

Manuel de mise en service

FlowFit CPA25

Chambre de passage pour des capteurs avec un diamètre de 12 mm pour la mesure de pH/redox, de conductivité et d'oxygène



Sommaire

1	Informations relatives au document	4	11	Accessoires	34
1.1	Mises en garde	4	11.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	34
1.2	Symboles	4	11.2	Accessoires spécifiques à la maintenance	38
1.3	Symboles sur l'appareil	4	12	Caractéristiques techniques ..	39
2	Consignes de sécurité fondamentales	5	12.1	Environnement	39
2.1	Exigences relatives au personnel	5	12.2	Process	39
2.2	Utilisation conforme	5	12.3	Construction mécanique	41
2.3	Sécurité du travail	5	Index	42	
2.4	Sécurité de fonctionnement	6			
2.5	Sécurité du produit	6			
3	Description du produit	7			
3.1	Construction du produit	7			
4	Réception des marchandises et identification du produit	9			
4.1	Réception des marchandises	9			
4.2	Identification du produit	10			
4.3	Contenu de la livraison	10			
5	Montage	11			
5.1	Exigences relatives au montage	11			
5.2	Montage de la chambre	13			
5.3	Contrôle du montage	21			
6	Mise en service	22			
7	Fonctionnement	23			
8	Diagnostic et suppression des défauts	25			
9	Maintenance	26			
9.1	Plan de maintenance	26			
9.2	Travaux de maintenance	27			
10	Réparation	32			
10.1	Informations générales	32			
10.2	Pièces de rechange	32			
10.3	Retour de matériel	32			
10.4	Mise au rebut	33			

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p>Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure corrective 	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
 <p>Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure / Remarque 	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé
	Recommandé
	Interdit ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape

1.3 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Exigences relatives au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.



Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

La chambre de passage Flowfit CPA25 est conçue pour le montage de jusqu'à 3 capteurs avec un filetage PG 13,5 d'une longueur nominale de tige d'env. 120 mm (4,72 in).

La chambre de passage est utilisée pour la mise en œuvre de points de mesure de liquides non dangereux dans les secteurs de l'eau/des eaux usées ainsi que dans les process industriels auxiliaires.

Grâce à sa construction, elle peut être utilisée dans des systèmes sous pression.

Toute autre utilisation que celle décrite dans le présent manuel risque de compromettre la sécurité des personnes et du système de mesure complet et est, par conséquent, interdite.

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

2.3 Sécurité du travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.
2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :
Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

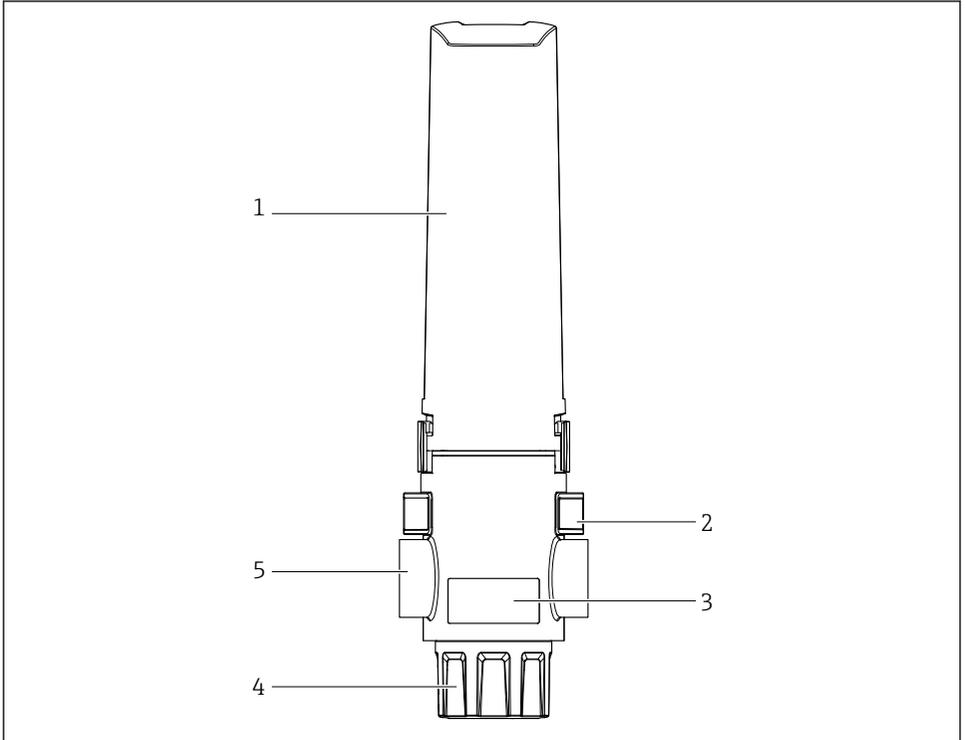
2.5 Sécurité du produit

2.5.1 Technologie de pointe

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

3 Description du produit

3.1 Construction du produit



A0051130

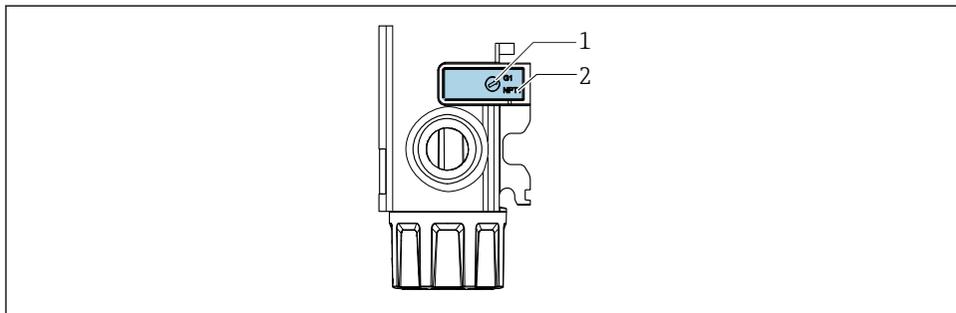
1 Vue d'ensemble de la CPA25

- 1 Couverture de protection
- 2 Trou de montage
- 3 Plaque signalétique
- 4 Bouchon de maintenance
- 5 Raccord process

3.1.1 Principe de fonctionnement

Raccords process

La direction de la flèche permet d'identifier le type de raccord process fourni.



A0052020

2 Indication du type de raccord process

- 1 Position de la flèche
2 Type de raccord process

La chambre de passage peut être commandée avec les raccords suivants :

- Taraudage G1"
- Taraudage NPT1"

En fonction de la version commandée, les adaptations de raccord process suivantes sont possibles :

- Taraudage G1" vers G1/2"
 - Taraudage G1" vers G3/4"
 - G1" vers raccord de tuyau avec diamètre intérieur de tuyau ID19 (3/4")
- Étancher les raccords process avec du matériel d'étanchéité approprié (p. ex. ruban téflon).

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

1. Vérifier que l'emballage est intact.
 - ↳ Signaler tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.
Conserver l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifier que le contenu est intact.
 - ↳ Signaler tout dommage du contenu au fournisseur.
Conserver les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifier que la livraison est complète et que rien ne manque.
 - ↳ Comparer les documents de transport à la commande.
4. Pour le stockage et le transport, protéger l'appareil contre les chocs et l'humidité.
 - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.
Veiller à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, s'adresser au fournisseur ou à l'agence locale.

