

Notice de mise en service simplifiée

Capteur radar pour la mesure continue
de niveau de liquides

VEGAPULS 64

Deux fils 4 ... 20 mA/HART



Document ID: 51462



VEGA

Table des matières

1	Pour votre sécurité	3
1.1	Personnel autorisé	3
1.2	Utilisation appropriée	3
1.3	Avertissement contre les utilisations incorrectes	3
1.4	Consignes de sécurité générales	3
1.5	Conformité UE	4
1.6	Recommandations NAMUR	4
1.7	Agrément radiotechnique pour l'Europe	4
1.8	Remarques relatives à l'environnement	5
2	Description du produit	6
2.1	Structure	6
3	Montage	7
3.1	Préparations au montage avec l'étrier	7
3.2	Consignes de montage	8
4	Raccordement à l'alimentation en tension	10
4.1	Raccordement	10
4.2	Schéma de raccordement boîtier à chambre unique	11
5	Mise en service avec le module de réglage et d'affichage	12
5.1	Insertion du module de réglage et d'affichage	12
5.2	Paramétrage - Mise en service rapide	13
5.3	Aperçu des menus	15
6	Mettre en service avec un smartphone/une tablette, un PC/un ordinateur portable via Bluetooth	18
6.1	Préparations	18
6.2	Établir la connexion	19
6.3	Paramétrage du capteur	19
7	Annexe	21
7.1	Caractéristiques techniques	21



Information:

La présente notice de mise en service simplifiée vous permet une mise en service rapide de l'appareil.

La notice de mise en service complète ainsi que le Safety Manual, dans le cas des appareils avec qualification SIL, vous donnent d'autres informations. Vous les trouverez sur notre page d'accueil.

Notice de mise en service VEGAPULS 64 - Deux fils 4 ... 20 mA/HART : ID document 51141

Date de rédaction de la notice de mise en service simplifiée : 2021-06-10

1 Pour votre sécurité

1.1 Personnel autorisé

Toutes les manipulations sur l'appareil indiquées dans la présente documentation ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, spécialisé et autorisé par l'exploitant de l'installation.

Il est impératif de porter les équipements de protection individuels nécessaires pour toute intervention sur l'appareil.

1.2 Utilisation appropriée

Le VEGAPULS 64 est un capteur pour la mesure de niveau continue.

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le domaine d'application au chapitre " *Description du produit*".

La sécurité de fonctionnement n'est assurée qu'à condition d'un usage conforme de l'appareil en respectant les indications stipulées dans la notice de mise en service et dans les éventuelles notices complémentaires.

1.3 Avertissement contre les utilisations incorrectes

En cas d'utilisation incorrecte ou non conforme, ce produit peut être à l'origine de risques spécifiques à l'application, comme par ex. un débordement du réservoir du fait d'un montage ou d'un réglage incorrects. Cela peut entraîner des dégâts matériels, des blessures corporelles ou des atteintes à l'environnement. De plus, les caractéristiques de protection de l'appareil peuvent également en être affectées.

1.4 Consignes de sécurité générales

L'appareil est à la pointe de la technique actuelle en prenant en compte les réglementations et directives courantes. Il est uniquement autorisé de l'exploiter dans un état irréprochable sur le plan technique et sûr pour l'exploitation. L'exploitant est responsable de la bonne exploitation de l'appareil. En cas de mise en œuvre dans des produits agressifs ou corrosifs, avec lesquels un dysfonctionnement de l'appareil pourrait entraîner un risque, l'exploitant a l'obligation de s'assurer du fonctionnement correct de l'appareil par des mesures appropriées.

L'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité contenues dans cette notice, les standards d'installation spécifiques au pays et les règles de sécurité et les directives de prévention des accidents en vigueur.

Des interventions allant au-delà des manipulations décrites dans la notice technique sont exclusivement réservées au personnel autorisé par le fabricant pour des raisons de sécurité et de garantie. Les transformations ou modifications en propre régie sont formellement interdites. Pour des raisons de sécurité, il est uniquement permis d'utiliser les accessoires mentionnés par le fabricant.

Pour éviter les dangers, il faudra tenir compte des consignes et des signalisations de sécurité apposées sur l'appareil.

