terrain HART en mode Multidrop avec ce type de communication, la durée de vie du bloc-piles sera prolongée. Le signal de courant est gelé à 4 mA en mode Multidrop. Pour le mode Multidrop, il faut régler une adresse "> 0" pour l'appareil de terrain HART. Si l'appareil de terrain HART a la fonction "Fixed Loop Current Mode", il faut également activer cette fonction.

- Alimentation universelle : appareils de terrain 2 fils en mode Multidrop
Avec ce type de communication, il est possible de connecter jusqu'à quatre appareils de terrain HART à l'adaptateur WirelessHART. Le signal de courant est gelé à 4 mA en mode Multidrop. Pour le mode Multidrop, il faut régler une adresse "> 0" pour l'appareil de terrain HART. Si plusieurs appareils de terrain HART sont raccordés, il faut affecter à chaque appareil de terrain HART sa propre adresse "> 0", p. ex. 1, 2, 3, 4.

 Pour définir les paramètres ci-dessus, il est possible d'activer le mode de configuration pour l'appareil de terrain raccordé sur l'adaptateur WirelessHART. Pour ce faire, appuyer sur le bouton-poussoir sur la carte du circuit principal de l'adaptateur WirelessHART. Pour plus d'informations : →  56

11.3 Préparation de FieldCare pour la configuration du SWA70

Exigences

L'adaptateur WirelessHART est connecté à FieldCare.

- Configuration à distance : via WirelessHART en utilisant une passerelle WirelessHART, le DTM pour la passerelle WirelessHART et le DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70
- Configuration sur site à l'aide d'un modem et du DTM pour l'adaptateur WirelessHART SWA70 : →  52

1. Activer l'option "Prefer FDT1.2.1 scanning" dans FieldCare. Chemin : onglet FieldCare > Extras > Options > "Scanning" > " section Scan Result
2. Intégrer l'adaptateur WirelessHART SWA70 dans un projet FieldCare conformément au manuel de mise en service pour FieldCare.
3. Configurer l'adaptateur WirelessHART SWA70.



Pour les informations détaillées sur le fonctionnement avec FieldCare , voir BA00065S

12 Configuration

12.1 Configuration via la carte du circuit principal

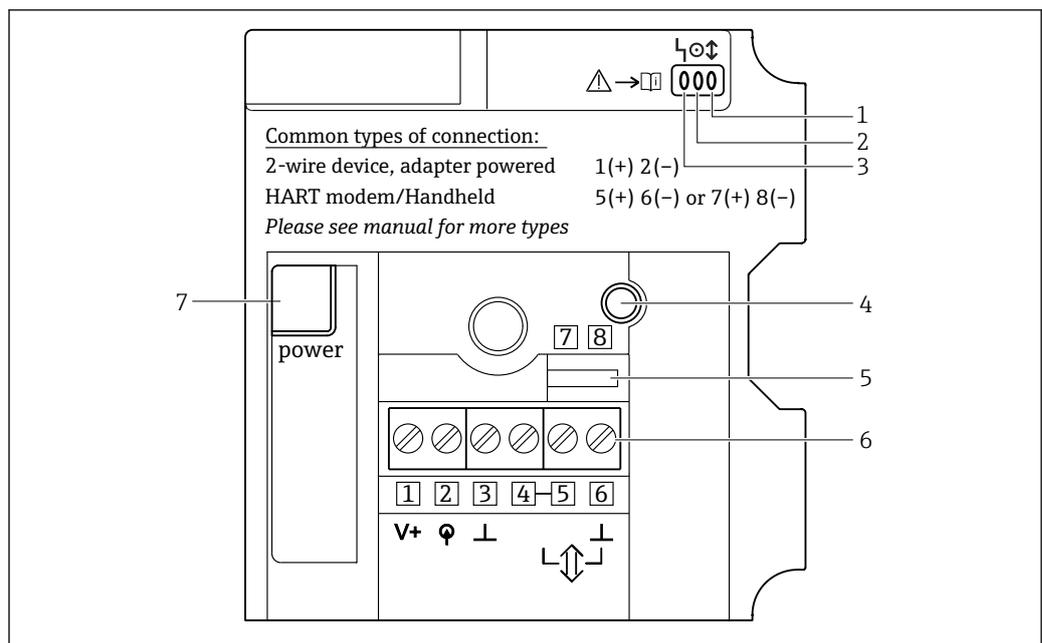


Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible
 Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

12.1.1 Aperçu des éléments d'affichage et de configuration

Les éléments d'affichage et de configuration suivants sont situés sur la carte du circuit principal de l'adaptateur WirelessHART :



37 Éléments d'affichage et de configuration sur la carte du circuit principal

- 1 LED jaune : état de communication
- 2 LED verte : état de la batterie
- 3 LED rouge : communication active et défaut
- 4 Bouton-poussoir
- 5 Cosses pour modem HART
- 6 Bornes 1 à 6
- 7 Connecteur femelle pour le branchement du connecteur mâle de l'alimentation

12.1.2 Configuration via bouton-poussoir

Pendant la configuration lorsque l'alimentation est raccordée

Différentes fonctions peuvent être exécutées en appuyant sur le bouton-poussoir. Le connecteur mâle de l'alimentation doit être branché dans le connecteur femelle se trouvant sur la carte du circuit principal.

Durée d'appui	Fonction
≤ 0,2 s	Aucune fonction assignée
> 0,2 à 5 s	Permet d'activer l'indicateur d'état des LED → 57 L'indicateur d'état reste actif pendant l'établissement de la connexion au réseau.

Durée d'appui	Fonction
> 5 à 10 s	Active la connexion au réseau. Active la connexion via le bouton-poussoir. La LED jaune clignote 3 Hz dès que l'établissement de la connexion est activé. La LED jaune s'éteint lorsque la connexion est établie ou après un dépassement de délai.
> 10 à 15 s	Active le mode de configuration pour l'appareil de terrain raccordé. Utiliser le bouton-poussoir pour activer le mode de configuration. La LED rouge clignote 3 Hz dès que le mode de configuration est activé. L'appareil de terrain est alimenté pendant une durée déterminée. Pendant ce temps, l'appareil de terrain peut être configuré via l'afficheur, par exemple. Un temps de 300 secondes est réglé en usine (paramètre "Configuration Time", page "Field Power Device" → 84). En l'absence de communication HART pendant le temps réglé ou si le bouton-poussoir est appuyé une nouvelle fois pendant 10 à 15 secondes, le mode de configuration pour l'appareil de terrain raccordé est annulé. La LED rouge s'éteint.
> 15 s	Aucune fonction assignée

Réinitialisation de la configuration aux paramètres de base

1. Sur la carte du circuit principal, retirer le connecteur de l'alimentation.
2. Appuyer sur le bouton poussoir et le maintenir enfoncé.
3. Raccorder l'alimentation à la carte du circuit principal.
4. Attendre jusqu'à ce que la LED rouge clignote à 2,5 Hz.
5. Relâcher le bouton-poussoir.

La configuration est réinitialisée au réglage usine.

Réinitialisation de la configuration et du firmware aux réglages de base

1. Sur la carte du circuit principal, retirer le connecteur de l'alimentation.
2. Appuyer sur le bouton poussoir et le maintenir enfoncé.
3. Raccorder l'alimentation à la carte du circuit principal.
4. Attendre jusqu'à ce que la LED rouge clignote pour la deuxième fois. La LED clignote à 2,5 Hz la première fois et à 1,25 Hz la seconde fois.
5. Relâcher le bouton-poussoir.

Le firmware et la configuration sont réinitialisés au réglage usine.

12.1.3 Retour d'information via les LED

En cas d'appui bref sur le bouton-poussoir, les trois LED affichent l'état actuel.

LED jaune : état de communication

LED jaune	État de la communication
Allumée	L'adaptateur WirelessHART est connecté à un réseau WirelessHART. Un chemin de communication alternatif est disponible.
Clignote à 1 Hz	L'adaptateur WirelessHART est connecté à un réseau WirelessHART. Un chemin de communication alternatif n'est pas disponible.
Clignote à 3 Hz	Établissement de la connexion La connexion est établie, p. ex. pendant 40 minutes après le raccordement du bloc-piles. La durée peut être configurée à l'aide du paramètre "Configuration Time" sur la page "Field Device Power" → 84.
Éteinte	L'adaptateur WirelessHART n'est pas connecté à un réseau WirelessHART.

LED verte : état de la batterie

LED verte	État du bloc-piles
Allumée	Normal La durée de vie du bloc-piles est d'au moins un mois.
Clignote à 1 Hz	Avertissement La durée de vie du bloc-piles est inférieure à un mois.
Clignote à 3 Hz	Alarme L'adaptateur WirelessHART peut toujours être utilisé. Il n'est plus possible d'alimenter l'appareil de terrain en énergie. Cela signifie qu'une connexion à l'appareil de terrain et sa mesure ne peuvent plus être garanties.
Éteinte	Le bloc-piles est vide ou non raccordé.

LED rouge : communication active, message d'erreur

LED rouge	État
Clignote : allumée pendant 50 ms, éteinte pendant 950 ms	Mode de communication actif La communication avec l'adaptateur WirelessHART est possible.
Allumée	Erreur interne L'erreur ne peut pas être corrigée par l'utilisateur.
Clignote à 1 Hz	Erreur externe L'erreur peut être corrigée par l'utilisateur. Les erreurs externes peuvent être visualisées dans la fonction de diagnostic du DTM ou de l'EDD, p. ex. <ul style="list-style-type: none"> ▪ La température est en dehors de la gamme spécifiée ▪ La valeur mesurée est en dehors de la gamme configurée 4 ... 20 mA
Clignote à 3 Hz	Court-circuit Court-circuit aux bornes 1 et 2
Éteinte	Pas d'erreur

12.2 Fonctionnement de l'alimentation universelle et de l'alimentation DC



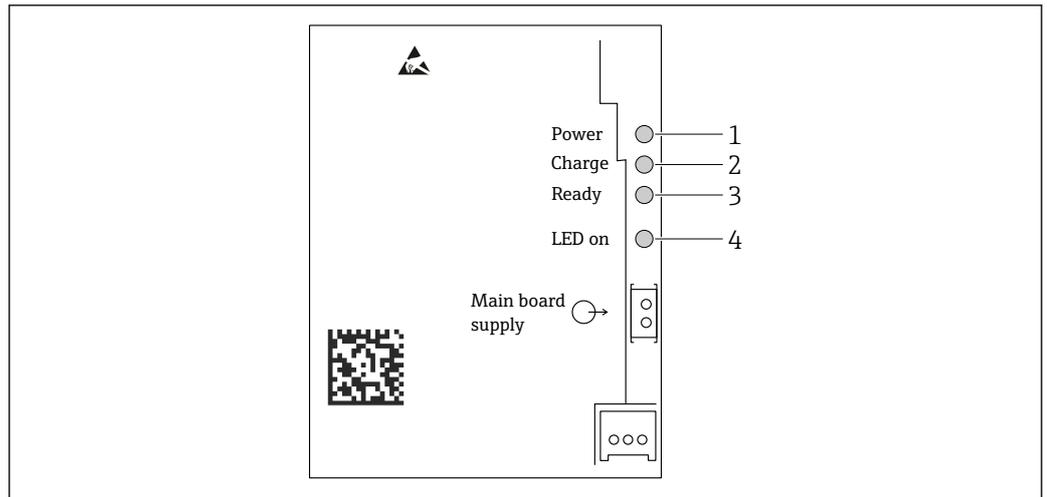
Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

12.2.1 Aperçu des éléments d'affichage et de configuration

Les éléments d'affichage et de configuration suivants sont situés sur l'alimentation universelle et l'alimentation DC :



A0053301

38 Éléments d'affichage et de configuration sur l'alimentation universelle et l'alimentation DC

- 1 LED verte : Power
- 2 LED jaune : Charge
- 3 LED verte : Ready
- 4 Bouton-poussoir "LED on"

12.2.2 Bouton-poussoir et LED

En cas d'appui sur le bouton-poussoir "LED on", les LED correspondantes s'allument en fonction de la tension de la sortie courant actuellement disponible.

Les LED indiquent le niveau de tension de sortie disponible pour l'appareil de terrain, par exemple. Le niveau de la tension de sortie change après l'activation de l'appareil ou après le retour de la tension d'alimentation.

LED verte Ready	LED jaune Charge	LED verte Power	Description
Allumée	Éteinte	Allumée	Mode de fonctionnement normal
Éteinte	Éteinte	Éteinte	Pas de tension d'alimentation externe disponible
Allumée	Allumée	Éteinte	Le circuit tampon a été partiellement chargé
Allumée	Allumée	Allumée	70 % de la capacité du circuit tampon a été chargée. La LED Charge est éteinte une fois que le circuit tampon atteint de nouveau 100 %.

13 Description du DTM pour le SWA70

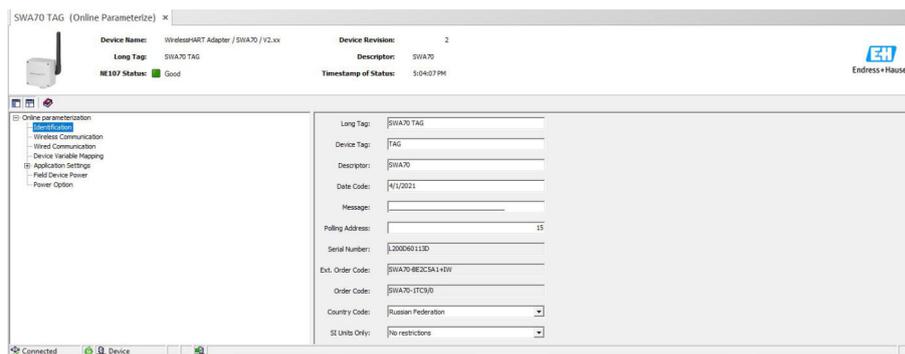
13.1 Identification

Cette page permet de configurer les paramètres nécessaires pour identifier l'adaptateur WirelessHART SWA70.

Les réglages par défaut sont affichés dans les champs correspondants.

