

Information technique

Cleanfit CPA472D

Sonde de process rétractable pour les capteurs de pH et de redox



Version heavy duty en matériaux extrêmement résistants

Domaines d'application

- Industrie chimique
- Installations de biodiesel
- Centrales électriques
- Réservoirs, cuves de process ou conduites

La CPA472D est une sonde de process robuste, utilisable universellement, avec une construction modulaire. Cette sonde rétractable heavy duty supporte des environnements difficiles et est disponible dans les matériaux et combinaisons de matériaux suivants :

- PVDF, également PVDF conducteur
- PVDF ; support d'électrode en Alloy C22
- PEEK
- Alloy C22
- Inox 1.4571 (AISI 316 Ti)

Fonctions

- Actionnement en position mesure jusqu'à une pression de process de 10 bar (145 psi)
- Pas d'actionnement pneumatique pour une introduction dans le process en absence de capteur
- La même sonde peut accueillir des électrodes à remplissage gel ou des électrodes à remplissage KCl sous pression
- Joint interne adapté au processus
- Nettoyage et étalonnage entièrement automatiques avec Topcal CPC310

Principaux avantages

- La construction nécessitant peu d'entretien permet de réaliser des économies
- Sécurité lors du remplacement du capteur grâce au mécanisme de blocage de la position
- Le boîtier en inox de haute tenue en pression améliore la sécurité
- Longue durée de vie grâce à une résistance maximale aux produits chimiques
- Profondeurs d'immersion adaptées à l'industrie
- Le remplacement aisé du capteur permet un étalonnage en laboratoire Memosens
- Choix des matériaux flexible et modifications conformes à la pratique

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de fonctionnement

Avec la sonde rétractable Cleanfit CPA472D, vous pouvez réaliser des mesures de pH/redox fiables en cours de process. Elle est conçue comme une sonde rétractable résistante aux produits chimiques, destinée à l'industrie chimique, à la réalisation d'installations et à l'industrie de process. Sans interrompre le process, vous pouvez, manuellement ou pneumatiquement,

- séparer l'électrode du process et l'introduire dans la chambre de rinçage
- la rincer à l'eau ou à l'aide d'une solution de nettoyage
- la maintenir humide pendant les interruptions de fonctionnement
- la démonter
- la stériliser
- ou l'étalonner.

La sonde modulaire a été spécialement conçue pour des applications avec des produits chimiques agressifs, des températures élevées et une pression maximale jusqu'à 10 bar. C'est pourquoi le boîtier de la sonde (A) est obligatoirement en inox. Les parties en contact avec le produit, comme la chambre de rinçage (par ex. PVDF), sont stables et fixées entre les parties porteuses du boîtier (B) au moyen de vis de mécanique.

La sonde Cleanfit CPA472D est disponible en PEEK (polyétheréthylcétone), PVDF (polyfluorure de vinylidène), PVDF conducteur, Alloy C22 et inox 1.4571. Seuls trois composants sont en contact avec le produit : chambre de rinçage (C), support d'électrode (E) et portée de joint (D). La construction modulaire permet de combiner certains matériaux selon les exigences de votre application. La sonde peut être utilisée avec tous les matériaux jusqu'à 140 °C (284 °F) et 6 bar (87 psi) (voir diagramme de pression et de température).

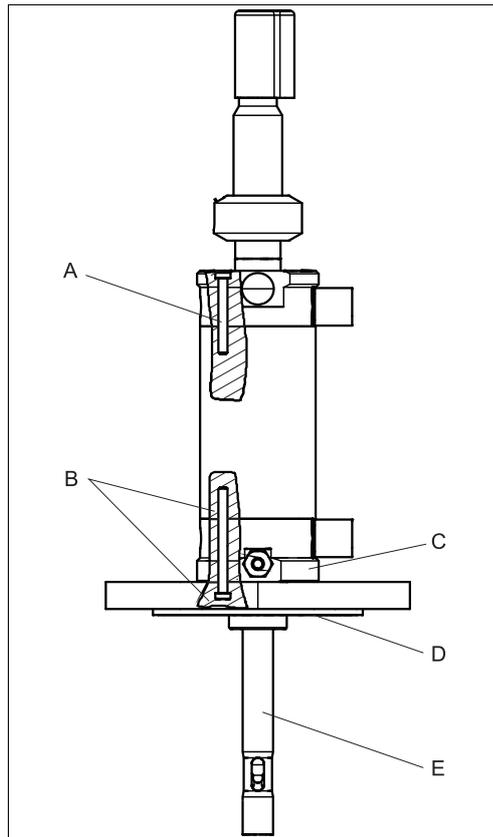
La nouvelle tête du support d'électrode facilite le montage du tube de rétraction (7) au moyen du guide (4).

Selon le domaine d'application, vous avez le choix entre deux profondeurs d'immersion avec des électrodes à remplissage gel ou KCl :

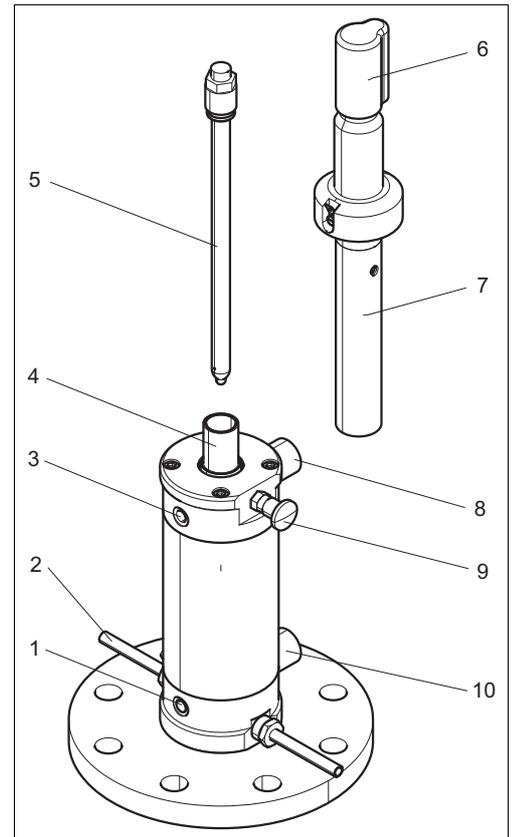
- La version standard (profondeur d'immersion jusqu'à 146 mm (5,75 ")), utilisation d'une électrode à remplissage gel de 225 mm, de 360 mm avec adaptateur ou d'une électrode à remplissage KCl de 360 mm) ou
- La version longue (profondeur d'immersion jusqu'à 280 mm (7,87 ")), utilisation d'une électrode à remplissage gel de 360 mm).

