

Manuel de mise en service **CPY7B**

Réservoir d'électrolyte



Sommaire

1	Informations relatives au document	3	
1.1	Mises en garde	3	
1.2	Symboles utilisés	3	
2	Consignes de sécurité de base	4	
2.1	Exigences relatives au personnel	4	
2.2	Utilisation conforme	4	
2.3	Sécurité du travail	4	
2.4	Sécurité de fonctionnement	4	
2.5	Sécurité du produit	5	
3	Description du produit	5	
3.1	Construction du produit	5	
4	Réception des marchandises et identification du produit	6	
4.1	Réception des marchandises	6	
4.2	Identification du produit	6	
4.3	Contenu de la livraison	7	
4.4	Certificats et agréments	7	
5	Montage	8	
5.1	Exigences relatives au montage	8	
5.2	Montage du réservoir d'électrolyte	11	
5.3	Contrôle du montage	15	
6	Mise en service	16	
6.1	Préparations	16	
7	Maintenance	19	
7.1	Travaux de maintenance	19	
8	Réparation	20	
8.1	Généralités	20	
8.2	Pièces de rechange	21	
8.3	Retour de matériel	21	
8.4	Mise au rebut	21	
9	Accessoires	21	
9.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	22	
10	Caractéristiques techniques ..	22	
10.1	Environnement	22	
10.2	Process	22	
			10.3 Construction mécanique
			23

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
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape individuelle

1.2.1 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 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

Le réservoir d'électrolyte est destiné à :

- alimenter en électrolyte liquide les électrodes dans des applications avec ou sans pression
- créer un pont électrolytique dans les appareils de mesure avec électrodes de référence

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 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. 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 :

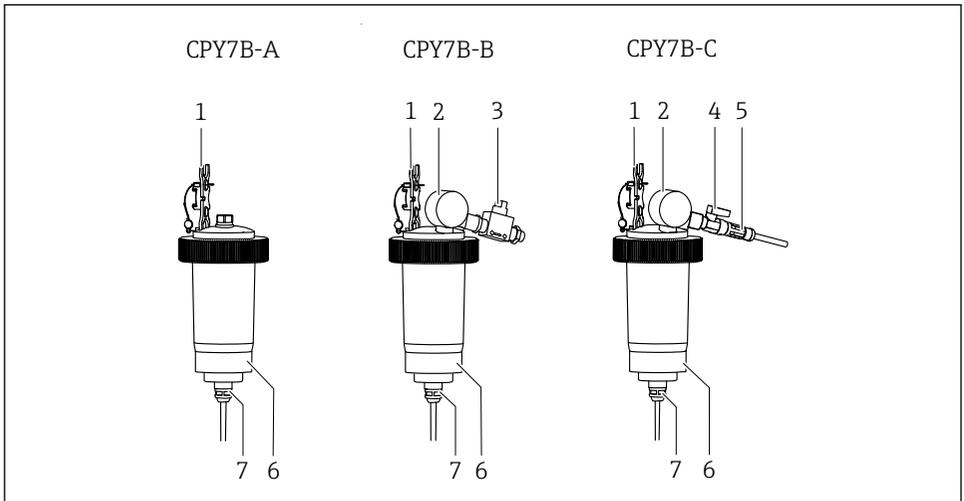
- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être corrigés, mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

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 Description du produit

3.1 Construction du produit



A0055690

1 Versions du réservoir d'électrolyte A, B et C

- 1 Clé à fourche
- 2 Manomètre
- 3 Vanne manuelle (avec clapet anti-retour)
- 4 Vanne manuelle
- 5 Raccord de tuyau
- 6 Tube d'écartement
- 7 Raccord de tuyau avec contre-écrou

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
 - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.
Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.
4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

4.2 Identification du produit

4.2.1 Plaque signalétique

Les informations suivantes relatives à l'appareil figurent sur la plaque signalétique :

- Identification du fabricant
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Consignes de sécurité et mises en garde

► Comparer les informations sur la plaque signalétique avec la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/cpy7b

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
70839 Gerlingen
Allemagne

4.3 Contenu de la livraison

- Réservoir d'électrolyte
- Tube d'écartement
- Tuyau semi-rigide 4/6 de 3 m (9,8 ft) en PTFE
- Clé à fourche hybride d'ouverture 17/19
- Manuel de mise en service
- En plus selon la version :
 - Équerre de fixation (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - Raccord Pg 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - 2 raccords de tuyau avec clapet anti-retour (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - Raccord de pompe à air (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - Tuyau semi-rigide spiralé de 0,5 m (1,6 ft) (PA12W) CPY7B-B1, CPY7B-C1)
 - Raccord de tuyau (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

4.4 Certificats et agréments

Les certificats et agréments actuels pour le produit sont disponibles sur la page produit correspondante, à l'adresse www.endress.com :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Télécharger**.