4.2 Identification du produit

4.2.1 Plaque signalétique

Sur la plaque signalétique se trouvent les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Référence de commande
- Numéro de série
- Pression autorisée
- Température autorisée

► Comparer les indications figurant sur la plaque signalétique à la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/CPA25

Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

Obtenir des précisions sur le produit

1. Aller à www.endress.com.
2. Recherche de page (symbole de la loupe) : entrer un numéro de série valide.
3. Recherche (loupe).
 - ↳ La structure de commande est affichée dans une fenêtre contextuelle.
4. Cliquer sur l'aperçu du produit.
 - ↳ Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Saisir ici les informations relatives à l'appareil, y compris la documentation du produit.

4.2.3 Adresse du fabricant

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

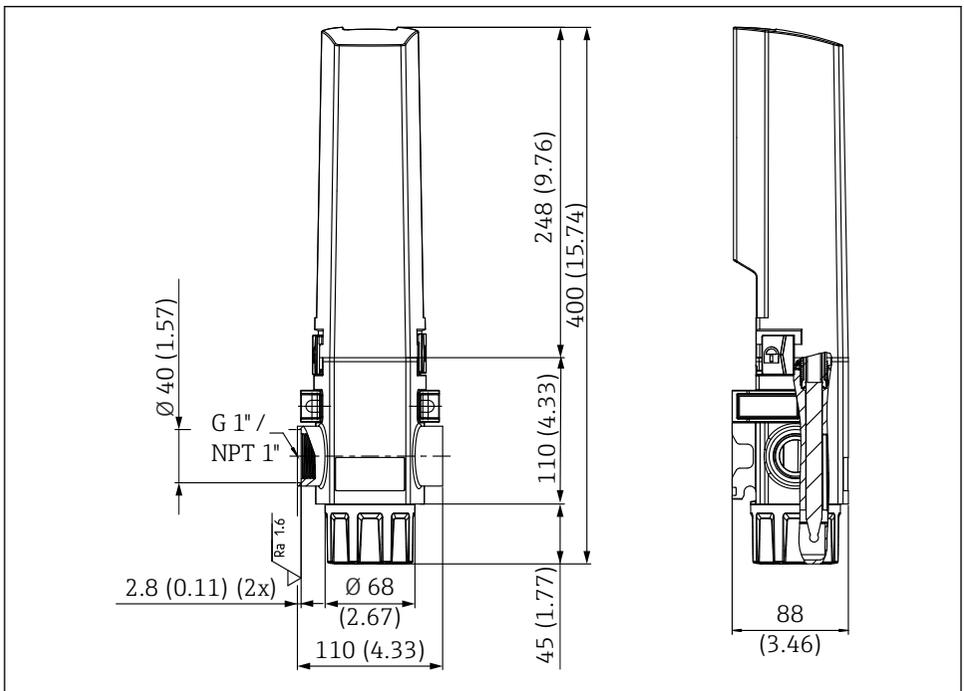
- Chambre de passage dans la version commandée
- Couvercle de protection
- Bouchon de maintenance
- Outil auxiliaire pour le montage des capteurs
- Protection anti-courbure pour l'alimentation en KCI

- Bouchon aveugle (3x)
- Manuel de mise en service
- Accessoires sélectionnés en option
- ▶ Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

5 Montage

5.1 Exigences relatives au montage

5.1.1 Dimensions et raccords process



A0051249

3 Dimensions. Unité de mesure mm (in)

5.1.2 Instructions de montage

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dues à une pression et une température élevées ou à des substances chimiques en cas de fuite de produit de process.

- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Monter ou démonter la chambre uniquement lorsque les cuves ou les conduites sont vides et hors pression.

AVERTISSEMENT

Une pression trop élevée implique un danger pour le point de mesure.

- ▶ Tenir compte des spécifications de la chambre.
- ▶ Si la pression peut dépasser le seuil de pression, même brièvement, prendre des mesures appropriées en utilisant p. ex. un réducteur de pression.
- La chambre est conçue pour un montage dans des tuyauteries. Le client doit mettre à disposition sur le site des conduites d'alimentation et d'évacuation appropriées.
- Le joint d'étanchéité des raccords process qui isole la chambre des conduites d'alimentation et d'évacuation doit être mis à disposition sur le site par le client.

5.2 Montage de la chambre

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'échappement du produit de process ou du produit de nettoyage, il y a un risque de blessure dû à la haute pression, aux hautes températures ou aux produits chimiques.

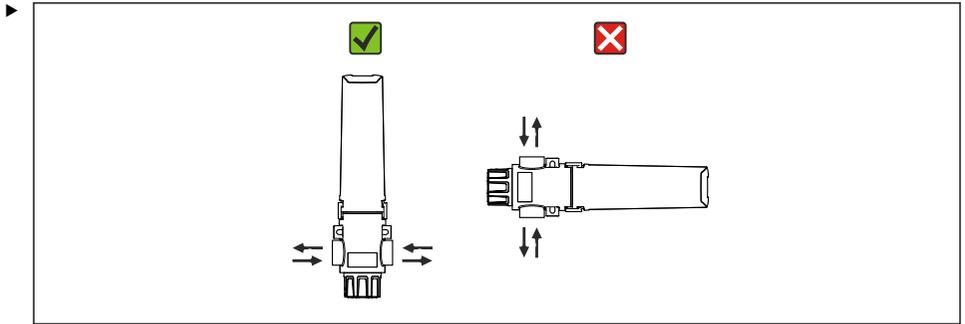
- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Ne monter le support que sur une cuve ou une conduite vide et sans pression.
- ▶ Avant d'exposer le support à la pression de process, vérifier que tous les raccords sont étanches.

AVIS

Endommagement du point de mesure en cas d'application d'une force excessive.

- ▶ Fixer la chambre.
- ▶ Fixer les segments de conduite de manière à ne pas les exposer à des contraintes mécaniques externes.

5.2.1 Position de montage

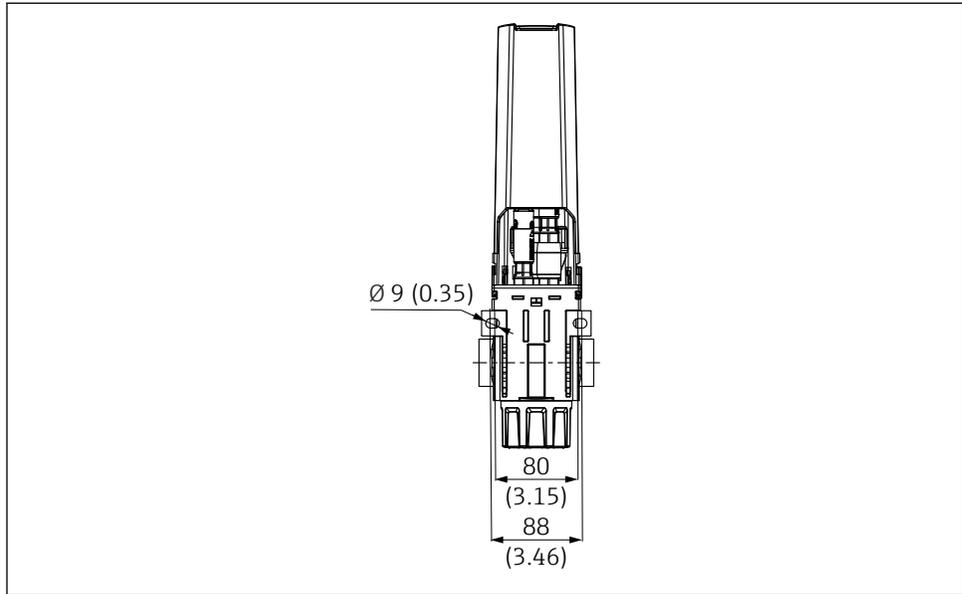


A0052001

Monter la chambre uniquement à la verticale.