Les raccords process suivants sont disponibles :

- pour une cuve DN 50 / DN 80 / ANSI 2" / JIS
- pour une conduite : chambres de passage avec sonde à hublot DN 50 / DN 80
- pour les versions métalliques avec raccord G 1¼ et écrou-raccord



a0005916



a0005915

- | | | | |
|---|--|----|--|
| A | Boîtier en inox, vissé | 3 | Air comprimé "position mesure" |
| B | Armature de la chambre de rinçage avec bride et cylindre en inox | 4 | Support d'électrode (tête) avec guide pour montage du tube de rétraction |
| C | Chambre de rinçage | 5 | Electrode |
| D | Portée de joint | 6 | Capuchon anti-projection |
| E | Support d'électrode | 7 | Tube de rétraction |
| 1 | Air comprimé "position maintenance" | 8 | Fin de course "position maintenance" |
| 2 | Raccord de rinçage | 9 | Goupille d'arrêt |
| | | 10 | Fin de course "position mesure" |

Blocage pneumatique de la position

La sonde rétractable pneumatique CPA472D est équipée d'un mécanisme de blocage de sécurité (breveté). Ce dispositif empêche la sonde de pénétrer dans le process lorsque l'électrode n'est pas installée mais que l'air comprimé est raccordé.

Ce mécanisme de blocage est basé sur des canaux d'air et fonctionne de la façon suivante :

L'électrode n'est pas installée et la commande "Actionnement en position de mesure" est émise :

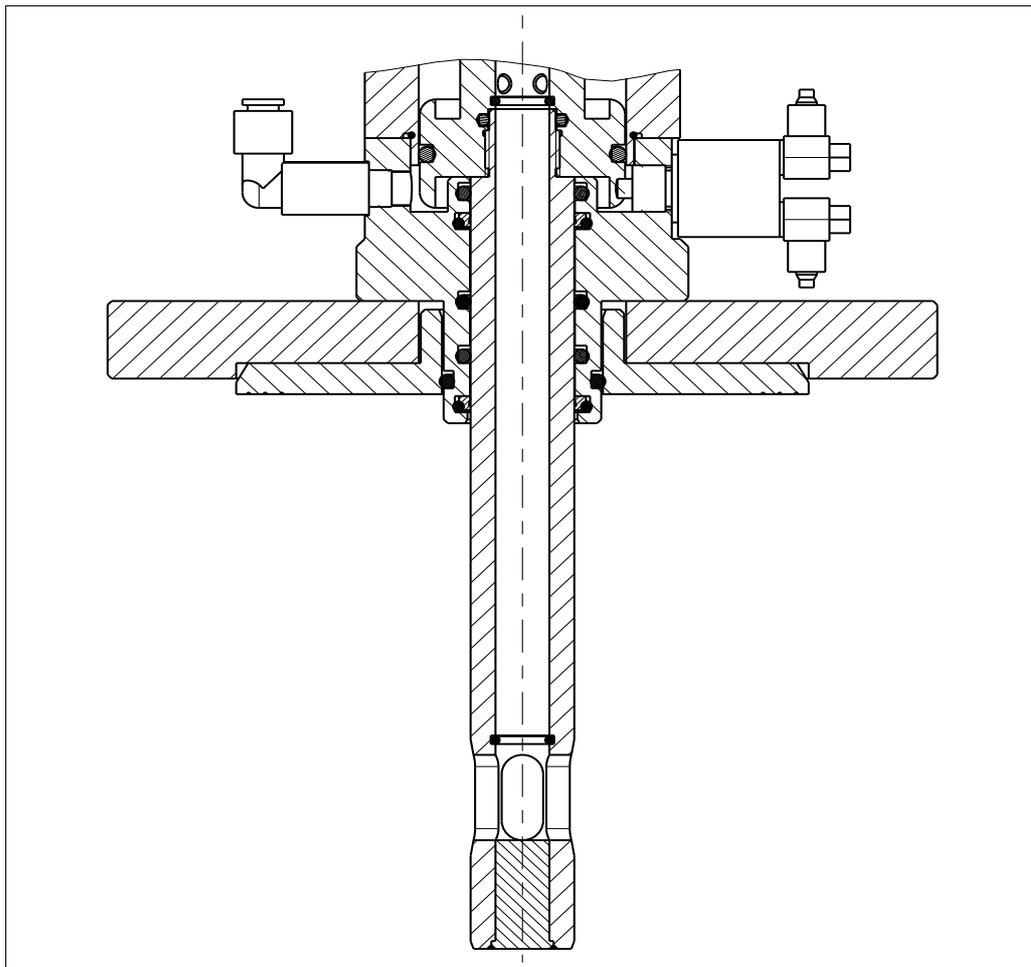
La pression ne peut pas monter car l'air comprimé passe dans la partie supérieure via les canaux d'air du support d'électrode et s'échappe par le tube rétractable. Ce processus est signalé par un fort bruit.

L'électrode est installée et la commande "Actionnement en position de mesure" est émise :

L'électrode ferme les canaux d'air et isole la partie au-dessus du raccord de l'électrode. L'espace supérieur du cylindre est rempli d'air comprimé. La pression se développe et le support d'électrode pénètre dans le process.

Cela signifie qu'une électrode doit être installée dans la sonde avant que celle-ci ne puisse être actionnée en position mesure.

