

Manuel de mise en service

Micropilot FWR30

Radar à émission libre
Capteur de niveau à batterie pour la surveillance
d'applications mobiles et à distance





A0023555

- Veiller à conserver le document à un endroit sûr de manière à ce qu'il soit toujours accessible lors des travaux sur ou avec l'appareil.
- Afin d'éviter tout risque pour les personnes ou l'installation : lire soigneusement le chapitre "Consignes de sécurité de base" ainsi que toutes les autres consignes de sécurité de ce document spécifiques aux procédures de travail.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans avis préalable. Consulter Endress+Hauser pour obtenir les informations actuelles et les éventuelles mises à jour du présent manuel.

Sommaire

1	Informations relatives au document	4	10.2	Liste des événements de diagnostic	22
1.1	Fonction du document	4	11	Maintenance	23
1.2	Symboles	4	11.1	Travaux de maintenance	23
1.3	Documentation	5	12	Réparation	24
2	Consignes de sécurité de base	6	12.1	Retour de matériel	24
2.1	Exigences imposées au personnel	6	12.2	Mise au rebut	24
2.2	Utilisation conforme	6	13	Accessoires	25
2.3	Sécurité du travail	6	14	Caractéristiques techniques	26
2.4	Sécurité de fonctionnement	6	14.1	Entrée	26
2.5	Sécurité du produit	7	14.2	Sortie	27
2.6	Sécurité informatique	7	14.3	Environnement	28
3	Description du produit	8	14.4	Process	29
3.1	Construction de l'appareil	8	14.5	Accessoires	29
4	Réception des marchandises et identification du produit	9	Index	30	
4.1	Réception des marchandises	9			
4.2	Identification du produit	9			
4.3	Stockage et transport	9			
5	Montage	10			
5.1	Montage de l'appareil	10			
5.2	Contrôle du montage	13			
6	Raccordement électrique	14			
6.1	Tension d'alimentation	14			
7	Options de configuration	16			
7.1	Aperçu des options de configuration	16			
8	Mise en service	18			
8.1	Préparatifs	18			
8.2	Contrôle de fonctionnement	18			
8.3	Gestion de la configuration	18			
9	Configuration	19			
9.1	Déclenchement de la mesure	19			
9.2	Lecture des valeurs mesurées	19			
9.3	Affichage de l'historique des valeurs mesurées	19			
9.4	Cas d'utilisation	19			
10	Diagnostic et suppression de défauts	21			
10.1	Informations de diagnostic via LED	21			

1 Informations relatives au document

1.1 Fonction du document

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

1.2 Symboles

1.2.1 Symboles d'avertissement

 DANGER

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

 AVERTISSEMENT

Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles, si elle n'est pas évitée.

 ATTENTION

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

AVIS

Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

1.2.2 Symboles pour certains types d'information

Autorisé : 

Procédures, processus ou actions autorisés.

Interdit : 

Procédures, processus ou actions interdits.

Informations complémentaires : 

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

1.2.3 Symboles utilisés dans les graphiques

Numéros de position : 1, 2, 3 ...

Vues : A, B, C, ...

1.3 Documentation

Tous les documents disponibles peuvent être téléchargés en utilisant :

- le numéro de série de l'appareil (voir la page de couverture pour la description) ou
- le code matriciel de données de l'appareil (voir la page de couverture pour la description)
ou
- l'espace téléchargement ("Télécharger") du site web www.endress.com

1.3.1 Documentation complémentaire dépendant de l'appareil

Selon la version d'appareil commandée d'autres documents sont fournis : tenir compte des instructions de la documentation correspondante. La documentation complémentaire fait partie intégrante de la documentation relative à l'appareil.

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel chargé de l'installation, de la mise en service, du diagnostic et de 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
- ▶ Être autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation
- ▶ Connaître les prescriptions nationales
- ▶ Avant le début du travail, lire et comprendre les instructions figurant dans le manuel de mise en service, la documentation complémentaire et les certificats (selon l'application)
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Être formé et autorisé par le propriétaire/l'exploitant de l'installation conformément aux exigences liées à la tâche prévue
- ▶ Suivre les instructions du présent manuel de service

2.2 Utilisation conforme

Le Micropilot FWR30 est un capteur de niveau à batterie avec transmission radio cellulaire.

Domaine d'application :

Capteur radar indépendant pour la surveillance de niveaux à distance.

2.2.1 Mauvaise utilisation

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation non conforme.

Clarification des cas limites :

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

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

2.4 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 effectuées sur l'appareil sans l'accord du fabricant ne sont pas autorisées et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :

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

Réparation

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer 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 d'origine et des accessoires Endress+Hauser.

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 soumise à agrément (p. ex. protection antidéflagrante, sécurité des réservoirs 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.

2.4.1 Consigne de sécurité pour la batterie de l'appareil

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie ou de brûlure si la batterie de l'appareil n'est pas manipulée correctement !

- ▶ Ne pas charger ou ouvrir la batterie, l'exposer au feu ou l'échauffer au-delà de 100 °C (212 °F).
- ▶ Remplacer la batterie uniquement par une batterie ER34615 (batterie primaire au chlorure de lithium-thionyle, taille D). L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion.
- ▶ Éliminer immédiatement la batterie usagée conformément à la réglementation nationale.
- ▶ Conserver les batteries usagées hors de portée des enfants. Ne pas ouvrir les batteries usagées et ne pas les exposer au feu.

Batterie de remplacement

Pour une utilisation en Amérique du Nord : la batterie de remplacement doit être agréée CSA/UL.

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 dans un état parfait.

Il satisfait aux normes générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives CE répertoriées dans la déclaration de conformité CE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces faits par l'apposition du marquage CE.

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 dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il incombe à l'opérateur de mettre lui-même en place des mesures de sécurité informatiques conformes à ses propres standards de sécurité pour renforcer la protection de l'appareil et de la transmission des données.

