

Mise en service

Capteur de pression pendulaire avec
cellule de mesure en céramique

VEGAWELL 52

4 ... 20 mA/HART



Document ID: 36785



VEGA

Table des matières

1	À propos de ce document.....	4
1.1	Fonction	4
1.2	Personnes concernées.....	4
1.3	Symbolique utilisée	4
2	Pour votre sécurité	6
2.1	Personnel autorisé	6
2.2	Utilisation appropriée	6
2.3	Avertissement contre les utilisations incorrectes	6
2.4	Consignes de sécurité générales	6
2.5	Caractéristiques de sécurité sur l'appareil.....	7
2.6	Conformité	7
2.7	Recommandations NAMUR.....	7
2.8	Installation et exploitation aux États-Unis et au Canada	7
2.9	Remarques relatives à l'environnement.....	7
3	Description du produit	9
3.1	Structure	9
3.2	Fonctionnement	10
3.3	Paramétrage.....	11
3.4	Emballage, transport et stockage.....	11
3.5	Accessoires.....	12
4	Montage	13
4.1	Remarques générales	13
4.2	Étapes de montage avec oeillet de fixation	14
4.3	Étapes de montage avec bouchon fileté pour câble porteur.....	15
4.4	Étapes de montage avec manchon fileté ou boîtier	16
5	Raccordement à l'alimentation en tension.....	17
5.1	Préparation du raccordement.....	17
5.2	Étapes de raccordement	19
5.3	Schéma de raccordement	19
5.4	Phase de mise en marche.....	21
6	Mise en service avec VEGADIS 82	22
6.1	Principe de fonctionnement et raccordement	22
6.2	Fonctions de réglage.....	22
6.3	Étapes de mise en service	23
7	Mise en service avec PACTware	24
7.1	Raccordement du PC	24
7.2	Paramétrage via PACTware	25
7.3	Sauvegarde des données de paramétrage	26
8	Maintenance et élimination des défauts.....	27
8.1	Entretien.....	27
8.2	Élimination des défauts	27
8.3	Raccourcissement du câble porteur	28
8.4	Raccourcissement du câble porteur - version avec boîtier	29
8.5	Procédure en cas de réparation	30
9	Démontage	31

9.1	Étapes de démontage	31
9.2	Recyclage	31
10	Annexe	32
10.1	Caractéristiques techniques	32
10.2	Dimensions	38
10.3	Droits de propriété industrielle.....	39



Consignes de sécurité pour atmosphères Ex

Respectez les consignes de sécurité spécifiques pour les applications Ex. Celles-ci font partie intégrante de la notice de mise en service et sont jointes à la livraison de chaque appareil disposant d'un agrément Ex.

Date de rédaction : 2022-10-21

1 À propos de ce document

1.1 Fonction

La présente notice technique contient les informations nécessaires au montage, au raccordement et à la mise en service de l'appareil ainsi que des remarques importantes concernant l'entretien, l'élimination des défauts, le remplacement de pièces et la sécurité de l'utilisateur. Il est donc primordial de la lire avant d'effectuer la mise en service et de la conserver près de l'appareil, accessible à tout moment comme partie intégrante du produit.

1.2 Personnes concernées

Cette mise en service s'adresse à un personnel qualifié formé. Le contenu de ce manuel doit être rendu accessible au personnel qualifié et mis en œuvre.

1.3 Symbolique utilisée



ID du document

Ce symbole sur la page de titre du manuel indique l'ID du document. La saisie de cette ID du document sur www.vega.com mène au téléchargement du document.



Information, conseil, remarque

Sous ce symbole, vous trouverez des informations complémentaires très utiles.



Prudence : Le non-respect de cette recommandation peut entraîner des pannes ou des défauts de fonctionnement.



Avertissement : Le non-respect de cette instruction peut porter préjudice à la personne manipulant l'appareil et/ou peut entraîner de graves dommages à l'appareil.



Danger : Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures sérieuses à la personne manipulant l'appareil et/ou peut détruire l'appareil.



Applications Ex

Vous trouverez à la suite de ce symbole des remarques particulières concernant les applications Ex.



Applications SIL

Ce symbole caractérise des indications concernant la sécurité et qui doivent être particulièrement respectées dans des applications relevant de la sécurité.



Liste

Ce point précède une énumération dont l'ordre chronologique n'est pas obligatoire.



Étape de la procédure

Cette flèche indique une étape de la procédure.



Séquence d'actions

Les étapes de la procédure sont numérotées dans leur ordre chronologique.

**Élimination**

Vous trouverez à la suite de ce symbole des remarques particulières relatives à l'élimination.

2 Pour votre sécurité

2.1 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.

2.2 Utilisation appropriée

Le modèle VEGAWELL 52 est un capteur de pression destiné à la mesure de niveau et de hauteur d'eau.

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.

Pour des raisons de sécurité et de garantie, toute intervention sur l'appareil en dehors des manipulations indiquées dans la notice de mise en service est strictement réservée à des personnes autorisées par le fabricant de l'appareil. Il est explicitement interdit de procéder de son propre chef à des transformations ou modifications sur l'appareil.

2.3 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.

2.4 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.

2.5 Caractéristiques de sécurité sur l'appareil

Les caractéristiques et remarques de sécurité se trouvant sur l'appareil sont à respecter.

2.6 Conformité

L'appareil satisfait les exigences légales actuelle des directives concernées ou des réglementations techniques nationales spécifiques concernées. Nous confirmons la conformité avec le marquage correspondant.

Vous trouverez les déclarations de conformité UE correspondantes sur notre page d'accueil.

2.7 Recommandations NAMUR

NAMUR est la communauté d'intérêts de technique d'automatisation dans l'industrie process en Allemagne. Les points forts de l'activité sont les normalisations ainsi que les exigences envers les nouveaux appareils, systèmes et technologies. Les recommandations NAMUR (NE) publiées sont des standard 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

2.8 Installation et exploitation aux États-Unis et au Canada

Ces instructions sont exclusivement valides aux États-Unis et au Canada. C'est pourquoi le texte suivant est uniquement disponible en langue anglaise.

Installations in the US shall comply with the relevant requirements of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).

Installations in Canada shall comply with the relevant requirements of the Canadian Electrical Code.

2.9 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*"

3 Description du produit

3.1 Structure

Compris à la livraison

La livraison comprend :

- Capteur de pression VEGAWELL 52 avec câble porteur
- Œillet de fixation en option, bouchon fileté pour câble porteur ou boîtier avec filetage
- Documentation
 - Cette notice de mise en service
 - Certificat de contrôle
 - Notice complémentaire " *Aptitude de l'eau pour la production d'eau potable*" (en option)
 - Les " *Consignes de sécurité*" spécifiques Ex (pour les versions Ex)
 - Le cas échéant d'autres certificats

Composants

Le VEGAWELL 52 avec câble porteur se compose des éléments suivants :

- Capteur de mesure
- Câble porteur
- En option élément de fixation ou boîtier avec filetage

Les composants sont disponibles en différentes versions.

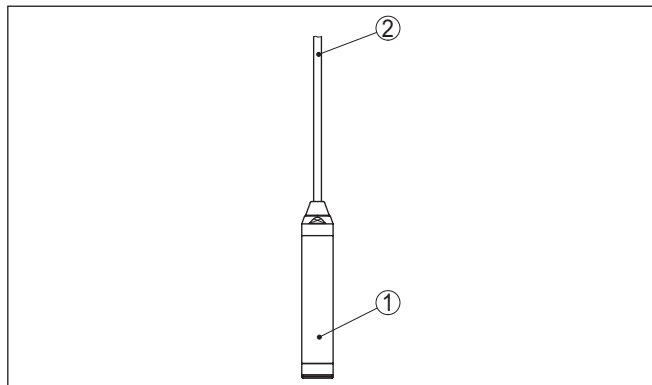


Fig. 1: Exemple d'un VEGAWELL 52

- 1 Capteur de mesure
- 2 Câble porteur

Plaque signalétique

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

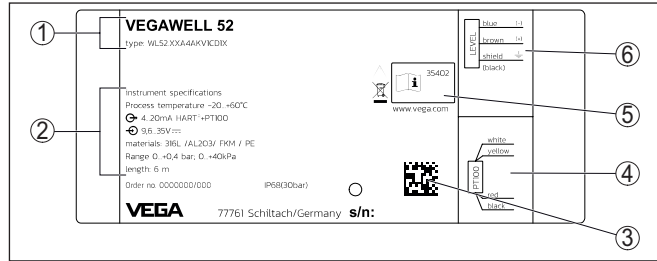


Fig. 2: Présentation de la plaque signalétique VEGAWELL 52 (exemple)

- 1 Type d'appareil, code de produit
- 2 Caractéristiques techniques
- 3 Occupation des conducteurs câble porteur
- 4 Espace réservé aux agréments
- 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 au moment de la livraison (PDF)
- 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

3.2 Fonctionnement

Domaine d'application

Le VEGAWELL 52 convient particulièrement pour la mesure de niveau continue des liquides. Les applications typiques sont les mesures dans le secteur des eaux/eaux usées, les puits profonds et la construction navale.

