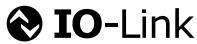


# Instructions condensées

## Liquiphant FTL43

### IO-Link

Vibronique  
Détecteur de niveau pour liquides



Le présent manuel est un manuel d'instructions condensées ; il ne remplace pas le manuel de mise en service de l'appareil.

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans son manuel de mise en service et les autres documentations :  
Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

- Internet : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smart phone/tablette : *Endress+Hauser Operations App*

# 1 Documentation associée



A0023555

## 2 Informations relatives au document

### 2.1 Fonction du document

Les instructions condensées fournissent toutes les informations essentielles, de la réception des marchandises à la première mise en service.

## 2.2 Symboles

### 2.2.1 Symboles d'avertissement



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



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




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




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

### 2.2.2 Symboles d'outils

 Clé à fourche

### 2.2.3 Symboles spécifiques à la communication


**Bluetooth®** : 

Transmission de données sans fil entre les appareils sur une courte distance.

**IO-Link** :  **IO-Link**

Système de communication pour le raccordement de capteurs intelligents et d'actionneurs à un système/automate. Dans la norme IEC 61131-9, l'interface IO-Link est normalisée sous la description "Single-drop digital communication interface for small sensors and actuators (SDCI)".


### 2.2.4 Symboles pour certains types d'information


**Autorisé** : 


Procédures, processus ou actions autorisés.

**Interdit** : 

Procédures, processus ou actions interdits.

Informations complémentaires : 

Renvoi à la documentation : 

Renvoi à la page : 

Série d'étapes : [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Résultat d'une étape individuelle : 

## 2.2.5 Symboles utilisés dans les graphiques

Numéros de position : [1](#), [2](#), [3](#) ...

Série d'étapes : [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Vues : [A](#), [B](#), [C](#), ...

## 2.3 Documentation

 Pour une vue d'ensemble du champ d'application de la documentation technique associée, voir ci-dessous :

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://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.

## 2.4 Marques déposées

### Apple®

Apple, le logo Apple, iPhone et iPod touch sont des marques déposées par Apple Inc., enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc.

### Android®

Android, Google Play et le logo Google Play sont des marques déposées par Google Inc.

### Bluetooth®

La marque et les logos *Bluetooth®* sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Endress+Hauser fait l'objet d'une licence. Les autres marques déposées et marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

### IO-Link®

Est une marque déposée. Elle ne peut être utilisée qu'en combinaison avec des produits et services de membres de l'IO-Link Community ou de non-membres détenant une licence appropriée. Pour plus d'informations sur son utilisation, se reporter aux règles de la Communauté IO-Link : [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

## 3 Consignes de sécurité de base

### 3.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :

- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ▶ Être habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- ▶ Être 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.

### 3.2 Utilisation conforme

L'appareil décrit dans ce manuel est destiné uniquement à la mesure du niveau de liquides.

#### Utilisation non conforme

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

Éviter tout dommage mécanique :

- ▶ Ne pas toucher ou nettoyer les surfaces de l'appareil avec des objets pointus ou durs.

Clarification des cas particuliers :

- ▶ Pour les fluides spéciaux et les fluides de nettoyage, Endress+Hauser fournit volontiers une assistance pour vérifier la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais n'accepte aucune garantie ni responsabilité.

#### Risques résiduels

En raison du transfert de chaleur provenant du process et de la dissipation de puissance au sein de l'électronique, la température du boîtier peut augmenter jusqu'à 80 °C (176 °F) pendant le fonctionnement. En service, le capteur peut prendre une température proche de la température du produit à mesurer.

Risque de brûlure en cas de contact avec les surfaces !

- ▶ En cas de températures élevées du produit, prévoir une protection contre les contacts accidentels, afin d'éviter les brûlures.

### 3.3 Sécurité sur le lieu de travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle requis conformément aux réglementations nationales.
- ▶ Couper l'alimentation électrique avant de procéder au raccordement de l'appareil.

### 3.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.

- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

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

Les transformations non autorisées de l'appareil ne sont pas permises et peuvent 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 :

- ▶ Utiliser uniquement des accessoires d'origine.

### **Zone explosible**

Afin d'éviter la mise en danger de personnes ou de l'installation en cas d'utilisation de l'appareil dans la zone explosible (p. ex. protection antidéflagrante, sécurité des appareils sous pression) :

- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone explosible.
- ▶ Tenir compte des instructions figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

## **3.5 Sécurité du produit**

Cet appareil à la pointe de la technologie est conçu et testé conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie afin de répondre aux normes de sécurité opérationnelle. Il a quitté l'usine dans un état tel qu'il peut être utilisé en toute sécurité.

L'appareil satisfait aux exigences 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. Endress+Hauser confirme ce fait en apposant le marquage CE.

## **3.6 Sécurité informatique**

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

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

## **3.7 Sécurité informatique spécifique à l'appareil**

L'appareil offre des fonctions spécifiques pour soutenir les mesures de protection prises par l'opérateur. Ces fonctions peuvent être configurées par l'utilisateur et garantissent une meilleure sécurité en cours de fonctionnement si elles sont utilisées correctement. Le rôle utilisateur peut être changé avec un code d'accès (s'applique pour la configuration via Bluetooth ou FieldCare, DeviceCare ou systèmes d'Asset Management (p. ex. AMS, PDM)).

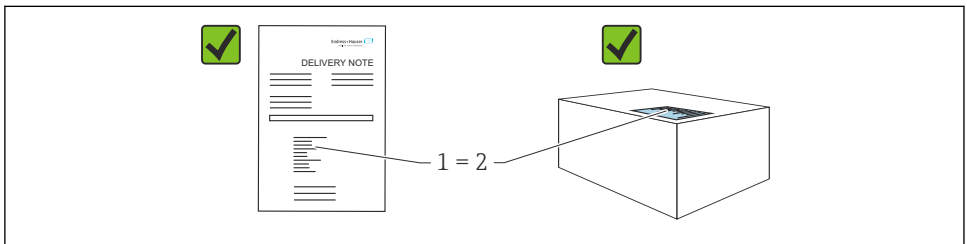
### 3.7.1 Accès via la technologie sans fil Bluetooth®

La transmission de signal sécurisée via la technologie sans fil Bluetooth® utilise une méthode de cryptage testée par le Fraunhofer Institute.