5 Montage

5.1 Exigences relatives au montage

AVIS

Une installation incorrecte dans les applications sous pression entraîne une fuite de produit.

- ▶ N'utiliser que la version pressurisable – CPY7B-B ou CPY7B-C – dans les applications sous pression.
- ▶ Ne jamais dépasser la pression de service relative maximale de 10 bar (145 psi) à une température ambiante de 30 °C (86 °F).
- ▶ Utiliser uniquement le tuyau semi-rigide fourni.
- ▶ Vérifier régulièrement que les raccords, vannes et tuyaux sont étanches et qu'ils ne sont pas endommagés.

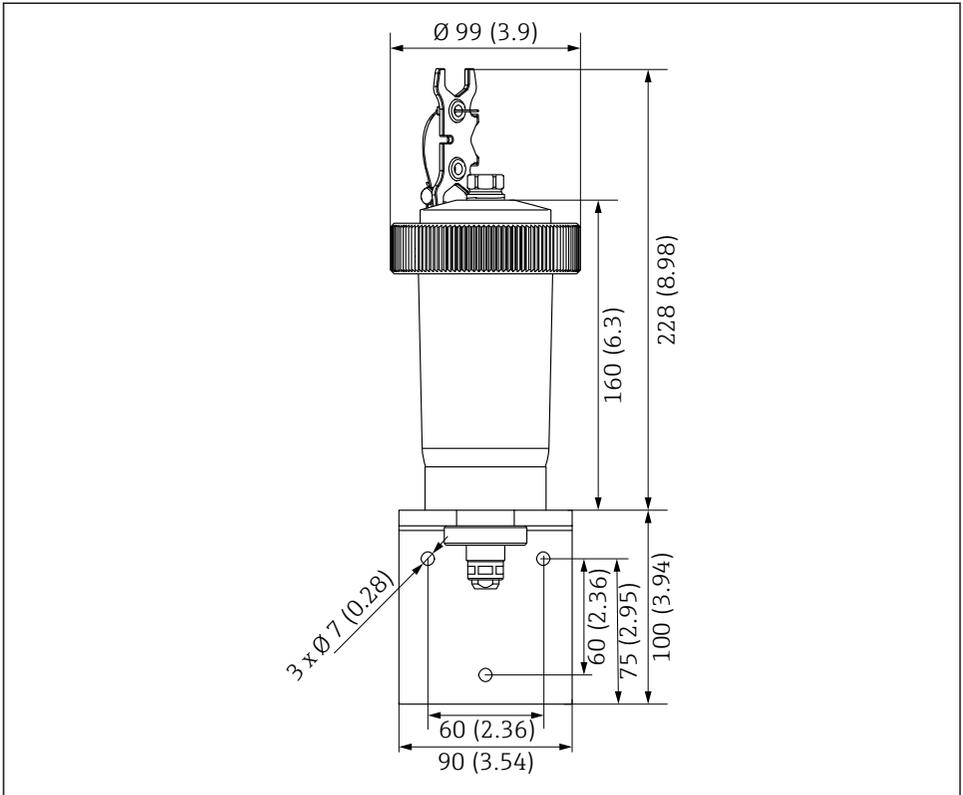
Avant de monter ou de démonter le réservoir d'électrolyte ou de le remplir :

1. Dépressuriser le système.
2. Purger le réservoir si nécessaire.

En cas de fortes fluctuations de la pression du produit :