- ↳ Ceci permet au produit de la traverser à l'horizontale.

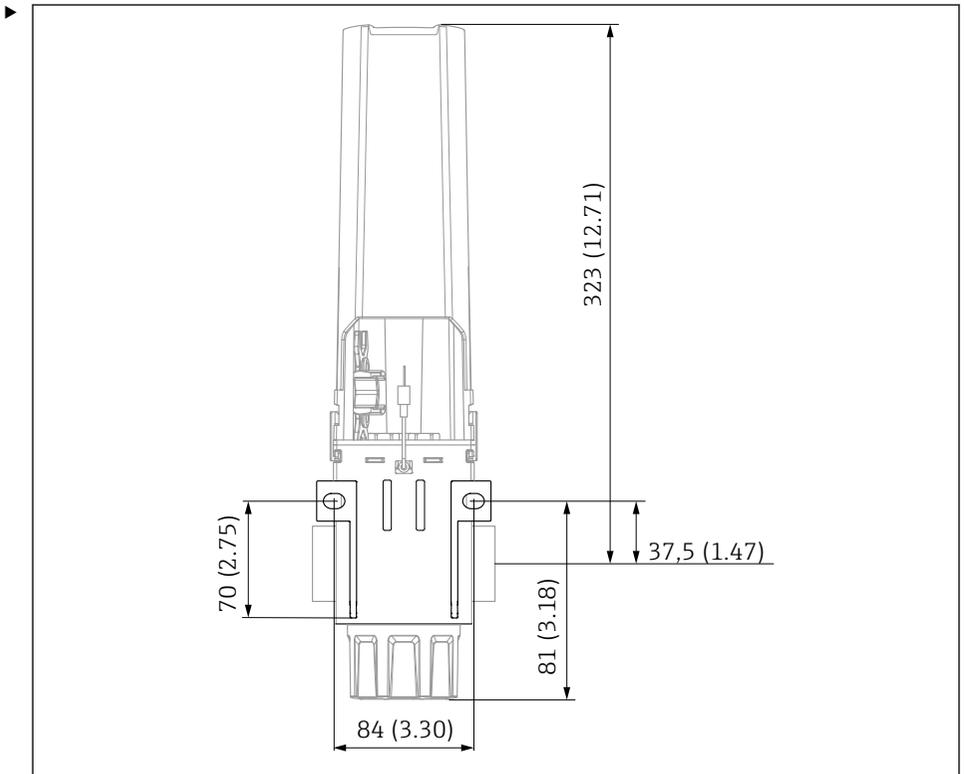
5.2.2 Support mural



A0051269

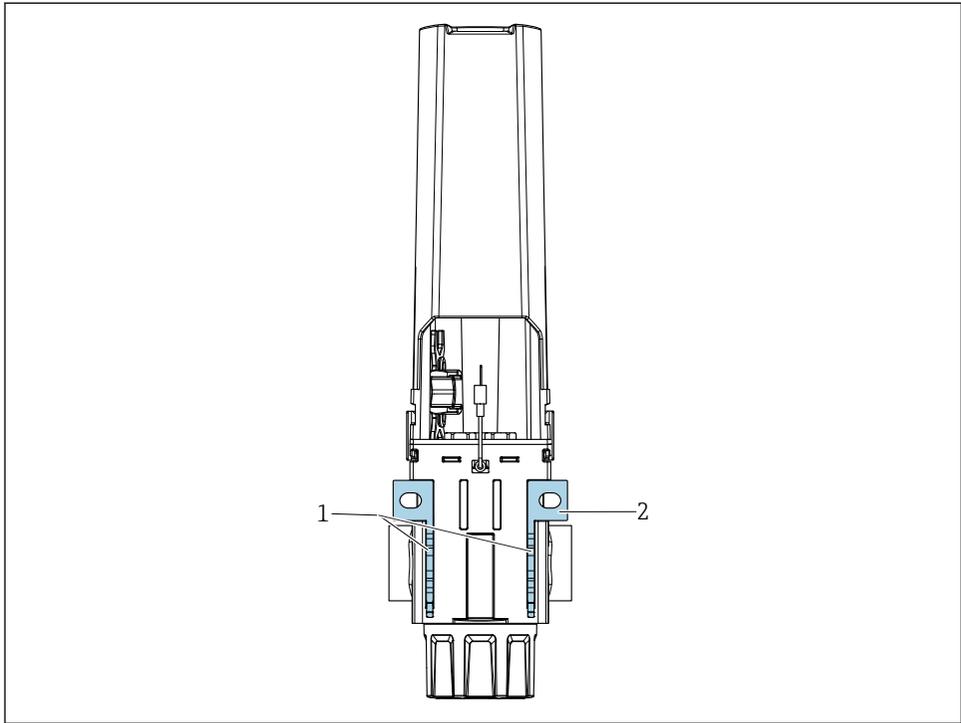
4 Dimensions de perçage pour le support mural. Unité de mesure mm (in)

La chambre dispose d'un support mural intégré.



Visser la chambre sur un mur ou une plaque de montage avec des vis appropriées (voir les dimensions).

5.2.3 Fixation sur des garde-corps ou des conduites

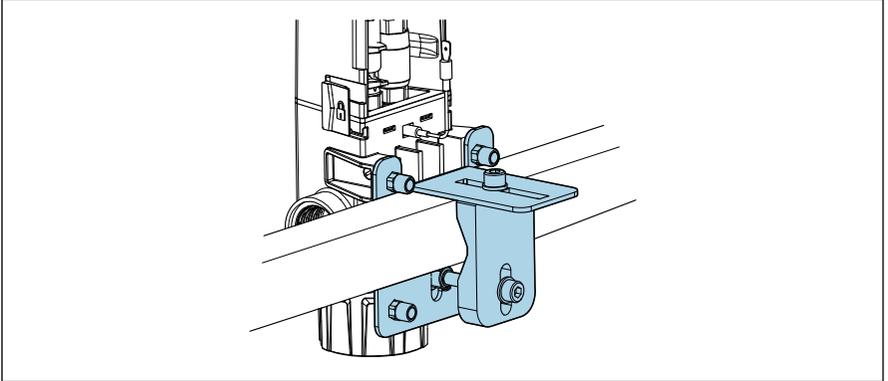


A0051307

- 1 Trous de montage pour serre-câbles de décharge de traction, y compris support de conduite
- 2 Perçages pour fixer la chambre sur le support.

La chambre peut être fixée sur des garde-corps ou des conduites (de section ronde ou carrée) d'un diamètre ou d'une longueur latérale maximum de 60 mm (2,36 in).