La faible puissance d'émission est nettement inférieure aux valeurs limites tolérées sur le plan international. Si l'appareil est utilisé de manière conforme, il ne pourra en émaner aucun risque pour la santé. La bande de la fréquence de mesure figure au chapitre "*Caractéristiques techniques*".

1.5 Conformité UE

L'appareil satisfait les exigences légales des Directives UE concernées. Avec le sigle CE, nous confirmons la conformité de l'appareil à ces directives.

Vous trouverez la déclaration de conformité UE sur notre page d'accueil.

1.6 Recommandations NAMUR

NAMUR est la communauté d'intérêts de technique d'automatisation dans l'industrie process en Allemagne. Les recommandations NAMUR publiées sont des standards dans l'instrumentation de terrain.

L'appareil satisfait aux exigences des recommandations NAMUR suivantes :

- NE 21 – Compatibilité électromagnétique de matériels
- NE 43 – Niveau signal pour l'information de défaillance des capteurs de pression
- NE 53 – Compatibilité d'appareils de terrain et de composants de réglage et d'affichage
- NE 107 – Autosurveillance et diagnostic d'appareils de terrain

Pour plus d'informations, voir www.namur.de.

1.7 Agrément radiotechnique pour l'Europe

L'appareil a été contrôlé conformément à l'édition actuelle des normes harmonisées suivantes :

- EN 302372 - Tank Level Probing Radar
- EN 302729 - Level Probing Radar

Il est ainsi agréé pour une utilisation dans et hors de réservoirs fermés dans les pays de l'Union Européenne.

Dans les pays de l'AELE, l'utilisation est uniquement autorisée dans la mesure où les normes respectives ont été appliquées.

Pour l'exploitation dans un réservoir fermé, les points a à f dans l'annexe E de EN 302372 doivent être satisfaits.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'utilisation à l'extérieur des cuves fermées :

- L'appareil doit être stationnaire et l'antenne doit être alignée verticalement vers le bas
- L'appareil doit être exploité hors de réservoirs fermés uniquement dans la version avec filetage G1½ resp. 1½ NPT avec antenne cône intégrée.

- Le lieu de montage doit être éloigné d'au moins 4 km des stations de radioastronomie, dans la mesure où une autorisation spéciale par l'autorité d'immatriculation nationale responsable n'existe pas.
- En cas de montage dans un espace de 4 à 40 km autour de l'une des stations de radioastronomie, l'appareil ne doit pas être monté à plus de 15 m du sol.

Vous trouverez une liste des stations de radioastronomie respectives au chapitre " *Annexe*" de la notice de mise en service.

1.8 Remarques relatives à l'environnement

La défense de notre environnement est une des tâches les plus importantes et des plus prioritaires. C'est pourquoi nous avons mis en œuvre un système de management environnemental ayant pour objectif l'amélioration continue de la protection de l'environnement. Notre système de management environnemental a été certifié selon la norme DIN EN ISO 14001.

Aidez-nous à satisfaire à ces exigences et observez les remarques relatives à l'environnement figurant dans cette notice de mise en service :

- Au chapitre " *Emballage, transport et stockage*"
- au chapitre " *Recyclage*"

2 Description du produit

2.1 Structure

Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les informations les plus importantes servant à l'identification et à l'utilisation de l'appareil :



Fig. 1: Présentation de la plaque signalétique (exemple)

- 1 Type d'appareil, code de produit
- 2 Espace réservé aux agréments
- 3 Caractéristiques techniques
- 4 Code de matrice de données pour l'appli VEGA Tools
- 5 Note concernant le respect de la documentation d'appareil

Numéro de série - Recherche d'appareils

La plaque signalétique contient le numéro de série de l'appareil. Ce numéro vous permet de trouver, sur notre site web, les données suivantes concernant l'appareil :

- Code de produit (HTML)
- Date de livraison (HTML)
- Caractéristiques de l'appareil spécifiques à la commande (HTML)
- Notice de mise en service et notice de mise en service simplifiée à la livraison (PDF)
- Données de capteur spécifiques à la commande pour un remplacement de l'électronique (XML)
- Certificat de contrôle (PDF) - en option

Rendez-vous sur "www.vega.com" et indiquez dans la zone de recherche le numéro de série de votre appareil.