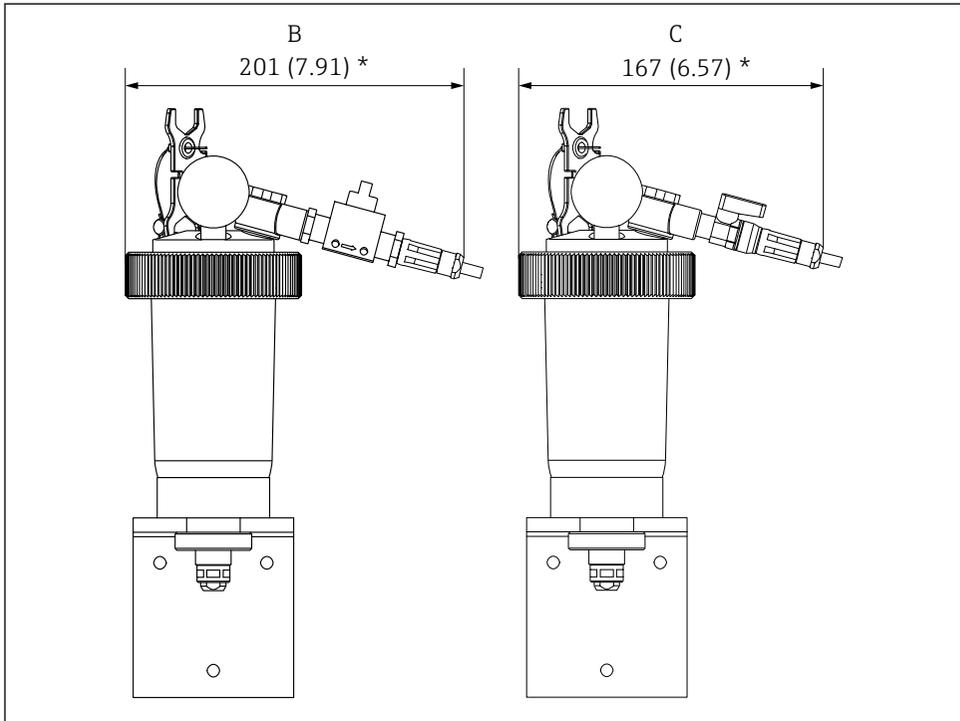
- ▶ Réguler la pression dans le réservoir d'électrolyte de sorte qu'elle soit en permanence supérieure à la pression du produit.