Navigation

Online parameterization > Identification



Page de description du paramètre "Identification"

Paramètre	Description
Long Tag	<p>Exigence Appareils à partir de la version HART 6.0</p> <p>Description Entrer une désignation pour le SWA70. Ce paramètre est utilisé pour l'identification unique du SWA70 dans le réseau et dans l'installation. Le paramètre est utilisé pour régler le mode burst et la notification d'événements.</p> <p>Entrée utilisateur 32 caractères max. issus du jeu de caractères ISO Latin 1</p> <p>Réglage par défaut -</p> <p> La désignation doit être unique dans le réseau WirelessHART.</p>
Device Tag	<p>Description Entrer une désignation pour le SWA70.</p> <p>Entrée utilisateur 8 caractères max. issus du jeu de caractères Packed ASCII</p> <p>Réglage par défaut -</p>
Descriptor	<p>Description Entrer la description pour le SWA70, p. ex. fonction ou emplacement.</p> <p>Entrée utilisateur 16 caractères max. issus du jeu de caractères Packed ASCII</p> <p>Réglage par défaut -</p>
Date Code	<p>Description Entrer la date d'un événement spécifique, comme la dernière modification.</p> <p>Entrée utilisateur JJ.MM.AAAA</p>

Paramètre	Description
Message	<p>Description Entrer le message qui peut être utilisé comme souhaité.</p> <p>Entrée utilisateur 32 caractères max. issus du jeu de caractères Packed ASCII</p> <p>Réglage par défaut -</p>
Polling Address	<p>Description Entrer l'adresse HART du SWA70 sur l'interface filaire.</p> <p>Entrée utilisateur 0 ... 63</p> <p>Réglage par défaut 15</p> <p>Informations complémentaires Étant donné que le paramètre "Long Tag" et l'adresse MAC sont utilisés pour identifier le SWA70 dans le réseau sans fil, il est possible d'affecter la même adresse à différents appareils SWA70.</p>
Serial Number	<p>Description Affiche le numéro de série du SWA70.</p>
Ext. Order Code	<p>Description Affiche la référence de commande étendue du SWA70.</p>
Order Code	<p>Description Affiche la référence de commande du SWA70.</p>
Country Code	<p>Description Sélectionner le pays d'utilisation du SWA70.</p> <p>Réglage par défaut Allemagne</p> <p>Informations complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le pays sélectionné contrôle l'intensité du signal conformément aux restrictions nationales et donc les réglages possibles pour le paramètre "Radio Power". ▪ Le code du pays détermine le réglage de l'unité SI. Le paramètre "SI Units Only" est défini conformément aux restrictions nationales.
SI Units Only	<p>Description Sélectionner le système d'unités pour tous les paramètres d'unité du SWA70.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unit codes limited to the SI Units only: Les paramètres sont affichés en unités SI (métriques). ▪ No restrictions: Les paramètres sont affichés en unités SI et unités US (métriques/impériales). <p>Réglage par défaut No restrictions</p>



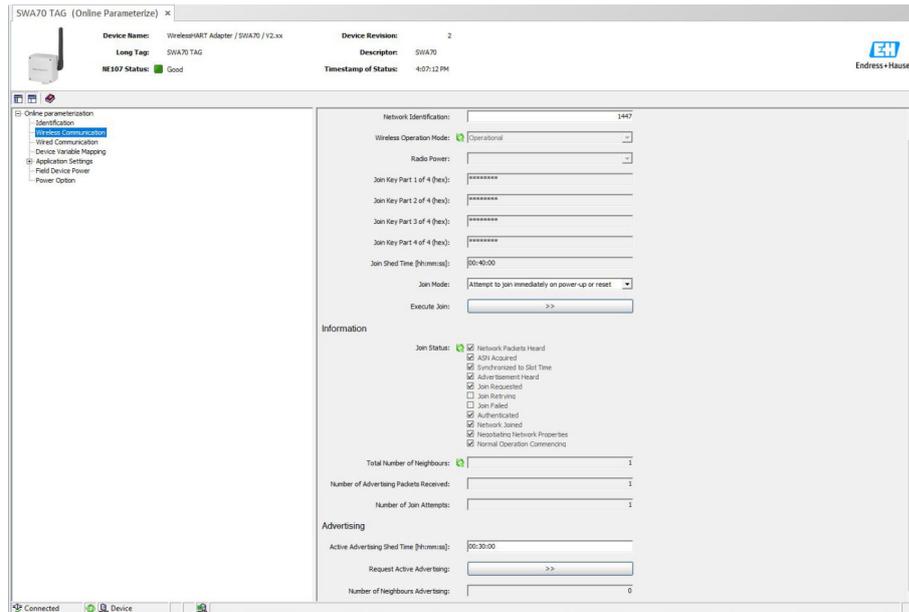
Les caractères suivants peuvent être utilisés pour les paramètres pour lesquels il faut entrer des caractères issus du jeu de caractères Packed ASCII : @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _ SP ! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ; ; < = > ?

13.2 Wireless Communication

Cette page permet de configurer les paramètres nécessaires pour intégrer l'adaptateur WirelessHART SWA70 dans un réseau sans fil.

Navigation

Online parameterization > Wireless Communication



Configurer la communication sans fil et établir la connexion

1. Configurer les paramètres dans la section **Join**.
2. Cliquer sur le bouton **>>** pour le paramètre **Execute Join**.
 - ↳ Les paramètres sont téléchargés et stockés dans le SWA70.

 Le paramètre "Join Status" permet de suivre l'avancement de la connexion.

Page de description du paramètre "Wireless Communication"

Paramètre	Description
Network Identification	<p>Description Entrer le numéro d'identification du réseau auquel le SWA70 doit se connecter.</p> <p>Entrée utilisateur 0...65535</p> <p>Réglage par défaut 1447</p>
Wireless Operation Mode	<p>Description Affiche l'état pendant l'établissement de la connexion ou de la connexion existante du SWA70 au réseau.</p> <p>Notifications possibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Idle: Attente ■ Active Search: Recherche active pour le voisin ■ Negotiating: Les paramètres de connexion sont négociés avec le gestionnaire de réseau ■ Quarantined: Refusé par le gestionnaire de réseau et l'exclusion temporaire du réseau ■ Operational: Connexion établie ■ Suspended: Exclusion permanente ■ Deep Sleep/Ultra-Low Power/Passive Search: le SWA70 est inactif
Radio Power	<p>Description Sélectionner l'intensité du signal radio.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 dBm ■ 10 dBm <p>Réglage par défaut 10 dBm</p>

Paramètre	Description
Join Key Part 1 of 4	<p>Description Entrer la partie 1 sur 4 de la clé de connexion.</p> <p>Entrée utilisateur 8 nombres hexadécimaux</p> <p>Réglage par défaut 456E6472</p>
Join Key Part 2 of 4	<p>Description Entrer la partie 2 sur 4 de la clé de connexion.</p> <p>Entrée utilisateur 8 nombres hexadécimaux</p> <p>Réglage par défaut 65737320</p>
Join Key Part 3 of 4	<p>Description Entrer la partie 3 sur 4 de la clé de connexion.</p> <p>Entrée utilisateur 8 nombres hexadécimaux</p> <p>Réglage par défaut 2B204861</p>
Join Key Part 4 of 4	<p>Description Entrer la partie 4 sur 4 de la clé de connexion.</p> <p>Entrée utilisateur 8 nombres hexadécimaux</p> <p>Réglage par défaut 75736572</p>
Join Shed Time [hh:mm:ss]	<p>Description Entrer le temps pour une tentative de connexion active. Le temps démarre après avoir entré correctement les valeurs pour les paramètres "Join Key" et "Network Identification". Une fois le temps écoulé, le SWA70 essaie de se connecter au réseau. Cette tentative de connexion supplémentaire est effectuée à un taux d'intensité inférieur.</p> <p>Entrée utilisateur HH:MM:SS</p> <p>Réglage par défaut 00:40:00</p>
Join Mode	<p>Description Sélectionner l'événement sur lequel le SWA70 se connecte au réseau.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Do not attempt to join: Ne pas établir de connexion. ▪ Join now: Une connexion est établie après avoir cliqué sur le bouton >> pour le paramètre "Execute Join". ▪ Attempt to join immediately on power-up or reset: Établir une connexion directement après un redémarrage. <p>Réglage par défaut Do not attempt to join</p>
Execute Join	<p>Description Cliquer sur le bouton pour écrire les paramètres réglés dans le SWA70 et les utiliser.</p> <p>Informations complémentaires Si l'option "Join now" est sélectionnée pour le paramètre "Join Mode", le SWA70 essaie de se connecter au réseau.</p>

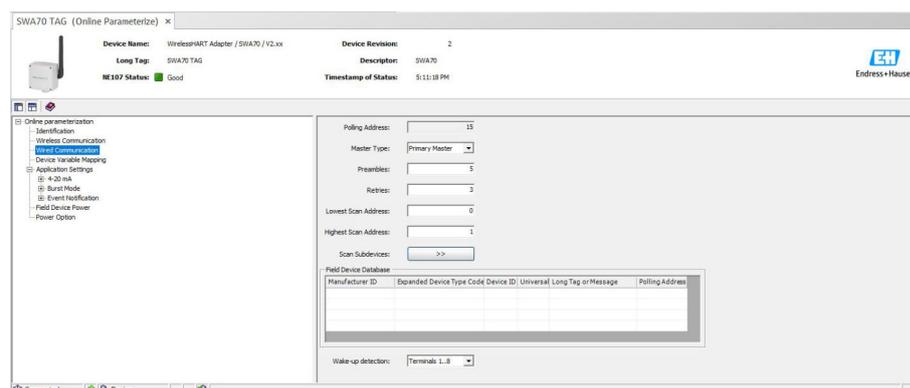
Paramètre	Description
Join Status	<p>Description Affiche l'état actuel lors de la tentative de connexion.</p> <p>Notifications possibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Network packets heard: Paquets réseau reçus ■ ASN Acquired: ASN obtenu ■ Synchronized to slot time: Temps synchronisé avec le réseau ■ Advertisement heard: Paquet d'avertissement pour envoi reçu. ■ Join requested: Connexion demandée ■ Retrying join: Nouvelle tentative de connexion ■ Join failed: Échec de la connexion ■ Authenticated: Authentifié ■ Network joined: Connexion au réseau établie ■ Negotiating network properties: Négociation des paramètres réseau ■ Normal operation commencing: Le fonctionnement normal commence. Entièrement connecté.
Total Number of Neighbours	<p>Description Affiche le nombre d'appareils WirelessHART voisins, auxquels une connexion a été établie.</p>
Number of Advertising Packets Received	<p>Description Affiche le nombre de paquets d'avertissement pour rejoindre le réseau envoyé par les appareils voisins ou les passerelles WirelessHART et reçu par le SWA70.</p>
Number of Join Attempts	<p>Description Affiche le nombre de tentatives de connexion que le SWA70 a effectué jusqu'à l'établissement de la connexion.</p>
Active Advertising Shed Time [hh:mm:ss]	<p>Description Entrer le temps pour une demande de connexion active. Pendant ce temps, le SWA70 tente de permettre à d'autres appareils SWA70 de se connecter au réseau plus rapidement. Pour activer ce paramètre, cliquer sur le bouton >> pour le paramètre "Request Active Advertising".</p> <p>Entrée utilisateur HH:MM:SS</p> <p>Réglage par défaut 00:40:00</p>
Request Active Advertising	<p>Description Un clic sur le bouton >> active le paramètre "Active Advertising Shed Time [hh:mm:ss]".</p>
Number of Neighbours Advertising	<p>Description Affiche le nombre de voisins transmettant des paquets d'avertissement pour l'envoi.</p>

13.3 Wired Communication

Cette page permet de configurer les paramètres requis pour la communication HART entre l'adaptateur WirelessHART SWA50 et les appareils de terrain HART raccordés.

Navigation

Online parameterization > Wired Communication



Page de description du paramètre "Wired communication"

Paramètre	Description
Polling Address	<p>Description Affiche l'adresse HART du SWA70.</p> <p>Réglage par défaut 15</p>
Master Type	<p>Description Sélectionner le type de maître HART pour le SWA70.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primary master ▪ Secondary master <p>Réglage par défaut Secondary master</p> <p> En plus du SWA70, un seul autre maître HART est autorisé dans la boucle HART. Cet autre maître HART et le SWA70 ne peuvent pas être du même type de maître.</p>
Preambles	<p>Description Entrée du nombre de préambules.</p> <p>Entrée utilisateur 5 à 50</p> <p>Réglage par défaut 5</p>
Retries	<p>Description Entrer le nombre de tentatives d'établissement de la communication entre le SWA70 et l'appareil de terrain HART.</p> <p>Entrée utilisateur 2 à 5</p> <p>Réglage par défaut 3</p>
Lowest Scan Address	<p>Description Entrer l'adresse HART la plus basse. Le SWA70 utilise cette adresse HART pour commencer à rechercher des appareils de terrain HART raccordés.</p> <p>Entrée utilisateur Valeur de 0 à 63, mais inférieure à la valeur pour le paramètre "Highest Scan Address"</p> <p>Réglage par défaut 0</p>
Highest Scan Address	<p>Description Entrer l'adresse HART la plus haute. Le SWA70 recherche les appareils de terrain HART raccordés jusqu'à cette adresse HART.</p> <p>Entrée utilisateur Valeur de 0 à 63, mais supérieure à la valeur pour le paramètre "Lowest Scan Address"</p> <p>Réglage par défaut 1</p> <p>Informations complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un appareil de terrain HART qui fournit une sortie 4 à 20 mA dans un circuit de régulation à l'adresse 0. ▪ Un unique appareil de terrain HART qui est alimenté par le SWA70 a habituellement l'adresse 1. Cela garantit que l'appareil de terrain fonctionne en mode Multidrop. Le signal de courant de chaque abonné est gelé à 4 mA. ▪ Spécifier l'adresse la plus haute si plusieurs appareils de terrain sont connectés en mode Multidrop. Il est possible de connecter jusqu'à 4 appareils de terrain en mode Multidrop.

Paramètre	Description
Scan Subdevices	<p>Description En cliquant sur le bouton >> pour le paramètre "Scan Subdevices", le système recherche les appareils de terrain HART qui sont connectés au SWA70. Les appareils de terrain HART trouvés sont affichés dans le DTM du SWA70.</p> <p>Informations complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si l'affectation aux bornes de raccordement SWA70 est modifiée en cours de fonctionnement, par exemple en connectant un autre appareil de terrain, la recherche doit redémarrer. ▪ À noter que la recherche a lieu automatiquement dès que le SWA70 est mis sous tension. Le tableau est rempli automatiquement.
Field Device Database	<p>Description Affiche les informations HART de l'appareil de terrain HART raccordé au SWA70.</p>
Wake-up-Detection	<p>Exigence Ce paramètre ne s'applique qu'au type de raccordement "Appareil de terrain dans un circuit de régulation".</p> <p>Description Spécifier les bornes via lesquelles la communication est "surveillée (lue)". Cette restriction garantit que le mode de configuration n'est pas exécuté inutilement, ce qui permet d'économiser de l'énergie.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminals 1 to 4 ▪ Terminals 5 to 8 ▪ Terminals 1 to 8 <p>Réglage par défaut Terminals 1 to 8</p>

13.4 Device Variable Mapping

L'adaptateur WirelessHART SWA70 peut délivrer la valeur et l'état des différentes variables. Cette page permet de configurer les trois variables SV, TV et QV qui sont affichées dans le réseau. La variable primaire PV est liée en permanence à la boucle de courant de l'appareil de terrain (Field Device Loop Current).

Il est possible d'adapter l'échelle et l'unité pour la variable primaire à l'aide de la page 4-20 mA.

Variables pour sélection

Option	Description
Field Device Loop Current	Courant de boucle de l'appareil de terrain
Battery Voltage ¹⁾	Tension de batterie actuelle
Battery Voltage With Load ¹⁾	Tension de batterie avec charge
Battery Voltage Without Load During Battery Test ¹⁾	Tension de batterie sans charge pendant le test batterie
Consumed Energy ¹⁾	Énergie extraite de la batterie
Estimated Lifetime ¹⁾	Durée de vie estimée de la batterie en jours
Normalized Consumed Energy ¹⁾	Énergie extraite de la batterie depuis le dernier remplacement de batterie dans des conditions standard
RSL of Best Neighbour	Intensité du signal du voisin ayant l'intensité de signal maximale
RSL of Second Best Neighbour	Intensité du signal du voisin ayant la deuxième intensité de signal la plus élevée
Temperature	Température actuelle mesurée par l'adaptateur WirelessHART

Option	Description
Temperature Min	Température la plus basse mesurée par le SWA70 depuis la dernière réinitialisation.
Temperature Max	Température la plus haute mesurée par le SWA70 depuis la dernière réinitialisation.

