



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

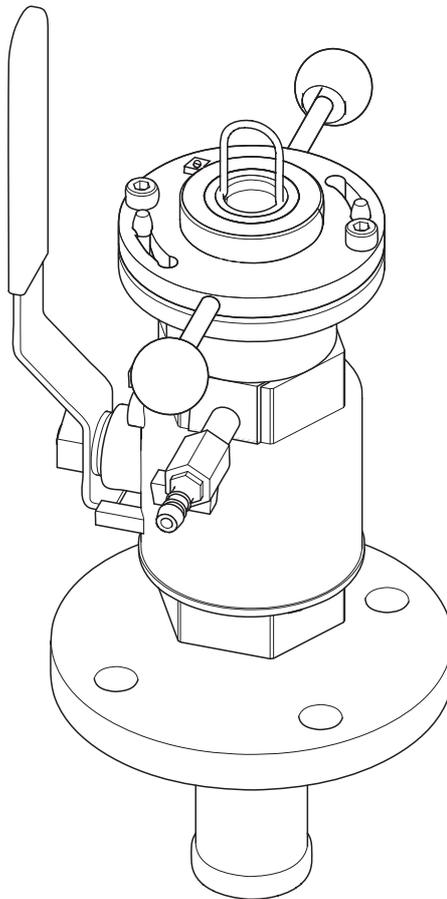


Solutions

Manuel de mise en service

Cleanfit CPA451

Sonde de process rétractable



Aperçu

Comment utiliser ce manuel de mise en service pour mettre votre sonde en service rapidement et en toute sécurité :

| | |
|--|--|
| → page 4 et suiv. → page 5 | Conseils de sécurité Conseils de sécurité - généralités Explication des symboles d'avertissement Les différents chapitres contiennent des informations spéciales aux positions indiquées par les symboles Danger ! ⚠, Attention ! ⚡ et Remarque ! 📌. |
| → page 7 et suiv. → page 10 → page 11 et suiv. | Montage Vous trouverez ici les conditions de montage, comme les dimensions de la sonde. Instructions de raccordement de l'alimentation en eau de rinçage. Instructions de montage de la sonde. |
| → page 15 | Utilisation Reportez-vous à ce chapitre pour actionner une sonde manuelle du mode "mesure" au mode "maintenance" et inversement. |
| → page 16 et suiv. → page 20 et suiv. → page 18 et suiv. → page 22 et suiv. | Maintenance Pour un fonctionnement normal de la sonde, il est indispensable de réaliser régulièrement des travaux de maintenance, tels que le nettoyage de la sonde et du capteur. Certaines pièces sont soumises à une usure normale. Instructions de remplacement de ces pièces. Accessoires disponibles pour la sonde. Aperçu des pièces de rechange disponibles et aperçu du système. |
| → page 7 → page 24 et suiv. | Caractéristiques techniques Dimensions Conditions ambiantes et conditions de process, poids, matériaux, etc. |
| → page 26 | Index Termes et mots clés importants des différents chapitres. L'index permet de trouver des informations rapidement et précisément. |

Sommaire

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Conseils de sécurité | 4 |
| 1.1 | Utilisation conforme | 4 |
| 1.2 | Montage, mise en service, utilisation | 4 |
| 1.3 | Sécurité de fonctionnement | 4 |
| 1.4 | Retour de matériel | 4 |
| 1.5 | Symboles de sécurité | 5 |
| 2 | Identification | 6 |
| 2.1 | Plaque signalétique | 6 |
| 2.2 | Structure de commande | 6 |
| 2.3 | Contenu de la livraison | 6 |
| 3 | Montage | 7 |
| 3.1 | Réception, transport, stockage | 7 |
| 3.2 | Conditions de montage | 7 |
| 3.3 | Montage | 9 |
| 3.4 | Contrôle de montage | 13 |
| 4 | Utilisation | 14 |
| 4.1 | Première mise en service | 14 |
| 4.2 | Éléments de commande | 14 |
| 4.3 | Entraînement de la sonde | 15 |
| 5 | Maintenance | 16 |
| 5.1 | Nettoyage de la sonde | 16 |
| 5.2 | Nettoyage du capteur | 16 |
| 5.3 | Solution de nettoyage | 17 |
| 6 | Accessoires | 18 |
| 6.1 | Kits d'accessoires | 18 |
| 6.2 | Capteurs | 18 |
| 6.3 | Manchon à souder | 18 |
| 6.4 | Gabarits | 19 |
| 6.5 | Documentation | 19 |
| 7 | Suppression des défauts | 20 |
| 7.1 | Remplacement des pièces endommagées | 20 |
| 7.2 | Remplacement des joints | 20 |
| 7.3 | Kits de pièces de rechange | 22 |
| 7.4 | Retour de matériel | 23 |
| 7.5 | Mise au rebut | 23 |
| 8 | Caractéristiques techniques | 24 |
| 8.1 | Conditions ambiantes | 24 |
| 8.2 | Conditions de process | 24 |
| 8.3 | Construction mécanique | 25 |
| | Index | 26 |

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

La sonde rétractable à commande manuelle Cleanfit CPA451 a été conçue pour l'installation de capteurs pH/redox dans les réservoirs et conduites.

Grâce à sa construction mécanique, elle peut être utilisée dans des systèmes sous pression (voir Caractéristiques techniques).

Une utilisation différente de celles décrites dans ce manuel peut rendre le fonctionnement du système de mesure dangereux et n'est donc pas permise.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

1.2 Montage, mise en service, utilisation

Les consignes suivantes doivent être respectées :

- Seul un personnel qualifié est autorisé à réaliser le montage, la mise en service, la configuration et l'entretien du système de mesure.
Ce personnel spécialisé doit avoir l'autorisation de l'exploitant.
- Ce personnel doit avoir lu le présent manuel de mise en service et respecter ses instructions.
- Avant de mettre la sonde en route, vérifiez à nouveau que tous les raccords ont été effectués correctement. Assurez-vous que les raccords des flexibles ne sont pas endommagés.
- Ne faites pas fonctionner un appareil endommagé et protégez-le de toute mise en route involontaire. Signalez par un marquage qu'il est défectueux.
- Seul un personnel habilité et formé est autorisé à réparer les défauts du point de mesure.
- Si les défauts ne peuvent pas être supprimés, il faut mettre la sonde hors tension et la protéger contre les mises en route involontaires.
- Les réparations qui ne sont pas décrites dans le présent manuel doivent être effectuées exclusivement par le fabricant ou le service d'assistance technique d'Endress+Hauser.

1.3 Sécurité de fonctionnement

La sonde a été conçue pour fonctionner de manière sûre conformément aux directives et aux normes européennes de technique et de sécurité et a quitté notre centre de production dans un état de fonctionnement parfait, conformément aux directives et aux normes européennes de technique et de sécurité.

L'utilisateur est responsable du respect des exigences de sécurité suivantes :

- instructions de montage
- normes et directives locales

1.4 Retour de matériel

Si une sonde doit être retournée à Endress+Hauser pour réparation, celle-ci doit être soigneusement *nettoyée*.

Utilisez l'emballage d'origine pour retourner l'appareil.

Joignez la "Déclaration de décontamination" (voir avant dernière page de ce manuel) et les documents de transport. Sans la déclaration de décontamination dûment complétée, nous ne pouvons effectuer aucune réparation !

1.5 Symboles de sécurité



Danger !

Ce symbole signale les dangers susceptibles de provoquer des dommages personnels et matériels graves.



Attention !

Ce symbole signale les éventuels dysfonctionnements dus à une utilisation non conforme, susceptibles de provoquer des dommages matériels.



Remarque !

Ce symbole signale les informations importantes.

2 Identification

2.1 Plaque signalétique

La version de la sonde est indiquée par la référence de commande (order code) sur la plaque signalétique. Comparez avec votre commande.

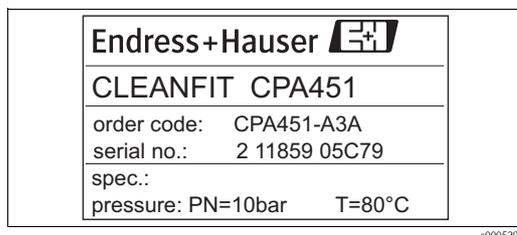


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique

Les différentes versions et leurs références de commande se trouvent dans la structure de commande.