- Sans l'app SmartBlue, l'appareil n'est pas visible via la technologie sans fil Bluetooth®.
- Une seule connexion point à point est établie entre l'appareil et un smartphone ou une tablette.
- L'interface sans fil Bluetooth® peut être désactivée via la configuration locale ou via SmartBlue.

## 4 Réception des marchandises et identification du produit

### 4.1 Réception des marchandises



A0016870

Vérifier les points suivants lors de la réception du matériel :

- La référence de commande figurant sur le bordereau de livraison (1) est-elle identique à la référence de commande figurant sur l'étiquette du produit (2) ?
- La marchandise est-elle intacte ?
- Les données sur la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande et au bordereau de livraison ?
- La documentation est-elle disponible ?
- Si nécessaire (voir plaque signalétique), les Conseils de sécurité (XA) sont-ils fournis ?



Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

### 4.2 Identification du produit

Les options suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil :

- Spécifications de la plaque signalétique
- Référence de commande (order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer les numéros de série figurant sur les plaques signalétiques dans *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : toutes les informations sur l'appareil sont affichées.

### 4.2.1 Plaque signalétique

Les informations requises par la loi et pertinentes pour l'appareil sont indiquées sur la plaque signalétique, p. ex :

- Identification du fabricant
- Référence, référence de commande étendue, numéro de série
- Caractéristiques techniques, indice de protection
- Version de firmware, version de hardware
- Indications relatives aux agréments
- Code DataMatrix (informations sur l'appareil)

Comparer les données de la plaque signalétique avec la commande.

### 4.2.2 Adresse du fabricant

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Allemagne

Lieu de fabrication : voir plaque signalétique.

## 4.3 Stockage et transport

### 4.3.1 Conditions de stockage

- Utiliser l'emballage d'origine
- Conserver l'appareil dans un endroit propre et sec et le protéger contre les chocs

#### Température de stockage

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

### 4.3.2 Transport du produit vers le point de mesure

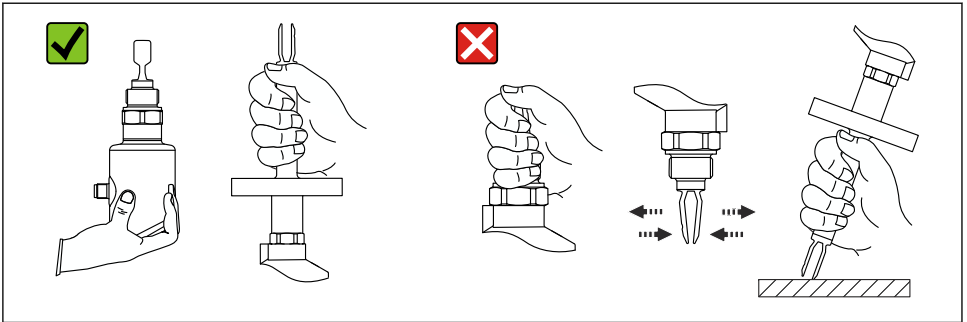
#### AVERTISSEMENT

#### Mauvais transport !

Le boîtier et la fourche vibrante peuvent être endommagés, et il y a un risque de blessure.

- ▶ Transporter l'appareil au point de mesure dans son emballage d'origine.
- ▶ Tenir l'appareil par le boîtier, le réducteur thermique, le raccord process ou le tube prolongateur.
- ▶ Ne pas déformer, ni raccourcir ou rallonger la fourche vibrante.



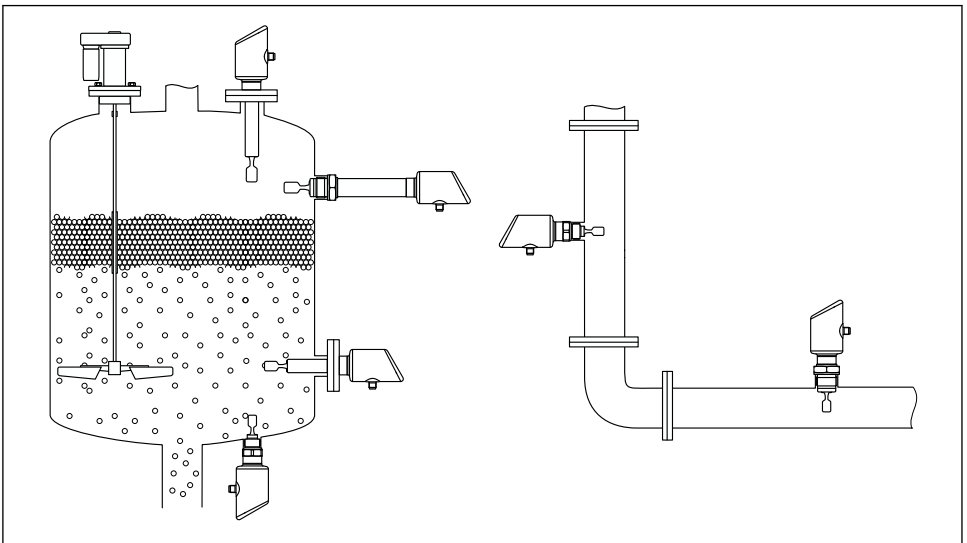


A0053361

### 1 Manipulation de l'appareil

## 5 Montage

- Toute position de montage pour version compacte ou version avec une longueur de tube jusqu'à env. 500 mm (19,7 in)
- Position de montage verticale par le haut pour les appareils avec tube long
- Distance minimale entre la fourche vibrante et la paroi de cuve ou de conduite : 10 mm (0,39 in)



A0053113

### 2 Exemples de montage pour une cuve, un réservoir ou une conduite

## 5.1 Conditions de montage

### 5.1.1 Instructions de montage

**i** Lors du montage, il est important de s'assurer que l'élément d'étanchéité utilisé présente une température de service qui correspond à la température maximale du process.