Vous trouverez également les données sur votre smartphone :

- Télécharger l'appli VEGA depuis l'"*Apple App Store*" ou depuis le "*Google Play Store*"
- Numériser le code DataMatrix situé sur la plaque signalétique de l'appareil ou
- Entrer le numéro de série manuellement dans l'application

3 Montage

3.1 Préparations au montage avec l'étrier

L'étrier de montage est livré non monté en option comme accessoire de l'antenne cône en plastique. Il doit être vissé au capteur avant la mise en service à l'aide des trois vis à six pans creux M5 x 10 et des rondelles ressorts. Couple de serrage maxi., voir au chapitre " *Caractéristiques techniques*". Outil nécessaire : clé à six pans creux de 4.

Deux variantes sont possibles pour visser l'étrier sur le capteur, voir le schéma suivant :

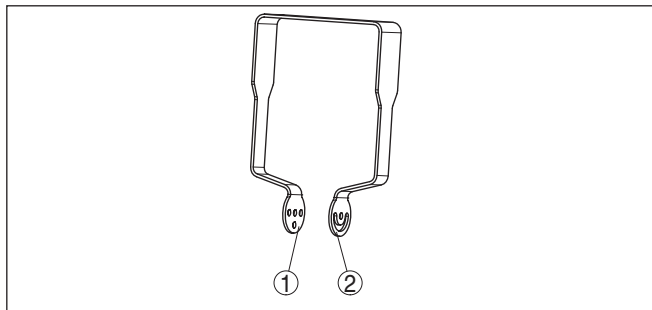


Fig. 2: Support de montage à visser sur le capteur.

- 1 Pour un angle d'inclinaison en échelons
- 2 Pour angle d'inclinaison graduellement

Suivant la variante sélectionnée, le capteur peut être pivoté dans l'étrier de la manière suivante :

- Boîtier à chambre unique
 - Angle d'inclinaison en trois échelons 0°, 90° et 180°
 - Angle d'inclinaison 180° graduellement
- Boîtier à deux chambres
 - Angle d'inclinaison en deux échelons 0° et 90°
 - Angle d'inclinaison 90° graduellement

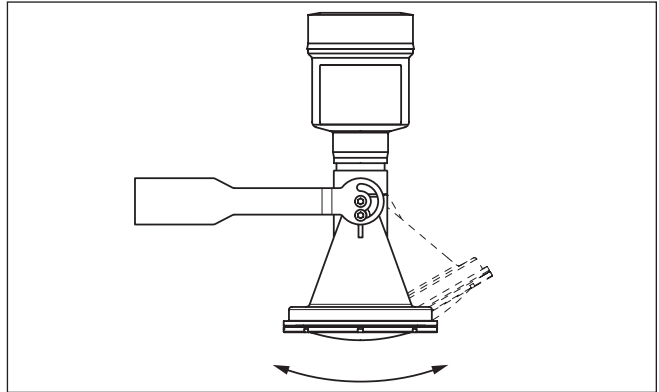


Fig. 3: Réglage de l'angle d'inclinaison

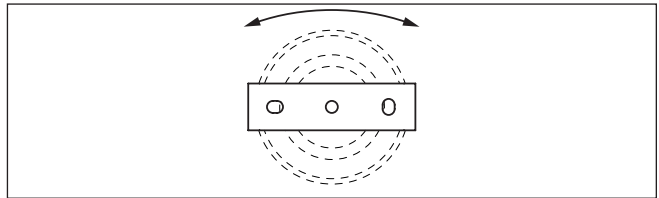


Fig. 4: Pivotement en cas de fixation au centre

3.2 Consignes de montage

Polarisation

Les capteurs radar pour la mesure de niveau envoient des ondes magnétiques. La polarisation est la direction de la partie électrique de ces ondes.

La polarisation est caractérisée par une barrette sur le boîtier, voir la figure suivante :

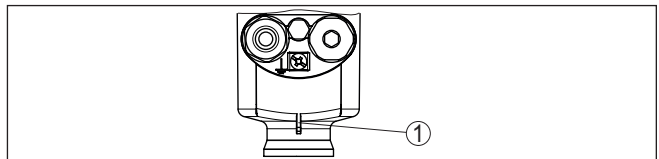


Fig. 5: Sens de la polarisation

1 Barrette pour la caractérisation de la polarisation



Remarque:

Une rotation du boîtier change la polarisation et ainsi l'effet des échos parasites sur la valeur mesurée.

Pour éviter un changement des caractéristiques de technique de mesure, tenez compte de la position de la polarisation lors du montage ou de modifications ultérieures.