5.1.1 Dimensions



A0055793

2 Dimensions du CPY7B-A. Unité : mm (in)



A0055794

3 Dimensions des CPY7B-B et CPY7B-C. Unité : mm (in)

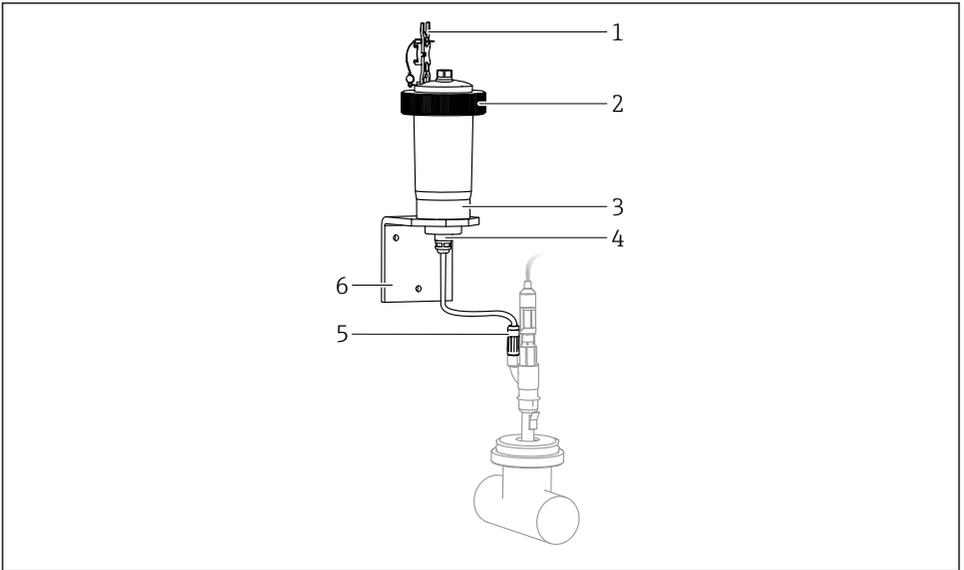
B Version CPY7B-B

C Version CPY7B-C

* Rayon de courbure 50 mm (1,97 in) supplémentaire pour le tuyau

5.2 Montage du réservoir d'électrolyte

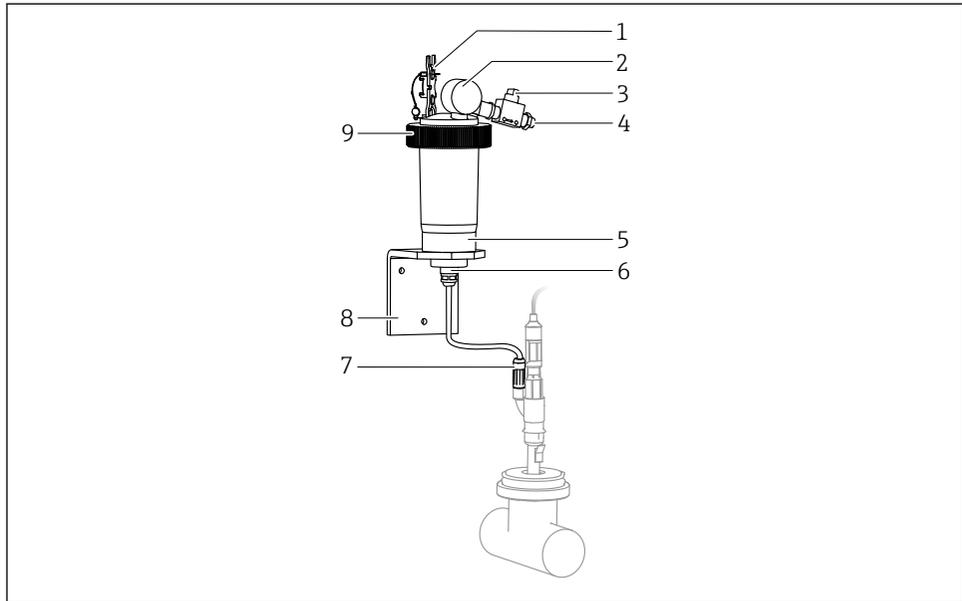
5.2.1 Montage au mur



A0055604

4 Montage du CPY7B-A0 au mur

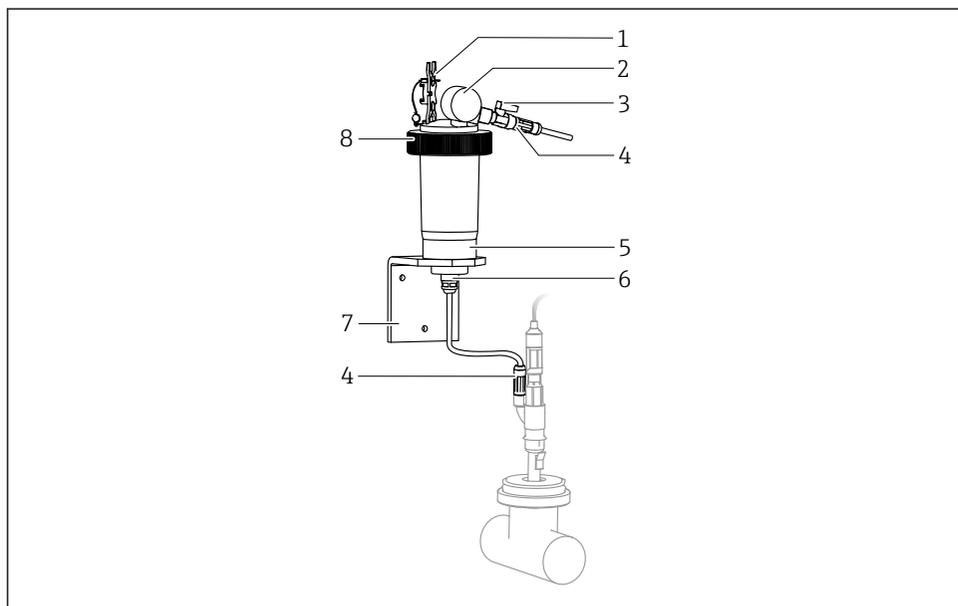
- 1 Clé à fourche
- 2 Écrou-raccord
- 3 Tube d'écartement
- 4 Raccord de tuyau avec contre-écrou
- 5 Raccord de tuyau
- 6 Équerre de fixation