2.2 Structure de commande

| Longueur de course / profondeur d'immersion | |
|---|---|
| A | Course courte, profondeur d'immersion env. 170 mm (uniquement raccords process A+B) |
| B | Course longue, profondeur d'immersion env. 270 mm |
| Type de capteur / raccordement | |
| 3 | Pour CPF81/82 avec NPT 3/4", longueur de la sonde env. 140 mm * |
| Raccord process | |
| A | Raccord taraudé G2 |
| B | Raccord taraudé G2 avec manchon à souder h = 50 mm |
| C | Bride DN 50 / PN 16 selon EN 1092/1 |
| D | Bride ANSI 2" / 150 lbs |
| CPA451- | Référence de commande complète |

* pas applicable : CPF81/82-xx3 avec profondeur d'immersion de 58 mm

2.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- une sonde Cleanfit (selon la version commandée)
- le manuel de mise en service en français.

Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre agence Endress+Hauser.

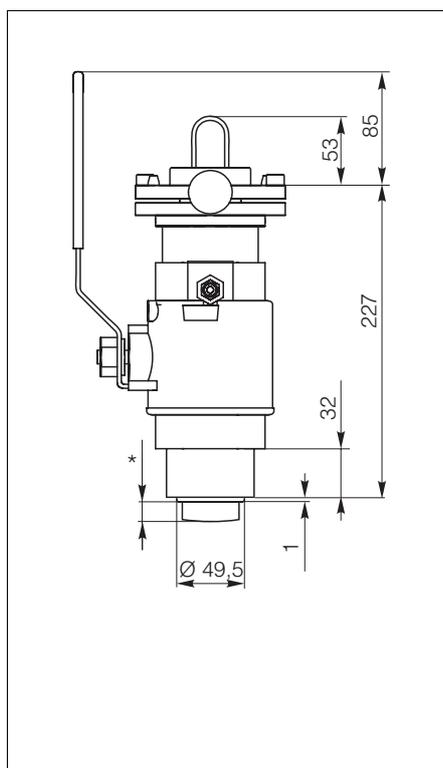
3 Montage

3.1 Réception, transport, stockage

- Assurez-vous que l'emballage est intact !
Dans le cas contraire, contactez votre fournisseur.
Conservez l'emballage endommagé jusqu'à résolution du litige.
- Assurez-vous que le contenu n'a pas été endommagé !
Dans le cas contraire, contactez votre fournisseur.
Conservez la marchandise endommagée jusqu'à résolution du litige.
- A l'aide de la liste de colisage et de votre bon de commande, vérifiez que la totalité de la marchandise commandée a été livrée.
- Pour le stockage et le transport, l'appareil doit être protégé contre les chocs et l'humidité.
L'emballage d'origine constitue la meilleure des protections. Il faut également respecter les conditions ambiantes autorisées (voir Caractéristiques techniques).
- Pour tout renseignement, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre agence Endress+Hauser.

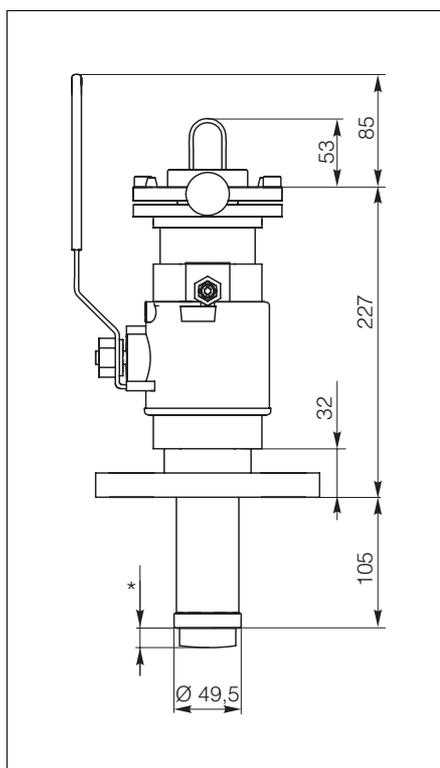
3.2 Conditions de montage

3.2.1 Dimensions



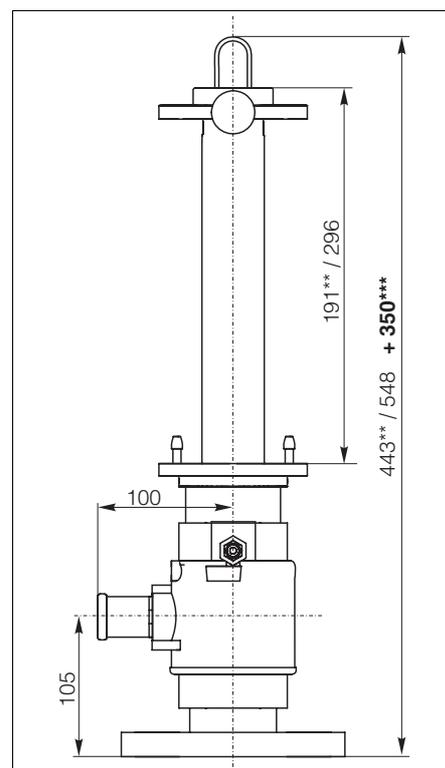
C07-CUA451 xx-06-07-00-de-003.eps

Fig. 2 : Sonde avec manchon à souder (course courte)



C07-CUA451 xx-06-07-00-de-002.eps

Fig. 3 : Sonde avec raccord par bride (course longue)



C07-CUA451 xx-06-07-00-de-001.eps

Fig. 4 : Sonde en position maintenance

** Version de la sonde avec course courte (voir structure de commande)

* Dimensions selon le capteur, voir ci-dessous

* Dimensions selon le capteur, voir ci-dessous

*** Il faut également un dégagement **supplémentaire** de 350 mm !

* Dimensions selon le capteur :

CPF81-xx2 : 6 mm

CPF81/82-xx1 : 17 mm

3.2.2 Raccords process

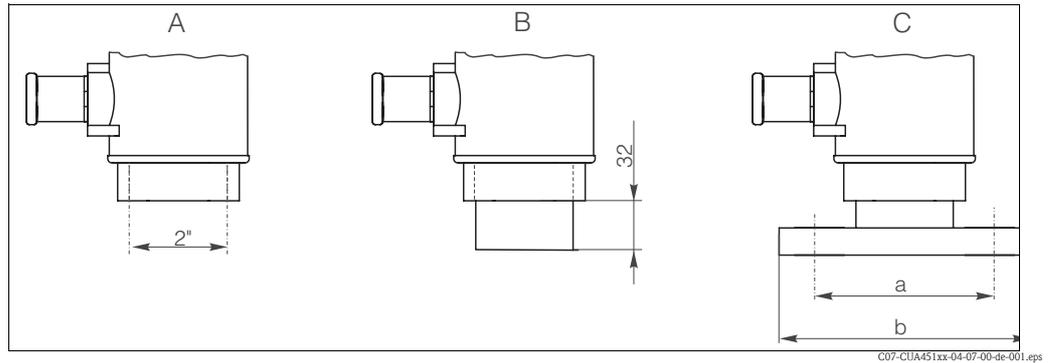


Fig. 5: Raccords process

- A Raccord taraudé G2
 B Raccord taraudé G2 avec manchon à souder
 C Bride DN 50 / PN 16 (selon EN 1092-1) et bride ANSI 2" / 150 lbs
 a : DN 50 : Ø 125, ANSI 2" : Ø 120,7
 b : DN 50 : Ø 165, ANSI 2" : Ø 152,4

3.2.3 Conseils de montage

La sonde a été conçue pour le montage sur une cuve ou une conduite. A cet effet, il faut prévoir des piquages appropriés.

Point d'implantation

La sonde doit être installée à un endroit où le débit est constant. Le diamètre de conduite doit être d'au moins DN 80.

