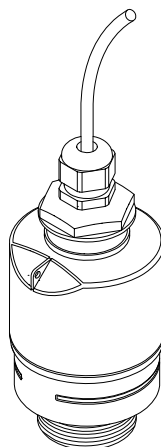


Instructions condensées

Micropilot FMR10

Radar à émission libre

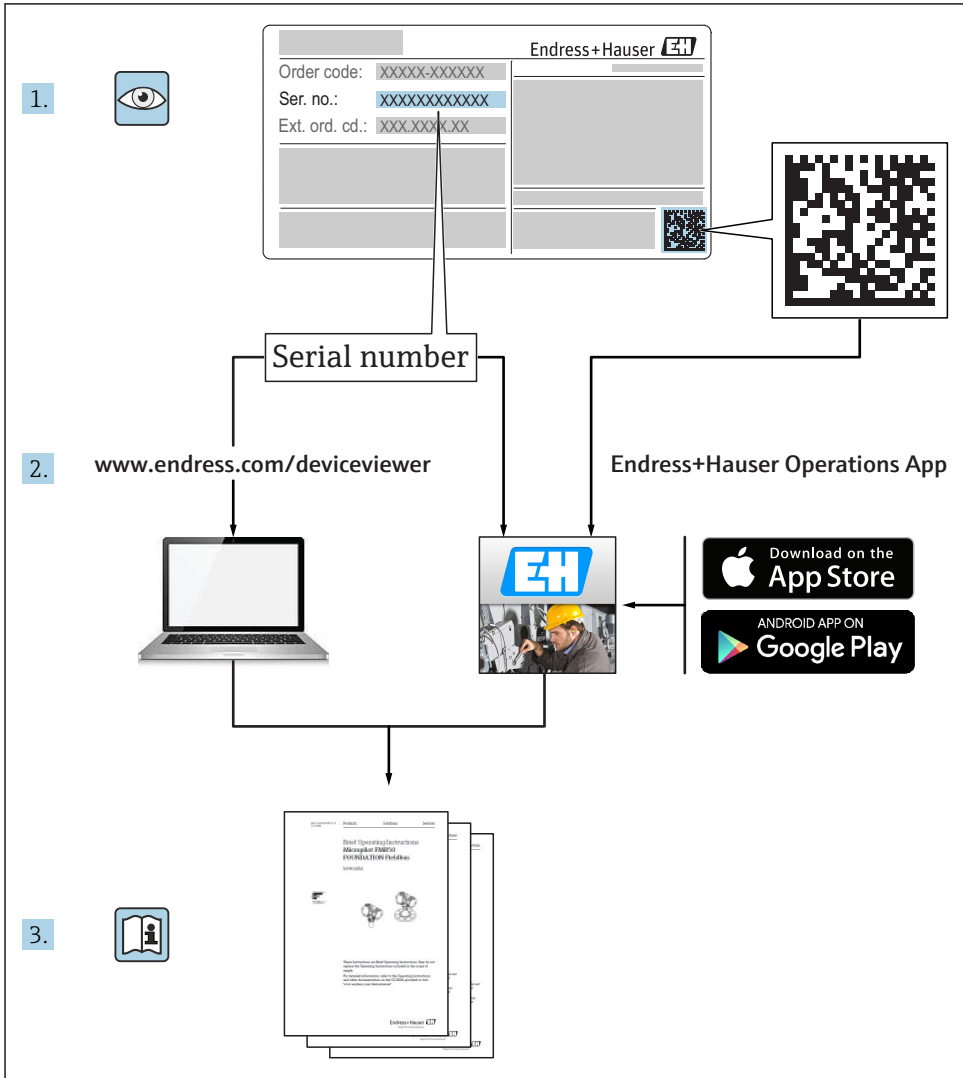


Ces Instructions condensées ne remplacent pas le manuel de mise en service.

Des informations détaillées relatives à l'appareil figurent dans le manuel de mise en service et d'autres documentations :

Pour toutes les versions d'appareil disponibles via :

- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablette : Endress+Hauser Operations App



A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Symboles pour les types d'informations	4
1.2	Symboles d'avertissement	4
1.3	Symboles utilisés dans les graphiques	4
2	Termes et abréviations	5
3	Marques déposées	5
4	Consignes de sécurité fondamentales	6
4.1	Exigences imposées au personnel	6
4.2	Utilisation conforme	6
4.3	Sécurité du travail	7
4.4	Sécurité de fonctionnement	7
4.5	Sécurité du produit	7
5	Description du produit	9
5.1	Construction du produit	9
6	Réception des marchandises et identification du produit	10
6.1	Réception des marchandises	10
6.2	Identification du produit	11
7	Montage	13
7.1	Conditions de montage	13
8	Raccordement électrique	22
8.1	Affectation des câbles	22
8.2	Tension d'alimentation	22
8.3	Raccordement 4...20 mA	23
8.4	Contrôle du raccordement	23
9	Opérabilité	24
9.1	Concept de configuration	24
9.2	Via technologie sans fil Bluetooth®	24
10	Mise en service et configuration	24
10.1	Contrôle du montage et du fonctionnement	24
10.2	Configuration et réglages via SmartBlue (App)	24
10.3	Configuration de la mesure de niveau via le logiciel d'exploitation	31
10.4	Accès aux données - Sécurité	33
11	Documentation complémentaire	35
11.1	Documentation standard	35

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés		A privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier
	Interdit Procédures, processus ou actions interdits		Conseil Indique des informations complémentaires
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au schéma		Série d'étapes
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

1.2 Symboles d'avertissement

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

1.3 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification
1, 2, 3 ...	Repères
	Étapes de manipulation
A, B, C, ...	Vues
A-A, B-B, C-C, ...	Coupes

Symbole	Signification
	Zone explosible Signale une zone explosible
	Zone sûre (zone non explosible) Signale une zone non explosible.

2 Termes et abréviations

Terme/Abréviation	Explication
BA	Type de document "Manuel de mise en service"
KA	Type de document "Manuel d'instructions condensées"
TI	Information technique
SD	Type de document "Documentation spéciale"
XA	Type de document "Conseils de sécurité"
PN	Pression nominale
MWP	Pression maximale de travail La MWP est également indiquée sur la plaque signalétique.
ToF	Time of Flight
CD	Coefficient diélectrique relatif ϵ_r
Outil de configuration	Le terme "outil de configuration" est utilisé en lieu et place du logiciel d'exploitation suivant : SmartBlue (app), pour la configuration à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette Android ou iOS.
DB (BD)	Distance de blocage ; aucun signal n'est analysé dans la distance de blocage DB.

3 Marques déposées

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.

Apple®

Apple, le logo Apple logo, iPhone, et iPod touch sont des marques déposées par Apple Inc., enregistrées aux Etats-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.

4 Consignes de sécurité fondamentales

4.1 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.
- ▶ 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.

4.2 Utilisation conforme

Domaine d'application et produits mesurés

L'appareil de mesure décrit dans la présente documentation est destiné à la mesure de niveau continue sans contact dans les liquides. En raison de sa fréquence de travail d'env. 26 GHz, d'une puissance d'impulsion émise de 5,7 mW et d'une puissance moyenne de 0,015 mW, une utilisation en dehors de cuves métalliques fermées est également autorisée. Pour une utilisation en dehors de cuves fermées, l'appareil doit être monté conformément aux instructions mentionnées dans le chapitre "Montage" →  18. Le fonctionnement ne présente aucun risque pour la santé ou l'environnement.