Principe de fonctionnement

La cellule CERTEC® avec sa robuste membrane en céramique constitue l'élément de mesure. La pression hydrostatique entraîne une variation de capacité dans la cellule par l'intermédiaire de la membrane en céramique. Cette variation est convertie en un signal de sortie approprié.

Conception de joints d'étanchéité

La cellule de mesure CERTEC® est équipée de façon standard d'un joint latéral encastré.

Les appareils avec joint double disposent d'un joint supplémentaire à l'avant.

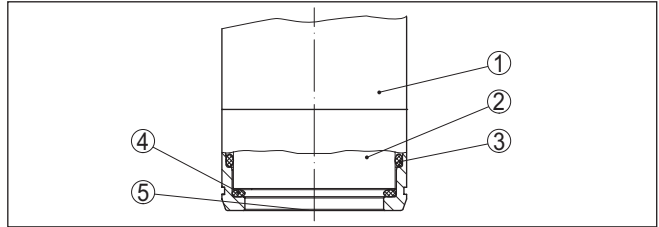


Fig. 3: Montage arasant de la cellule de mesure CERTEC® avec joint double

- 1 Boîtier capteur de mesure
- 2 Cellule de mesure
- 3 Joint latéral pour cellule de mesure
- 4 Joint avant supplémentaire pour cellule de mesure
- 5 Membrane

Tension d'alimentation

Électronique bifilaire 4 ... 20 mA/HART pour tension d'alimentation et transmission de la valeur de mesure sur la même ligne.

Vous trouverez les données concernant l'alimentation de tension au chapitre " *Caractéristiques techniques*".

3.3 Paramétrage

L'appareil offre les possibilités de réglage suivantes :

- Avec l'appareil de réglage et d'affichage externe VEGADIS 82
- Avec un logiciel de configuration selon le standard FDT/DTM, p.ex. PACTware et PC
- Avec une console de programmation HART

Le mode de paramétrage et le nombre de possibilités de réglage dépendent des composants de configuration choisis. De façon générale, lors d'un paramétrage avec PACTware, les paramètres saisis seront sauvegardés dans le capteur correspondant et en option également dans le PC.

3.4 Emballage, transport et stockage

Emballage

Durant le transport jusqu'à son lieu d'application, votre appareil a été protégé par un emballage dont la résistance aux contraintes de transport usuelles a fait l'objet d'un test selon la norme DIN ISO 4180.

Pour les appareils standard, cet emballage est en carton non polluant et recyclable. Pour les versions spéciales, on utilise en plus de la mousse ou des feuilles de polyéthylène. Faites en sorte que cet emballage soit recyclé par une entreprise spécialisée de récupération et de recyclage.

Transport

Le transport doit s'effectuer en tenant compte des indications faites sur l'emballage de transport. Le non-respect peut entraîner des dommages à l'appareil.

Inspection du transport	Dès la réception, vérifiez si la livraison est complète et recherchez d'éventuels dommages dus au transport. Les dommages de transport constatés ou les vices cachés sont à traiter en conséquence.
Stockage	<p>Les colis sont à conserver fermés jusqu'au montage en veillant à respecter les marquages de positionnement et de stockage apposés à l'extérieur.</p> <p>Sauf autre indication, entreposez les colis en respectant les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas entreposer à l'extérieur ● Entreposer dans un lieu sec et sans poussière ● Ne pas exposer à des produits agressifs ● Protéger contre les rayons du soleil ● Éviter des secousses mécaniques
Température de stockage et de transport	<ul style="list-style-type: none"> ● Température de transport et de stockage voir au chapitre " <i>Annexe - Caractéristiques techniques - Conditions ambiantes</i>" ● Humidité relative de l'air 20 ... 85 %
Soulever et porter	Avec un poids des appareils supérieur à 18 kg (39.68 lbs), il convient d'utiliser des dispositifs appropriés et homologués pour soulever et porter.

3.5 Accessoires

VEGACONNECT	L'adaptateur d'interface VEGACONNECT permet d'intégrer des appareils à capacité de communication dans l'interface USB d'un PC.
VEGADIS 82	Le VEGADIS 82 permet l'affichage des valeurs de mesure des capteurs 4 ... 20 mA et 4 ... 20 mA/HART. Il est inséré dans la ligne signal.
Support d'appareil de mesure	Le support d'appareil de mesure sert au montage mural/sur tuyauterie des capteurs de pression VEGABAR série 80 et des capteurs de pression pendulaires VEGAWELL 52. Les raccords réducteurs fournis permettent l'adaptation aux différents diamètres d'appareil. Le matériau utilisé est 316 L.
Équerre de montage	L'équerre robuste et très résistante en acier inoxydable 1.4301/304 est conçue pour le montage mural d'appareils VEGA. Le matériel de fixation nécessaire est compris à la livraison.

4 Montage

4.1 Remarques générales

Conditions de process



Remarque:

Pour des raisons de sécurité, il est uniquement autorisé d'exploiter l'appareil dans les conditions process admissibles. Vous trouverez les indications à cet égard au chapitre " *Caractéristiques techniques*" de la notice de mise en service ou sur la plaque signalétique.

Assurez vous avant le montage que toutes les parties de l'appareil exposées au process sont appropriées aux conditions de celui-ci.

Celles-ci sont principalement :

- La partie qui prend les mesures
- Raccord process
- Joint process

Les conditions du process sont en particulier :

- Pression process
- Température process
- Propriétés chimiques des produits
- Abrasion et influences mécaniques

Appropriation pour les conditions ambiantes

L'appareil est approprié pour les conditions ambiantes normales et étendues selon DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1 Il peut être utilisé aussi bien en intérieur qu'en extérieur.

Protection de transport et de montage

Le VEGAWELL 52 est livré suivant le transmetteur de valeurs mesurées soit avec un capuchon de protection, soit avec une protection de transport et de montage.

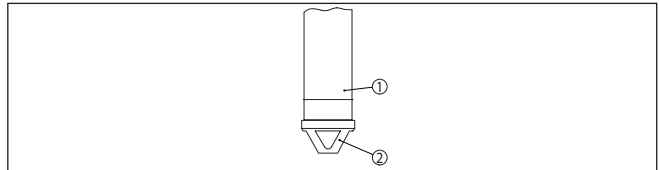


Fig. 4: VEGAWELL 52, protection de transport et de montage

- 1 Capteur de mesure
- 2 Protection de transport et de montage

La retirer après le montage et avant la mise en service de l'appareil.

Dans le cas de produits mesurés peu sales, la protection de transport et de montage peut rester sur l'appareil comme protection contre les heurts.

Position de montage

Des mouvements latéraux du capteur de mesure peuvent conduire à des erreurs de mesure. Installez donc l'appareil à un endroit calme ou dans un tube de protection adéquat.

Compensation de pression

Le câble porteur comprend un capillaire destiné à la compensation de pression atmosphérique. Passez l'extrémité du câble dans un endroit

sec ou dans un boîtier à bornes approprié, par ex. VEGABOX 03 ou VEGADIS 82.

Exemple de montage

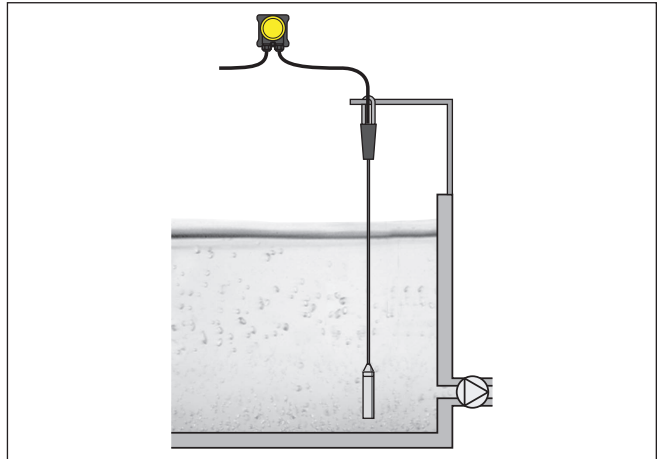


Fig. 5: Exemple de montage : VEGAWELL 52 dans un bassin ouvert avec boîtier de compensation de pression VEGABOX 03