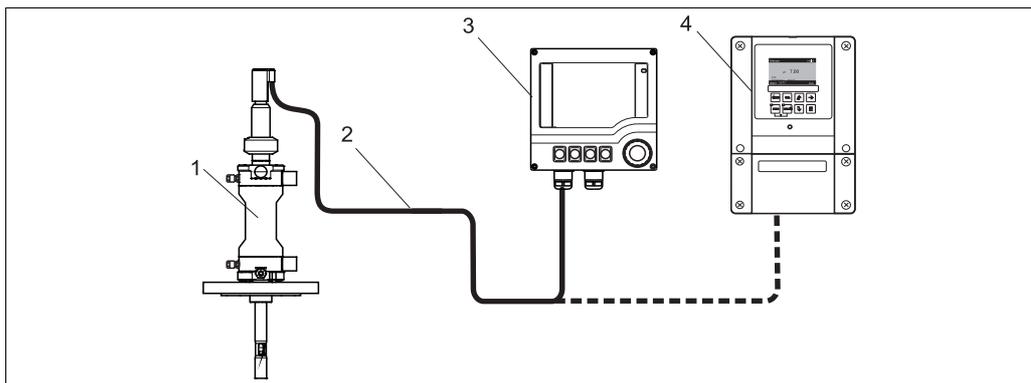
Joint interne



a0020996

Joint interne - position des joints

Ensemble de mesure sans commande

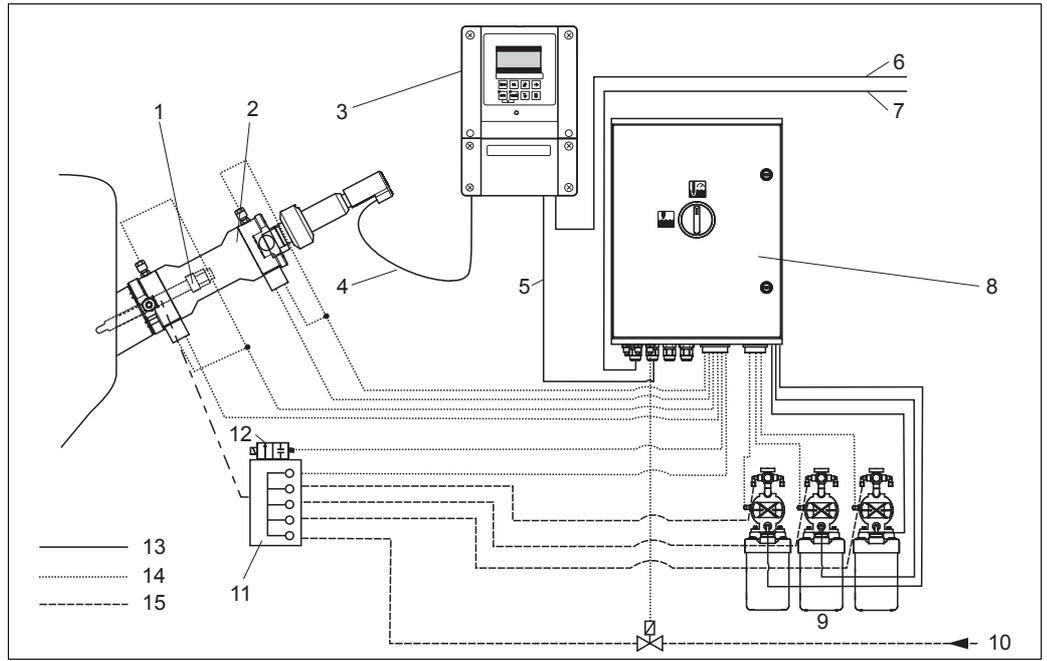


a0005322

1 Sonde Cleanfit avec capteur de pH/redox
2 Câble de mesure spécial

3 Transmetteur Liquiline CM42 ou
4 Transmetteur Mycom CPM153

Ensemble de mesure avec commande pneumatique



a0005326

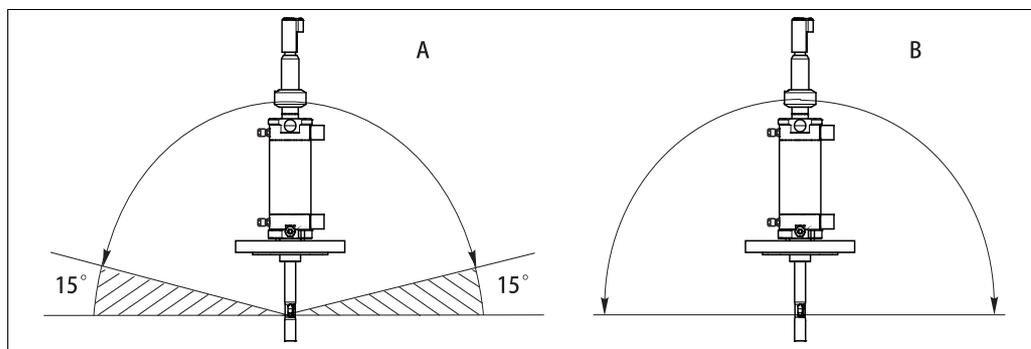
Ensemble de mesure avec commande pneumatique

- | | |
|--|---|
| <p>1 Capteur pH/redox</p> <p>2 Sonde Cleanfit</p> <p>3 Transmetteur Mycom CPM153</p> <p>4 Câble de mesure pH</p> <p>5 Câble de communication/alimentation</p> <p>6 Alimentation du Mycom</p> <p>7 Alimentation du CPG310</p> <p>8 Unité de commande CPG310</p> | <p>9 Bidons pour solutions de nettoyage et tampon</p> <p>10 Vapeur surchauffée / eau / solution de nettoyage (en option)</p> <p>11 Bloc de rinçage</p> <p>12 Vanne d'eau de rinçage</p> <p>13 Câble électrique</p> <p>14 Conduite d'air comprimé</p> <p>15 Produits (solution de nettoyage, tampon, vapeur surchauffée, etc.)</p> |
|--|---|