En respectant les seuils indiquées dans "Caractéristiques techniques" et les conditions énumérées dans le manuel de mise en service et de la documentation complémentaire, l'appareil de mesure peut être utilisé pour les mesures suivantes uniquement :

- ▶ Grandeurs de process mesurées : distance
- ▶ Grandeurs de process calculées : volume ou masse dans des cuves de n'importe quelle forme ; débit de déversoirs ou canaux (calculés par linéarisation à partir du niveau)

Afin de garantir un état irréprochable de l'appareil pendant la durée de service :

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Respecter les limites figurant dans les "Caractéristiques techniques".

Mauvaise utilisation

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

Vérification en présence de cas limites :

- ▶ Dans le cas de produits à mesurer et de produits de nettoyage spéciaux : Endress+Hauser se tient à votre disposition pour vous aider à déterminer la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais décline cependant toute garantie ou responsabilité.

Risques résiduels

En raison du transfert de chaleur du process ainsi que de la puissance dissipée dans l'électronique, la température du boîtier de l'électronique et des composants s'y trouvant peut

monter jusqu'à 80 °C (176 °F) en cours de 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 température élevée du produit : prévoir une protection contre les contacts accidentels, afin d'éviter les brûlures.

4.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

4.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

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

Transformations de l'appareil

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

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

Réparation

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement :

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

Zone soumise à agrément

Afin d'éviter la mise en danger de personnes ou de l'installation en cas d'utilisation de l'appareil dans la zone soumise à agrément (par 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 soumise à agrément.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

4.5 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 satisfait aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales.

4.5.1 Marquage CE

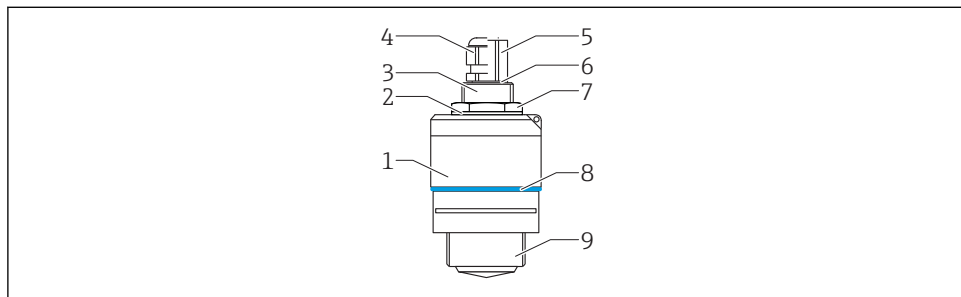
Le système de mesure satisfait aux exigences légales des directives CE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité CE correspondante avec les normes appliquées.

Par l'apposition du marquage CE, Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès.

5 Description du produit

5.1 Construction du produit

5.1.1 Micropilot FMR10



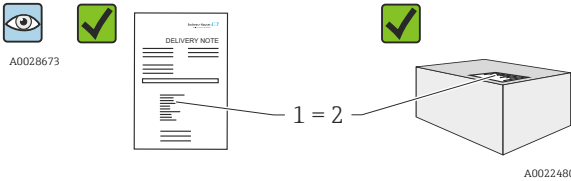
A0028415

1 Construction du Micropilot FMR10 (26 GHz)

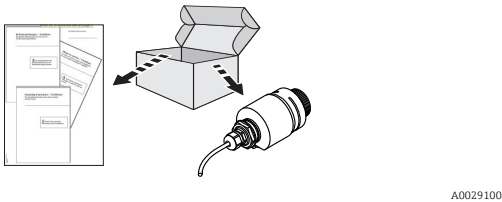
- 1 Boîtier de capteur
- 2 Joint
- 3 Raccord process arrière
- 4 Presse-étoupe
- 5 Adaptateur pour conduite
- 6 Joint torique
- 7 Contre-écrou
- 8 Anneau design
- 9 Raccord process avant

6 Réception des marchandises et identification du produit

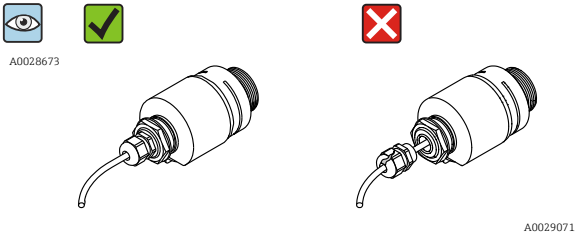
6.1 Réception des marchandises



Les références de commande sur le bordereau de livraison (1) et sur l'autocollant du produit (2) sont-elles identiques ?



La marchandise est-elle intacte ?



Les données de la plaque signalétique correspondent-elles aux indications de commande figurant sur le bordereau de livraison ?

i Si l'une de ces conditions n'est pas remplie : adressez-vous à votre agence Endress+Hauser.

6.2 Identification du produit

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

- Indications sur la plaque signalétique
- Référence de commande étendue (Extended order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrez le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : Vous obtiendrez toutes les informations sur l'appareil de mesure et un aperçu de la documentation technique associée.
- Entrez le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'*Endress+Hauser Operations App*, ou scannez le code matriciel 2-D (QR code) sur la plaque signalétique avec l'*Endress+Hauser Operations App* : Vous obtiendrez toutes les informations sur l'appareil de mesure et un aperçu de la documentation technique associée.

1

2

Order code: 3

Ser. no.: 4

Ext. ord. cd.: 5

6

7

MWP: 8

Ta: 9 T_p max: 10

DeviceID: 11

FW: 12 Dev.Rev.: 13 ex works

14

15

16

Endress+Hauser

Mat.: 17

18

19

20

21

22 x = if modification
see sep. label Date: 24

23

A0029096

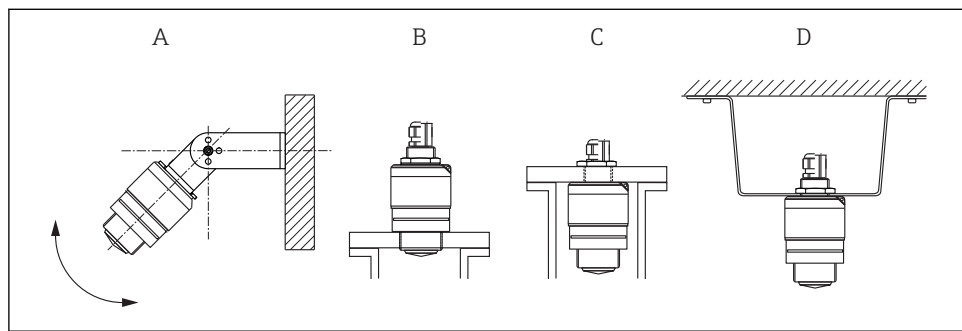
2 Plaque signalétique du Micropilot

- 1 Adresse du fabricant
- 2 Nom de l'appareil
- 3 Référence
- 4 Numéro de série (ser. no.)
- 5 Référence de commande étendue (Ext. ord. cd.)
- 6 Tension d'alimentation
- 7 Sorties signal
- 8 Pression de process
- 9 Température ambiante admissible (T_a)
- 10 Température de process maximale
- 11 ID appareil
- 12 Version du firmware (FW)
- 13 Révision de l'appareil (Dev.Rev.)
- 14 Marquage CE
- 15 Informations complémentaires sur la version de l'appareil (certificats, agréments)
- 16 Marquage C-Tick
- 17 Matériaux en contact avec le process
- 18 Indice de protection : par ex. IP, NEMA
- 19 Symbole du certificat
- 20 Données relatives au certificat et à l'agrément
- 21 Numéro de la documentation Conseils de sécurité : par ex. XA, ZD, ZE
- 22 Marque de modification
- 23 Code matriciel 2D (QR code)
- 24 Date de fabrication : année-mois