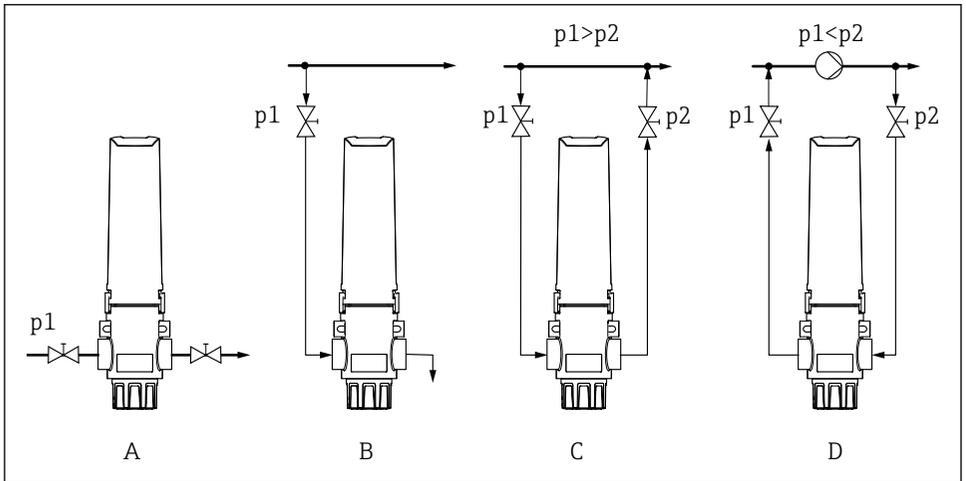
- Fixer la chambre sur des garde-corps ou des conduites avec l'aide au montage proposée en option.



A0052044

▣ 5 Aide au montage

5.2.4 Montage de la chambre dans le process



A0051135

▣ 6 Versions d'installations avec et sans bypass

A	B	C	D
Montage dans la conduite principale	Conduite de dérivation (bypass sans recirculation)	Bypass avec recirculation	Bypass avec recirculation
<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de bypass nécessaire ■ Pas de perte de produit ■ Taille limite de la conduite principale ■ L'écoulement dans la conduite doit être coupé pour procéder à l'opération ■ Limitation aux spécifications de montage et de capteur 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point de mesure peut être isolé plus facilement de la conduite principale ■ Pas de perte de pression dans la conduite principale ■ Seulement une vanne requise pour la séparation ■ Du produit d'échantillonnage est jeté 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point de mesure peut être isolé plus facilement de la conduite principale ■ Pas de perte de produit ■ Pas de pompe nécessaire ■ Perte de pression dans la conduite principale (étrangleur requis) ■ Limites de débit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point de mesure peut être isolé plus facilement de la conduite principale ■ Pas de perte de produit ■ Pas de pompe nécessaire ■ Pompe nécessaire ■ Limites de débit

Montage en bypass

Un montage dans la conduite de by-pass ou de dérivation est préférable à un montage directement dans la conduite de process.

1. Monter la chambre dans une conduite horizontale.
2. Sélectionner le type de montage en bypass souhaité. →  6,  17
3. Isoler la conduite de bypass sans interrompre le process en utilisant une vanne d'arrêt en amont et en aval.
 - ↳ Il est ainsi possible de nettoyer le capteur, par exemple, sans affecter le process.
4. Veiller à assurer les conditions de pression requises pour garantir l'écoulement.
 - ↳ Il est ainsi possible d'assurer un écoulement par la chambre dans une configuration avec bypass.

Accessoires recommandés pour l'écoulement

Accessoires	Utilisation
1 vanne d'arrêt	Pour conduite de dérivation (bypass sans recirculation)
2 vannes d'arrêt	Pour solution de bypass
Filtre à impuretés	Si le produit contient des particules de grande taille
Réducteur de pression	Si la pression de process dépasse la valeur autorisée (même brièvement)

Montage des conduites d'alimentation et d'évacuation

1. Monter la conduite d'alimentation sur la chambre en veillant à utiliser du matériel d'étanchéité approprié (utiliser p. ex. un joint d'étanchéité ou un raccord vissé doté de ruban téflon).
2. Monter la conduite d'évacuation sur la chambre en veillant à utiliser du matériel d'étanchéité approprié (utiliser p. ex. un joint d'étanchéité ou un raccord vissé doté de ruban téflon).

3. Vérifier que la tuyauterie est correctement installée.
 - ↳ Les conduites ne doivent être exposées à aucune tension et toute courbure doit être exclue.

5.2.5 Montage des capteurs

⚠ AVERTISSEMENT

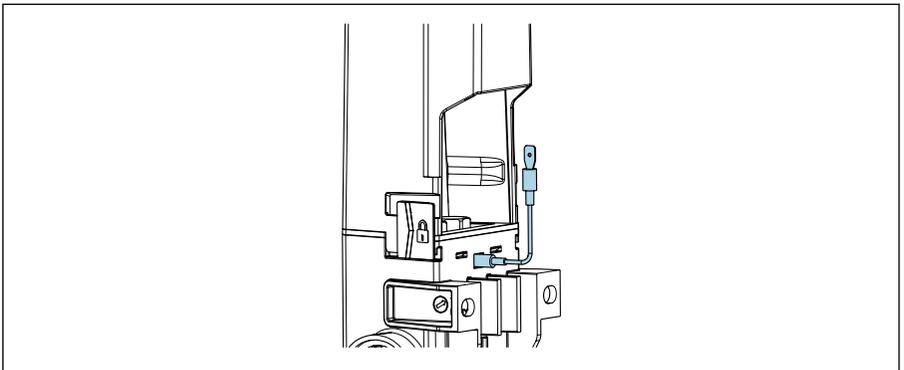
Fuite de produit de process. Risque de blessures dues à une pression et une température élevées ou à des substances chimiques !

- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Monter ou démonter les capteurs uniquement lorsque les cuves ou les conduites sont vides hors pression.

Il est possible de monter dans la chambre jusqu'à 3 capteurs avec un filetage PG 13,5 et une longueur de tige de 120 mm (0,47 in). En alternative, il est possible de combiner 2 capteurs avec alimentation en KCI et un autre capteur sans alimentation en KCI.

Outil nécessaire :

- Clé à douille (ouverture de 17 ou 19 pour Memosens) ou
 - Clé à fourche hybride fournie, ouverture de 17 / 19
1. Retirer le bouchon aveugle avec le joint torique à un emplacement de capteur vide et le conserver à un endroit sûr.
 2. Enlever, le cas échéant, la protection de transport du capteur.
 3. Vérifier qu'il n'y a ni joint torique ni rondelle de butée sur le capteur.
 4. Visser le capteur avec une clé à douille (ouverture de 17 ou 19 pour Memosens) avec env. 3 Nm (2,21 lbf ft).
 5. Raccorder le câble de mesure du transmetteur au capteur.
 6. Pour les capteurs de KCI : raccorder l'alimentation en KCI.
 - 7.



A0052120

7 PAL (en option)

En option, raccorder la PAL avec une cosse de câble 6,3 mm (0,24 in).

8. Veiller à étancher tous les emplacements de capteur inutilisés avec des bouchons aveugles.

 Le bouchon aveugle se compose uniquement du joint torique et du bouchon. Une bague de serrage n'est pas nécessaire. Le joint torique est de la même taille que le joint torique du capteur.

 Il n'est pas possible d'ajouter la PAL ultérieurement.