Position de montage

Installez l'appareil à une distance d'au moins 200 mm (7.874 in) de la paroi de la cuve. En cas de montage centré de l'appareil dans une cuve torosphérique ou à toit bombé, il pourra se créer des échos multiples. Ceux-ci peuvent cependant être éliminés par un réglage adéquat (voir au chapitre " Mise en service").

Si vous ne pouvez pas respecter cet écart, il vous faudra procéder à un masquage des signaux parasites lors de la mise en service. Ceci est valable en particulier en cas de risque de colmatages sur les parois de la cuve. Dans ce cas, il est recommandé de recommencer le masquage des échos parasites lorsque les colmatages se seront formés sur la paroi.

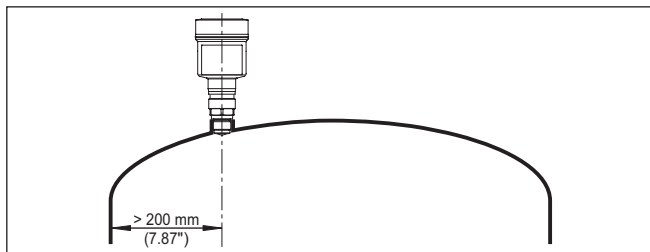


Fig. 6: Montage du capteur radar dans une cuve à toit bombé

Dans le cas des cuves à fond conique, il peut être avantageux de monter l'appareil au centre de la cuve car la mesure est alors possible jusqu'au fond.

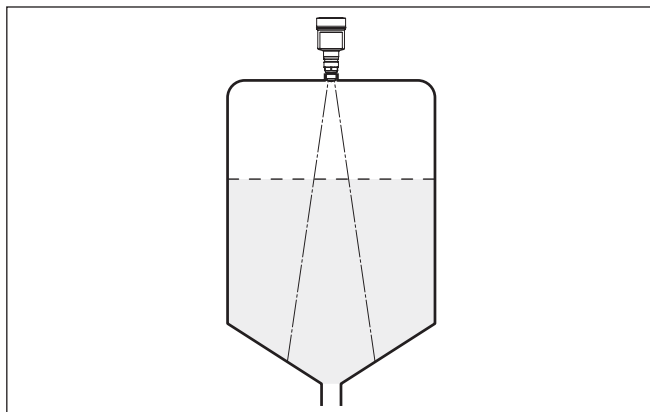


Fig. 7: Montage du capteur radar dans des cuves à fond conique

4 Raccordement à l'alimentation en tension

4.1 Raccordement

Technique de raccordement

Le branchement de la tension d'alimentation et du signal de sortie est fait par des bornes à ressort situées dans le boîtier.

La liaison vers le module de réglage et d'affichage ou l'adaptateur d'interfaces se fait par des broches se trouvant dans le boîtier.



Information:

Le bornier est enfichable et peut être enlevé de l'électronique. Pour ce faire, soulevez-le avec un petit tournevis et extrayez-le. Lors de son encliquetage, un bruit doit être audible.

Étapes de raccordement

Procédez comme suit :

1. Dévisser le couvercle du boîtier
2. Si un module de réglage et d'affichage est installé, l'enlever en le tournant légèrement vers la gauche
3. Desserrer l'écrou flottant du presse-étoupe et sortir l'obturateur
4. Enlever la gaine du câble sur 10 cm (4 in) env. et dénuder l'extrémité des conducteurs sur 1 cm (0.4 in) env.
5. Introduire le câble dans le capteur en le passant par le presse-étoupe.

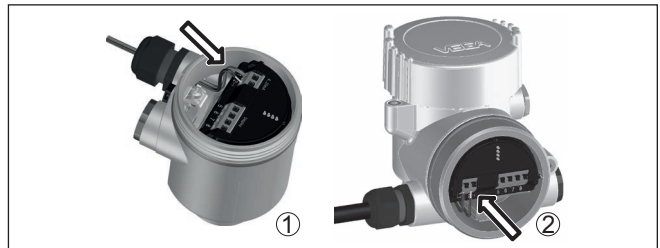


Fig. 8: Étapes de raccordement 5 et 6

- 1 Boîtier à chambre unique
- 2 Boîtier à deux chambres

6. Enfiler les extrémités des conducteurs dans les bornes suivant le schéma de raccordement



Remarque:

Les conducteurs rigides de même que les conducteurs souples avec cosse seront enfichés directement dans les ouvertures des bornes. Pour les conducteurs souples sans cosse, presser avec un petit tournevis sur la partie supérieure de la borne ; l'ouverture est alors libérée. Lorsque vous enlevez le tournevis, la borne se referme.