7 Montage

7.1 Conditions de montage

7.1.1 Types de montage



A0028892

3 Montage mural, au plafond ou sur piquage

A Montage mural ou au plafond, réglable

B Montage sur filetage avant

C Montage sur filetage arrière

D Montage au plafond avec contre-écrou (compris dans la livraison)

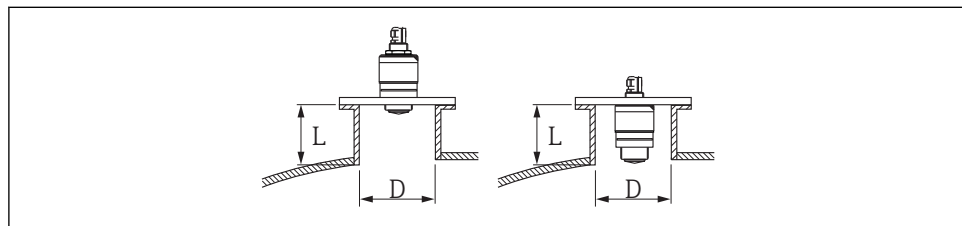


Attention !

Le câble de capteur n'est pas conçu comme un câble porteur. Ne pas l'utiliser comme fil de suspension.

7.1.2 Montage sur piquage

L'antenne doit dépasser légèrement du piquage pour une mesure optimale. L'intérieur du piquage doit être lisse et ne comporter ni arête ni soudure. Si possible, les bords du piquage doivent être arrondis. La longueur maximale du piquage L dépend du diamètre du piquage D . Tenir compte des limites spécifiées pour le diamètre et la longueur du piquage.

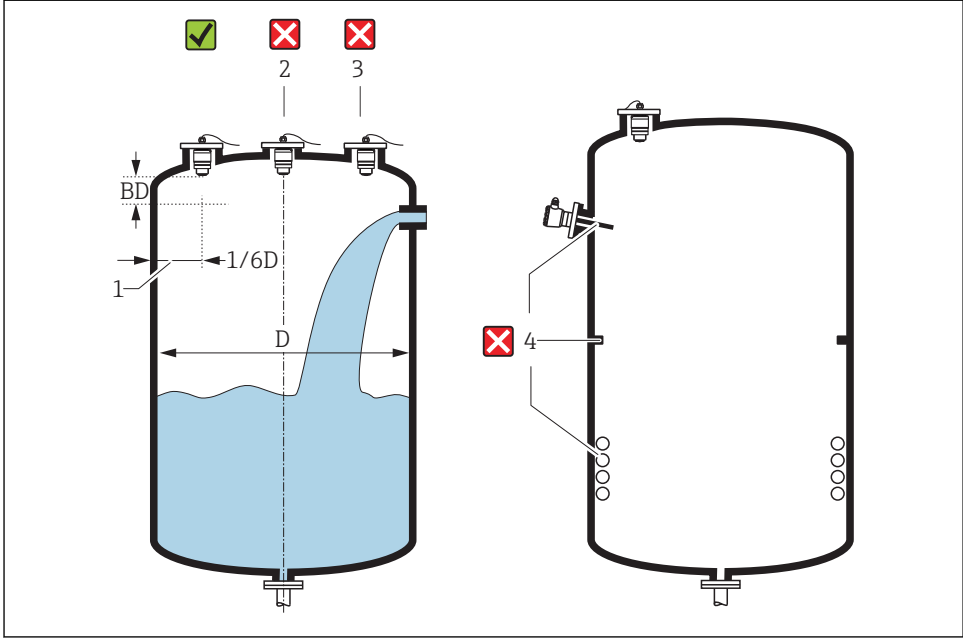


A0028843

4 Montage du FMR10 sur piquage

	Antenne 40 mm (1,5 in), piquage extérieur	Antenne 40 mm (1,5 in), piquage intérieur
D	Min. 40 mm (1,5 in)	Min. 80 mm (3 in)
L	Max. D x 1,5	Max. 140 mm (5,5 in) + D x 1,5

7.1.3 Orientation



A0028410

5 Position de montage sur la cuve

- Si possible, monter le capteur de sorte que son extrémité inférieure dépasse dans la cuve.
- Ne pas installer le capteur au centre de la cuve (2). Nous recommandons de respecter une distance (1) entre le capteur et la paroi de la cuve correspondant à $1/6$ du diamètre de la cuve.
Distance recommandée A paroi - bord extérieur du piquage : $\sim 1/6$ du diamètre de la cuve D. Toutefois, l'appareil ne peut en aucun cas être monté à moins de 15 cm (5,91 in) de la paroi de la cuve.
- Eviter les mesures dans la veine de remplissage (3).

- Eviter tout obstacle (4) tel que des fins de course, des sondes de température, des éléments internes, des serpentins de chauffage, etc.
- Il est possible d'utiliser plusieurs appareils sur une même cuve sans interférence réciproque.
- Aucun signal n'est analysé dans la Distance de blocage. Il peut par conséquent être utilisé pour supprimer les signaux parasites (par ex. les effets des condensats) à proximité de l'antenne.

Une Distance de blocage automatique d'au moins 0,1 m (0,33 ft) est pré réglée par défaut. Il est cependant possible de la modifier manuellement (même 0 m (0 ft) est autorisé).

Calcul automatique :

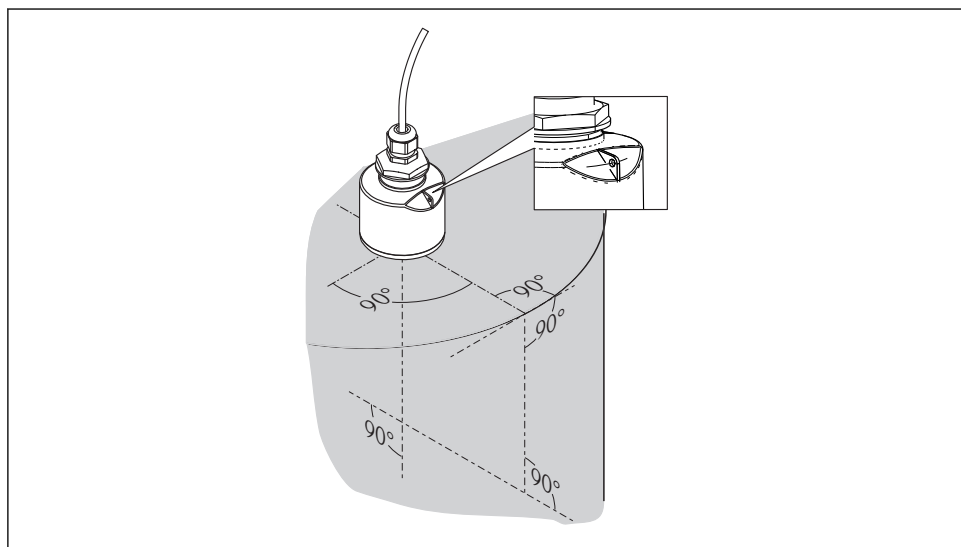
Distance de blocage = Distance du point zéro - Plage de mesure - 0,2 m (0,656 ft).

Le paramètre **Distance de blocage** est recalculé selon cette formule de calcul chaque fois qu'une nouvelle valeur est entrée dans le paramètre **Distance du point zéro** ou le paramètre **Plage de mesure**.

Si le résultat de ce calcul est une valeur <0,1 m (0,33 ft), la distance de blocage de 0,1 m (0,33 ft) est utilisée à sa place.