Pose des câbles

AVIS

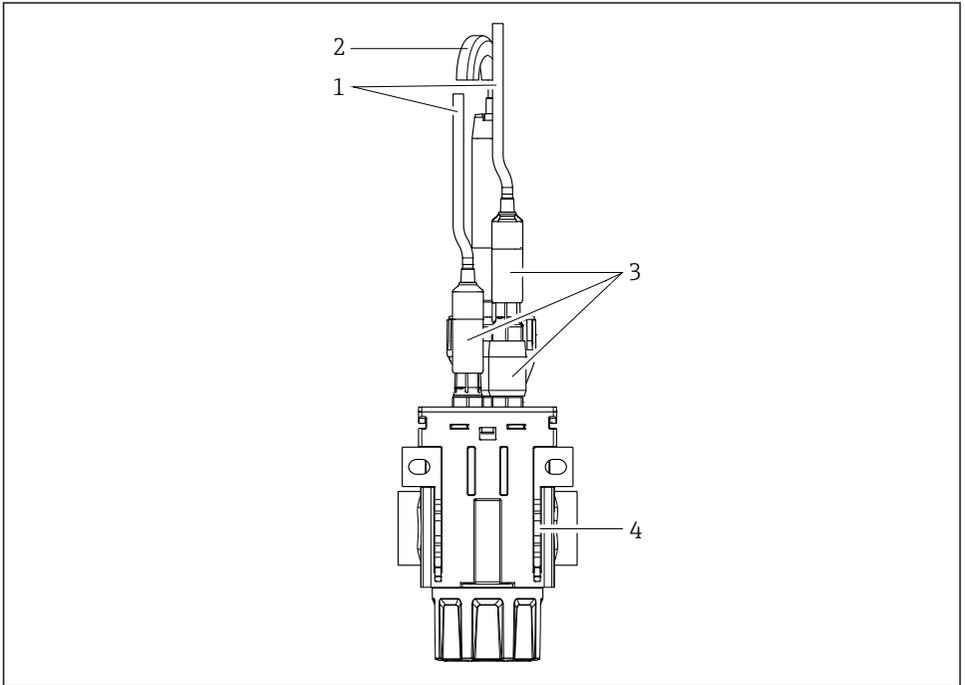
Une traction excessive sur les câbles ou le tuyau de KCI peut endommager les capteurs, le point de mesure et les câbles.

- ▶ Fixer solidement les câbles.
- ▶ Assurer une décharge de traction suffisante.

AVIS

Les câbles et les tuyaux peuvent être endommagés en cas de courbure.

- ▶ Tenir compte des rayons de courbure des câbles de mesure.
- ▶ Utiliser un correcteur de pose, disponible en option, pour le tuyau de KCI.



A0052043

- 1 Protection anti-courbure pour tuyau de KCI
- 2 Câbles de capteur posés correctement
- 3 Capteurs
- 4 Trous de montage pour serre-câbles

1. Fixer les câbles et les tuyaux sur l'arrière de la chambre dans les conduits de câble prévus à cet effet.
2. Veiller à ce que les câbles et les tuyaux soient suffisamment longs.
3. Ne pas courber les câbles et les tuyaux.
4. Utiliser les serre-câbles pour fixer les câbles de capteur et le tuyau de KCI au niveau des trous de montage (4).

5.3 Contrôle du montage

Ne mettre le capteur en service que s'il est possible de répondre par "oui" aux questions suivantes :

- Le capteur et le câble sont-ils intacts ?
- La position de montage est-elle correcte ?
- Le capteur est-il installé dans un support et pas suspendu par son câble ?

6 Mise en service

Avant la première mise en service, vérifier que :

- tous les joints d'étanchéité ont été correctement mis en place (sur la chambre et sur le raccord process)
- le capteur a été correctement monté et raccordé
- le bouchon de maintenance est droit et complètement vissé sur la cuvette de passage

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dues à une pression et une température élevées ou à des substances chimiques en cas de fuite de produit de process.

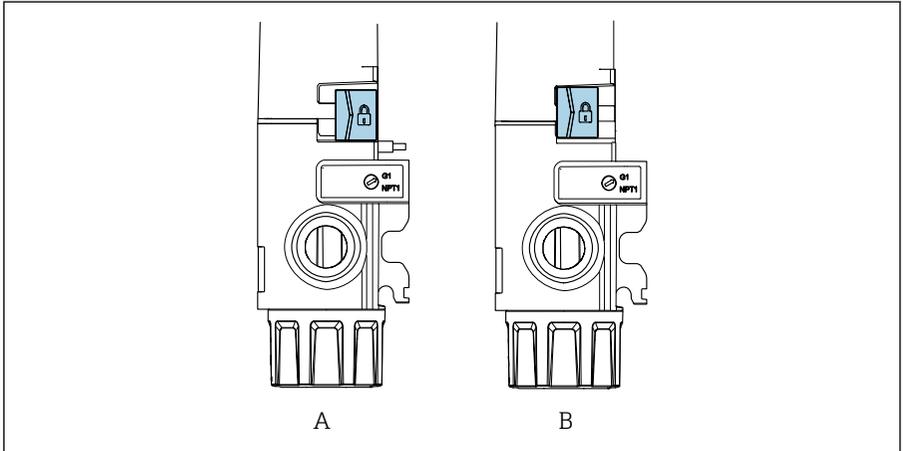
- ▶ Vérifier l'étanchéité de tous les raccords avant d'appliquer la pression de process à la chambre !
- ▶ En cas d'utilisation d'une vanne d'arrêt sur la chambre de rinçage comme robinet de purge, le bouchon aveugle se trouvant côté sortie de la chambre de rinçage doit rester en place ! Si ce n'est pas le cas, ne pas introduire la chambre dans le process !

7 Fonctionnement

Verrouillage et déverrouillage du couvercle de protection

Le couvercle de protection protège les capteurs et les raccords des câbles contre les projections d'eau, la poussière et les salissures. Le couvercle est fixé par deux boulons de chaque côté. Les glissières de verrouillage s'engagent en position verrouillée ou déverrouillée.

1.



A0051304

8 Verrouillage du couvercle de protection

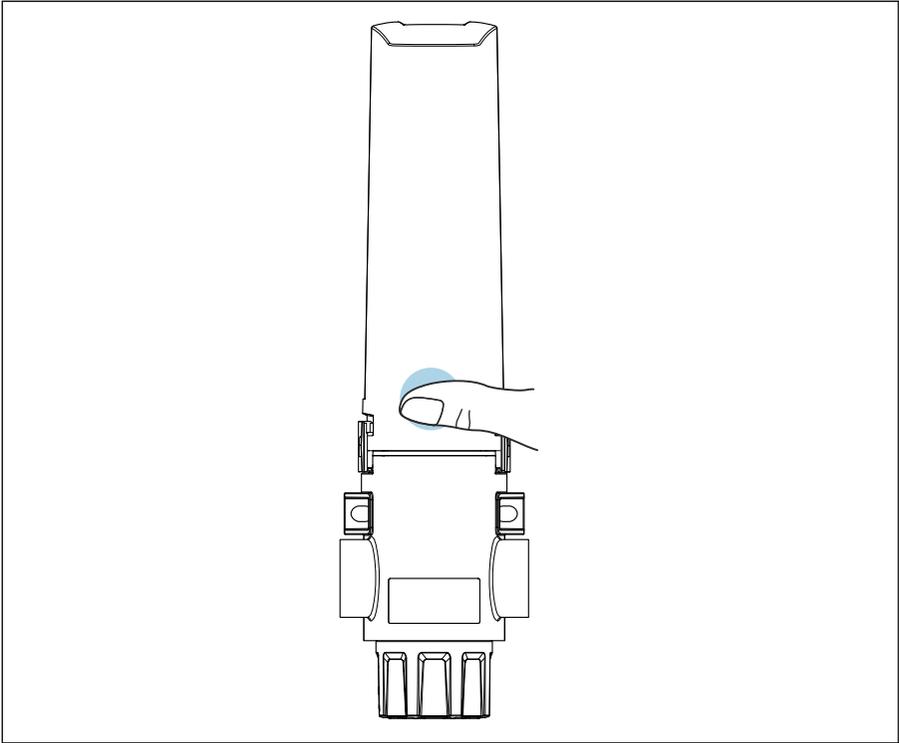
A Verrouillé

B Déverrouillé

Faire glisser le mécanisme du couvercle de protection vers la droite (B).