Montage

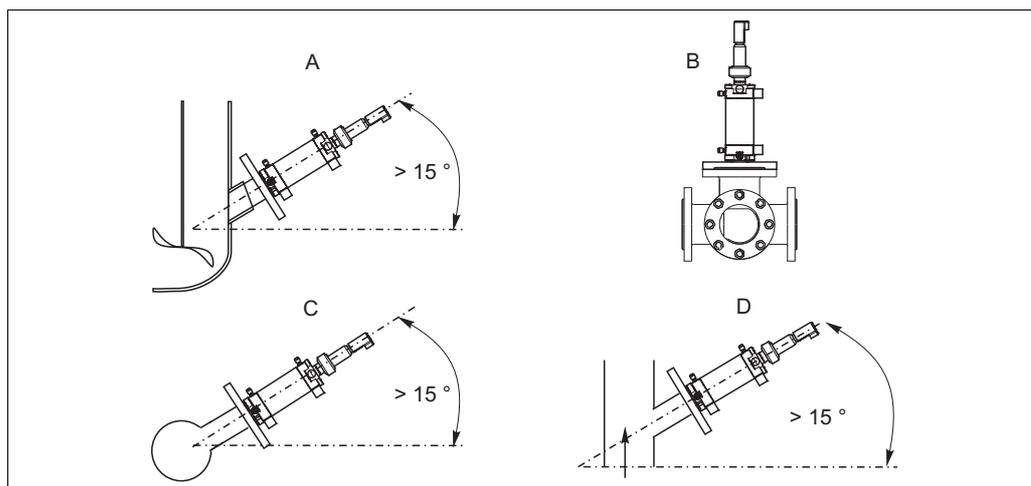
Instructions de montage

- A Electrode en verre : Angle de montage recommandé d'au moins 15° par rapport à l'horizontale
 B Capteur ISFET Tophit : Pas de restriction, angle recommandé 0 ... 180°



Positions autorisées en fonction du capteur utilisé

- i** Pour le montage dans une conduite, la sonde nécessite au moins un diamètre nominal de DN 80. Pour des conduites de DN 50, utilisez la chambre de passage avec hublot intégré (voir chapitre "Accessoires").



Exemples de montage avec adaptateur et angle de montage recommandés (électrodes en verre)

- A Cuve avec bride
 B Chambre de passage DN 50/80
 C Tube horizontal minimum DN 80
 D Colonne montante minimum DN 80

Raccordements pneumatiques pour un actionnement automatique

Conditions nécessaires :

- Pression d'air de 5 à 6 bar (72,5 ... 87 psi)
- L'air doit être filtré (50 µm), exempt d'eau et de graisse.
- Pas de consommation permanente d'air
- Diamètre nominal des conduites d'air : 4 mm (0,16 ")

REMARQUE

Si la pression d'air risque de dépasser les 6 bar (87 psi) (également pics de pression de courte durée), la sonde peut être endommagée.

- ▶ Installez un réducteur de pression en amont.
- ▶ Nous recommandons d'utiliser également un régulateur pneumatique pour les faibles pressions. Le démarrage de la sonde sera ainsi plus doux. Un tel régulateur est disponible comme accessoire (voir chapitre "Accessoires").

Raccordement de l'eau de rinçage

Le raccord d'eau de rinçage de la sonde permet de rincer la chambre et le capteur avec de l'eau ou une solution de nettoyage avec une pression de min. 2 à max. 6 bar (30 à max. 87 psi). Pour le rinçage avec de l'eau de ville, installez à l'entrée un clapet anti-retour et un collecteur d'impuretés (100 µm, voir accessoires). Pour le rinçage avec une solution de nettoyage et un actionnement pneumatique, montez la vanne OFF/ON résistant aux produits chimiques (vanne d'entrée de la chambre de rinçage, voir accessoires).

Montez à la sortie de la chambre de rinçage une vanne d'arrêt à commande manuelle ou pneumatique (voir accessoires).

REMARQUE

Si la pression de l'eau risque de dépasser les 6 bar (87 psi) (également pics de pression de courte durée), la sonde peut être endommagée.

- ▶ Installez un réducteur de pression en amont.



Raccordez les raccords de rinçage aux conduites de l'installation ou fermez les raccords de rinçage avec des vannes d'arrêt adaptées. Si vous n'utilisez pas la fonction de rinçage, n'enlevez pas les bouchons.

Environnement

Température ambiante

La température ambiante ne doit pas descendre sous 0 °C (32 °F).

La température admissible maximale pour les fins de course électriques (type NAMUR) est de 90 °C (194 °F).

Process

Gamme de température de process

0 ... 140 °C (32 ... 284 °F)

Gamme de pression de process

0 ... max. 4 bar (0 ... max. 58 psi) de surpression en cas d'actionnement manuel
0 ... 10 bar (0 ... 145 psi) de surpression en cas d'actionnement pneumatique