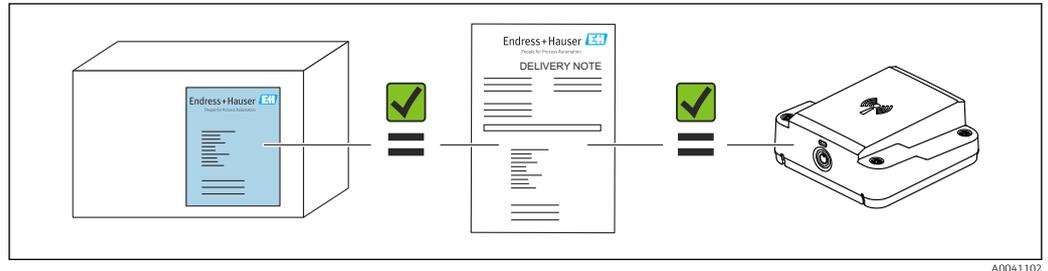
3 Description du produit

3.1 Construction de l'appareil

Le Micropilot FWR30 est alimenté par une batterie interne. Le boîtier IP66/68 contient un capteur. Le capteur mesure le niveau. L'appareil indique le niveau au cloud Endress+Hauser via une connexion radio cellulaire. Les valeurs sont accessibles via les applications numériques Netilion Value, Netilion Inventory ou SupplyCare Hosting.

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises



4.2 Identification du produit

4.2.1 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 Température de stockage

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

La décharge de la batterie est minimale si elle est stockée dans la gamme de températures 0 ... +30 °C (+32 ... +86 °F).

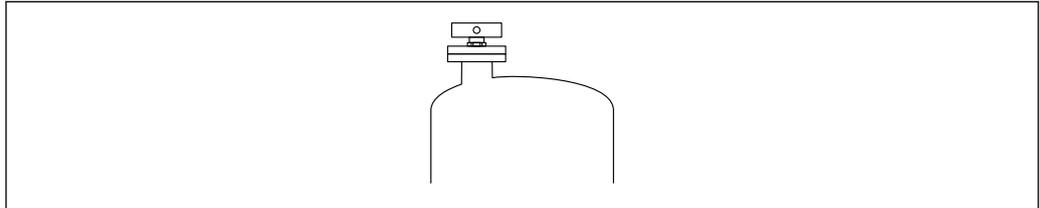
5 Montage

5.1 Montage de l'appareil

5.1.1 Emplacement de montage

L'appareil peut être monté en intérieur ou en extérieur.

Montage sur des cuves et silos métalliques avec le manchon fileté



A0045526

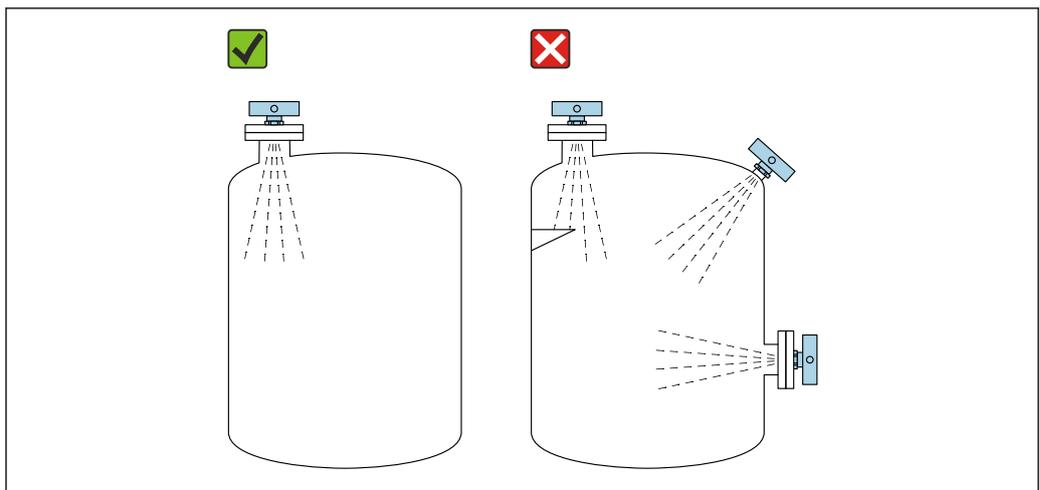
1 Silo avec manchon fileté

Manchon fileté

- G 1½" (pression de process max. 4 bar abs. (58 psi))
- MNPT 1½" (pression de process max. 4 bar abs. (58 psi))

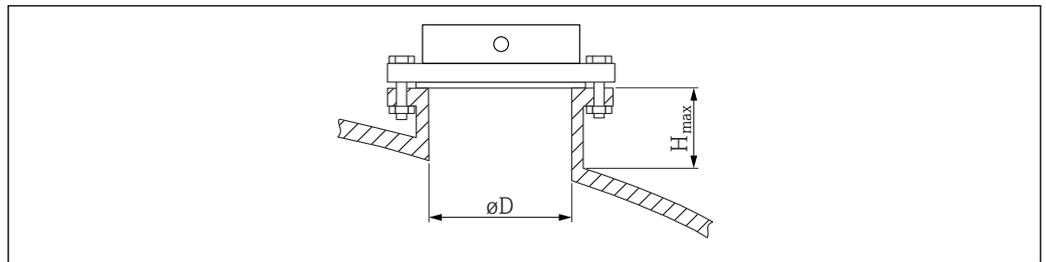
Instructions de montage

- Monter l'appareil de mesure dans une position horizontale, de manière à ce qu'il soit parallèle au plafond de la cuve
Si ce n'est pas le cas, des réflexions indésirables provenant de l'environnement peuvent provoquer des signaux parasites
- L'antenne radar ne doit jamais être recouverte d'objets métalliques
- Ne pas installer d'objets susceptibles de provoquer des interférences, tels que des accessoires internes de cuve, des grilles ou des agitateurs, en dessous ou à proximité directe du radar (voir le graphique ci-dessous)



