

Manuel de mise en service

Cleanfit CPA875

Support de process rétractable pour les applications stériles et hygiéniques



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		
1.4	Documentation	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	6		
2.4	Sécurité de fonctionnement	7		
2.5	Sécurité du produit	7		
3	Description du produit	8		
3.1	Construction du produit	8		
4	Réception des marchandises et identification du produit	10		
4.1	Réception des marchandises	10		
4.2	Contenu de la livraison	10		
4.3	Identification du produit	11		
5	Montage	12		
5.1	Conditions de montage	12		
5.2	Montage du support	25		
5.3	Contrôle du montage	39		
6	Mise en service	40		
6.1	Préliminaires	40		
7	Configuration	41		
7.1	Adaptation du support aux conditions de process	41		
8	Maintenance	45		
8.1	Plan de maintenance	45		
8.2	Travaux de maintenance	46		
9	Réparation	61		
9.1	Généralités	61		
9.2	Pièces de rechange	61		
9.3	Retour de matériel	61		
9.4	Mise au rebut	62		
10	Accessoires	63		
10.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	64		
10.2	Accessoires spécifiques à la maintenance	68		
10.3	Matériel d'installation pour les raccords process	69		
11	Caractéristiques techniques	70		
11.1	Montage	70		
11.2	Environnement	70		
11.3	Process	70		
11.4	Construction mécanique	73		
	Index	75		

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

1.3 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.

1.4 Documentation

 Documentation spéciale pour les applications hygiéniques, SD02751C

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

Le support rétractable Cleanfit CPA875, à actionnement manuel ou pneumatique, est conçu pour le montage de capteurs dans des réservoirs ou des conduites.

Grâce à sa construction, il peut être utilisé dans des systèmes sous pression (→  70).

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.

2.2.1 Utilisation en zones Ex

En tant que fabricant de produits de produits pour l'analyse, nous déclarons que le produit fourni a fait l'objet d'une évaluation des risques d'inflammation et peut être utilisé en zone explosible si les conditions suivantes pour une utilisation sûre ont été remplies :

- L'anneau de protection porte la mention suivante : "CAUTION, DANGER DUE TO ELECTROSTATIC CHARGES, CLEAN USING ONLY AN ANTISTATIC CLOTH" ("ATTENTION, DANGER D'UN AUX CHARGES ÉLECTROSTATIQUES, NETTOYER UNIQUEMENT AVEC UN CHIFFON ANTISTATIQUE"). Cette instruction doit être observée.
- Les supports composés de pièces en contact avec le produit en matériau non conducteur ne doivent pas être utilisés dans des atmosphères explosibles.
- L'alimentation en air comprimé, les capteurs et les fins de course doivent être conformes aux directives et normes en vigueur pour l'utilisation en atmosphères explosibles, être marqués avec l'indice de protection et répondre aux exigences du domaine d'application concerné. Les températures ambiantes doivent être respectées. Le fin de course utilisé dans le produit satisfait à cette exigence.
- Veiller à ce que l'air comprimé ne contienne pas d'atmosphère explosible.
- S'assurer que les mouvements associés au retrait et à l'insertion du capteur n'endommagent pas la connexion.
- Le produit doit être intégré à un système de compensation de potentiel local.
- Les instructions du manuel de mise en service du produit et, en particulier, les conditions d'utilisation en toute sécurité doivent être lues, comprises et mises en œuvre.

Le produit n'a pas besoin d'être marqué avec l'indice de protection.

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
- Directives en matière de protection contre les explosions

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.

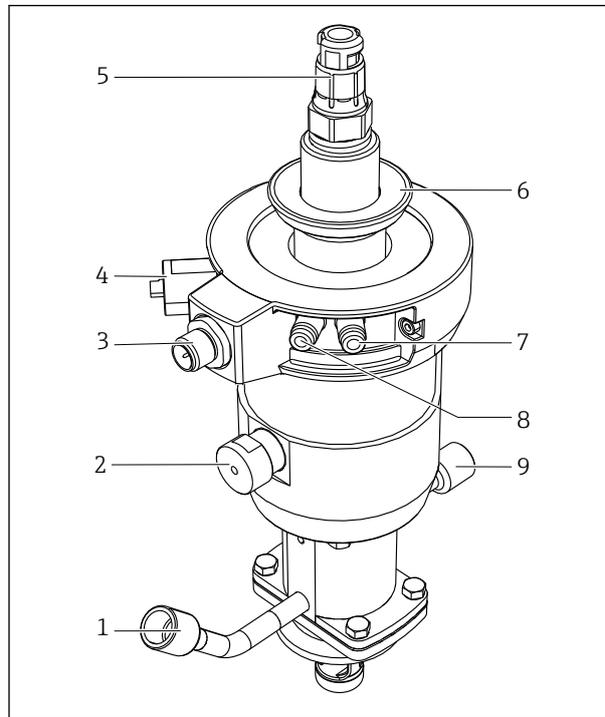
2.5 Sécurité du produit

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

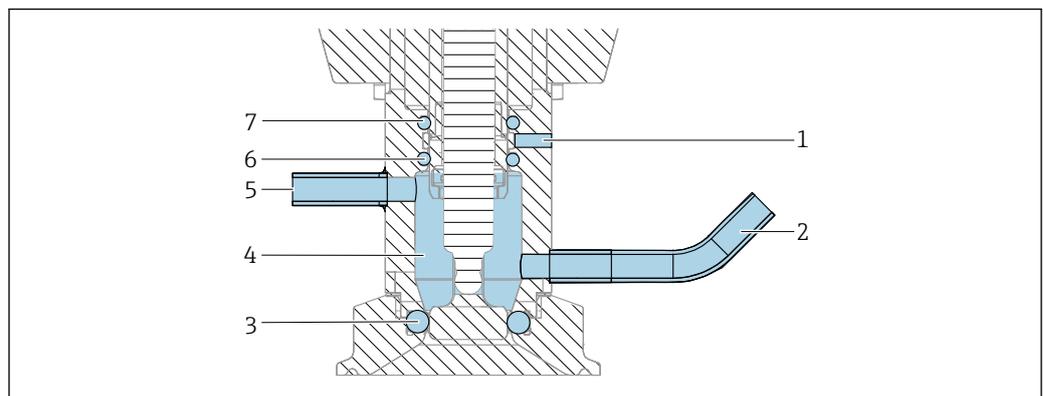
3.1 Construction du produit



- 1 Raccord de rinçage (entrée)
- 2 Verrouillage automatique de la position limite de mesure
- 3 Raccord pour fin de course
- 4 Verrouillage automatique de la position limite de maintenance
- 5 Tête du capteur
- 6 Bague de fixation pour capot
- 7 Raccord pneumatique (à actionner en position de mesure)
- 8 Raccord pneumatique (à actionner en position de maintenance)
- 9 Raccord de rinçage (sortie)

☑ 1 Support avec actionnement pneumatique (sans capot)

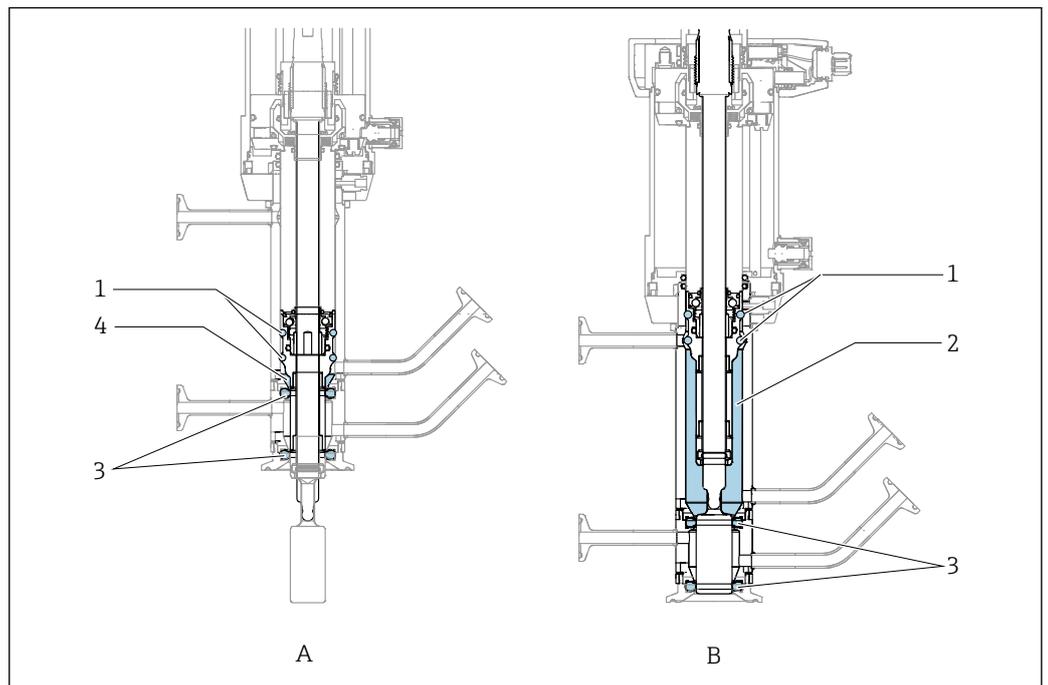
3.1.1 Principe de fonctionnement



☑ 2 Système d'étanchéité, support en position de maintenance

- 1 Orifice de fuite
- 2 Chambre de rinçage, entrée
- 3 Joint de process, joint pour DN25 avec 1 x joint torique
- 4 Chambre de rinçage
- 5 Chambre de rinçage, sortie
- 6 Joint, chambre de rinçage (1 x joint torique)
- 7 Joint, actionnement (1 x joint torique)

Joint de process



3 Les bagues d'étanchéité "mobiles" ne concernent que la double chambre

A Position de mesure

B Position de maintenance

1 Joints "mobiles" dans la double chambre

2 Volume de la chambre en position de maintenance

3 Joint profilé

4 Volume de la chambre en position de mesure

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 Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- dans la version commandée
- Manuel de mise en service
- Adaptateur pour connecteur enfichable, 6 mm (0.24 in) à 4 mm (0.16 in) (diamètre extérieur)
- Accessoires optionnels commandés

4.3 Identification du produit

4.3.1 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.

4.3.2 Identification du produit

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.

Page produit

www.fr.endress.com/CPA875

Adresse du fabricant

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

5 Montage

5.1 Conditions de montage

5.1.1 Informations concernant le montage hygiénique conforme EHEDG

Selon les critères de l'EHEDG, un montage permettant un nettoyage facile de l'équipement exclut la présence d'espaces morts. Si des espaces morts sont inévitables, ils doivent être le plus court possible. La longueur d'un espace mort L ne doit en aucun cas dépasser le diamètre intérieur de la conduite D moins le diamètre enveloppant de l'équipement d . La condition $L \leq D - d$ doit être respectée. Par ailleurs, il est indispensable d'assurer une auto-vidange de l'espace mort afin que le produit ou les fluides de process n'y restent pas enfermés. En cas de montage dans un réservoir, l'appareil de nettoyage doit être placé de manière à rincer directement l'espace mort.

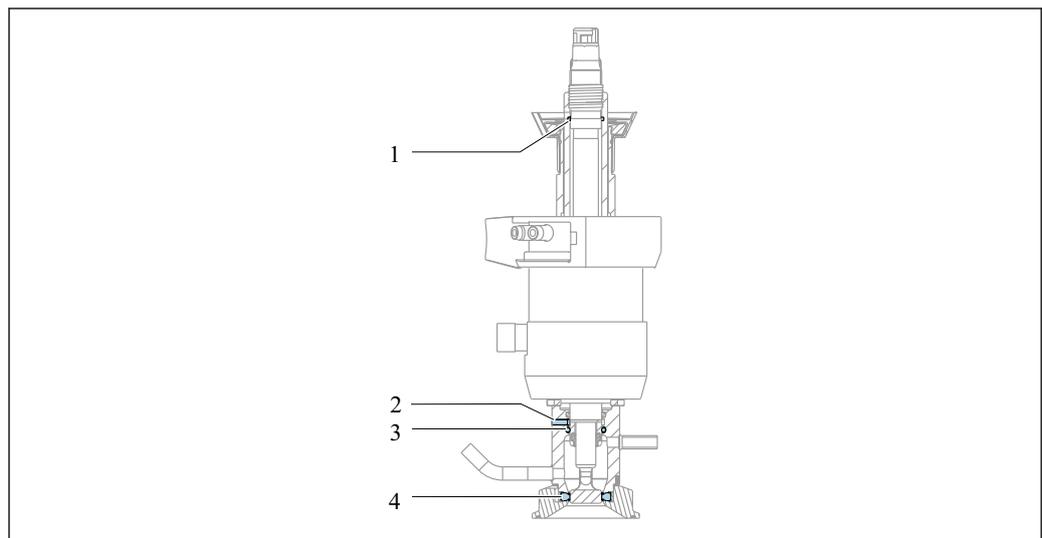
Pour de plus amples informations, voir les recommandations concernant les joints et installations hygiéniques dans le document 10 de l'EHEDG, ainsi que le document de synthèse : "Easy cleanable Pipe couplings and Process connections".

5.1.2 Informations concernant le montage hygiénique conforme 3-A

Pour un montage conforme 3-A, respecter les consignes suivantes :

1. Après le montage de l'appareil, s'assurer de son intégrité hygiénique. À cette fin, le support doit être monté de telle manière que les orifices de fuite sont situés au point le plus bas sur l'appareil.
2. Utiliser des raccords process conformes 3-A.

Les orifices de fuite servent d'indicateur pour les joints endommagés. Si du produit s'échappe au niveau de l'un des orifices de fuite, le support doit être révisé, les joints doivent être remplacés et le support doit être soigneusement nettoyé.



A0046252

4 Alésages et joints hygiéniques selon 3A

- 1 Alésage, capteur à visser
- 2 Alésage, chambre de rinçage
- 3 Joint du capteur
- 4 Joint de process

En raison du principe de fonctionnement, il existe une connexion entre le process et la chambre de maintenance pendant l'insertion/le retrait. Cela sert à plusieurs fins :

- En raison du principe de fonctionnement, il existe une connexion entre le process et la chambre de maintenance pendant l'insertion/la rétraction.
- Mise en œuvre de la fonction d'eau interceptrice : dans les applications où les fluides se déposent facilement, des fluides appropriés (p. ex. le condensat) peuvent être évacués dans le process pour prolonger la durée de vie des joints.

1. Raccorder les raccords de la chambre de rinçage en conséquence.
2. Inclure le support dans le concept de maintenance
3. Nettoyer régulièrement le support.

5.1.3 Position de montage

Le support est prévu pour être monté sur des cuves et des conduites. Des raccords process adaptés doivent être prévus à cet effet.

AVIS

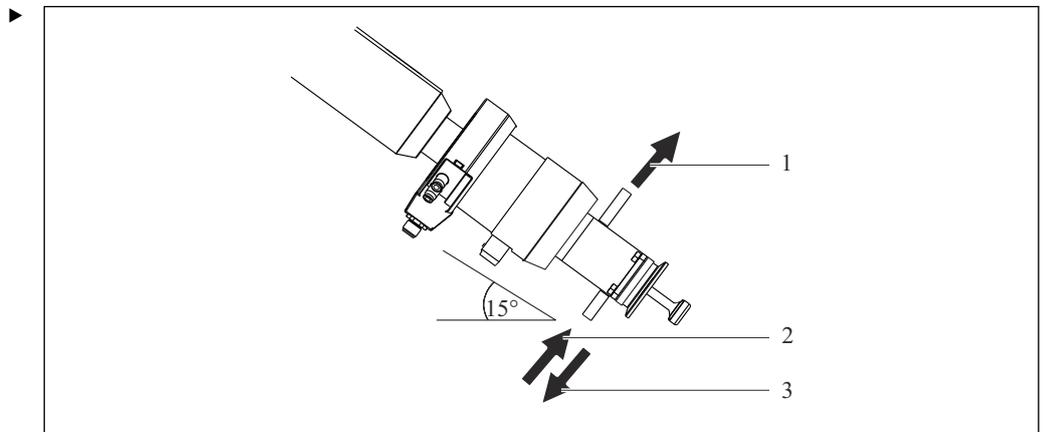
Dommages causés au support en cas de gel

- ▶ Si l est utilisé en extérieur, s'assurer qu'il n'y a pas d'eau qui pénètre dans l'actionnement.

Le support a été conçu de telle sorte qu'il n'y a aucune restriction quant à la position de montage.

- i** Le capteur utilisé peut induire des restrictions pour la position de montage.

Le support doit être monté de manière à ce qu'il soit auto-vidangeable.



5 Angle de montage pour l'auto-vidange

- 1 Rinçage
- 2 Rinçage
- 3 Vidange

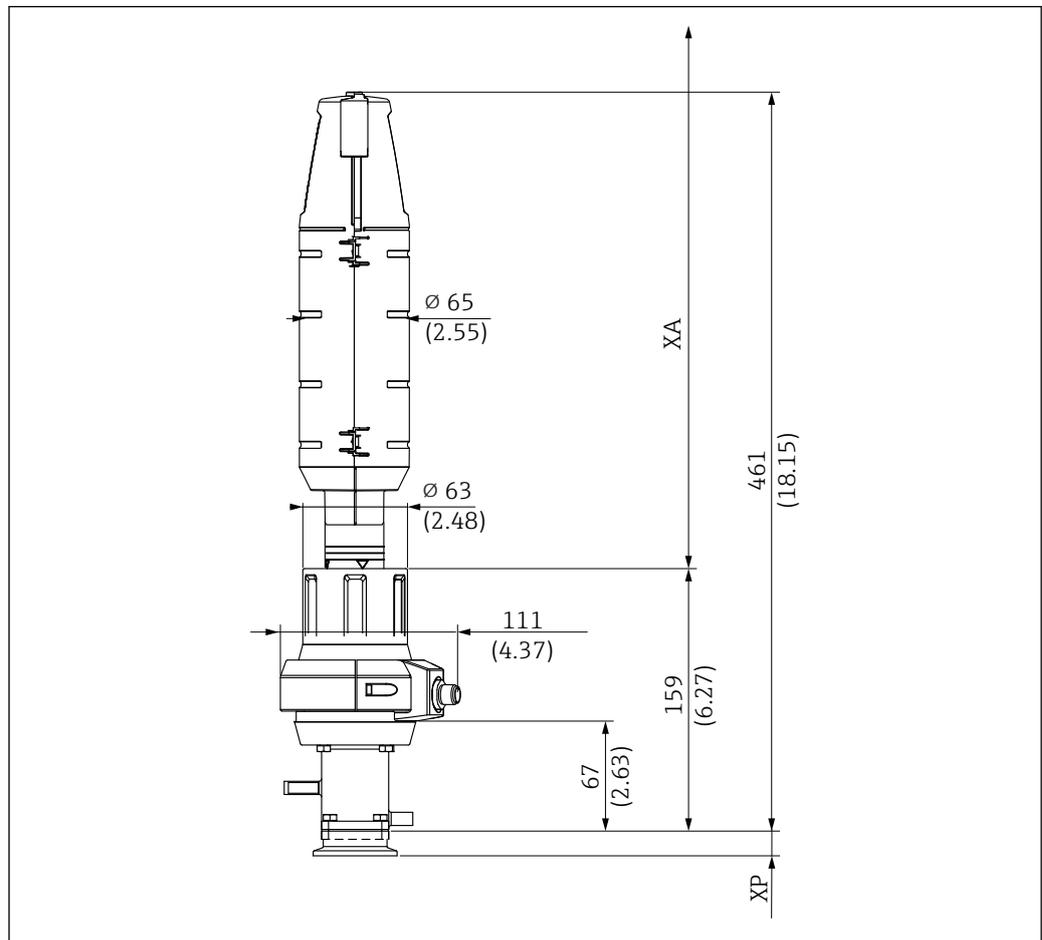
Monter le support selon un angle entre 0° et 15° par rapport à l'horizontale.

- ↳ Les chambres de maintenance sont à présent auto-vidangeantes.

- i** Garantir la conformité avec le manuel de mise en service du capteur monté.