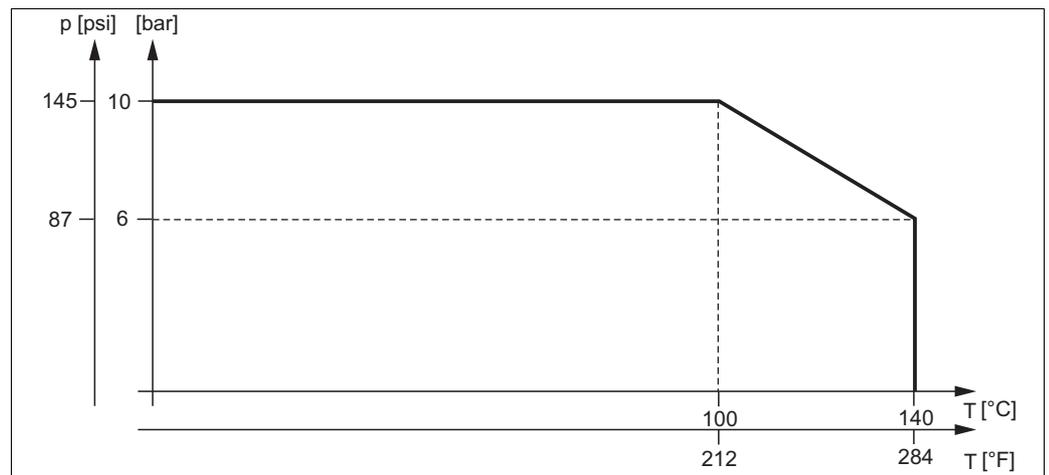
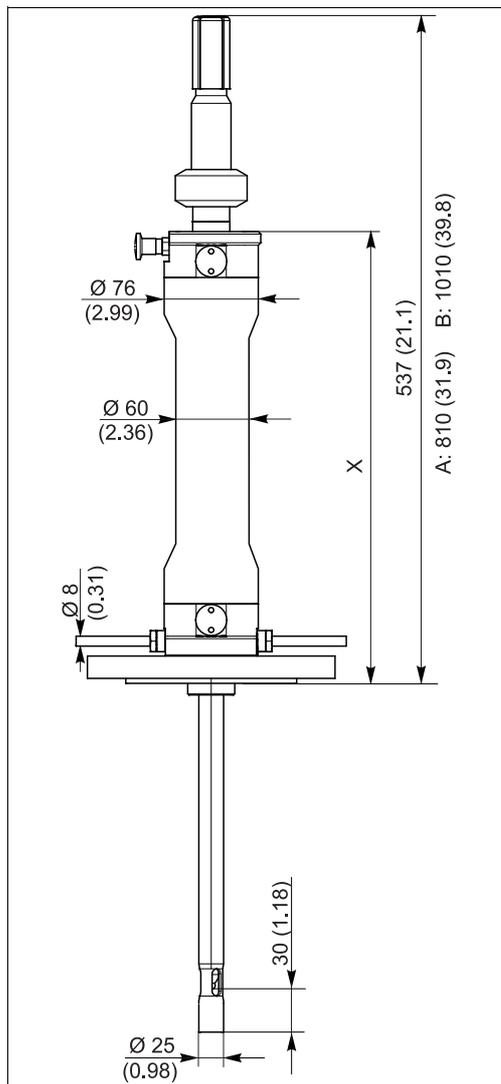
Diagramme de température et de pression

Diagramme de pression et de température

Construction mécanique

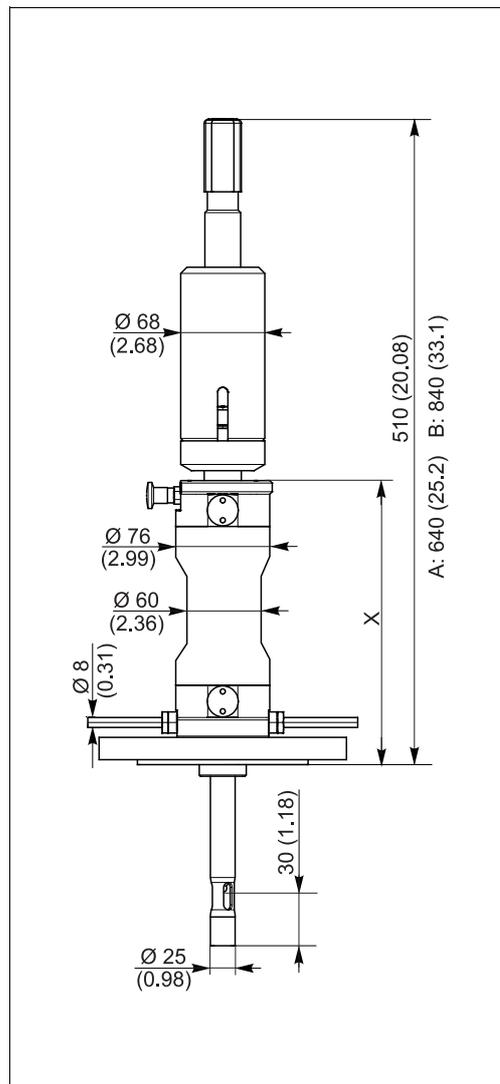
Construction, dimensions



a0005878

Version : longue, pour capteurs à remplissage gel.
Dimensions en mm (inch)

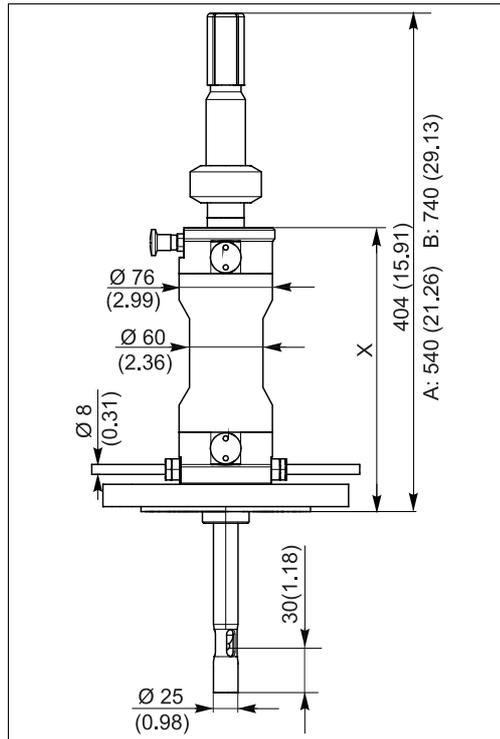
- A Longueur quand la sonde est déployée
B Dégagement nécessaire lors du montage
X 364/366 mm (14.3/14.4") selon la dimension de la bride



a0005876

Version : standard pour capteurs à remplissage KCl.
Dimensions en mm (inch)

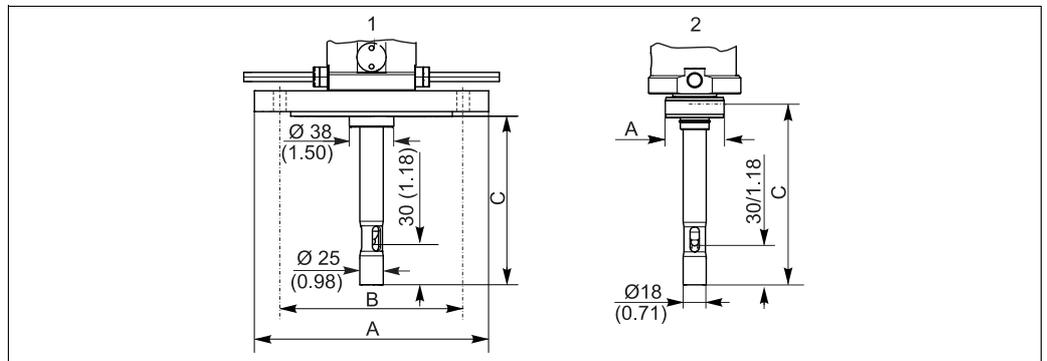
- A Longueur quand la sonde est déployée
B Dégagement nécessaire lors du montage
X 229/231 mm (9.02/9.09") selon la dimension de la bride