A0045540

Hauteur maximale de piquage et écart par rapport au mur

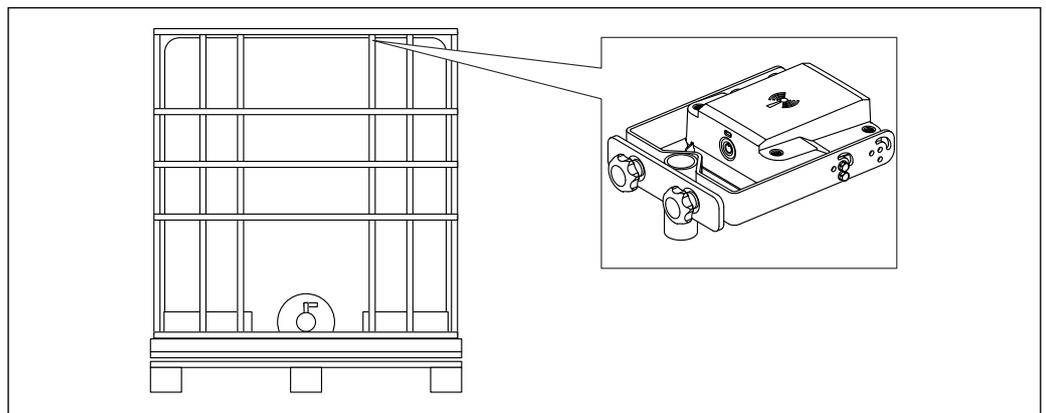


A0046856

Diamètre D [mm]	H _{max} [mm]	Distance de mesure [mm]	Largeur de rayonnement ¹⁾ [mm]
40	230	500	70
50	300	1000	140
80	520	2000	280
100	660	5000	699
150	1020	10000	1399

1) L'angle du faisceau est de 8°.

Montage sur tubes verticaux



A0040689

2 Montage avec étrier de montage pour tube/cuve GRV

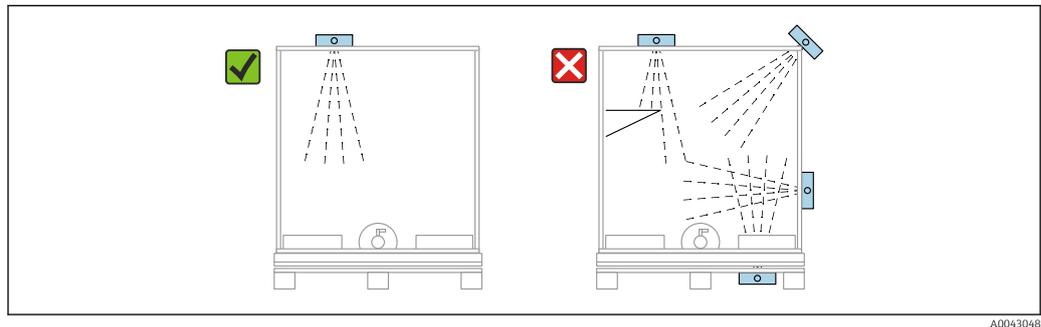
Montage sur cuves GRV en plastique non conductrices avec cage tubulaire ou cadre en treillis

Montage avec "étrier de montage pour tube/cuve GRV".

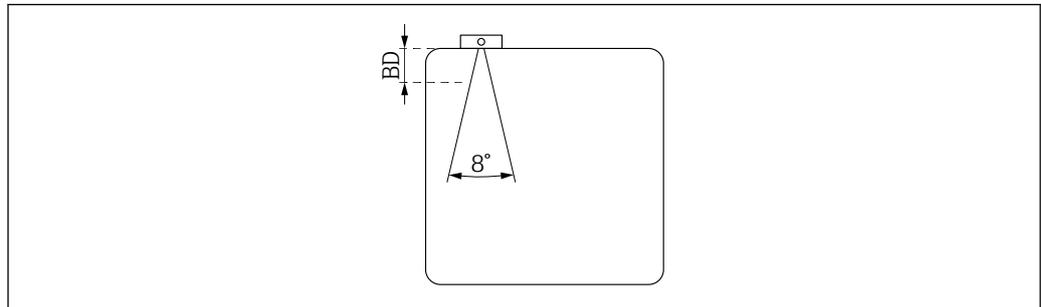
L'étrier de montage pour tube/cuve GRV est également adapté aux cuves GRV en treillis.

Instructions de montage

- Monter l'appareil de mesure dans une position horizontale, de manière à ce qu'il soit parallèle au plafond de la cuve
Si ce n'est pas le cas, des réflexions indésirables provenant de l'environnement peuvent provoquer des signaux parasites
- L'antenne radar ne doit jamais être recouverte d'objets métalliques
- En cas de montage à l'extérieur, ne pas la monter dans un creux de la cuve GRV
De l'eau pourrait s'accumuler et interférer avec la mesure. L'appareil de mesure ne doit pas rester dans l'eau.
- Ne pas installer d'objets susceptibles de provoquer des interférences, tels que des accessoires internes de cuve, des grilles ou des agitateurs, en dessous ou à proximité directe du radar (voir le graphique ci-dessous)



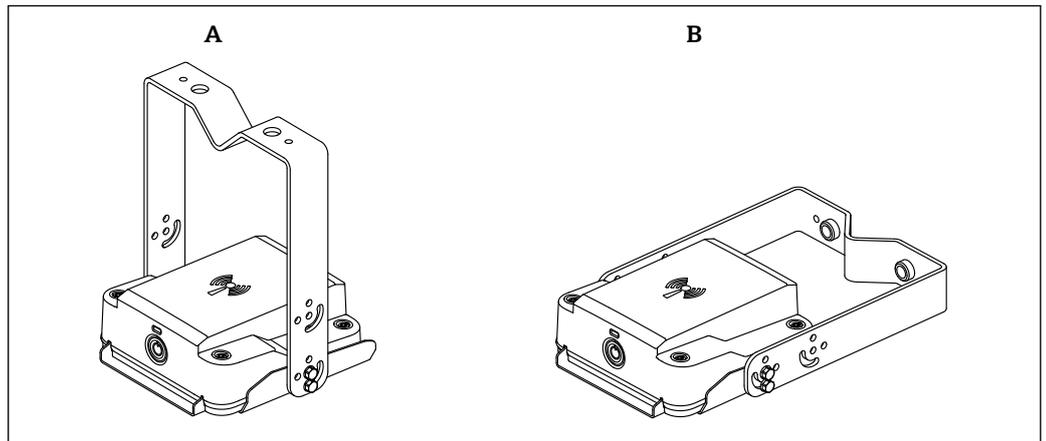
A0043048

Distance de blocage

A0041499

- Aucun signal n'est analysé dans la distance de blocage (BD)
Par conséquent, la distance de blocage peut être utilisée pour supprimer les signaux parasites (p. ex. en raison de la présence de condensat) à proximité de l'antenne
- Réglage par défaut : automatique
- La distance de blocage (BD) peut être définie dans le cloud ou réglée automatiquement
Le réglage s'effectue avec le paramètre de distance de blocage
La formule suivante est utilisée pour le réglage automatique :
Cuve vide - cuve pleine - 100 mm (3,94 in) = distance de blocage (min. 0 mm)