7.1.4 Orientation

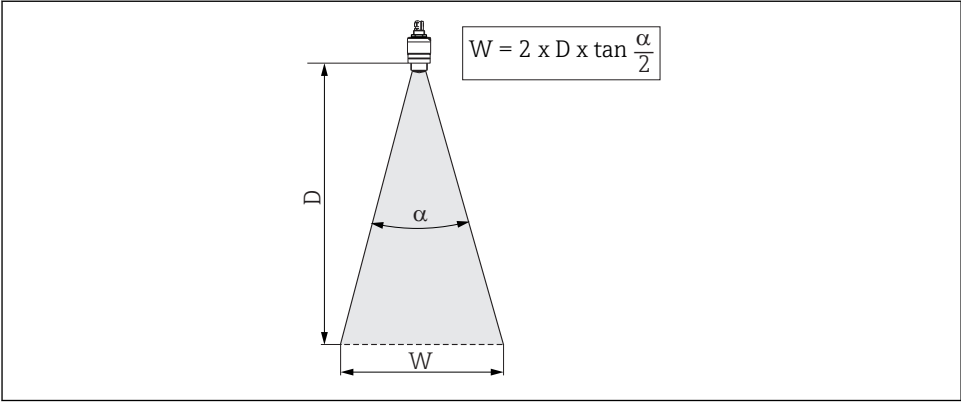
- Orienter l'antenne perpendiculairement à la surface du produit.
- Orienter l'oeillet vers la paroi de la cuve dans la mesure du possible.



A0028927

6 Orientation du capteur lors du montage sur cuve

7.1.5 Angle d'émission



A0029053-FR

7 Relation entre l'angle d'émission α , la distance D et la largeur de faisceau W

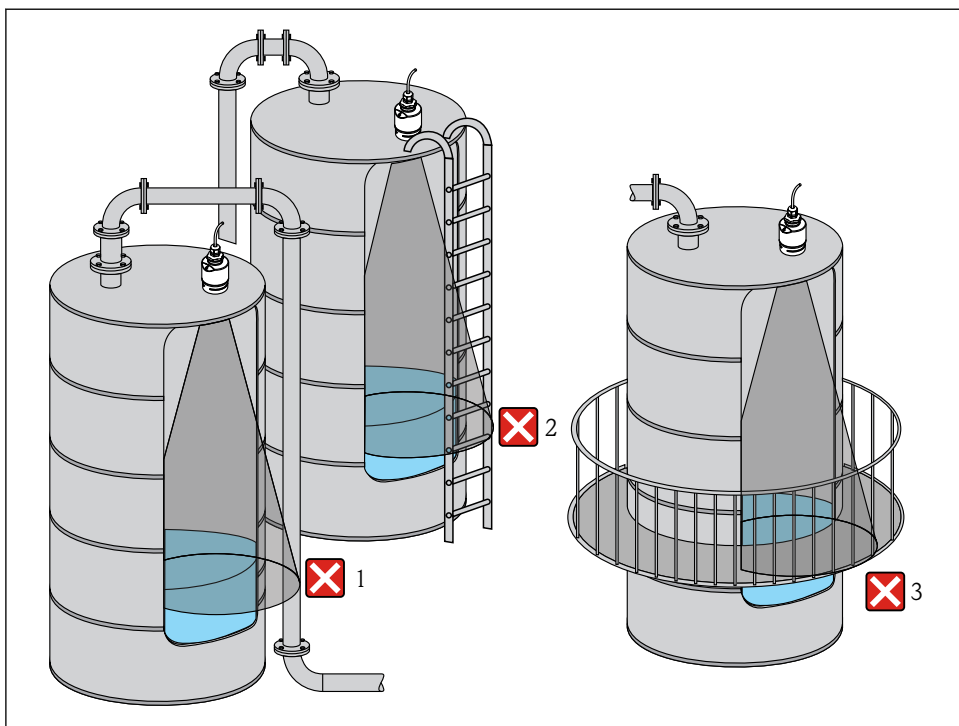
L'angle d'émission est l'angle α pour lequel la puissance des ondes radar est encore au moins égale à la moitié de la puissance maximale (amplitude 3 dB). Des micro-ondes sont également émises à l'extérieur du faisceau et peuvent être réfléchies par des éléments parasites.

Diamètre du faisceau W en fonction de l'angle d'émission α et de la distance de mesure D .

FMR10	
Taille de l'antenne	40 mm (1,5 in)
Angle d'émission α	30°
Distance (D)	Diamètre du faisceau W
3 m (9,8 ft)	1,61 m (5,28 ft)
5 m (16,4 ft)	2,68 m (8,79 ft)

7.1.6 Mesure dans des cuves en plastique

Si la paroi extérieure de la cuve est en matériau non conducteur (par ex. GFR), les micro-ondes peuvent également être réfléchies par des éléments parasites externes (par ex. conduites métalliques (1), échelles (2), grilles (3)...). C'est pourquoi il faut proscrire tout élément parasite de ce type dans le faisceau d'émission. Pour plus informations, contacter Endress+Hauser.

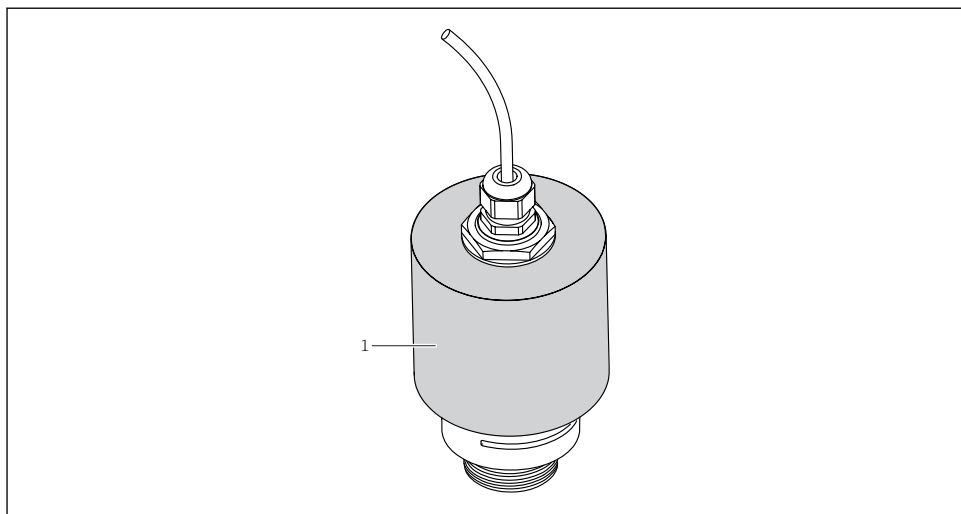


A0029540

8 Mesure dans une cuve en matière synthétique

7.1.7 Capot de protection climatique

Pour une utilisation en extérieur, il est recommandé d'utiliser un capot de protection climatique (1).