A0055603

5 Montage du CPY7B-B0 au mur

- 1 Clé à fourche
- 2 Manomètre
- 3 Vanne manuelle (agit comme un clapet anti-retour dans la position "fermée")
- 4 Contre-écrou
- 5 Tube d'écartement
- 6 Raccord de tuyau avec contre-écrou
- 7 Raccord de tuyau
- 8 Équerre de fixation
- 9 Écrou-raccord

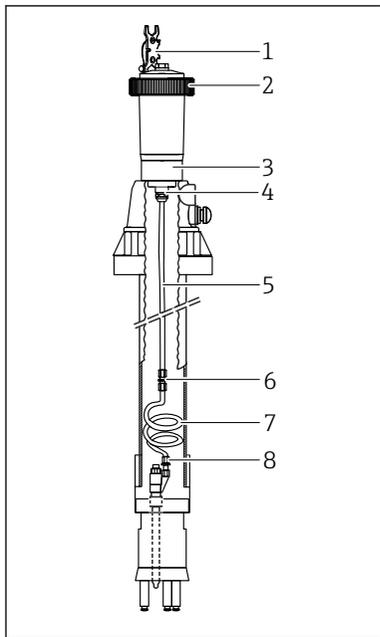


A0055605

▣ 6 Montage du CPY7B-CO au mur

- 1 Clé à fourche
- 2 Manomètre
- 3 Vanne manuelle
- 4 Raccord de tuyau
- 5 Tube d'écartement
- 6 Raccord de tuyau avec contre-écrou
- 7 Équerre de fixation
- 8 Écrou-raccord

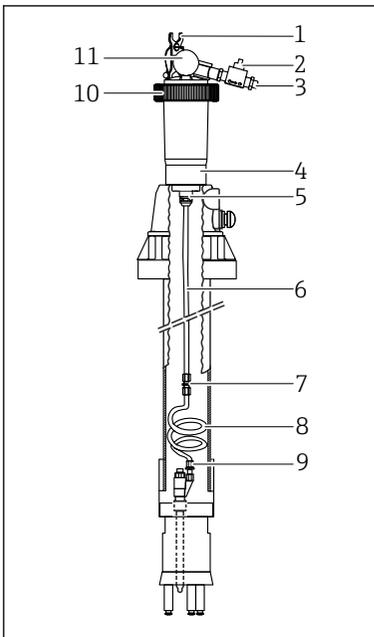
5.2.2 Montage sur sonde



A0055608

7 Montage avec la sonde CPA111 et CPY7B-A1

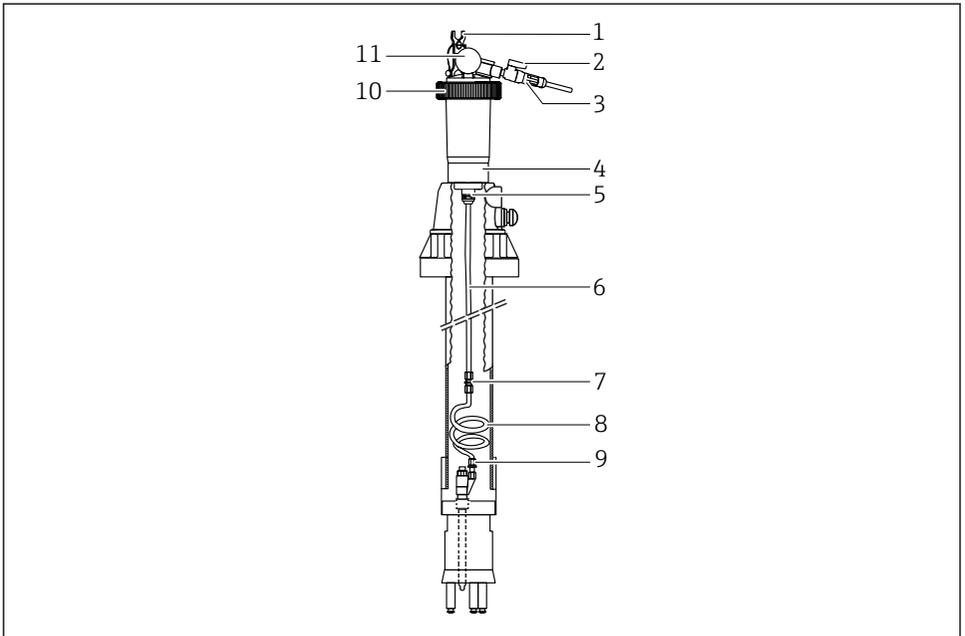
- 1 Clé à fourche
- 2 Écrou-raccord
- 3 Tube d'écartement
- 4 Raccord de tuyau
- 5 Tuyau semi-rigide
- 6 Raccord de tuyau
- 7 Tuyau spiralé
- 8 Raccord de tuyau



