

Manuel de mise en service **CYA680**

Chambre de passage



Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Mises en garde	4
1.2	Symboles utilisés	4
1.3	Symboles sur l'appareil	4
2	Consignes de sécurité de base	5
2.1	Exigences imposées au personnel	5
2.2	Utilisation conforme	5
2.3	Sécurité sur le lieu de travail	5
2.4	Sécurité de fonctionnement	6
2.5	Sécurité du produit	6
3	Réception des marchandises et identification des produits	6
3.1	Réception des marchandises	6
3.2	Identification du produit	7
3.3	Contenu de la livraison	7
4	Montage	8
4.1	Conditions de montage	8
4.2	Dimensions	8
4.3	Montage	9
4.4	Montage du capteur	10
4.5	Contrôle du montage	10
5	Maintenance	11
5.1	Nettoyage de la chambre de passage	11
5.2	Nettoyage du capteur	11
5.3	Solution de nettoyage	11
5.4	Remplacement des joints toriques	13
6	Réparation	14
6.1	Kit de pièces de rechange	14
6.2	Retour de matériel	14
7	Accessoires	15
7.1	Capteurs de pH	15
7.2	Capteurs de redox	15
7.3	Capteurs de pH-ISFET	15
7.4	Capteurs de conductivité	16
8	Caractéristiques techniques	17
8.1	Process	17
8.2	Construction mécanique	17
	Index	18

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► 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.
AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect ► Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles utilisés

	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 de base

2.1 Exigences imposées 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 CYA680 est conçue pour le montage de capteurs de 12 mm avec Pg 13,5 dans des conduites.

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

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

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

2.3 Sécurité sur le lieu de 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. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre une mise en service involontaire.
4. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être corrigés,
mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

2.5 Sécurité du produit

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 Réception des marchandises et identification des produits

3.1 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.

3.2 Identification du produit

3.2.1 Plaque signalétique

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Consignes de sécurité et avertissements

► Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

3.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/cya680

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.

Adresse du fabricant

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

3.3 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Sonde dans la version commandée
- Manuel de mise en service

4 Montage

4.1 Conditions de montage

La chambre de passage CYA680 est conçue pour le montage dans des conduites. Cela nécessite la disponibilité de raccords Tri-Clamp appropriés.

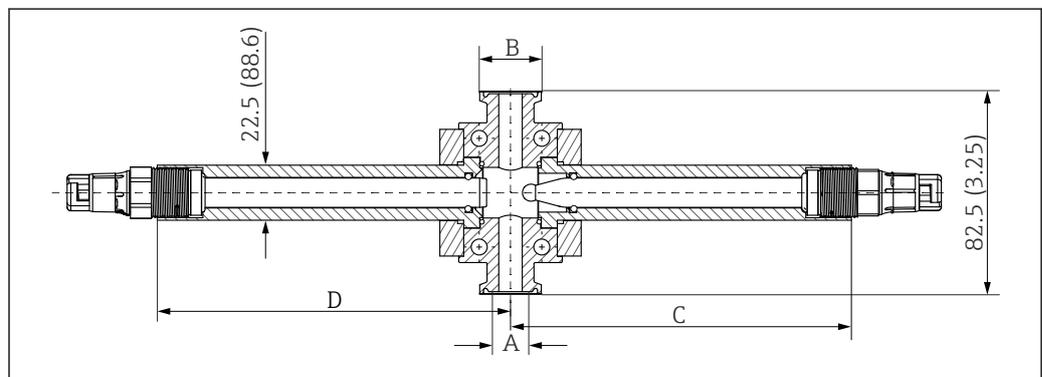
Elle peut être installée aussi bien dans des conduites horizontales que dans des conduites verticales.

Position de montage

Tenir compte des instructions de montage pour les capteurs utilisés !

Si le capteur Ceragel CPS71D est monté verticalement, utiliser la version d'électrode TU pour montage en bas.