Version : standard, pour capteurs à remplissage gel.
Dimensions en mm (inch)

- A Longueur quand la sonde est déployée
- B Dégagement nécessaire lors du montage
- X 229/231 mm (9.02/9.09") selon la dimension de la bride

Raccords process



Raccords process et profondeurs d'immersion C. Dimensions en mm (inch)

- 1 Bride DN 50 / DN 80 / ANSI 2" / JIS IS10K50A
- 2 Raccord fileté G1¼ intérieur

Raccord	A	B	C (standard)	C (long)
DN 50	165/6,50	125/4,92	145/5,71	280/11,0
DN 80	200/7,87	160/6,30	143/5,63	278/10,94
ANSI 2"	152,4/6,00	120,7/4,75	145/5,71	280/11,0
JIS IS10K50A	155/6,10	120/4,72	147/5,79	282/11,10
G 1¼	51/2,01	---	152/5,98	287/11,30
Dimensions en mm/inch				

i Pour les capteurs de 425 mm à remplissage gel, il existe une version avec une très grande profondeur d'immersion de 378 mm (14,9") ; référence : 71220488 / C-PA130421-50

Capteurs utilisés	Version standard	Electrodes à remplissage gel, ISFET	225 mm
		Electrodes à remplissage KCl	360 mm
	Version longue	Electrodes à remplissage gel, ISFET	360 mm

Poids Dépend du matériau : 7,5 ... 12,0 kg (16,54 ... 26,46 lbs)

Matériaux	En contact avec le produit :	
	Support d'électrode	PEEK, PVDF, PVDF conducteur, Alloy C22, inox 1.4571
	Chambre de rinçage et portée de joint	PEEK, PVDF, PVDF conducteur, Alloy C22, inox 1.4571
	Joints	EPDM/FPM (Viton)/FFKM (Kalrez®)
	Sans contact avec le produit :	
	Boîtier	Inox 1.4404
Joints	FPM	
Fins de course (type NAMUR)	Face frontale PBT, câble PVC	
Poignée/protection de câble	PVC	

Raccords de rinçage 2 x G $\frac{1}{4}$ (intérieur) ou
2 x NPT $\frac{1}{4}$ " (intérieur) ou
2 x tube 8 x 60 Swagelok comme piquage

Fins de course

Pneumatique Vanne 3/2 voies ; raccord fileté M12 x 1
Raccord pour tuyaux avec DE = 6 mm (OD = 0,24")

Electrique Inductif (type NAMUR) ; longueur du câble de liaison : 10 m (32,8 ft.) ;
Matériau du boîtier : inox ; raccord fileté M12 x 1 ;
Tension nominale : 8 V
Désignation Ex : ⓂII 1G EEx ia IIC T6
Distance de commutation 2 mm, affleurant

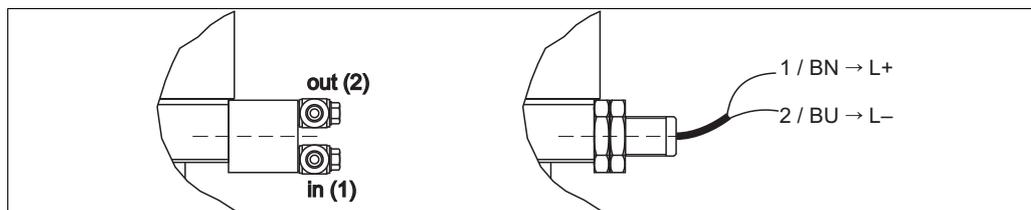
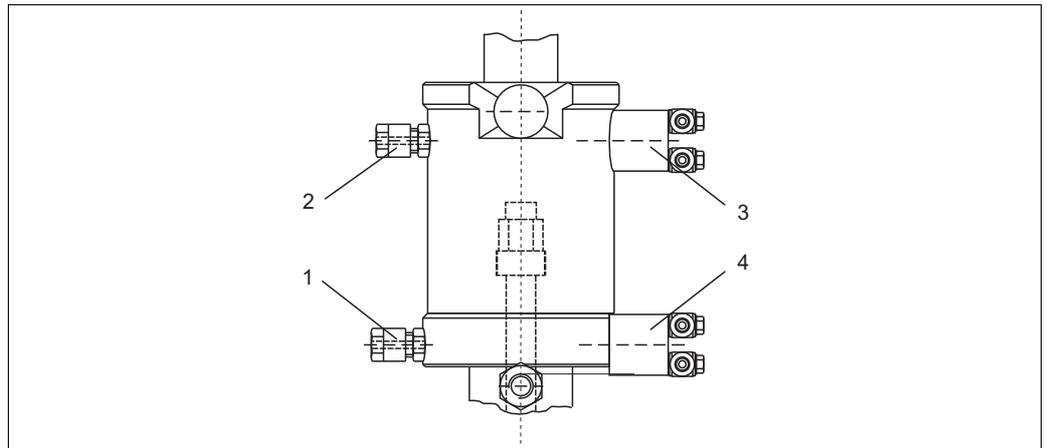


Fig. 1: Fin de course, gauche : pneumatique (1 = in, entrée, 2 = out, sortie), droite : électrique (NAMUR)

i La position de l'entrée et de la sortie peut différer de la figure. Servez-vous des marques sur le fin de course ; "1" = entrée (in), "2" = sortie (out).