4.2 Étapes de montage avec oeillet de fixation

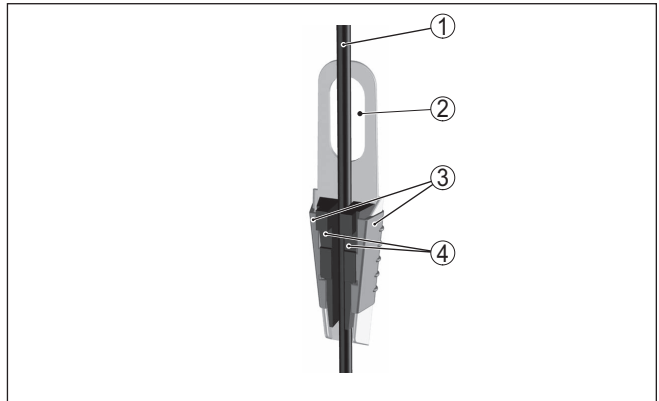


Fig. 6: Oeillet de fixation

- 1 Câble porteur
- 2 Orifice de suspension
- 3 Joues de serrage

Installez le VEGAWELL 52 avec oeillet de fixation en procédant comme suit :

1. Accrocher l'oeillet dans un crochet adéquat à applique murale
2. Faire descendre le VEGAWELL 52 à la hauteur de mesure désirée

3. Pousser les deux joues de serrage vers le haut et appuyer sur le câble pour l'insérer entre les deux joues
4. Bien tenir le câble, repousser les deux joues vers le bas et les fixer par un léger coup

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

4.3 Étapes de montage avec bouchon fileté pour câble porteur

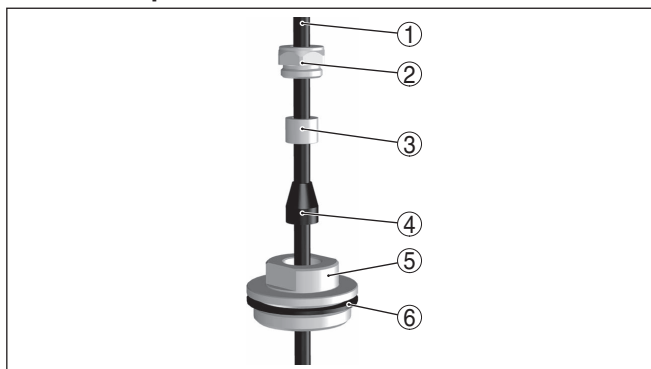


Fig. 7: Structure du bouchon fileté pour câble porteur

- 1 Câble porteur
- 2 Vis d'étanchéité
- 3 Douille conique
- 4 Cône d'étanchéité
- 5 Bouchon fileté pour câble porteur
- 6 Joint d'étanchéité

Montez le VEGAWELL 52 avec le bouchon fileté comme indiqué ci-dessous :

1. Souder le raccord à souder sur le toit de la cuve
2. Faire descendre le VEGAWELL 52 à la hauteur désirée à travers le raccord à souder de la cuve G1½ ou 1½ NPT
3. Pousser le câble porteur à travers le bouchon fileté ouvert par les bas
4. Enfiler le cône et la douille sur le câble et les fixer en serrant la vis d'étanchéité à la main
5. Tournez le bouchon fileté dans le raccord, serrez le tout avec une clé de 30, serrez ensuite la vis d'étanchéité à l'aide d'une clé de 19.

Pour corriger la hauteur, procédez comme suit :

1. Desserrez la vis d'étanchéité à l'aide d'une clé de 19
2. Pousser le cône et la douille sur le câble à la position désirée
3. Bien resserrer la vis d'étanchéité

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

4.4 Etapes de montage avec manchon fileté ou boîtier

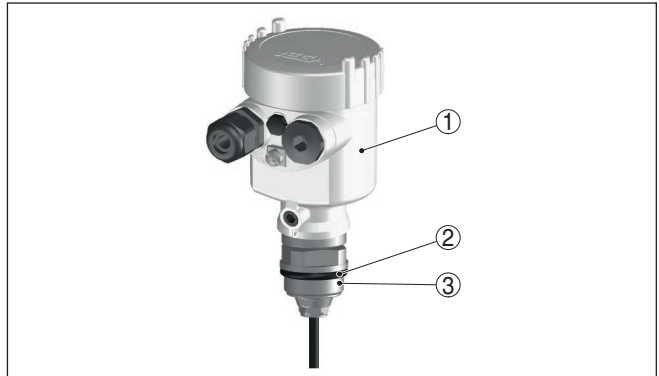


Fig. 8: Boîtier en matière plastique

- 1 Boîtier
- 2 Joint d'étanchéité
- 3 Raccord fileté

Montage dans une cuve

Installez le VEGAWELL 52 comme indiqué ci-dessous:

1. Souder le raccord G1½ et/ou 1½ NPT sur le toit de la cuve
2. Poussez le capteur de mesure à travers le manchon à souder
3. Tournez le raccord fileté avec le joint dans le raccord à souder et le serrer bien avec une clé de 46. ¹⁾

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

Montage dans un bassin

Installez le VEGAWELL 52 comme indiqué ci-dessous:

1. Fixer l'équerre de montage sur la paroi du bassin à la hauteur appropriée.
2. Faites passer le capteur de mesure à travers l'ouverture de l'angle de montage et le contre-écrou
3. Bien serrer le contre-écrou sur le filetage à l'aide d'une clé de 46

¹⁾ Pour le filetage 1½ NPT, étancher avec un matériau résistant.

5 Raccordement à l'alimentation en tension

5.1 Préparation du raccordement

Consignes de sécurité

Ne fermez l'appareil que lorsqu'il est hors tension.

L'appareil est équipé d'une protection contre les surtensions intégrée. Nous recommandons des appareils de protection contre les surtensions externes supplémentaires pour une plus grande sécurisation du circuit de signal.

- Type B63-48 (utilisation pour le VEGAWELL 52 avec boîtier en plastique) ou
- Type ÜSB 62-36G.X (utilisation dans un boîtier séparé)

Respecter les consignes de sécurité pour les applications Ex



En atmosphères explosibles, il faudra respecter les réglementations respectives ainsi que les certificats de conformité et d'examen de type des capteurs et appareils d'alimentation.

Sélection de l'alimentation de tension

L'alimentation de tension et le signal courant s'effectuent par le même câble de raccordement bifilaire. La plage de la tension d'alimentation peut différer en fonction de la version de l'appareil.

Vous trouverez les données concernant l'alimentation de tension au chapitre " *Caractéristiques techniques*".



Remarque:

Alimentez l'appareil avec un circuit courant limité en énergie (puissance max. 100 W) selon CEI 61010-1, par ex. :

- Bloc d'alimentation de classe 2 (selon UL1310)
- Bloc d'alimentation SELV (petite tension de sécurité) avec limitation interne ou externe adaptée du courant de sortie

Prenez en compte les influences supplémentaires suivantes pour la tension de service :

- Une tension de sortie plus faible du bloc d'alimentation sous charge nominale (par ex. pour un courant capteur de 20,5 mA ou 22 mA en cas de signalisation de défaut)
- Influence d'autres appareils dans le circuit courant (voir valeurs de charge au chapitre " *Caractéristiques techniques*")

Sélectionner le câble d'installation

L'appareil est raccordé par du câble d'installation bifilaire usuel non blindé. Si vous vous attendez à des perturbations électromagnétiques pouvant être supérieures aux valeurs de test de la norme EN 61326 pour zones industrielles, il faudra utiliser du câble blindé.

Veillez que le câble utilisé présente la résistance à la température et la sécurité anti-incendie nécessaires pour la température ambiante maximale pouvant se produire.

Utilisez du câble de section ronde. Un diamètre extérieur du câble compris entre 5 et 9 mm (0.2 ... 0.35 in) assure l'étanchéité du presse-étoupe. Si vous utilisez du câble d'un autre diamètre ou de section différente, changez le joint ou utilisez un presse-étoupe adéquat.

Nous vous recommandons d'utiliser du câble blindé en fonctionnement HART multidrop.

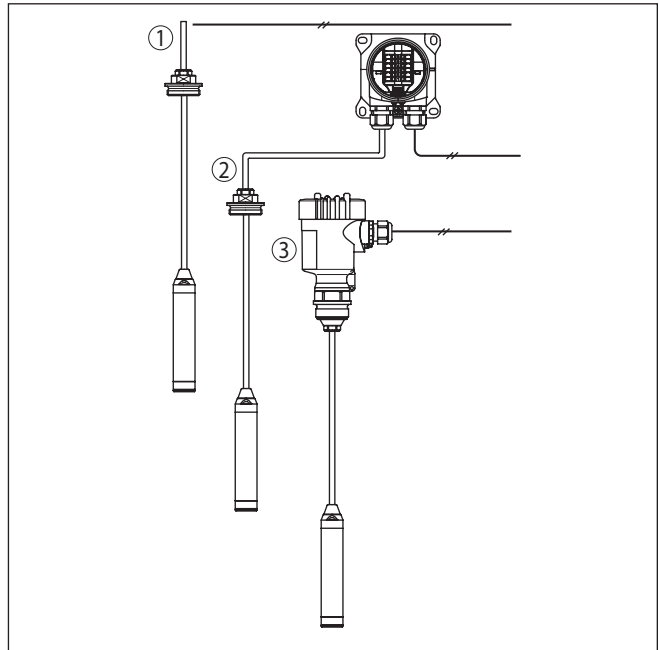


Fig. 9: Raccordement du VEGAWELL 52 à l'alimentation

- 1 Raccordement direct
- 2 Raccordement via la VEGABOX 03
- 3 Raccordement par le boîtier

Blindage électrique du câble et mise à la terre

Si un câble blindé est nécessaire, nous vous recommandons de relier le blindage du câble au potentiel de terre des deux côtés. Dans le boîtier de raccordement du capteur ou dans la VEGABOX, le blindage doit être raccordé directement à la borne de terre interne. La borne de terre externe du boîtier doit être reliée à basse impédance au potentiel de terre.