5.1.4 Dimensions

Version courte

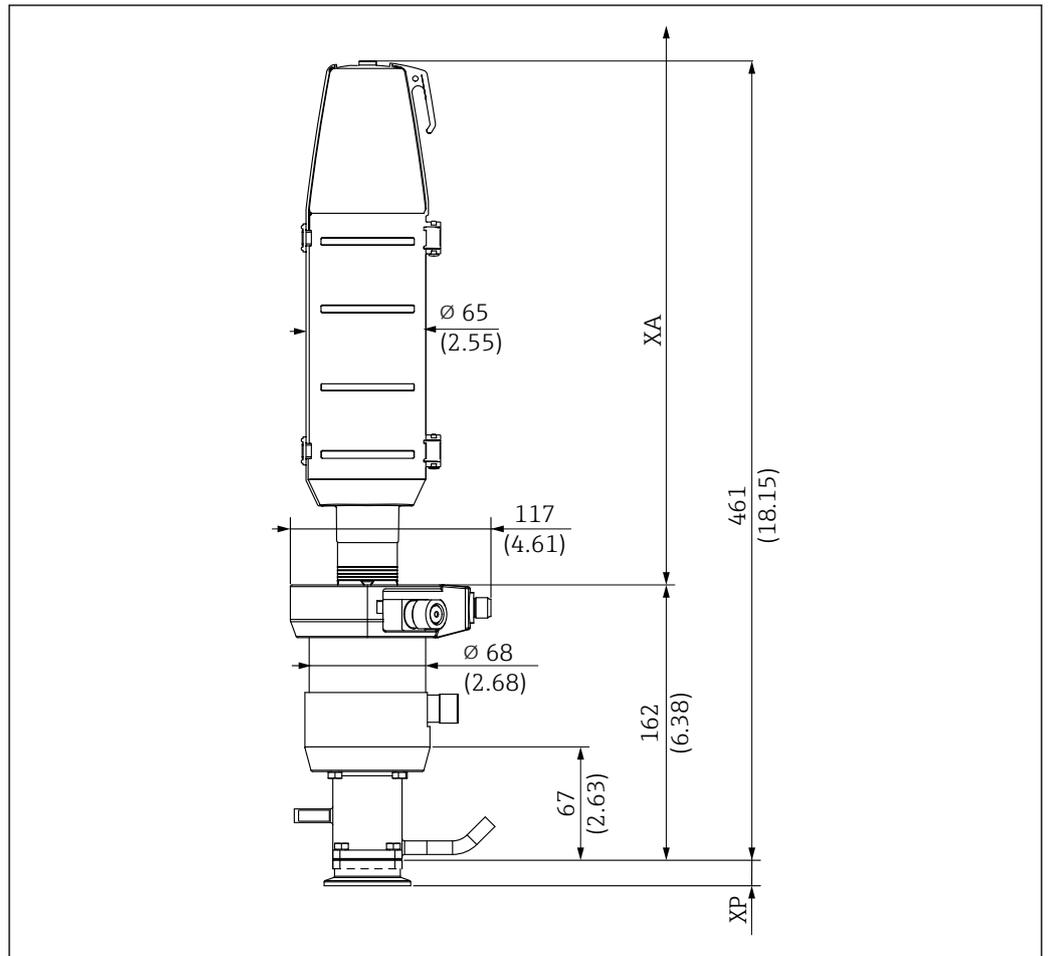


A0047412

6 Dimensions pour la version courte (course de 36 mm) avec l'actionnement manuel en position de maintenance, en mm (in)

XP Hauteur du raccord process (voir tableau ci-dessous)

XA Distance de montage nécessaire au remplacement du capteur = 425 mm (16.73")



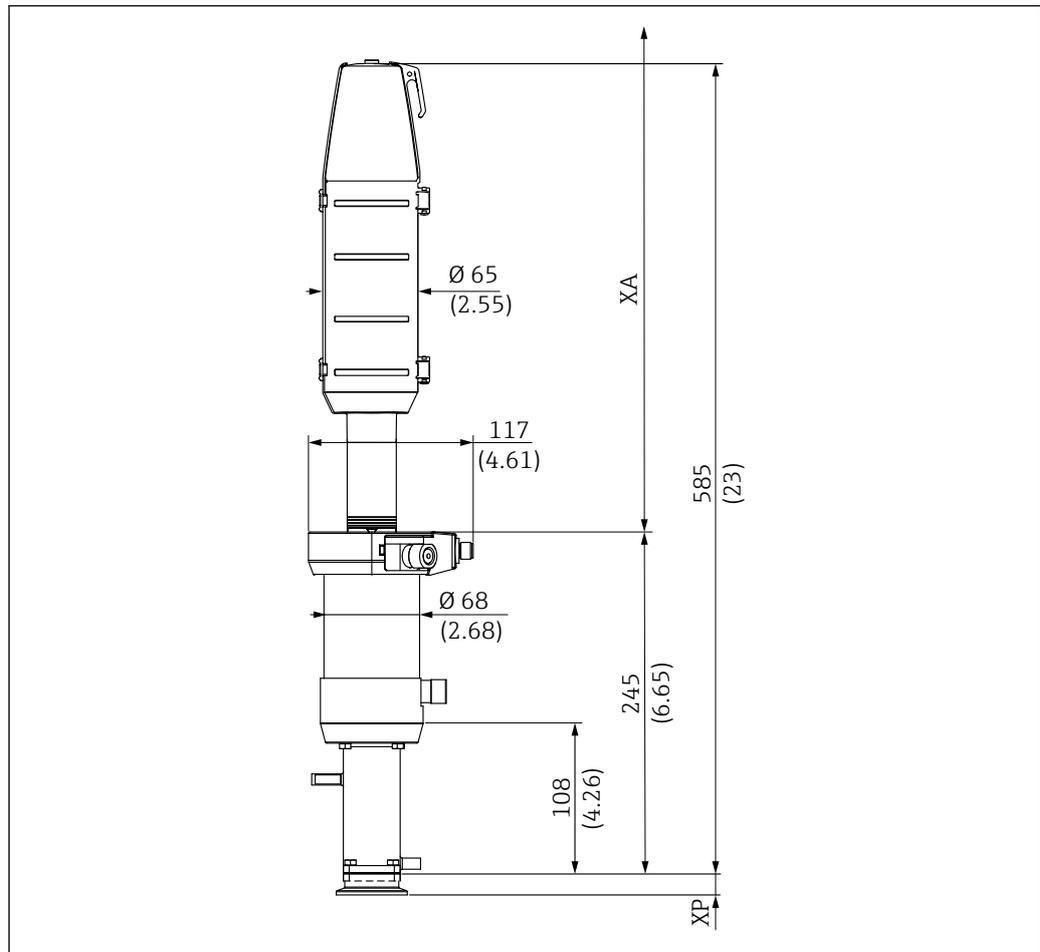
A0047413

7 Dimensions pour la version courte (course de 36 mm) avec l'actionnement pneumatique en position de maintenance, en mm (in)

XP Hauteur du raccord process (voir tableau ci-dessous)

XA Distance de montage nécessaire au remplacement du capteur = 425 mm (16.73")

Version longue

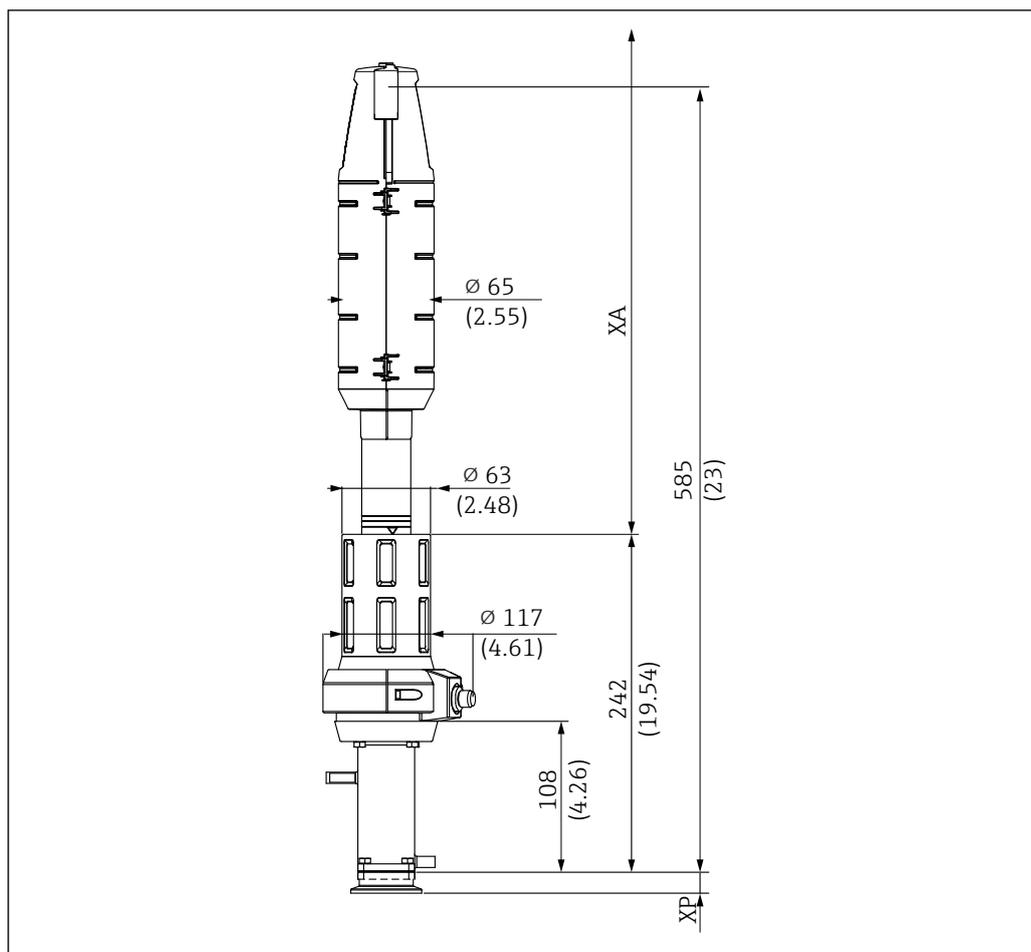


A0047411

- 8 Dimensions pour la version courte (course de 78 mm) avec l'actionnement pneumatique en position de maintenance, en mm (in)

XP Hauteur du raccord process (voir tableau ci-dessous)

XA Distance de montage nécessaire au remplacement du capteur



9 Dimensions pour la version courte (course de 78 mm) avec l'actionnement manuel en position de maintenance, en mm (in)

XP Hauteur du raccord process (voir tableau ci-dessous)

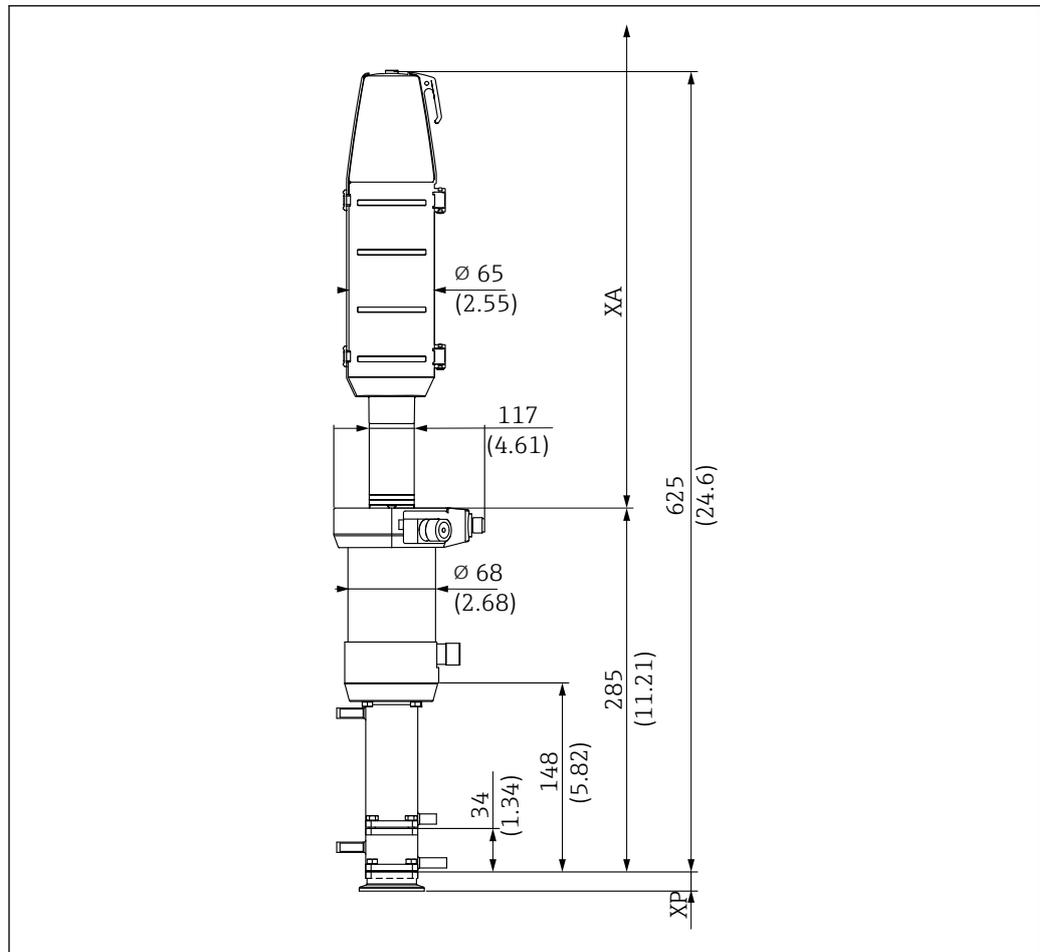
XA Distance de montage nécessaire au remplacement du capteur

Une longueur de parcours libre XA au-dessus de l'actionnement est nécessaire pour remplacer les capteurs :

XA est égale à 440 mm (17.32") pour les capteurs de 225 mm

XA est égale à 610 mm (24.02") pour les capteurs de 360 mm

Double chambre



A0047414

10 Dimensions de la double chambre en mm (in)

XP Hauteur du raccord process (voir tableau ci-dessous)

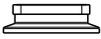
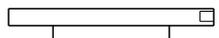
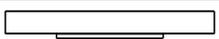
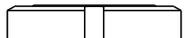
XA Distance de montage nécessaire au remplacement du capteur

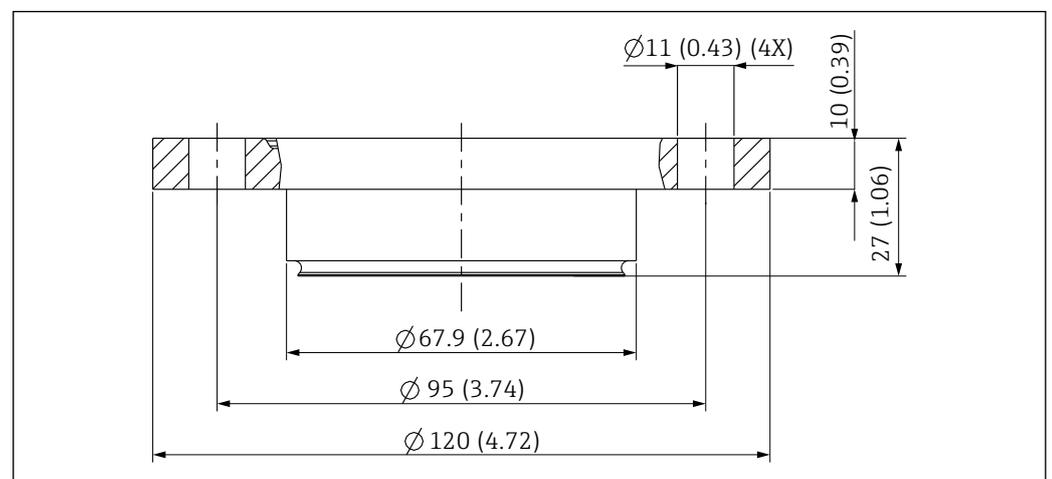
Une longueur de parcours libre XA au-dessus de l'actionnement est nécessaire pour remplacer les capteurs :

XA est égale à 440 mm (17.32") pour les capteurs de 225 mm

XA est égale à 610 mm (24.02") pour les capteurs de 360 mm

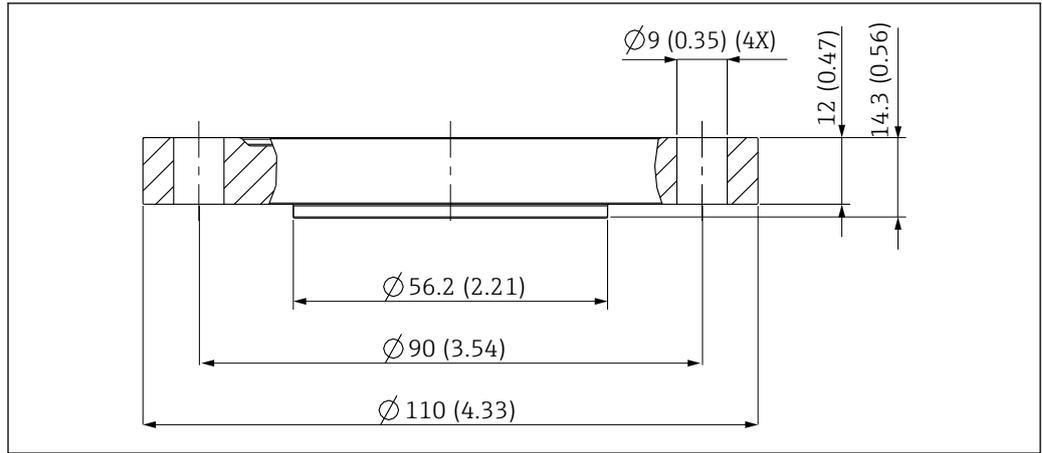
Hauteur du raccord process

Raccord process		Hauteur XP en mm (in)
CA Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 1½"	 A0021866	14.9 (0.59)
CB Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2"	 A0021867	19.5 (0.77)
CC Clamp ISO 2852, ASME BPE-2012, 2½"	 A0021869	13.0 (0.51)
DA Aseptique DN 25 clamp-on DIN 11864-3 A, clamp avec rainure (NKS)	 A0021871	16.0 (0.63)
DC Aseptique DN 50 vissable DIN 11864-1 A	 A0021872	16.0 (0.63)
DF Aseptique DN 50 bride avec rainure DIN 11864-2 A	 A0021874	14.2 (0.56)
EA Neumo BioControl D 65	 A0021875	25.0 (0.98)
EB Neumo BioConnect D 50	 A0021877	10.5 (0.41)
EF Neumo BioConnect D 65	 A0021876	10.5 (0.41)
MA Raccord laitier DN 50 DIN 11851 (agrément EHEDG uniquement avec joint Siersema)	 A0021879	14.5 (0.57)
MB Raccord laitier DN 65 DIN 11851 (agrément EHEDG uniquement avec joint Siersema)	 A0021878	13.8 (0.54)
NA Filetage ISO 228 G1¼	 A0043131	31.1 (1.22)
VA Bride Varivent N (DN 40 à 100)	 A0021873	19.0 (0.75)



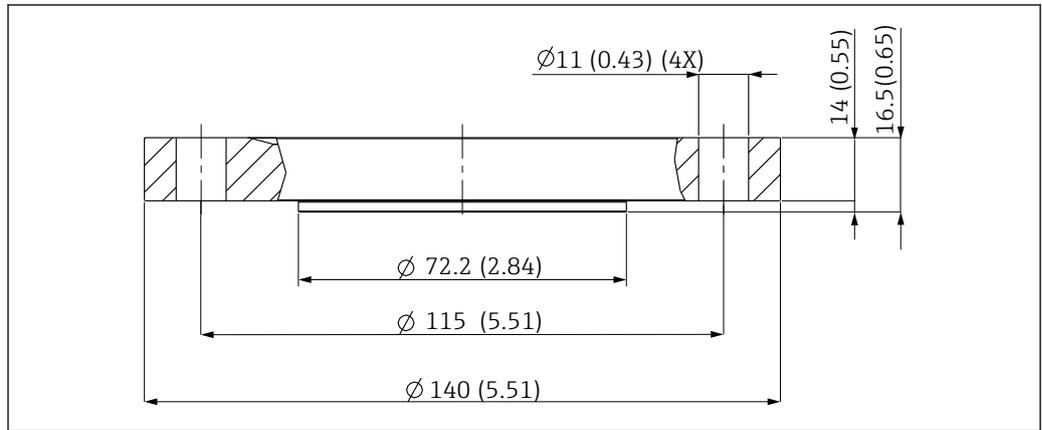
11 Dimensions de EA Neumo BioControl D 65 en mm (in)

A0046172



A0046170

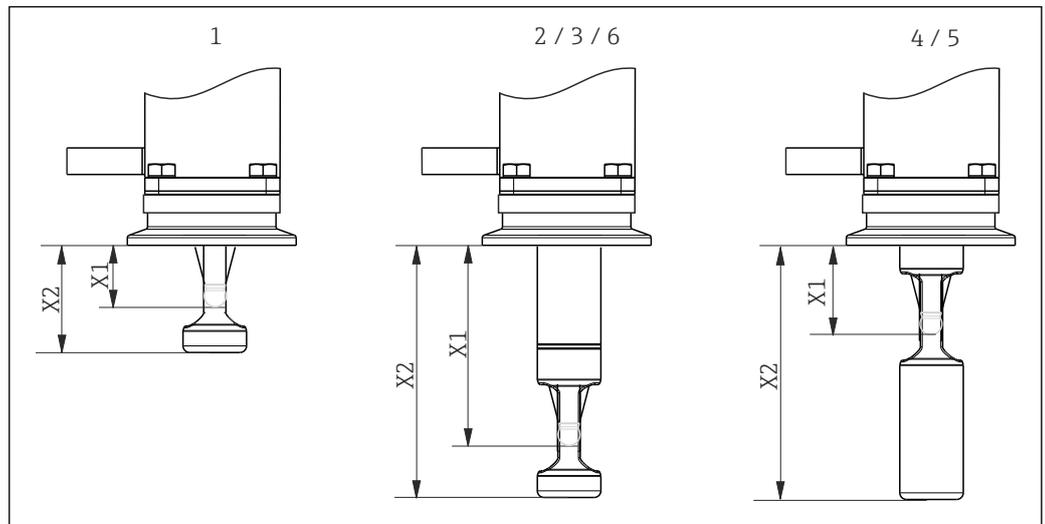
12 Dimensions de EB Neumo BioConnect D 50 en mm (in)



A0046173

13 Dimensions de EF Neumo BioConnect D 65 en mm (in)

5.1.5 Profondeurs d'immersion



A0017745

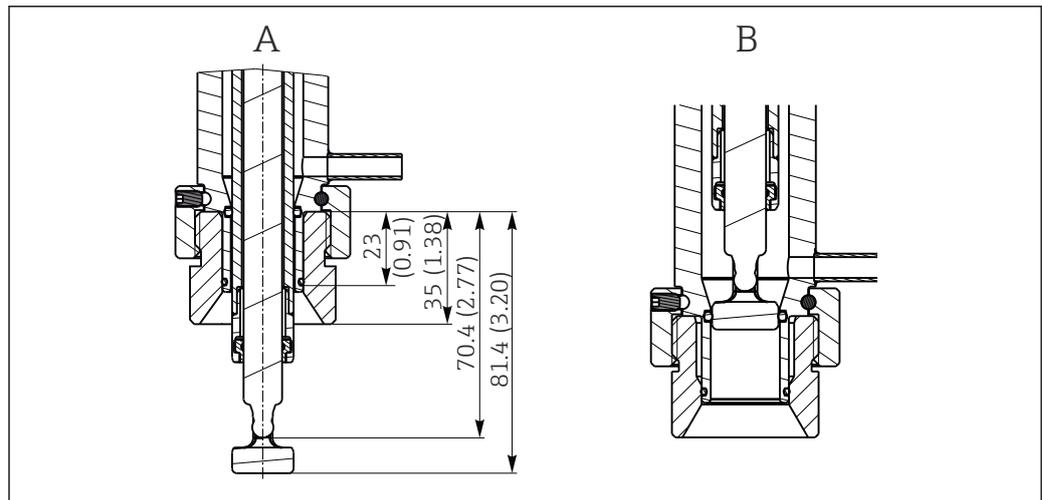
14 Profondeurs d'immersion pour les différentes chambres de maintenance