7. Vérifier la bonne fixation des conducteurs dans les bornes en tirant légèrement dessus
8. Raccorder le blindage à la borne de terre interne et relier la borne de terre externe à la liaison équipotentielle

9. Bien serrer l'écrou flottant du presse-étoupe. L'anneau d'étanchéité doit entourer complètement le câble
 10. Remettre le module de réglage et d'affichage éventuellement disponible
 11. Revisser le couvercle du boîtier
- Le raccordement électrique est terminé.

4.2 Schéma de raccordement boîtier à chambre unique



Le schéma suivant est valable aussi bien pour la version non-Ex que pour la version Ex-ia.

Compartment électronique et de raccordement

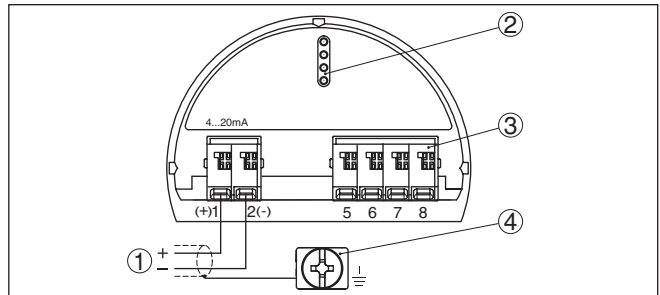


Fig. 9: Compartiment électronique et de raccordement - boîtier à chambre unique

- 1 Tension d'alimentation, signal de sortie
- 2 Pour module de réglage et d'affichage ou adaptateur d'interfaces
- 3 Pour unité de réglage et d'affichage externe
- 4 Borne de terre pour le raccordement du blindage du câble

5 Mise en service avec le module de réglage et d'affichage

5.1 Insertion du module de réglage et d'affichage

Le module de réglage et d'affichage peut être mis en place dans le capteur et à nouveau retiré à tout moment. Vous pouvez choisir entre quatre positions décalées de 90°. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire de couper l'alimentation en tension.

Procédez comme suit :

1. Dévissez le couvercle du boîtier
2. Montez le module d'affichage et de réglage dans la position souhaitée sur l'électronique et tournez le vers la droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche
3. Visser fermement le couvercle du boîtier avec hublot

Le démontage s'effectue de la même façon, mais en sens inverse.

Le module de réglage et d'affichage est alimenté par le capteur, un autre raccordement n'est donc pas nécessaire.



Fig. 10: Montage du module d'affichage et de réglage dans le boîtier à chambre unique se trouvant dans le compartiment de l'électronique

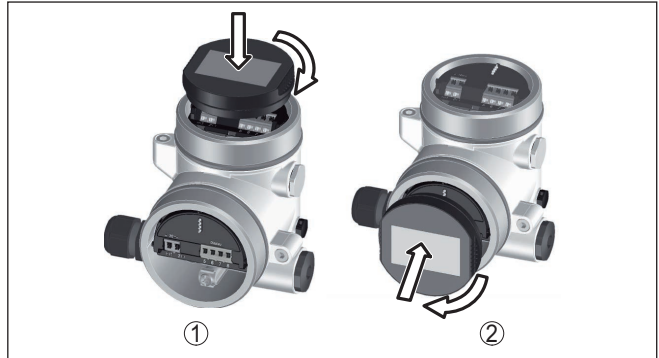


Fig. 11: Montage du module d'affichage et de réglage dans le boîtier à deux chambres

- 1 Dans le compartiment de l'électronique
- 2 Dans le compartiment de raccordement

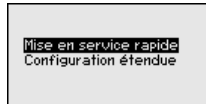


Remarque:

Si le module de réglage et d'affichage doit demeurer définitivement dans votre appareil pour disposer en permanence d'un affichage des valeurs de mesure, il vous faudra un couvercle plus haut muni d'un hublot.

5.2 Paramétrage - Mise en service rapide

Pour adapter le capteur rapidement et simplement à la tâche de mesure, sélectionnez dans l'image de départ du module de réglage et d'affichage le point du menu "Mise en service rapide".