1) Uniquement adapté pour le SWA70 avec unité de batterie

Navigation

Online parameterization > Device Variable Mapping



Page de description du paramètre "Device Variable Mapping"

Paramètre	Description
Select Primary Variable	Description La variable primaire est liée en permanence à la boucle de courant de l'appareil de terrain (Field Device Loop Current).
Primary Variable Unit	Description L'unité pour la variable primaire est liée en permanence à l'unité "mA".
Select Secondary Variable	Description Sélection de la variable secondaire. Options Voir le tableau "Variables pour sélection". Réglage par défaut Temperature
Secondary Variable Unit	Description Sélection de l'unité pour la variable secondaire. Options Les options dépendent de la variable sélectionnée. Réglage par défaut °C
Select Tertiary Variable	Description Sélection de la variable tertiaire. Options Voir le tableau "Variables pour sélection". Réglage par défaut RSL of Best Neighbour
Unité variable tertiaire	Description Sélection de l'unité pour la variable tertiaire. Options Les options dépendent de la variable sélectionnée. Réglage par défaut dBm

Paramètre	Description
Select Quaternary Variable	<p>Description Sélectionner la variable quaternaire.</p> <p>Options Voir le tableau "Variables pour sélection".</p> <p>Réglage par défaut Estimated Lifetime</p>
Quaternary Variable Unit	<p>Description Sélectionner l'unité pour la variable quaternaire.</p> <p>Options Les options dépendent de la variable sélectionnée.</p> <p>Réglage par défaut d (Jours)</p>

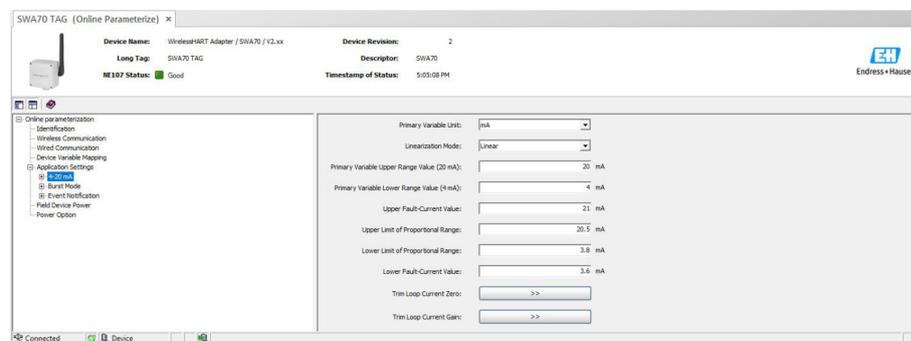
13.5 4-20 mA

Si un appareil de terrain HART est raccordé à l'adaptateur WirelessHART SWA70, tous les paramètres sont lus via le signal HART.

Cependant, il est également possible de raccorder un appareil de terrain 4 ... 20 mA à l'adaptateur WirelessHART. Dans ce cas, le SWA70 mesure le courant de boucle et le transmet numériquement. Le DTM pour le SWA70 peut être utilisé pour régler le signal 4 ... 20 mA et effectuer la linéarisation si nécessaire. En outre, il est possible de saisir des valeurs de pleine échelle pour la gamme de valeurs proportionnelles ainsi que des valeurs limites pour les avertissements et les alarmes. Si les valeurs limites entrées sont dépassées ou non atteintes, le SWA70 envoie un signal d'avertissement ou d'alarme et, si nécessaire, une notification d'événement → 77.

Navigation

Online parameterization > Application settings > 4-20 mA



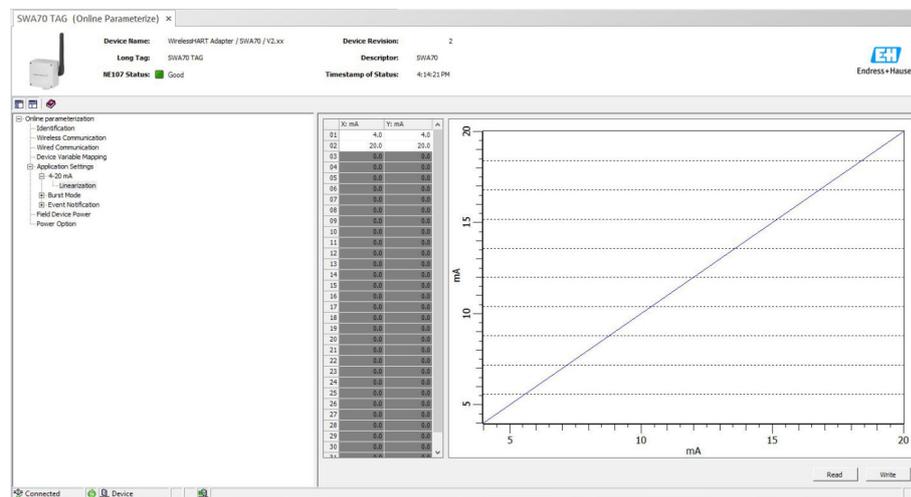
Page de description du paramètre "4-20 mA"

Paramètre	Description
Primary Variable Unit	<p>Exigence</p> <p>Description Sélectionner l'unité pour la valeur linéarisée. La valeur linéarisée est calculée à l'aide du courant de boucle mesuré. Le courant de boucle est affecté à la première variable (PV).</p> <p>Réglage par défaut mA</p>
Linearization Mode	<p>Description Sélectionner le mode de linéarisation pour le courant de boucle.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linear : Mise à l'échelle proportionnelle sur la gamme réglée ■ Special Curve : Mise à l'échelle selon le tableau "Linearization" <p>Réglage par défaut Linear</p>
Primary Variable Upper Range Value (20 mA)	<p>Description Entrer la valeur de fin d'échelle. Cette valeur entrée est affectée à la valeur de courant de boucle de 20 mA.</p> <p>Réglage par défaut 20 mA</p>
Primary Variable Lower Range Value (4 mA)	<p>Description Entrer le début d'échelle. Cette valeur entrée est affectée à la valeur de courant de boucle de 4 mA.</p> <p>Réglage par défaut 4 mA</p>
Upper Fault-Current Value	<p>Description Entrer la valeur pour la limite d'alarme supérieure. Si le courant de boucle dépasse la valeur entrée, une alarme est signalée. Pour un message à délivrer, la case à cocher correspondante doit être activée sur la page "Event notification", onglet "Device-Specific Event Mask" (octet 3, bits 0 à 3) →  77.</p> <p>Réglage par défaut 22 mA</p>
Upper Limit of Proportional Range	<p>Description Entrer la valeur pour la limite d'avertissement supérieure. Si le courant de boucle dépasse la valeur entrée, un avertissement est émis. Pour un message à délivrer, la case à cocher correspondante doit être activée sur la page "Event notification", onglet "Device-Specific Event Mask" (octet 3, bits 0 à 3) →  77.</p> <p>Réglage par défaut 20,5 mA</p>
Lower Limit of Proportional Range	<p>Description Entrer la valeur pour la limite d'avertissement inférieure. Si le courant de boucle chute sous la valeur entrée, un avertissement est signalé. Pour un message à délivrer, la case à cocher correspondante doit être activée sur la page "Event notification", onglet "Device-Specific Event Mask" (octet 3, bits 0 à 3) →  77.</p> <p>Réglage par défaut 3,8 mA</p>
Lower Fault-Current Value	<p>Description Entrer la valeur pour la limite d'alarme inférieure. Si le courant de boucle chute sous la valeur entrée, une alarme est signalée. Pour un message à délivrer, la case à cocher correspondante doit être activée sur la page "Event notification", onglet "Device-Specific Event Mask" (octet 3, bits 0 à 3) →  77.</p> <p>Réglage par défaut 3,6 mA</p>

Paramètre	Description
Trim Loop Current Zero	<p>Description</p> <p>Le courant de boucle doit être de 4 mA pour l'égalisation. La valeur 4 mA est soit simulée dans l'appareil de terrain raccordé, soit spécifiée d'une autre manière. En cliquant sur le bouton >>, la valeur actuelle de la boucle de courant se voit attribuer 4 mA.</p> <p> Le modem HART doit être raccordé aux bornes 1 et 2.</p>
Trim Loop Current Gain	<p>Description</p> <p>Le courant de boucle doit être de 20 mA pour l'égalisation. La valeur 20 mA est soit simulée dans l'appareil de terrain raccordé, soit spécifiée d'une autre manière. En cliquant sur le bouton >>, la valeur actuelle de la boucle de courant se voit attribuer 20 mA.</p> <p> Le modem HART doit être raccordé aux bornes 1 et 2.</p>

13.5.1 Linearization

Si, pour le paramètre **Linearization Mode**, l'option **Special Curve** a été sélectionnée, il faut effectuer d'autres réglages sur la page **Linearization**.



Il convient de respecter les points suivants :

- Il faut entrer au moins 2 couples de valeurs.
- Il est possible d'entrer un maximum de 32 couples de valeurs.
- Les valeurs X doivent augmenter de façon strictement monotone.
- Les valeurs Y doivent soit augmenter soit diminuer de façon strictement monotone.
- Les valeurs de fin d'échelle de la gamme de valeurs doivent correspondre à celles de la page **4-20 mA**. Le paramètre X1 doit être identique à la valeur entrée pour le paramètre "Primary Variable Lower Range Value(4 mA)". La valeur X la plus élevée doit être identique au paramètre "Primary Variable Upper Range Value(20 mA)".

Remarques

- Les champs marqués en rouge indiquent des erreurs.
- Le graphique montre la courbe de linéarisation.

Page de description du paramètre "Linearization"

Paramètre	Description
X1 à X32	Saisir les valeurs d'entrée en mA.
Y1 à Y32	Saisir les valeurs de sortie dans l'unité sélectionnée pour le paramètre Primary Variable Unit.

Paramètre	Description
Read	En cliquant sur le bouton Read , les valeurs sont lues à partir du SWA70 et transférées dans le tableau de linéarisation.
Write	En cliquant sur le bouton Write , les valeurs du tableau de linéarisation sont écrites dans le SWA70.

13.6 Burst Mode

Informations générales

En mode burst, les appareils esclaves peuvent envoyer périodiquement des informations telles que des valeurs de process sans requête du maître.

L'adaptateur WirelessHART SWA70 est chargé de demander ces informations aux appareils de terrain HART raccordés et de les transmettre à la passerelle WirelessHART. En outre, le SWA70 peut envoyer ses propres valeurs de process, c'est-à-dire les variables d'appareil à la passerelle WirelessHART.

Dans une configuration typique, les quatre variables d'appareil sont transmises à intervalles réguliers des appareils de terrain HART raccordés à la passerelle WirelessHART. Les commandes burst n° 3 et 48 peuvent être utilisées à cette fin. Nous vous recommandons de régler le même intervalle pour les deux commandes. Le SWA70 réveille les appareils de terrain HART, intègre les variables d'appareil et les transmet selon l'intervalle configuré.

Il est possible de connecter jusqu'à 4 appareils de terrain HART à un SWA70. Des commandes burst peuvent être configurées pour ces 4 appareils de terrain HART.

Nous recommandons de configurer un second mode burst pour le SWA70, afin que les informations du SWA70 soient également disponibles pour les applications hôtes dans la passerelle WirelessHART.

Les variables d'appareil peuvent être configurées sur la page "Device Variable Mapping" →  66.

-  Si FieldCare ou un autre outil de configuration communique avec le SWA70 via un modem tel que le FXA 195, l'envoi des modes burst est interrompu.
- Certains appareils de terrain HART peuvent également envoyer des modes burst. Dans ce cas, il est recommandé d'activer le mode burst uniquement dans le SWA70. Les réglages burst du SWA70 ne sont pas synchronisés avec les réglages burst de l'appareil de terrain HART.

Page "Burst Mode" et pages "Burst Mode 1" à "Burst Mode 10"

La page "Burst Mode" donne un aperçu des modes burst configurés. Il est possible de définir jusqu'à 10 modes burst différents via les pages "Burst Mode 1" à "Burst Mode 10".

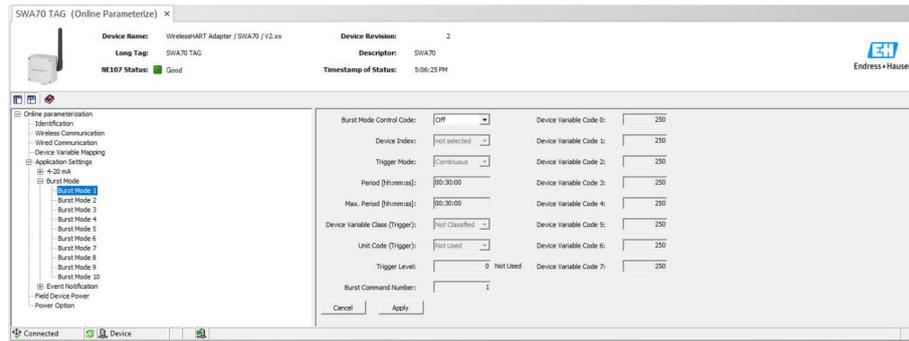
Les modes burst peuvent également être configurés hors ligne. Ce mode burst devient effectif dès que le SWA70 se connecte au réseau.

Navigation

- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode 1
- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode 2
- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode ...

Modes burst pour l'adaptateur WirelessHART SWA70 – Réglage par défaut

Burst Mode	Réglage par défaut
1 à 8	Pas de configuration par défaut
9	Toutes les 5 minutes, le SWA70 transmet ses propres valeurs de process conformément à la commande HART 3
10	Toutes les 5 minutes, le SWA70 transmet ses propres données de diagnostic conformément à la commande HART 48



Configuration du mode burst

1. Ouvrir la page pour la configuration d'un mode burst, p. ex. la page **Burst Mode 1**.
2. Sélectionner l'option **On** pour le paramètre **Burst Mode Control Code**.
 - ↳ Les champs de saisie gris deviennent blancs. Il est possible de saisir des données.
3. Pour le paramètre **Device Index**, sélectionner "SWA70" ou un appareil de terrain HART raccordé. Si l'appareil de terrain ne figure pas dans la liste, aller à la page "Wired Communication" et cliquer sur le bouton "Scan Subdevices".
4. Sélectionner le mode pour le paramètre **Trigger Mode**.
 - ↳ En fonction de la sélection, d'autres champs de saisie deviennent blancs.
5. Si l'option "Continuous" ou "On Change" a été sélectionnée pour le paramètre "Trigger Mode", configurer le paramètre "Period". Si l'option "Window", "Rising" ou "Falling" a été sélectionnée pour le paramètre "Trigger Mode", configurer les paramètres "Period", "Max. Period", "Device Variable Class", "Unit Code" et "Trigger Level". Pour plus d'informations, voir le tableau suivant.
6. Sélectionner le numéro de la commande burst dans le paramètre **Burst Command Number**.
7. Cliquer sur le bouton **Apply**.
 - ↳ Les paramètres sont téléchargés et stockés dans le SWA70.
8. Confirmer l'invite avec **OK**.
 - ↳ Une fois le SWA70 connecté au réseau, le mode burst prend effet immédiat. Si le SWA70 n'est pas connecté au réseau, un message est affiché. Sélectionner **OK** pour confirmer le message. Le mode burst devient effectif dès que le SWA70 se connecte au réseau.