↳ Le couvercle de protection est déverrouillé.

2.



A0052028

9 *Retrait du couvercle*

Pour ouvrir la chambre, comprimer légèrement le couvercle avec les pouces.

- ↳ Le couvercle peut maintenant être retiré. Les capteurs sont à présent accessibles.

3. Pour verrouiller, remettre en place le couvercle de protection et faire glisser le mécanisme de verrouillage vers la gauche (A).

- ↳ Le couvercle de protection est verrouillé.

8 Diagnostic et suppression des défauts

Problème	Cause possible	Tests et/ou mesures correctives
Fuite de produit au niveau du raccord de conduite	Le matériel d'étanchéité manque ou est endommagé, ou le serrage est insuffisant.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le raccord fileté de conduite a été serré correctement. ▶ Vérifier que les joints d'étanchéité (p. ex. ruban téflon) sont en place sur les raccords filetés de conduite et sont intacts. ▶ En l'absence de joints d'étanchéité, utiliser du matériel d'étanchéité approprié (p. ex. ruban téflon) ou remplacer le matériel d'étanchéité ▶ Nettoyer les surfaces et le joint d'étanchéité, appliquer une fine couche de lubrifiant sur le joint d'étanchéité ou remplacer ce dernier si nécessaire.
Fuite de produit au niveau du capteur ou du bouchon aveugle	Les joints d'étanchéité (joints toriques) ne sont pas suffisamment serrés, manquent ou sont endommagés.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le capteur ou le bouchon aveugle a été installé correctement. ▶ S'assurer de la présence d'une bague de serrage et d'un joint d'étanchéité sur le capteur ou du joint d'étanchéité sur le bouchon aveugle. ▶ Nettoyer les surfaces et le joint d'étanchéité, appliquer une fine couche de lubrifiant sur le joint d'étanchéité ou remplacer ce dernier si nécessaire.
Fuite de produit au niveau du bouchon de maintenance	Le joint d'étanchéité (joint torique) n'est pas suffisamment serré, manque ou est endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le bouchon de maintenance a été serré correctement. ▶ Resserrer le bouchon de maintenance s'il n'est pas bien fixé. ▶ Vérifier que le joint d'étanchéité est présent dans le bouchon de maintenance et qu'il est intact. ▶ Nettoyer les surfaces et le joint d'étanchéité, appliquer une fine couche de lubrifiant sur le joint d'étanchéité ou remplacer ce dernier si nécessaire.
Fuite de produit au niveau de la broche de PAL (option)	Joint d'étanchéité (joint torique) endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer les surfaces et le joint d'étanchéité, appliquer une fine couche de lubrifiant sur le joint d'étanchéité ou remplacer ce dernier si nécessaire.
Fuite de produit due à des surfaces d'étanchéité ou des filetages endommagés	Endommagement de la chambre	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter le SAV Endress+Hauser.

Contactez le SAV Endress+Hauser s'il n'est pas possible de résoudre le problème ou si d'autres erreurs se produisent.

9 Maintenance

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de projection du produit

- ▶ Avant toute intervention de maintenance, s'assurer que la conduite de process est vide et rincée.
- ▶ Le support peut contenir des résidus de produit ; rincer soigneusement avant de commencer le travail.

9.1 Plan de maintenance

AVIS

Risque de blessures dues à une pression et une température élevées ou à des substances chimiques en cas de fuite de produit de process.

- ▶ Avant toute opération de maintenance, s'assurer que le process a été arrêté.
- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Monter ou démonter la chambre uniquement lorsque les cuves ou les conduites sont vides et hors pression.

i Il est recommandé de tenir un journal de maintenance pour s'adapter aux intervalles de maintenance corrects.

i Les intervalles indiqués servent de guide. Pour des conditions de process ou des conditions ambiantes sévères, il est recommandé de réduire les intervalles en conséquence. Les intervalles de nettoyage pour le capteur et la chambre dépendent du produit.

i Après le nettoyage ou un remplacement, appliquer une couche généreuse de graisse à la silicone sur les joints d'étanchéité ; voir kit de graisse à la silicone 71573128.

Intervalle	Mesures de maintenance
Lors de la première mise en service / lors de la remise en service après maintenance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que tous les raccords sont étanches : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Raccords de conduite ▪ Bouchon de maintenance ▪ Bouchon aveugle
Régulièrement (Environ 24 heures après la première mise en service/la remise en service)	Contrôle visuel : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer et lubrifier la chambre en fonction des salissures et des dépôts. ▶ Vérifier que tous les raccords sont étanches et les resserrer si nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Raccords de conduite ▪ Bouchon de maintenance, resserrer lorsque nécessaire ▪ Bouchon aveugle

Intervalle	Mesures de maintenance
Tous les mois	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le point de mesure est intact. ▶ Remplacer les joints d'étanchéité si du produit s'échappe. <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer le bouchon de maintenance. 2. Contrôler le capteur pour s'assurer de l'absence de dépôts et de dommages. 3. Si des dépôts sont constatés : vérifier le cycle de nettoyage (produit de nettoyage, température, durée, débit). <p>Lorsque la pression de process est appliquée et que le nettoyage est désactivé, le produit ne doit pas s'échapper par le bouchon de maintenance de la chambre ou les raccords de capteur et de conduite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les joints de process ne sont pas défectueux.
Tous les six mois ou Indiquer l'intervalle de maintenance approprié.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer minutieusement la chambre. ▶ Éliminer tout résidu de produit. ▶ Remplacer tous les joints d'étanchéité en contact avec le produit.

9.2 Travaux de maintenance

9.2.1 Solution de nettoyage

AVERTISSEMENT

Solvants organiques contenant des halogènes

Preuves limitées de la cancérogénicité ! Dangereux pour l'environnement avec des effets à long terme !

- ▶ Ne pas utiliser de solvant organique contenant des halogènes.

AVERTISSEMENT

Thiourée

Nocive en cas d'ingestion ! Preuves limitées de la cancérogénicité ! Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant ! Dangereuse pour l'environnement avec des effets à long terme !

- ▶ Portez des lunettes et des gants de protection ainsi que des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Evitez tout contact avec les yeux, la bouche et la peau.
- ▶ Evitez les rejets dans l'environnement.

Les types de salissures les plus courants et les produits de nettoyage appropriés dans chaque cas sont indiqués dans le tableau suivant.



Tenir compte de la compatibilité des matériaux à nettoyer.

Type de contamination	Solution de nettoyage
Graisses et huiles	Eau chaude ou tempérée, agents (basiques) contenant des tensioactifs ou solvants organiques solubles dans l'eau (p. ex. l'éthanol)
Calcaire, hydroxydes métalliques, dépôts biologiques lourds	Env. 3 % d'acide chlorhydrique
Dépôts de sulfures	Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de thiocarbamide (disponible dans le commerce)
Dépôts protéiniques	Mélange d'acide chlorhydrique à 3 % et de pepsine (disponible dans le commerce)
Fibres, substances en suspension	Eau sous pression, avec agent mouillant si nécessaire
Dépôts biologiques légers	Eau sous pression

- Choisir une solution de nettoyage adaptée au degré et au type d'encrassement.