A0031277

9 Capot de protection climatique, par ex. avec une antenne de 40 mm (1.5")

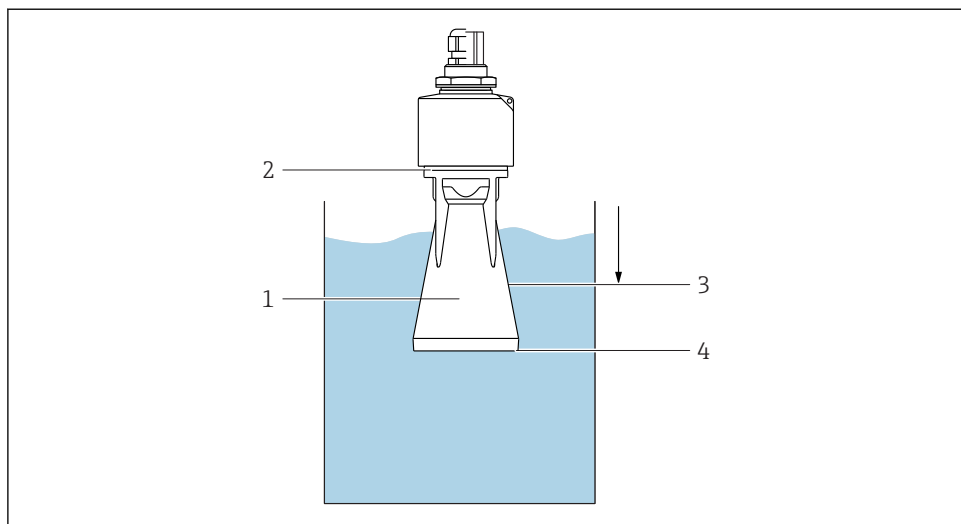


Le capot de protection climatique est disponible comme accessoire ; référence 52025686
Le capteur n'est pas entièrement recouvert.

7.1.8 Mesure en émission libre avec tube de protection anti-débordement

Le tube de protection anti-débordement garantit une analyse précise du niveau maximum, même si le capteur est entièrement immergé.

Pour les installations en émission libre et / ou les applications présentant un risque d'immersion, il est recommandé d'utiliser un tube de protection anti-débordement.



A0030394

10 Fonctionnement du tube de protection anti-débordement

- 1 Poche d'air
- 2 Joint torique (EPDM)
- 3 Distance de blocage
- 4 Niveau max.

 Le tube de protection anti-débordement est disponible comme accessoire ; référence 71325090.

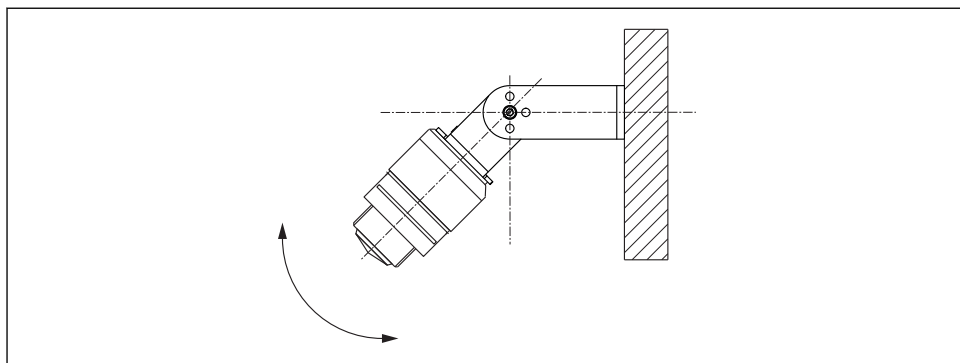
Matériau PBT-PC métallisé. Le tube est adapté aux antennes de 40 mm (1,5 in) avec raccord process avant G1-1/2.

Le tube est vissé directement sur le capteur et isole le système au moyen d'un joint torique (2), ce qui le rend hermétique. En cas de submersion, la poche d'air (1) qui se forme dans le tuyau garantit une détection sans équivoque du niveau maximum (4) directement à l'extrémité du tube. Etant donné que la Distance de blocage (3) se trouve dans le tube, les échos multiples ne sont pas analysés.

Configuration de la distance de blocage en cas d'utilisation du tube de protection anti-débordement

- ▶ Aller à : Menu principal → Configuration → Configuration étendue → Distance de blocage
 - ↳ Entrer 100 mm (4 in).

7.1.9 Montage avec un étrier de montage réglable



A0028893

11 Montage avec un étrier de montage réglable

- Le montage mural ou au plafond est possible.
- A l'aide de l'étrier de montage, positionner l'antenne de sorte qu'elle soit perpendiculaire à la surface du produit.

AVIS

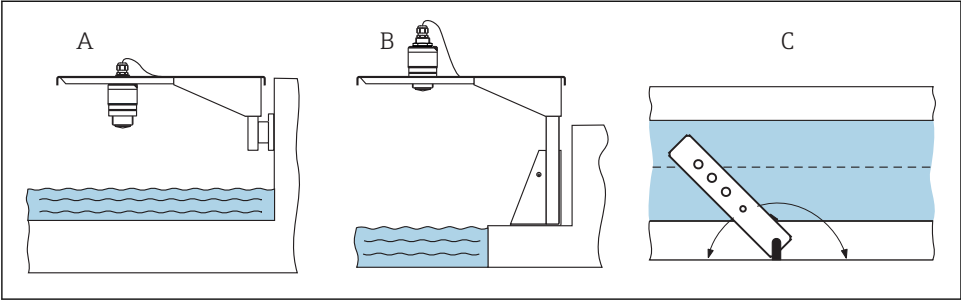
Il n'y a aucune connexion conductive entre l'étrier de montage et le boîtier du transmetteur.

Risque de charge électrostatique.

- Intégrer l'étrier de montage dans la compensation de potentiel locale.

i L'étrier de montage est disponible comme accessoire ; référence 71325079.

7.1.10 Montage avec bras de montage, avec pivot



A0028412

12 Montage avec bras de montage, avec pivot

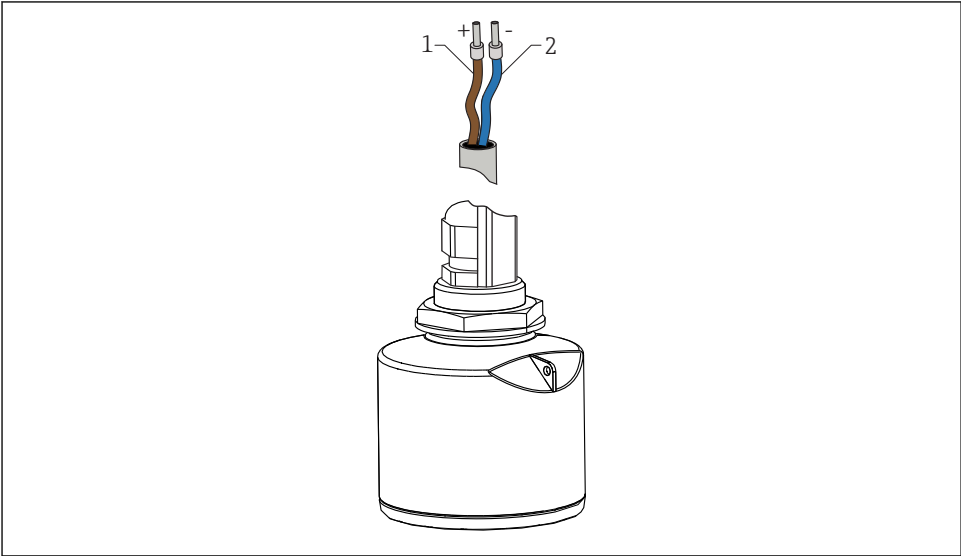
- A Montage avec bras de montage et support mural
- B Montage avec bras et support de montage
- C Le bras de montage peut être tourné (par ex. pour positionner le capteur sur le centre du canal, par exemple)

7.1.11 Contrôle de l'installation

☐	L'appareil est-il endommagé (contrôle visuel) ?
☐	L'appareil est-il suffisamment protégé contre l'humidité et le rayonnement direct du soleil ?
☐	L'appareil est-il correctement fixé ?

8 Raccordement électrique

8.1 Affectation des câbles



A0028954

13 Affectation des câbles

- 1 Plus, fil brun
- 2 Moins, fil bleu

8.2 Tension d'alimentation

Une alimentation électrique externe est nécessaire.