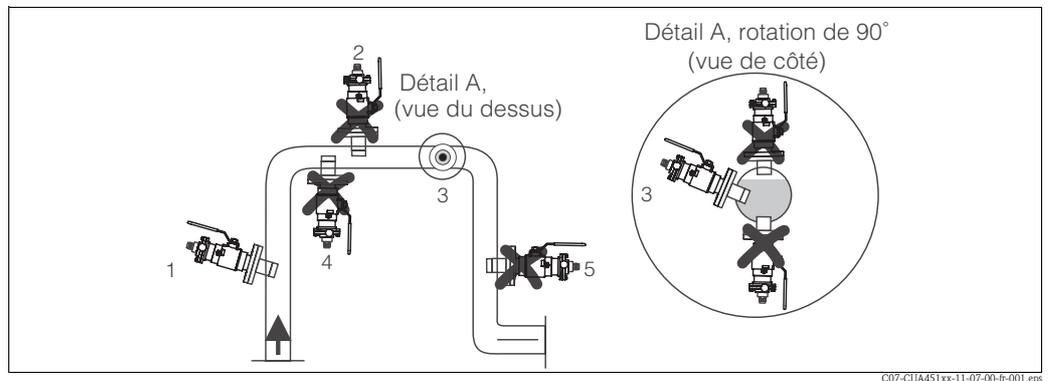


Fig. 6: Positions de montage appropriées et inappropriées

- 1 Conduite montante, la meilleure position
- 2 Conduite horizontale, sonde au-dessus, position inappropriée à cause de la formation de bulles d'air ou de mousse
- 3 Conduite horizontale, sonde sur le côté avec un angle de montage approprié (selon la sonde, voir ci-dessous)
- 4 Montage la tête en bas, position inappropriée car il n'y a pas de contact entre le conducteur interne de l'électrode pH et l'électrolyte
- 5 Conduite descendante, position inappropriée



Remarque!

- Ne pas monter la sonde à des emplacements où il y a un risque de formation de bulles d'air ou de mousse (→ fig. 6).
- La mesure peut être faussée si :
 - l'électrode n'est pas entièrement immergée dans le produit

- des particules en suspension se déposent sur la membrane en verre de l'électrode
- l'électrode pH ou redox est installée à l'horizontale ou la tête en bas (l'angle d'inclinaison minimum par rapport à l'horizontale doit être de 15° pour que le conducteur interne de l'électrode soit en contact avec l'électrolyte).

Positions de montage

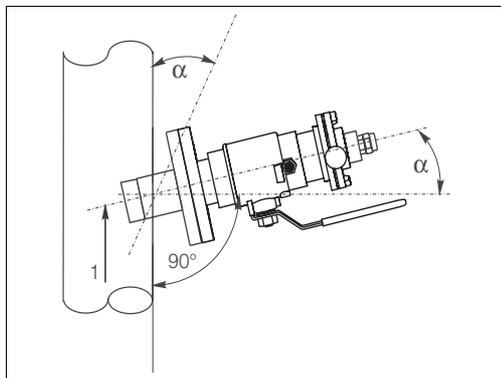


Fig. 7 : Montage sur conduite montante ou latéralement sur une cuve

α min. 15°
1 Sens d'écoulement du produit



Attention!

- En cas de montage incliné, évitez tout effet de siphonnage¹ à la sortie de la chambre de rinçage. L'arrivée à la chambre de rinçage doit toujours se faire par le bas.

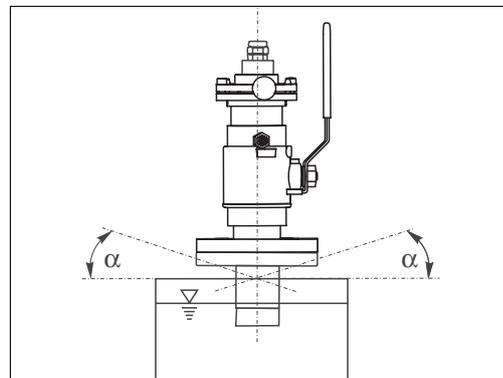


Fig. 8 : Montage sur le haut d'une cuve

α min. 15° ; recommandé 90°

3.3 Montage

3.3.1 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Sonde Cleanfit CPA451
- Electrode pH/redox Orbipac W CPF81/82
- Transmetteur Liquisys M CPM223/253

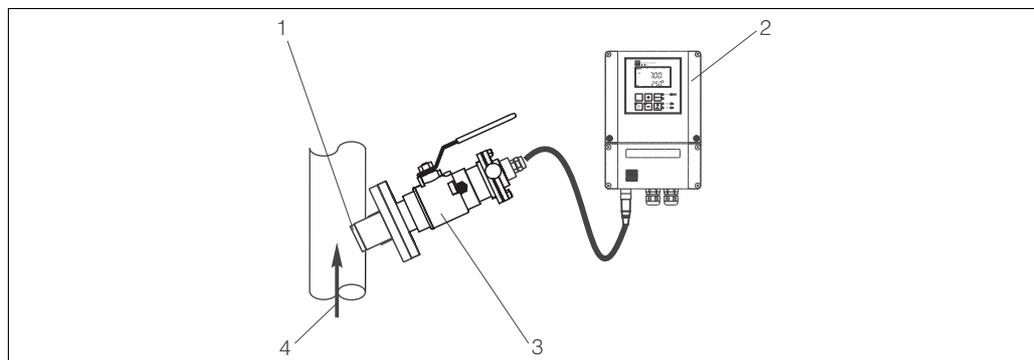


Fig. 9 : Ensemble de mesure avec CPA451

1 Electrode pH/redox Orbipac W CPF81/82
2 Liquisys M CPM223/253
3 Cleanfit CPA451
4 Sens d'écoulement du produit

1) Effet de siphonnage : conduite vidée par le vide

3.3.2 Montage de la sonde dans le process

Montez la manette (pos. 1) sur la sonde.

Actionnez la sonde en position "maintenance" (tube de la sonde rétracté) et fixez-la à la cuve ou à la conduite au moyen du raccord de votre choix.

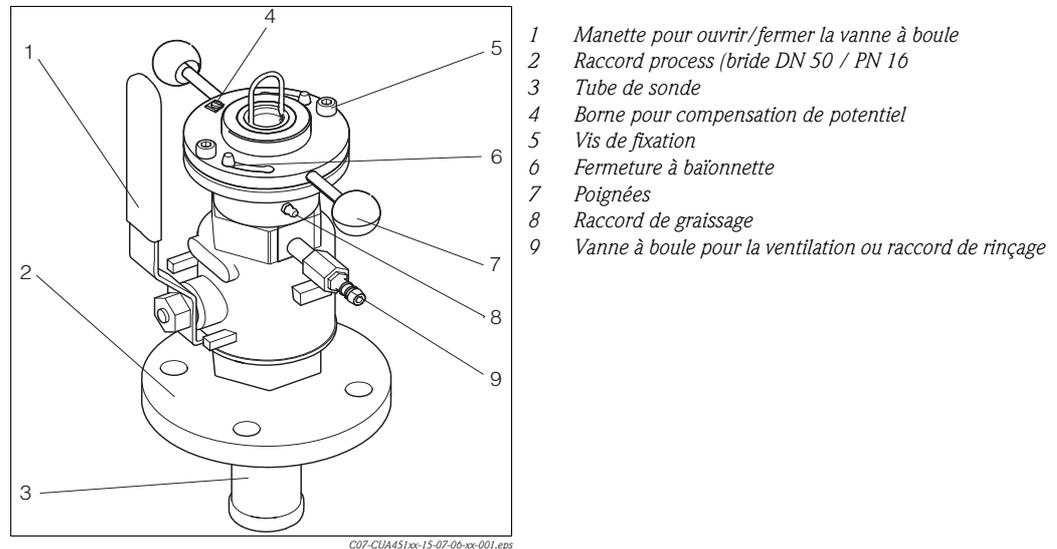


Fig. 10 : Sonde en mode mesure (vanne à boule ouverte)



Remarque!

Selon le raccord process utilisé, respectez les consignes suivantes :

- Vérifiez que le joint de la bride est correctement placé entre les brides.