4.2 Dimensions



A0029447

 1 Dimensions en mm (inch)

- A Diamètre intérieur
- B Diamètre de bride
- C Support de capteur pH
- D Support de capteur conductivité

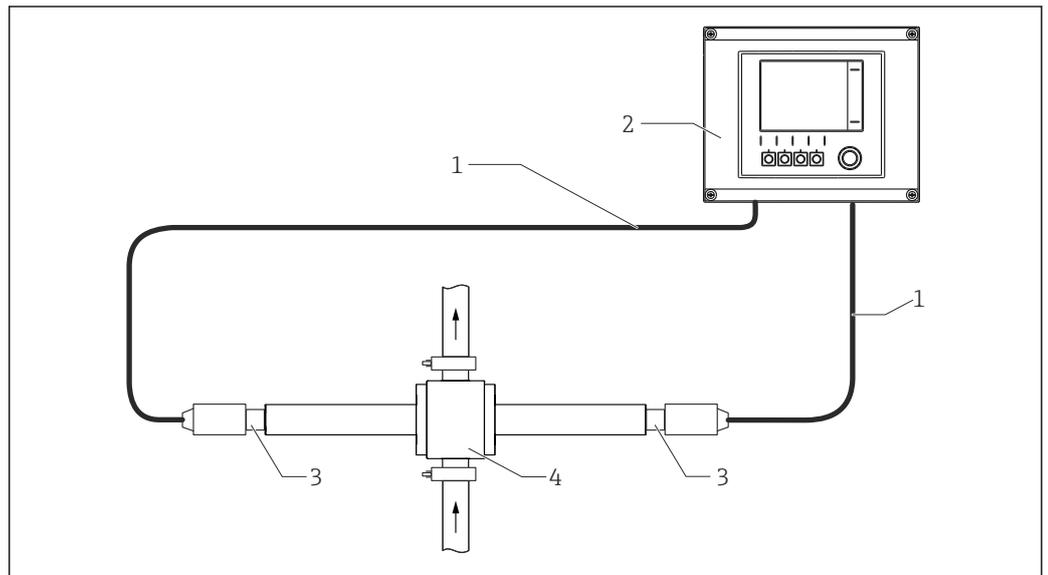
Bride	A	B	C	D
Tri-Clamp ¼"	4,57 mm (0.18")	25 mm (0.984")	138,4 mm (5.45")	143,4 mm (5.65")
Tri-Clamp ½"	9,53 mm (0.375")	25 mm (0.984")	138,4 mm (5.45")	143,4 mm (5.65")
Tri-Clamp ¾"	15,24 mm (0.60")	25 mm (0.984")	138,4 mm (5.45")	143,4 mm (5.65")
Tri-Clamp 1"	22,1 mm (0.87")	50,39 mm (1.984")	144 mm (5.67")	149 mm (5.87")
1 ½" Tri-Clamp	34,44 mm (1.356")	50,39 mm (1.984")	144 mm (5.67")	149 mm (5.87")
Tri-Clamp 2"	45 mm (1.856")	63,91 mm (2.516")	150 mm (5.92")	155 mm (6.10")

4.3 Montage

4.3.1 Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Transmetteur, par exemple Liquiline CM44P
- Un ou deux capteurs de 12 mm, p. ex. CLS82D et/ ou CPS71D
- Chambre de passage CYA680
- Câble de mesure, par exemple CYK10



A0029448

2 Exemple d'un ensemble de mesure

- 1 Câble de mesure
- 2 Transmetteur Liquiline CM44P
- 3 Capteurs
- 4 Chambre de passage CYA680

4.3.2 Montage de la chambre de passage dans le process

⚠ AVERTISSEMENT

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

- ▶ Porter des gants, des lunettes et des vêtements de protection.
- ▶ Ne monter la sonde que sur une conduite vide et sans pression.

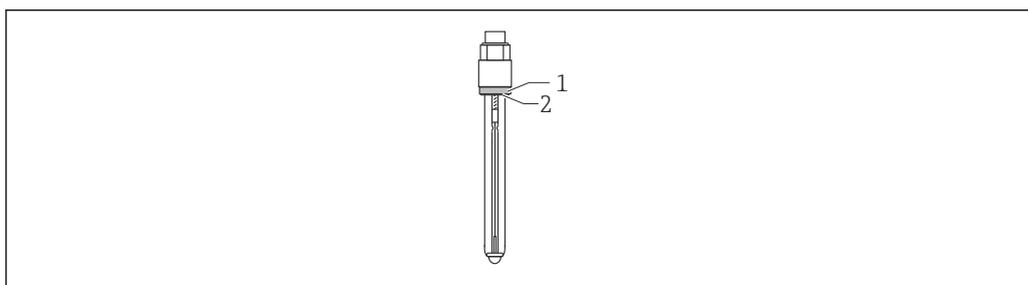
Monter la chambre comme suit :

1. Appliquer une fine couche de graisse (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703) sur les deux joints toriques des raccords Tri-Clamp.
2. Positionner les deux joints toriques dans les rainures des raccords Tri-Clamp.
3. Fixer les deux crochets et veiller à ce que les joints toriques ne glissent pas.