- 1 Chambre unique / course 36 mm / capteur 225 mm avec KCl
- 2 Chambre unique / course 78 mm / capteur 225 mm sans KCl
- 3 Chambre unique / course 78 mm / capteur 360 mm avec KCl
- 4 Double chambre / course 78 mm / capteur 225 mm sans KCl / position de maintenance, chambre de maintenance intérieure
- 5 Double chambre / course 78 mm / capteur 360 mm avec KCl / position de maintenance, chambre de maintenance intérieure
- 6 Double chambre / course 78 mm / capteur 360 mm avec KCl / position de maintenance, chambre de maintenance avant

Profondeurs d'immersion en mm (inch)

Raccord process		Chambre de maintenance					
		1	2	3	4	5	6
CA Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 1½"	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
CB Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 2"	X1	16,1 (0,63)	57,6 (2,27)	57,6 (2,27)	23,6 (0,93)	23,6 (0,93)	57,6 (2,27)
	X2	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)
CC Clamp ISO2852 ASME BPE-2012 2½"	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
DA Aseptique DN 25 Raccord Clamp-on DIN11864-3 A	X1	19,6 (0,77)	61,1 (2,41)	61,1 (2,41)	27,1 (1,07)	27,1 (1,07)	61,1 (2,41)
	X2	30,6 (1,20)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)	72,1 (2,84)
DC Aseptique DN 50 Raccord vissable DIN11864-1 A	X1	27,1 (1,07)	68,6 (2,70)	68,6 (2,70)	34,6 (1,36)	34,6 (1,36)	68,6 (2,70)
	X2	39,0 (1,53)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)	79,6 (3,13)
DF Aseptique DN 50 Bride avec rainure DIN11864-2 A	X1	21,4 (0,84)	62,9 (2,48)	62,9 (2,48)	28,9 (1,14)	28,9 (1,14)	62,9 (2,48)
	X2	32,4 (1,28)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)	73,9 (2,91)
EA Neumo Biocontrol D65	X1	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	35,1 (1,38)	35,1 (1,38)	69,1 (2,72)
	X2	38,5 (1,51)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)	80,1 (3,15)
EB Neumo Bioconnect D50	X1	22,6 (0,89)	64,1 (2,52)	64,1 (2,52)	30,1 (1,19)	30,1 (1,19)	64,1 (2,52)
	X2	33,6 (1,32)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)	75,1 (2,96)
EF Neumo Bioconnect D65	X1	20,6 (0,81)	62,1 (2,44)	62,1 (2,44)	28,1 (1,11)	28,1 (1,11)	62,1 (2,44)
	X2	31,6 (1,24)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)	73,1 (2,88)
MA Raccord laitier DN 50 DIN11851	X1	21,1 (0,83)	62,6 (2,46)	62,6 (2,46)	28,6 (1,13)	28,6 (1,13)	62,6 (2,46)
	X2	32,1 (1,26)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)	73,6 (2,90)
MB Raccord laitier DN 65 DIN11851	X1	21,8 (0,86)	63,3 (2,49)	63,3 (2,49)	29,3 (1,16)	29,3 (1,16)	63,3 (2,49)
	X2	32,8 (1,29)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)	74,3 (2,93)

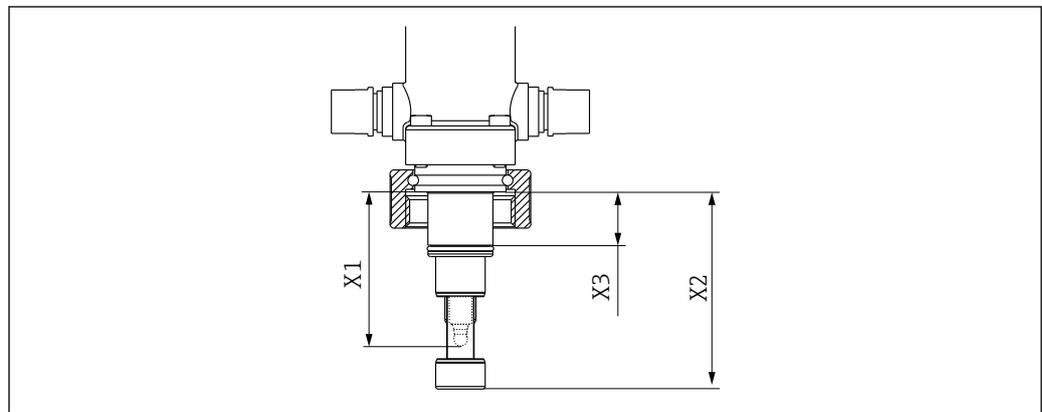
Raccord process		Chambre de maintenance					
		1	2	3	4	5	6
NA Raccord fileté ISO228 G 1¼	X1		70,4 (2,77)	70,4 (2,77)			
	X2		81,4 (3,20)	81,4 (3,20)			
VA Bride Varivent N (DN 40 à DN 100)	X1	16,6 (0,65)	58,1 (2,29)	58,1 (2,29)	24,1 (0,95)	24,1 (0,95)	58,1 (2,29)
	X2	27,6 (1,09)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)	69,1 (2,72)



A0022162

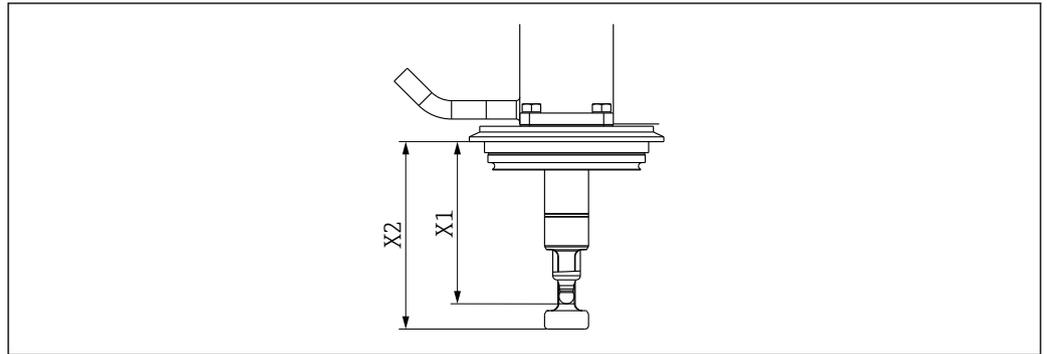
15 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process NA fileté ISO228 G1¼ (chambres de maintenance 2 et 3) en position de mesure et de maintenance, monté sur manchon à souder G1¼"

- A Position de mesure
- B Position de maintenance



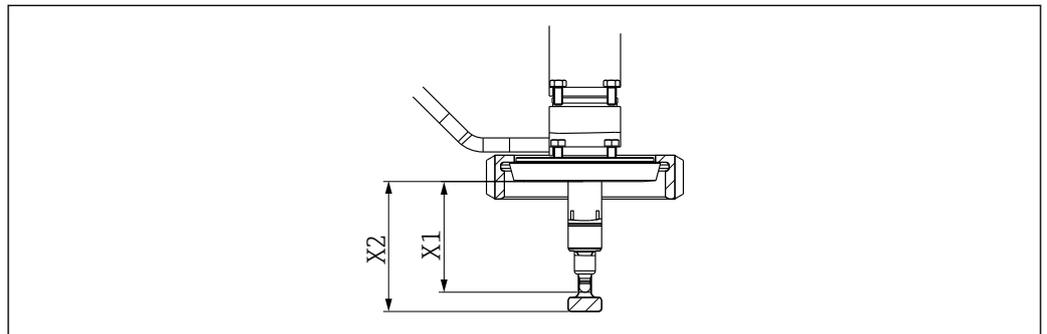
A0039342

16 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process NA fileté ISO 228 G1¼



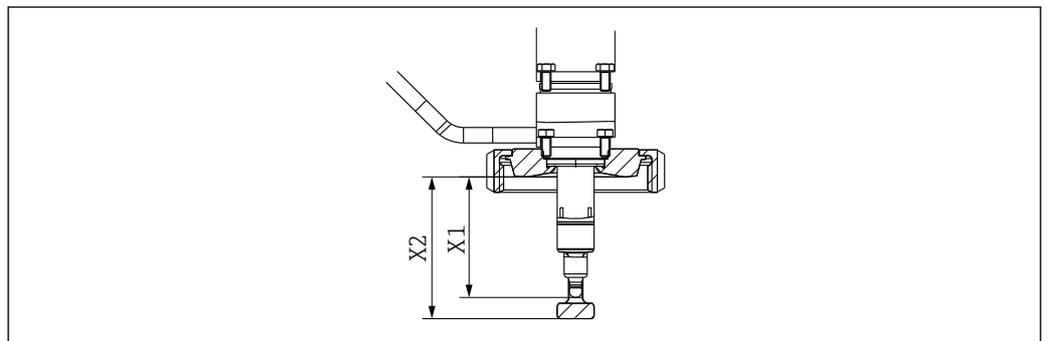
A0046162

17 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process VA fileté



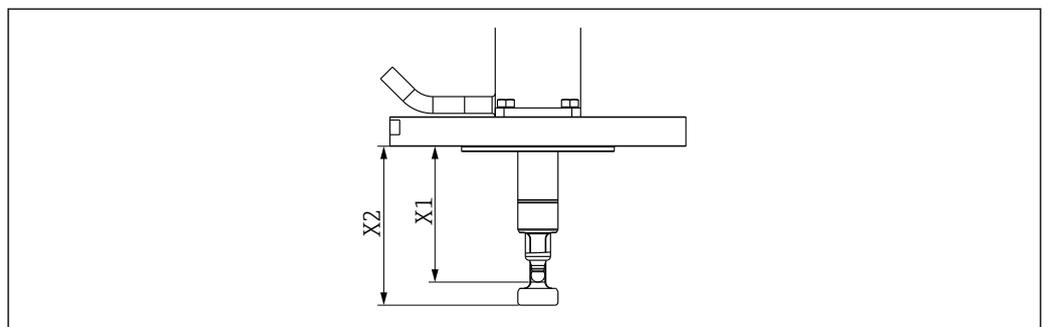
A0046161

18 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process MB fileté



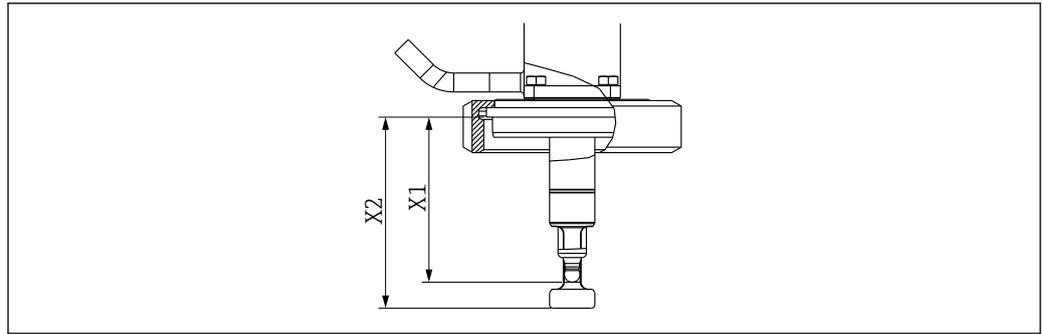
A0046160

19 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process MA fileté



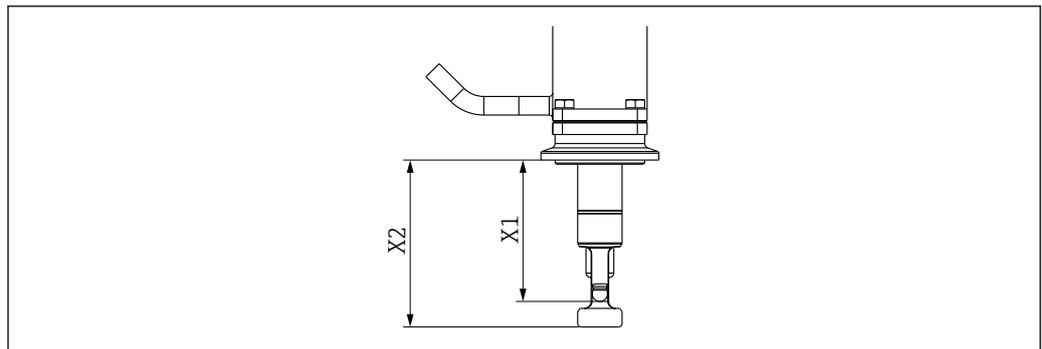
A0046159

20 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process EF fileté



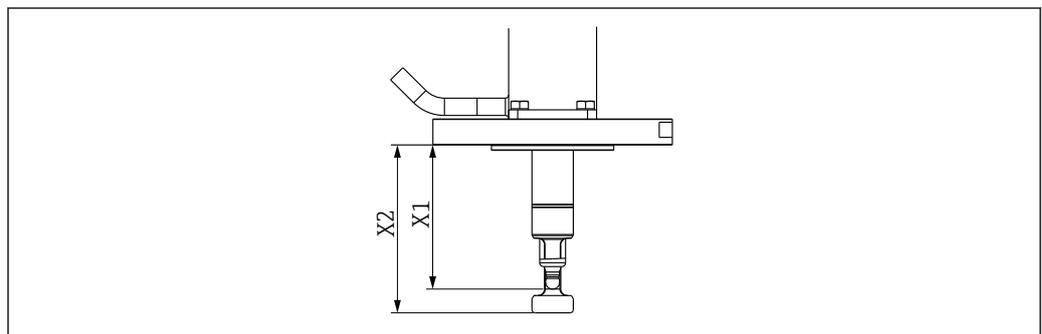
A0046156

21 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process DC fileté



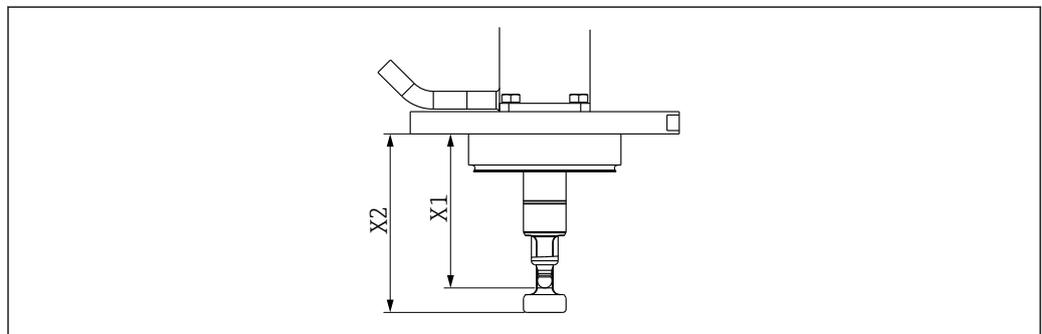
A0046155

22 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process DA fileté



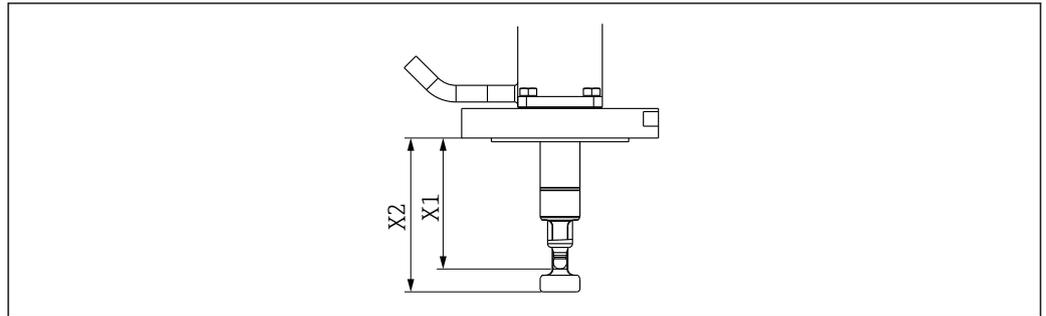
A0046158

23 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process EB fileté



A0046157

24 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process EA fileté



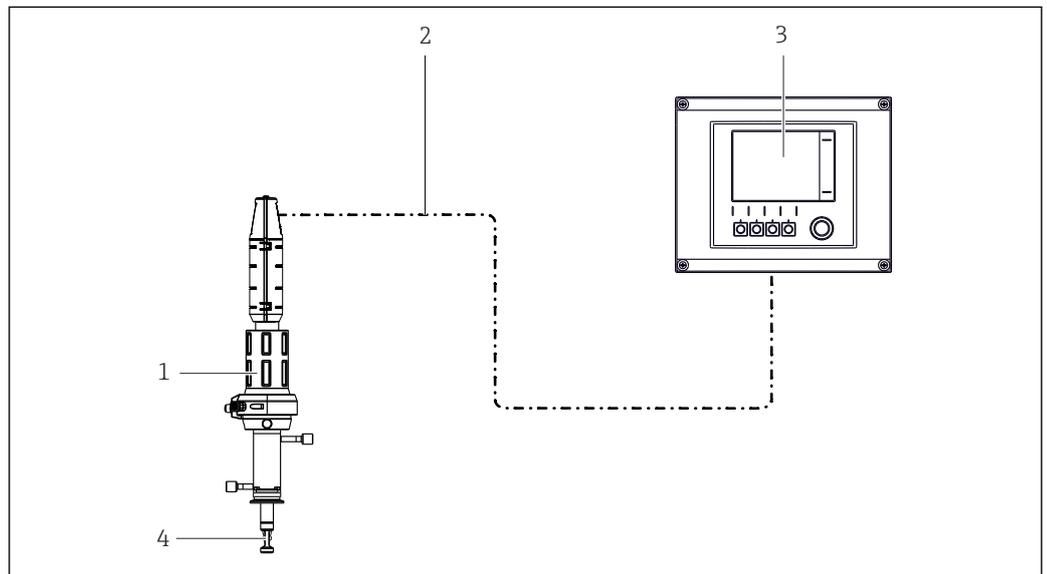
A0046166

25 Profondeur d'immersion en mm (in) pour raccord process DF fileté

5.2 Montage du support

5.2.1 Montage

Ensemble de mesure avec chambre unique

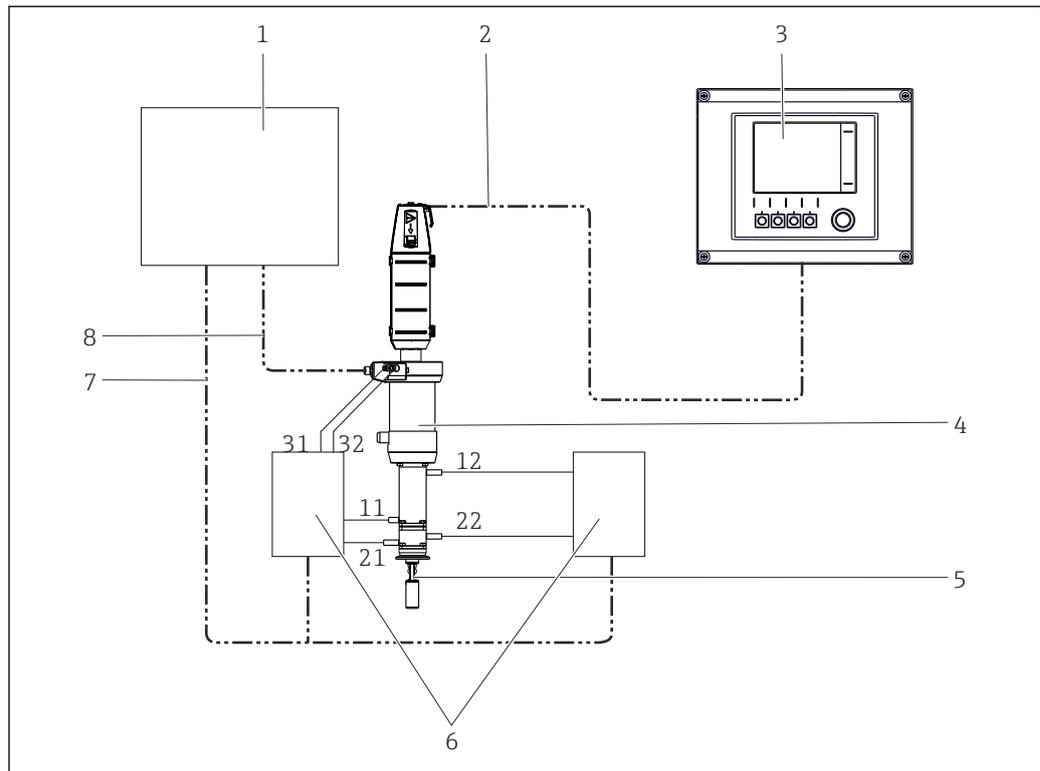


A0017811

26 Ensemble de mesure (exemple)

- 1 Sonde Cleanfit CPA875
- 2 Câble de mesure
- 3 Transmetteur Liquiline CM44x
- 4 Capteur

Ensemble de mesure avec double chambre



A0022821

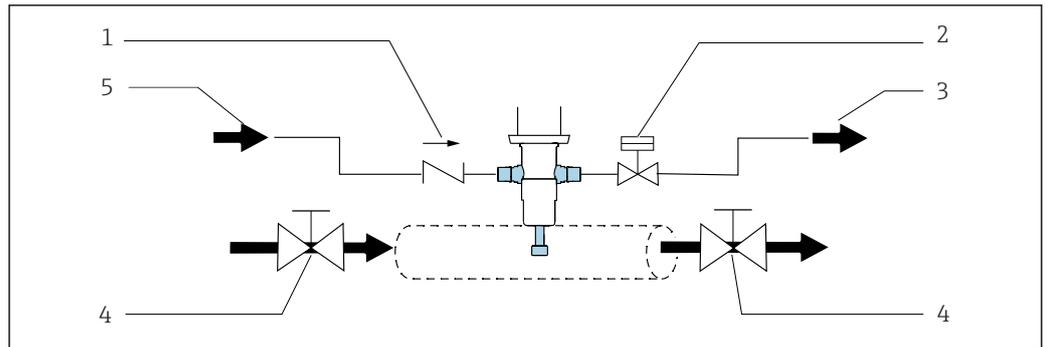
■ 27 Ensemble de mesure avec actionnement pneumatique et double chambre (exemple)

- | | | | |
|---|------------------------------|-------|--|
| 1 | Unité de commande | 7 | Signaux de commande (électriques/
pneumatiques) |
| 2 | Câble de mesure | 8 | Signal fin de course |
| 3 | Transmetteur Liquiline CM44x | 11/12 | Entrée/sortie de la chambre de
maintenance |
| 4 | Sonde Cleanfit CPA875 | 21/22 | Entrée/sortie de la chambre avant |
| 5 | Capteur | 31/32 | Commande de l'actionnement |
| 6 | Manifold | | |

Recommandation de montage

Le joint de process assure l'étanchéité du process dans la position finale. Le support est ouvert au process pendant l'insertion/la rétraction ; les raccords de rinçage doivent être raccordés ou étanches.

i La connexion entre la chambre de maintenance et le process est ouverte pendant le mouvement ; la fonction d'eau interceptrice peut être utilisée en conséquence. La sortie de la chambre de rinçage doit être bloquée (p. ex. avec un robinet d'arrêt) pour mettre en œuvre la fonction d'eau interceptrice.