Montage sur plafonds ou murs

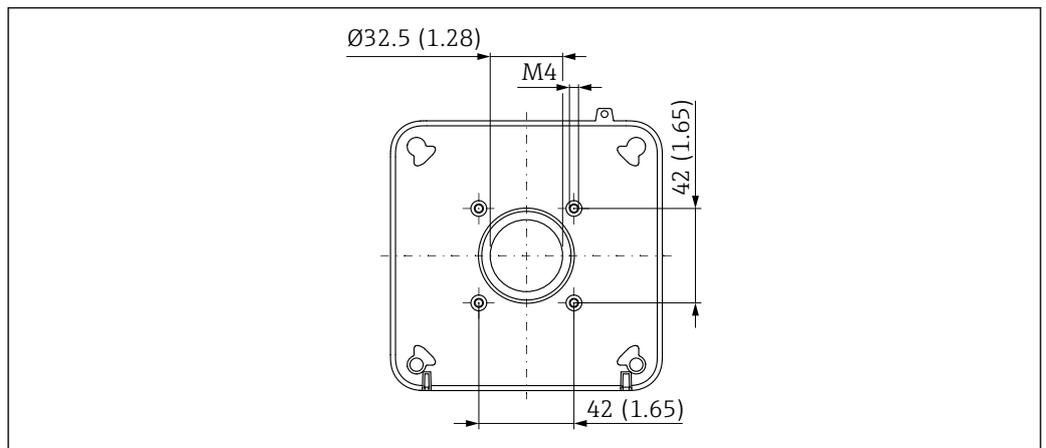


A0040688

- A Montage sur le plafond
B Montage sur le mur

Montage individuel

L'appareil de mesure peut également être installé sans utiliser les deux étriers de montage. Un étrier seul peut être fixé sur la face inférieure à l'aide du filetage. Les deux kits de montage disponibles comprennent la même plaque de base, ce qui rend possible d'autres installations personnalisées. Si l'antenne radar est recouverte par des objets métalliques, le signal de mesure sera faussé.



A0041312

Unité de mesure mm (in)

5.2 Contrôle du montage

- L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?
- L'appareil est-il conforme aux spécifications du point de mesure ?
 - Température ambiante
 - Gamme de mesure
 - Température de process
- L'identification et le marquage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?
- Vérifier que toutes les vis sont bien serrées.
- L'appareil est-il correctement fixé ?

6 Raccordement électrique

6.1 Tension d'alimentation

Batterie remplaçable, taille standard, lithium (D), 3,6 V, 19 Ah (fournie)
Désignation selon IEC : ER34615 (batterie primaire au chlorure de lithium-thionyle) ;
produit recommandé : Tadiran SL-2880 (Europe), Tadiran TL-4930 (hors de l'Europe)

-  L'appareil de mesure détermine automatiquement l'état de charge de la batterie. La LED clignote en rouge toutes les 10 secondes lorsque l'état de charge de la batterie est faible ou critique.
-  Les états de batterie suivants sont indiqués : charge pleine, moyenne, faible ou critique.
-  En supplément des types de batterie recommandés (Tadiran SL-2880 (Europe), Tadiran TL-4930 (hors de l'Europe), il est également possible d'utiliser le type de batterie Tadiran SL-2870 (Europe) ou Tadiran TL-5930 (hors de l'Europe). Toutefois, la durée de vie de la batterie peut alors différer de celle indiquée.

6.1.1 Consigne de sécurité pour la batterie de l'appareil

ATTENTION

Risque d'incendie ou de brûlure si la batterie de l'appareil n'est pas manipulée correctement !

- ▶ Ne pas charger ou ouvrir la batterie, l'exposer au feu ou l'échauffer au-delà de 100 °C (212 °F).
- ▶ Remplacer la batterie uniquement par une batterie ER34615 (batterie primaire au chlorure de lithium-thionyle, taille D). L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion.
- ▶ Éliminer immédiatement la batterie usagée conformément à la réglementation nationale.
- ▶ Conserver les batteries usagées hors de portée des enfants. Ne pas ouvrir les batteries usagées et ne pas les exposer au feu.

Batterie de remplacement

Pour une utilisation en Amérique du Nord : la batterie de remplacement doit être agréée CSA/UL.

6.1.2 Durée de vie de la batterie

Intervalle de mesure 8 h

Intervalle de transmission 8 h: durée de vie de la batterie > 8 ans

Intervalle de mesure 6 h

Intervalle de transmission 12 h: durée de vie de la batterie > 10 ans

Intervalle de mesure 1 h

- Intervalle de transmission 24 h: durée de vie de la batterie > 10 ans
- Intervalle de transmission 4 h: durée de vie de la batterie > 5 ans
- Intervalle de transmission 1 h : durée de vie de la batterie env. 500 jours

Intervalle de mesure 1 min

- Intervalle de transmission 1 h : durée de vie de la batterie env. 400 jours
 - Intervalle de transmission 15 min : durée de vie de la batterie env. 140 jours
 - Intervalle de transmission < 1 h : ne peut pas être réglé pour le fonctionnement avec GPS
-  Les calculs sont uniquement valables pour les batteries Tadiran SL-2880 (Europe) et Tadiran TL-4930 (hors de l'Europe), à env. +25 °C (+77 °F)
- Un signal radio cellulaire de forte puissance est nécessaire
 - La durée de vie réelle de la batterie peut varier considérablement et dépend d'un certain nombre de facteurs, dont le fournisseur de réseau, la température ou l'humidité
 - Des taux de transmission élevés réduisent la durée de vie de la batterie
 - Les intervalles de transmission < 1 h ont un impact considérable sur la durée de vie de la batterie
 - Les calculs sont uniquement valables pour le fonctionnement sans GPS. Si la géolocalisation par GPS a lieu en champ libre à chaque transmission, la durée de vie de la batterie diminue de moitié.

7 Options de configuration

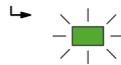
7.1 Aperçu des options de configuration

7.1.1 Commande par bouton d'activation sur l'appareil

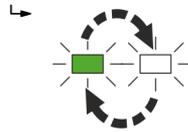
i Le bouton d'activation bleu est verrouillé pendant l'exécution d'une action et jusqu'à ce que l'action soit terminée.