4.4 Montage du capteur

Il est uniquement possible de monter des capteurs répondant aux exigences suivantes :

- Tête de raccordement fileté Pg 13.5
- Longueur de corps 120 mm
- Diamètre de corps 12 mm



A0007392

3 Capteur

- 1 Bague d'appui
- 2 Joint torique

1. Enlever, le cas échéant, la protection de transport du capteur.
2. Vérifier que le joint torique (pos. 2) et la bague de serrage (pos. 1) sont montés sur le corps du capteur.
3. Mouiller le corps du capteur avec de l'eau.
 - ↳ Ceci facilite le vissage du capteur.
4. Visser le capteur à la main (3 Nm (2.2 lbf ft)).

4.5 Contrôle du montage

- ▶ Après le montage, vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement et qu'ils sont étanches.

5 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.

5.1 Nettoyage de la chambre de passage

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

1. Retirer le capteur pour le nettoyage.
2. Nettoyer la chambre en fonction de degré d'encrassement.
 - ↳ Éliminer les dépôts légers au moyen de solutions de nettoyage adaptées (→  11).
 - Éliminer les dépôts plus incrustants à l'aide d'une brosse souple et d'une solution de nettoyage adaptée.
 - Éliminer les salissures tenaces en trempant les pièces dans une solution de nettoyage. Ensuite, nettoyer les pièces avec une brosse.

 L'intervalle de nettoyage typique est de 6 mois pour l'eau potable.

5.2 Nettoyage du capteur

Il faut nettoyer le capteur :

- Avant chaque étalonnage
 - Régulièrement en cours de fonctionnement
 - Avant de le retourner pour réparation
- ▶ Retirer le capteur et le nettoyer manuellement.

AVIS

Mesure incorrecte ou endommagement du capteur en raison d'un nettoyage incorrect

- ▶ Nettoyer les électrodes de redox uniquement mécaniquement et toujours avec de l'eau. Ne jamais nettoyer avec des nettoyants chimiques. Ces solutions de nettoyage créent un potentiel à l'électrode, qui ne disparaît qu'après plusieurs heures. Ce potentiel engendre des erreurs de mesure.
- ▶ Ne pas utiliser de produits abrasifs. Ces produits de nettoyage peuvent causer des dommages irréparables au capteur.
- ▶ Après nettoyage du capteur, rincer la chambre de passage à l'aide d'une quantité suffisante d'eau (si possible distillée ou désionisée). Sinon, les résidus du produit de nettoyage peuvent fausser la mesure.
- ▶ Effectuer un autre étalonnage après le nettoyage si nécessaire.

5.3 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.

i 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.

5.4 Remplacement des joints toriques

Remplacer les joints toriques au moins tous les 12 mois.

Les intervalles de maintenance dépendent de l'application. Certaines conditions (chaleur, pression, produits chimiques agressifs, abrasion) exigent que les intervalles de maintenance soient réduits.

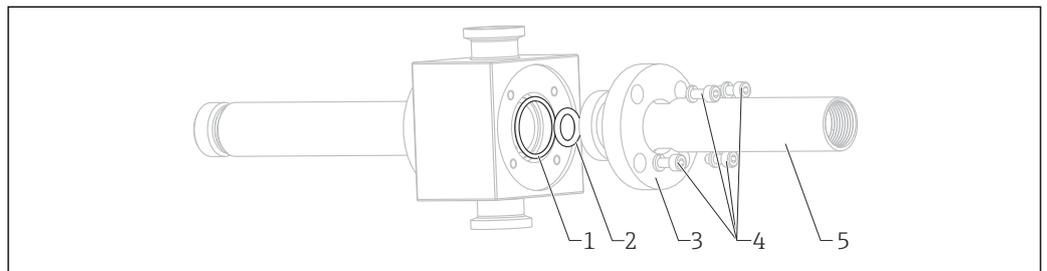
ATTENTION

Risque de blessure par des résidus de produit et des températures trop élevées

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

Préparation :

1. Interrompre le process. Prendre garde aux résidus de produit, à la pression résiduelle et aux températures élevées.
2. Détacher complètement la chambre du raccord process.
3. Retirer le capteur.
4. Nettoyer la chambre (voir la section "Nettoyage de la chambre de passage").