Raccords pneumatiques

(selon la version)



Raccordements pneumatiques pour un actionnement automatique

a0005328

1	Air comprimé "position maintenance"	3	Fin de course "position maintenance"
2	Air comprimé "position mesure"	4	Fin de course "position mesure"

La sonde Cleanfit CPA472D est utilisée avec une pression d'air de 5 ... 6 bar (72,5 ... 87 psi). L'air doit être filtré (50 µm), exempt d'eau et de graisse. Il n'y a pas de consommation permanente d'air. Les conduites d'air doivent avoir un diamètre nominal min. de 4 mm.

REMARQUE

Si la pression d'air risque de dépasser les 6 bar (87 psi) (également pics de pression de courte durée), la sonde peut être endommagée.

- Installez un réducteur de pression en amont.

Certificats et agréments

Fins de course

Les fins de course inductifs satisfont aux exigences de DIN EN 60 947-5-6 (NAMUR).

Certificat de test

Un certificat de test 3.1 selon EN10204 pour le matériau inox 1.4571 (AISI 316 Ti) est disponible sur demande.

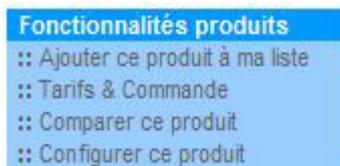
Pour le matériau Alloy C22, le certificat de test 3.1 selon EN10204 est contenu dans la livraison.

Informations à fournir à la commande

Référence de commande

Pour accéder à la page Produit, entrez l'adresse suivante dans l'explorateur :
www.fr.endress.com/#product/cpa472d

1. A droite, sur la page Produit, vous pouvez choisir entre les options suivantes :



2. Cliquez sur "Configurer ce produit".
3. Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. Vous pouvez à présent configurer votre appareil et obtenir la référence de commande valide et complète pour cet appareil.
4. Exportez la référence sous forme de fichier PDF ou de fichier Excel. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant en haut de la page.

Structure de commande

 Les structures de commande reflètent toujours l'état à la date d'édition de la présente documentation. Vous pouvez créer une référence de commande actuelle et complète à l'aide du configurateur sur Internet.

Actionnement et fins de course	
A	Actionnement manuel, sans fin de course
B	Actionnement pneumatique sans fin de course
C	Actionnement pneumatique avec 2 fins de course pneumatiques
D	Actionnement pneumatique avec 2 fins de course Ex électriques
E	Actionnement pneumatique avec 1 fin de course Ex électrique, position "mesure"
Version de sonde, blocage	
3	Joint interne ; position de maintenance
4	Joint interne ; position de mesure et de maintenance
Type d'électrode	
A	Pour électrodes à remplissage gel / capteurs ISFET, 225 mm
B	Pour électrodes à remplissage gel / capteurs ISFET, 360 mm
C	Pour électrodes à remplissage KCl liquide, 360 mm
Profondeur d'immersion	
1	maximum 146 mm
2	maximum 280 mm
Matériaux de la sonde (en contact avec le produit)	
B	PEEK
C	PVDF
D	PVDF ; conducteur
E	PVDF ; support d'électrode Alloy C22
H	Inox 316Ti (1.4571)
J	Alloy C22 avec 3.1
Matériaux des joints (en contact avec le produit)	
1	EPDM
2	FPM Viton®
3	FFKM KALREZ®
Raccord process	
D	Bride DN 50 EN1092, acier inoxydable
E	Bride DN 80 EN1092, acier inoxydable
F	Bride ANSI 2", acier inoxydable
G	Raccord fileté G 1¼ intérieur (uniquement avec les matériaux H/J)
J	Bride JIS IS10K50A
Y	Version spéciale sur demande
Raccord de rinçage	
1	Sans raccord de rinçage (avec bouchon)
3	2 x taraudage G ¼
4	2 x taraudage NPT ¼"
5	Avec raccord de rinçage 2 x tube 8x60 mm Swagelok
CPA472D-	Référence de commande complète

Contenu de la livraison

La livraison comprend :

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

Accessoires

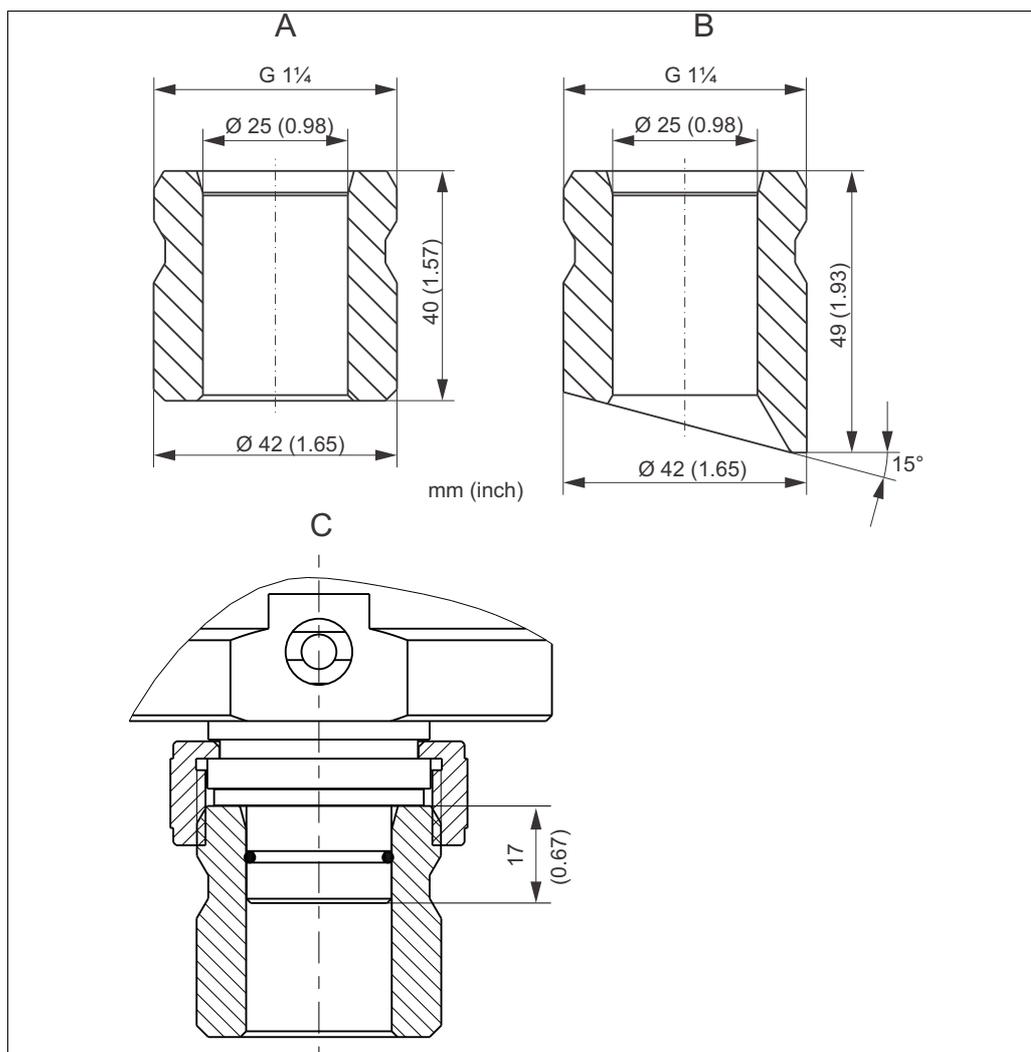
i Vous trouverez ci-dessous les principaux accessoires disponibles à la date d'édition de la présente documentation.