Tension U aux bornes de l'appareil	Charge R maximale, en fonction de la tension d'alimentation U ₀ de l'alimentation								
10,5...30 V _{DC} 2 fils	The graph shows the relationship between the supply voltage U_0 [V] and the maximum load R [Ω]. The load is 0 Ω for U_0 between 10.5 V and 21.75 V, and then increases linearly to 500 Ω at 30 V. <table border="1"><thead><tr><th>U_0 [V]</th><th>R [Ω]</th></tr></thead><tbody><tr><td>10.5</td><td>0</td></tr><tr><td>21.75</td><td>500</td></tr><tr><td>30</td><td>500</td></tr></tbody></table>	U_0 [V]	R [Ω]	10.5	0	21.75	500	30	500
U_0 [V]	R [Ω]								
10.5	0								
21.75	500								
30	500								

A0029226

Compensation de potentiel

Aucune mesure spéciale pour la compensation de potentiel n'est nécessaire.

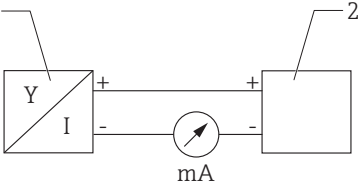
 Différentes alimentations peuvent être commandées auprès d'Endress+Hauser.

 Fonctionnement sur batterie

La communication sans fil *Bluetooth*® du capteur peut être désactivée pour prolonger la durée de vie de la batterie.

→  33

8.3 Raccordement 4...20 mA

	Schéma électrique / description
Raccordement du FMR10 à la source de tension et à l'afficheur 4...20 mA	1  2  14 Schéma de principe du FMR10 1 Micropilot FMR10, 4...20 mA 2 Alimentation A0028907

8.4 Contrôle du raccordement

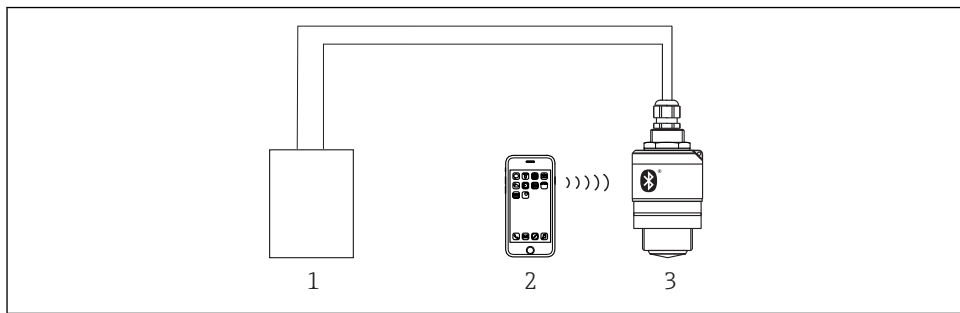
☐	L'appareil et les câbles sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?
☐	Les câbles sont-ils exempts de toute traction ?
☐	Les presse-étoupe sont-ils correctement montés et serrés ?
☐	La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
☐	Pas d'inversion de polarité, l'occupation des bornes est-elle correcte ?

9 Opérabilité

9.1 Concept de configuration

- 4...20 mA
- SmartBlue (app) via technologie sans fil Bluetooth®
- Guidage par menus avec de courtes explications des fonctions de chaque paramètre dans l'outil de configuration

9.2 Via technologie sans fil Bluetooth®



A0028895

 15 Possibilités de configuration à distance via la technologie sans fil Bluetooth®

- 1 Unité d'alimentation de transmetteur
- 2 Smartphone / tablette avec SmartBlue (app)
- 3 Transmetteur avec technologie sans fil Bluetooth®

10 Mise en service et configuration

10.1 Contrôle du montage et du fonctionnement

Assurez-vous que tous les contrôles ont été effectués avant de mettre votre point de mesure en service :

10.2 Configuration et réglages via SmartBlue (App)

SmartBlue est disponible en téléchargement pour les appareils Android sur Google Play Store et pour les appareils iOS sur iTunes Store.

Si vous scannez le QR code, vous serez dirigé directement vers l'App :



A0031189-FR

16 Liens pour le téléchargement

Configuration requise

- Appareils iOS : iPhone 4S ou plus d'iOS9.0 ; iPad2 ou plus d'iOS9.0 ; iPod Touch 5e génération ou plus d'iOS9.0
- Appareils Android : à partir d'Android 4.4 KitKat et *Bluetooth®* 4.0

1. Télécharger et installer SmartBlue

2. Lancer SmartBlue



A0029747

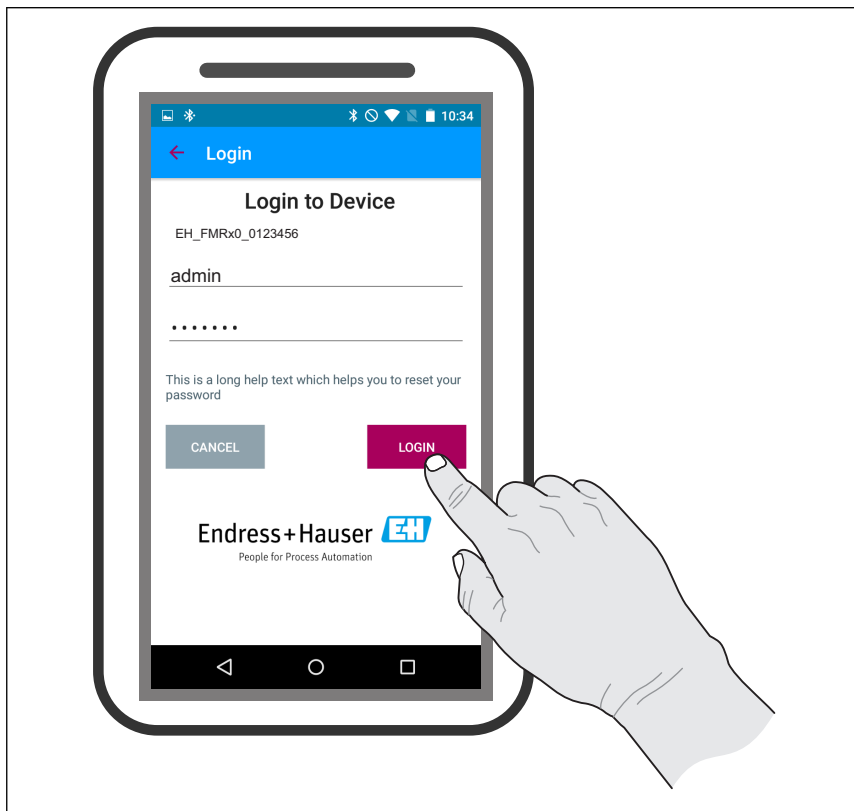
3. Sélectionner l'appareil dans la liste des capteurs joignables. Tous les appareils disponibles sont affichés.