9.2.2 Nettoyage de la chambre

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de projection du produit

- ▶ Avant toute intervention de maintenance, s'assurer que la conduite de process est vide et rincée.
- ▶ Le support peut contenir des résidus de produit ; rincer soigneusement avant de commencer le travail.

Condition préalable :

Retirer le bouchon de maintenance pour nettoyer la chambre ainsi que les capteurs installés.

1. Éliminer les dépôts et les salissures dans le bouchon de maintenance
2. Éliminer les salissures et dépôts légers au moyen de solutions de nettoyage adaptées.
3. Éliminer les salissures tenaces à l'aide d'une brosse souple et d'une solution de nettoyage adaptée.
4. Pour éliminer les salissures très tenaces, tremper les pièces dans une solution de nettoyage. Ensuite, nettoyer les pièces avec une brosse.
5. En option : retirer les capteurs et nettoyer le guide de capteur avec une brosse appropriée.

9.2.3 Nettoyage du capteur

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dues à des résidus de produit et des températures élevées.

- ▶ Lors de la manipulation de pièces en contact avec le produit, se protéger contre les résidus de produit et les températures élevées.
- ▶ Porter des lunettes de protection et des gants de sécurité.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures si du produit s'échappe au moment du retrait du couvercle.

- ▶ Porter des lunettes et des gants de sécurité
- ▶ Lors du remontage, s'assurer que le joint d'étanchéité est correctement installé.

La chambre dispose d'un bouchon de maintenance pour le nettoyage et l'étalonnage des capteurs et de la chambre.

En cas de dépôt mineur :

1. Placer le capteur dans de l'eau chaude.
2. Nettoyer le capteur avec un détergent doux pour vaisselle.

--> Documentation du capteur raccordé

9.2.4 Remplacement des joints d'étanchéité

⚠ ATTENTION

Risque de blessures dues à des résidus de produit et des températures élevées

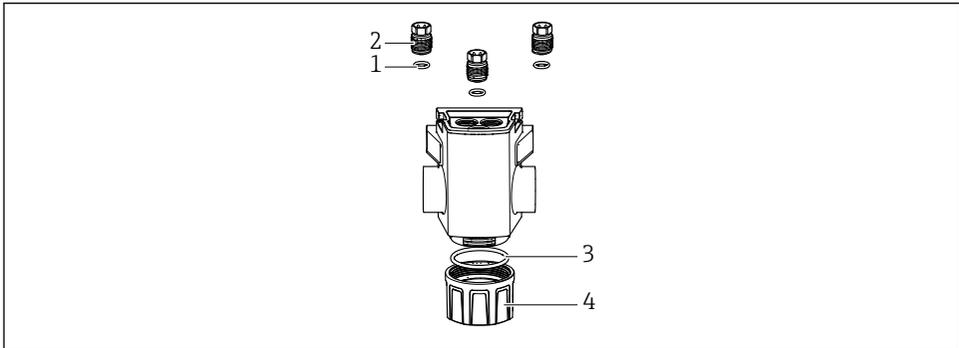
- ▶ Lors de la manipulation de pièces en contact avec le produit, se protéger contre les résidus de produit et les températures élevées. Porter des lunettes de protection et des gants de sécurité.

Préparation

Pour remplacer les joints d'étanchéité de la chambre, il faut interrompre le process et retirer complètement la chambre.

1. Interrompre le process.
2. Retirer les capteurs.
3. Retirer la chambre.
4. Nettoyer la chambre.
5. Nettoyer les guides de capteur avec une brosse.

Remplacement des joints d'étanchéité



A0052078

- 1 *Joint d'étanchéité, bouchon aveugle*
- 2 *Bouchon aveugle*
- 3 *Joint d'étanchéité, bouchon de maintenance*
- 4 *Bouchon de maintenance*

1. Dévisser le bouchon aveugle (2) et le bouchon de maintenance (4).
2. Retirer les joints d'étanchéité (1, 3) ; utiliser pour cela un extracteur de joint torique.
3. Lubrifier les joints d'étanchéité neufs.
4. Insérer les joints d'étanchéité neufs (1, 3) dans la chambre.
5. Étancher les raccords de conduite et les adaptateurs avec du matériel d'étanchéité approprié, p. ex. du ruban PTFE.
6. Revisser le bouchon aveugle (2) et le bouchon de maintenance (4) à leur place.
7. Installer la chambre dans le process.

8. Installer les capteurs dans la chambre.
9. Redémarrer le process.

10 Réparation

10.1 Informations générales

Le concept de réparation et de transformation prévoit ce qui suit :

- Le produit est de construction modulaire
- Les pièces de rechange sont disponibles par kits avec les instructions correspondantes
- Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant
- Les réparations sont effectuées par le service après-vente du fabricant ou par des utilisateurs formés
- Seul le Service Endress+Hauser ou nos usines sont autorisées à réaliser la transformation d'un appareil certifié en une autre version certifiée
- Tenir compte des normes, directives nationales, documentations Ex (XA) et certificats en vigueur

1. Effectuer la réparation selon les instructions du kit.
 2. Documenter la réparation et la transformation, puis saisir ou faire saisir les éléments dans l'outil de gestion du cycle de vie (W@M).
- Après une réparation, vérifier que l'appareil est complet, en bon état et qu'il fonctionne correctement.

10.2 Pièces de rechange

Les pièces de rechange des appareils qui sont actuellement disponibles pour la livraison peuvent être trouvées sur le site web :

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Lors de la commande de pièces de rechange, prière d'indiquer le numéro de série de l'appareil.

10.3 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si le mauvais produit a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit.

Pour garantir un retour rapide, sûr et professionnel de l'appareil :

- Vous trouverez les informations relatives à la procédure et aux conditions de retour des appareils sur notre site web www.endress.com/support/return-material.

10.4 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

11 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

Les accessoires listés sont techniquement compatibles avec le produit dans les instructions.

1. Des restrictions spécifiques à l'application de la combinaison de produits sont possibles. S'assurer de la conformité du point de mesure à l'application. Ceci est la responsabilité de l'utilisateur du point de mesure.
2. Faire attention aux informations contenues dans les instructions de tous les produits, notamment les caractéristiques techniques.
3. Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à notre SAV ou agence commerciale.