A0039105

28 Exemple d'un système d'étanchéité via un bypass.

- 1 Clapet anti-retour
- 2 Vanne ouverte/fermée, fonction d'eau interceptrice
- 3 Eaux usées
- 4 Vanne d'arrêt ouverte/fermée (en option)
- 5 Eau/solution de nettoyage

Les joints doivent être contrôlés et maintenus régulièrement. Par conséquent, des mesures doivent être prises pour séparer le support du process, par exemple, en installant un bypass.

AVIS

Il existe une connexion entre le process et la chambre de maintenance pendant l'insertion/le retrait.

Contamination du support.

- ▶ Inclure le support dans le concept de nettoyage.
- ▶ Effectuer un nettoyage régulier.

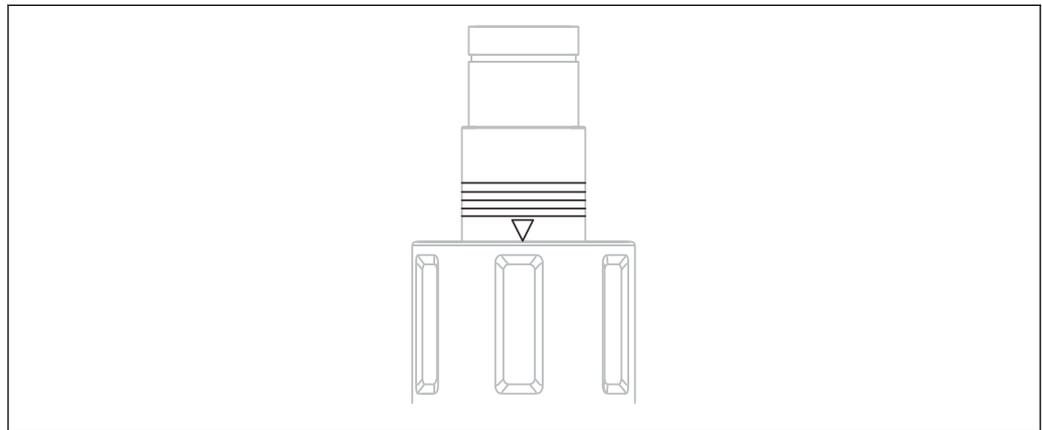
Montage/démontage du support dans le/du process**⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de blessure causée par la haute pression, la température élevée ou par la substance chimique si le produit de process s'échappe.

- ▶ 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.

i Avant de procéder au montage, vérifier que le joint de bride est correctement placé entre les brides.

1. Actionner le support en position de maintenance.
↳ (Le repère de position triangulaire est visible (→  29)).
2. Fixer le support sur la cuve ou la conduite via le raccord process.
3. Suivre les instructions des chapitres suivants pour raccorder l'air comprimé et l'eau de rinçage (selon la version du support).



A0023307

 29 Repères de position (position de maintenance)

Raccord pneumatique pour fonctionnement automatique

Conditions préalables :

- Pression d'air 5 à 8 bar (pression absolue) (72 à 116 psi) ou pression d'air 4 à 7 bar (pression relative) (58 à 102 psi)
- Qualité de l'air comprimé conforme à ISO 8573-1:2001
Classe de qualité 3.3.3 ou 3.4.3
- Particules solides de classe 3 (max. 5 µm, max. 5 mg/m³, contamination avec particules)
- Teneur en eau pour températures ≥ 15 °C : classe 4 point de rosée sous pression 3 °C ou moins
- Teneur en eau pour températures de 5 à 15 °C : classe 3 point de rosée sous pression -20 °C ou moins
- Teneur en huile : classe 3 (max. 1 mg/m³)
- Température de l'air : 5 °C ou plus
- Pas de consommation permanente d'air
- Diamètre nominal minimum des conduites d'air : 2 mm (0.08 ")

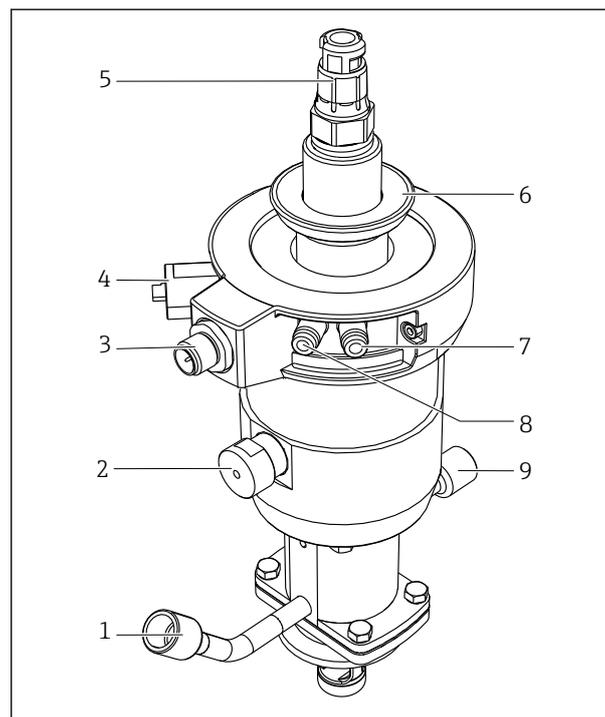
Raccordement : connecteur enfichable M5, tuyau dia. ext./int. 4/2 mm (adaptateur pour dia. ext./int. 6/4 mm compris)

AVIS

Pression d'air trop grande

Domages aux joints.

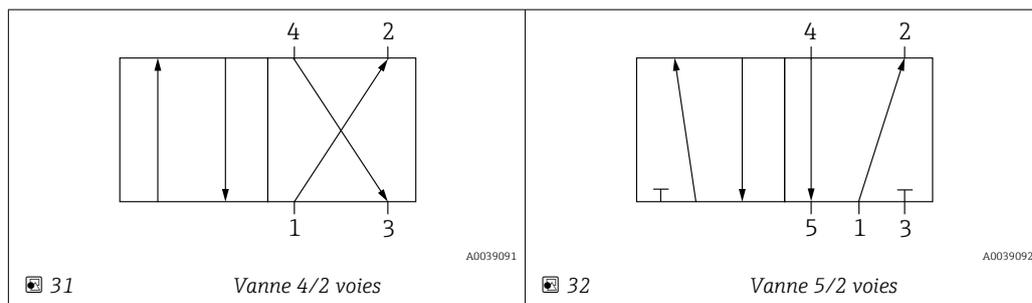
- Monter en amont un réducteur de pression si la pression de l'air peut monter à plus de 7 bar (pression absolue) (102 psi) (même en cas de brefs pics de pression).



A0029435

30 Support avec actionnement pneumatique (sans capot)

- i** Utiliser une vanne pilote pneumatique (vanne 4/2 voies ou 5/2 voies) pour insérer/retirer le support. Raccorder les deux entrées du support.



Le raccord 1 est raccordé à l'alimentation en air comprimé.

Les raccords 2 et 4 sont utilisés pour le raccordement à l'actionnement pneumatique.

Le raccord 3 et, s'il est présent, le raccord 5 ne sont pas raccordés ; ils sont utilisés pour purger l'actionnement.

Raccords de rinçage

Les raccords de la chambre de maintenance du support rétractable stérile CPA875 permettent de rincer la chambre (capteur inclus) avec de l'eau ou une solution de nettoyage ou de la stériliser avec de la vapeur (SIP) à une pression maximale de 6 bar (87 psi).

Le support rétractable peut être sélectionné avec un système à chambre unique ou un système à double chambre. Si le système à double chambre est utilisé, toutes les quatre connexions doivent être raccordées aux conduites d'entrée et de sortie.

i Monter un réducteur de pression en amont s'il est possible que les pressions d'eau dépassent la pression d'eau interceptrice spécifiée (8 bar (116 psi) ou 16 bar (232 psi)).

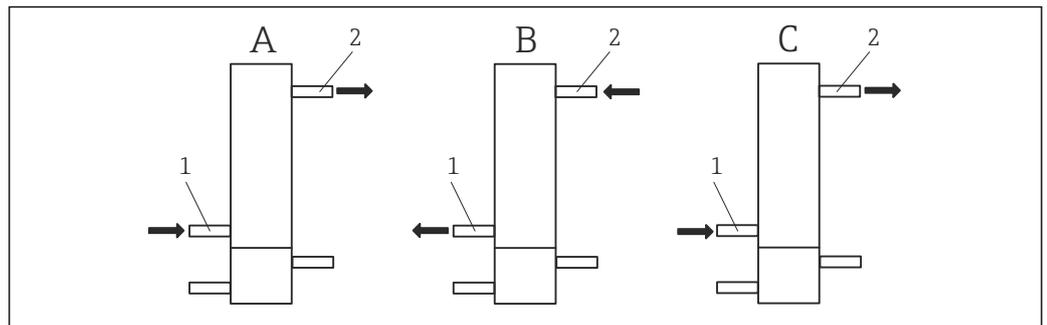
AVIS

Différence de pression trop élevée entre le process et le système des eaux usées ou si les raccords de rinçage ne sont pas correctement raccordés.

Dommmages aux joints

- ▶ Fermer les raccords de rinçage.
- ▶ Monter les raccords de rinçage sur un tube.
- ▶ Utiliser la fonction d'eau interceptrice.

Affectation des raccords de rinçage pour la double chambre



33 Affectation de l'entrée et de la sortie de rinçage

- A Fonction "Nettoyage" : raccordement et sens d'écoulement de l'eau/la solution de nettoyage
 B Aération/désaération lors du passage de la position de maintenance à la position de mesure
 C Aération/désaération lors du passage de la position de mesure à la position de maintenance
 1 Entrée de la chambre de maintenance
 2 Sortie de la chambre de maintenance

A l'état "Nettoyage" (A), l'entrée et la sortie de la chambre de maintenance sont utilisées de la façon suivante (le volume interne de la chambre avant ne change pas, de sorte qu'aucune mesure de compensation de la pression n'est nécessaire ici) :

- Selon le type de nettoyage, une solution ou un gaz de purge est amené par l'entrée (1).
- Ces produits sont évacués par la sortie (2).

En mode "Actionnement de la position de maintenance en position de mesure" (B), les rapports de pression dans la chambre de maintenance doivent être équilibrés pendant l'actionnement. L'entrée et la sortie de la chambre de maintenance sont affectées de la façon suivante :

- L'air est évacué par l'entrée (1) (l'entrée est ouverte).
- L'air est amené par la sortie (2).

En mode "Actionnement de la position de maintenance en position de mesure" (C), les rapports de pression dans la chambre de maintenance doivent être équilibrés pendant

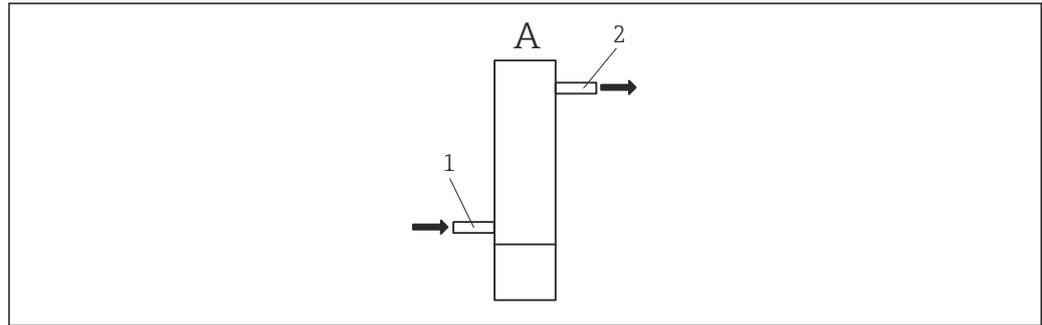
l'actionnement. L'entrée et la sortie de la chambre de maintenance sont affectées de la façon suivante :

- L'air est amené par l'entrée (1).
- L'air est évacué par la sortie (2) (la sortie est ouverte).

i L'actionnement doit être contrôlé simultanément avec la commande des entrées et des sorties de la chambre de maintenance.

La commande des entrées et des sorties, ainsi que de l'actionnement, est à prévoir sur site. Elle n'est pas incluse dans la livraison du support.

Affectation des raccords de rinçage pour la chambre unique



34 Raccordement et sens d'écoulement de l'eau/la solution de nettoyage

A Fonction "Nettoyage" : raccordement et sens d'écoulement de l'eau/la solution de nettoyage

1 Entrée de la chambre de maintenance

2 Sortie de la chambre de maintenance

À l'état "Nettoyage" (A), l'entrée et la sortie de la chambre de maintenance sont utilisées de la façon suivante (le volume interne de la chambre ne change pas, de sorte qu'aucune mesure de compensation de la pression n'est nécessaire ici) :

- Selon la méthode de nettoyage, le produit de nettoyage est acheminé par l'entrée (1).
- Ces produits sont évacués par la sortie (2).

Raccordement des fins de course

Avec la détection des fins de course, il est possible d'indiquer à un système situé en aval (transmetteur, amplificateur séparateur, borne d'interface de sortie) si le support est en position de mesure ou de maintenance (en cas d'actionnement manuel, seule la position de mesure est demandée).

Les fins de course doivent être raccordées aux bornes d'interface de sortie (peuvent être commandées en tant qu'accessoires pour la zone non explosible) pour permettre l'alimentation en courant.

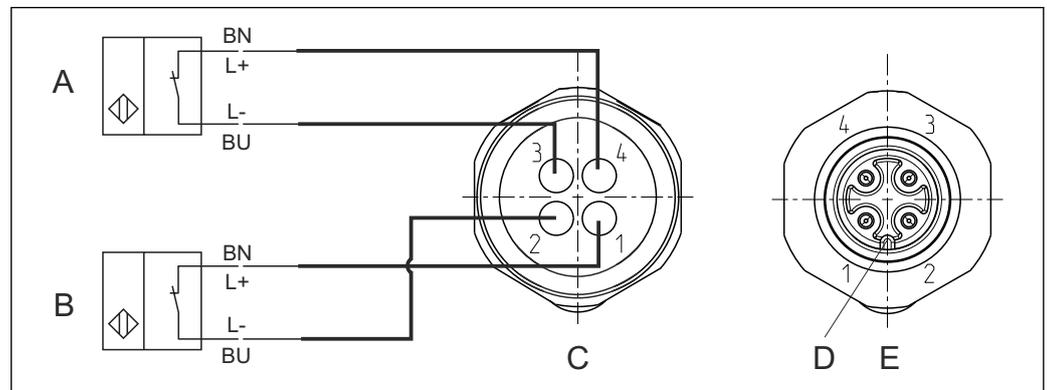
Le support peut être commandé directement avec détection des fins de course, ou celle-ci peut être ajoutée ultérieurement. Le câble pour les fins de course doit être commandé comme accessoire.

Appareils de rétroaction

Les appareils de rétroaction sont intrinsèquement sûrs. L'agrément des appareils de rétroaction n'est plus valable s'ils ne sont pas montés ou raccordés correctement.

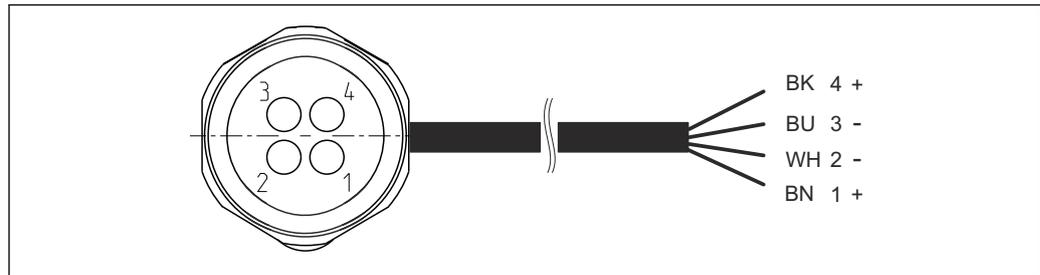
1. S'assurer de la pleine conformité avec la documentation du fabricant.
2. Raccorder les appareils de rétroaction conformément aux instructions correspondantes.

Fonctionnement des éléments de commutation : Contact d'ouverture NAMUR (inductif)
 Distance de commutation : 1,5 mm (0.06 ")
 Tension nominale : 8 V DC
 Fréquence de commutation : 0 à 5000 Hz
 Matériau du boîtier : Inox



35 Fins de course inductifs, câblage interne dans l'anneau de protection bleu

- A Fin de course, position de maintenance
 B Fin de course, position de mesure
 C Connecteur, M12, côté soudure (dans le support)
 D Codage
 E Connecteur, côté broche (en dehors du support)



A0022163

36 Câble de raccordement pour le fin de course sur le transmetteur, amplificateur de commutation, borne d'interface de sortie, etc.

- 1 Position de mesure
- 2 Position de mesure
- 3 Position de maintenance
- 4 Position de maintenance

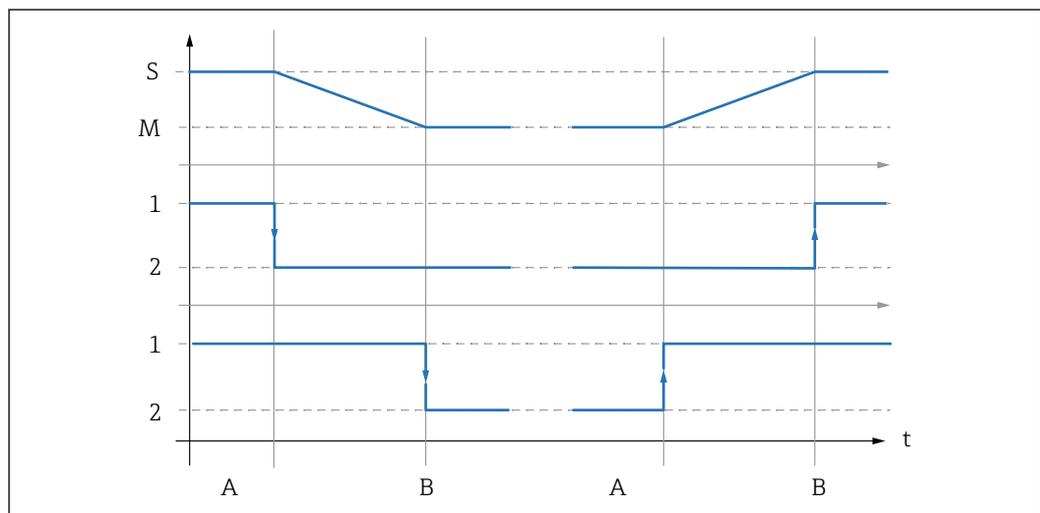
i Pour les supports à actionnement manuel avec un commutateur (position mesure), seules les broches 1 et 2 sont assignées.

i Si les appareils de rétroaction fonctionnent avec une alimentation de 24 V DC, p. ex. sur les Liquiline CM442/CM444/CM448, des bornes NAMUR doivent être utilisées. La borne Namur (8 V DC) pour la zone non explosible est disponible comme accessoire → 63. La borne Namur doit avoir sa propre alimentation et ne peut pas être alimentée par une sortie courant du CM44.

i Pour les versions CPA87x-AB* destinées à être utilisées en zone explosible, la déclaration du fabricant jointe et le manuel de mise en service pour les appareils de réaction Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094 montés doivent être respectés.

Tableau des signaux pour les fins de course

Position du support	Fin de course, position de mesure	Fin de course, position de maintenance
Mesure	Active LOW (≥ 3 mA)	Active LOW (≥ 3 mA)
Maintenance	Active HIGH (≤ 1 mA)	Active HIGH (≤ 1 mA)



A0039144

37 Description de la fonction de commutation

- S Maintenance
- M Mesure
- 1 État haut
- 2 État bas
- A Démarrage du mouvement
- B Position finale atteinte

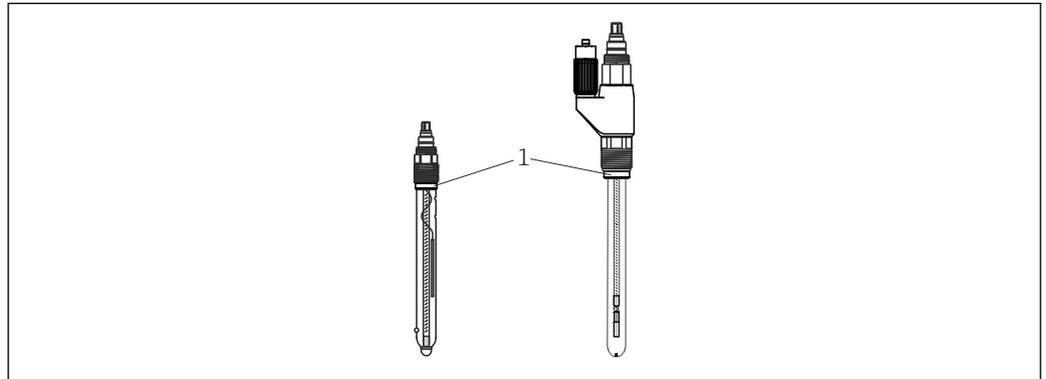
5.2.2 Montage du capteur

Préparation du capteur et du support

AVIS

Risque de pénétration de produit si un capteur défectueux est monté.