3.3.3 Raccord de rinçage (en option)

Vous pouvez rincer le capteur en position "maintenance" avec une seconde vanne d'arrêt pour la chambre de rinçage (voir Accessoires).

1. Raccordez l'arrivée d'eau à l'un des raccords de rinçage prévu à cet effet. Les deux raccords de rinçage sur la sonde sont identiques. Utilisez l'un comme arrivée, l'autre comme écoulement.
2. Le raccord de rinçage de la sonde supporte une pression hydraulique de 2 à 6 bar max.
3. Il faut monter en plus un clapet anti-retour et un collecteur d'impureté (100 µm, voir "Accessoires") dans la conduite d'eau (à l'entrée de la sonde).

Outre l'eau, d'autres solutions de nettoyage peuvent être utilisées dans la chambre de rinçage. Assurez-vous cependant que la résistance des matériaux de la sonde et les températures maximales admises soient respectées.



Attention!

Si la pression hydraulique risque de dépasser les 6 bar (également pics de pression de courte durée), il convient de raccorder un réducteur de pression pour éviter d'endommager la sonde.

3.3.4 Montage du capteur

Pour monter le capteur, il vous faut les outils suivants :

- clé six pans creux 2,5 mm
- clé six pans creux 6 mm

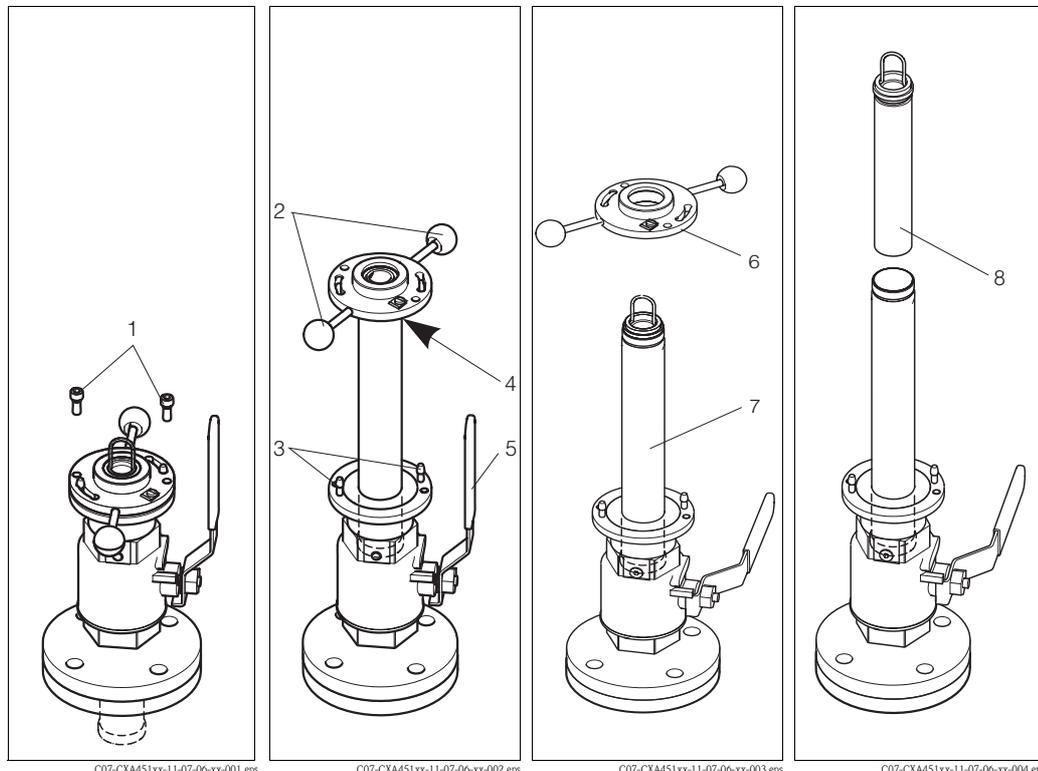


Fig. 11 :

1 Vis de fixation

Fig. 12 :

2 Poignée
3 Fermeture à
baïonnette
4 Vis de serrage
5 Manette

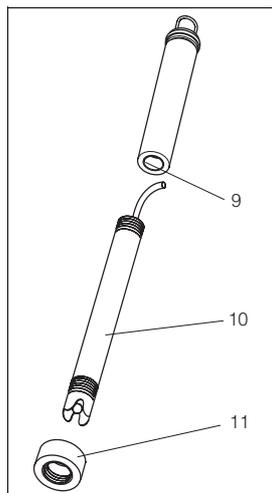
Fig. 13 :

6 Ecrou à baïonnette
7 Tube de sonde

Fig. 14 :

8 Support de capteur

1. Dévissez les vis de fixation (pos. 1) et posez-les à portée de main (et dans un endroit sûr !).
2. Ouvrez la fermeture à baïonnette (Fig. 12) et tirez le tube de la sonde (pos. 7) avec le support de capteur (pos. 8) à l'aide des poignées jusqu'à la butée.
3. Fermez la vanne d'arrêt ! Pour ce faire, appuyez sur la manette (pos. 5) vers le bas jusqu'à la butée (possible uniquement dans un sens !).
Lorsque la vanne d'arrêt est fermée, la sonde est isolée du process de façon étanche.
4. Dévissez la vis de serrage (pos. 4) sur la partie inférieure de l'écrou à baïonnette.
5. Dévissez l'écrou à baïonnette du support de capteur (pos. 8) en maintenant le tube de la sonde (pos. 7) en place et en tournant les poignées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6.  Remarque!
Ne tirez pas le câble du capteur, lorsque vous remplacez le capteur !
Utilisez l'étrier du support de capteur pour retirer le capteur.
Tirez complètement le support de capteur hors du tube de la sonde.

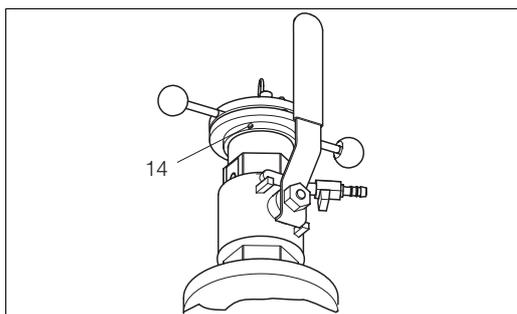


C07-CPA451xx-11-07-06-xx-005.eps

Fig. 15 :

- 9 Support de capteur avec taraudage
- 10 Capteur
- 11 Bague taraudée

7. Vissez la bague taraudée (Fig. 15) sur le capteur, puis fermement le capteur dans le taraudage du support de capteur.
8. Réinsérez le support de capteur dans le tube de la sonde et vissez l'écrou à baïonnette dans le sens des aiguilles d'une montre.
9. Vissez la vis de serrage de l'écrou à baïonnette.
10. Ouvrez la vanne d'arrêt et enfoncez le tube de la sonde jusqu'à la butée en direction du process. Pour faciliter l'opération, lubrifiez le tube de la sonde. Référez-vous aux remarques du chap. "Maintenance".
11. Bloquez la fermeture à baïonnette et fixez le tube de la sonde à l'aide des vis de fixation.



C07-CXA451xx-11-07-06-xx-008.eps

Fig. 16 :

- 14 Vis de blocage
(2 vis, une seule vis est visible sur le schéma)
12. Vous pouvez changer la position de la partie supérieure de la sonde, par ex. pour une autre position des poignées (en fonction de l'emplacement de montage). Dévissez les vis de blocage (Fig. 16) et tournez la partie supérieure de la sonde dans la position souhaitée.
 13. Bloquez dans cette position en serrant les deux vis de blocage jusqu'à ce que la partie supérieure ne puisse plus tourner.

3.4 Contrôle de montage

- Après le montage, vérifiez que tous les raccords sont en place et qu'ils sont étanches.
- Assurez-vous que les flexibles des raccords de rinçage (en option) ne peuvent pas être retirés sans effort.
Ces conduites sont en contact avec le produit et doivent être fixées en conséquence.
- Vérifiez que les flexibles ne sont pas endommagés.