A0029502

 17 Capteurs joignables

4. Se connecter

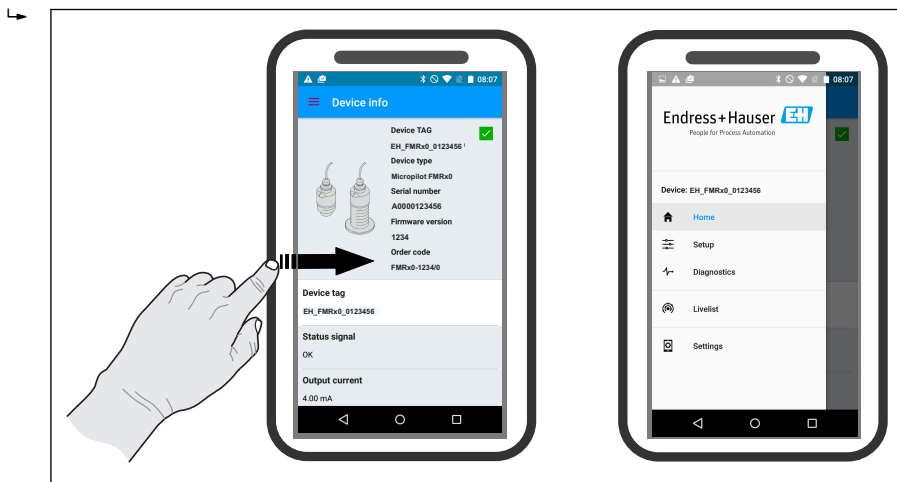


A0029503

 18 Login

5. Entrer le nom d'utilisateur -> admin
6. Entrer le mot de passe initial -> numéro de série de l'appareil
7. Changer le mot de passe lors de la première connexion

8. Vous pouvez faire glisser d'autres informations (par ex. menu principal) sur l'écran en passant le doigt sur l'écran.



A0029504

19 Menu principal

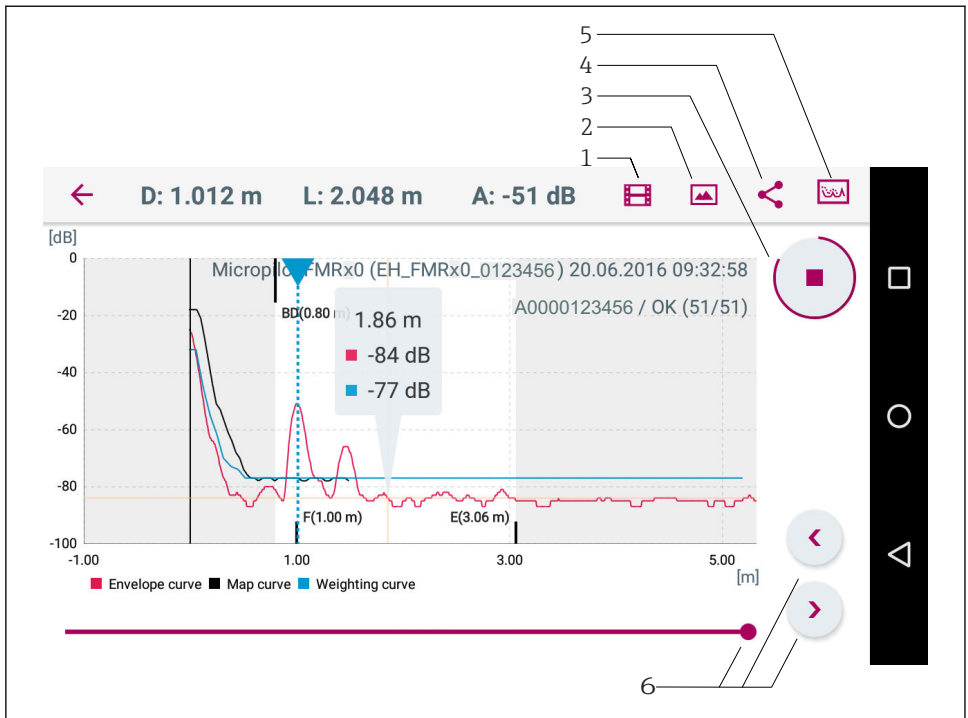


Les courbes enveloppes peuvent être affichées et enregistrées

En plus de la courbe enveloppe, les valeurs suivantes sont affichées :

- D = Distance
- L = Niveau
- A = Amplitude absolue
- Sur les screenshots, la section affichée (fonction zoom) est mémorisée
- Dans les séquences vidéo, c'est l'ensemble de la section sans la fonction zoom qui est mémorisé

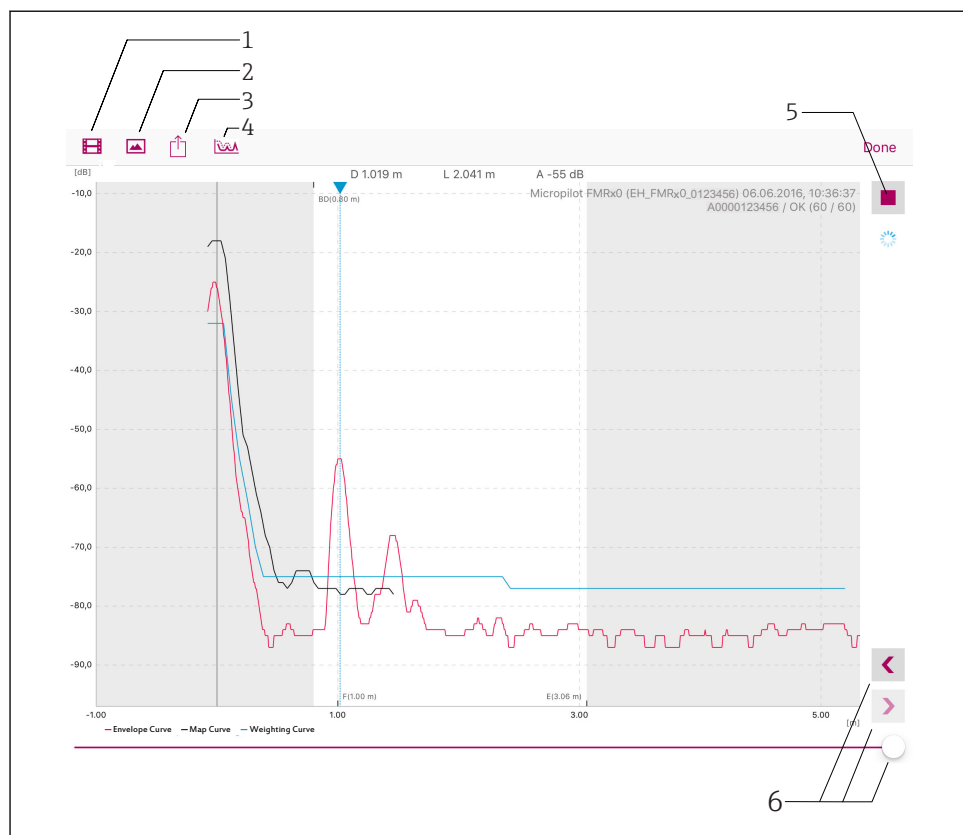
Il est également possible d'envoyer des courbes enveloppes (séquences vidéo) à l'aide des fonctions smartphone ou tablette



A0029486

20 Vue Android

- 1 Enregistrer une vidéo
- 2 Créer un screenshot
- 3 Démarrer/arrêter un enregistrement vidéo
- 4 Envoyer une vidéo
- 5 Naviguer dans le menu de suppression
- 6 Déplacer l'instant sur l'axe du temps