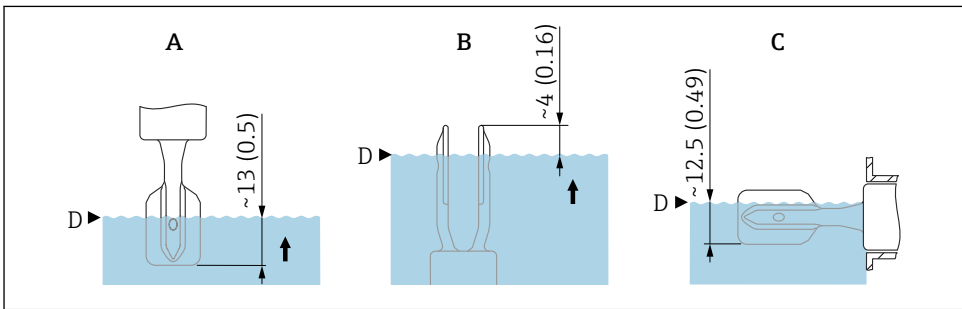
- Les appareils munis d'un agrément CSA sont destinés à être utilisés en intérieur  
Les appareils peuvent être utilisés dans des environnements humides conformément à la norme IEC/EN 61010-1
- Protéger le boîtier contre les chocs

### 5.1.2 Tenir compte du point de commutation

Points de commutation typiques, selon la position de montage du détecteur de niveau.

Eau +23 °C (+73 °F)

**i** Distance minimale entre la fourche vibrante et la paroi de cuve ou la paroi de conduite : 10 mm (0,39 in)



A0037915

**3** Points de commutation typiques. Unité de mesure mm (in)

- A Montage par le dessus
- B Montage par le dessous
- C Montage latéral
- D Point de commutation

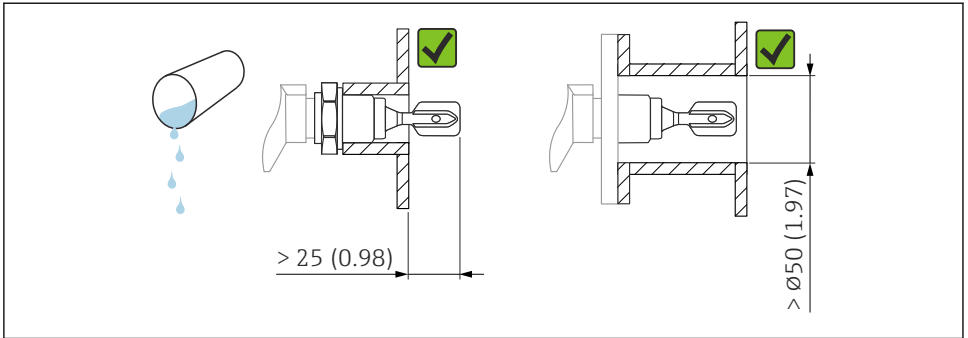
### 5.1.3 Tenir compte de la viscosité

- i** Valeurs de viscosité
- Faible viscosité : < 2 000 mPa·s
  - Forte viscosité : > 2 000 ... 10 000 mPa·s

#### Faible viscosité

**i** Faible viscosité, p. ex. eau : < 2 000 mPa·s

La fourche vibrante peut être positionnée à l'intérieur du piquage de montage.



A0033297

4 Exemple de montage pour les liquides de faible viscosité. Unité de mesure mm (in)

## Fort viscosité

### AVIS

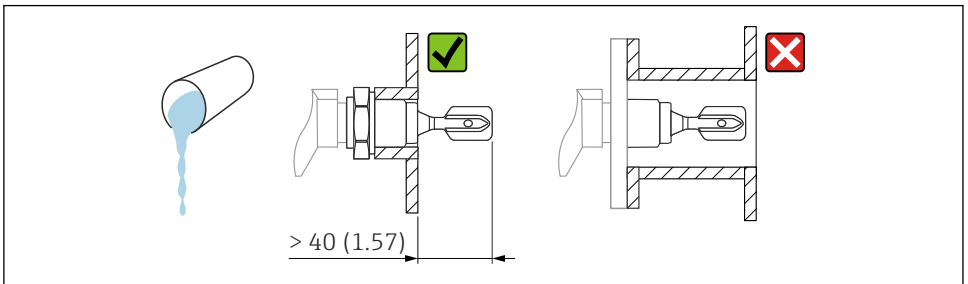
**Les liquides fortement visqueux peuvent générer des retards de commutation.**

- ▶ S'assurer que le liquide peut s'écouler facilement de la fourche vibrante.
- ▶ Ébavurer la surface du piquage.



Fort viscosité, p. ex. huiles visqueuses :  $\leq 10\,000$  mPa·s

La fourche vibrante doit être située en dehors du piquage de montage !

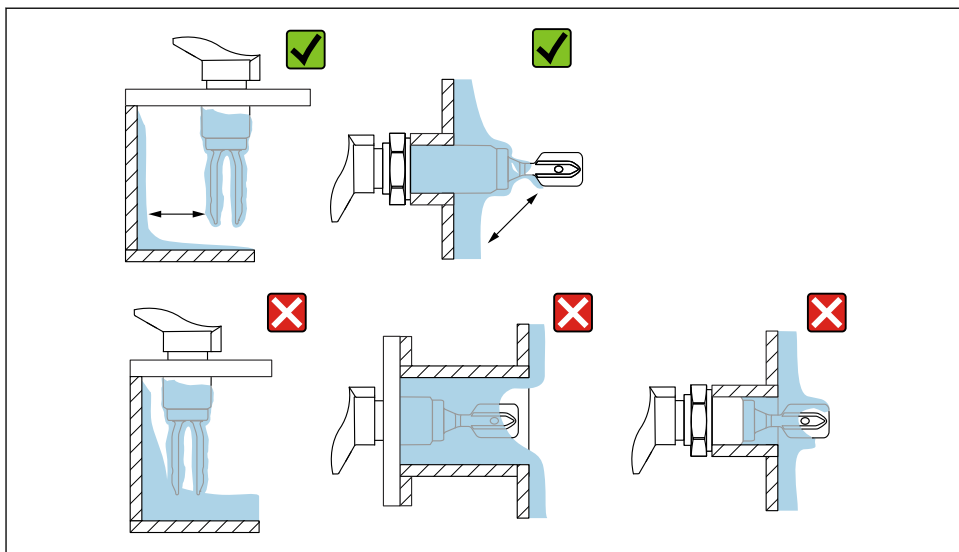


A0037348

5 Exemple de montage pour un liquide fortement visqueux. Unité de mesure mm (in)

### 5.1.4 Éviter les dépôts

- Utiliser des piquages de montage courts pour garantir que la fourche vibrante se projette librement dans la cuve
- Laisser une distance suffisante entre le dépôt attendu sur la paroi de la cuve et la fourche vibrante