A0055609

8 Montage avec la sonde CPA111 et CPY7B-B1

- 1 Clé à fourche
- 2 Vanne manuelle (agit comme un clapet anti-retour dans la position "fermée")
- 3 Contre-écrou
- 4 Tube d'écartement
- 5 Raccord de tuyau
- 6 Tuyau semi-rigide
- 7 Raccord de tuyau
- 8 Tuyau spiralé
- 9 Raccord de tuyau
- 10 Écrou-raccord
- 11 Manomètre



A0055610

9 Montage avec la sonde CPA111 et CPY7B-C1

- 1 Clé à fourche
- 2 Vanne manuelle
- 3 Raccord de tuyau
- 4 Tube d'écartement
- 5 Raccord de tuyau
- 6 Tuyau semi-rigide
- 7 Raccord de tuyau
- 8 Tuyau spiralé
- 9 Raccord de tuyau
- 10 Écrou-raccord
- 11 Manomètre

5.3 Contrôle du montage

1. Après le montage, vérifier que tous les raccordements ont été effectués correctement et qu'ils sont étanches.
2. S'assurer que les tuyaux ne peuvent pas être retirés facilement.
3. Vérifier que les tuyaux ne sont pas endommagés.

6 Mise en service

6.1 Préparations

6.1.1 Remplissage d'électrolyte

AVIS

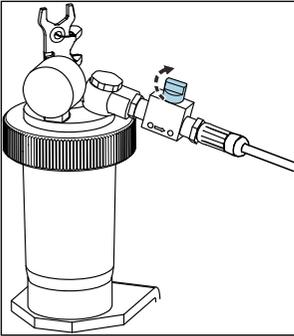
Rupture de la vanne manuelle si une force excessive est exercée à l'ouverture du réservoir !

► Tenir uniquement le réservoir par la clé à fourche, et non par la vanne manuelle.

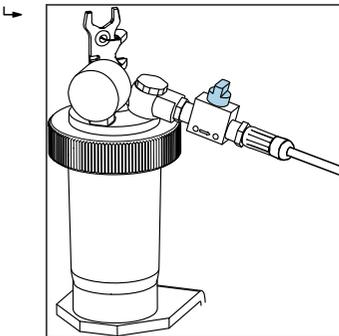
i Le raccord d'air comprimé peut être pivoté d'environ 150° pour faciliter le montage.

Préparation pour les versions pressurisées (CPY7B-B et CPY7B-C) :

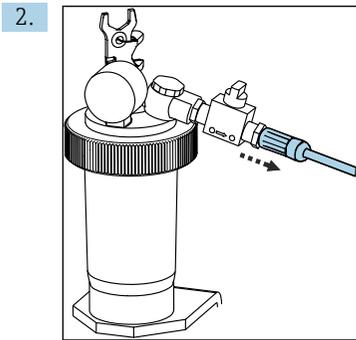
1.



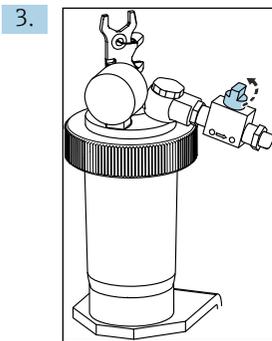
Fermer la vanne manuelle.



L'arrivée d'air comprimé est fermée.



Desserrer le raccord de tuyau.

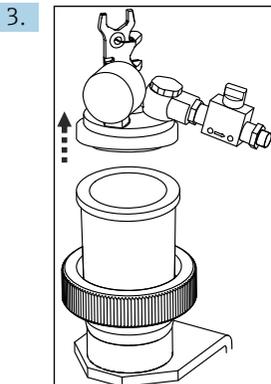


Ouvrir la vanne manuelle.