Dans les installations Ex, la mise à la terre est réalisée conformément aux règles d'installation.

Pour les installations galvaniques ainsi que pour les installations de protection cathodique contre la corrosion, tenir compte que de la présence de différences de potentiel extrêmement importantes. Cela peut entraîner des courants de blindage trop élevés dans le cas d'une mise à la terre du blindage aux deux extrémités.



Information:

Les parties métalliques de l'appareil (raccord process, capteur de mesure, tube de référence, etc.) sont conductrices et reliées aux bornes de mise à la terre interne et externe. Cette liaison existe,

soit directement en métal, soit, pour les appareils avec électronique externe, via le blindage de la ligne de liaison spéciale.

Vous trouverez des indications concernant les lignes de potentiel à l'intérieur de l'appareil dans le chapitre " *Caractéristiques techniques*".

5.2 Étapes de raccordement

Raccordement direct

Procédez comme suit :

1. Poser le câble porteur jusqu'au compartiment de raccordement. ²⁾
2. Raccordez les extrémités des conducteurs aux bornes suivant le schéma de raccordement

Raccordement via la VEGABOX

Raccorder le VEGAWELL 52 à la VEGABOX en suivant la description de la notice de mise en service.

Raccordement par le boîtier

Procédez comme suit :

1. Dévissez le couvercle du boîtier
2. Ôter l'obturateur et introduire le câble d'installation dans le boîtier en plastique à travers le presse-étoupe
3. Desserrer les vis de serrage à l'aide d'un tournevis
4. Enficher les extrémités des conducteurs dans les bornes ouvertes suivant le schéma de raccordement
5. Resserrer les vis de serrage à l'aide d'un tournevis
6. Vérifier la bonne fixation des conducteurs dans les bornes en tirant légèrement dessus
7. Bien serrer l'écrou flottant du presse-étoupe. L'anneau d'étanchéité doit entourer complètement le câble
8. Revisser ensuite le couvercle du boîtier

Le raccordement électrique est terminé.

5.3 Schéma de raccordement

Raccordement direct

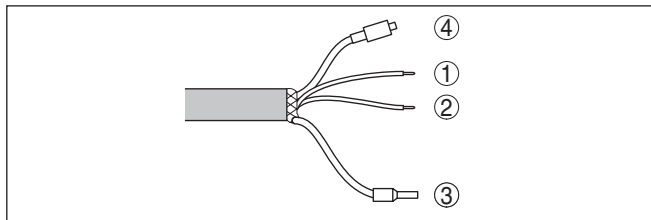


Fig. 10: Occupation des conducteurs câble porteur

- 1 Bleu(e) (-) : vers l'alimentation de tension et/ou le système d'exploitation
- 2 Brun(e) (+) : vers l'alimentation de tension et/ou le système d'exploitation
- 3 Blindage
- 4 Capillaire compensateur de pression avec filtre

²⁾ Le câble porteur est confectionné en usine. Après avoir éventuellement raccourci le câble, rattacher l'étiquette signalétique avec son support sur le câble.

Raccordement via la VEGABOX 03

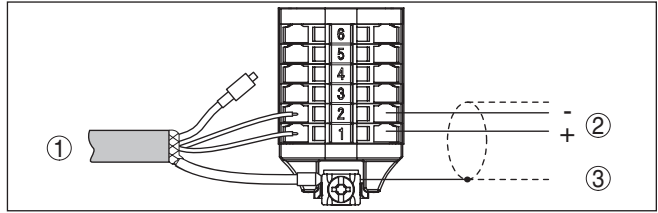


Fig. 11: Schéma de raccordement VEGAWELL 52 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART

- 1 Vers le capteur
- 2 Vers l'alimentation et/ou le système d'exploitation
- 3 Blindage ³⁾

Numéro du conducteur	Couleur des conducteurs/polarité	Borne
1	Brun(e) (+)	1
2	Bleu(e) (-)	2
	Blindage	Mise à la terre

Raccordement par le boîtier

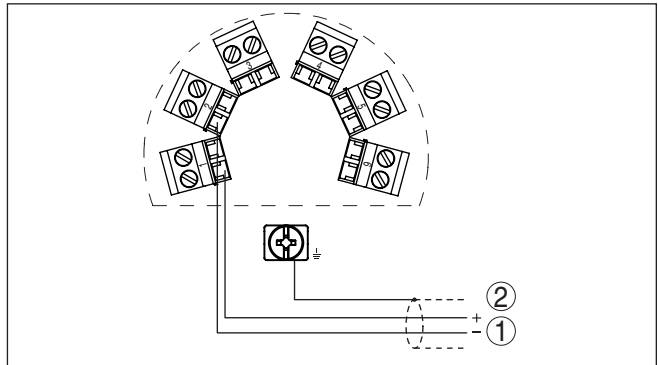


Fig. 12: Schéma de raccordement boîtier

- 1 Vers l'alimentation et/ou le système d'exploitation

³⁾ Le blindage est à raccorder à la borne de terre. La borne de terre à l'extérieur du boîtier doit être mise à la terre selon les règles d'installation électriques. Les deux bornes sont reliées galvaniquement.

Raccordement par le VEGADIS 82

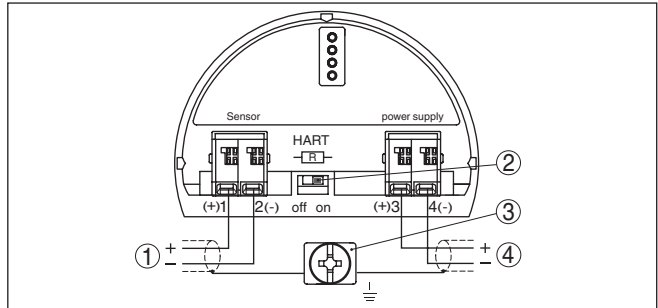


Fig. 13: Schéma de raccordement VEGAWELL 52 4 ... 20 mA/HART

- 1 Vers le capteur
- 2 Commutateur pour résistance de communication (on = activée, off = désactivée)
- 3 Borne pour le raccordement du blindage du câble
- 4 Vers la tension d'alimentation

Numéro du conducteur	Couleur des conducteurs/polarité	Borne VEGADIS 82
1	Brun(e) (+)	1
2	Bleu(e) (-)	2
	Blindage	Borne de mise à la terre

5.4 Phase de mise en marche

Après le raccordement du VEGAWELL 52 à la tension d'alimentation ou après un retour de celle-ci, l'appareil effectuera tout d'abord un autotest comprenant :

- Vérification interne de l'électronique
- Un bond de la sortie 4 ... 20 mA sur le signal de défaillance

Après le temps de mise en route, (indication voir " *Caractéristiques techniques* ") l'appareil délivre un courant sortie compris entre 4 ... 20 mA. La valeur correspond au niveau actuel ainsi qu'aux réglages déjà effectués, p.ex. au réglage d'usine.

6 Mise en service avec VEGADIS 82

6.1 Principe de fonctionnement et raccordement

Le VEGADIS 82 est une unité de réglage et d'affichage externe sans alimentation tension.

L'appareil convient pour l'affichage des valeurs de mesure ainsi que le paramétrage de capteurs à protocole HART. Il est directement intégré à un emplacement quelconque dans la ligne signal 4 ... 20 mA, aucune alimentation tension n'est nécessaire.