Page de description du paramètre "Burst Mode X"

Paramètre	Description
Burst Mode Control Code	<p>Description Activation et désactivation du mode burst.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Off: Mode burst désactivé. Les champs de saisie sont grisés et protégés en écriture. ▪ On: Mode burst activé. Les champs de saisie sont blancs. Il est possible de saisir des données. <p>Réglage par défaut</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modes burst 9 et 10 : On ▪ Modes burst 1 à 8 : Off
Device Index	<p>Exigence Burst Mode Control Code: On</p> <p>Description Sélectionner l'appareil pour lequel le mode burst est effectif.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SWA70 ▪ Appareil de terrain raccordé (Long Tag ou Message) ▪ Not selected <p>Réglage par défaut SWA70</p> <p>Informations complémentaires Le paramètre "Long Tag" est utilisé pour les appareils de terrain à partir de la version HART 6. Pour les appareils de terrain avec la version HART 5, le paramètre Message est utilisé, étant donné que HART 5 ne prend pas en charge le paramètre "Long Tag".</p>
Trigger Mode	<p>Exigence Burst Mode Control Code: On</p> <p>Description Sélectionner l'événement qui déclenche un mode burst.</p> <p> L'option "Window" ne fonctionne qu'avec les commandes burst 9 et 33.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuous: Un mode burst est déclenché continuellement à des intervalles. Le paramètre "Period [hh:mm:ss]" permet de définir l'intervalle. ▪ Window →  76: Après la période relative à la vitesse de transmission rapide (Period), le SWA70 vérifie si la valeur process est à l'intérieur ou à l'extérieur de la fenêtre définie. Si la valeur process est dans la fenêtre définie, le mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission lente (Max. Period). Si la valeur process est en dehors de la fenêtre définie, le mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission rapide (Period). Définir la fenêtre à l'aide du paramètre "Trigger Level". ▪ Rising: Si la valeur process dépasse la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission rapide (Period). Si la valeur process reste inférieure à la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission lente (Max. Period). ▪ Falling →  76: Si la valeur process chute sous la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est envoyé avec la vitesse de transmission rapide (Period). Si la valeur process reste supérieure à la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission lente (Max. Period). ▪ On Change: Si une valeur de la commande HART change, un mode burst est déclenché avec le temps réglé pour le paramètre "Period". <p>Réglage par défaut Continuous</p>

Paramètre	Description
Trigger Mode Exemples	<p>Exemple 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trigger Mode: Continuous ■ Period [hh:mm:ss]: 00:10:00 ■ Burst Command Number: 3 ■ Résultat : L'appareil de terrain envoie toutes les valeurs mesurées toutes les dix minutes. <p>Exemple 2 Réglage</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trigger Mode: Falling ■ Period [hh:mm:ss]: 00:05:00 ■ Max. Period [hh:mm:ss]: 01:00:00 ■ Device Variable Class (Trigger) : Volume ■ Unit Code (Trigger): 1 pour litres ■ Trigger Level: 200 ■ Burst Command Number: 3 ■ Exigence (configurée sur l'appareil de terrain) : "L'unité de la première variable" est le "l" (litres) ■ Résultat : Un mode burst est déclenché une fois par heure aussi longtemps que la valeur dépasse 200 litres. Si la valeur est inférieure à 200 litres, un mode burst est déclenché toutes les 5 minutes.
Period [hh:mm:ss]	<p>Exigence Burst Mode Control Code: On</p> <p>Description</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Paramètre "Trigger Mode" : Continuous : Entrer le délai qui doit s'écouler entre deux modes burst. ■ Paramètre "Trigger mode" : Fenêtre, front montant et front descendant Entrer la vitesse de transmission rapide. ■ Paramètre "Trigger Mode" : On Change Entrer le temps après lequel un message burst est envoyé si la valeur process a changé. <p>Réglage par défaut 00:30:00</p> <p> Pour le SWA70 avec bloc-piles : plus le temps saisi est court, plus la durée de vie du bloc-piles est réduite.</p>
Max. Period [hh:mm:ss]	<p>Exigence</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Burst Mode Control Code : On ■ Trigger Mode : Window, Rising ou Falling <p>Description Entrer l'intervalle pour la vitesse de transmission "lente" du mode burst. Le paramètre "Trigger Level" détermine si le mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission "lente" ou "rapide". Voir ce tableau, paramètre "Trigger Level".</p> <p>Réglage par défaut 1:00:00</p>
Device Variable Class (Trigger)	<p>Exigence</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Burst Mode Control Code : On ■ Trigger mode : Window, Rising ou Falling <p>Description Indique la classification de mesure</p> <p>Réglage par défaut Not Classified</p>
Unit Code (Trigger)	<p>Exigence</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Burst Mode Control Code : On ■ Trigger mode : Window, Rising ou Falling <p>Description Sélectionner l'unité de la valeur mesurée.</p> <p>Réglage par défaut Not Classified</p>

Paramètre	Description
Trigger Level	<p>Exigence</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Burst Mode Control Code : On ▪ Trigger mode : Window, Rising ou Falling <p>Description pour "Trigger Mode" : "Window" → 76</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrer la valeur utilisée pour modifier la vitesse de transmission du mode burst. Définir la vitesse de transmission à l'aide des paramètres "Period" et "Max. Period". ▪ Avec cette option "Window", le "Trigger Level" agit en tant que fenêtre. La fenêtre est centrée autour de la dernière valeur transmise. ▪ Exemple : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau de déclenchement = 10 ▪ Dernière valeur transmise = 100 ▪ Fenêtre de résultat = 90 à 110 <p>Description pour "Trigger Mode" : "Rising" ou "Falling" → 76</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrer la valeur utilisée pour modifier la vitesse de transmission du mode burst. Définir la vitesse de transmission à l'aide des paramètres "Period" et "Max. Period". ▪ Pour ces options, le "Trigger Level" est une valeur absolue. <p>Réglage par défaut 0</p>
Burst Command Number	<p>Exigence Burst Mode Control Code: On</p> <p>Description Sélectionner ou entrer le numéro de commande burst. Description des commandes burst : → 75. Pour plus d'informations, voir la spécification HART.</p> <p>Sélection / Entrée utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Device Index : SWA70 Sélectionner 1, 2, 3, 9, 33 ou 48 dans une liste déroulante ▪ Device Index : Long Tag de l'appareil de terrain raccordé Toutes les commandes burst qui sont prises en charge par l'appareil de terrain raccordé sont possibles. <p>Réglage par défaut 1</p> <p>Informations complémentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes les commandes peuvent être définies pour les appareils de terrain raccordés. Celles-ci figurent dans le manuel de mise en service. ▪ En cas de doute, utiliser les commandes 3 et 48.
Device Variable Code 0 à Device Variable Code 7	<p>Exigence</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Burst Mode Control Code: On ▪ Burst Command Number: 9 ou 33 <p>Description Sélectionner les variables d'appareil transmises avec le mode burst.</p> <p>Sélection / Entrée utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Device Index "SWA70" : Code de la variable d'appareil dans la liste déroulante ▪ Device Index "Appareil de terrain raccordé" : entrer le code de la variable d'appareil. <p>Réglage par défaut 250</p> <p>Informations complémentaires Voir la documentation pour l'appareil de terrain pour les variables d'appareil de terrain raccordé.</p>

Description de la commande burst pour un appareil de terrain raccordé au SWA70 (extrait)

Commande burst	Description
1	Transmet la valeur et l'unité de la "Variable primaire" (PV).
2	Transmet la valeur du signal 4 ... 20 mA et la valeur correspondante en pourcentage, p. ex. 4 mA et 0 % ou 12 mA et 50 %.
3	Transmet la valeur du signal 4 ... 20 mA et jusqu'à 4 variables d'appareil prédéfinies et leur unité correspondante. Variables d'appareil : PV, SV, TV et QV.

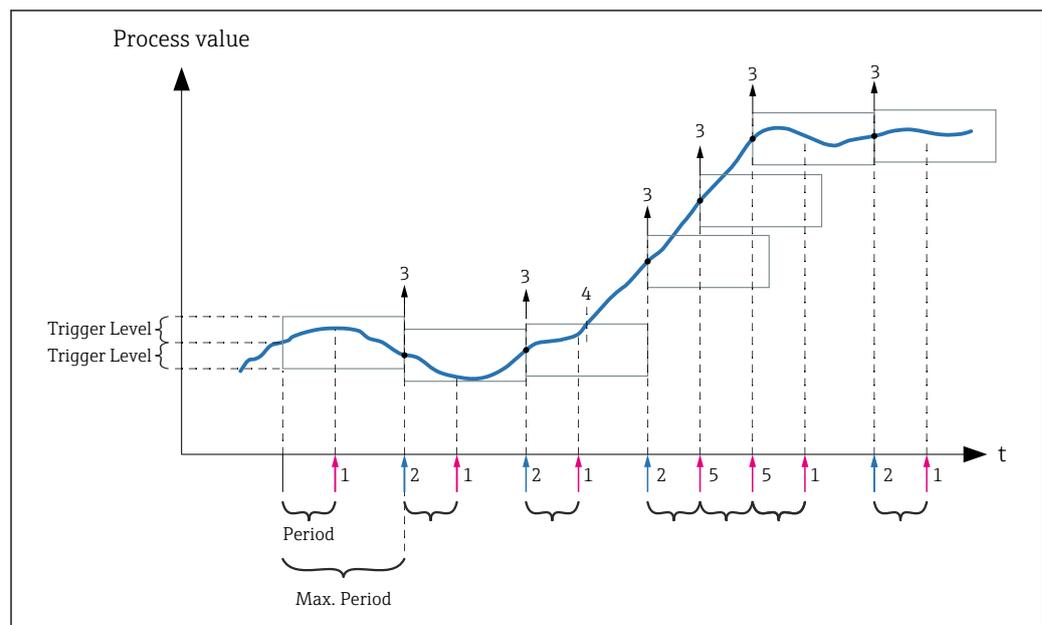
Commande burst	Description
9	Les champs Variable d'appareil code 0 à Variable d'appareil code 7 sont activés. Transmet la valeur, l'unité et l'état pour jusqu'à 8 variables d'appareil.
33	Les champs Variable d'appareil code 0 à Variable d'appareil code 3 sont activés. Transmet la valeur, l'unité et l'état pour jusqu'à 4 variables d'appareil.
48	Transmet l'état de l'appareil additionnel. Pour cette commande burst, l'option "Continuous" doit être sélectionnée pour le paramètre "Trigger Mode".

Trigger Mode: Window

 L'option "Window" ne fonctionne qu'avec les commandes burst 9 et 33.

Après la période relative à la vitesse de transmission rapide (Period), l'adaptateur WirelessHART vérifie si la valeur process est à l'intérieur ou à l'extérieur de la fenêtre définie. Si la valeur process est dans la fenêtre définie, le mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission lente (Max. Period). Si la valeur process est en dehors de la fenêtre définie, le mode burst est déclenché avec la vitesse de transmission rapide (Period).

Définir la fenêtre à l'aide du paramètre "Trigger Level". Lorsqu'une valeur est transmise, la fenêtre est recentrée autour de cette valeur transmise.



A0055767

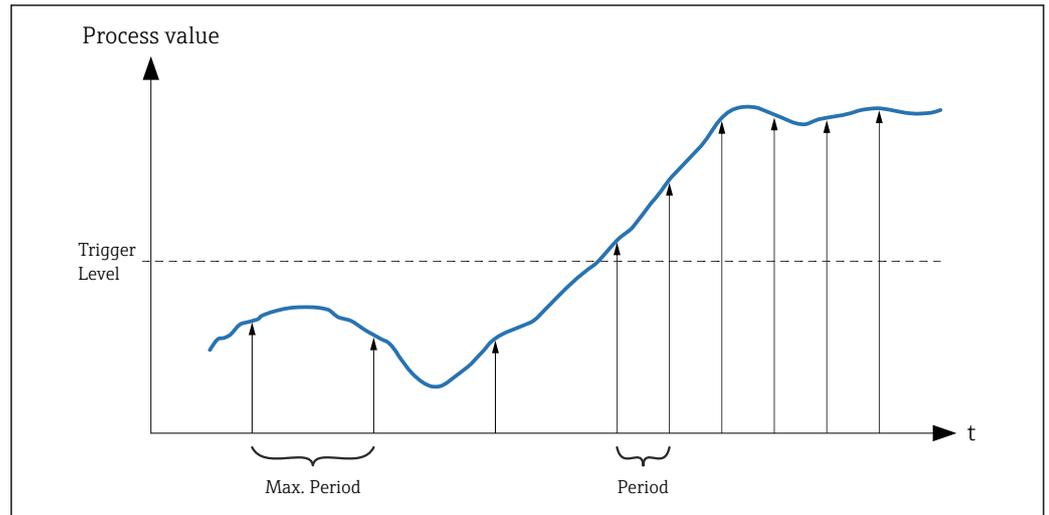
 39 Exemple de Trigger Mode : Window

- 1 La période relative à l'intervalle de transmission rapide (Period) a expiré. La valeur process se trouve dans la fenêtre définie. Aucun mode burst n'est déclenché.
- 2 La période de l'intervalle de transmission lente (Max. Period) a expiré. Un mode burst est déclenché.
- 3 Le mode burst est déclenché.
- 4 Le mode burst n'est pas déclenché, étant donné que la valeur process ne quitte la fenêtre définie qu'une fois l'intervalle de transmission rapide (Period) écoulé.
- 5 La valeur process a déjà quitté la fenêtre avant que l'intervalle de transmission rapide (Period) ne soit écoulé. Le mode burst est déclenché avec l'intervalle de transmission rapide.

Trigger Mode: Raising

Si la valeur process dépasse la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est envoyé avec la vitesse de transmission rapide (Period).

Si la valeur process reste inférieure à la valeur entrée pour le paramètre "Trigger Level", un mode burst est envoyé avec la vitesse de transmission lente (Max. Period).



A0055768

40 Exemple de Trigger Mode : Raising

13.7 Event Notification

Informations générales

La notification d'événement est une application spéciale similaire au mode burst (message burst). Une notification d'événement est envoyée dès que la configuration ou l'état de l'appareil change, que des données soient déjà en cours d'envoi par des modes burst ou non. L'octet d'état de l'appareil, l'octet d'état étendu de l'appareil ou la commande 48 peuvent être utilisés pour la notification d'événement. Il est possible de définir un certain nombre de bits qui déclenchent une notification d'événement.

Les notifications d'événement ont une priorité inférieure aux modes burst (messages burst). Les notifications d'événement sont dotées d'un horodatage à leur premier déclenchement. Il est possible de définir jusqu'à 5 notifications d'événement différentes.

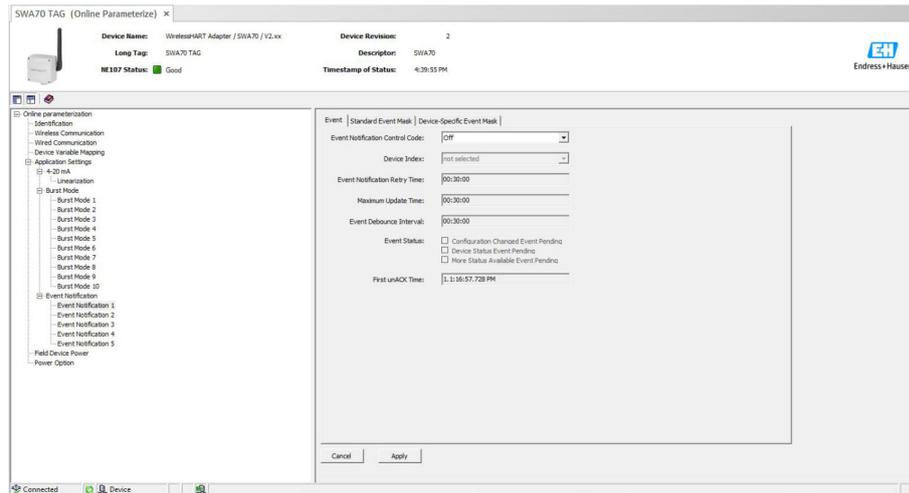
Page "Event Notification Control Code" et pages "Event Notification Control Code 1" à "Event Notification Control Code 5"

La page "Event Notification Control Code" donne un aperçu des notifications d'événements configurées. Il est possible de définir jusqu'à 5 notifications d'événement différentes à l'aide des pages "Event Notification Control Code 1" à "Event Notification Control Code 5".

Il est également possible de configurer des notifications d'événement en mode hors ligne. Les notifications d'événements prennent effet dès que l'adaptateur WirelessHART SWA70 se connecte au réseau.

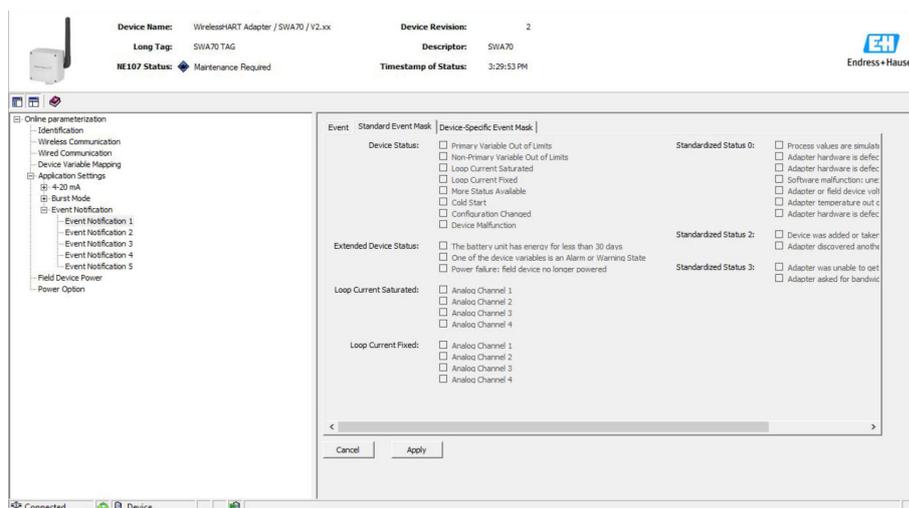
Navigation

- Online parameterization > Application Settings > Event Notification > Event Notification 1
- Online parameterization > Application Settings > Event Notification > Event Notification ...