4 Utilisation

4.1 Première mise en service

Avant la première mise en service, assurez-vous que :

- tous les joints ont été correctement mis en place (sur la sonde et sur le raccord process)
- le capteur a été correctement monté et raccordé
- l'arrivée d'eau a été correctement raccordée aux raccords de rinçage (selon la version)



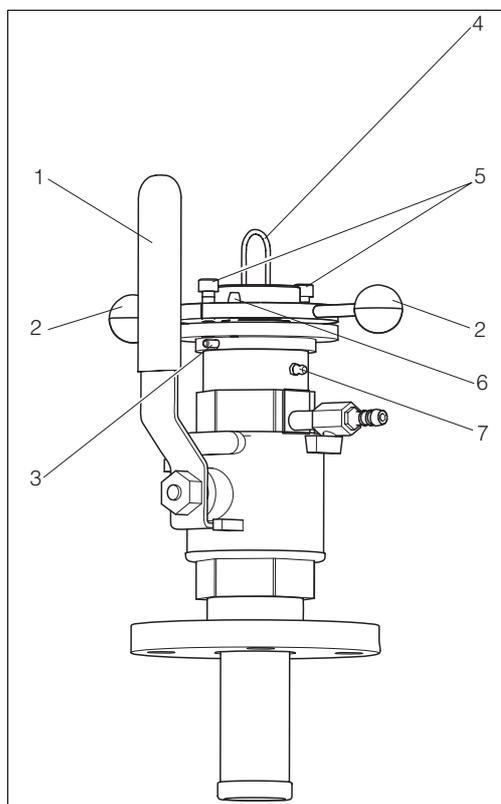
Danger!

Risque de projection de produit.

Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords avant d'appliquer la pression de process à la sonde ! Si vous utilisez la vanne d'arrêt fournie comme soupape de dégagement d'air pour la chambre de rinçage, assurez-vous que la sortie de la chambre de rinçage est obturée par le bouchon !

Dans le cas contraire, la sonde **ne doit pas** être mise en service !

4.2 Éléments de commande



Vous disposez des éléments de commande suivants :

- Manette
permet d'ouvrir ou de fermer la vanne d'arrêt.
- Goupilles d'arrêt et vis
permettent de bloquer le tube de la sonde dans la position "mesure".
- Poignées
permettent de changer l'orientation du capteur dans le process en tournant la partie supérieure de la sonde autour de son axe à l'aide des poignées (fermeture à baïonnette encliquetée, vis de fixation vissées et vis de blocage dévissées).
- Vis de blocage
permettent de bloquer la partie supérieure de la sonde dans la position souhaitée.
- Etrier
permet de retirer le tube de la sonde. Ne tirez en aucun cas le câble du capteur ! L'étrier possède une marque sur le côté qui permet de repérer la position du capteur lors du montage dans la sonde (voir chap. "Montage du capteur").
- Raccord de graissage
permet de lubrifier le tube de la sonde (voir chap. "Maintenance").

Fig. 17 : Éléments de commande

- | | |
|---|--|
| 1 | Manette |
| 2 | Poignée |
| 3 | Vis de blocage (vis de serrage) |
| 4 | Etrier |
| 5 | Vis de fixation |
| 6 | Goupilles d'arrêt de la fermeture à baïonnette |
| 7 | Raccord de graissage |

4.3 Entraînement de la sonde



Danger!

- La sonde rétractable ne peut être actionnée manuellement que jusqu'à une pression de 2 bar !
Si la pression de process est plus élevée, il faut stopper le process avant d'actionner la sonde !
- Ne jamais dévisser les vis de fixation à des pressions de process supérieures à 2 bar !
- A des pressions de process jusqu'à 2 bar, veillez à ce que la fermeture à baïonnette ne s'ouvre pas lorsque vous dévissez les vis de fixation pour éviter que les vis ne "sautent" de façon incontrôlée sous l'effet de la pression !
- Utilisez toujours une clé à douille pour dévisser et bloquer les vis et gardez-la en main de la première à la dernière vis. Vous avez ainsi le contrôle de toutes les vis.
- Bloquez toujours le support de capteur à l'aide de la fermeture à baïonnette **et** des vis de fixation !
Sinon il peut, sous l'effet de la pression de process, sortir de façon incontrôlée et blesser l'utilisateur.

Actionnement de la position "maintenance" à la position "mesure"

1. Ouvrez la vanne d'arrêt.
2. Insérez le support de capteur jusqu'à la butée en direction du process.
3. Bloquez toujours le support de capteur à l'aide de la fermeture à baïonnette et des vis de fixation pour éviter qu'il ne se rétracte par inadvertance.
4. Le cas échéant, tournez la partie supérieure de la sonde autour de son axe à l'aide des poignées pour orienter le capteur. Bloquez dans la position souhaitée au moyen des vis de blocage.

Actionnement de la position "mesure" à la position "maintenance"

1. Dévissez les vis de fixation en utilisant la clé à douille.
2. Ouvrez la fermeture à baïonnette.
3. Tirez le support de capteur vers l'extérieur jusqu'à la butée (position "maintenance").
4. Fermez la vanne d'arrêt.
5. Effectuez les travaux de maintenance nécessaires.

5 Maintenance



Danger!

Risque de blessure !

Avant d'entreprendre des travaux de maintenance sur la sonde, vérifiez que la conduite de process ou la cuve ne sont pas sous pression et qu'elles sont vides et rincées.

Actionnez la sonde en position "maintenance".

5.1 Nettoyage de la sonde

Pour des mesures stables et sûres, la sonde et le capteur doivent être nettoyés à intervalles réguliers. La fréquence et l'intensité du nettoyage dépendent du produit.

Tous les éléments en contact avec le produit (capteur et support de capteur) doivent être régulièrement nettoyés. Il faut pour cela démonter le capteur¹.

- Eliminez les dépôts légers au moyen de solutions de nettoyage adéquates (voir chap. "Solutions de nettoyage").
- Eliminez les dépôts plus incrustants au moyen d'une brosse souple et d'une solution de nettoyage adéquate.
- Eliminez les dépôts tenaces en trempant le capteur dans une solution de nettoyage et, si nécessaire, en utilisant une brosse souple.



Remarque!

Lubrifiez le tube de la sonde pour faciliter l'actionnement de la sonde. Utilisez de préférence Syntheso Glep 1 (de Klüber). Lubrifiez également l'espace entre les joints toriques à l'aide du raccord de graissage.

5.2 Nettoyage du capteur

Le capteur doit être nettoyé :

- avant chaque étalonnage
- régulièrement pendant le fonctionnement
- avant d'être retourné à Endress+Hauser pour réparation

Vous pouvez démonter le capteur et le nettoyer manuellement ou effectuer un nettoyage en mode automatique² via le raccord de rinçage.



Remarque!

- N'utilisez aucune solution de nettoyage abrasive pour éviter d'endommager irrémédiablement le capteur.
- Après avoir nettoyé le capteur, rincez abondamment la chambre de rinçage de la sonde avec de l'eau. Sinon des résidus de produits de nettoyage peuvent sérieusement fausser la mesure.
- Si nécessaire, effectuez un ré-étalonnage après le nettoyage.

1) dans l'ordre inverse du montage

2) uniquement avec l'équipement correspondant

5.3 Solution de nettoyage

La solution de nettoyage est choisie en fonction du degré et du type de dépôt. Le tableau suivant indique les dépôts les plus fréquents et les solutions de nettoyage correspondantes.

| Type de dépôts | Solution de nettoyage |
|---|--|
| Huile et graisse | Produit tensio-actif (alcalin) ou produit organique soluble à l'eau (exempt d'halogène, par ex. éthanol) |
| Calcaire, hydroxydes métalliques, dépôts biologiques lourds | Acide chlorhydrique à env. 3% |
| Soufre | Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de thiourée (vendue dans le commerce) |
| Dépôts protéiniques (protéines) | Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de pepsine (vendue dans le commerce) |
| Fibres, particules en suspension | Eau sous pression, avec agent mouillant si nécessaire |
| Dépôts biologiques légers | Eau sous pression |



Attention!

N'utilisez ni solvant organique halogéné ni acétone. Ces solvants peuvent détruire les parties en matière synthétique du capteur et sont en outre suspectés d'être cancérogènes (par ex. le chloroforme).