4 Remplacement des joints toriques

- 1 Joint torique
- 2 Joint torique
- 3 Bride tournante
- 4 Vis d'arrêt
- 5 Guide de sonde

Remplacer les joints toriques comme suit :

1. Desserrer les quatre vis de fixation (pos. 4).
2. Retirer le guide de capteur (pos. 5) et la bride tournante (pos. 3).
3. Retirer le joint torique (pos. 1) de la chambre de passage.
4. Retirer le joint torique (pos. 2) du guide de capteur.
5. Appliquer une fine couche de graisse (p. ex., Klüber Paraliq GTE 703) sur les nouveaux joints toriques.
6. Insérer les nouveaux joints toriques dans les rainures appropriées.
7. Assembler la chambre.

6 Réparation

6.1 Kit de pièces de rechange

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).

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.

6.2 Retour de matériel

Le produit doit être retourné s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine ou si un 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 :

- ▶ Consulter le site web www.endress.com/support/return-material pour obtenir des informations sur la procédure et les conditions générales.

7 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.

7.1 Capteurs de pH

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

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 CPS71E

- Capteur de pH pour applications de process chimiques
- Avec piège à ions pour une référence résistant à la contamination
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps71e

 Information technique TI01496C

7.2 Capteurs de redox

Memosens CPS62E

- Capteur de redox pour applications hygiéniques et stériles
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps62e

 Information technique TI01604C

7.3 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 TI01396

7.4 Capteurs de conductivité

Memosens CLS82E

- Capteur à quatre électrodes
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls82e



Information technique TI01529C

8 Caractéristiques techniques

8.1 Process

Gamme de température et de pression de process

La température de process et la gamme de pression dépendent du matériau et du diamètre nominal.

Raccord process	Diamètre nominal	Pression nominale	Température
Raccord Tri-Clamp 316L Raccord Tri-Clamp 1.4435	0,25 à 2"	16 bar (230 psi)	0 à 130 °C (32 à 266 °F)
Raccord Tri-Clamp PVDF (Kynar)	0.25", 0.5", 0.75"	4 bar (58 psi)	0 à 130 °C (32 à 266 °F)

 Respecter la température et la pression de process maximales admissibles du capteur.

8.2 Construction mécanique

Dimensions

→ Section "Montage"

Poids

Poids de la version inox (exemples) :

Bride	1 Emplacement du capteur	2 Emplacements du capteur
Tri-Clamp ¼"	Env. 1,30 kg (2.86 lbs)	Env. 1,65 kg (3.64 lbs)
Tri-Clamp 2"	Env. 2,20 kg (4.85 lbs)	Env. 2,55 kg (5.63 lbs)

Matériaux

Chambre de passage : Inox 1.4404/1.4435
 PVDF

Joints toriques : EPDM FDA, KALREZ FDA, VITON FDA

Le PVDF n'est pas adapté à toutes les zones explosibles.

Index

C

Caractéristiques techniques	17
Construction mécanique	17
Conditions de montage	8
Consignes de sécurité	5
Contenu de la livraison	7
Contrôle	
Montage	10

D

Dimensions	8
----------------------	---

E

Ensemble de mesure	9
------------------------------	---

I

Identification du produit	7
-------------------------------------	---

M

Maintenance	11
Mises en garde	4
Montage	8
Contrôle	10
Montage du capteur	10

N

Nettoyage	11
---------------------	----

P

Plaque signalétique	7
-------------------------------	---

R

Réception des marchandises	6
Remplacement des joints	13
Remplacement des joints toriques	13
Retour de matériel	14

S

Solution de nettoyage	11
Symboles	4

U

Utilisation	5
Utilisation conforme	5



71640163

www.addresses.endress.com