- ▶ Inspecter le capteur et le remplacer si nécessaire.



A0030154

38 Montage du capteur

1 Bague de serrage avec joint torique

1. Retirer le capot de protection du capteur. S'assurer que le joint torique et la bague de serrage (→ 38, pos. 1) sont disponibles.
2. Pour faciliter le montage, immerger le corps du capteur dans de l'eau.
3. Actionner le support en position de maintenance.

Versions 3-A

Passage de fuite sur le capteur vissable des versions 3-A :

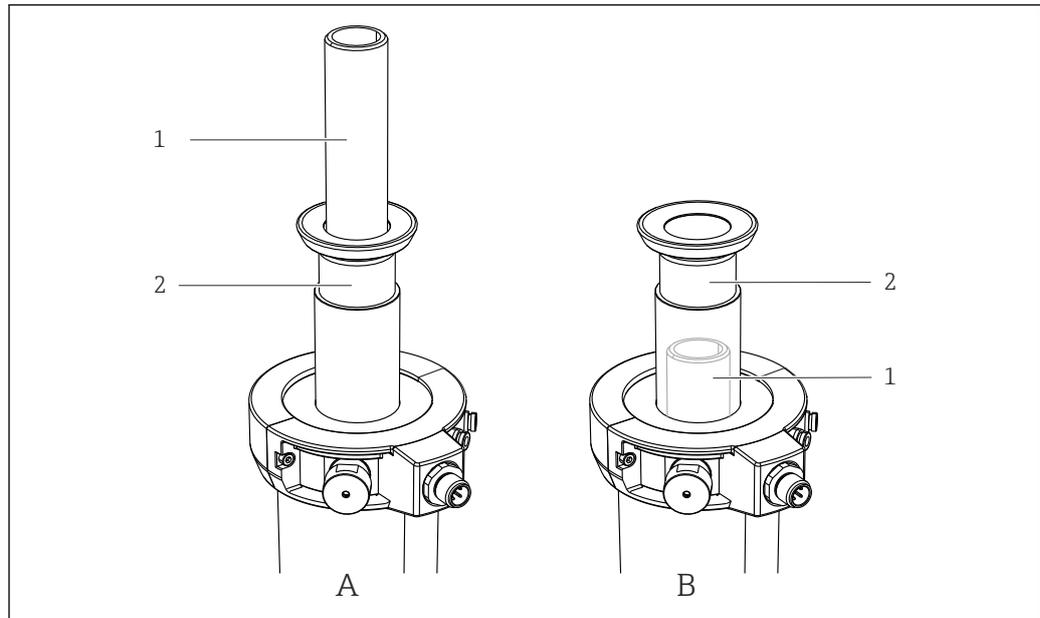
- ▶ Remplacer la bague de serrage du capteur par la bague de serrage à fente fournie.

Montage et démontage des capteurs

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié à la température, à la pression et à la composition chimique !

- ▶ Établir la compensation en pression dans la chambre de maintenance.
- ▶ Avant de procéder au démontage, nettoyer et rincer le capteur de manière adéquate dans la chambre de rinçage.
- ▶ Contrôler les joints de process. (Il ne doit y avoir aucune fuite de produit provenant de la chambre de rinçage en position limite, lorsque le rinçage est désactivé)



A0030155

39 Options de montage des capteurs

1 Adaptateur de capteur

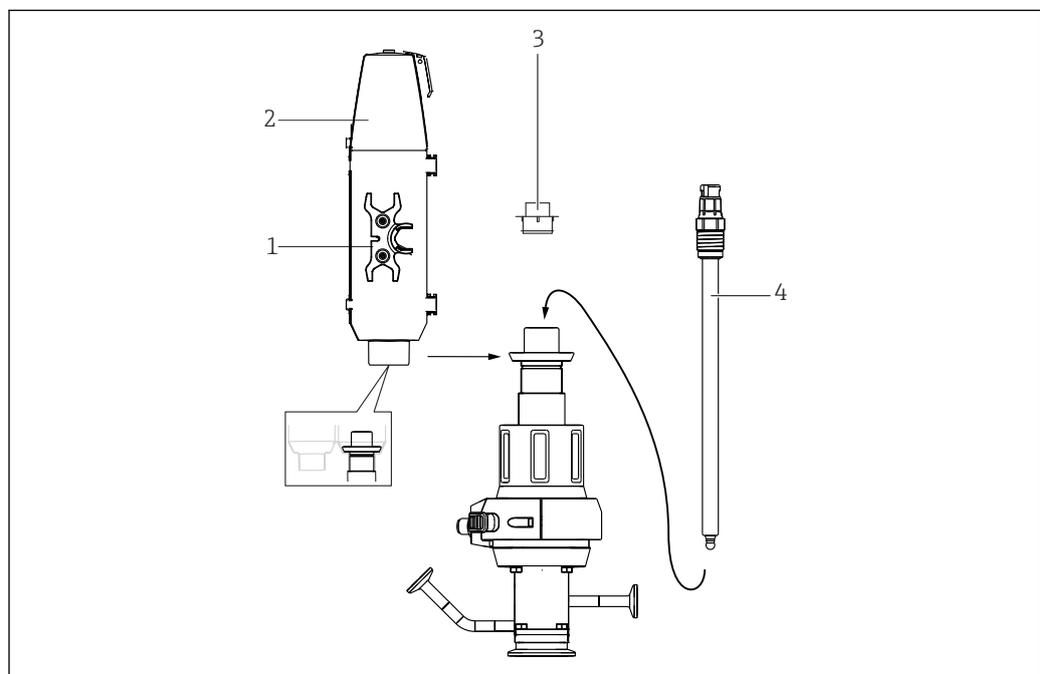
2 Tube rétractable

A L'adaptateur de capteur se trouve au-dessus du tube rétractable

B L'adaptateur de capteur se trouve sous le tube rétractable (pas visible)

En fonction de la version du support, l'adaptateur de capteur est visible (, pos. A) ou est placé à l'intérieur du tube rétractable, et donc, il est invisible (pos. B). Par conséquent, le montage et le démontage des capteurs diffèrent :

Montage et démontage de capteurs si l'adaptateur de capteur est visible (pos. A)



A0030186

40 Montage du capteur

1 Clé à fourche (de 17/19 mm)

2 Capot

3 Bouchon

4 Capteur

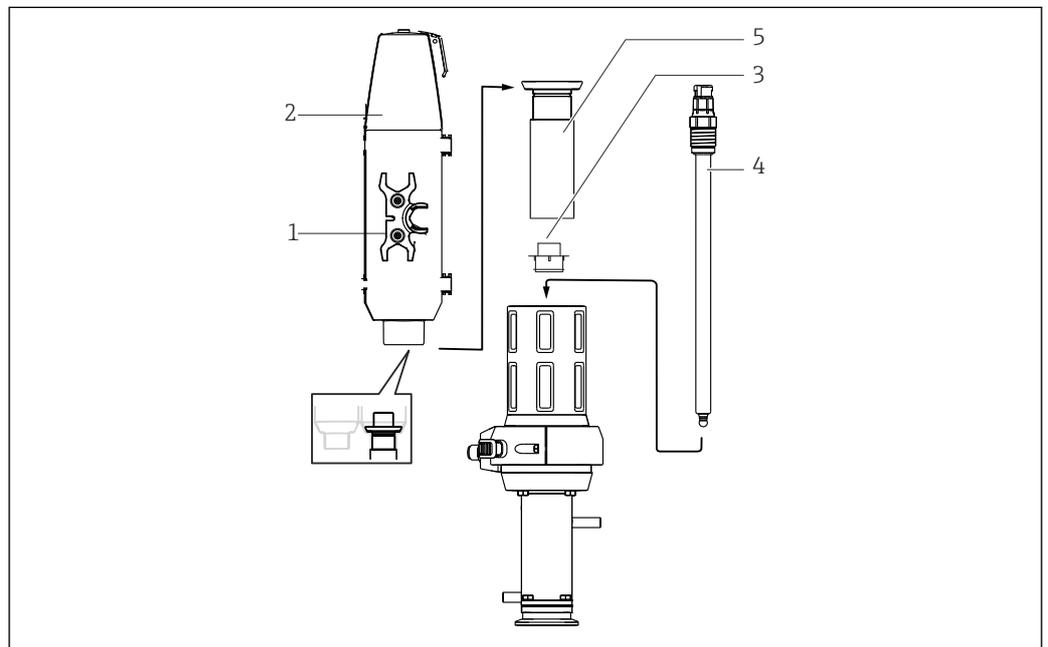
i Cette version permet de monter des capteurs à remplissage gel ou KCl.

Pour monter le capteur, procéder de la façon suivante :

1. Retirer le capot (→ , pos. 2) (uniquement possible lorsque le support est en position de maintenance).
2. Retirer le bouchon jaune (pos. 3).
3. Utiliser la clé à fourche (pos. 1) pour visser le capteur (pos. 4) à la place du bouchon et serrer à la main (3 Nm (2,2 lbf ft)).
4. Remettre la clé à fourche dans le capot.
5. Monter le capot sur le support. Ce faisant, guider le câble de mesure à travers le presse-étoupe (partie supérieure du capot).

 Toujours monter le capot avant d'actionner le support en position de mesure. Le capot ne peut pas être retiré dans la position de mesure et, par conséquent, empêche le démontage du capteur.

Montage et démontage de capteurs si l'adaptateur de capteur n'est pas visible (pos. B)



A0030187

41 Montage du capteur

- 1 Clé à douille (SW 17/19 mm)
- 2 Capot
- 3 Bouchon (capuchon de protection)
- 4 Capteur
- 5 Tube rétractable

 Cette version permet de monter des capteurs à remplissage gel. Pour pouvoir monter des capteurs à remplissage KCl, il vous faut un "adaptateur gel - KCl".

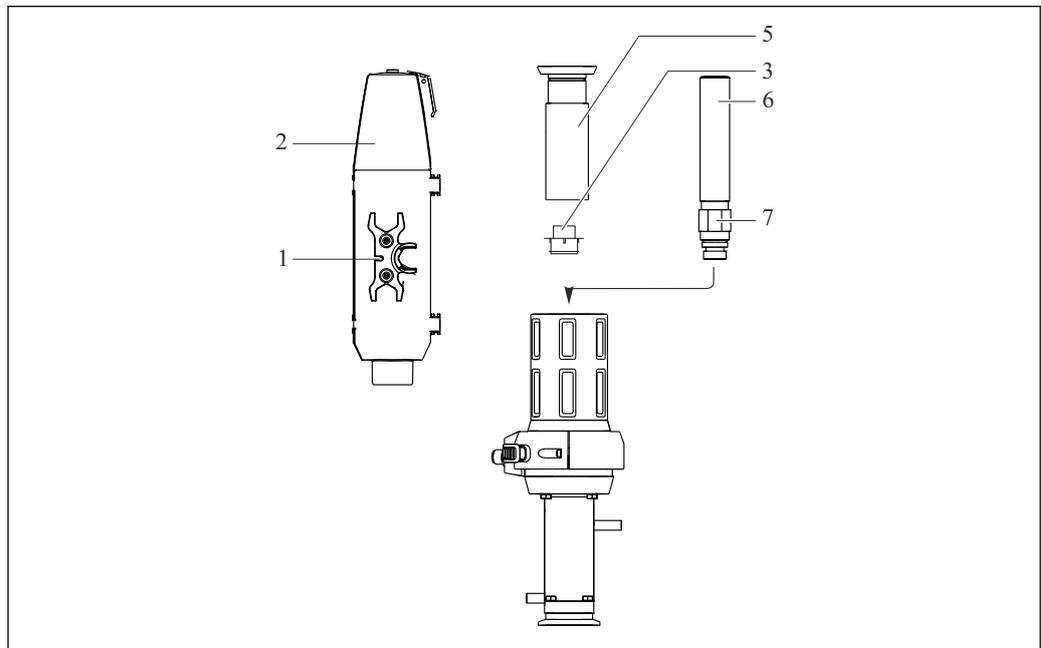
Pour monter le capteur, procéder de la façon suivante :

1. Retirer le capot (→ , pos. 2) (uniquement possible lorsque le support est en position de maintenance).
2. Dévisser le tube rétractable (pos. 5) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Retirer le bouchon jaune (pos. 3).
4. Utiliser la clé à fourche (pos. 1) pour visser le capteur (pos. 4) à la place du bouchon et serrer à la main (3 Nm (2,2 lbf ft)).
5. Revisser le tube rétractable.
6. Remettre la clé à fourche dans le capot.

7. Monter le capot sur le support. Ce faisant, guider le câble de mesure à travers le presse-étoupe (partie supérieure du capot).

i Toujours monter le capot avant d'actionner le support en position de mesure. Le capot ne peut pas être retiré dans la position de mesure et, par conséquent, empêche le démontage du capteur.

Montage de capteurs 360 mm à remplissage gel et KCl avec l'adaptateur Gel - KCl



A0030188

42 Montage du capteur, partie 1

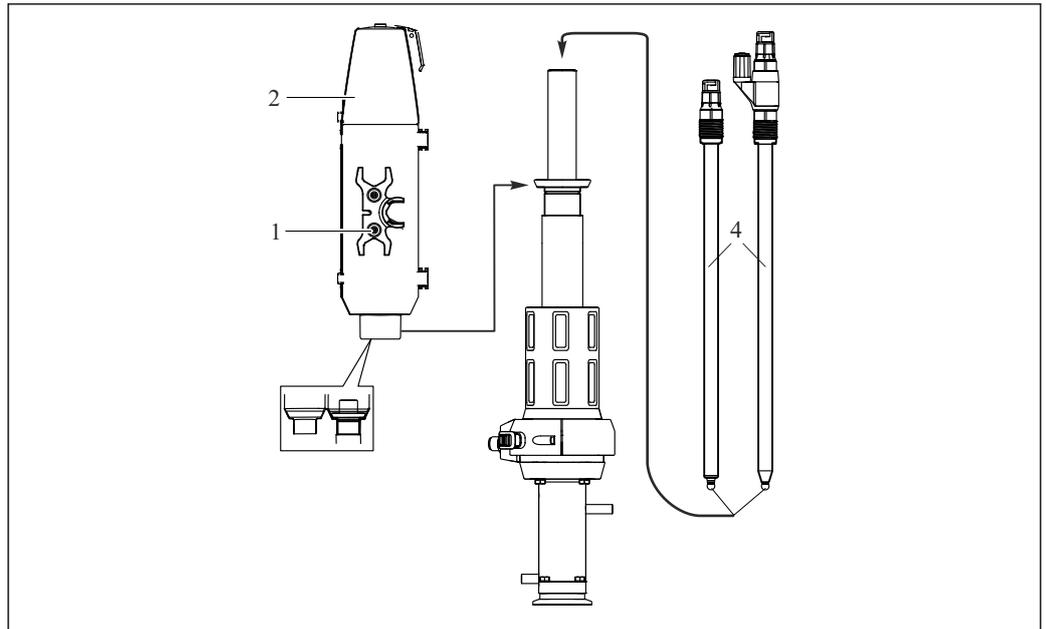
- 1 Clé à fourche (de 17/19 mm)
- 2 Capot
- 3 Bouchon (capuchon de protection)
- 5 Tube rétractable
- 6 Adaptateur gel - KCl
- 7 Contre-écrou

i Cette version permet de monter des capteurs à remplissage gel. Pour pouvoir monter des capteurs à remplissage KCl, il vous faut un "adaptateur gel - KCl".

Pour monter le capteur, procéder de la façon suivante :

1. Retirer le capot (→ **42**, pos. 2) (uniquement possible lorsque le support est en position de maintenance).
2. Dévisser le tube rétractable (pos. 5) (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
3. Tourner le contre-écrou (pos. 7) sur l'adaptateur Gel - KCl (pos. 6) aussi loin que possible vers le haut.
4. Retirer le bouchon jaune (pos. 3).
5. Visser l'adaptateur Gel - KCl (pos. 6) à la place du bouchon et serrer à la main (3 Nm (2.2 lbf ft)).
6. Serrer le contre-écrou à la main (dans le sens des aiguilles d'une montre), puis utiliser une clé à fourche (SW 24 mm) pour effectuer $\frac{1}{4}$ de tour.
7. Revisser le tube rétractable.
8. Visser le capteur (→ **43**, pos. 4) à l'aide de la clé à fourche (pos. 1) et serrer à la main (3 Nm (2.2 lbf ft)).
9. Remettre la clé à fourche dans le capot.

10. Monter le capot sur le support. Ce faisant, guider le câble de mesure à travers le presse-étoupe (partie supérieure du capot).



43 Montage du capteur, partie 2

- 1 Clé à fourche
 2 Capot
 4 Capteur de 360 mm à remplissage gel ou KCl

i Toujours monter le capot avant d'actionner le support en position de mesure. Le capot ne peut pas être retiré dans la position de mesure et, par conséquent, empêche le démontage du capteur.

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 ?

5.3.1 Vérifier que le système d'étanchéité est intact

Vérifier les joints après le montage ou le démontage du capteur et lors des opérations de maintenance. À intervalles réguliers.

1. Actionner le support en position de maintenance
2. Si prévu, ouvrir la vanne à boule de la sortie de la chambre de maintenance
 - ↳ Il est normal qu'une légère quantité de produit s'échappe (connexion entre la chambre de maintenance et le process lors de l'insertion/du retrait).
3. Si prévu, rincer la chambre de maintenance / le capteur.
4. Observer la sortie. Plus aucun produit ne doit s'échapper après un court laps de temps.
5. Si le produit continue à s'échapper, le système d'étanchéité est endommagé ; mettre le point de mesure hors service et effectuer la maintenance du support.

6 Mise en service

6.1 Préliminaires

Avant la mise en service, s'assurer des points suivants :

- tous les joints sont correctement placés (sur le support et sur le raccord process).
- le capteur est correctement monté et raccordé.
- l'arrivée d'eau a été correctement raccordée aux raccords de rinçage (selon la version) ou les raccords de rinçage sont obturés.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par la haute pression, la haute température ou risque chimique en cas de fuite de produit de process.

- ▶ Vérifier l'étanchéité des raccords.

AVERTISSEMENT

Du produit de process peut s'échapper pendant l'insertion/la rétraction.

- ▶ Vérifier que le joint de process est intact.
- ▶ Monter en conséquence la sortie de la chambre de rinçage sur un tube.
- ▶ Obturer les raccords de rinçage au moyen de bouchons.

 À noter que lors de l'insertion/du retrait du support, il y a pendant un court instant une connexion ouverte entre le process et la chambre de maintenance. Cette position intermédiaire peut être utilisée pour ce que l'on appelle "l'eau interceptrice" ou pour la troisième position de verrouillage (voir "Nettoyage/stérilisation optionnel du joint de process").

Installer les raccords de la chambre de maintenance en conséquence.

7 Configuration

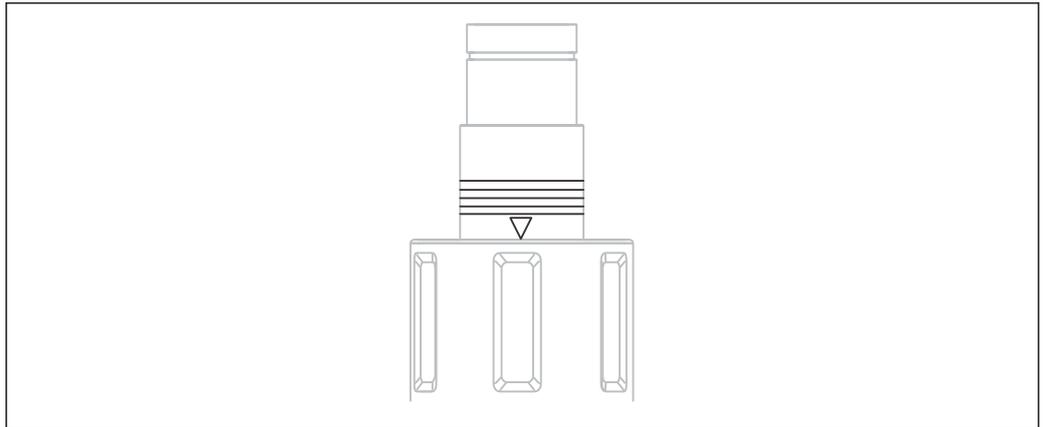
7.1 Adaptation du support aux conditions de process

⚠ ATTENTION

En raison du principe de fonctionnement, il existe une connexion entre le process et la chambre de maintenance. La chambre de maintenance peut ainsi être mise sous pression.

Du produit de process peut s'échapper pendant l'insertion/la rétraction.

- ▶ Vérifier que le joint de process est intact.
- ▶ Monter en conséquence la sortie de la chambre de rinçage sur un tube.
- ▶ Obturer les raccords de rinçage au moyen de bouchons.