6 Accessoires

6.1 Kits d'accessoires

- Vanne à boule pour chambre de rinçage ; réf. 51512982
- Jeu de joints toriques Viton + FPM ; réf. 51512981

6.2 Capteurs

- Orbipac W CPF81/82

Electrode compact pour mesure de pH et redox

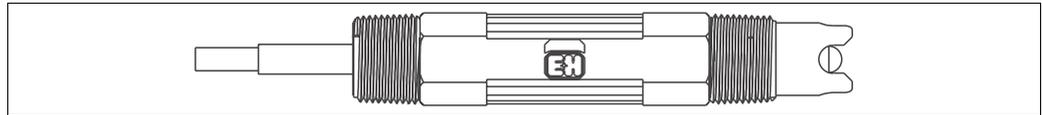
Domaine d'application : traitement des eaux usées, de l'eau potable et de l'eau industrielle

Voir Structure de commande, voir Information technique

 Remarque!

Les versions suivantes ne peuvent pas être utilisées :

- CPF81-xx3 avec profondeur d'immersion de 58 mm
- CPF82-xx3 avec profondeur d'immersion de 58 mm

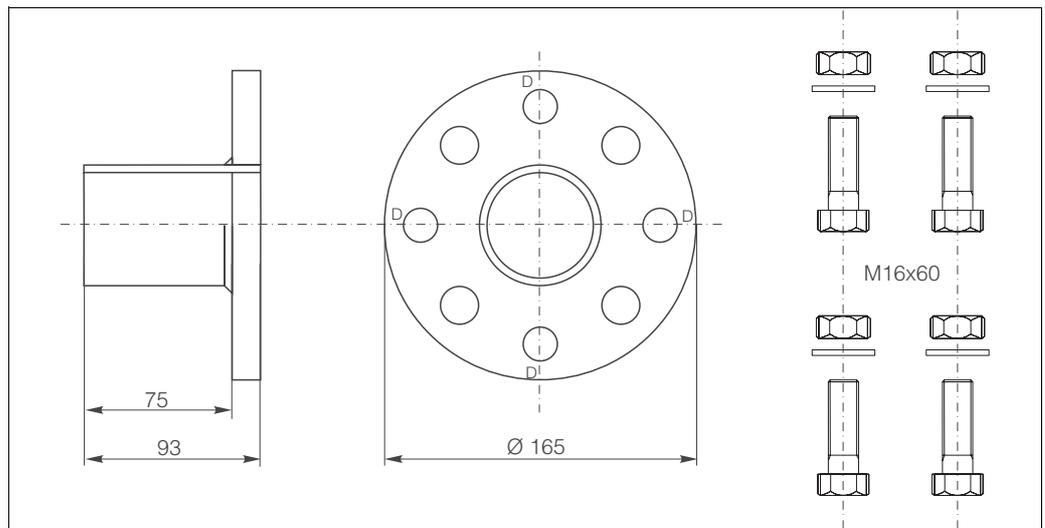


C07-CPF81xxx-00-05-06-xx-001.eps

Fig. 18 : Orbipac W CPF81

6.3 Manchon à souder

- Manchon à souder pour diamètre de tube à partir de 80 mm, avec bride combinée DN 50 / ANSI 2" :
 - Perçages pour bride DN 50 : 4 x 90° Ø18 sur cercle de perçage Ø125
 - Perçages pour bride ANSI 2" : 4 x 90° Ø19 sur cercle de perçage Ø121
- Joint de la bride, 4 vis M16x60, 4 écrous M16 avec rondelles, inox 316Ti ;
réf. 50080249



C07-ClIA451xx-00-07-00-de-001.eps

Fig. 19 : Manchon à souder

D : Repères de perçage sur la bride DN 50

6.4 Gabarits

- Gabarits pour manchons à souder ;
réf. 51513623

6.5 Documentation

- Information technique Orbipac W CPF81/82, TI191C

7 Suppression des défauts

7.1 Remplacement des pièces endommagées



Danger!

Les dommages altérant la sécurité de pression **ne** doivent être réparés **que** par un personnel spécialisé dûment autorisé.

Après toute réparation ou maintenance, vérifiez que la sonde est toujours étanche et qu'elle correspond aux spécifications du chapitre Caractéristiques techniques.

Remplacez immédiatement tous les autres éléments endommagés. Pour commander des accessoires et des pièces de rechange, référez-vous au chapitre "Accessoires" et "Pièces de rechange" du présent manuel ou contactez Endress+Hauser.

7.2 Remplacement des joints

- Gardez les surfaces d'étanchéité propres.
- Supprimez de temps en temps les dépôts adhérant à la sonde.
- En cas de fuites, contactez Endress+Hauser.



Danger!

Risque de projection de produit !

Seul un personnel autorisé est habilité à remplacer les joints.

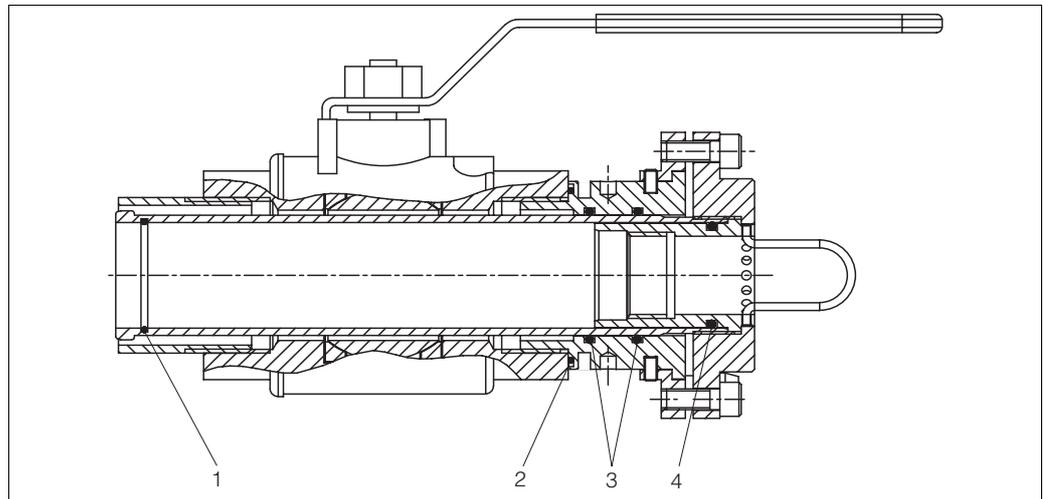
Vous pouvez remplacer les joints représentés en Fig. 20. Ils sont disponibles comme accessoires, voir chapitre "Accessoires".



Danger!

Avant de remplacer les joints, la sonde doit être isolée du raccord process. Les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le process doit être désactivé.
- La conduite ou la cuve doit être vide.



C07-CXA451xx-00-07-07-xx-001.ejs

Fig. 20 : Joints

- 1 Joint torique Viton, tube de sonde
- 2 Joint torique Viton, entre la vanne d'arrêt et la partie inférieure de la fermeture à baïonnette
- 3 Joints toriques Viton, partie inférieure de la fermeture à baïonnette
- 4 Joint torique Viton, support de sonde



Danger!

- Prenez garde aux résidus de produit et aux températures élevées lorsque vous manipulez des composants ayant été en contact avec le produit. Portez des gants et des lunettes de protection.