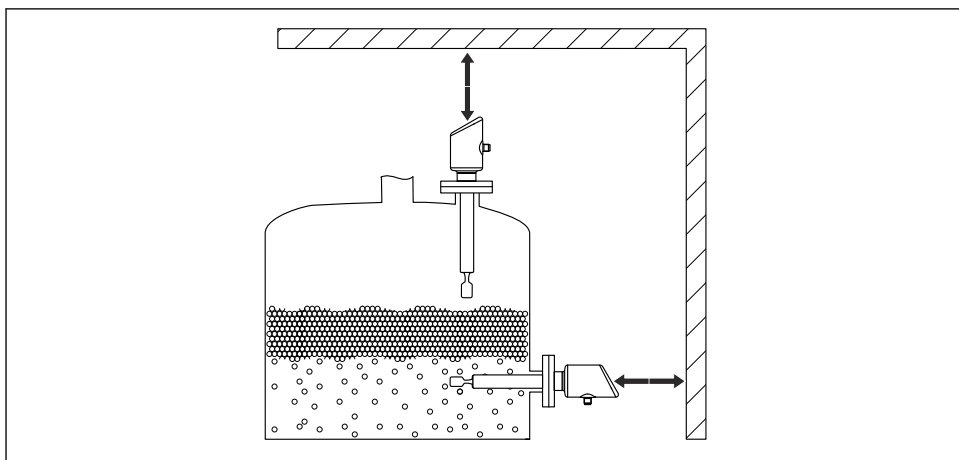


A0033239

▣ 6 Exemples de montage pour un produit de process hautement visqueux

### 5.1.5 Tenir compte de l'espace libre.

Prévoir un espace libre suffisant hors du réservoir pour le montage et le raccordement électrique.

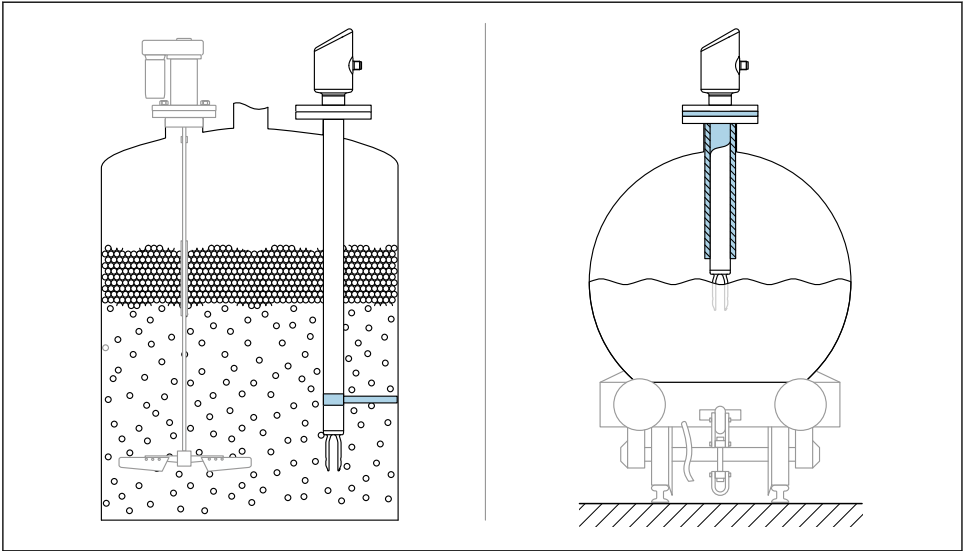


A0053359

▣ 7 Tenir compte de l'espace libre.

### 5.1.6 Étayer l'appareil

Étayer l'appareil en cas de charge dynamique très élevée. Capacité de charge latérale maximale des tubes prolongateurs et des capteurs : 75 Nm (55 lbf ft).

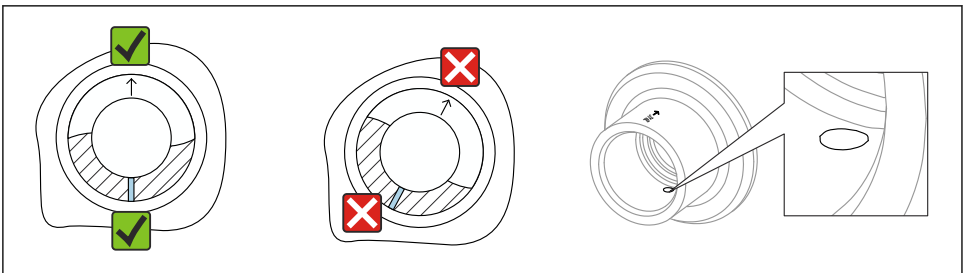


A0053109

8 Exemples d'étayage en cas de charge dynamique

### 5.1.7 Manchons à souder avec orifice de fuite

Souder le manchon à souder de manière à ce que l'orifice de fuite soit dirigé vers le bas. Ceci permet de détecter rapidement toute fuite éventuelle.