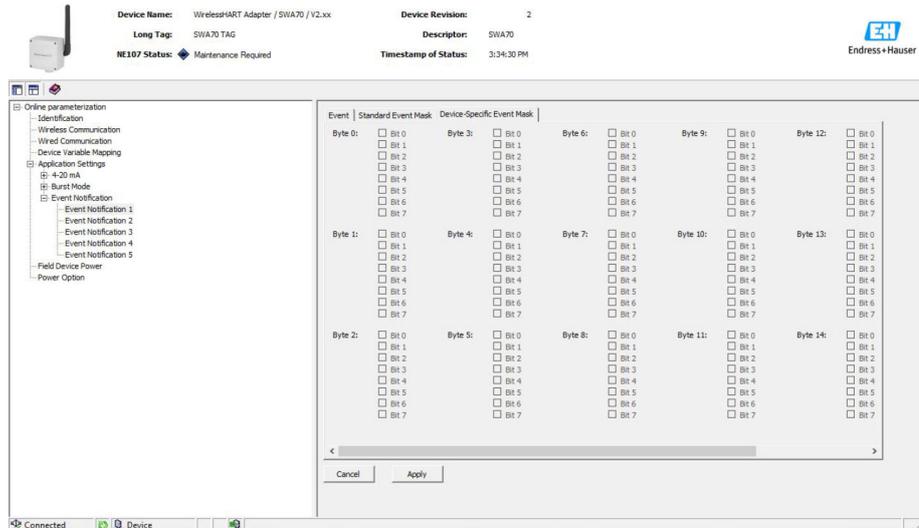


Configuration de la notification d'événement

1. Ouvrir la page pour configurer une notification d'événement, p. ex. la page **Event Notification Control Code 1**.
2. Sélectionner l'option **On** dans l'onglet "Event" pour le paramètre **Event Notification Control Code**.
 - ↳ Les champs de saisie gris deviennent blancs. Il est possible de saisir des données.
3. Pour le paramètre **Device Index**, sélectionner "SWA70" ou un appareil de terrain HART raccordé. Si l'appareil de terrain ne figure pas dans la liste, aller à la page "Wired Communication" et cliquer sur le bouton "Scan Subdevices".
4. Configurer les autres paramètres dans l'onglet "Event".
5. Activer les notifications d'événement souhaitées dans l'onglet "Standard Event Mask". Pour cela, cocher la case située devant l'événement concerné. Il est possible de sélectionner plusieurs notifications.



6. Activer les notifications d'événement souhaitées dans l'onglet "Device-Specific Event Mask". Pour cela, cocher la case située devant l'événement concerné. Il est possible de sélectionner plusieurs notifications. Voir le manuel de mise en service de l'appareil sélectionné dans le paramètre "Device Index".



7. Cliquer sur le bouton **Apply**.
 - ↳ Les paramètres sont téléchargés et stockés dans le SWA70.
8. Cliquer sur le bouton **OK**.
 - ↳ Une fois le SWA70 connecté au réseau, l'événement prend effet immédiat. Si le SWA70 n'est pas connecté au réseau, un message est affiché. Sélectionner **OK** pour confirmer le message. L'événement prend effet dès que le SWA70 se connecte au réseau.

Description du paramètre "Event Notification", onglet "Event"

Paramètre	Description
Event Notification Control Code	<p>Description Activer et désactiver le mode de surveillance d'événement.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off : Le mode de surveillance des événements est désactivé. Les champs de saisie sont grisés et protégés en écriture. ■ On : Mode de surveillance des événements activé. Il est possible de saisir des données. <p>Réglage par défaut Off</p> <p>Informations complémentaires Les paramètres de surveillance des événements sont écrits dans le SWA70 après avoir cliqué sur le bouton "Apply".</p>
Device Index	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Sélectionner l'appareil pour lequel les paramètres de surveillance d'événement sont actifs.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SWA70 ■ Appareil de terrain raccordé (Long Tag) ■ Not selected <p>Réglage par défaut SWA70</p>

Paramètre	Description
Event Notification Retry Time	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Entrer le temps entre deux tentatives de transmission d'une notification d'événement. La transmission est répétée jusqu'à ce que le SWA70 reçoive une confirmation de réception.</p> <p>Entrée utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 00:00:01 ▪ 00:00:02 ▪ 00:00:04 ▪ 00:00:08 ▪ 00:00:16 ▪ 00:00:32 ▪ À partir de 00:01:00, n'importe quelle durée peut être configurée <p>Réglage par défaut 00:30:00</p>
Maximum Update Time	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Entrer le temps maximum qui est utilisé si aucun changement d'événement ne se produit. Si un événement n'a pas eu lieu, le SWA70 envoie une notification d'événement après ce temps. Si une notification d'événement survient pendant ce temps, le minuteur est redémarré.</p> <p>Entrée utilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 00:00:01 ▪ 00:00:02 ▪ 00:00:04 ▪ 00:00:08 ▪ 00:00:16 ▪ 00:00:32 ▪ À partir de 00:01:00, n'importe quelle durée peut être configurée <p>Réglage par défaut 00:30:00</p>
Event Debounce Interval	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Entrer le temps que doit durer un événement avant l'envoi de la notification d'événement.</p>
Event Status	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Indique si des notifications d'événement ont été envoyées sans avoir été confirmées jusqu'à présent et, si oui, lesquelles. Si la case est cochée, la notification d'événement a été envoyée mais n'a pas encore été confirmée.</p> <p>Événements surveillés</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuration modifiée ▪ État de l'appareil ▪ Informations supplémentaires sur l'état disponibles <p>Réglage par défaut Toutes les cases sont décochées</p>
First unACK Time	<p>Exigence Event Notification Control Code: On</p> <p>Description Indique depuis combien de temps la notification d'événement répertoriée sous le paramètre "Event Status" est active.</p> <p>Réglage par défaut 00:00:00</p>

Description du paramètre "Event Notification", onglet "Standard Event Mask"

Paramètre	Description
Device Status	Options <ul style="list-style-type: none"> ■ Primary variable out of limits : Variable primaire (PV) en dehors des valeurs limites ■ Non-primary variable out of limits : Variable non primaire (SV, TV, QV) en dehors des valeurs limites ■ Loop current saturated : Courant de boucle saturé (S) ■ Loop current fixed : Valeur fixe pour courant de boucle ■ More status available : Informations supplémentaires sur l'état disponibles ■ Cold start : Démarrage à froid ■ Configuration changed : Configuration modifiée ■ Device malfunction : Défaut appareil
Extended Device Status	Options <ul style="list-style-type: none"> ■ The battery unit has energy for less than 30 days : L'autonomie de la batterie est inférieure à 30 jours. ■ One of the device variables is an Alarm or Warning State : L'une des variables d'appareil est dans l'état alarme ou avertissement. ■ Power failure: field device no longer powered : Défaut : L'appareil de terrain n'est plus alimenté.
Loop Current Saturated	Voir DTM.
Loop Current Fixed	Voir DTM.
Standardized Status 0	Voir DTM.
Standardized Status 1	Voir DTM.
Standardized Status 2	Voir DTM.
Standardized Status 3	Voir DTM.

Description du paramètre "Event-Notification", onglet "Device-Specific Event Mask"



Surveillance des événements spécifiques à l'appareil

- Appareil de terrain HART : voir le manuel de mise en service de l'appareil de terrain HART raccordé
- Adaptateur WirelessHART SWA70 : voir le tableau suivant.

Octet	Bit	Description
0	0	Aucune tentative de connexion n'a été faite jusqu'ici.
	1	L'adaptateur WirelessHART n'est pas connecté à un réseau WirelessHART.
	2	Pas de chemin disponible en alternative vers un voisin.
	3	L'adaptateur WirelessHART n'a pas de mot de passe réseau.
	4	L'adaptateur WirelessHART n'a pas pu se connecter au réseau.
	5 à 7	-
1	0	L'adaptateur WirelessHART n'a pas pu communiquer avec un appareil de terrain.
	1	Le courant de boucle est inférieur à 2 mA.
	2	Le courant de boucle dépasse la valeur limite de courant supérieure.
	3	La tension initiale n'a pas été fournie.
	4	La tension de fonctionnement n'a pas été fournie.
	5	L'adaptateur WirelessHART est en mode configuration.
	6	L'adaptateur WirelessHART recherche les appareils connectés.
	7	L'adaptateur WirelessHART a trouvé plus de quatre appareils de terrain.
2	0	Le hardware de l'adaptateur WirelessHART est défectueux.
	1	L'adaptateur WirelessHART effectue un autotest.

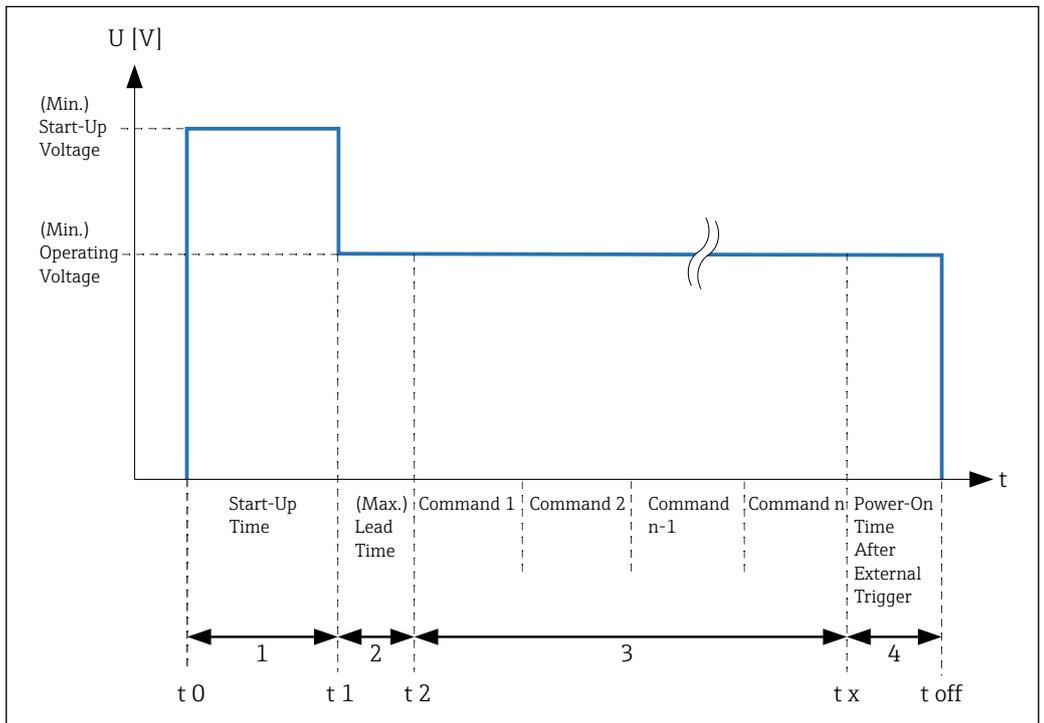
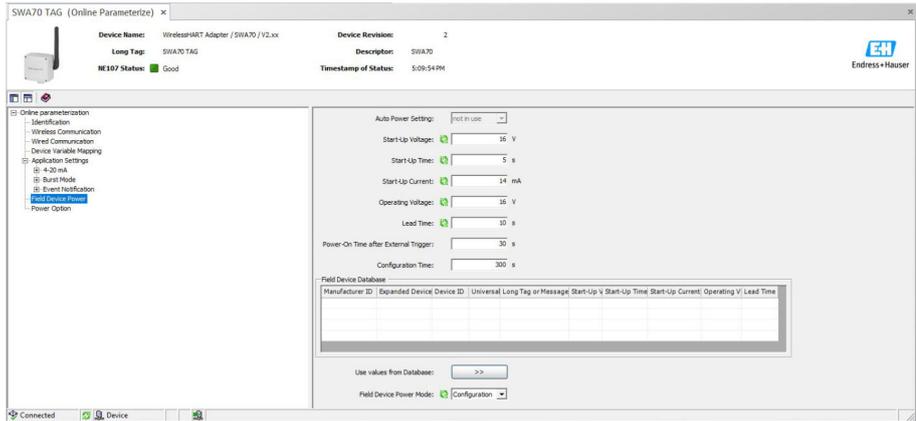
Octet	Bit	Description
	2	La température de l'adaptateur WirelessHART est en dehors de la gamme spécifiée.
	3	Le hardware de l'adaptateur WirelessHART est défectueux.
	4	Le nombre de tentatives d'écriture dans la mémoire FLASH a atteint un niveau critique.
	5	Le nombre de tentatives d'écriture dans la mémoire FLASH a atteint un niveau maximum.
	6	Le courant de démarrage a dépassé le courant de démarrage défini.
	7	Le hardware de l'adaptateur WirelessHART est défectueux.
3	0	Le courant de boucle a atteint la limite d'avertissement inférieure configurée.
	1	Le courant de boucle a atteint la limite d'avertissement supérieure configurée.
	2	Le courant de boucle a atteint la limite d'alarme inférieure configurée.
	3	Le courant de boucle a atteint la limite d'alarme supérieure configurée.
	4	Il n'existe aucune mise à jour valide du firmware dans le bloc mémoire inférieur.
	5	Il n'existe aucune mise à jour valide du firmware dans le bloc mémoire supérieur.
	6	Il existe une entrée, dans la table burst ou sous la notification d'événement, sans appareil de champ associé.
	7	Les paramètres d'alimentation utilisés sont basés sur le retour d'information des appareils de terrain.
4	0	Le premier appareil câblé a des informations d'état supplémentaires.
	1	Le premier appareil câblé ne fonctionne pas correctement.
	2	Le deuxième appareil câblé a des informations d'état supplémentaires.
	3	Le deuxième appareil câblé ne fonctionne pas correctement.
	4	Le troisième appareil câblé a des informations d'état supplémentaires.
	5	Le troisième appareil câblé ne fonctionne pas correctement.
	6	Le quatrième appareil câblé a des informations d'état supplémentaires.
	7	Le quatrième appareil câblé ne fonctionne pas correctement.

13.8 Field Device Power

La durée de vie du bloc-piles de l'adaptateur WirelessHART peut être prolongée en ajustant les paramètres de cette page pour qu'ils correspondent aux besoins en énergie de l'appareil de terrain HART raccordé. Se référer à la documentation de l'appareil de terrain HART pour les valeurs à saisir ici. Ces paramètres permettent également de prédire de manière plus fiable la durée de vie du bloc-piles.

Pour certains appareils de terrain Endress+Hauser, les valeurs de ces paramètres sont fournies avec le DTM dans une base de données.

 Pour minimiser la consommation électrique, nous recommandons une communication HART entre l'appareil de terrain et le SWA70 avec une valeur de courant fixe en mode 4 mA Multidrop.