Il vous faut les matériaux et outils suivants :

- ruban teflon
- graisse (par ex. Syntheso Glep 1)
- clé six pans creux 2,5 mm
- clé six pans creux 6 mm
- clé à mollette réglable (jusqu'à 45 mm)
- kit de clés à mollette (uniquement pour raccord par bride)

Démontage de la sonde

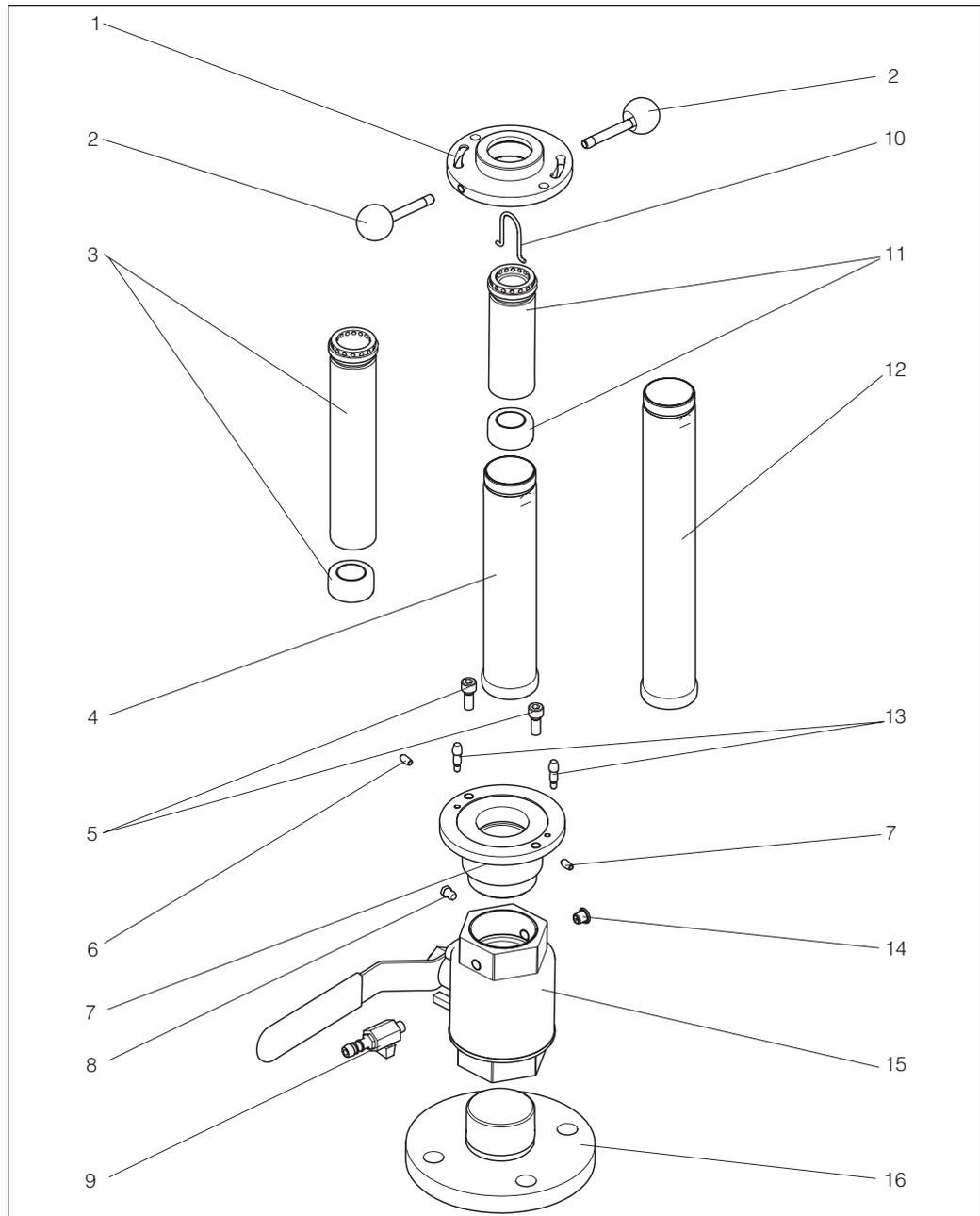
1. Désactivez le process et videz la conduite ou la cuve.
2. Dévissez les deux vis de fixation.
3. Ouvrez la fermeture à baïonnette.
4. Actionnez la sonde en position "maintenance".
5. Isolez la sonde du raccord process (manchon à souder ou bride).
6. Dévissez la vis de serrage sur la partie inférieure de l'écrou à baïonnette et dévissez l'écrou à baïonnette.
7. Tirez complètement le support de capteur hors du tube de la sonde.
8. Enroulez quelques couches de ruban Teflon autour du raccord fileté du tube de la sonde. Vous évitez ainsi la détérioration des joints lors de l'insertion et du retrait du tube de sonde.
9. Retirez le tube de la sonde de la vanne d'arrêt par le bas en appuyant dessus.
10. Dévissez la soupape de dégagement d'air (avec équerre de fixation).
11. Dévissez la partie inférieure de la fermeture à baïonnette.

Les joints sont à présent accessibles.

Remplacement des joints et assemblage de la sonde

1. Lubrifiez légèrement les joints toriques (par ex. avec Syntheso Glep 1).
2. Remplacez les 5 joints (5 joints toriques).
3. Enroulez (si ce n'est pas encore fait) quelques couches de ruban Teflon autour du raccord fileté du tube de la sonde. Vous évitez ainsi la détérioration des joints lors de l'insertion du tube de sonde.
4. Lubrifiez le tube de la sonde (voir chap. "Maintenance").
5. Réassemblez la sonde. Retirez le ruban Teflon après avoir inséré le tube de la sonde.
6. Vérifiez l'étanchéité avant d'actionner à nouveau la sonde en position "mesure".

7.3 Kits de pièces de rechange



C07-CPA451xx-09-07-00-xx-001.eps

Fig. 21 : Pièces de rechange (toutes les versions de sonde)¹⁾

- 1) Les pos. 1 (écrou fermeture à baïonnette) et pos. 14 (bouchon) sont uniquement contenues dans la livraison (pas disponibles en pièce de rechange !)



Remarque!

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les références de commande des kits de pièces de rechange et leurs positions sur la Fig. 21.

| N° pos. | Désignation et contenu | Réf. Kit de pièces de rechange |
|-----------------|--|--------------------------------------|
| 2 | Poignée avec boulons 2 pièces de chaque | 51513168 |
| 3 | Support de sonde pour CPF 81 (avec joint torique Viton) Pour version de sondes : – Course longue, profondeur d'immersion env. 270 mm | 51513161 |
| 4 | Tube de sonde (avec joint torique FPM) Pour version de sondes : – Course courte, profondeur d'immersion env. 170 mm | 51513156 |
| 5, 6, 10, 13 | Kit : – Etrier (10), 5 pièces – Vis cylindriques M8+20 (5), 10 pièces – Goupilles d'arrêt (13), 2 pièces – Vis pointeau (6), 10 pièces | 51513169 |
| 7, 15 | Vanne d'arrêt (15) : sans raccord process, avec taraudage G2 et partie inférieure fermeture à baïonnette (7) avec joints toriques Viton | 51513159 |
| 7, 15, 16 | Vanne d'arrêt (15) : avec bride DN 50, adaptateur à souder (16) et partie inférieure fermeture à baïonnette (7) avec joints toriques Viton | 51513154 |
| | Vanne d'arrêt (15) : avec bride ANSI 2", adaptateur à souder (16) et partie inférieure fermeture à baïonnette (7) avec joints toriques Viton | 51513155 |
| 8 | Raccord de graissage H1 M6x1 | 51514843 |
| 9 | Vanne à boule pour chambre de rinçage comme raccord de rinçage ou ventilation, raccord de tuyau DE 9 | 51512982 |
| 11 | Support de sonde pour CPF 81 (avec joint torique Viton) Pour version de sondes : – Course courte, profondeur d'immersion env. 170 mm | 51513160 |
| 12 | Tube de sonde (avec joint torique FPM) Pour version de sondes : – Course longue, profondeur d'immersion env. 270 mm | 51513158 |

7.4 Retour de matériel

Si une sonde doit être retournée à Endress+Hauser pour réparation, celle-ci doit être soigneusement *nettoyée*.

Utilisez l'emballage d'origine pour retourner l'appareil.

Joignez la "Déclaration de décontamination" (voir avant dernière page de ce manuel) et les documents de transport. Sans la déclaration de décontamination dûment complétée, nous ne pouvons effectuer aucune réparation !

7.5 Mise au rebut

La vanne d'arrêt, le support de capteur et les autres pièces doivent être mis au rebut séparément en fonction de leur matériau.