A0039230

9 Manchons à souder avec orifice de fuite

## 5.2 Montage de l'appareil

### 5.2.1 Outils nécessaires

Clé à fourche pour le montage du capteur

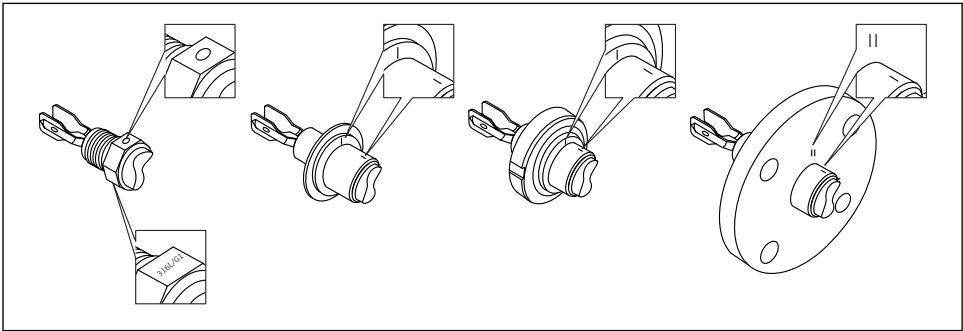
### 5.2.2 Montage

#### Alignement de la fourche vibrante à l'aide du marquage


La fourche vibrante peut être alignée à l'aide du marquage de manière à ce que le produit s'écoule facilement et que les dépôts soient évités.

Marquages sur le raccord process :

Spécification du matériau, désignation du filetage, cercle, ligne ou ligne double

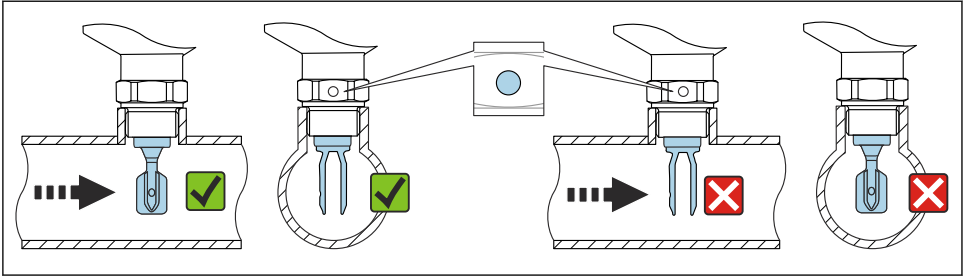


A0039125

 10 Position de la fourche vibrante en cas de montage horizontal dans la cuve à l'aide du marquage

#### Montage de l'appareil dans la conduite

- Vitesse d'écoulement jusqu'à 5 m/s avec une viscosité de 1 mPa·s et une masse volumique de 1 g/cm<sup>3</sup> (62,4 lb/ft<sup>3</sup>) (SGU).  
Vérifier le bon fonctionnement en cas de conditions différentes du produit de process.
- L'écoulement ne sera pas entravé de manière significative si la fourche vibrante est correctement alignée et si le repère est orienté dans la direction de l'écoulement.
- Le marquage est visible lors du montage.

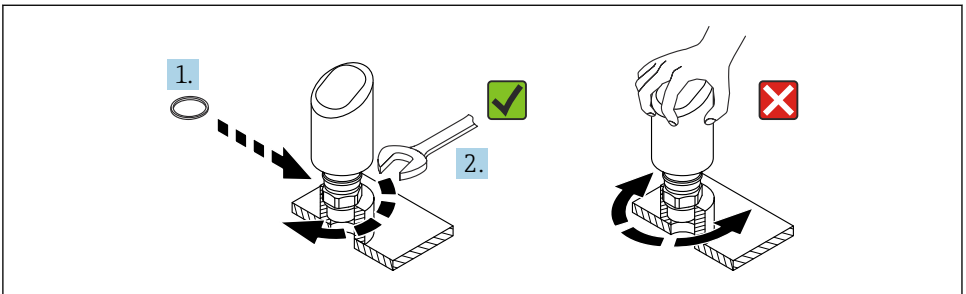


A0034851

11 Montage dans des conduites (tenir compte de la position de la fourche et du marquage)

### Vissage dans l'appareil (pour raccords process avec filetage)

- Tourner uniquement par le boulon hexagonal, 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)
- Ne pas tourner au niveau du boîtier !



A0054233

12 Vissage de l'appareil

## 5.3 Contrôle du montage

- L'appareil est-il endommagé (contrôle visuel) ?
- L'identification et l'étiquetage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?
- L'appareil est-il correctement fixé ?
- L'appareil est-il conforme aux spécifications du point de mesure ?

Par exemple :

- Température de process
- Pression de process
- Température ambiante
- Gamme de mesure

## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Raccordement de l'appareil

#### 6.1.1 Compensation de potentiel

Si nécessaire, établir une compensation de potentiel à l'aide du raccord process ou de la bride de mise à la terre fourni par le client.

#### 6.1.2 Tension d'alimentation

12 ... 30 V<sub>DC</sub> sur une alimentation à courant continu

La communication IO-Link est garantie uniquement si la tension d'alimentation est d'au moins 18 V.



L'unité d'alimentation doit disposer d'un agrément de sécurité (p. ex. PELV, SELV, Class 2) et doit être conforme aux spécifications du protocole.

Des circuits de protection contre les inversions de polarité, les effets haute fréquence et les pics de tension sont installés.

#### 6.1.3 Consommation de courant

Pour répondre aux spécifications de sécurité de l'appareil selon la norme IEC/EN 61010, le montage doit garantir que le courant maximal est limité à 500 mA.

#### 6.1.4 Protection contre les surtensions

L'appareil est conforme à la norme de produits IEC/DIN EN IEC 61326-1 (Tableau 2 Environnement industriel). Selon le type de port (alimentation DC, port d'entrée/sortie), différents niveaux de test pour l'immunité aux surtensions transitoires (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) sont appliqués conformément à la norme IEC/DIN EN 61326-1 : le niveau de test sur les ports d'alimentation DC et les ports d'entrée/sortie est de 1 000 V entre la ligne et la terre.

#### Catégorie de protection contre les surtensions

Conformément à la norme IEC/DIN EN 61010-1, l'appareil est destiné à être utilisé dans des réseaux avec une protection contre les surtensions de catégorie II.