A0053674

41 Paramètre "Field Device Power"

- 1 L'appareil est en cours d'initialisation
- 2 Synchronisation HART
- 3 Communication HART
- 4 Temps de configuration supplémentaire

Description du paramètre "Field Device Power"

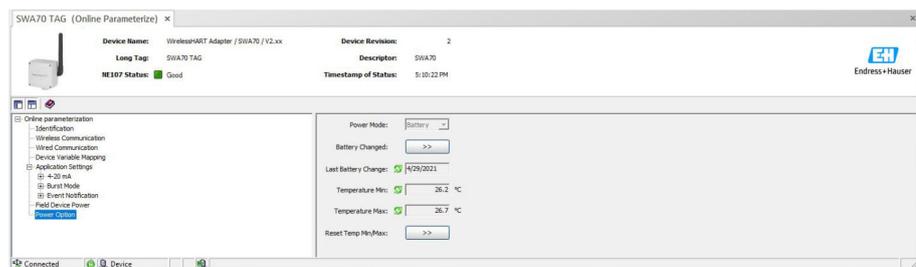
Paramètre	Description
Auto Power Setting	<p>Description Indique si les paramètres optimaux pour l'appareil de terrain raccordé ont été automatiquement détectés.</p> <p>Notifications possibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ In Use : Les réglages optimaux pour l'alimentation de l'appareil de terrain HART raccordé ont été détectés automatiquement. ■ Non utilisé : l'appareil de terrain HART raccordé ne prend pas en charge la fonction "Auto Power Setting" ou plusieurs appareils de terrain HART sont connectés.
Start-Up Voltage ¹⁾ . (Min. Start-Up Voltage) (Tension de démarrage min.)	<p>Description Entrer la valeur pour la tension de démarrage minimale requise (Start-Up Voltage) pour la phase de démarrage (Start-Up Time). La tension minimale de démarrage est la tension minimale requise par l'appareil de terrain HART raccordé pour sa mise sous tension, même avec une consommation de courant minimale.</p> <p>Entrée utilisateur 8 à 23 V, résolution : 0,1 V (dépend de "(Max.) Start-up Current")</p> <p>Réglage par défaut 16 V</p>
Start-Up Time ¹⁾ (Temps de démarrage)	<p>Description Entrer la valeur pour le temps de démarrage (Start-Up Time) de l'appareil de terrain HART. Le temps de démarrage est la période pendant laquelle la tension de démarrage (Start-Up Voltage) et le courant de démarrage (Start-Up Current) sont fournis à l'appareil de terrain HART raccordé. La configuration de la communication HART n'est possible qu'après ce temps.</p> <p>Entrée utilisateur 0 à 1800 s, résolution : 1 s (Des valeurs décimales de 0 à 1 seconde peuvent être entrées. Ces valeurs décimales sont arrondies à 1 seconde pour la détection de court-circuit).</p> <p>Réglage par défaut 5 s</p>
Start-Up Current ¹⁾ (Max. Start-Up Current) (Courant de démarrage max.)	<p>Description Entrer la valeur pour le courant de démarrage max. (Start-Up Voltage). Le courant de démarrage max. est le courant maximal requis par l'appareil de terrain HART pendant la phase de démarrage (Start-Up Time).</p> <p>Entrée utilisateur 3 à 50 mA, résolution : 0,1 mA (dépend de "(Max.) Start-up Voltage")</p> <p>Réglage par défaut 14 mA</p>
Operating Voltage ¹⁾ (Min. Operating Voltage) (Tension de fonctionnement min.)	<p>Description Entrer la tension de fonctionnement minimale pour l'appareil de terrain HART. La tension de fonctionnement min. est la tension minimale requise par l'appareil de terrain HART raccordé en mode normal.</p> <p>Entrée utilisateur 8 à 23 V, résolution : 0,1 V</p> <p>Réglage par défaut 16 V</p>
Lead Time ¹⁾ (Max. Lead Time) (Délai max.)	<p>Description Entrer la valeur pour le délai max. de l'appareil de terrain HART. Le délai max. est le temps maximum nécessaire à l'appareil de terrain HART raccordé pour fournir des valeurs mesurées valides après la mise sous tension.</p> <p>Entrée utilisateur 0 à 1800 s, résolution : 1 s</p> <p>Réglage par défaut 10 s</p>

Paramètre	Description
Power-On Time after External Trigger	<p>Exigence Field Device Power Mode: Automatic</p> <p>Description Entrer la période pendant laquelle l'appareil de terrain HART raccordé est alimenté en énergie après la communication.</p> <p>Réglage par défaut 1 s</p>
Configuration Time	<p>Exigence Field Device Power Mode: Configuration</p> <p>Description Entrer la période pour le temps de configuration. Pendant ce temps de configuration, l'appareil de terrain HART raccordé est alimenté pendant la configuration, p. ex. via un afficheur.</p> <p>Réglage par défaut 300 s</p>
Field Device Database ¹⁾	<p>Description Affiche sous forme de tableau les valeurs nécessaires pour la configuration de cette page Field Device Power. Le SWA70 interroge les valeurs de l'appareil de terrain HART raccordé via une commande HART. Si l'appareil de terrain HART prend en charge cette commande, les valeurs sont transférées vers le tableau.</p>
Use Value from Database	En cliquant sur le bouton >>, les paramètres sont écrits dans le SWA70.
Field Device Power Mode	<p>Description Sélectionner le mode d'alimentation.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> Off : Il n'y a pas de communication entre le SWA70 et l'appareil de terrain HART raccordé. Le SWA70 est utilisé, par exemple, comme répéteur entre autres appareils réseau WirelessHART. Automatic : Si l'appareil de terrain HART raccordé est adressé via la technologie radio, l'appareil de terrain est alimenté pendant la durée définie après chaque communication. Utiliser le paramètre "Power-On Time after External Trigger" pour régler la période. Cette procédure permet d'éviter des mises sous tension et hors tension constantes. Configuration : Avec cette option, l'appareil de terrain HART raccordé est alimenté en tension pendant la période définie, puis repasse en mode "Automatic". Utiliser le paramètre "Configuration Time" pour régler la période. Ce comportement correspond à actionner le bouton-poussoir sur la carte du circuit principal du SWA70 pendant 10 à 15 secondes.

1) Si le SWA70 est utilisé avec le bloc-piles avec le type de raccordement "Appareil de terrain 2 fils avec alimentation via l'adaptateur WirelessHART", ce paramètre doit être configuré.

13.9 Power Option

Cette page contient des informations sur l'alimentation de l'adaptateur WirelessHART SWA70 et sur la température mesurée.



Description du paramètre "Power option"

Paramètre	Description
Power Mode	<p>Description Indique si le SWA70 est alimenté par un bloc-piles ou une source externe.</p> <p>Notifications possibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Battery ■ External Power ■ Undefined
Battery Changed	<p>Condition Uniquement pour SWA70 avec bloc-piles</p> <p>Description Après un remplacement du bloc-piles, il faut cliquer sur le bouton >> pour le paramètre "Battery Changed". Le paramètre "Last Battery Change" est ensuite réglé sur la date actuelle et le compteur de consommation de batterie est réinitialisé.</p>
Last Battery Change	<p>Condition Uniquement pour SWA70 avec bloc-piles</p> <p>Description Affiche la date à laquelle le bouton >> a été cliqué pour la dernière fois pour le paramètre "Battery Changed".</p>
Temperature Min	Affiche la température mesurée la plus basse à laquelle le SWA70 a été exposé depuis la dernière réinitialisation. La valeur peut être réinitialisée à l'aide du paramètre "Reset Temp Min/Max".
Temperature Max	Affiche la température mesurée la plus haute à laquelle le SWA70 a été exposé depuis la dernière réinitialisation. La valeur peut être réinitialisée à l'aide du paramètre "Reset Temp Min/Max".
Reset Temp Min/Max	En cliquant sur le bouton >>, les paramètres "Temperature Min" et "Temperature Max" sont réinitialisés.

14 Diagnostics

14.1 Consultation des diagnostics

Consulter les diagnostics dans Field Xpert

- ▶ Sélectionner le menu **Diagnosis** dans **DTM functions**.
 - ↳ La fenêtre "Diagnosis" s'ouvre.

Consulter les diagnostics dans FieldCare

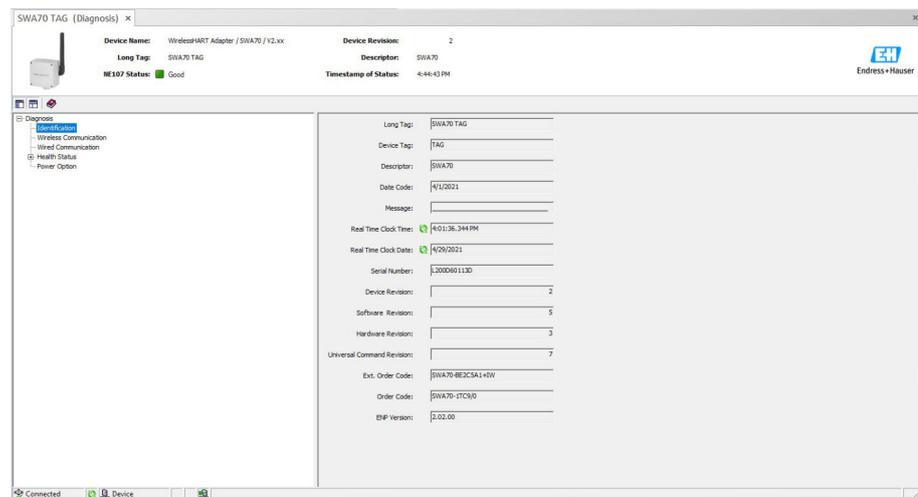
1. Cliquer sur le **SWA70** dans la vue Réseau.
2. Ouvrir le menu contextuel.
3. Sélectionner le menu **Diagnosis**.
 - ↳ La fenêtre "Diagnosis" s'ouvre.

14.2 Identification

Cette page affiche des informations sur l'adaptateur WirelessHART SWA50.

Navigation

Diagnosis > Identification



Page de description du paramètre "Identification"

Paramètre	Description
Long Tag	Affiche la chaîne de caractères longue entrée pour le SWA70. Ce paramètre est utilisé pour l'identification unique du SWA70 dans le réseau et dans l'installation. Le paramètre est utilisé pour régler le mode burst et la notification d'événements.
Device Tag	Affiche la désignation d'appareil entrée pour le SWA70.
Descriptor	Affiche la description entrée pour le SWA70. Ce paramètre est utilisé pour la description du SWA70, par ex. fonction ou emplacement.
Date Code	Affiche la date entrée pour le SWA70. La date est utilisée pour identifier un événement particulier, par ex. la dernière modification.
Message	Affiche le message entré. Le message peut être utilisé comme souhaité. Le message est transmis via le protocole HART à la demande du maître.

Paramètre	Description
Real Time Clock Time	Affiche l'heure du système réseau.
Real Time Clock Date	Affiche la date du système réseau.
Serial Number	Affiche le numéro de série du SWA70.
Device Revision	Affiche la version d'appareil du SWA70.
Software Revision	Affiche la version de software du SWA70.
Hardware Revision	Affiche la version de hardware du SWA70.
Universal Command Revision	Affiche la version de protocole HART prise en charge par le SWA70.
Ext. Order Code	Affiche la référence de commande étendue du SWA70.
Order Code	Affiche la référence de commande du SWA70.
ENP Version	Affiche la version du SWA70 figurant sur la plaque signalétique électronique.

14.3 Wireless Communication

Cette page affiche des informations sur le fonctionnement de l'adaptateur WirelessHart SWA70. Les informations sont mises à jour toutes les cinq minutes.

Navigation

Diagnosis > Wireless Communication



Page de description du paramètre "Wireless Communication"

Paramètre	Description
Network Identification	Affiche le numéro d'identification du réseau auquel le SWA70 se connecte.
MAC	Affiche l'adresse MAC du SWA70.
Nickname	Affiche le nom abrégé du SWA70 pour l'utilisation interne dans le réseau.
Total Number of Neighbours	Affiche le nombre d'appareils WirelessHart situés à proximité du SWA70 et auquel une connexion a été établie.
Wireless Health Status	<p>Affiche des paramètres importants pour la communication réseau</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Index : ID de l'appareil voisin ■ Nickname : nom abrégé de l'appareil voisin ■ Mean RSL dBm : puissance moyenne du signal de l'appareil voisin depuis que le SWA70 a établi une connexion au réseau ■ Packets Transmitted : nombre de paquets envoyés par le SWA70 depuis qu'une connexion a été établie au réseau ■ Failed Transmits : nombre de paquets envoyés par le SWA70 qui n'ont pas atteint leur destination après plusieurs tentatives depuis qu'une connexion a été établie au réseau ■ Packets Received : nombre de paquets reçus par le SWA70 depuis qu'une connexion a été établie au réseau <p>Ces paramètres montrent les valeurs obtenues depuis la dernière connexion correcte du SWA70 au réseau WirelessHart. Les valeurs sont réinitialisées si la connexion est perdue.</p>

14.4 Wired Communication

Cette page affiche des informations sur les appareils de terrain HART raccordés à l'adaptateur WirelessHART SWA70.

Navigation

Diagnosis > Wired Communication



Page de description du paramètre "Wired Communication"

Paramètre	Description
Number of Devices	Affiche les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> 0 : Aucun appareil de terrain HART n'est raccordé au SWA70. 1 à 4 : Nombre d'appareils de terrain HART raccordés au SWA70.
Wired Communication Status	Affiche les paramètres importants pour la communication réseau <ul style="list-style-type: none"> Index : ID des appareils de terrain HART raccordés Long Tag or Message : désignation longue des appareils de terrain HART raccordés STX Count : nombre de messages de retour que le SWA70 a reçu des appareils de terrain HART raccordés ACK Count : nombre de messages de retour que le SWA70 a reçu des appareils de terrain HART BACK Count : nombre de modes burst

14.5 Health Status

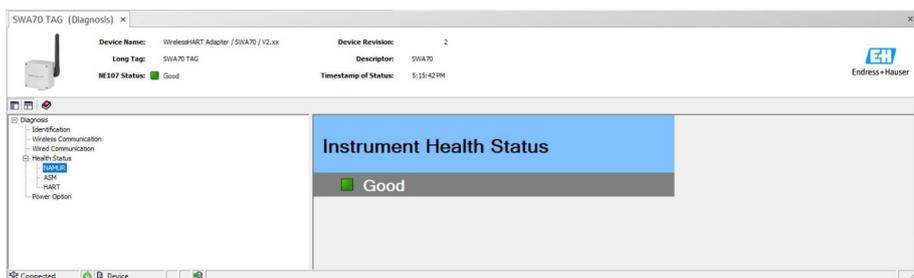
Cette page affiche des informations de diagnostic pour l'adaptateur WirelessHART SWA70 conformément aux directives et à la spécification suivantes :

- Directive NAMUR NE 107
- Directives ASM
- Spécification HART

14.5.1 NAMUR NE 107

Navigation

Diagnosis > Health Status > NAMUR

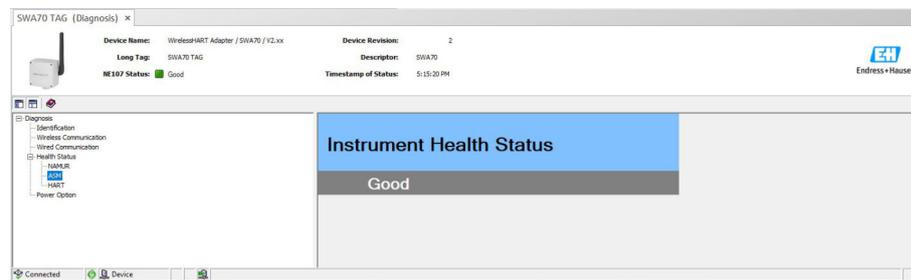


État possible de l'appareil

État de l'appareil	Signification
Good	Bon
Failure (F)	Défaut
Maintenance required (M)	Maintenance requise
Out Of Specification (S)	Hors spécification
Function Check (C)	Contrôle du fonctionnement

14.5.2 ASM**Navigation**

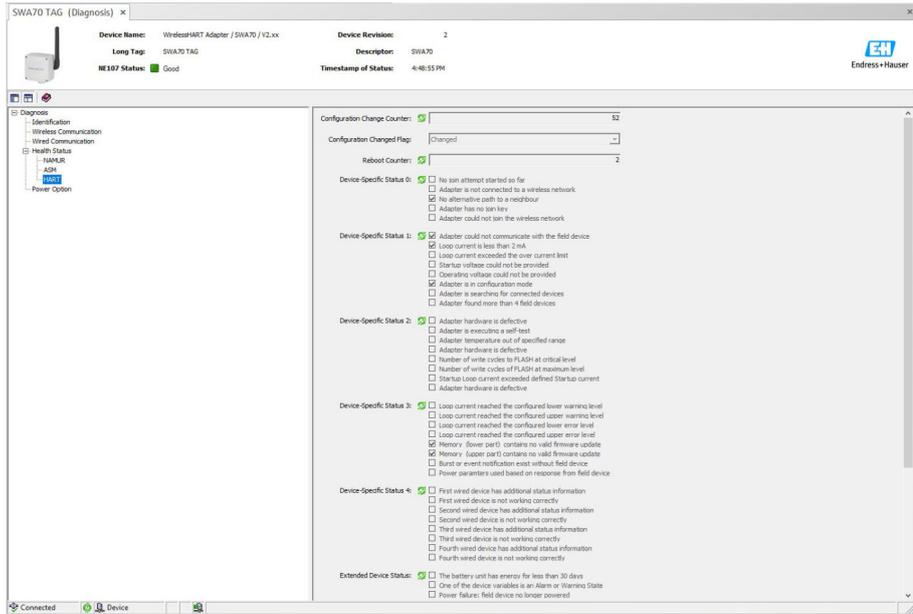
Diagnosis > Health Status > ASM

*État possible de l'appareil*

État de l'appareil	Signification
Good	Bon
Faults in the sensor or actuator element	Défauts dans le capteur ou dans l'élément actionneur
Faults in the electronics	Défauts dans l'électronique
Installation faults, fault during start-up	Défauts de montage, défauts lors de la mise en service
Faults due to process influence, faults due to non-compliance with specified operating conditions	Défauts dus à l'influence du process, défauts dus au non-respect des conditions d'utilisation spécifiées

14.5.3 HART**Navigation**

Diagnose > Health Status > HART



 Si une case à cocher est sélectionnée, la déclaration s'applique.