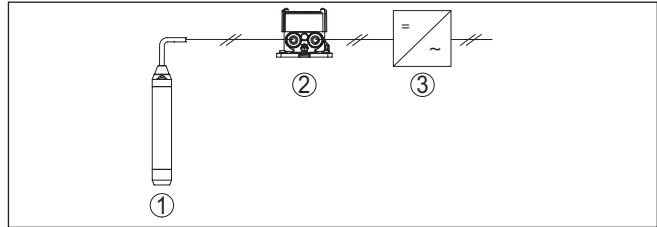
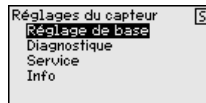


Fig. 14: Raccordement du VEGADIS 82 au capteur, paramétrage via le module de réglage et d'affichage

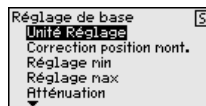
- 1 Capteur
- 2 VEGADIS 82
- 3 Alimentation de tension/sortie signal

6.2 Fonctions de réglage

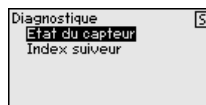
Menu principal : Réglage de base, diagnostic, service, info



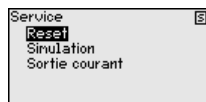
Réglage de base : paramètres, par ex. pour la correction de position, le réglage, l'atténuation



Diagnostic : informations concernant par ex. l'état de l'appareil, l'index suiveur



Service : Reset



Info : affichage du type d'appareil et du numéro de série



6.3 Étapes de mise en service

Vous trouverez une description détaillée des étapes de mise en service du VEGAWELL 52 dans la notice de mise en service " VEGADIS 82 - 4 ... 20 mA/HART".

7 Mise en service avec PACTware

7.1 Raccordement du PC

Raccordement du PC à la ligne signal

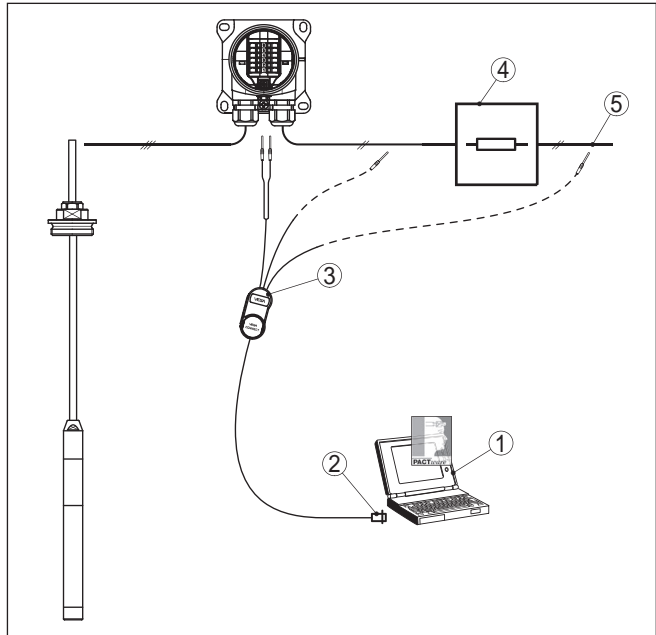


Fig. 15: Raccordement du PC à la VEGABOX 03 ou à la résistance de communication

- 1 PC avec PACTware
- 2 Interface USB
- 3 VEGACONNECT
- 4 Résistance de communication 250 Ω
- 5 Bloc d'alimentation

Composants nécessaires :

- VEGAWELL 52
- PC avec PACTware et DTM VEGA adéquat
- VEGACONNECT avec câble adaptateur HART
- Résistance HART env. 250 Ω
- Bloc d'alimentation



Remarque:

Pour les blocs d'alimentation avec résistance HART intégrée (résistance interne env. 250 Ω), aucune résistance externe supplémentaire n'est nécessaire (p. ex. VEGATRENN 149A, VEGAMET 381/391/624/625, VEGASCAN 693). Dans ces cas précis, la VEGACONNECT pourra être raccordée en parallèle à la ligne 4 ... 20 mA.

7.2 Paramétrage via PACTware

Conditions requises

Pour le paramétrage de l'appareil via un PC Windows, le logiciel de configuration PACTware et un driver d'appareil (DTM) adéquat selon le standard FDT sont nécessaires. La version PACTware actuelle respective ainsi que tous les DTM disponibles sont réunis dans un catalogue DTM. De plus, les DTM peuvent être intégrés dans d'autres applications cadres selon le standard FDT.



Remarque:

Utilisez toujours l toute dernier catalogue DTM paru pour pouvoir disposer de toutes les fonctions de l'appareil. En outre, la totalité des fonctions décrites n'est pas comprise dans les anciennes versions de firmware. Vous pouvez télécharger le logiciel d'appareil le plus récent sur notre site web. Une description de la procédure de mise à jour est également disponible sur internet.

Pour continuer la mise en service, veuillez vous reporter à la notice de mise en service " Collection DTM/PACTware", qui est jointe à chaque catalogue DTM et peut être téléchargée sur notre site internet. Vous trouverez des informations complémentaires dans l'aide en ligne de PACTware et des DTM.

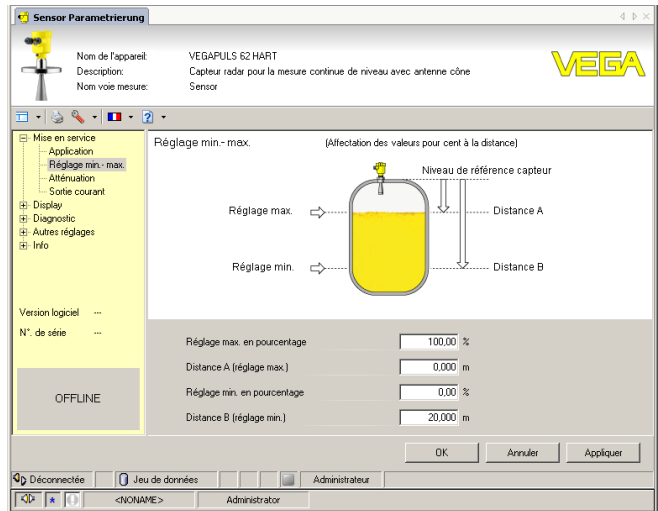


Fig. 16: Exemple de masque DTM

Version standard/version complète

Tous les DTM d'appareil sont disponibles en version standard gratuite et en version complète payante. Toutes les fonctions requises pour une mise en service complète sont comprises dans la version standard. Un assistant pour la structuration simple du projet facilite considérablement la configuration. La mémorisation/l'impression du projet ainsi qu'une fonction d'importation/d'exportation font également partie intégrante de la version standard.

Avec la version complète, vous disposez en outre d'une fonction d'impression étendue pour la documentation intégrale du projet ainsi

que de la possibilité de mémoriser des courbes de valeurs de mesure et d'échos. Un programme de calcul de cuves ainsi qu'un multiviewer pour l'affichage et l'analyse des courbes de valeurs de mesure et d'échos mémorisées sont également disponibles.

La version standard peut être téléchargée sur www.vega.com/Téléchargements. Vous pouvez vous procurer la version complète sur cédérom auprès de votre agence VEGA.

7.3 Sauvegarde des données de paramétrage

Nous vous recommandons de documenter et de sauvegarder les données de paramétrage. Ainsi, elles seront disponibles pour une utilisation multiple et à des fins de maintenance ou de service.

La collection DTM VEGA et PACTware vous offrent dans leur version professionnelle (avec licence) les outils appropriés pour une documentation et une sauvegarde systématiques de projet.

8 Maintenance et élimination des défauts

8.1 Entretien

Maintenance

Si l'on respecte les conditions d'utilisation, aucun entretien particulier ne sera nécessaire en fonctionnement normal.

Dans certaines applications, des colmatages sur la membrane peuvent influencer le résultat de la mesure. Prenez donc des mesures préventives selon le capteur et l'application, pour éviter des colmatages importants et surtout des encroûtements.

Nettoyer

Si nécessaire, nettoyer la membrane, en s'assurant que les matériaux résistent au nettoyage. Pour cela, voir la liste de résistance dans la rubrique " *Service*" du site "www.vega.com".

8.2 Élimination des défauts

Comportement en cas de défauts

C'est à l'exploitant de l'installation qu'il incombe la responsabilité de prendre les mesures appropriées pour éliminer les défauts survenus.

Causes du défaut

L'appareil vous offre une très haute sécurité de fonctionnement. Toutefois, des défauts peuvent apparaître pendant le fonctionnement de l'appareil. Ces défauts peuvent par exemple avoir les causes suivantes :

- Capteur
- Process
- Tension d'alimentation
- Exploitation des signaux

Élimination des défauts

Il faudra vérifier en premier le signal de sortie et évaluer ensuite les signalisations de défaut affichées par le module de réglage et d'affichage. La procédure vous sera décrite par la suite. Vous pouvez également obtenir d'autres diagnostics plus détaillés en vous servant d'un ordinateur équipé du logiciel PACTware et du DTM respectif. Cela vous permettra dans la plupart des cas de trouver la cause du défaut et d'y remédier.

Service d'assistance technique 24h/24

Si toutefois ces mesures n'aboutissent à aucun résultat, vous avez la possibilité - en cas d'urgence - d'appeler le service d'assistance technique VEGA, numéro de téléphone de la hotline **+49 1805 858550**.