#### 6.1.5 Gamme d'ajustage

Des points de commutation peuvent être configurés via IO-Link.



### 6.1.6 Pouvoir de coupure

- État de commutation ON :  $I_a \leq 200 \text{ mA}^1$ ; État de commutation OFF :  $I_a < 0,1 \text{ mA}^2$
- Cycles de commutation :  $> 1 \cdot 10^7$
- Chute de tension PNP :  $\leq 2 \text{ V}$
- Protection contre les surtensions : test de charge automatique du courant de coupure ;
  - Charge capacitive max. :  $1 \mu\text{F}$  à la tension d'alimentation max. (sans charge résistive)
  - Durée max. du cycle :  $0,5 \text{ s}$  ; min.  $t_{\text{on}} : 40 \mu\text{s}$
  - Déconnexion périodique du circuit de protection en cas de surintensité ( $f = 1 \text{ Hz}$ )

### 6.1.7 Affectation des bornes

#### AVERTISSEMENT

#### La tension d'alimentation peut être appliquée !

Risque d'électrocution et/ou d'explosion

- ▶ S'assurer que l'appareil est hors tension pendant le raccordement.
- ▶ La tension d'alimentation doit correspondre aux indications sur la plaque signalétique.
- ▶ Il faut prévoir un disjoncteur adapté pour l'appareil conformément à la norme IEC/EN 61010.
- ▶ Veiller à assurer une isolation adéquate des câbles, en tenant compte de la tension d'alimentation et de la catégorie de surtension.
- ▶ Veiller à utiliser des câbles de raccordement présentant une stabilité thermique appropriée, en tenant compte de la température ambiante.
- ▶ Des circuits de protection contre les inversions de polarité, les effets haute fréquence et les pics de tension sont installés.

#### AVERTISSEMENT

#### Un raccordement incorrect compromet la sécurité électrique !

- ▶ Zone non Ex : Pour répondre aux spécifications de sécurité de l'appareil selon la norme IEC/EN 61010, le montage doit garantir que le courant maximal est limité à  $500 \text{ mA}$ .

#### AVIS

#### Endommagement de l'entrée analogique de l'API résultant d'un mauvais raccordement

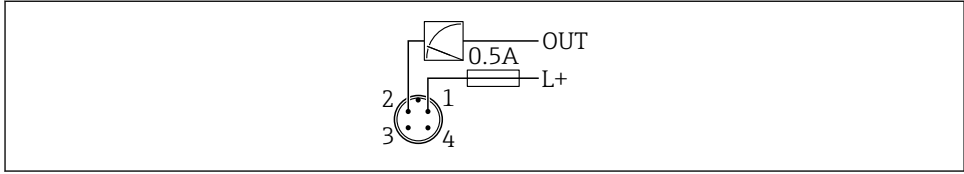
- ▶ Ne pas raccorder la sortie tout ou rien PNP active de l'appareil à l'entrée  $4 \dots 20 \text{ mA}$  d'un API.

Raccorder l'appareil dans l'ordre suivant :

1. Vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique.
2. Raccorder l'appareil comme indiqué dans l'illustration suivante.
3. Appliquer la tension d'alimentation.

- 1) Si les sorties "1 x PNP + 4 ... 20 mA" sont utilisées simultanément, la sortie tout ou rien OUT1 peut être chargée avec un courant de charge max. de  $100 \text{ mA}$  sur toute la gamme de température. Le courant de commutation peut s'élever à  $200 \text{ mA}$  max. jusqu'à une température ambiante de  $50 \text{ °C}$  ( $122 \text{ °F}$ ) et jusqu'à une température de process de  $85 \text{ °C}$  ( $185 \text{ °F}$ ). Si une configuration "1 x PNP" ou "2 x PNP" est utilisée, les sorties tout ou rien peuvent être chargées avec un total de  $200 \text{ mA}$  max. sur toute la gamme de température.
- 2) Différent pour sortie tout ou rien OUT2, pour état de commutation OFF :  $I_a < 3,6 \text{ mA}$  et  $U_a < 2 \text{ V}$  et pour état de commutation ON : chute de tension PNP :  $\leq 2,5 \text{ V}$

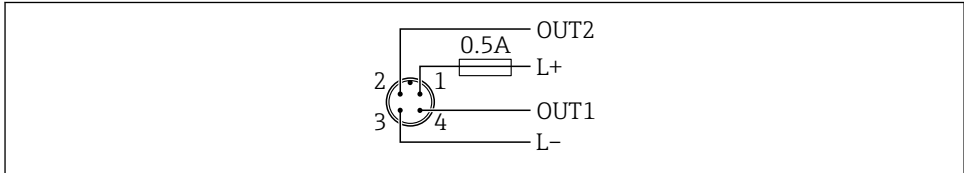
## 2 fils



A0052660

- 1 Tension d'alimentation L +, fil brun (BN)
- 2 OUT (L -), fil blanc (WH)

## 3 fils ou 4 fils

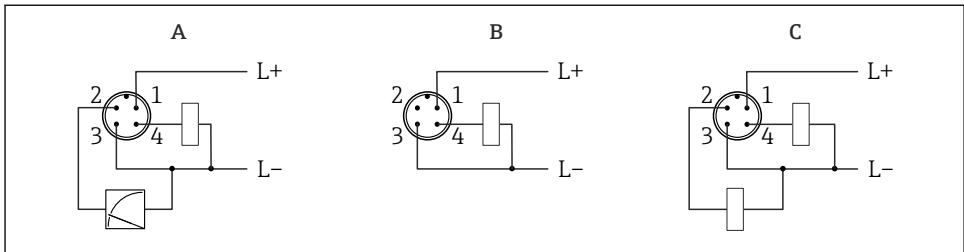


A0052457

- 1 Tension d'alimentation L+, fil brun (BN)
- 2 Sortie tout ou rien / analogique (OUT2), fil blanc (WH)
- 3 Tension d'alimentation L-, fil bleu (BU)
- 4 Sortie tout ou rien / IO-Link (OUT1), fil noir (BK)

La fonctionnalité de la sortie 1 et 2 peut être configurée.