Activation de l'appareil de mesure – mesurer et transmettre

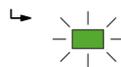
1. Appuyer brièvement sur le bouton d'activation bleu (>2 secondes) jusqu'à ce que la LED s'allume en vert.



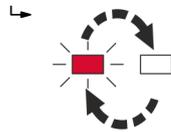
2. La LED clignote en vert pendant la transmission.



3. La LED est allumée continuellement en vert (pendant 10 secondes) si la transmission a réussi.



4. La LED clignote en rouge ou est allumée en rouge (pendant 10 secondes) si la transmission a échoué.



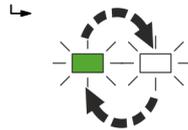
Voir chapitre 10.1.3

Désactivation de l'appareil de mesure – mesurer, transmettre et arrêter

1. Appuyer longuement sur le bouton d'activation bleu (>7 secondes) jusqu'à ce que la LED s'allume en rouge.

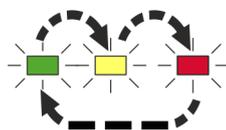


2. La LED clignote en vert pendant la transmission.

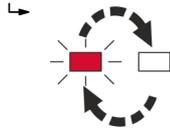


3. La LED clignote alternativement en vert, en jaune et en rouge si la transmission a réussi.

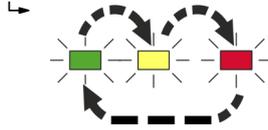
↳ L'appareil de mesure est à présent désactivé.
Cet état est alors indiqué dans l'application numérique.



4. La LED clignote en rouge ou est allumée en rouge (pendant 10 secondes) si la transmission a échoué.



5. La LED clignote ensuite en vert, jaune et rouge alternativement pour indiquer la désactivation de l'appareil de mesure.



Dans ce cas, l'état de désactivation n'est pas indiqué dans l'application numérique parce que la transmission n'a pas eu lieu.

Pour activer ensuite l'appareil de mesure, appuyer à nouveau sur le bouton d'activation bleu (voir étape 1).

-  L'appareil de mesure peut également être désactivé via le cloud.

7.1.2 Commande via le cloud et l'application

L'appareil de mesure est configuré via :

- Netilion Value/Netilion Inventory : <https://netilion.endress.com>
- SupplyCare Hosting : <https://inventory.endress.com>

8 Mise en service

8.1 Préparatifs

L'appareil peut être mis en service avec les applications numériques suivantes :

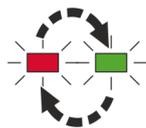
- Netilion Value : <https://Netilion.endress.com/app/value>
- Netilion Inventory : <https://Netilion.endress.com/app/inventory>
- SupplyCare Hosting : <https://inventory.endress.com>
SupplyCare Hosting est mise en service par l'équipe de service après-vente Endress +Hauser.

 Pour terminer la mise en service, presser le bouton d'activation bleu sur l'appareil de mesure.

8.2 Contrôle de fonctionnement

Effectuer le contrôle du fonctionnement :

- ▶ Appuyer 3 fois sur le bouton d'activation bleu.
 - ↳ La LED clignote 6 fois alternativement en rouge et en vert.



8.3 Gestion de la configuration

Tous les paramètres sont accessibles via Netilion Value, Netilion Inventory ou SupplyCare Hosting.

 Si un paramètre est modifié sur le cloud, le changement devient actif à la prochaine transmission.

9 Configuration

9.1 Déclenchement de la mesure

La configuration des intervalles de mesure et de transmission s'effectue à l'aide des services cloud d'Endress+Hauser.

L'appareil de mesure peut être activé par les événements suivants :

- lorsque l'intervalle de mesure suivant est atteint (en fonction du temps)
- lorsque le bouton d'activation est actionné (action de l'utilisateur)

9.2 Lecture des valeurs mesurées

Les valeurs mesurées sont consultables au moyen des services proposés.

Des fonctions supplémentaires des services Endress+Hauser sont disponibles sur <https://netilion.endress.com>

ou dans le document

 Information Technique de SupplyCare Hosting

9.3 Affichage de l'historique des valeurs mesurées

L'historique des valeurs mesurées est consultable au moyen des services proposés.

Des fonctions supplémentaires des services Endress+Hauser sont disponibles sur <https://netilion.endress.com>

ou dans le document

 Information Technique de SupplyCare Hosting

9.4 Cas d'utilisation

9.4.1 Transmission de l'état

Si l'appareil de mesure n'a pas encore été mis en service et que l'utilisateur appuie sur le bouton d'activation, une transmission de l'état est tout de même activée.

- L'appareil de mesure met à jour les valeurs d'état
- L'appareil de mesure synchronise l'heure, si nécessaire
- L'appareil de mesure transmet toutes les valeurs d'état au cloud

Les valeurs d'état suivantes sont transmises au cloud :

- État d'activation
- État de charge de la batterie
- Position
- Qualité du signal de connectivité
- Évènement actuel (ID d'évènement)

9.4.2 Exécution d'une mesure manuelle

1. Appuyer sur le bouton d'activation
2. La mesure est exécutée
3. Les valeurs mesurées sont transmises au cloud.

9.4.3 Transmission automatique des valeurs mesurées

Lorsque l'intervalle de transmission est atteint :

- L'appareil de mesure synchronise la configuration provenant du cloud
- L'appareil de mesure transmet toutes les valeurs mesurées enregistrées et les valeurs d'état au cloud, telles que
 - Niveau
 - Position
 - Température ambiante

 Si l'appareil n'a pas de réception, jusqu'à 100 valeurs mesurées y sont enregistrées et transmises à la prochaine connexion.

9.4.4 Mise à jour du firmware

Mise à jour via le cloud

La mise à jour du firmware peut être effectuée via le cloud. La prochaine fois que l'appareil de mesure est connecté au cloud, le firmware est transmis à l'appareil. Après qu'il ait été contrôlé par l'appareil de mesure, le firmware est mis à jour. Lorsqu'il a été mis à jour avec succès, l'appareil de mesure envoie un message au cloud.

La LED clignote en orange pendant la mise à jour du firmware.