Ce service d'assistance technique est à votre disposition également en dehors des heures de travail, à savoir 7 jours sur 7 et 24h/24. Étant proposé dans le monde entier, ce service est en anglais. Il est gratuit, vous n'aurez à payer que les frais de communication.

Vérifier le signal

4 ... 20 mA

Raccorder au capteur un multimètre portable dans la plage adéquate suivant le schéma de raccordement.

Codes d'erreur	Cause	Élimination
Manque de stabilité du signal 4 ... 20 mA	Variations de niveau	Régler l'atténuation
	Aucune compensation de pression atmosphérique	Vérifiez le capillaire et si nécessaire, coupez-le soigneusement Vérifier la compensation de pression dans le boîtier et nettoyer le filtre si besoin est.
Pas de signal 4 ... 20 mA	Mauvais raccordement à l'alimentation tension	Vérifier le raccordement selon le chapitre " <i>Étapes de raccordement</i> " et le corriger si besoin est selon le chapitre " <i>Schéma de raccordement</i> "
	Aucune alimentation en tension	Vérifier s'il y a une rupture de lignes et la réparer si besoin est
	Tension de service trop basse ou résistance de charge trop haute	Vérifier et adapter si nécessaire
Signal courant 3,6 mA ; 22 mA	Électronique ou cellule de mesure défectueuse	Remplacer l'appareil ou le retourner au service réparation



Pour les applications Ex, il faut respecter les règles concernant l'interconnexion des circuits courant de sécurité intrinsèque.

Comportement après élimination des défauts

Suivant la cause du défaut et les mesures prises pour l'éliminer, il faudra le cas échéant recommencer les étapes décrites au chapitre " *Mise en service*" ou vérifier leur plausibilité et l'intégralité.

8.3 Raccourcissement du câble porteur

Le câble porteur peut être raccourci à n'importe quelle longueur. Procédez comme suit :

1. Retirer l'adaptateur de filtre de la ligne capillaire
2. Raccourcir le câble à la longueur désirée à l'aide d'une pince coupante diagonale



Avertissement !

Le conduit capillaire ne doit pas être écrasé, sinon la compensation de pression serait entravée. Le cas échéant, corriger la coupe à l'aide d'un couteau bien tranchant.

3. Enlever la gaine du câble sur 10 cm env. et dénuder l'extrémité des conducteurs sur 1 cm env.
 4. Insérer l'adaptateur de filtre
- La procédure est maintenant terminée.

8.4 Raccourcissement du câble porteur - version avec boîtier

Le câble porteur peut être raccourci à la longueur désirée. Procédez comme suit pour la version avec boîtier en plastique ou en acier inox :

1. Dévissez le couvercle du boîtier
2. Desserrer les bornes à vis et en extraire les conducteurs du câble porteur
3. Maintenir le six pans du manchon fileté par une clé de 46 et desserrer la vis d'étanchéité avec une clé de 22



Avertissement !

La vis d'étanchéité est fixée à l'aide de Loctite rose, attention au couple de rupture !



Fig. 17: 4ème étape

- 1 SW 46
- 2 SW 22

4. Retirer le câble porteur du manchon fileté, enlever la vis pression, la douille conique et le cône d'étanchéité du câble
5. Retirer l'adaptateur de filtre de la ligne capillaire

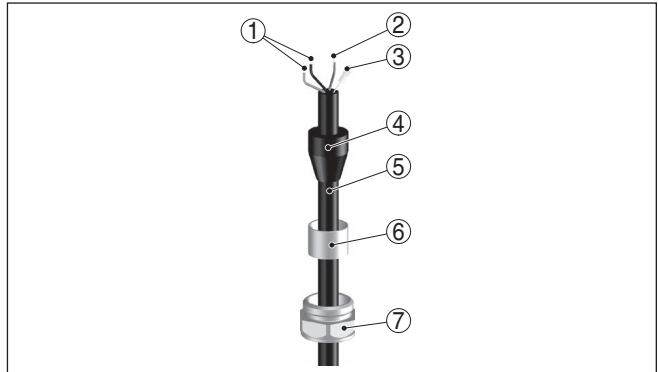


Fig. 18: Présentation de la garniture du câble

- 1 Lignes de raccordement (selon la version jusqu'à six lignes)
- 2 Blindage du câble
- 3 Capillaire compensateur de pression avec filtre
- 4 Cône d'étanchéité
- 5 Câble porteur
- 6 Douille conique
- 7 Vis d'étanchéité

6. Raccourcir le câble à la longueur désirée à l'aide d'une pince coupante diagonale
7. Enlever la gaine du câble sur 10 cm env. et dénuder l'extrémité des conducteurs sur 1 cm env, insérer le filtre
8. Remettre la vis d'étanchéité, la douille conique et le cône d'étanchéité sur le câble porteur et introduire le câble dans le manchon fileté. Insérer l'extrémité des conducteurs dans la plaque de montage en passant par le presse-étoupe.

La procédure est maintenant terminée.

8.5 Procédure en cas de réparation

Un formulaire de retour ainsi que des informations détaillées sur la procédure se trouvent dans la zone de téléchargement sur notre page d'accueil. En les appliquant, vous nous aidez à exécuter la réparation rapidement et sans questions.

Procédez de la manière suivante en cas de réparation :

- Imprimez et remplissez un formulaire par appareil
- Nettoyez et emballez l'appareil soigneusement de façon qu'il ne puisse être endommagé
- Apposez sur l'emballage de l'appareil le formulaire dûment rempli et éventuellement une fiche de données de sécurité.
- Contactez votre interlocuteur dédié pour obtenir l'adresse d'envoi. Vous trouverez celle-ci sur notre page d'accueil.

9 Démontage

9.1 Étapes de démontage



Attention !

Avant de démonter l'appareil, prenez garde aux conditions de processus dangereuses telles que pression dans la cuve ou la tuyauterie, hautes températures, produits agressifs ou toxiques, etc.

Suivez les indications des chapitres " *Montage*" et " *Raccordement à l'alimentation en tension*" et procédez de la même manière mais en sens inverse.

9.2 Recyclage



Menez l'appareil à une entreprise de recyclage, n'utilisez pas les points de collecte communaux.

Enlevez au préalable les éventuelles batteries dans la mesure où elles peuvent être retirées de l'appareil et menez celles-ci à une collecte séparée.

Si des données personnelles devaient être enregistrées sur l'appareil à mettre au rebut, supprimez-les avant l'élimination.

Au cas où vous n'auriez pas la possibilité de faire recycler le vieil appareil par une entreprise spécialisée, contactez-nous. Nous vous conseillerons sur les possibilités de reprise et de recyclage.

10 Annexe

10.1 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 générales

Grandeur de mesure	Niveau
Principe de mesure	Céramique-capacitif, cellule de mesure sèche
Interface de communication	Signal HART sur ligne 4 ... 20 mA

Matériaux et poids

Matériaux, en contact avec le produit

- Capteur de mesure	Titane
- Capuchon protecteur	PA, PE
- Membrane	Céramique saphir® (céramique oxydée à 99,9 %)
- Matériau d'assemblage membrane/ corps de base cellule de mesure	Verre de soudure
- Joint de la cellule de mesure - simple	FKM (VP2/A), EPDM (A+P 70.10-02)
- Joint de la cellule de mesure - double	FKM (VP2/A)+FKM (VP2/A), EPDM (A+P 70.10-02) +EPDM (A+P 70.10-02)
- Câble porteur	PE (agrégé FDA et KTW), FEP, PUR
- Presse-étoupe au capteur de mesure	316L
- Étanchéité du câble avec câble en PE, PUR	FKM
- Étanchéité du câble avec câble en FEP	FEP
- Raccord process	316L
- Oeillet de fixation	316L
- Bouchon fileté non monté	316L
- Manchon fileté au boîtier	316L

Matériaux, sans contact avec le produit

- Boîtier	Plastique PBT (Polyester), 316L
- Support de l'étiquette signalétique sur le câble	PE dur

Matériaux protection du capteur de mesure

Protection de transport et de montage capteur de mesure	PA
Filet protecteur de transport	PE
Liaison conductrice	Entre borne de mise à la terre, raccord process métallique et capteur de mesure

Poids

– Poids de base	env. 0,8 kg (1.764 lbs)
– Câble porteur	env. 0,1 kg/m (0.07 lbs/ft)
– Oeillet de fixation	env. 0,2 kg (0.441 lbs)
– Bouchon fileté pour câble porteur	env. 0,4 kg (0.882 lbs)
– Boîtier en matière plastique	env. 0,8 kg (1.764 lbs)
– Boîtier en acier inoxydable	env. 1,6 kg (3.528 lbs)

Grandeur d'entrée

Valeur en pourcent	-10 ... +110 % de la plage de mesure nominale
Valeur pression	-20 ... +120 % de la plage de mesure nominale
Turn down max. recommandé	10 : 1 (pas de limite)

Plages de mesure nominales et résistance de surcharge en bar/kPa

Plage de mesure nominale	Capacité de surcharge pression maximale	Capacité de surcharge pression minimale
Pression absolue		
0 ... 2,5 bars/0 ... 250 kPa	50 bar/5000 kPa	0 bar abs.
0 ... 5 bar/0 ... 500 kPa	65 bar/6500 kPa	0 bar abs.
0 ... 10 bar/0 ... 1000 kPa	90 bar/9000 kPa	0 bar abs.
0 ... 25 bar/0 ... 2500 kPa	130 bar/13000 kPa	0 bar abs.
0 ... 60 bar/0 ... 6000 kPa	200 bar/20000 kPa	0 bar abs.