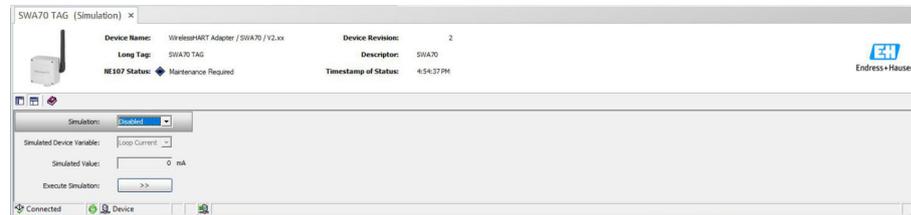
État possible de l'appareil

Paramètre	Description
Configuration Change Counter	Affiche le nombre de changements de configuration
Configuration Changed Flag	Affiche un changement dans la configuration depuis la dernière communication
Reboot Counter	Affiche le nombre de redémarrages du SWA70
Real Clock Time	Affiche l'heure système

15 Autres fonctions DTM

15.1 Simulation

Utiliser cette page pour simuler une variable d'appareil sélectionnée avec la valeur entrée.



1. Pour le paramètre **Simulation**, sélectionner l'option **Enabled**.
↳ Le mode simulation est activé.
2. Pour le paramètre **Simulated Device Variable**, sélectionner la variable d'appareil à simuler.
3. Pour le paramètre **Simulated Value**, entrer la valeur à simuler.
4. Cliquer sur le bouton >> pour le paramètre **Execute Simulation**.
↳ La variable d'appareil sélectionnée est simulée avec la valeur spécifiée.

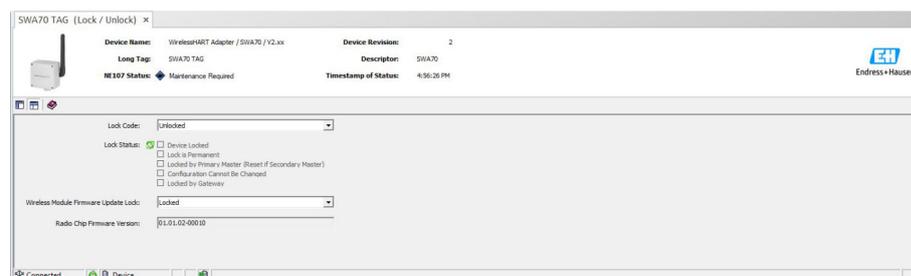
 Pour terminer la simulation, il faut de nouveau désactiver le mode simulation.

Page de description du paramètre "Simulation"

Paramètre	Description
Simulation	Activer ou désactiver le mode simulation. Options <ul style="list-style-type: none"> ■ Disabled : le mode simulation est désactivé. ■ Enabled : le mode simulation est activé.
Simulated Device Variable	Voir le chapitre "Device Variable Mapping" → 66.
Simulated Value	Entrer la valeur à simuler.
Execute Simulation	La simulation démarre en cliquant sur le bouton >>.

15.2 Lock / Unlock

Cette page permet de protéger l'adaptateur WirelessHART SWA70 contre un accès non autorisé via le DTM.

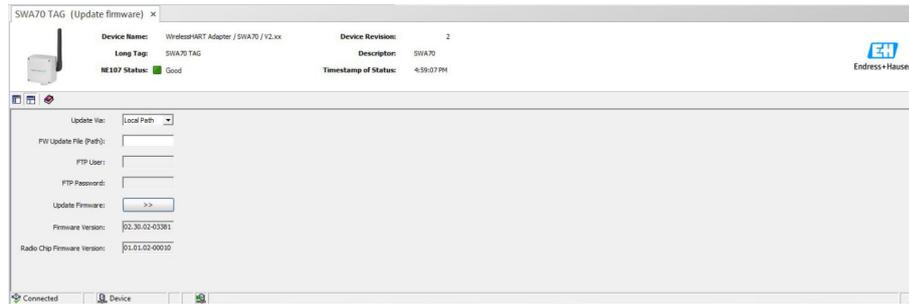


Page de description du paramètre "Lock / Unlock"

Paramètre	Description
Lock Code	<p>Sélectionner le type de verrouillage pour le DTM sur le SWA70.</p> <p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unlocked : Le SWA70 n'est pas protégé. Tous les paramètres peuvent être modifiés. ▪ Lock Temporary : Le SWA70 est verrouillé. Un redémarrage du SWA70 ou une coupure de courant désactive le verrouillage. ▪ Lock Permanent : le SWA70 est verrouillé en permanence. Un redémarrage du SWA70 ou une coupure de courant ne désactive pas le verrouillage. Le verrouillage peut être levé via le paramètre "Lock Code". ▪ Lock All : le SWA70 est verrouillé en permanence pour tous les maîtres. <p>En cas de sélection d'une autre option pour le paramètre "Lock Code", la nouvelle option prend effet immédiatement.</p>
Lock Status	<p>Affiche l'état d'accès actuel du DTM au SWA70. Si une case à cocher est sélectionnée, la déclaration s'applique.</p> <p>Notifications possibles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Device Locked : le SWA70 est verrouillé ▪ Lock is Permanent : verrouillé en permanence ▪ Locked by Primary Master (Reset if Secondary Master) : le SWA70 a été verrouillé par le maître primaire. Pour déverrouiller l'appareil, le maître secondaire doit redémarrer. ▪ Configuration cannot be changed : la configuration ne peut pas être modifiée ▪ Locked by Gateway : le SWA70 est verrouillé par la passerelle
Wireless Module Firmware Update Lock	<p>Options</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unlocked : le firmware du module radio du SWA70 peut être téléchargé. ▪ Locked : le firmware du SWA70 ne peut pas être téléchargé.
Radio Chip Firmware Version	Affiche la version de firmware du module radio

Lock Code	Lock Status
Unlocked	-
Lock Temporary	Device Locked
Lock Permanent	Lock is Permanent
Lock All	Device Locked, le verrouillage est permanent et Configuration can not be changed
-	Locked by Primary Master (Reset if Secondary Master) Le verrouillage a été déclenché par le maître primaire.
Lock All	Configuration cannot be changed
-	Locked by Gateway Le verrouillage a été déclenché par une passerelle.

15.3 Update Firmware



i Avant la mise à jour, l'option "Unlocked" doit être sélectionnée sur la page "Lock/Unlock" pour le paramètre "Wireless Module Firmware Update Lock".

Mise à jour via l'emplacement de stockage local

1. Pour le paramètre **Update Via**, sélectionner l'option **Local Path**.
2. Pour le paramètre **FW Update File (Path)**, entrer le chemin et le nom de fichier.
3. Pour le paramètre **Update Firmware**, cliquer sur le bouton **>>**.
↳ La mise à jour du firmware est effectuée.

Mise à jour via serveur FTP

1. Pour le paramètre **Update Via**, sélectionner l'option **Local FTP Server**.
2. Pour le paramètre **FW Update File (Path)**, entrer l'URL du serveur FTP.
3. Pour les paramètres **FTP User** et **FTP Password**, entrer les noms d'utilisateur et le mot de passe.
4. Pour le paramètre **Update Firmware**, cliquer sur le bouton **>>**.
↳ La mise à jour du firmware est effectuée.

Page de description du paramètre "Update Firmware"

Paramètre	Description
Update Via	Choisir l'emplacement de stockage pour la mise à jour du firmware. Options <ul style="list-style-type: none"> ■ Local Path ■ Serveur FTP Le firmware est chargé via le serveur FTP ou un répertoire local.
FW Update File (Path)	L'entrée dépend de l'option sélectionnée pour le paramètre "Update Via". Si "Local Path" a été sélectionné, il faut entrer le chemin et le nom de fichier. Si "FTP Server" a été sélectionné, il faut entrer l'URL du serveur FTP.
FTP User	Entrer le nom d'utilisateur pour le serveur FTP.
FTP Password	Entrer le mot de passe utilisateur pour le serveur FTP.
Update Firmware	Le firmware est mis à jour en cliquant sur le bouton >> .
Firmware Version	Affiche la version actuelle du firmware du SWA70
Radio Chip Firmware Version	Affiche la version actuelle du firmware du module radio

15.4 Device DTM Info

Cette page affiche les informations normalisées sur l'adaptateur WirelessHART SWA70.

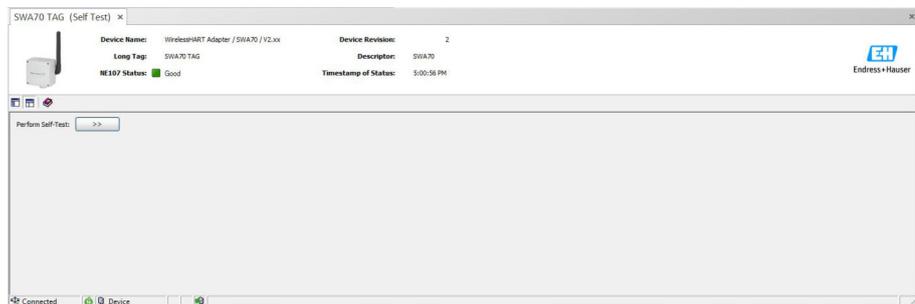


Page de description du paramètre "Device DTM Info"

Paramètre	Description
ENP Version	Affiche la version de la plaque signalétique électronique SWA70
Device Tag	Affichage la désignation d'appareil entrée pour le SWA70
Serial Number	Affiche le numéro de série du SWA70
Ext. Order Code	Affiche la référence de commande étendue du SWA70.
Version de firmware	Affiche la version de firmware du SWA70

15.5 Réalisation d'un autotest (Self test)

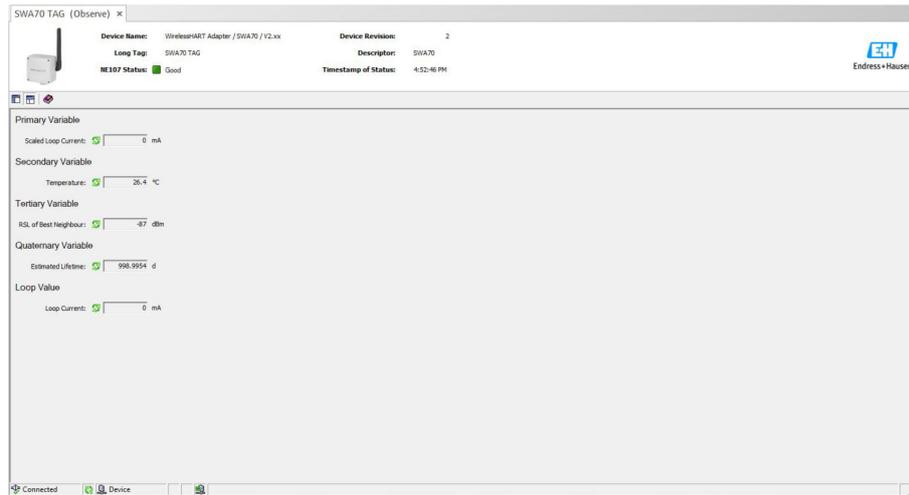
Cette page permet de tester l'adaptateur WirelessHART.



- Pour le paramètre **Perform Self-Test**, cliquer sur le bouton >>.
 - ↳ Le paramètre "Health Status" est mis à jour.

15.6 Observe

Utiliser cette page pour observer les quatre variables PV, SV, TV et QV. Les variables peuvent être configurées via la page "Device Variable Mapping" → 66.



15.7 Reset

Utiliser cette page pour réinitialiser tous les paramètres au réglage usine ou aux paramètres "Temperature min" et "Temperature max" de la page "Power Option".



16 Diagnostic et suppression des défauts

16.1 Suppression générale des défauts

Défaut	Cause	Mesure
La communication entre FieldCare/ Field Xpert et WirelessHART a lieu via un modem HART. FieldCare / Field Xpert ne trouve pas l'adaptateur WirelessHART.	Une plage d'adresses incorrecte est définie dans le DTM de communication HART.	Pour l'adaptateur WirelessHART, l'adresse 15 est réglée en usine pour le paramètre "Polling Address" → 60. L'adresse de l'adaptateur WirelessHART doit être dans la zone sélectionnée.
	Le même port USB ou COM que celui défini lors du paramétrage du modem HART n'a pas été sélectionné sur le PC.	Utiliser le port USB ou COM correct sur le PC et le modem HART. Reconfigurer le DTM de communication HART.
L'adaptateur WirelessHART est conçu pour alimenter un appareil de terrain 2 fils. L'appareil de terrain n'est pas alimenté.	Le connecteur mâle de l'alimentation n'est pas branché dans le connecteur femelle "Power" sur la carte du circuit principal.	Vérifier si le connecteur de l'alimentation est branché → 16. En plus pour le SWA70 avec bloc-piles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler le bloc-piles → 57. ▪ Remplacer le bloc-piles. ▪ Vérifier l'état du bloc-piles en le secouant.  Le bloc-piles fonctionne si on peut entendre le liquide. Après un court circuit, le bloc-piles n'est plus fonctionnel, même si on peut entendre le liquide.
	Les paramètres de l'alimentation sont mal configurés.	Vérifier les paramètres sur la page "Field Device Power" et corriger si nécessaire → 82.
L'adaptateur WirelessHART ne peut pas trouver l'appareil de terrain. Il n'y a pas de communication entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain. L'adaptateur WirelessHART alimente un appareil de terrain 2 fils.	L'appareil de terrain ne prend pas en charge le protocole HART.	Les paramètres ne peuvent être lus que par un appareil de terrain HART.
	L'adaptateur WirelessHART a été démarré sans un appareil de terrain raccordé aux bornes 1 et 2.	Raccorder l'appareil de terrain aux bornes 1 et 2 de l'adaptateur WirelessHART. Effectuer ensuite un redémarrage ou une déconnexion suivie d'une reconnexion de la tension d'alimentation.
	Plage d'adresses incorrecte définie dans le DTM du SWA70.	Vérifier la plage d'adresses. "Lowest Scan Address" et "Highest Scan Address" : → 64
	La tension d'alimentation est à nouveau désactivée avant que l'appareil de terrain ne puisse communiquer.	Augmenter le paramètre "Lead Time" par pas de 10 secondes → 82.
L'adaptateur WirelessHART ne peut pas trouver l'appareil de terrain. Il n'y a pas de communication entre l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain. L'adaptateur WirelessHART est raccordé à un appareil de terrain 4 fils ou intégré dans un circuit de régulation.	Plage d'adresses incorrecte définie dans le DTM du SWA70.	Vérifier la plage d'adresses. "Lowest Scan Address" et "Highest Scan Address" : → 64
	L'appareil de terrain 4 fils a été mal raccordé.	Raccorder correctement l'appareil de terrain 4 fils. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloc-piles : → 33 ▪ Alimentation universelle : → 41 ▪ Alimentation DC : → 49