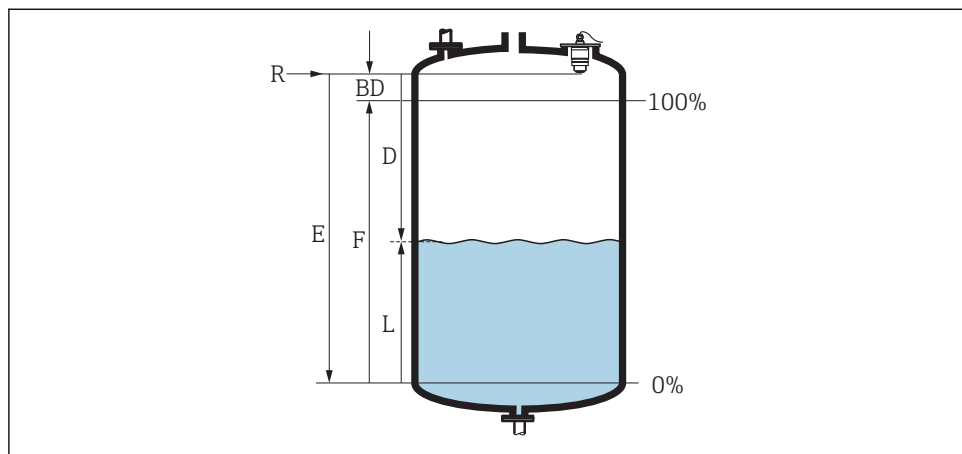


A0029487

21 Vue iOS

- 1 Enregistrer une vidéo
- 2 Créer un screenshot
- 3 Envoyer une vidéo
- 4 Naviguer dans le menu de suppression
- 5 Démarrer/arrêter un enregistrement vidéo
- 6 Déplacer l'instant sur l'axe du temps

10.3 Configuration de la mesure de niveau via le logiciel d'exploitation



A0028417

22 Paramètres de configuration pour la mesure de niveau dans les liquides

- R Point de référence de la mesure
- D Distance
- L Niveau
- E Distance du point zéro (= point zéro)
- F Plage de mesure (= étendue)
- DB Distance de blocage
(BD)

1. Aller à : Configuration → Désignation du point de mesure
 - ↳ Entrer la désignation du point de mesure
2. Aller à : Configuration → Unité de longueur
 - ↳ Sélectionner l'unité de longueur pour le calcul de la distance
3. Aller à : Configuration → Distance du point zéro
 - ↳ Indiquer la distance vide E (distance entre le point de référence R et le niveau minimum)
4. Aller à : Configuration → Plage de mesure
 - ↳ Indiquer la distance plein F (étendue de mesure : niveau max. - niveau min.)
5. Aller à : Configuration → Distance
 - ↳ Indique la distance D actuellement mesurée du point de référence (extrémité basse de la bride / dernier filet du capteur) au niveau.
6. Aller à : Configuration → Niveau
 - ↳ Affiche le niveau L mesuré

7. Aller à : Configuration → Qualité signal
 - ↳ Affiche la qualité du signal de l'écho de niveau évalué
8. Aller à : Configuration → Confirmation distance
 - ↳ Compare la distance affichée à la valeur réelle pour démarrer l'enregistrement d'une suppression des échos parasites
9. Aller à : Configuration → Fin suppression
 - ↳ Ce paramètre détermine la distance jusqu'à laquelle la nouvelle suppression doit être enregistrée.
10. Aller à : Configuration → Suppression actuelle
 - ↳ Affiche la distance jusqu'à laquelle une suppression a déjà été enregistrée.

10.3.1 Affichage de la valeur de niveau en %

En combinant Plage de mesure et Distance du point zéro et un signal de sortie 4...20 mA donné, la valeur de niveau pour 4 mA (=Vide) et la valeur de niveau pour 20 mA (=Plein) peuvent être déterminées directement dans l'unité de longueur utilisée.

La Plage de mesure peut être utilisée pour calculer un signal standardisé proportionnel au niveau par ex. niveau 0...100 %. Les deux valeurs de base de 0 % et 100 % peuvent à leur tour être affectées directement aux valeurs de sortie analogique 4 mA et 20 mA.

X	Niveau en m	Y	Signal de sortie en %
X1	0,00 m (0,00 ft)	Y1	0 %
X2	Valeur F (=plein)	Y2	100 %

Configuration à l'aide de SmartBlue

1. Aller à : Menu principal → Configuration → Configuration étendue → Type de linéarisation
 - ↳ Sélectionner le tableau comme type de linéarisation
2. Sélectionner le tableau de linéarisation
3. X1 = Spécifier la valeur de niveau en m / ft pour 0 %
4. X2 = Spécifier la valeur de niveau en m / ft pour 100 %
5. Activer le tableau de linéarisation

10.4 Accès aux données - Sécurité

10.4.1 Verrouillage du software par un code d'accès dans SmartBlue

Les données de configuration peuvent être protégées en écriture à l'aide d'un code d'accès (verrouillage du software).

- Aller à : Configuration → Configuration étendue → Administration → Administration1 → Définir code d'accès → Confirmer le code d'accès

Le code entré doit être différent de "0000" et du dernier code de déverrouillage.

Après définition du code d'accès, les appareils protégés en écriture ne peuvent être mis en mode maintenance que si le code d'accès est entré dans le paramètre **Entrer code d'accès**. Si le réglage par défaut n'est pas modifié ou si 0000 est entré, l'appareil est en mode maintenance et ses données de configuration ne sont par conséquent **pas** protégées en écriture et peuvent être modifiées à tout moment.

10.4.2 Déverrouillage via SmartBlue

- Aller à : Configuration → Configuration étendue → Droits d'accès logiciel → Entrer code d'accès

10.4.3 Technologie sans fil Bluetooth®

La transmission de signal via la technologie sans fil Bluetooth® se fait par une méthode de cryptage testée par le Fraunhofer-Institut (tierce partie).

- Sans l'App SmartBlue, l'appareil n'est pas visible via la technologie sans fil *Bluetooth®*
- Une seule connexion point-à-point entre **un** capteur et **un** smartphone/tablette est établie.
- L'interface sans fil *Bluetooth®* peut être désactivée dans SmartBlue

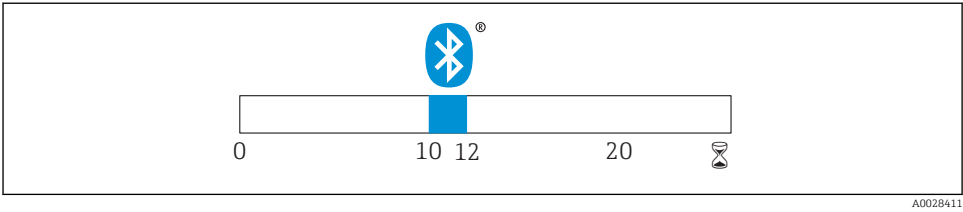
Désactivation de l'interface sans fil Bluetooth®

- Aller à : Configuration → Communication → Configuration Bluetooth → Mode Bluetooth
 - ↳ Désactiver l'interface sans fil *Bluetooth®*. La position "Off" désactive l'accès à distance via l'App

Réactivation de l'interface sans fil Bluetooth®

Si l'interface sans fil *Bluetooth®* a été désactivée, elle ne peut être réactivée qu'après avoir réalisé la séquence de récupération suivante :

1. Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique
 - ↳ Après 10 minutes d'attente, une fenêtre de temps de 2 minutes s'ouvre
2. Pendant cette fenêtre de temps, il est possible de réactiver l'interface sans fil *Bluetooth®* du FMR10 via SmartBlue (app)
3. Aller à : Configuration → Communication → Configuration Bluetooth → Mode Bluetooth
 - ↳ Activer l'interface sans fil *Bluetooth®*. La position "On" active l'accès à distance via l'App



23 Chronologie de la séquence de récupération de la technologie sans fil Bluetooth®, temps en minutes

11 Documentation complémentaire

Les documents suivants sont également disponibles dans la zone de téléchargement du site Internet Endress+Hauser : www.fr.endress.com → Téléchargements :

11.1 Documentation standard

Appareil	Type de document	Code de la documentation
FMR10	Manuel de mise en service	BA01577F

Appareil	Type de document	Code de la documentation
FMR10	Information technique	TI01266F

www.addresses.endress.com