9.4.5 Désactivation de l'appareil de mesure

Il existe deux manières pour désactiver l'appareil de mesure :

- La désactivation est réalisée via le cloud
 - La prochaine fois que l'appareil de mesure est connecté au cloud, les valeurs d'état sont transmises et la désactivation est indiquée sur le cloud.
- Désactivation en actionnant et en maintenant enfoncé le bouton d'activation bleu jusqu'à ce que la LED rouge s'éteigne

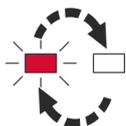
9.4.6 Activation de l'appareil de mesure après désactivation

Pour l'activer après désactivation, l'appareil doit d'abord être réactivé avec sa configuration sur le cloud. Ensuite, il faut appuyer sur le bouton d'activation bleu de l'appareil jusqu'à ce que la LED passe au vert.

10 Diagnostic et suppression de défauts

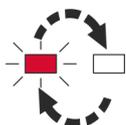
10.1 Informations de diagnostic via LED

10.1.1 La LED clignote en rouge toutes les 10 secondes



- **Raison** : l'état de charge de la batterie est faible ou critique
- **Solution** : remplacer la batterie

10.1.2 La LED clignote en rouge pendant 10 secondes



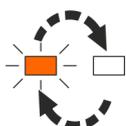
- **Raison** : erreur de transmission au cloud :
 - Pas de carte SIM ou carte bloquée
 - Pas de service réseau
 - La connexion de données vers le fournisseur a échoué
- **Solution** :
 - Vérifier que la carte SIM est correctement insérée et activée
 - Vérifier que le service réseau est disponible
 - Aviser le SAV

10.1.3 La LED est allumée continuellement en rouge pendant 10 secondes



- **Raison** : erreur de transmission au cloud. Énergie faible ou erreur de hardware qui ne peut pas être communiquée au cloud.
- **Solution** : attendre 1 heure puis remettre l'appareil en service (déclencher la transmission au cloud).

10.1.4 La LED clignote en orange



- **Raison** : le firmware ou le certificat est en cours de mise à jour
- **Solution** : attendre la fin de la mise à jour

10.2 Liste des événements de diagnostic

Numéro de diagnostic : F270

Texte abrégé : Électronique principale défectueuse

Mesures correctives :

- Contacter le SAV
- Remplacer l'appareil

Numéro de diagnostic : F331

Texte abrégé : Échec de la mise à jour du firmware

Mesures correctives :

Recommencer la mise à jour du firmware

Numéro de diagnostic : F400

Texte abrégé : Erreur de communication

Mesures correctives :

Vérifier la connexion et recommencer

Numéro de diagnostic : F430

Texte abrégé : Configuration incorrecte

Mesures correctives :

- Reconfigurer dans le cloud
- Contacter le SAV

Numéro de diagnostic : F465

Texte abrégé : Carte SIM défectueuse

Mesures correctives :

Contrôler la carte SIM

Numéro de diagnostic : S825

Texte abrégé : Température de fonctionnement

Mesures correctives :

- Vérifier la température ambiante
- Vérifier la température de process

Numéro de diagnostic : C890

Texte abrégé : Batterie faible

Mesures correctives :

Se préparer à remplacer la batterie

Numéro de diagnostic : M891

Texte abrégé : Batterie vide

Mesures correctives :

Remplacer la batterie

Numéro de diagnostic : F909

Texte abrégé : Surcharge de demandes

Mesures correctives :

- Attendre plus de 15 minutes entre les demandes de données
- Contacter le SAV

Numéro de diagnostic : S911

Texte abrégé : Emplacement de l'appareil invalide ou inconnu

Mesures correctives :

Contacteur le SAV

Numéro de diagnostic : S914

Texte abrégé : Emplacement de l'appareil imprécis

Mesures correctives :

Vérifier que l'appareil se trouve en champ libre. Sortir l'appareil du bâtiment

Numéro de diagnostic : S941

Texte abrégé : Perte d'écho

Mesures correctives :

Vérifier les réglages de sensibilité

11 Maintenance

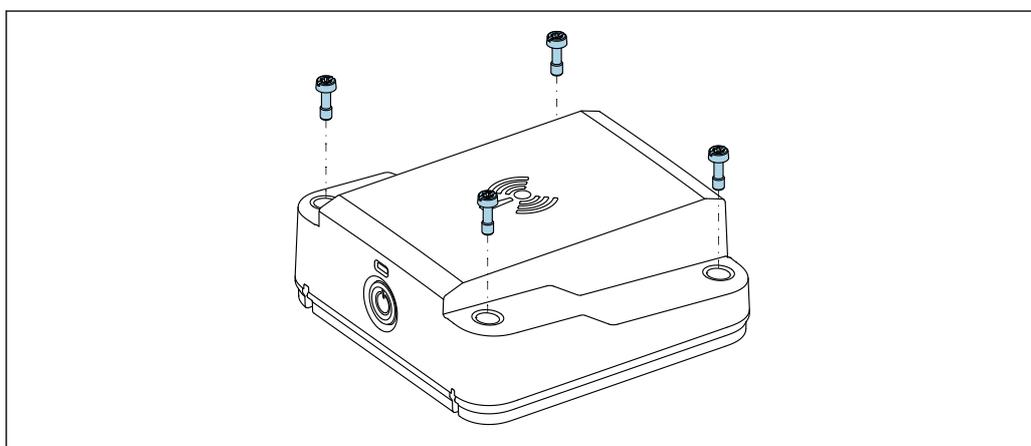
11.1 Travaux de maintenance

11.1.1 Remplacement de la batterie

Protection et mesures environnementales

Tenir compte des instructions suivantes, avant, pendant et après le remplacement de la batterie :

- Remplacer la batterie dans un endroit sec.
- Ne pas déplacer le joint lors du remplacement de la batterie.
- Après le remplacement, éliminer l'ancienne batterie de manière respectueuse de l'environnement.
Section  "Mise au rebut".



Remplacement de la batterie

1. Dévisser les 4 vis.
2. Remplacer la batterie.
3. Serrer les vis à 1,2 Nm (0,89 lbf ft).
4. Appuyer sur le bouton d'activation.
↳ La transmission d'état se déclenche.

L'appareil est de nouveau prêt à fonctionner.