Défaut	Cause	Mesure
	L'automate, les E/S déportées et un modem HART connecté dominant la communication dans le circuit de régulation. L'adaptateur WirelessHART passe automatiquement en mode esclave.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retirer le modem HART. ▪ Si l'API ou les E/S déportées sont configurés en tant que "Primary Master", configurer l'adaptateur WirelessHART en tant que "Secondary Master".
FieldCare / Field Xpert ne trouve aucun appareil de terrain HART raccordé. Un appareil de terrain est raccordé aux bornes 1 et 2, ou aux bornes 2 et 3. Le modem HART est raccordé aux cosses 7 et 8 ou aux bornes 5 et 6.	Si le modem HART est raccordé aux cosses 7 et 8 ou aux bornes 5 et 6, la communication HART n'est pas transmise aux bornes 1 et 2 ou aux bornes 2 et 3 → 104.	Raccorder le modem HART soit aux bornes 1 et 2, soit aux bornes 2 et 3 de sorte que la communication puisse avoir lieu simultanément avec l'adaptateur WirelessHART et l'appareil de terrain HART. Adapter la plage d'adresses du DTM de communication HART à l'adresse de l'appareil de terrain.
L'adaptateur WirelessHART ne peut pas se connecter au réseau WirelessHART.	La connexion au réseau WirelessHART est toujours en cours.  L'établissement d'une connexion peut durer plusieurs minutes.	Vérifier l'état actuel de la connexion → 57. Si nécessaire, rétablir la connexion au réseau WirelessHART. → 56
	L'adaptateur WirelessHART n'est pas monté correctement.	Vérifier le montage → 23 et → 23.
	L'adaptateur WirelessHART ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier si le connecteur de l'alimentation est branché → 16. ▪ Vérifier l'état du bloc-piles : → 58 ▪ Contrôler l'alimentation universelle / l'alimentation DC : → 59 la LED jaune est allumée tant que le circuit tampon de l'alimentation est chargé.
	Les numéros d'identification du réseau et/ou du mot de passe du réseau sont configurés différemment pour l'adaptateur WirelessHART et la passerelle WirelessHART.	Vérifier les paramètres. Pour l'adaptateur WirelessHART voir les paramètres "Network Identification" et/ou "Join Key Part X of Y" : → 61
L'adaptateur WirelessHART perd sporadiquement sa connexion au réseau WirelessHART.	L'adaptateur WirelessHART a trop peu de voisins.	<p>Vérifier le paramètre "Total Number of Neighbours" . Chemin : Diagnosis > Wireless Communication</p> <p> L'adaptateur WirelessHART devrait avoir au moins deux voisins dans un réseau stable. Dans un environnement avec beaucoup de bruit, trois voisins sont recommandés.</p>

Défaut	Cause	Mesure
L'adaptateur WirelessHART ne redémarre pas après avoir débranché et rebranché le connecteur enfichable "Power".	L'accumulateur d'énergie interne du SWA70 ne se décharge pas assez rapidement, par exemple parce qu'aucune charge n'est connectée.	Dans ce cas, le SWA70 doit être complètement arrêté afin de décharger l'accumulateur d'énergie interne. Arrêter le SWA70 comme suit : <ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher du connecteur femelle "Power" le connecteur mâle de l'alimentation. 2. Appuyer sur le bouton poussoir sur la carte du circuit principal pendant 3 secondes. 3. Attendre une minute. 4. Insérer le connecteur mâle dans le connecteur femelle "Power".
Après le remplacement du bloc-piles, l'adaptateur WirelessHART affiche une autonomie mal estimée.	Changement de bloc-piles non confirmé.	Sur la page "Power Option", pour le paramètre "Battery Changed", cliquer sur le bouton >> → 85.

16.2 Messages de diagnostic

Les messages de diagnostic répertoriés sont affichés comme suit :

- En tant que notification d'événement, si l'événement a été activé dans un outil de configuration sur la page "Event Notification", dans l'onglet "Device-Specific Event Mask" → 77.
- Dans le cloud Netilion, si l'adaptateur WirelessHART est connecté au cloud Netilion.

Si un événement de diagnostic est survenu, le signal d'état apparaît dans Netilion, accompagné du symbole correspondant au niveau d'événement selon NAMUR NE 107.

- Défaut (F)
- Test fonction (C)
- En dehors de la spécification (S)
- Maintenance nécessaire (M)

Message	Mesure	Signal d'état
L'adaptateur WirelessHART n'a pas pu se connecter au réseau WirelessHART.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'assurer qu'un autre participant au réseau WirelessHART est dans la portée. ▪ Vérifier le paramètre "Join Key" et corriger si nécessaire. ▪ Vérifier le paramètre "Network ID" et corriger si nécessaire. ▪ Vérifier que le réseau est compatible avec WirelessHART. 	F
Le hardware de l'adaptateur WirelessHART est défectueux.	Remplacer l'adaptateur WirelessHART.	F
Le nombre de tentatives d'écriture dans la mémoire FLASH a atteint un niveau critique.	Veiller à ce que les changements de configuration ne soient pas effectués en permanence, par exemple par l'automatisation. Si l'intervalle d'écriture n'est pas réduit, la mémoire FLASH peut être endommagée.	F
La température de l'adaptateur WirelessHART est en dehors de la gamme spécifiée.	Utiliser uniquement l'adaptateur WirelessHART conformément aux spécifications.	S
Le courant de boucle dépasse la valeur limite de courant supérieure.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier le câblage sur l'appareil de terrain. ▪ Réparer l'appareil de terrain. 	M

Message	Mesure	Signal d'état
La tension initiale n'a pas été fournie.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier le paramètre "Startup Voltage" et corriger si nécessaire. ▪ Vérifier le paramètre "Startup Current" et corriger si nécessaire. ▪ Contrôler les conditions ambiantes. 	M
La tension de fonctionnement n'a pas été fournie.	Vérifier le paramètre "Operation Voltage" et corriger si nécessaire.	M
L'adaptateur WirelessHART a trouvé plus de quatre appareils de terrain.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connecter un maximum de 4 appareils de terrain à l'adaptateur WirelessHART. ▪ Réduire la plage de balayage. 	M
Le courant de démarrage a dépassé le courant de démarrage défini.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier le paramètre "Startup Current" et corriger si nécessaire. ▪ Réparer ou remplacer l'appareil de terrain. 	M
Il existe une entrée, dans la table burst ou sous la notification d'événement, sans appareil de champ associé.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Configurer le mode burst ou la notification d'événement pour l'appareil de terrain avec une nouvelle adresse d'appel (Polling Address). ▪ Vérifier le câblage sur l'appareil de terrain. ▪ Réparer ou remplacer l'appareil de terrain. 	M

17 Maintenance

17.1 Maintenance générale

Aucune tâche de maintenance particulière n'est requise pour l'adaptateur WirelessHART avec alimentation universelle ou alimentation DC.

Pour l'adaptateur WirelessHART avec bloc-piles, ce dernier doit être remplacé lorsque la durée de vie des piles a expiré.

Nous recommandons d'effectuer des inspections visuelles périodiques sur toutes les versions.

17.2 Remplacement du bloc-piles

Pour commander un bloc-piles, aller sur www.endress.com, page produit **SWA70**.

Bloc-piles

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



Ouverture du boîtier de l'adaptateur WirelessHART en zone explosible

Risque d'explosion

- ▶ Suivre les Conseils de sécurité associés (XA, etc.).

Outils nécessaires :

Clé Torx T10 pour les vis du boîtier

Remplacement du bloc-piles

1. Desserrer les vis du boîtier de l'adaptateur WirelessHART et ouvrir le boîtier.
2. Retirer le connecteur mâle du bloc-piles du connecteur femelle se trouvant sur la carte du circuit principal.
3. En même temps, presser ensemble les deux clips du porte-piles, puis retirer ce dernier.
4. Insérer le bloc-piles dans le compartiment à piles.
 - ↳ Le bloc-piles s'enclenche de manière audible dans son compartiment.
5. Insérer le connecteur mâle du bloc-piles dans le connecteur femelle situé sur la carte du circuit principal.
 - ↳ L'adaptateur WirelessHART est livré avec l'alimentation.
L'adaptateur WirelessHART démarre le logiciel de configuration et effectue un autotest.
L'affectation des bornes est déterminée lors de la première mise en service. Dans le cas contraire, l'affectation des bornes est vérifiée pour s'assurer qu'il n'y a pas de changement.
6. Dans le DTM, cliquer sur le bouton >> sur la page "Power option" pour le paramètre "Battery Changed".
 - ↳ Le paramètre "Last Battery Change" est réglé sur la date actuelle et le compteur de consommation de batterie est réinitialisé.

18 Réparation

18.1 Informations générales

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

18.2 Retour de matériel

 Pour les adaptateurs WirelessHART équipés d'un bloc-piles, il est recommandé de retirer ce dernier avant de retourner l'appareil.

En cas de défaut, suivre les instructions fournies par le SAV Endress+Hauser. Il peut être nécessaire de retourner l'adaptateur WirelessHART avec le bloc-piles inclus.

Tenir compte de la fiche technique de sécurité pour le bloc-piles.

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 :
<https://www.endress.com/support/return-material>
↳ Sélectionner la région.
2. En cas de retour de l'appareil, celui-ci doit être protégé de façon fiable contre les chocs et les influences externes. L'emballage d'origine offre une protection optimale.

18.3 Mise au rebut

 L'adaptateur WirelessHART avec bloc-piles se compose d'un bloc-piles haute performance au chlorure de lithium-thionyle.

Ce bloc-piles doit être rebuté séparément et dans les règles de l'art. Contacter les autorités locales en charge de la protection de l'environnement pour plus d'informations sur les programmes de recyclage et de mise au rebut en vigueur dans le pays concerné.

Tenir compte de la fiche technique de sécurité pour le bloc-piles.

 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.

19 Accessoires



Pour plus d'informations sur les "Accessoires", voir l'Information technique TI00026S.

20 Caractéristiques techniques



Pour plus d'informations sur les "Caractéristiques techniques" : voir l'Information technique TI00026S.

20.1 Alimentation électrique

20.1.1 Tension d'alimentation

Les versions d'alimentation suivantes sont disponibles pour l'adaptateur WirelessHART.

Batterie BU191

Batterie spéciale haute performance au chlorure de lithium-thionyle, longue durée de vie de la batterie

Alimentation universelle

24 à 230 V AC/DC $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Alimentation DC

8 à 50 V DC, alimentée par le soleil, par exemple

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.

20.1.2 Caractéristiques de la batterie

Capacité nominale de la batterie

19 Ah à 20 °C

Tension de batterie

7,2 V DC

Teneur en lithium

10 g

20.1.3 Durée de vie de la batterie

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

20.1.4 Consommation électrique

Alimentation universelle

- Puissance active max. 7 W
- Puissance réactive max. 12 VA avec tension AC

Alimentation DC

< 2,2 W

20.1.5 Consommation de courant

Alimentation universelle

< 350 mA

Alimentation DC

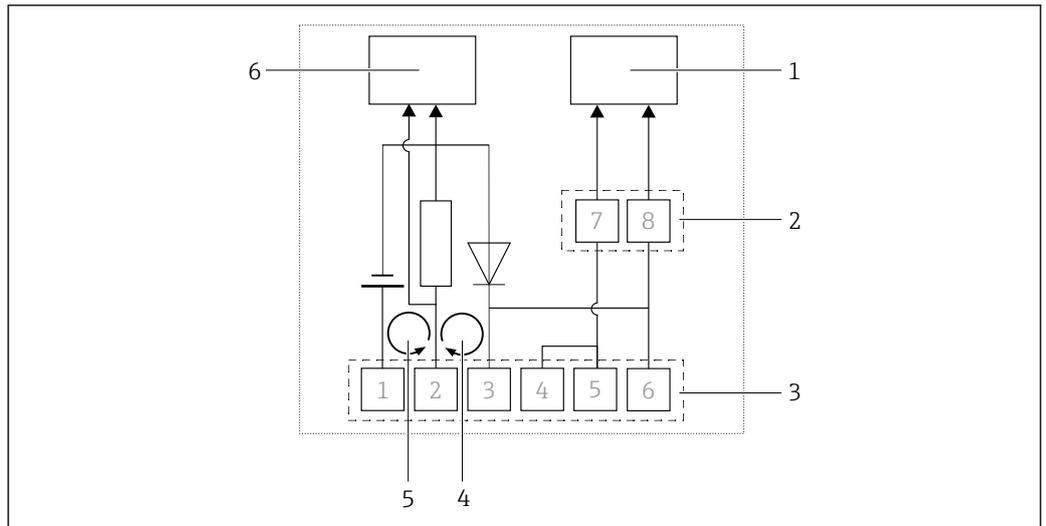
< 250 mA



Un fusible de secours 1 A à action lente doit être fourni par le client.

20.1.6 Bornes et affectation des bornes

L'adaptateur WirelessHART est équipé de bornes à vis 1 à 6 et de cosses 7 et 8.



A0039217

42 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

20.1.7 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"

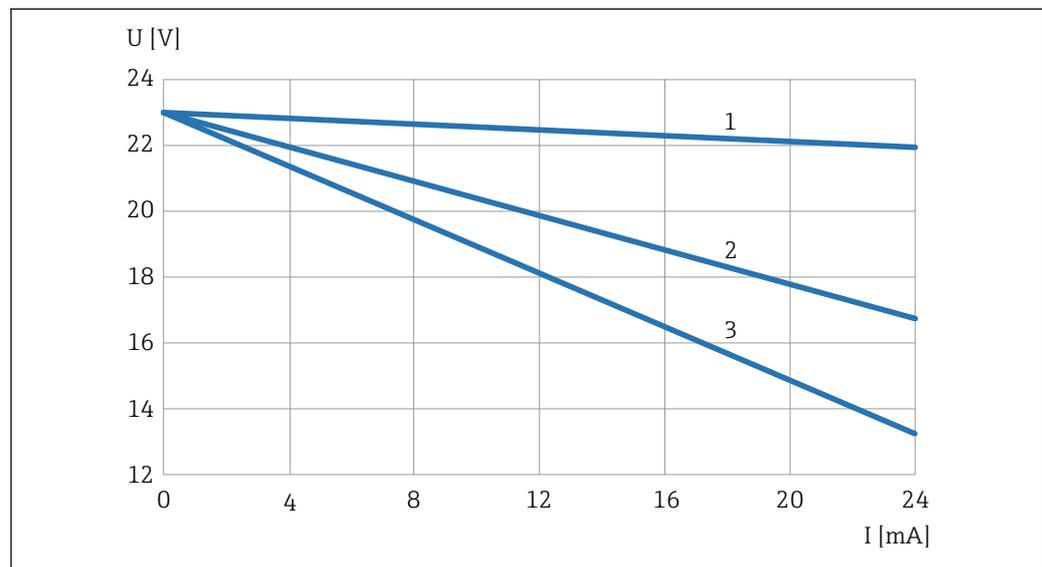
20.1.8 Raccordement d'appareils de terrain alimentés en externe aux bornes 2 à 6**Courant d'entrée max. autorisé, bornes 2 à 6**

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.

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

43 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.

20.1.10 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

i Tenir compte des informations sur la protection contre la foudre → 24.

20.1.11 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 : , construction, dimensions

20.1.12 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



71674329

www.addresses.endress.com