### Exemples de raccordement



A0052458

- A 1 x sortie tout ou rien PNP et analogique (réglage par défaut)
- B 1 x sortie tout ou rien PNP (la sortie courant doit être désactivée). Si la sortie courant n'a pas été désactivée, un message apparaît. Dans le cas de l'afficheur local : une erreur est affichée. Dans le cas de l'indicateur LED : LED d'état de fonctionnement rouge en permanence).
- C 2 x sorties tout ou rien PNP (réglage de la deuxième sortie sur la sortie tout ou rien)

## 6.2 Garantir l'indice de protection

Pour câble de raccordement M12 monté : IP66/68/69, NEMA type 4X/6P

### AVIS

#### Perte de l'indice de protection IP en raison d'un montage incorrect !

- ▶ L'indice de protection s'applique uniquement si le câble de raccordement utilisé est enfiché et vissé.
- ▶ L'indice de protection s'applique uniquement si le câble de raccordement utilisé est spécifié selon l'indice de protection prévu.

## 6.3 Contrôle du raccordement

- L'appareil et les câbles sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
- Le câble utilisé est-il conforme aux exigences ?
- Le câble monté est-il libre de toute traction ?
- Le raccord à visser est-il correctement monté ?
- La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
- Pas d'inversion de polarité, affectation des bornes correcte ?
- Si l'alimentation est appliquée : l'appareil est-il prêt à fonctionner et la LED d'état de fonctionnement est-elle allumée ?

## 7 Options de configuration

Voir le manuel de mise en service.

## 8 Mise en service

### 8.1 Préliminaires

#### AVERTISSEMENT

**Les réglages de la sortie courant peuvent entraîner des problèmes de sécurité (p. ex. débordement du produit) !**

- ▶ Vérifier les réglages de la sortie courant.
- ▶ Le réglage de la sortie courant dépend du réglage effectué dans le paramètre **Mode mesure courant sortie**.

### 8.2 Contrôle du montage et du fonctionnement

Avant la mise en service du point de mesure, vérifier si les contrôles de montage et de raccordement ont été effectués :

- Section "Contrôle du montage"
- Section "Contrôle du raccordement"

### 8.3 Mise sous tension de l'appareil

Après la mise sous tension, l'appareil passe en mode normal après un délai maximum de 4 s. Pendant la phase de démarrage, les sorties sont dans le même état que lorsqu'elles sont désactivées.

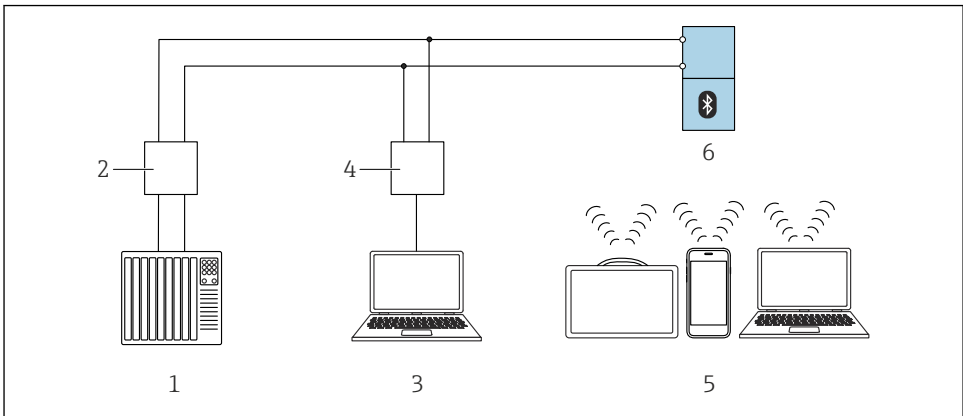
### 8.4 Aperçu des options de mise en service

- Mise en service via touche de configuration à indicateur LED
- Mise en service avec l'app SmartBlue
- Mise en service via FieldCare/DeviceCare/Field Xpert
- Mise en service via des outils de configuration additionnels (AMS, PDM, etc.)

### 8.5 Mise en service via FieldCare/DeviceCare

1. Téléchargement IO-Link IODD Interpreter DTM : <http://www.endress.com/download>. Téléchargement IODD : <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. Intégrer l'IODD (IO Device Description) dans l'IODD Interpreter. Ensuite, démarrer FieldCare et mettre à jour le catalogue DTM.

#### 8.5.1 Établissement d'une connexion via FieldCare, DeviceCare et FieldXpert



A0059130

13 Options pour la configuration à distance via IO-Link

- 1 API (automate programmable industriel)
- 2 Maître IO-Link
- 3 Ordinateur avec outil de configuration p. ex. DeviceCare/FieldCare)
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Field Xpert SMT70/SMT77, smartphone ou ordinateur avec outil de configuration (p. ex. DeviceCare/FieldCare)
- 6 Transmetteur

## 8.5.2 Informations sur l'IODD

Les paramètres suivants sont pertinents pour la mise en service de base :

Sous-menu "Réglages de base"

- Paramètre **Réglage densité**
- Paramètre **Fonction de sécurité**
  - Option **MIN**
  - Option **MAX**

## 8.5.3 Configuration

Voir le manuel de mise en service.

## 8.6 Mise en service via des outils de configuration additionnels (AMS, PDM, etc.)

Télécharger les drivers spécifiques à l'appareil : <https://www.endress.com/en/downloads>

Pour plus d'informations, voir l'aide relative à l'outil de configuration concerné.