Plages de mesure nominales et résistance de surcharge en psig

Plage de mesure nominale	Capacité de surcharge pression maximale	Capacité de surcharge pression minimale
Pression absolue		
0 ... 35 psi	700 psi	0 psi
0 ... 70 psi	900 psi	0 psi
0 ... 150 psi	1300 psi	0 psi
0 ... 350 psi	1900 psi	0 psi
0 ... 900 psi	2900 psi	0 psi

Grandeur de sortie

Signal de sortie	4 ... 20 mA/HART
Plage du signal de sortie	3,8 ... 20,5 mA/HART (réglage d'usine)
Valeurs de sortie HART selon standard HART 5.0	
– Primary Value	Pression
– Secondary Value	Température
Résolution du signal	1 μ A
Signal de défaillance	< 3,6 mA ; 20,5 mA ; 22 mA ; inchangé (réglable via PACTware)

Courant de sortie max.	22 mA
Temps de mise en route	env. 15 s
Temps de réponse impulsionnelle	≤ 200 ms (ti: 0 s, 0 ... 63 %)

Conditions de référence et grandeurs d'influence (selon DIN EN 60770-1)

Conditions de référence selon DIN EN 61298-1

– Température	+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)
– Humidité relative de l'air	45 ... 75 %
– Pression d'air	860 ... 1060 mbar/86 ... 106 kPa (12.5 ... 15.4 psig)
Définition de la courbe caractéristique	Réglage du point limite selon IEC 61298-2
Caractéristiques des courbes	Linéaire
Position de montage de référence	Debout, membrane orientée vers le bas
Influence de la position de montage	< 0,2 mbars/20 Pa (0.003 psig)

Écart de mesure calculé selon la méthode du point limite selon IEC 60770 ⁴⁾

Valable pour l'interface HART **numérique** ainsi que pour la sortie courant **analogique** 4 ... 20 mA. Les indications se rapportent à l'échelle de mesure réglée. Turn down (TD) représente le rapport plage de mesure nominale/échelle de mesure réglée.

Écart de mesure avec version < 0,2 %

- Turn down 1 : 1 jusqu'à 5 : 1 < 0,2 %
- Turn down jusqu'à 10 : 1 < 0,04 % x TD

Écart de mesure avec version < 0,1 %

- Turn down 1 : 1 jusqu'à 5 : 1 < 0,1 %
- Turn down jusqu'à 10 : 1 < 0,02 % x TD

Influence de la température du produit et de la température ambiante

Valable pour l'interface HART **numérique** ainsi que pour la sortie courant **analogique** 4 ... 20 mA. Les indications se rapportent à l'échelle de mesure réglée. Turn down (TD) représente le rapport plage de mesure nominale/échelle de mesure réglée.

Coefficient de température moyen du signal zéro

Dans la plage de température compensée 0 ... +80 °C (+32 ... +176 °F), température de référence 20 °C (68 °F).

Coefficient moyen en température du signal zéro pour version < 0,2 %

- Turn down 1 : 1 < 0,15 %/10 K
- Turn down jusqu'à 5 : 1 < 0,2 %/10 K
- Turn down jusqu'à 10 : 1 < 0,25 %/10 K

Coefficient moyen en température du signal zéro pour version < 0,1 %

- Turn down 1 : 1 < 0,05 %/10 K
- Turn down jusqu'à 5 : 1 < 0,1 %/10 K
- Turn down jusqu'à 10 : 1 < 0,15 %/10 K

En dehors de la plage de température compensée :

⁴⁾ Y compris la non-linéarité, l'hystérésis et la non-répétabilité.

Coefficient de température moyen du signal zéro

- Turn down 1 : 1 typ. < 0,15 %/10 K

Stabilité à long terme (selon DIN 16086, DIN V 19259-1 et IEC 60770-1)

Valable pour l'interface HART **numérique** ainsi que pour la sortie courant **analogique** 4 ... 20 mA. Les indications se rapportent à l'échelle de mesure réglée. Turn down (TD) représente le rapport plage de mesure nominale/échelle de mesure réglée.

Dérive à long terme du signal zéro < (0,1 % x TD)/an

Écart total (selon DIN 16086)

L'écart total F_t , appelé aussi écart de mesure pratique, est la somme de la précision de base F_p et de la stabilité à long terme :

$$F_t = F_p + F_s$$

$$F_{\text{perf}} = \sqrt{(F_T)^2 + (F_{KI})^2}$$

où

- F_t : F_{total} écart total
- F_p : F_{perf} précision de base
- F_s : F_{stab} dérive à long terme
- F_T : coefficient de température (influence de la température du produit et/ou ambiante)
- F_{KI} : écart de mesure

Conditions ambiantes

Température ambiante

- Câble porteur en PE -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
- Câble porteur en PUR, FEP -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Température de stockage et de transport -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Conditions de process

Pression process maxi. capteur de mesure

- Toutes les plages de mesure 30 bar (435 psig)⁵⁾
- Plage de mesure 60 bar_{abs} (900 psi) 60 bar (900 psi)⁶⁾

Niveau de pression raccord process

- Bouchon fileté pour câble porteur 316L : PN 3, PVDF : sans pression
- Filetage au boîtier PN 3

Température du produit, selon la version

Câble porteur	Température du produit
PE	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
PUR	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

⁵⁾ Limitation par l'entrée de câble

⁶⁾ Limitation par passage en verre

Câble porteur	Température du produit
FEP	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

Tenue aux vibrations	Oscillations mécaniques avec 4 g et 5 ... 100 Hz ⁷⁾
Résistance aux chocs version filetage G1	100 g, 6 ms selon EN 60068-2-27 (choc mécanique)

Caractéristiques électromécaniques

Câble porteur

- Structure	deux conducteurs, un filin porteur, un capillaire compensateur de pression, tresse blindée, pellicule, gaine
- Section des conducteurs	0,5 mm ²
- Résistance du conducteur	≤ 0,036 Ω/m
- Force de traction max.	1200 N (269.8 lbf)
- Longueur max.	500 m (1640 ft)
- Rayon de courbure min.	25 mm (0.984 in) à 25 °C (77 °F)
- Diamètre	env. 8 mm (0.315 in)
- Force de traction du câble capteur de mesure	≥ 650 N (146.1 lbf)
- Couleur (non Ex/Ex) - PE, PUR	Noire/Bleue
- Couleur (non Ex/Ex) - FEP	Bleue/Bleue
Entrée de câble au boîtier	1 x M20 x 1,5-presse-étoupe (câble : ø 5 ... 9 mm), 1 x M20 x 1,5-bouchon obturateur
Bornes à vis pour section de câble jusqu'à	1,5 mm ² (AWG 16)

Tension d'alimentation

Tension de service U _B	
- Appareil non Ex	9,6 ... 35 V DC
- Appareil Ex-ia	9,6 ... 30 V DC
Ondulation résiduelle tolérée	
- < 100 Hz	U _{ss} < 1 V
- 100 Hz ... 10 kHz	U _{ss} < 10 mV
Protection contre l'inversion de polarité	Existante
Résistance de charge	
- Calcul	(U _B - U _{min})/0,022 A
- Exemple - Appareil non-Ex pour U _B = 24 V DC	(24 V - 9,6 V)/0,022 A = 655 Ω

Protection contre les surtensions intégrée

Courant de fuite nominal (8/20 μs)	5 kA
Temps de réaction mini.	< 25 ns

⁷⁾ Contrôlée selon les réglementations du Germanischen Lloyd, courbe GL 2.