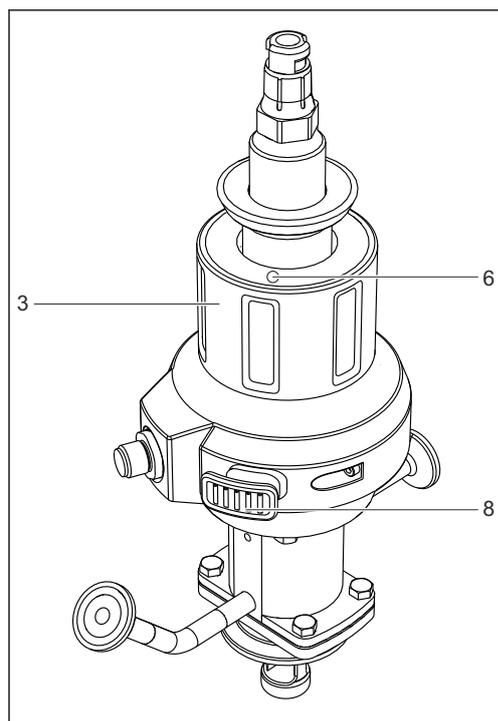


44 Repères de position (position de maintenance)

A0023307

Support avec actionnement pneumatique

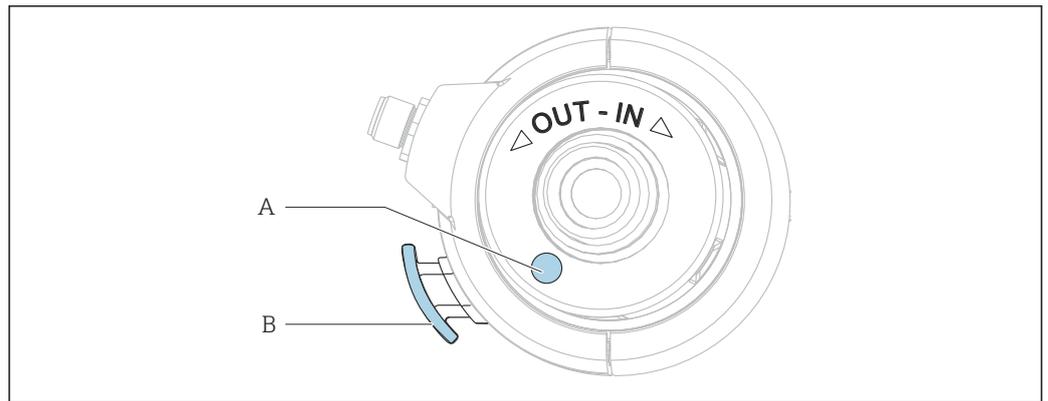
Le support avec actionnement pneumatique n'a pas d'éléments de configuration.

Support avec actionnement manuel

- 3 Actionnement manuel
- 6 Bouton de déverrouillage (position de maintenance)
- 8 Bouton de déverrouillage (position de mesure)

45 Éléments de configuration

7.1.1 Actionnement manuel



46 Sens de rotation

- A Bouton de déverrouillage (position de maintenance)
 B Bouton de déverrouillage (position de mesure)

Actionnement du support de la position de maintenance à la position de mesure

Le support ne peut être inséré/retiré que si un capteur est monté.

1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage (A).
2. En appuyant sur le bouton de déverrouillage (A), pendant le premier quart de tour, tourner l'actionnement dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à ce que le support de capteur se déplace dans le process (uniquement possible avec le capteur monté). Le bouton peut être relâché tout en tournant le reste de la course.
3. Tourner l'actionnement jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche.

Actionnement du support de la position de mesure à la position de maintenance

1. Appuyer sur le bouton de déverrouillage (B).
2. Tout en pressant le bouton de déverrouillage (B) durant le premier quart-de-tour, tourner l'actionnement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée (position de maintenance).
3. Effectuer les travaux de maintenance nécessaires.

7.1.2 Actionnement pneumatique

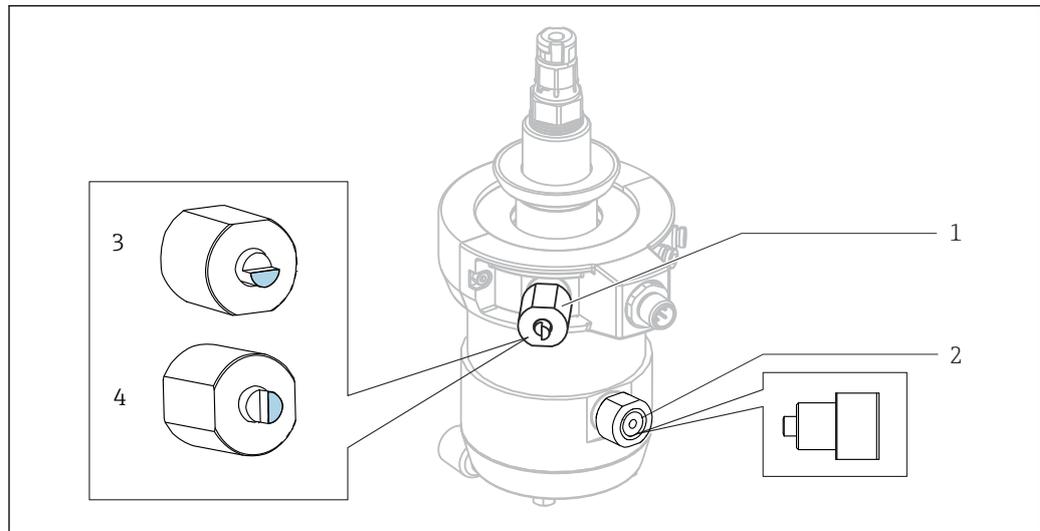
Le support ne peut être inséré/retiré que si un capteur est monté.

La configuration de la version pneumatique dépend de la commande. Consulter le manuel de la commande pour les instructions.

Utiliser une vanne pilote pneumatique (vanne 4/2 voies ou 5/2 voies) pour insérer/retirer le support.

- ▶ Raccorder les deux entrées.
 - ↳ Si une seule entrée est raccordée (p. ex. à des fins de test), le piston est bloqué lorsque le guide du capteur se déplace avant que le verrouillage de la position limite ne soit désactivé.

Insertion/retrait du support en cas de défaillance de l'air comprimé



47 Défaillance de l'air comprimé

- 1 Verrouillage de la position limite de maintenance
- 2 Verrouillage de la position limite de mesure
- 3 Position normale (côté plat en haut)
- 4 Position pour la stérilisation optionnelle du joint (côté plat à gauche)

ATTENTION

Risque de blessure causée par la pression élevée du produit

- Dépressuriser le système.

En cas de défaillance de l'air comprimé, il est toujours possible d'actionner le support manuellement. Procéder comme suit :

1. Utiliser une clé à fourche de 17 mm pour dévisser les deux verrouillages de la position limite (pos. 1 et 2).
2. Actionner le support dans la position souhaitée.
3. Revisser le verrouillage de la position limite (uniquement en cas de stérilisation optionnelle du joint de process : réinstaller le verrouillage en position normale (pos. 3)).

Nettoyage / stérilisation du joint de process en option

Dans cette version, le joint de process peut être nettoyé et stérilisé. Pour cela, suivre la procédure suivante :

1. Actionner le support en position de maintenance.
2. Utiliser la clé à fourche pour tourner la broche pour le verrouillage de la position limite (pos. 1) de la pos. 3 à la pos. 4.
3. Actionner le support en position de mesure.
 - ↳ Le support se déplace à présent dans la direction de la position de mesure et reste dans la "troisième position de verrouillage". Lors du nettoyage/de la stérilisation de la chambre de maintenance, le joint de process est à présent également nettoyé/stérilisé.
4. Après le nettoyage/la stérilisation, actionner le support en position de maintenance.
5. Utiliser la clé à fourche pour tourner la broche pour le verrouillage de la position limite de la pos. 4 à la pos. 3.

Actionner le support en position de mesure et poursuivre la mesure.

8 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.
- ▶ Déplacer le support en position de maintenance.
- ▶ Le support peut contenir des résidus de produit ; rincer soigneusement avant de commencer le travail.

 L'entraînement de la sonde ne nécessite pas de maintenance. Il n'est pas possible de réaliser des travaux de maintenance ou de réparation sur l'entraînement.

8.1 Plan de maintenance

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

 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 du capteur et du support dépendent du produit.

 Après un nettoyage ou un remplacement, appliquer une couche épaisse de graisse Klüber XPC0003-V+R8 sur les joints.

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"> ▶ Effectuer une inspection initiale. ▶ Contrôler le mécanisme de verrouillage (pas de mouvement sans capteur). ▶ Contrôler le boulon d'arrêt (pas de mouvement sans air comprimé).
Régulièrement	<p>Contrôle visuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la rétraction du support. ▶ Nettoyer et lubrifier le tube rétractable en fonction de l'encrassement. ▶ Vérifier que tous les raccords sont étanches. <p>Vérifier l'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lignes de rinçage ▪ Raccord process ▪ Tuyaux d'air comprimé (actionnement pneumatique). <p>Nettoyer le joint de process à l'aide de la fonction d'eau interceptrice :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fermer la sortie de la chambre de rinçage. ▶ Rincer le process afin de nettoyer les joints.
Tous les mois ou après 500 courses (selon le cas survenant en premier)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que le joint de process est intact. ▶ Remplacer les joints en cas d'échappement de produit. ▶ Contrôler l'orifice de fuite : retirer la vis à cette fin.

Intervalle	Mesures de maintenance
	<p>Du produit s'échappe-t-il de l'orifice de fuite lorsque le support est en mouvement ? Cela peut être l'indice de joints toriques internes défectueux dans la chambre de maintenance ou de joints toriques de tube d'immersion défectueux dans le cas du support à double chambre.</p> <p>Version sans 3-A :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler l'orifice de fuite de la chambre de maintenance. 2. Nettoyer minutieusement le support. 3. Remplacer les joints en contact avec le produit. <p>Version avec 3-A :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les passages de fuite. 2. Nettoyer minutieusement le support. 3. Remplacer les joints en contact avec le produit. <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le capteur. 2. Désassembler le capteur. 3. Contrôler le capteur pour s'assurer de l'absence d'éventuels dépôts. 4. 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 le nettoyage est désactivé, il ne doit pas y avoir de décharge de produit en provenance de la sortie de la chambre de rinçage du support.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier que les joints de process ne sont pas défectueux.
Tous les six mois ou après 5000 courses (selon le cas survenant en premier)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer minutieusement le support. ▶ Éliminer les résidus de produit. ▶ Remplacer tous les joints en contact avec le produit. ▶ Nettoyer le tube rétractable. ▶ Lubrifier le tube rétractable. <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la mobilité de la protection anti-rétraction. 2. Retirer le capteur. <ul style="list-style-type: none"> ↳ La surface de contact du capteur dans le support est montée sur ressort et doit pouvoir se déplacer. <p>Cause possible de la défaillance : contamination à l'intérieur de l'actionnement, p. ex. causée par un capteur cassé.</p>

8.2 Travaux de maintenance

8.2.1 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.

8.2.2 Nettoyage du support

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.
- ▶ Déplacer le support en position de maintenance.
- ▶ Le support peut contenir des résidus de produit ; rincer soigneusement avant de commencer le travail.

AVERTISSEMENT

Perte de fonctionnalité.

- ▶ Ne pas ouvrir ni désassembler l'actionnement.
- ▶ Seul le joint torique sur la base du tube rétractable doit être renouvelé lors de la maintenance.
- ▶ Nettoyer et lubrifier régulièrement le tube rétractable.

Pour des mesures stables et sûres :

1. Nettoyer régulièrement la chambre et le capteur. La fréquence et l'intensité du nettoyage dépendent du produit.
2. Utiliser de l'alcool isopropylique pour nettoyer les parties métalliques, mais pas les joints toriques.

Support à actionnement manuel

Tous les éléments en contact avec le produit (capteur et support de capteur) doivent être régulièrement nettoyés.

1. Retirer le capteur dans l'ordre logique inverse de la procédure de montage. →  35
2. Éliminer les saletés légères et l'encrassement avec des solutions de nettoyage appropriées. (→  46
3. Enlever les salissures importantes à l'aide d'une brosse douce et d'un produit de nettoyage approprié.
4. En cas de saleté très persistante, faire tremper 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.

Support à actionnement pneumatique

Il est recommandé d'effectuer un nettoyage régulier et à commande pneumatique à l'aide du raccord d'eau de rinçage et de l'équipement approprié.

1. Démonter les pièces qui sont en contact avec le produit.
2. Nettoyer les pièces qui sont en contact avec le produit.
3. Nettoyer les pièces métalliques avec de l'alcool isopropylique. Ne pas utiliser d'alcool isopropylique pour nettoyer les joints toriques.

8.2.3 Nettoyage du capteur

--> Documentation du capteur raccordé

1. Toujours nettoyer les électrodes de redox mécaniquement et avec de l'eau.
2. Ne pas utiliser des produits de nettoyage 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.

3. Ne pas utiliser des produits de nettoyage abrasifs.
 - ↳ Ils peuvent endommager irrémédiablement le capteur.
4. Si nécessaire, effectuer un autre étalonnage après le nettoyage.

Nettoyer le capteur :

- Avant un étalonnage
- Régulièrement en cours de fonctionnement
- Avant d'être retourné pour réparation

Il est possible de démonter le capteur et de le nettoyer manuellement ou d'effectuer un nettoyage en mode automatique ¹⁾ au moyen de la buse d'eau de rinçage.

En cas de dépôt mineur :

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

1) uniquement si le support est équipé en conséquence

8.2.4 Remplacement des joints

Pour remplacer les joints du support, il faut interrompre le process et retirer complètement le support.

⚠ 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 le produit résiduel et les températures élevées. Porter des lunettes de protection et des gants de sécurité.

⚠ ATTENTION

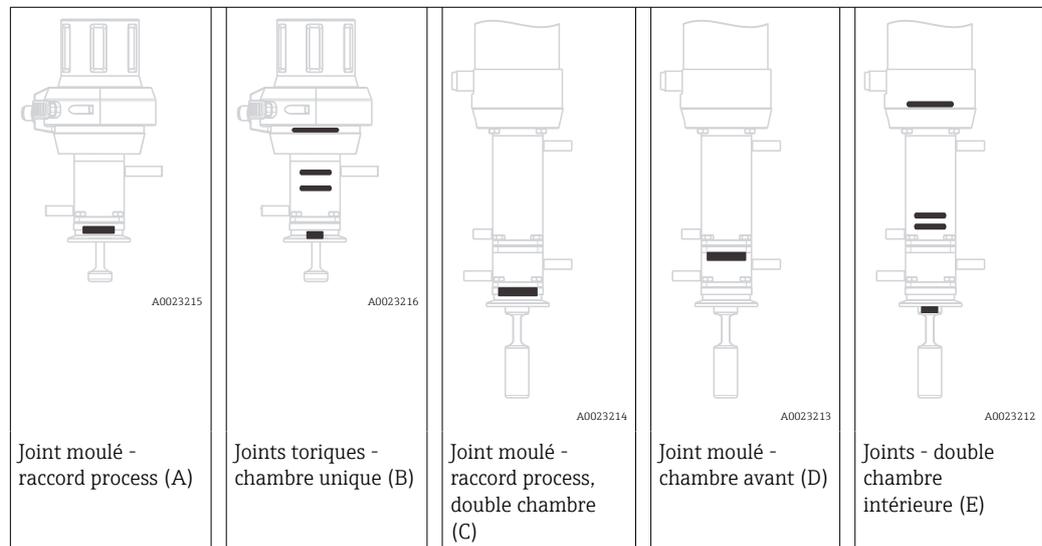
Usure accrue des joints soumis à une charge dynamique

- ▶ Lubrifier suffisamment les joints, p. ex. avec du Paraliq GTE 703.
- ▶ Réduire les cycles de maintenance.
- ▶ Nettoyer le support avant de procéder au remplacement des joints. (→ 📄 48)

Préparation :

1. Interrompre le process. Prendre garde aux résidus de produit, à la pression résiduelle et aux températures élevées.
2. Déplacer le support en position de maintenance.
3. Démontez complètement le support du raccord process.
4. Nettoyer le support. (→ 📄 48)

Les chapitres suivants décrivent comment remplacer les joints. Le tableau ci-dessous sert de guide vers les chapitres correspondants.



Vérifier que le système d'étanchéité est intact

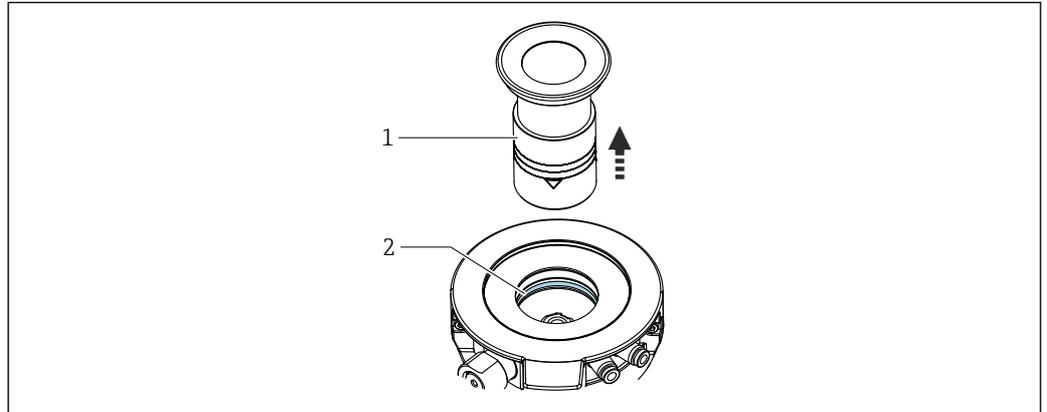
Vérifier les joints après le montage ou le démontage du capteur et lors des opérations de maintenance. À intervalles réguliers.

1. Actionner le support en position de maintenance
2. Si prévu, ouvrir la vanne à boule de la sortie de la chambre de maintenance
 - ↳ Il est normal qu'une légère quantité de produit s'échappe (connexion entre la chambre de maintenance et le process lors de l'insertion/du retrait).
3. Si prévu, rincer la chambre de maintenance / le capteur.
4. Observer la sortie. Plus aucun produit ne doit s'échapper après un court laps de temps.

5. Si le produit continue à s'échapper, le système d'étanchéité est endommagé ; mettre le point de mesure hors service et effectuer la maintenance du support.

Tube rétractable

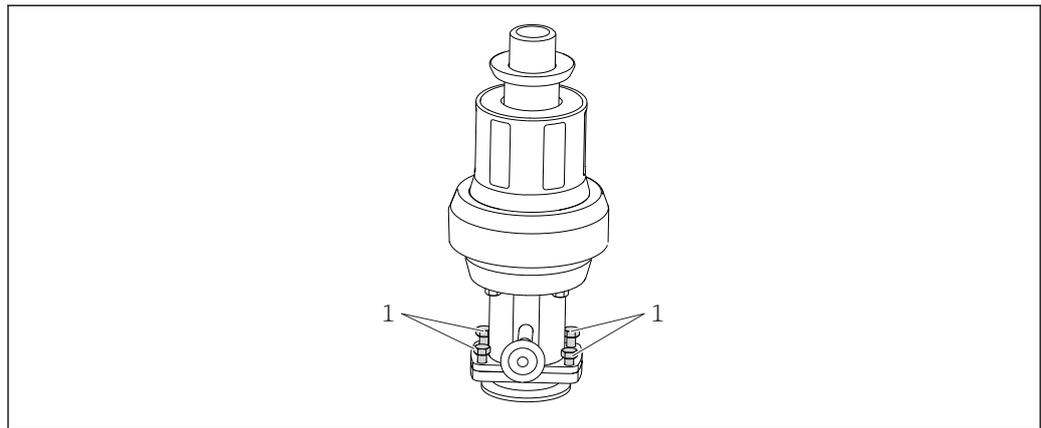
Remplacement du joint dans le tube rétractable



- 1 Tube rétractable
- 2 Joint torique

1. Dévisser le tube rétractable (1) du support.
2. Dans la version pneumatique, dévisser les verrous automatiques de fin de course à l'aide d'une clé mixte (AF 17).
3. Actionner manuellement le support en position de mesure.
4. Utiliser un outil approprié, p. ex. une clé à bougie, pour presser soigneusement le protecteur vers le bas.
5. Retirer le joint torique exposé (2) de la rainure à l'aide d'une pince à joint torique.
6. Appliquer une fine couche de graisse (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703) sur le tube rétractable (1).
7. Graisser le joint torique et l'insérer.
8. Monter le tube rétractable (1) et, le cas échéant, les verrous de fin de course pneumatiques sur le support.