 Si l'accumulateur d'énergie était complètement vide et que la batterie a été remplacée, il peut être nécessaire d'attendre jusqu'à 15 minutes avant qu'une valeur mesurée soit de nouveau envoyée. Une fois les 15 minutes écoulées, il faut appuyer sur le bouton bleu.

Type de batterie :

- Taille standard, lithium (D), 3,6 V, 19 Ah
- Spécification selon IEC :
ER34615 (batterie primaire au chlorure de lithium-thionyle)
- Produit recommandé :
En supplément des types de batterie recommandés (Tadiran SL-2880 (Europe), Tadiran TL-4930 (hors de l'Europe), il est également possible d'utiliser le type de batterie Tadiran SL-2870 (Europe) ou Tadiran TL-5930 (hors de l'Europe)

Batterie de remplacement

Pour une utilisation en Amérique du Nord : la batterie de remplacement doit être agréée CSA/UL.

12 Réparation

Les réparations ne sont pas possibles.

12.1 Retour de matériel

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

1. Consulter le site web pour plus d'informations :
<http://www.endress.com/support/return-material>
2. Renvoyer l'appareil si le mauvais appareil a été commandé ou livré.

12.2 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, les produits Endress+Hauser sont marqués du symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ces produits ne doivent pas être mis au rebut comme déchets municipaux non triés et peuvent être retournés à Endress+Hauser pour une mise au rebut aux conditions stipulées dans les Conditions générales ou comme convenu individuellement par Endress+Hauser.

12.2.1 Mise au rebut de la batterie

- Dans certains pays, l'utilisateur final est légalement obligé de retourner les piles et batteries usagées.
- L'utilisateur final peut retourner gratuitement les piles usagées à Endress+Hauser.



Conformément à la loi allemande réglementant l'utilisation des piles (BattG §17 Para Number 3), ce symbole est utilisé pour désigner les ensembles électroniques qui ne doivent pas être éliminés comme déchets municipaux.

13 Accessoires

- Étrier de montage pour tube/cuve GRV
- Étrier de montage au mur/plafond
- Adaptateur G 1½"
- Adaptateur MNPT 1½"

14 Caractéristiques techniques

14.1 Entrée

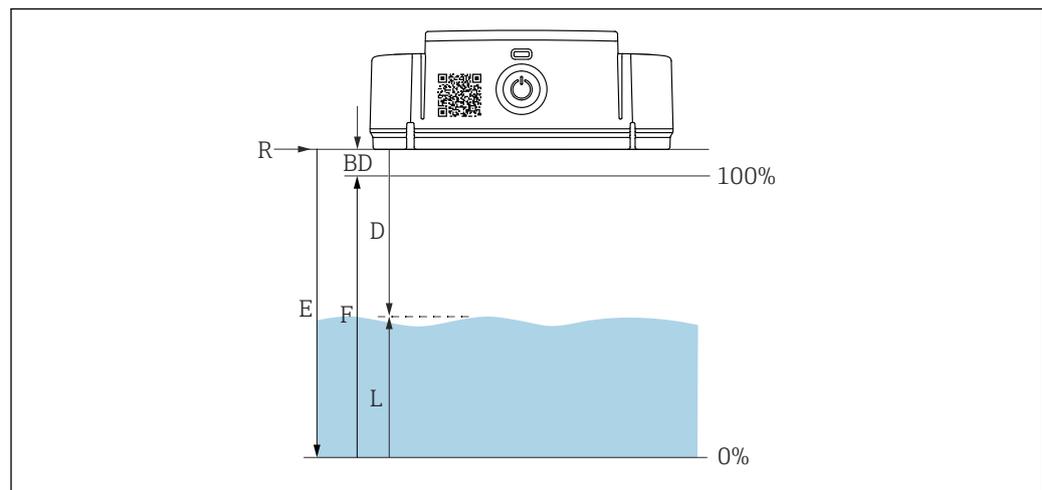
14.1.1 Variable mesurée

Grandeurs de process mesurées

- **Niveau** : 0 ... 30 m (0 ... 98 ft) ± 2 mm (0,08 in)
- **Température ambiante** : $-20 \dots +60$ °C ($-4 \dots +140$ °F) avec une précision de ± 2 °C (4 °F)
- **Position** : angle de l'appareil par rapport à l'horizontale
 - Gamme : 0 à 180°
 - L'angle de position ne peut être mesuré que si le capteur est immobile
- **GPS** :
 - ± 20 m (66 ft) dans des conditions de champ libre

14.1.2 Gamme de mesure

Gamme de mesure maximale 0 ... 30 m (0 ... 98 ft)



A0043030

3 Paramètre d'étalonnage

- E* Étalonnage "vide" (= point zéro)
- F* Étalonnage "plein" (= étendue de mesure)
- D* Distance mesurée
- L* Niveau ($L = E - D$)
- R* Point de référence
- BD* Distance de blocage

Produit

Informations sur la plaque signalétique :

- Dev.Rev.1 (Révision de l'appareil) : applications sur liquides
- Dev.Rev.2 (Révision de l'appareil) : applications sur liquides et solides

Gamme de mesure utile pour les applications sur solides

La gamme de mesure utile dépend des propriétés de réflexion du produit, de la position de montage et des éventuels échos parasites.

i Mesure des produits suivants avec la phase gazeuse absorbante

Par exemple :

- Ammoniac (pur - 100 %)
- Acétone
- Chlorure de méthylène
- Méthyl-éthyl-cétone
- Oxyde de propylène
- VCM (chlorure de vinyle monomère)

Pour mesurer les gaz absorbants, on utilise soit un radar filoguidé, soit des appareils de mesure ayant une autre fréquence de mesure ou un autre principe de mesure.

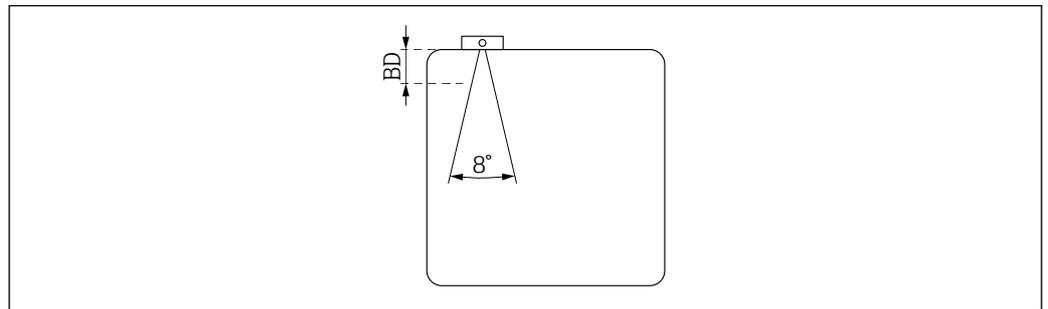
Si des mesures doivent être effectuées avec l'un de ces produits, contacter Endress +Hauser.