Lignes de potentiel à l'intérieur de l'appareil

Électronique	Non reliée au potentiel
Liaison galvanique entre	Capteur de mesure, blindage du câble porteur, ainsi que raccord process métallique et borne de mise à la terre du boîtier

Mesures de protection électrique

Type de protection

- | | |
|---------------------|---------------|
| – Capteur de mesure | IP68 (60 bar) |
| – Boîtier | IP66/IP67 |

Raccordement du bloc d'alimentation alimentant	Réseaux de la catégorie de surtension III
--	---

Altitude de mise en œuvre au-dessus du niveau de la mer

- | | |
|---|---------------------------|
| – par défaut | jusqu'à 2000 m (6562 ft) |
| – avec protection contre la surtension en amont | jusqu'à 5000 m (16404 ft) |

Degré de pollution ⁸⁾	4
----------------------------------	---

Classe de protection	III
----------------------	-----

⁸⁾ En cas de mise en œuvre avec protection du boîtier remplie

10.2 Dimensions

VEGAWELL 52, titane avec passage en verre

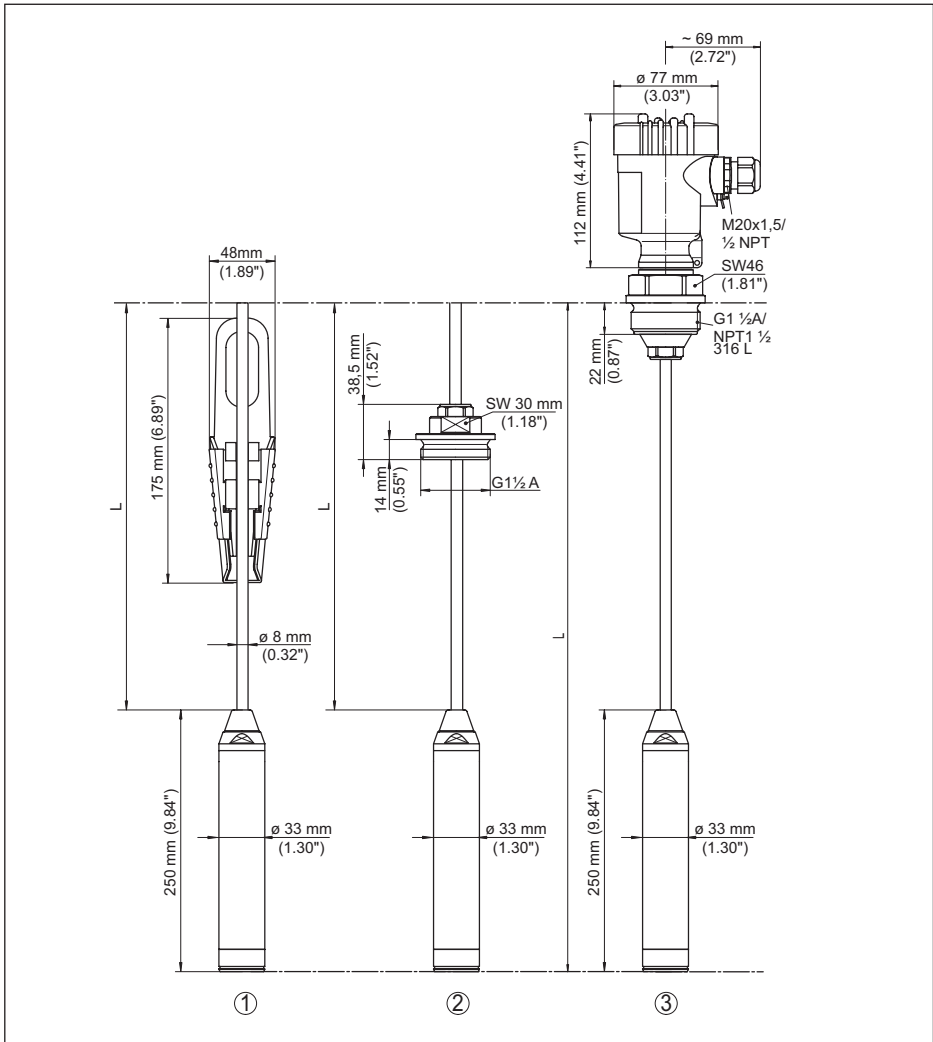


Fig. 19: VEGAWELL 52, capteur de mesure titane avec passage en verre 33 mm

- 1 Avec oeillet de fixation
- 2 Avec bouchon fileté non monté
- 5 Avec filetage et boîtier en plastique

10.3 Droits de propriété industrielle

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < www.vega.com。

10.4 Marque déposée

Toutes les marques utilisées ainsi que les noms commerciaux et de sociétés sont la propriété de leurs propriétaires/auteurs légitimes.

INDEX**A**

Accessoires

- Équerre de montage 12
- Support d'appareil de mesure 12

B

Blindage du câble 18

C

Compensation de pression 13

Conception de joints d'étanchéité 10

Conditions de process 13

D

Domaine d'application 10

E

Élimination des défauts 27

H

Hotline de service 27

M

Maintenance 27

P

Plaque signalétique 9

Position de montage 13

Principe de fonctionnement 10

R

Raccordement

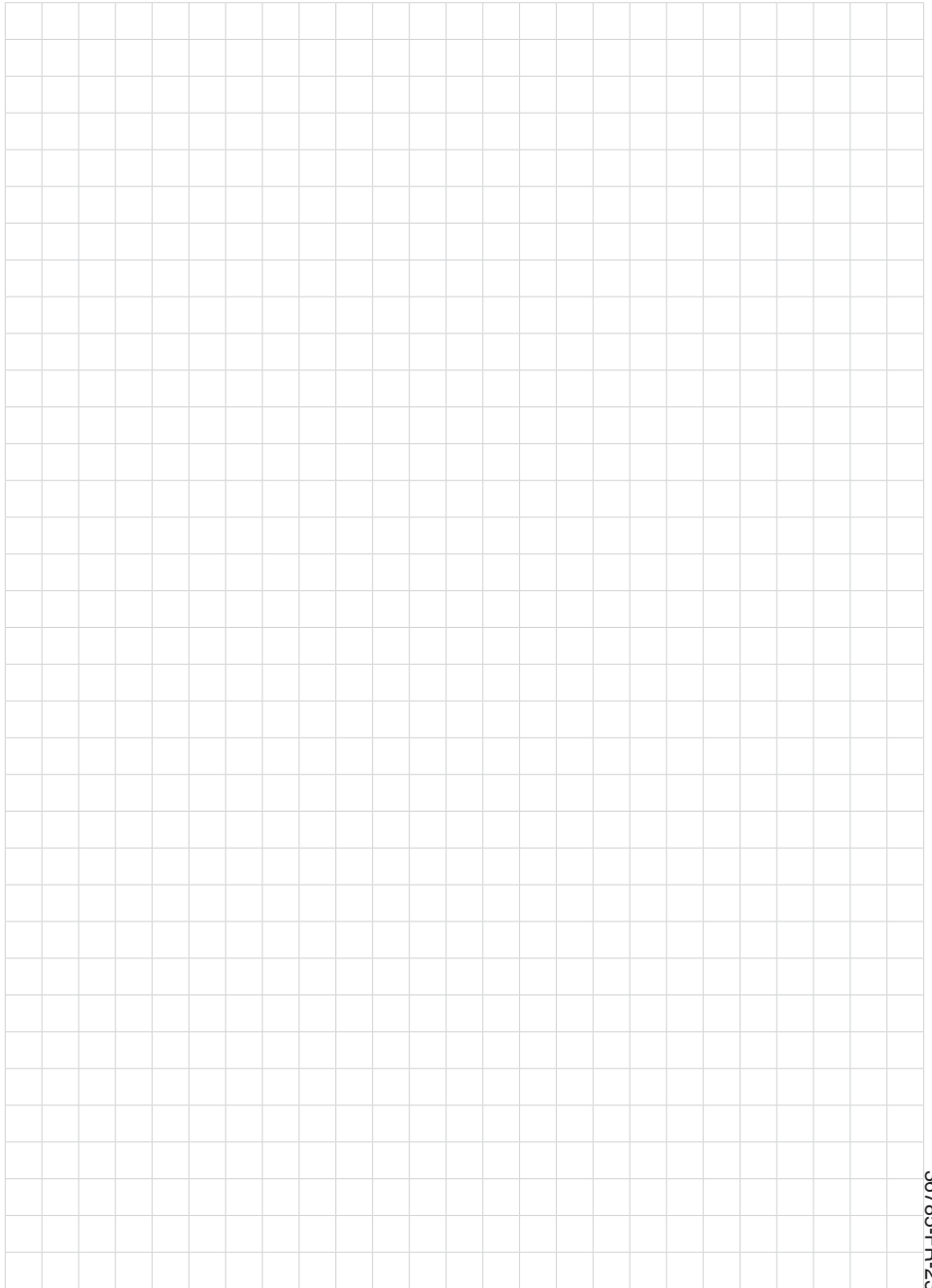
- Direct 19
- Via boîtier 20
- Via VEGABOX 03 20
- Via VEGADIS 82 21

Réparation 30

T

Tension d'alimentation 11







36785-FR-230227



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 2023



36785-FR-230227

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Allemagne

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