## 8.7 Configuration de l'appareil

### 8.7.1 Configuration de la surveillance de process

#### Surveillance de process numérique (sortie tout ou rien)

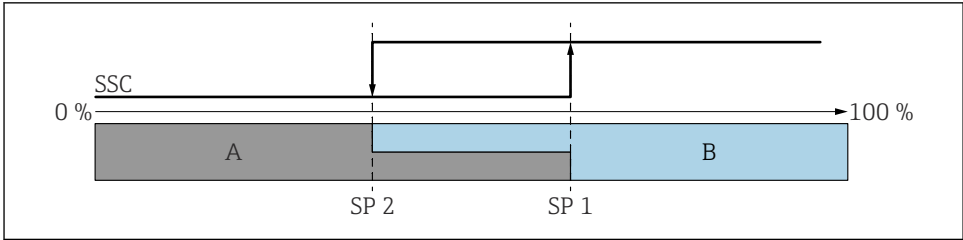
Il est possible de sélectionner des points de commutation et des points de switchback définis qui se comportent comme des contacts de fermeture ou d'ouverture selon qu'une fonction de fenêtre ou d'hystérésis est configurée.

Réglage possible				Sortie (OUT1/OUT2)
Fonction (Config. Mode)	Inversion (Config. Logic)	Points de commutation (Param.SP <sub>x</sub> )	Hystérésis (Config. Hyst)	
Deux points	Actif à l'état haut (MIN)	SP1 (float32)	s.o.	Contact de fermeture (NO <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Actif à l'état bas (MAX)	SP1 (float32)	s.o.	
		SP2 (float32)		
Fenêtre	Actif à l'état haut	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Contact de fermeture (NO <sup>1)</sup> )
		SP2 (float32)		
	Actif à l'état bas	SP1 (float32)	Hyst (float32)	
		SP2 (float32)		
Un point	Actif à l'état haut (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Contact de fermeture (NO <sup>1)</sup> )
	Actif à l'état bas (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Contact d'ouverture (NC <sup>2)</sup> )

1) NO = normalement ouvert

2) NC = normalement fermé

Si l'appareil est redémarré avec l'hystérésis donnée, la sortie tout ou rien est ouverte (0 V présent à la sortie).



A0054230

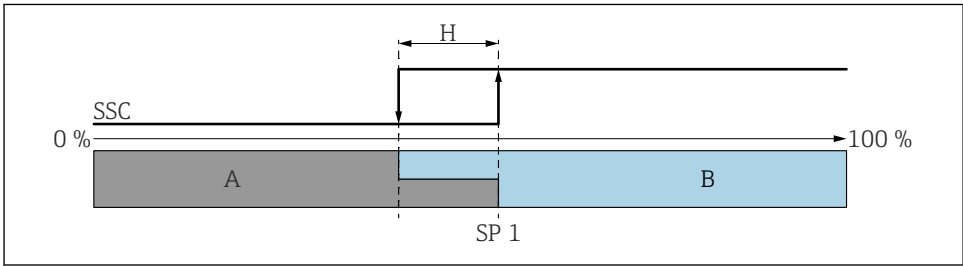
14 SSC, deux points

SP 2 Point de commutation avec la valeur mesurée inférieure

SP 1 Point de commutation avec la valeur mesurée supérieure

A Inactif

B Actif



A0054231

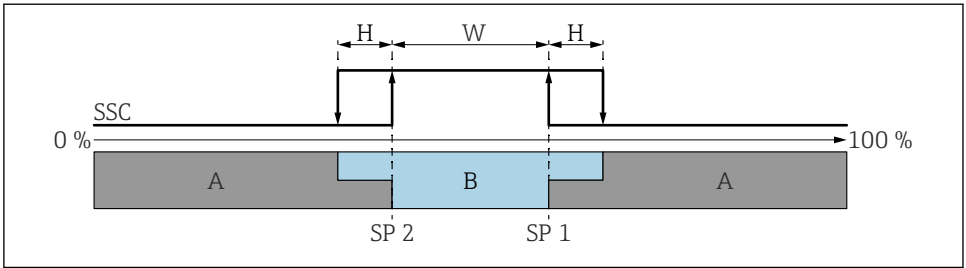
15 SSC, un point

H Hystérésis

SP 1 Point de commutation

A Inactif

B Actif



A0054232

▣ 16 SSC, fenêtre

*H* Hystérésis

*W* Fenêtre

*SP 2* Point de commutation avec la valeur mesurée inférieure

*SP 1* Point de commutation avec la valeur mesurée supérieure

*A* Inactif

*B* Actif

## Processus d'apprentissage (IODD)

Un point de commutation n'est pas entré manuellement pour le processus d'apprentissage, mais est défini en affectant la valeur de process actuelle d'une voie de signal de commutation (SSC) au point de commutation. Pour affecter la valeur de process, le point de commutation correspondant, p. ex. "SP 1", est sélectionné dans l'étape suivante dans le paramètre "Commande système".

En activant "Apprentissage SP 1" ou "Apprentissage SP 2", les valeurs mesurées actuelles du process peuvent être reprises comme point de commutation SP 1 ou SP 2. L'hystérésis est entrée manuellement pour les deux !

## 8.8 Protection des réglages contre l'accès non autorisé

### 8.8.1 Verrouillage/déverrouillage du software

#### Verrouillage via mot de passe dans FieldCare/DeviceCare/app SmartBlue

L'accès à la configuration des paramètres de l'appareil peut être verrouillé en attribuant un mot de passe. Lorsque l'appareil quitte l'usine, le rôle utilisateur est défini sur option **Maintenance**. Les paramètres de l'appareil peuvent être entièrement configurés avec le rôle utilisateur option **Maintenance**. Ensuite, il est possible d'empêcher l'accès à la configuration en définissant un mot de passe. Le rôle passe de l'option **Maintenance** à l'option **Opérateur** à la suite de ce verrouillage. La configuration est accessible par saisie du mot de passe.

Le mot de passe est défini sous :

Menu **Système** sous-menu **User management**

Le rôle utilisateur est changé de l'option **Maintenance** à l'option **Opérateur** sous :

Système → User management

### Désactivation du verrouillage via FieldCare/DeviceCare/app SmartBlue

Après l'entrée du mot de passe, il est possible d'activer la configuration des paramètres de l'appareil en tant qu'option **Opérateur** avec le mot de passe. Le rôle utilisateur passe ensuite à l'option **Maintenance**.

Si nécessaire, le mot de passe peut être supprimé dans User management : Système → User management











71648635

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

---