14.1.3 Fréquence de travail

80 GHz

La fréquence de travail ne sert qu'à des fins de mesure et n'est pas utilisée pour la communication.

14.1.4 Distance de blocage



A0041499

- Aucun signal n'est analysé dans la distance de blocage (BD)
Par conséquent, la distance de blocage peut être utilisée pour supprimer les signaux parasites (p. ex. en raison de la présence de condensat) à proximité de l'antenne
- Réglage par défaut : automatique
- La distance de blocage (BD) peut être définie dans le cloud ou réglée automatiquement
Le réglage s'effectue avec le paramètre de distance de blocage
La formule suivante est utilisée pour le réglage automatique :
Cuve vide - cuve pleine - 100 mm (3,94 in) = distance de blocage (min. 0 mm)

14.1.5 Sensibilité

La sensibilité du capteur peut être configurée à l'aide d'un "paramètre de sensibilité" (haute, moyenne, basse).

14.2 Sortie

14.2.1 Signal de sortie

Téléphonie mobile LTE-M, NB-IoT et GPRS, EDGE

- Caractéristique de commande 030 option A : Téléphonie mobile + carte SIM (NB-IoT/ LTE-M/ GPRS, EDGE)
 - GPRS/EDGE GSM850, E-GSM900, DCS1800, PCS1900
 - 4G LTE-M1 (LTE Cat-M1) LTE-FDD : B2/B3/B4/B5/B8/ /B20/B26 LTE-TDD
 - 4G LTE-NB1 (NB-IoT) LTE-FDD : B2/B3/B8/B20
- Caractéristique de commande 030 option B : GPS + carte SIM + téléphonie mobile UE (NB-IoT, LTE-M, GPRS, EDGE) optimisée pour l'Europe, l'Asie, l'Afrique
 - GPRS/EDGE GSM850, E-GSM900, DCS1800, PCS1900
 - 4G LTE-M1 (LTE Cat-M1) LTE-FDD : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B20/B26 LTE-TDD
 - 4G LTE-NB1 (NB-IoT) LTE-FDD : B3/B5/B8/B20
- Caractéristique de commande 030 option C : GPS + carte SIM + téléphonie mobile US (NB-IoT, LTE-M, GPRS, EDGE) optimisée pour l'Amérique, l'Australie, la Nouvelle-Zélande
 - GPRS/EDGE GSM850, DCS1800, PCS1900
 - 4G LTE-M1 (LTE Cat-M1) LTE-FDD : B2/B3/B4/B5/B12/B13/B20/B28 LTE-TDD
 - 4G LTE-NB1 (NB-IoT) LTE-FDD : B2/B4/B12/B13/B28

Le signal radio cellulaire est sélectionné automatiquement par l'appareil. La sélection dépend de la disponibilité. La priorité est 4G (LTE-M1 ou LTE-NB1). Si aucun des deux signaux radio cellulaire n'est disponible, le signal radio cellulaire GPRS ou EDGE est sélectionné. Les priorités sont : LTE-M → GPRS, EDGE → NB-IoT

Intervalle de transmission

L'intervalle de transmission peut être réglé sur une plage de 15 minutes à 24 heures.

La durée de vie de la batterie dépend de l'intervalle de transmission.

-  ■ Si la connexion réseau est mauvaise, sélectionner un intervalle de transmission > 1 heure
- Si le GPS est réglé, l'intervalle de transmission est limité à ≥ 1 heure

14.2.2 Données spécifiques au protocole

Le FWR30 utilise :

- Protocole Internet TCP/IP et couche de transport sécurisée TLS (v1.2)
- Protocole de couche d'application HTTPS

14.3 Environnement

14.3.1 Température ambiante

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

14.3.2 Température de stockage

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

La décharge de la batterie est minimale si elle est stockée dans la gamme de températures 0 ... +30 °C (+32 ... +86 °F).

14.3.3 Humidité relative

0 à 95 %

14.3.4 Classe climatique

DIN EN 60068-2-38/IEC 68-2-38 : test Z/AD

14.3.5 Altitude d'utilisation selon DIN EN 61010-1 Ed. 3

Jusqu'à 2 000 m (6 600 ft) au-dessus du niveau de la mer.

14.3.6 Indice de protection

IP66, IP68, NEMA Type 4X/6P

14.3.7 Résistance aux chocs et aux vibrations

Selon DIN EN 60068-2-27 / IEC 60068-2-27 / DIN EN 60068-2-64 : 18 ms, 30g, accélération semi-sinusoidale

14.3.8 Compatibilité électromagnétique

Selon IEC/EN 61326-1

14.4 Process

- Mesure directement à travers la cuve (parois de cuve non conductrices électriquement).
Aucun contact avec le produit de process.
- Mesure dans la cuve avec un manchon fileté G 1½" : pression de process max.
4 bar abs. (58 psi).
- Mesure dans la cuve avec un manchon fileté MNPT 1½" : pression de process max.
4 bar abs. (58 psi).

14.5 Accessoires

- Étrier de montage pour tube/cuve GRV
- Étrier de montage au mur/plafond
- Adaptateur G 1½"
- Adaptateur MNPT 1½"

Index

C

Concept de réparation 24

D

Déclaration de conformité 7

Document

 Fonction 4

Documentation d'appareil

 Documentation complémentaire 5

E

Exigences imposées au personnel 6

F

Fonction du document 4

M

Marquage CE 7

Mise au rebut 24

R

Retour de matériel 24

S

Sécurité de fonctionnement 6

Sécurité du produit 7

Sécurité du travail 6

U

Utilisation conforme 6

Utilisation de l'appareil de mesure

 voir Utilisation conforme

Utilisation des appareils de mesure

 Cas limites 6

 Mauvaise utilisation 6



www.addresses.endress.com