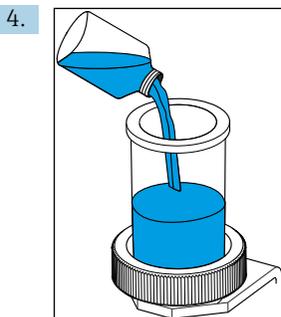
↳ Le réservoir est purgé.

Remplissage du réservoir avec l'électrolyte

1. Desserrer l'écrou de l'adaptateur fileté.
2. Abaisser l'écrou-raccord.



Retirer la partie supérieure. Ce faisant, tenir fermement la clé à fourche.



Remplir le réservoir d'électrolyte.

5. Veiller à ne pas faire déborder le réservoir.
6. Placer la partie supérieure sur le réservoir.
7. Serrer l'écrou-raccord.

6.1.2 Purge

ATTENTION

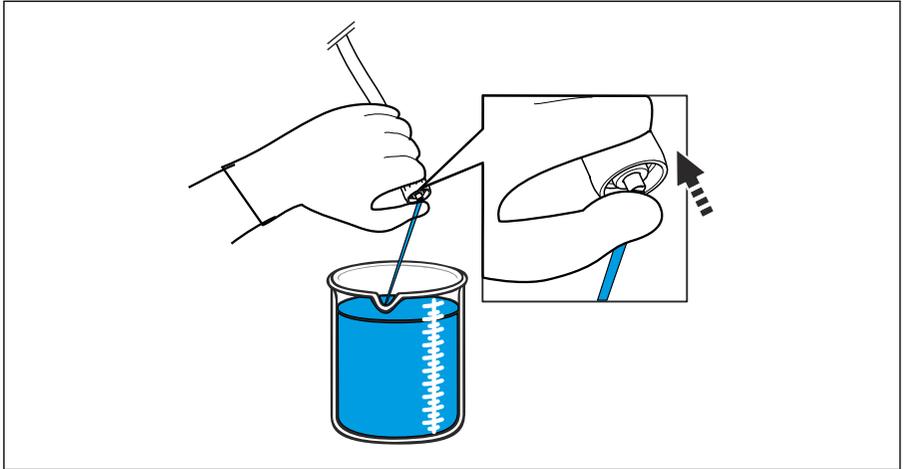
Des lésions cutanées ou oculaires mineures sont possibles en cas de contact avec l'électrolyte.

- Porter des lunettes de protection et des gants de sécurité.

Après le remplissage avec l'électrolyte, le tuyau d'électrolyte doit être purgé.

1. Dévisser le raccord du tuyau d'électrolyte sur le capteur.

2.



A0055686

Appuyer sur le poussoir du raccord de tuyau jusqu'à ce que l'électrolyte s'écoule :

3. Raccorder à nouveau le tuyau d'électrolyte au capteur.

6.1.3 Sonde

Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse de celui indiqué pour le remplissage d'électrolyte → ☰ 16 :

1. Installer la partie supérieure.
2. Serrer à la main l'écrou-raccord (maximum 5 Nm).
3. Fermer la vanne manuelle.
4. Raccorder le raccord de tuyau.
5. Ouvrir la vanne manuelle.

7 Maintenance

7.1 Travaux de maintenance

⚠ ATTENTION

Des lésions cutanées ou oculaires mineures sont possibles en cas d'éclaboussures d'électrolyte.

- ▶ Effectuer les travaux de maintenance uniquement lorsque le système est dépressurisé.

AVIS**Lubrifiants interdits**

En cas d'utilisation de lubrifiants interdits, il y a un risque de fissures dues à la tension sur les pièces en polycarbonate.

- ▶ Pour graisser les pièces en polycarbonate, p. ex. les raccords, utiliser uniquement des lubrifiants homologués pour le matériau.
- ▶ Suivre les instructions du fabricant du lubrifiant.

7.1.1 Version CPY7B-A

- ▶ Vérifier à intervalles réguliers tous les raccords pour s'assurer de l'absence de fuites.

7.1.2 Version CPY7B-B, CPY7B-C

1. Couper l'alimentation en air comprimé avec la vanne manuelle (manette en position horizontale).
2. Observer le manomètre sur le CPY7B. Si la pression n'est pas retombée après 15 minutes, les presse-étoupes sont étanches.
3. Une fois que la pression a chuté, resserrer les raccords.
4. Vérifier que les joints sont intacts et correctement positionnés.