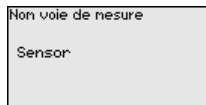


Déroulement de la mise en service rapide

Sélectionnez les points de menu individuels avec la touche [→]. Exécutez les étapes dans l'ordre indiqué ci-dessous.

1. Nom de la voie de mesure

Le premier point de menu vous permet d'assigner un nom approprié à la voie de mesure. Les noms peuvent comporter 19 caractères au maximum.



2. Produit

Dans ce point du menu, sélectionnez le liquide de mesure. La sélection inclut des fluides dotés de propriétés différentes.

Produit
Solution aqueuse ▼

3. Application

Déterminez l'application dans ce point du menu.

Application
Cuve de stockage ▼

4. Forme de la cuve

Dans ce point du menu, vous déterminez la forme du fond et du couvercle de la cuve.

Forme du réservoir
Couvercle cuve
Bombé ▼
Fond cuve
Bombé ▼

5. Hauteur de la cuve/Plage de mesure

Dans ce point du menu, vous indiquez la hauteur de la cuve et ainsi la plage de mesure active.


Hauteur cuve/plage mesure
30.00 m

6. Réglage max.

Ce point de menu vous permet d'effectuer le réglage max.

Entrez la distance de mesure pour un remplissage à 100 %.

Réglage Max.
100.00 %
≅ 0.00 m
4,96 m


7. Réglage min.

Ce point de menu vous permet d'effectuer le réglage min.

Entrez la distance de mesure pour un remplissage à 0 %.

Réglage Min.
0.00 %
≅ 30.00 m
3,93 m


8. Conclusion

" Mise en service rapide terminée avec succès" est affiché brièvement.

**Information:**

La courbe échos de la mise en service a été automatiquement enregistrée.

La mise en service rapide est maintenant terminée.

Le retour dans l'affichage de valeur mesurée est effectué via les touches [->] ou [ESC] ou automatiquement après 3 s

Paramétrage étendu

Le menu " *Paramétrage étendu* " est disponible pour procéder à d'autres réglages. Ses fonctions importantes sont décrites dans le chapitre suivant. Une description complète de toutes les fonctions de " *Paramétrage étendu* " figure dans la notice de mise en service du VEGAPULS 64.

5.3 Aperçu des menus

Mise en service

Option du menu	Paramètres	Réglage d'usine
Nom de la voie de mesure		Capteur
Unités		Distance en m Température en °C
Application	Produit	Solution aqueuse
	Application	Cuve de stockage
	Couvercle de la cuve/fond de la cuve	Bombé/bombé
	Hauteur de la cuve/Plage de mesure	30 m
Réglage	Réglage max.	0,000 m(d) 100,00 %
	Réglage min.	30 m 0,00 %
Atténuation	Temps d'intégration	0,0 s
Sortie courant	Sortie de courant - Mode	Courbe caractéristique de sortie 4 ... 20 mA Comportement en cas de défaut ≤ 3,6 mA
	Sortie de courant - Min./Max.	3,8 mA 20,5 mA
Bloquer le paramétrage		Débloquée

Afficheur

Option du menu	Réglage d'usine
Langue du menu	Spécifique à la commande
Valeur d'affichage 1	Hauteur de remplissage en %
Valeur d'affichage 2	Température de l'électronique en °C

Option du menu	Réglage d'usine
Éclairage	Allumé(e)

Diagnostic

Option du menu	Paramètres	Réglage d'usine
État appareil		-
Index suiveur	Distance	-
	Fiabilité de mesure	-
Fonction index suiveur autres	Température	-
Affichage de la courbe	Courbe échos	-
	Élimination des signaux parasites	-
Simulation		Pour cent
Mémoire des courbes échos		Pour cent

Autres réglages

Option du menu	Paramètres	Réglage d'usine
Date/Heure		Date actuelle/heure actuelle
Reset		-
Copier réglages appareils		-
Calibrage	Grandeur de calibrage	Volume en l
	Format de calibrage	0 % correspond à 0 l 100 % correspondent à 0 l
Sortie courant 1	Sortie courant - Grandeur	Pourcentage linéarisation - Niveau
	Sortie de courant - Réglage	0 ... 100 % correspond à 4 ... 20 mA
Sortie courant 2	Sortie courant - Grandeur	Pourcentage linéarisation - Niveau
	Sortie de courant - Réglage	0 ... 100 % correspond à 4 ... 20 mA
Élimination des signaux parasites		-
Linéarisation		Linéaire
Mode de fonctionnement HART		Adresse 0
Paramètres spéciaux		-