Joint moulé - raccord process (A)

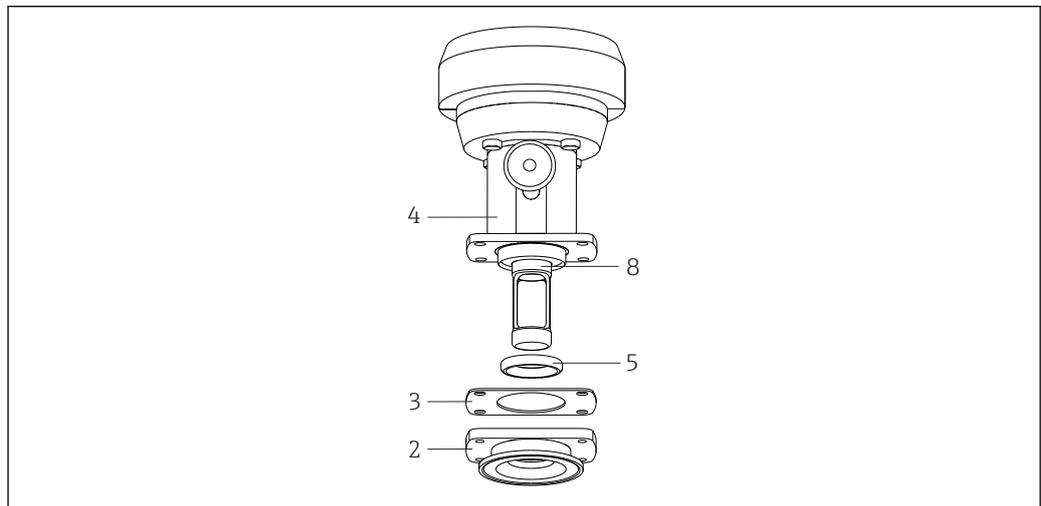


A0030357

48 Remplacement des joints, partie 1

1 Vis d'arrêt

1. Dévisser les quatre vis de fixation (pos. 1).



A0030365

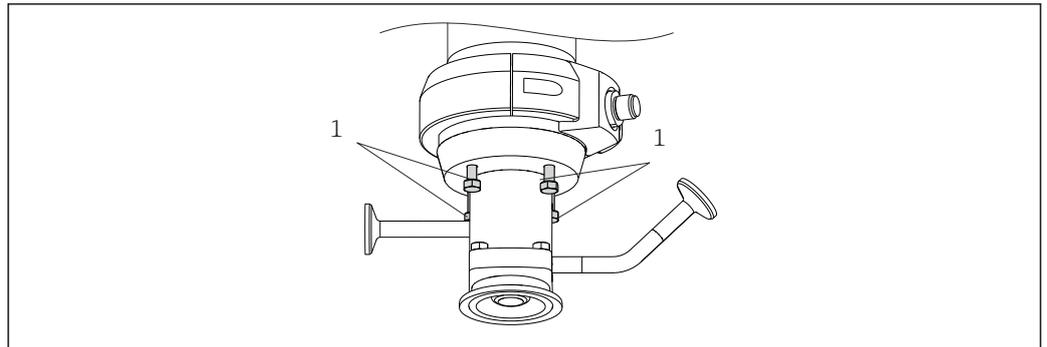
49 Remplacement des joints, partie 2

2 Raccord process
 3 Joint
 4 Chambre de maintenance
 5 Joint moulé
 6 Tube à immersion

2. Retirer le raccord process (pos. 2).
3. Retirer le joint moulé (pos. 5) du raccord process.
4. Appliquer une fine couche de graisse sur le nouveau joint moulé (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Glisser le joint moulé par dessus le tube à immersion (pos. 6) dans la fente de guidage de la chambre de maintenance. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.
6. Positionner le joint (pos. 3) sur la chambre de maintenance.
7. Brancher le raccord process à la chambre de maintenance.
8. Serrer les quatre vis d'arrêt avec un couple de serrage de 4 Nm.

Joints toriques - chambre unique (B)

Joints toriques

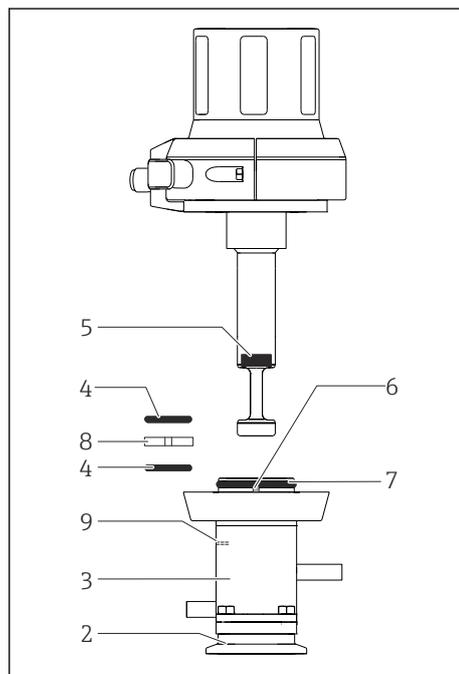


A0030356

50 Remplacement des joints, partie 1

1 Vis d'arrêt

1. Desserrer les quatre vis de fixation (pos. 1).
2. Retirer la chambre de maintenance (pos. 3) avec le raccord process (pos. 2).



A0030364

51 Remplacement des joints, partie 2

3. Utiliser une pincette pour retirer les deux joints toriques (pos. 4) de la chambre de maintenance.
4. Actionnement pneumatique uniquement : utiliser un tournevis fin pour pousser à travers l'orifice de fuite (pos. 9).
 - ↳ La bague coulissante (pos. 8) est poussée hors de la rainure de guidage.
5. Utiliser une pincette pour retirer la bague coulissante.
6. Appliquer une fine couche de graisse (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703) sur les nouveaux joints toriques et la nouvelle bague coulissante.
7. Uniquement pour actionnement pneumatique : insérer la bague coulissante dans la fente de guidage du milieu.
8. Insérer les deux joints toriques dans les gorges correspondantes de la chambre de maintenance.

Joint moulé

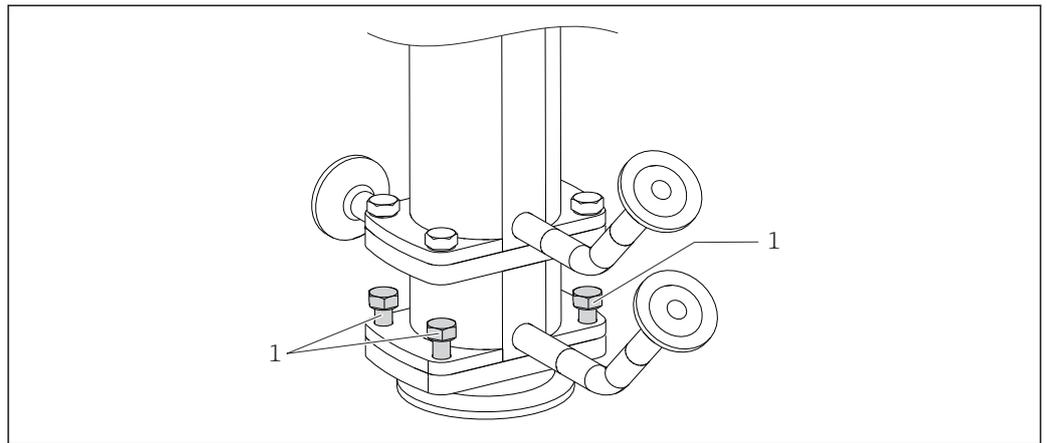
1. Retirer le joint moulé (→  51,  53 pos. 5) à l'aide d'une pincette ou d'une pince à becs longs.
 2. Appliquer une fine couche de graisse sur le joint moulé.
 3. Enfoncer le joint moulé dans la fente de guidage du tube à immersion. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.
-  En cas d'insertion d'un capteur factice ou d'une tige ronde (Ø 12 mm) jusqu'à ce qu'il ou elle ressorte juste au-dessus du joint, le joint moulé ne peut pas remonter pendant qu'il est inséré.

Actionnement pneumatique

Actionnement pneumatique uniquement :

1. Retirer le joint torique (→  51,  53 pos. 7).
2. Appliquer une fine couche de graisse sur le joint moulé.
3. Enfoncer le joint moulé dans la fente de guidage du tube à immersion. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.
4. Monter la chambre de maintenance avec le raccord process sur le support. Tenir compte de la broche de positionnement (pos. 6).
5. Serrer les quatre vis d'arrêt avec un couple de serrage de 4 Nm.

Joint moulé - raccord process, double chambre (C)

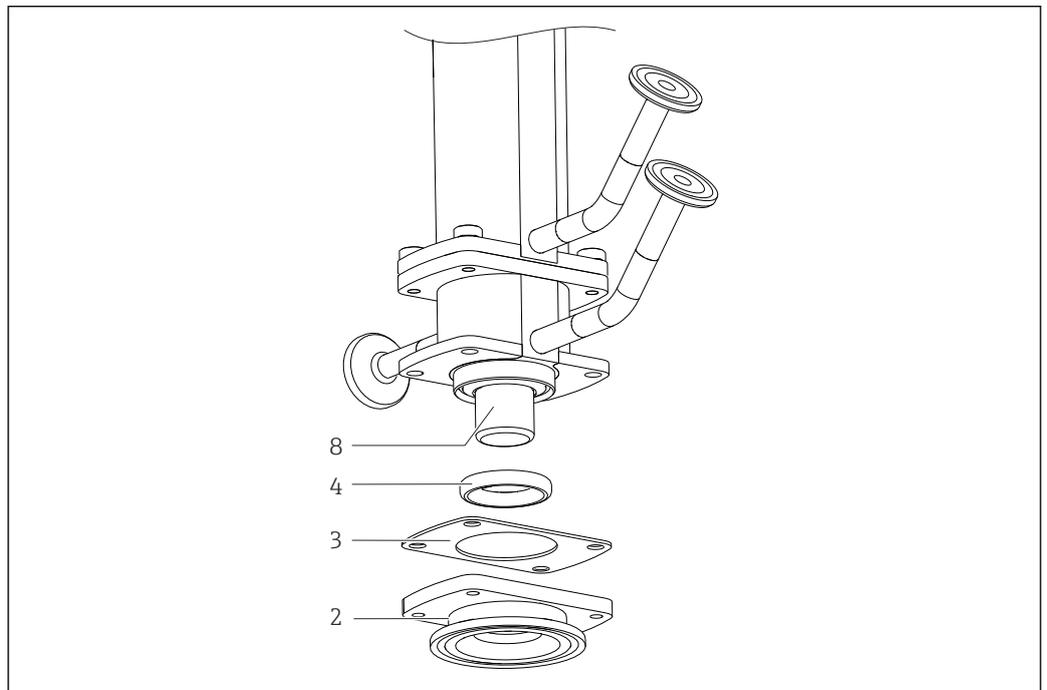


A0030358

52 Remplacement des joints, partie 1

1 Vis d'arrêt

1. Dévisser les quatre vis de fixation (pos. 1).



A0030359

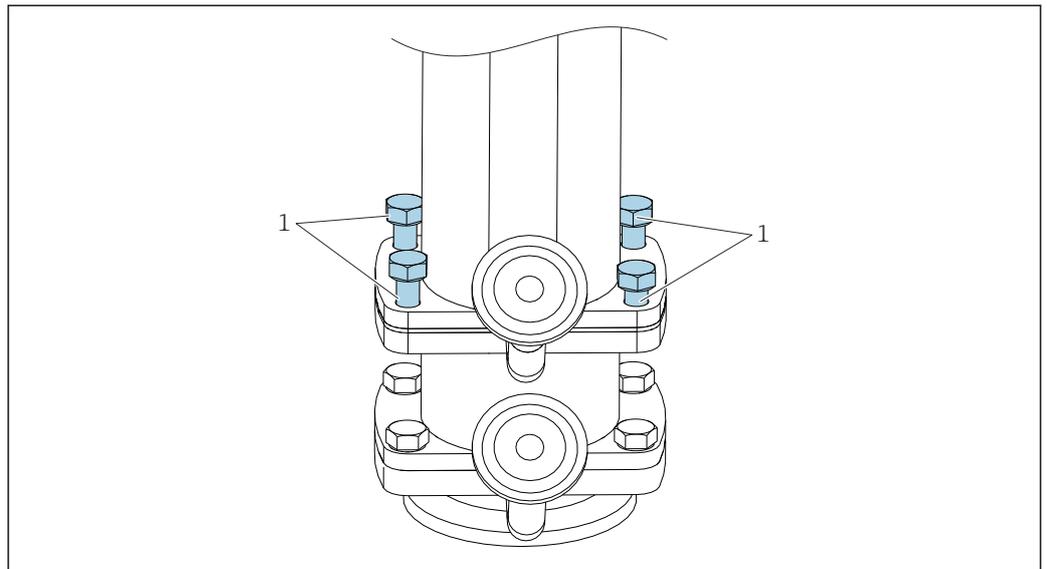
53 Remplacement des joints, partie 2

2 Raccord process
 3 Joint
 4 Joint moulé
 8 Tube à immersion

2. Retirer le raccord process (pos. 2).
3. Retirer le joint moulé (pos. 4) du raccord process.
4. Appliquer une fine couche de graisse sur le nouveau joint moulé (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Glisser le joint moulé par dessus le tube à immersion (pos. 8) dans la fente de guidage de la chambre de maintenance. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.
6. Positionner le joint (pos. 3) sur la chambre de rinçage.

7. Brancher le raccord process à la chambre de maintenance intérieure.
8. Serrer les quatre vis d'arrêt avec un couple de serrage de 4 Nm.

Joint moulé - chambre de maintenance avant (D)

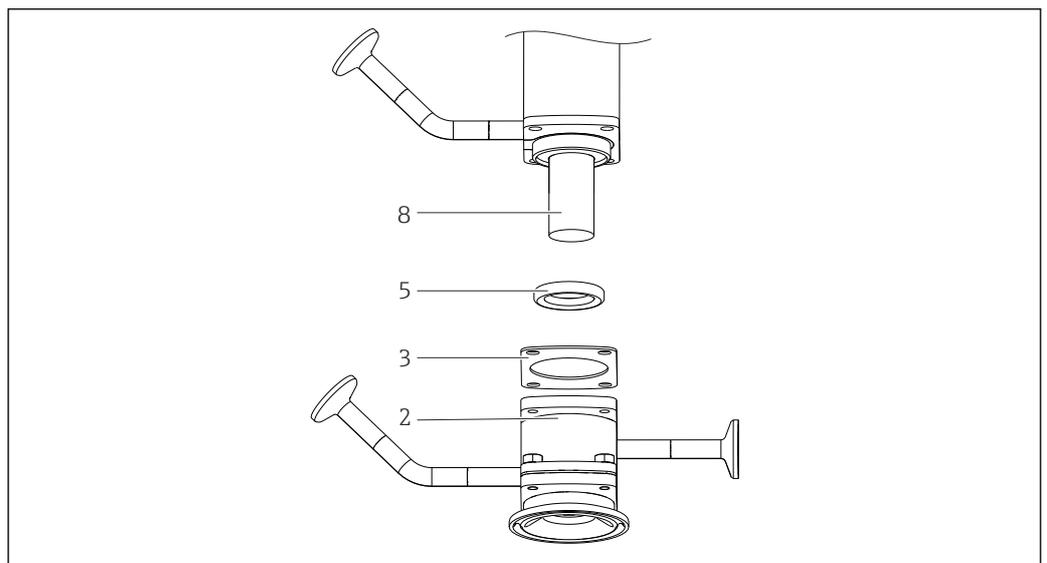


A0030360

54 Remplacement des joints, partie 1

1 Vis d'arrêt

1. Desserrer les quatre vis de fixation (pos. 1).



A0030366

55 Remplacement des joints, partie 2

2 Chambre de maintenance face avec raccord process

3 Joint

5 Joint moulé

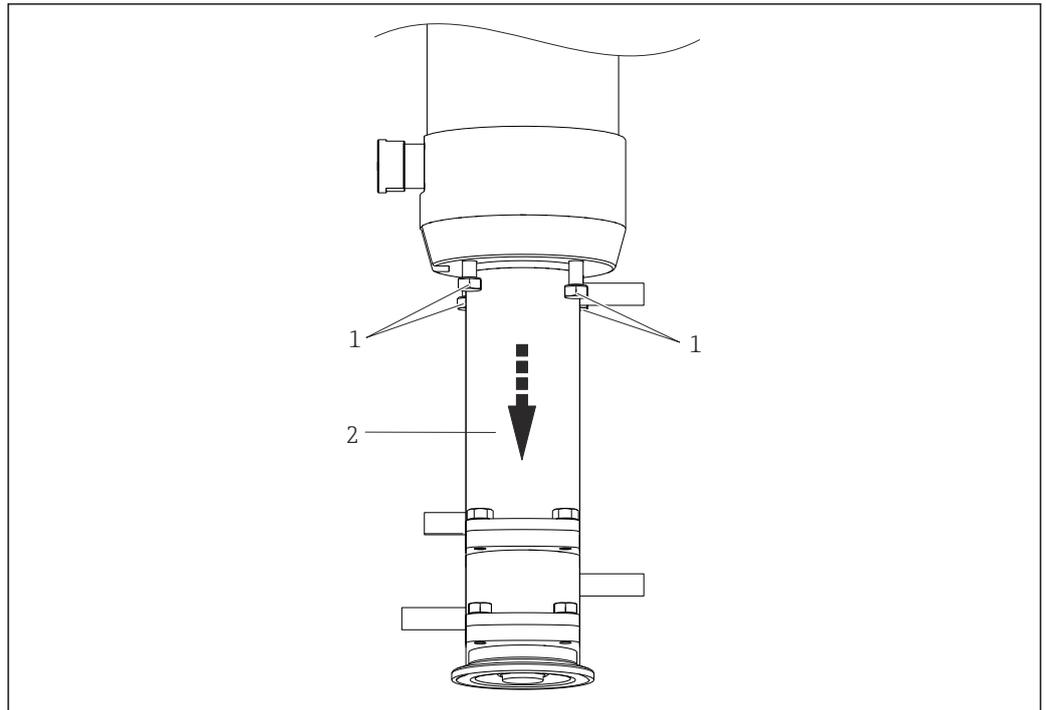
8 Tube à immersion

2. Retirer la chambre de maintenance "avant" avec le raccord process (pos. 2).
3. Retirer le joint moulé (pos. 5) de la chambre de maintenance "avant".
4. Appliquer une fine couche de graisse sur le nouveau joint moulé (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703).
5. Faire glisser le joint moulé sur le tube d'immersion (pos. 8) et dans la rainure de guidage de la chambre de maintenance. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.
6. Positionner le joint (pos. 3) sur la chambre avant.

7. Fixer la chambre avant et le raccord process à la chambre de maintenance intérieure.
8. Serrer les quatre vis d'arrêt avec un couple de serrage de 4 Nm.

Joint - double chambre intérieure (E)

Joint torique dans le raccord process



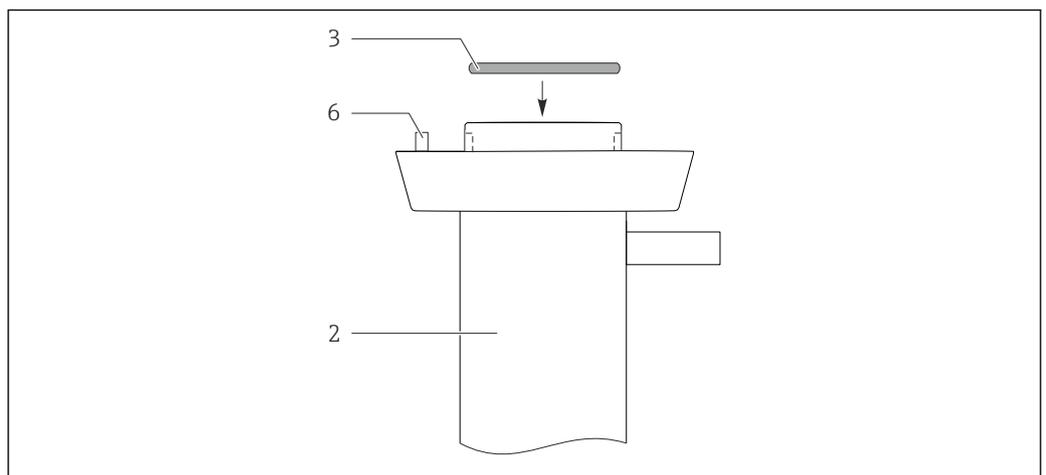
A0030361

56 Remplacement des joints, partie 1

1 Vis d'arrêt

2 Chambre de maintenance avec chambre avant et raccord process

1. Desserrer les quatre vis de fixation (pos. 1).
2. Retirer la chambre de maintenance avec la chambre avant et le raccord process (pos. 2).



A0030363

57 Remplacement des joints, partie 2

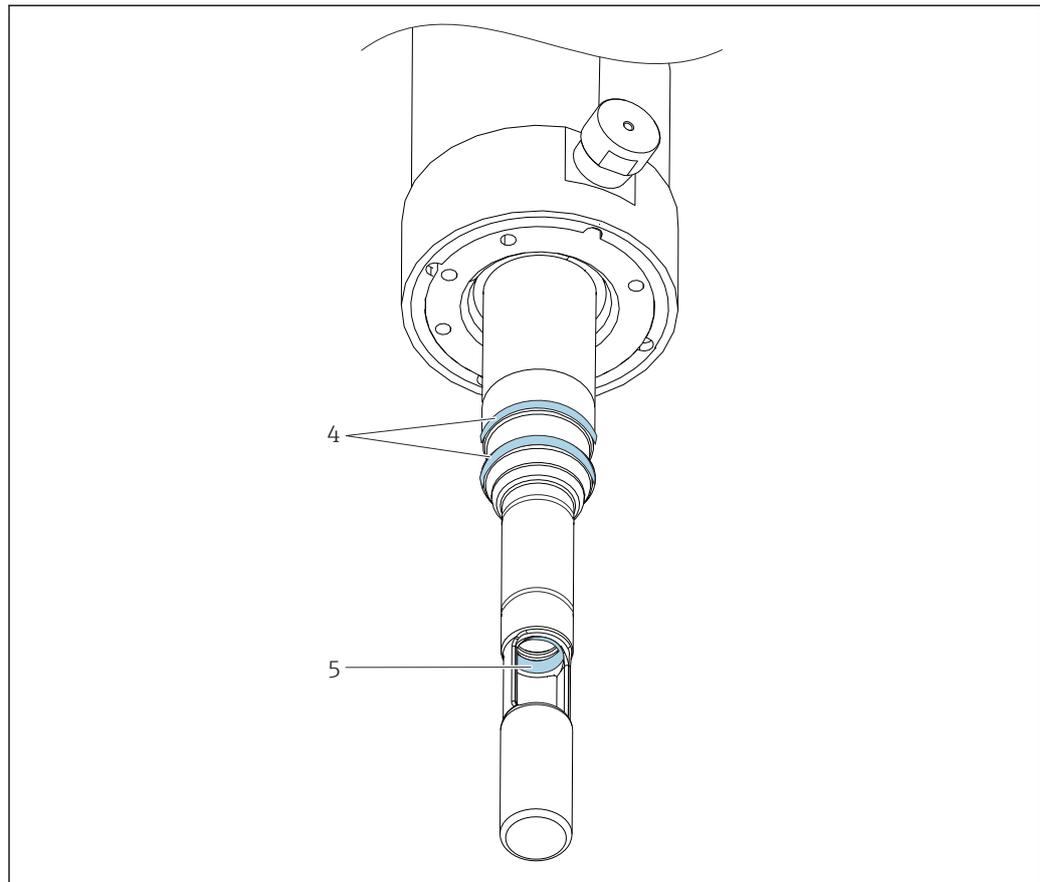
2 Chambre de maintenance intérieure avec chambre avant et raccord process

3 Joint torique

6 Broche de positionnement

3. Retirer le joint torique (pos. 3).
4. Appliquer une fine couche de graisse sur le nouveau joint torique (p. ex., Klüber Paraliq GTE 703) et
5. positionner le joint torique dans la gorge.