Évacuation de la pression du réservoir

- ▶ Dans le cas d'un raccord de pompe à air :
Desserrer le raccord de la vanne sur le couvercle d'un tour (ouverture de 19).

Dans le cas du raccord d'air comprimé :

1. Couper l'alimentation en air comprimé avec la vanne manuelle (manette en position horizontale).
2. Retirer le tuyau d'air comprimé. Pour cela, tourner le raccord de tuyau d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Dépressuriser le réservoir (manette de la vanne manuelle en position verticale).

8 Réparation

8.1 Généralités

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).

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Mise au rebut

- ▶ Respecter les réglementations locales.

9 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.

9.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

Solution de KCl CPY4

- Solution d'électrolyte, concentration 1,5 ou 3 mol/l
- Volume 250 ml (8,5 fl oz) ou 1 000 ml (33,8 fl oz)

Tube de jonction CPY6

- Pour la mesure de pH/redox avec pont électrolytique
- Réf. 50068478

Manomètre

- 0 ... 16 bar (0 ... 232 psi), R1/8", D4
- Réf. 71008039

10 Caractéristiques techniques

10.1 Environnement

10.1.1 Gamme de température ambiante

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

Maximum 30 °C (86 °F) à 10 bar (145 psi) de pression relative

Maximum 60 °C (140 °F) à la pression atmosphérique

10.2 Process

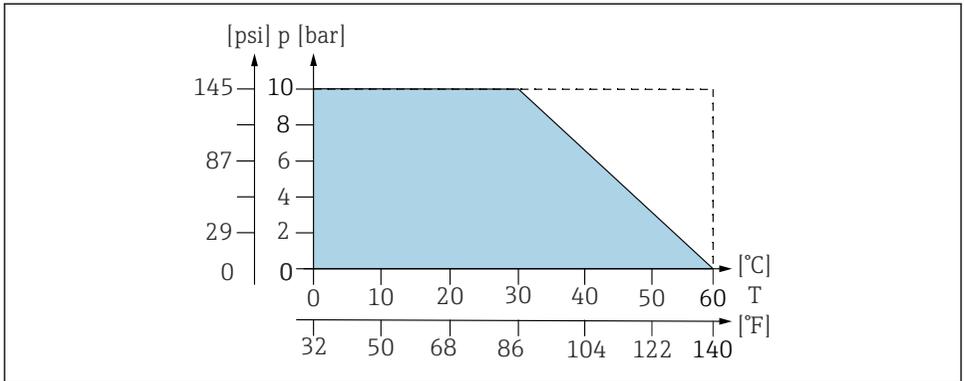
10.2.1 Gamme de pression

Pression relative de 0 ... 10 bar (0 ... 145 psi)

10.2.2 Courbe pression/température



Les limites de température et pression de process de l'ensemble du système sont déterminées par les limites des composants utilisés (sonde, électrode, câble, accessoires).



A0055687

10.3 Construction mécanique

10.3.1 Dimensions

→ Section "Montage"

10.3.2 Poids

0,45 kg (1 lb)

10.3.3 Volume utile

200 ml (6,8 fl oz)

10.3.4 Matériaux

Réservoir sous pression	Polycarbonate
Joints toriques	EPDM
Tuyau non pressurisé	PTFE
Tuyau semi-rigide	PTFE
Tuyau spiralé	Polyamide PA12W
Couvercle (version non pressurisée)	PVC, noir
Couvercle (version sous pression)	PA6G, noir (polyamide coulé 6, noir)

10.3.5 Spécifications des tuyaux

Prise de pression

Tuyau semi-rigide	Diamètre int. 4 (0,16") / diamètre ext. 6 (0,24")
Vanne pour pompe à air	Ø 5 mm (0,2 in)

Raccord du tuyau d'électrolyte

Diamètre int. 4 (0,16") / diamètre ext. 6 (0,24")

10.3.6 Nombre d'électrodes

Électrode de référence

Raccord	Pg 13,5
Longueur de tige max. de l'électrode de référence	120 mm (4,7 in)



71675684

www.addresses.endress.com