Info

Option du menu	Paramètres
Nom de l'appareil	Nom de l'appareil
Version d'appareil	Version du matériel et du logiciel
Date de calibrage usine	Date
Caractéristiques du capteur	Caractéristiques spécifiques à la commande

6 Mettre en service avec un smartphone/ une tablette, un PC/un ordinateur portable via Bluetooth

6.1 Préparations

Activer le Bluetooth

Assurer que la fonction Bluetooth du module de réglage et d'affichage est activée. Le commutateur sur le dessous doit se trouver sur "On" à cet effet.

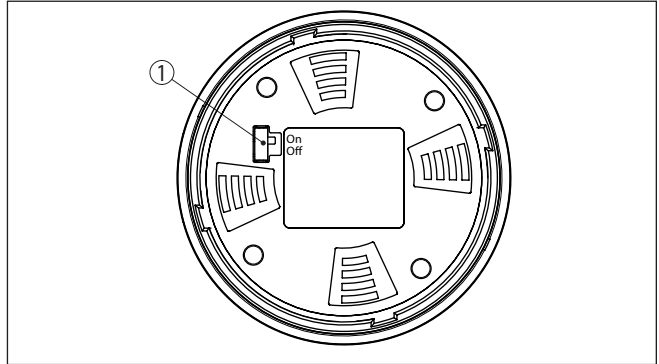


Fig. 12: Activer le Bluetooth

1 Commutateur

On = Bluetooth actif

Off = Bluetooth pas actif

Modifier le PIN du capteur

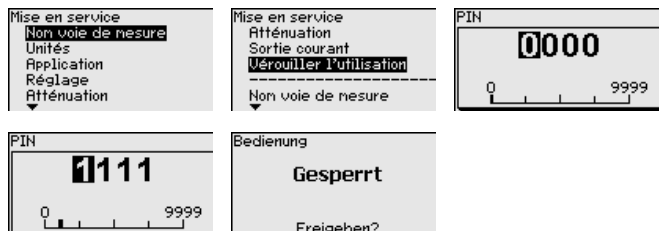
Le concept de sécurité du paramétrage Bluetooth impose la modification du PIN du capteur défini en usine, ce qui empêche tout accès non autorisé au capteur.

Le réglage d'usine du PIN du capteur est "0000". Modifier tout d'abord le PIN du capteur dans le menu de configuration du capteur, par ex. en "1111" :

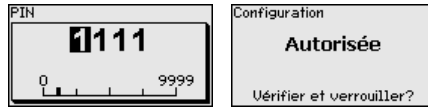
1. Aller à la mise en service au moyen du paramétrage étendu



2. Bloquer le paramétrage, pour cela modifier le PIN du capteur



- Débloquer de nouveau le paramétrage, pour ce faire saisir de nouveau le PIN du capteur



Le réglage du capteur via le module de réglage/affichage ou PACTware/DTM au moyen de VEGACONNECT est ainsi de nouveau débloqué. Le PIN modifié reste valide pour l'accès (authentification) avec Bluetooth.



Remarque:

L'accès Bluetooth ne peut être établi que lorsque le PIN actuel de capteur est différent du réglage d'usine "0000". Cet accès est possible aussi bien avec le réglage désactivé qu'avec le réglage activé.

6.2 Établir la connexion

Préparations

Smartphone/tablette

Démarrez l'appli de réglage et sélectionnez la fonction "Mise en service". Le smartphone/la tablette recherche automatiquement des appareils dotés de la fonction Bluetooth dans l'environnement.

PC/ordinateur portable

Démarrez le PACTware et l'assistant de projet VEGA. Sélectionnez la recherche d'appareils via Bluetooth et démarrez la fonction de recherche. L'appareil recherche automatiquement des appareils à capacité Bluetooth dans l'environnement.

Établir la connexion

Le message " *Recherche d'appareils en cours*" est affiché. Tous les appareils trouvés sont répertoriés dans la fenêtre de réglage. La recherche est poursuivie automatiquement en continu.