Veuillez respecter les directives locales.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Conditions ambiantes

| | |
|----------------------|-------------|
| Température ambiante | 0 ... 50 °C |
|----------------------|-------------|

8.2 Conditions de process

| | |
|---|--|
| Pression du produit | max. 10 bar ⚠ Attention! ■ La pression ne doit pas dépasser 2 bar lors de l'actionnement manuel de la sonde ! ■ Il faut tenir compte des conditions de process du capteur utilisé ! |
| Température du produit | 0 ... 80 °C ⚠ Attention! Il faut tenir compte de la température max. du produit pour le capteur ! |
| Diagramme température-pression | |
| | |
| <p>Fig. 22 : Diagramme température-pression</p> <p>A Zone dans laquelle la sonde peut être manipulée manuellement</p> | |

C07-CYA451x-05-07-00-de-001.EPS

8.3 Construction mécanique

| | |
|--|---|
| Construction, dimensions | voir chapitre "Montage" |
| Poids | 8 - 11 kg (selon la version) |
| Matériaux (en contact avec le produit) | Viton (joints) inox 316L laiton nickelé (soupape de dégagement d'air ou raccord de rinçage) |
| Matériaux (pas en contact avec le produit) | inox 316L |
| Raccords de rinçage | 2 x G1/8 (intérieur) Possibilités de raccordement : – 2 x vanne à boule avec raccord de flexible diamètre extérieur 9 mm (voir Accessoires) (Une vanne à boule est livrée avec la sonde. Utilisée seule, c'est une soupape de dégagement d'air.) – Raccords de rinçage fournis par le client avec filetage G1/8 |
| Soupape de dégagement d'air | Vanne à boule avec raccord de flexible diamètre extérieur 9 mm |

Index

A

| | |
|------------------------|----|
| Accessoires..... | 18 |
| Capteurs..... | 18 |
| Documentation..... | 19 |
| Kits..... | 18 |
| Manchons à souder..... | 18 |

C

| | |
|----------------------------------|-------|
| Capteur | |
| Montage..... | 11 |
| Nettoyage..... | 16 |
| Capteurs..... | 18 |
| Capuchon anti-projection..... | 11 |
| Caractéristiques techniques..... | 24–25 |
| Commande..... | 6 |
| Conditions ambiantes..... | 24 |
| Conditions de process..... | 24 |
| Construction mécanique..... | 25 |
| Contenu de la livraison..... | 6 |
| Contrôle | |
| Montage..... | 13 |

D

| | |
|-----------------|----|
| Défaut..... | 20 |
| Dimensions..... | 7 |

E

| | |
|---------------------------|----|
| Effet de siphonnage..... | 9 |
| Éléments de commande..... | 14 |
| Ensemble de mesure..... | 9 |

G

| | |
|-----------------------|--------|
| Gabarits..... | 19 |
| Goupille d'arrêt..... | 11, 14 |

J

| | |
|-------------|----|
| Joints..... | 20 |
|-------------|----|

M

| | |
|---------------------------|---------|
| Maintenance..... | 15,16 |
| Manchons à souder..... | 18 |
| Mesure..... | 15 |
| Mise au rebut..... | 23 |
| Mise en service..... | 4 |
| Mode | |
| maintenance..... | 15 |
| manuel..... | 15 |
| mesure..... | 15 |
| Montage..... | 4, 7, 9 |
| Conseils de montage..... | 8 |
| Contrôle..... | 13 |
| Point d'implantation..... | 8 |
| Positions de montage..... | 9 |
| Process..... | 10 |
| Capteur..... | 11 |

N

| | |
|----------------------------|----|
| Nettoyage | |
| Capteur..... | 16 |
| Solution de nettoyage..... | 17 |
| Sonde..... | 16 |

P

| | |
|-------------------------------|----|
| Pic de pression..... | 10 |
| Pièces de rechange..... | 22 |
| Plaque signalétique..... | 6 |
| Première mise en service..... | 14 |

R

| | |
|---------------------------------|-------|
| Raccord de graissage..... | 14 |
| Raccord de rinçage..... | 10 |
| Raccordement | |
| Eau de rinçage..... | 10 |
| Process..... | 8 |
| Réception des marchandises..... | 7 |
| Remplacement | |
| Éléments endommagés..... | 20 |
| Joints..... | 20 |
| Retour de matériel..... | 4, 23 |

S

| | |
|---------------------------------|--------|
| Sécurité de fonctionnement..... | 4 |
| Stockage..... | 7 |
| Structure de commande..... | 6 |
| Support de capteur..... | 11, 16 |
| Symboles..... | 5 |
| Symboles utilisés..... | 5 |

T

| | |
|--------------------|----|
| Transport..... | 7 |
| Tube de sonde..... | 11 |

U

| | |
|---------------------------|---|
| Utilisation..... | 4 |
| Utilisation conforme..... | 4 |

Declaration of Hazardous Material and De-Contamination *Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination*

N° RA

Please reference the Return Authorization Number (RA#), obtained from Endress+Hauser, on all paperwork and mark the RA# clearly on the outside of the box. If this procedure is not followed, it may result in the refusal of the package at our facility.
Prière d'indiquer le numéro de retour communiqué par E+H (RA#) sur tous les documents de livraison et de le marquer à l'extérieur sur l'emballage. Un non respect de cette directive entraîne un refus de votre envoi.

Because of legal regulations and for the safety of our employees and operating equipment, we need the "Declaration of Hazardous Material and De-Contamination", with your signature, before your order can be handled. Please make absolutely sure to attach it to the outside of the packaging.

Conformément aux directives légales et pour la sécurité de nos employés et de nos équipements, nous avons besoin de la présente "Déclaration de matériaux dangereux et de décontamination" dûment signée pour traiter votre commande. Par conséquent veuillez impérativement la coller sur l'emballage.

Type of instrument / sensor

Type d'appareil/de capteur _____

Serial number

Numéro de série _____

Used as SIL device in a Safety Instrumented System / Utilisé comme appareil SIL dans des installations de sécurité

Process data / Données process

Temperature / *Température* _____ [°F] _____ [°C]

Pressure / *Pression* _____ [psi] _____ [Pa]

Conductivity / *Conductivité* _____ [µS/cm]

Viscosity / *Viscosité* _____ [cp] _____ [mm²/s]

Medium and warnings

Avertissements pour le produit utilisé



| | Medium / concentration <i>Produit/concentration</i> | Identification CAS No. | flammable <i>inflammable</i> | toxic <i>toxique</i> | corrosive <i>corrosif</i> | harmful/ irritant <i>dangereux pour la santé/ irritant</i> | other * <i>autres *</i> | harmless <i>inoffensif</i> |
|--|--|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| Process medium <i>Produit dans le process</i> | | | | | | | | |
| Medium for process cleaning <i>Produit de nettoyage</i> | | | | | | | | |
| Returned part cleaned with <i>Pièce retournée nettoyée avec</i> | | | | | | | | |

* explosive; oxidising; dangerous for the environment; biological risk; radioactive

* *explosif, oxydant, dangereux pour l'environnement, risques biologiques, radioactif*

Please tick should one of the above be applicable, include safety data sheet and, if necessary, special handling instructions.

Cochez la ou les case(s) appropriée(s). Veuillez joindre la fiche de données de sécurité et, le cas échéant, les instructions spéciales de manipulation.

Description of failure / Description du défaut _____

Company data / Informations sur la société

| | |
|--------------------------------|---|
| Company / <i>Société</i> _____ | Phone number of contact person / <i>N° téléphone du contact</i> : _____ |
| Address / <i>Adresse</i> _____ | Fax / E-Mail _____ |
| _____ | Your order No. / <i>Votre N° de cde</i> _____ |

"We hereby certify that this declaration is filled out truthfully and completely to the best of our knowledge. We further certify that the returned parts have been carefully cleaned. To the best of our knowledge they are free of any residues in dangerous quantities."

"Par la présente nous certifions qu'à notre connaissance les indications faites dans cette déclaration sont véridiques et complètes.

Nous certifions par ailleurs qu'à notre connaissance les appareils retournés ont été soigneusement nettoyés et qu'ils ne contiennent pas de résidus en quantité dangereuse."

_____ (place, date / lieu, date)

_____ Name, dept./ *Service* (please print / caractères d'imprimerie SVP)

_____ Signature / *Signature*

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