Joint moulé



A0030362

58 Remplacement des joints, partie 3

- 4 Joints toriques
5 Joint moulé

1. Retirer le joint moulé (pos. 5) à l'aide d'une pincette ou d'une pince à becs longs.
2. Appliquer une fine couche de graisse sur le nouveau joint moulé (p. ex. Klüber Paraliq GTE 703).
3. Enfoncer le joint moulé dans la fente de guidage du tube à immersion. Veiller à ce que le joint moulé soit correctement positionné.

i En cas d'insertion d'un capteur factice ou d'une tige ronde (Ø 12 mm) jusqu'à ce qu'il ou elle ressorte juste au-dessus du joint, le joint moulé ne peut pas remonter pendant qu'il est inséré.

Joints toriques dans le tube à immersion

1. Retirer les deux joints toriques (→ 58, 60 pos. 4).
2. Appliquer une fine couche de graisse sur les nouveaux joints toriques.
3. Positionner les joints toriques dans les deux gorges.
4. Fixer la chambre de maintenance intérieure, la chambre avant et le raccord process au support. Tenir compte de la broche de positionnement (pos. 6).
5. Serrer les vis de fixation avec un couple de serrage de 4 Nm.

9 Réparation

9.1 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).

AVERTISSEMENT

Danger résultant d'une réparation mal exécutée !

- ▶ Tout dommage sur la chambre de passage, altérant la sécurité de pression, ne doit être réparé que par un personnel spécialisé dûment autorisé.
- ▶ Les dommages sur l'entraînement ne peuvent être réparés que par le fabricant. Il n'est pas possible d'effectuer une réparation sur site.
- ▶ Après toute réparation ou maintenance, vérifier que la chambre est étanche en utilisant les procédures appropriées. Elle doit également correspondre aux spécifications du chapitre Caractéristiques techniques.
- ▶ Remplacer immédiatement toutes les autres pièces endommagées.
- ▶ Après une réparation, vérifier que l'appareil est complet, en bon état et qu'il fonctionne correctement.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 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.

10 Accessoires

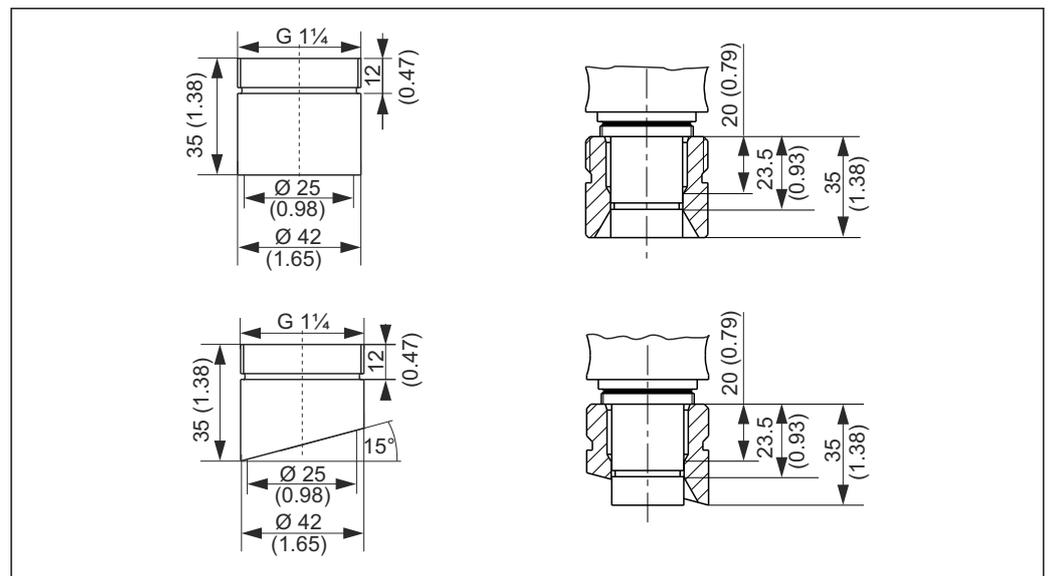
Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

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.

Les accessoires suivants peuvent être commandés via la structure de commande ou la structure de pièce de rechange XPC0001 :

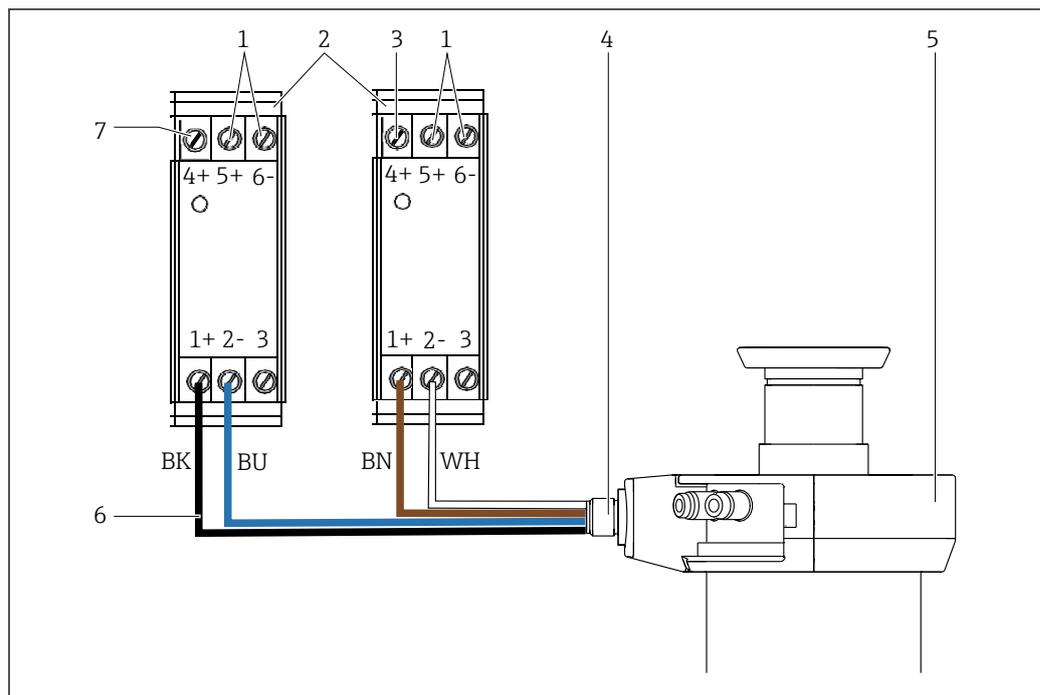
- Manchon à souder G1¼, droit, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), piquage de sécurité
- Manchon à souder G1¼, oblique, 35 mm, 1.4435 (AISI 316 L), piquage de sécurité



59 Manchon à souder (piquage de sécurité), dimensions en mm (in)

- Bouchon aveugle G1¼, 1.4435 (AISI 316 L), FPM - FDA
- Capteur factice 225 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Capteur factice 360 mm, 1.4435 (AISI 316 L), Ra = 0,38 µm
- Kit, joints EPDM FDA uniquement pour raccord process G1¼, pièces en contact avec le produit, chambre unique
- Kit, joints FKM FDA uniquement pour raccord process G1¼, pièces en contact avec le produit, chambre unique
- Kit, joints FFKM FDA uniquement pour raccord process G1¼, pièces en contact avec le produit, chambre unique
- Kit, joints EPDM FDA, pièces en contact avec le produit, chambre unique, pas pour raccord process G1¼
- Kit, joints FKM FDA, pièces en contact avec le produit, chambre unique, pas pour raccord process G1¼
- Kit, joints FFKM FDA, pièces en contact avec le produit, chambre unique, pas pour raccord process G1¼
- Kit, joints EPDM FDA, pièces en contact avec le produit, double chambre, tous les raccords process

- Kit, joints FKM FDA, pièces en contact avec le produit, double chambre, tous les raccords process
- Kit, joints FFKM FDA, pièces en contact avec le produit, double chambre, tous les raccords process
- Kit, joints sans contact avec le produit
- Câble, enfichable, fin de course, M12, 5 m
- Câble, enfichable, fin de course, M12, 10 m
- Outil pour montage/démontage
- Kit, lubrifiant Klüber Paraliq GTE 703 (60g)
- Bornes d'interface de sortie, version : CPA871-620-R7
Bornes NAMUR pour fins de course
 - Fonctionnement de signaux de réaction 8V DC sur des appareils 24V DC
 - Adapté pour un montage sur rail profilé



60 Câblage de la borne d'interface de sortie avec support

- 1 Tension d'alimentation
- 2 Bornes d'interface de sortie
- 3 Position de mesure de sortie
- 4 Fins de course
- 5 Support
- 6 Câble pour câblage → 63
- 7 Position de maintenance de sortie

10.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

10.1.1 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
- Configureur 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
- Configureur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps31e

 Information technique TI01574C

Memosens CPS41E

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

 Information technique TI01495C

Ceraliquid CPS41

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

 Information technique TI00079C

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
- Configureur 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
- Configureur 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
- Configureur 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
- Configureur 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
- Configureur 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 TI01396

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 TI01600C

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 TI01601C

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 TI01602C

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 TI01529C

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 TI00446C

Oxymax COS22

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

 Information technique TI00446C

Capteur d'absorbance

OUSBT66

- Capteur d'absorption NIR pour la mesure de la croissance cellulaire et de la biomasse
- Version de capteur adaptée à l'industrie pharmaceutique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/ousbt66

 Information technique TI00469C

10.2 Accessoires spécifiques à la maintenance

10.2.1 Systèmes de nettoyage

Air-Trol 500

- Unité de commande pour les sondes rétractables Cleanfit
- Réf. 50051994



Information technique TI00038C/07/FR

Cleanfit Control CYC25

- Convertit les signaux électriques en signaux pneumatiques pour la commande de sondes rétractables à actionnement pneumatique ou de pompes en combinaison avec le Liquiline CM44x
- Grand nombre d'options de commande
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cyc25



Information technique TI01231C

Liquiline Control CDC90

- Système de nettoyage et d'étalonnage entièrement automatique pour les points de mesure de pH et de redox dans toutes les industries
- Nettoyé, validé, étalonné et ajusté
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cdc90



Information technique TI01340C

10.3 Matériel d'installation pour les raccords process

Kit, filtre à eau

- Filtre à eau (collecteur d'impuretés) 100 µm, complet, avec support de fixation
- Référence 71390988

Kit de réduction de pression

- Complet, avec manomètre et support de fixation
- Référence 71390993

Jeu de raccords de tuyau G¹/₄, DN 12

- 1.4404 (AISI 316L) 2 x
- Réf. 51502808

Jeu de raccords de tuyau G¹/₄, DN 12

- PVDF (2 x)
- Réf. 50090491

11 Caractéristiques techniques

11.1 Montage

Sélection du capteur	Version courte	Electrodes à remplissage gel, ISFET	225 mm
		Electrodes à remplissage KCl	225 mm
	Version longue	Electrodes à remplissage gel, ISFET	225 mm
		Electrodes à remplissage gel, ISFET	360 mm
		Electrodes à remplissage gel, ISFET	360 mm
		Electrodes à remplissage KCl	360 mm

Instructions de montage spéciales

Fins de course

Fonctionnement des éléments de commutation :	Contact d'ouverture NAMUR (inductif)
Distance de commutation :	1,5 mm (0.06 ")
Tension nominale :	8 V
Fréquence de commutation :	0 à 5000 Hz
Matériau du boîtier :	Inox
Bornes d'interface de sortie	NAMUR
Fins de course (capteurs de conductivité inductifs)	Pepperl+Fuchs NJ1.5-6.5-15-N-Y180094

11.2 Environnement

Température ambiante	-10 à +70 °C (+10 à +160 °F)
----------------------	------------------------------

Température de stockage	-10 à +70 °C (+10 à +160 °F)
-------------------------	------------------------------

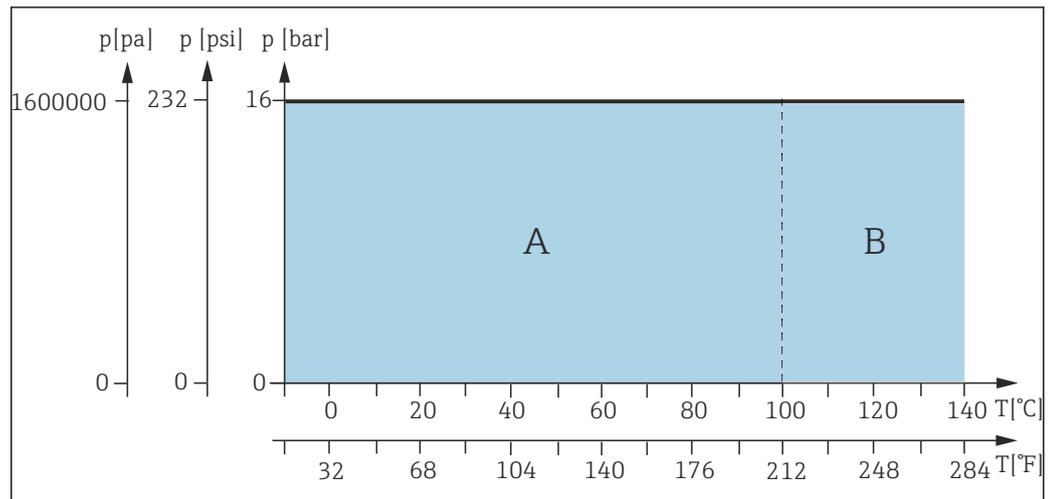
11.3 Process

Température de process	-10 ... 140 °C (14 ... 284 °F)
------------------------	--------------------------------

Gamme de pression de process	Commande pneumatique	16 bar (232 psi) jusqu'à 140 °C (284 °F)
	Actionnement manuel (La version PP peut différer)	8 bar (116 psi) à 140 °C (284 °F)

i La durée de vie des joints est réduite en cas de température de process élevée en permanence ou en cas d'utilisation de SIP. Les autres conditions de process peuvent également réduire la durée de vie des joints.

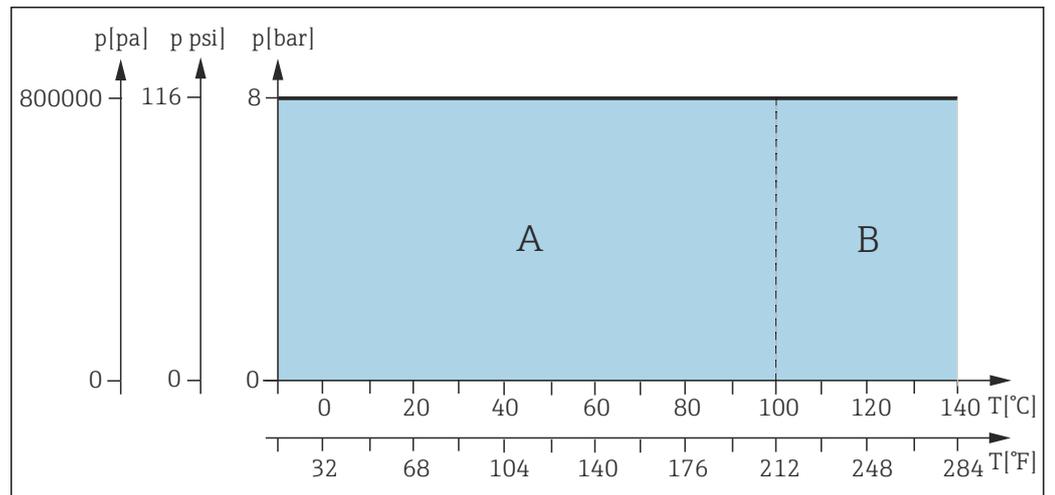
Diagramme de pression et de température



A0042816

61 Diagramme de pression et de température pour actionnement pneumatique

- A Gamme dynamique
- B Gamme statique

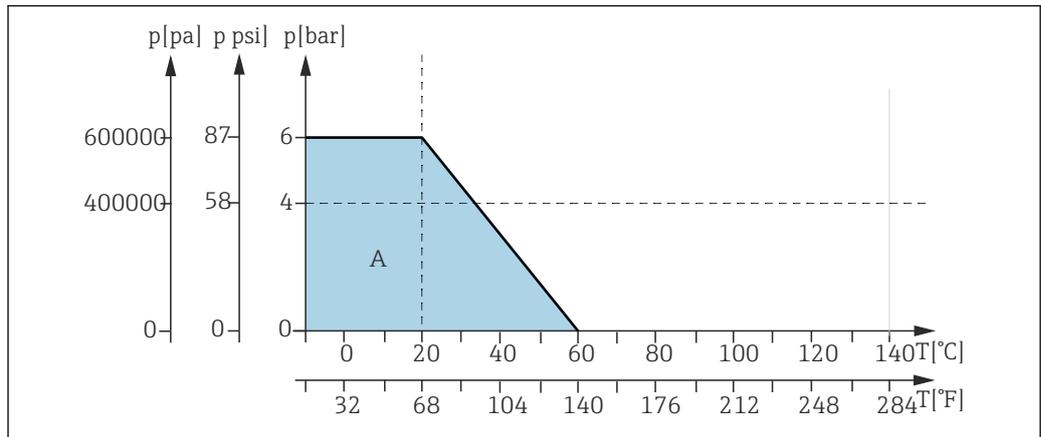


A0042815

62 Diagramme de pression et de température pour actionnement manuel

- A Gamme dynamique
- B Gamme statique

Actionnement manuel et pneumatique, insertion/retrait jusqu'à 6 bar



A0042959

63 Courbe pression/température pour la version de base pour le matériau PP (CPA871\-*H***)

A Version de base

11.4 Construction mécanique

Construction, dimensions → Section "Montage"

Volume de la chambre de rinçage	Volume cm ³ (in ³) (max.)		Volume cm ³ (in ³) (min.)	
Chambre unique, course courte	20,94	(1,28)	10,51	(0,64)
Chambre unique, course longue	42,97	(2,62)	20,77	(1,27)
Double chambre (avant)	18,53	(1,13)	9,80	(0,6)
Double chambre (arrière)	77,49	(4,72)	47,04	(2,87)
Double chambre (total)	96,02	(5,87)	56,84	(3,47)

Poids Dépend de la version :
 Actionnement pneumatique : 3,8 à 6 kg (8.4 à 13.2 lbs) selon la version
 Actionnement manuel : 3 à 4,5 kg (6.6 à 9.9 lbs) selon la version

Matériaux

En contact avec le produit	
Joints :	EPDM-FDA (USP Class VI) / FKM-FDA (USP Class VI) / FFKM-FDA (USP Class VI)
Tube à immersion :	Inox 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76 / Ra < 0,38
Raccord process, chambre de maintenance	Inox 1.4435 (AISI 316L) Ra < 0,76
Raccords de rinçage :	Inox 1.4435 (AISI 316L)

Sans contact avec le produit	
Actionnement manuel :	Inox 1.4301 (AISI 304) ou 1.4404 (AISI 316L), plastiques PPS CF15, PBT, PP
Actionnement pneumatique :	Inox 1.4301 (AISI 304) ou 1.4404 (AISI 316L), plastiques PBT, PP

Raccords de rinçage

Option	Description
Tube dia. ext/int. 6/8 mm	Tube DIN 11866 série A 8 x 1 classe hygiénique H4 Diamètre intérieur 6 mm (0,24 in) Diamètre extérieur 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,38
Raccord G1/4 femelle	Filetage femelle DIN EN ISO 228 G1/4" Diamètre intérieur de conduite 6 mm (0,24 in) Surface (filetage exclu) : Ra ≤ 0,38
Raccord NPT1/4 femelle	Filetage femelle ASME B 1.20.1 – 1983 1/4" NPT Diamètre intérieur de conduite 6 mm (0,24 in) Surface (filetage exclu) : Ra ≤ 0,38

Option	Description
Raccord Clamp D6/D25	Piquage raccord Clamp DIN32676 Diamètre intérieur de conduite 6 mm (0,24 in) Diamètre extérieur, raccord clamp 25 mm Ra ≤ 0,4
BioConnect DN6	Neumo BioConnect DN6 avec filetage mâle M16 x 1,5 avec raccord de conduite selon DIN11866 8x1 Diamètre intérieur de conduite 6 mm (0,24 in) Diamètre extérieur de conduite 8 mm (0,31 in) Ra ≤ 0,8

La finition de surface peut varier en fonction du procédé de fabrication.

Index

A		
Accessoires	63	
Actionnement manuel	43	
Actionnement pneumatique	43	
C		
Caractéristiques techniques	70	
Conditions de montage	12	
Configuration		
Manuelle	43	
Pneumatique	43	
Consignes de sécurité	5	
Contenu de la livraison	10	
Contrôle du montage	39	
D		
Défaillance de l'air comprimé	44	
Dimensions	14	
E		
Ensemble de mesure	25	
F		
Fins de course	33	
Fonctionnement	41	
I		
Identification du produit	10	
Intervalles de maintenance	45	
J		
Joints	50	
Joints toriques	50	
M		
Maintenance	45	
Mise au rebut	62	
Mises en garde	4	
Montage	12, 25	
Montage du capteur	35	
N		
Nettoyage	48	
Nettoyage du joint de process	44	
P		
Pièces de rechange	61	
Plan de maintenance	45	
Plaque signalétique	11	
Profondeurs d'immersion	21	
R		
Raccord		
Système pneumatique	29	
Raccord pneumatique	29	
Raccords de rinçage	31, 73	
Réception des marchandises	10	
Réparation	61	
Retour de matériel	61	
S		
Solution de nettoyage	46	
Symboles	4	
U		
Utilisation	5	
Utilisation conforme	5	



71659593

www.addresses.endress.com