Sélectionnez l'appareil souhaité dans la liste d'appareils. Le message " *Connexion en cours*" est affiché.

Authentifier

Pour le tout premier établissement de la connexion, l'appareil de réglage et d'affichage et le capteur doivent s'authentifier mutuellement. Une fois l'authentification réalisée, il ne sera plus nécessaire d'y procéder de nouveau pour les connexions futures.

Entrez aux fins d'authentification le PIN de capteur à quatre chiffres dans la prochaine fenêtre de menu.

6.3 Paramétrage du capteur

Le paramétrage du capteur est effectué au moyen de l'application de réglage avec le smartphone/la tablette ou sur le DTM avec le PC/l'ordinateur portable.

Vue d'application

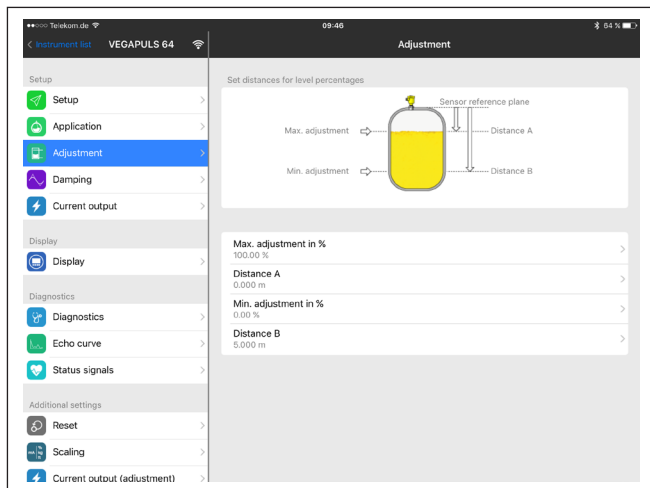


Fig. 13: Exemple de vue de l'appli - Mise en service réglage du capteur

7 Annexe

7.1 Caractéristiques techniques

Remarque relative aux appareils homologués

Dans le cas des appareils homologués (par ex. avec agrément Ex), ce sont les caractéristiques techniques dans les consignes de sécurité respectives qui s'appliquent. Celles-ci peuvent dévier des données répertoriées ici par ex. au niveau des conditions process ou de l'alimentation tension.

Tous les documents des agréments peuvent être téléchargés depuis notre page d'accueil.

Caractéristiques électromécaniques - version IP66/IP67 et IP66/IP68 (0,2 bar)

Options de l'entrée de câble

- Entrée de câble M20 x 1,5; ½ NPT
- Presse-étoupe M20 x 1,5; ½ NPT (ø du câble voir tableau en bas)
- Obturateur M20 x 1,5; ½ NPT
- Bouchon fileté ½ NPT

Matériau presse-étoupe	Matériau pour l'insert du joint	Diamètre du câble				
		4,5 ... 8,5 mm	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
PA	NBR	-	●	●	-	●
Laiton nickelé	NBR	●	●	●	-	-
Acier inox	NBR	-	●	●	-	●

Section des conducteurs (bornes auto-serrantes)

- Âme massive/torsadée 0,2 ... 2,5 mm² (AWG 24 ... 14)
- Âme torsadée avec embout 0,2 ... 1,5 mm² (AWG 24 ... 16)

Tension d'alimentation

Tension de service U_B 12 ... 35 V DC

Tension de service U_B avec éclairage actif 18 ... 35 V DC

Protection contre l'inversion de polarité Intégré

Ondulation résiduelle tolérée

- pour $12\text{ V} < U_B < 18\text{ V}$ $\leq 0,7 V_{\text{eff}}$ (16 ... 400 Hz)
- pour $18\text{ V} < U_B < 35\text{ V}$ $\leq 1 V_{\text{eff}}$ (16 ... 400 Hz)

Résistance de charge

- Calcul $(U_B - U_{\text{min}})/0,022\text{ A}$
- Exemple - $U_B = 24\text{ V CC}$ $(24\text{ V} - 12\text{ V})/0,022\text{ A} = 545\ \Omega$





51462-FR-210628



Date d'impression:

Les indications de ce manuel concernant la livraison, l'application et les conditions de service des capteurs et systèmes d'exploitation répondent aux connaissances existantes au moment de l'impression.

Sous réserve de modifications

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021



51462-FR-210628

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

Tél. +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com