11.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

11.1.1 Capteurs

Capteurs de pH

Memosens CPS11E

- Capteur de pH pour applications standard dans l'ingénierie des process et de l'environnement
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps11e



Information technique TI01493C

Orbisint CPS11

- Capteur de pH pour technologie de process
- Avec membrane PTFE anticollmatage
- Configurateur de produit sur la page produit: www.endress.com/cps11



Information technique TI00028C

Memosens CPS31E

- Capteur de pH pour les applications standard dans l'eau potable et l'eau de piscine
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps31e



Information technique TI01574C

Ceraliquid CPS41

- Électrode de pH avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps41



Information technique TI00079C

Memosens CPS41E

- Capteur de pH pour technologie de process
- Avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit www.endress.com/cps41e



Information technique TI01495C

Memosens CPS61E

- Capteur de pH pour les bioréacteurs dans les sciences de la vie et pour l'industrie agroalimentaire
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps61e



Information technique TI01566C

Memosens CPS71E

- Capteur de pH pour les applications de process chimiques
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps71e



Information technique TI01496C

Ceragel CPS71

- Électrode de pH avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps71



Information technique TI00245C

Memosens CPS91E

- Capteur de pH pour les produits fortement pollués
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps91e



Information technique TI01497C

Orbipore CPS91

- Électrode de pH avec orifice en guise de diaphragme pour des milieux avec un fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps91



Information technique TI00375C

Capteurs de redox

Memosens CPS12E

- Capteur de redox pour applications standard dans la technique de process et de l'environnement
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps12e



Information technique TI01494C

Orbisint CPS12

- Capteur de redox pour technologie de process
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps12



Information technique TI00367C

Memosens CPS42E

- Capteur de redox pour technologie de process
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps42e



Information technique TI01575C

Ceraliquid CPS42

- Électrode de redox avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps42



Information technique TI00373C

Memosens CPS72E

- Capteur de redox pour les applications de process chimiques
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps72e



Information technique TI01576C

Ceragel CPS72

- Électrode de redox avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps72



Information technique TI00374C

Capteurs de pH-ISFET

Memosens CPS47E

- Capteur ISFET pour mesure de pH
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps47e



Information technique TI01616C

Memosens CPS77E

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable pour la mesure de pH
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps77e



Information technique TIO1396

Capteurs de pH/redox combinés**Memosens CPS16E**

- Capteur de pH/redox pour applications standard dans la technique de process et de l'environnement
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps16e



Information technique TIO1600C

Memosens CPS76E

- Capteur de pH/redox pour technologie de process
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps76e



Information technique TIO1601C

Memosens CPS96E

- Capteur de pH/redox pour les milieux fortement pollués et les solides en suspension
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps96e



Information technique TIO1602C

Capteurs de conductivité**Memosens CLS82E**

- Capteur de conductivité hygiénique
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls82e



Information technique TIO1529C

Capteurs d'oxygène**Oxymax COS22E**

- Capteur stérilisable pour oxygène dissous
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cos22e



Information technique TIO0446C

Oxymax COS22D / COS22

- Capteur stérilisable pour oxygène dissous
- Avec technologie Memosens ou en version analogique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cos22d ou www.fr.endress.com/cos22



Information technique TI00446C

Memosens COS81E

- Capteur d'oxygène optique hygiénique avec stabilité de mesure maximale sur plusieurs cycles de stérilisation
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cos81e



Information technique TI01558C

11.1.2 Raccords process

- Taraudage G1" vers G1/2"; réf. de commande 71604519
- Taraudage G1" vers G3/4"; réf. de commande 71604521

11.1.3 Accessoires de montage

Support pour garde-corps ; réf. de commande 71573126

11.2 Accessoires spécifiques à la maintenance

- Couvercle de protection ; réf. de commande 71572887
- Bouchon de maintenance ; réf. de commande 71573088
- Couvercle sans PAL ; réf. de commande 71573103
- Couvercle avec PAL 316L/EPDM ; réf. de commande 71573106
- Couvercle avec PAL titane/EPDM ; réf. de commande 71573116
- Couvercle avec PAL 316L/FKM ; réf. de commande 71573119
- Couvercle avec PAL titane/FKM ; réf. de commande 71573121
- Bouchons aveugles PG13,5 ; réf. de commande 71573122

11.2.1 Accessoires de nettoyage

Brosses de nettoyage ; réf. de commande 71573123

11.2.2 Joints d'étanchéité

- Joints d'étanchéité EPDM ; réf. de commande 71572882
- Joints d'étanchéité ; réf. de commande 71572884
- Graisse silicone pour joints d'étanchéité ; réf. de commande 71573128

12 Caractéristiques techniques

12.1 Environnement

12.1.1 Gamme de température ambiante

-15 à +60 °C (5 à +140 °F)

12.1.2 Température de stockage

-15 à +60 °C (5 à +140 °F)

12.2 Process



Les thermoplastiques ont des propriétés mécaniques dépendant de la température.

► Tenir compte de ces propriétés lors de la sélection des composants.

12.2.1 Gamme de température de process

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

12.2.2 Gamme de pression de process

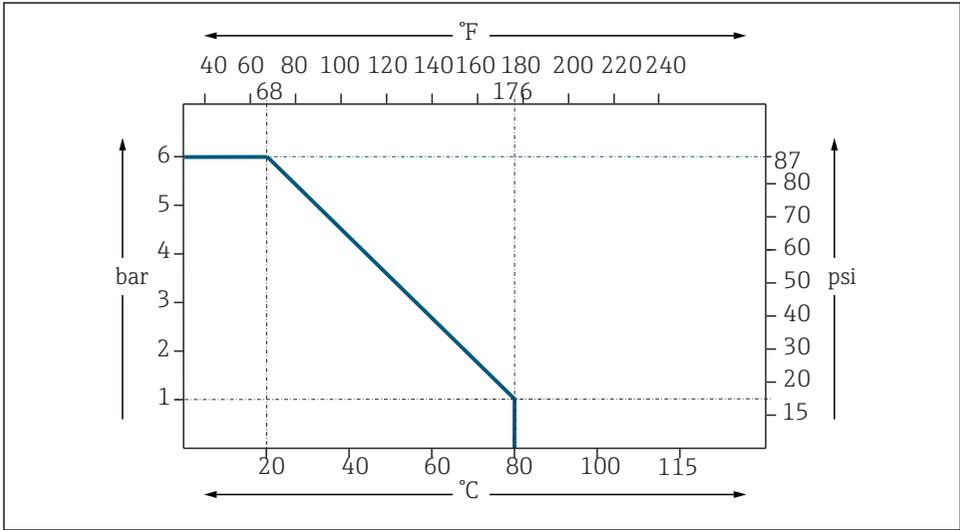
0 à 6 bar (0 à 87 psi) relative

Pression maximale jusqu'à 20 °C (68 °F)

Pression relative de 6 bar (87 psi)

Pression maximale à 80 °C (176 °C)

Pression relative de 1 bar (14,5 psi)



A0051695

10 Courbe température/pression

12.2.3 Limite de débit

Vitesse d'écoulement

- Tenir compte des limitations des capteurs.

Selon la vitesse d'écoulement, la valeur zêta de la chambre se situe entre : 4,5 ... 5,5

12.3 Construction mécanique

12.3.1 Construction, dimensions

→ Section "Montage"

12.3.2 Poids

Env. 0,8 kg (1.8 lbs)

12.3.3 Matériaux

Composant	Matériau
Boîtier découlement	PP
Bouchon de maintenance	PP
Couvercle de protection	PP
Adaptateurs	PP
Bouchon aveugle	PVDF
PAL option 1 (les options 1 et 2 s'excluent mutuellement)	1.4404/316L
PAL option 2 (les options 1 et 2 s'excluent mutuellement)	3.7035/ Ti classe 2

12.3.4 Raccords process

Selon la version :

- 2 x G1 (taroudage)
- 2 x NPT 1" (taroudage)

Adaptateurs en option :

- Taroudage G1" vers G1/2"
- Taroudage G1" vers G3/4"

Le joint d'étanchéité est fourni par le client :

p. ex. ruban PTFE

12.3.5 Raccords de capteur

3x PG13,5

Longueur de tige supportée

120 mm (4,72 in)

Nombre maximal de capteurs installés

3 capteurs possibles, p. ex. :

- 2 avec raccord Memosens
- 1 avec raccord KCI



71644617

www.addresses.endress.com