Pour les accessoires non mentionnés ici, adressez-vous à Endress+Hauser.

Adaptateur process

Adaptateur incorporé DN 25

- Inox 1.4404
- Version "droite" - réf. : 51500328
- Version "incliné" - réf. : 51500327



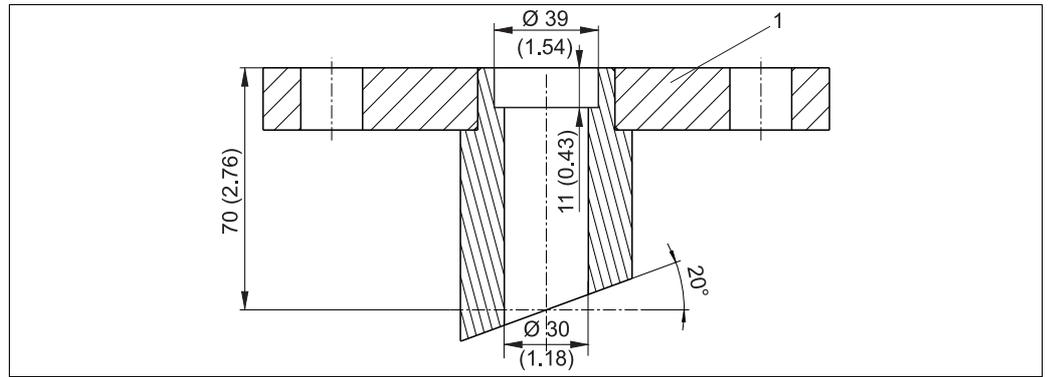
a0021384

Adaptateur incorporé

- A Adaptateur incorporé, droit
 B Adaptateur incorporé, incliné
 C Adaptateur incorporé, CPA472D installé

Bride à souder DN 50 (70 mm), inclinée, matériau : 1.4571 (AISI 316 Ti) ;

- Réf. : 71098682



Manchon à souder

- 1 Bride DN 50 / PN16

Bouchon aveugle pour raccord process G 1¼,

- Inox 1.4435 (AISI 316 L) avec joint FKM (Viton®), taraudage G 1¼ ;
- Réf. : 51502800

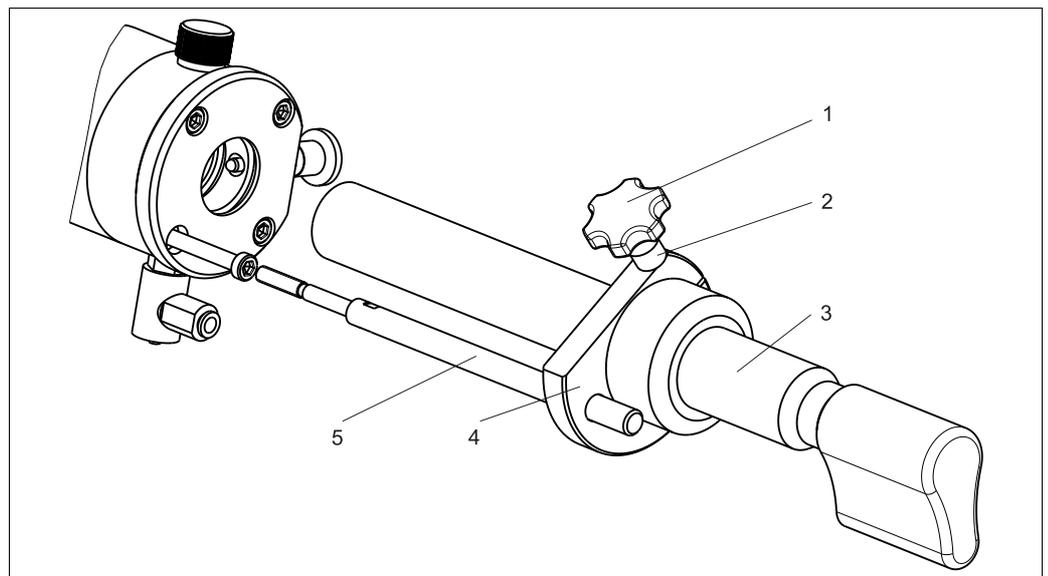
Bouchon aveugle pour raccord de rinçage G ¼,

- Inox 1.4404 (AISI 316 L) ;
- Réf. : 50092264

Sécurité antirotation

Sécurité antirotation

- Sécurité antirotation pour CPA472D
- Vis (5) : inox 1.4404 (AISI 316 L)
- Plaque (3) : PA 6 G noir
- Vis à tête étoilée (1) : thermoplastique noir et inox 1.4305 (AISI 303)
- Manchon (2 et 3) : PVC noir
- Réf. : 71224451



Sécurité antirotation

- 1 Vis à tête étoilée
- 2 Entretoise
- 3 Manchon
- 4 Plaque
- 5 Vis

Filtre à eau et réducteur de pression	Module de filtration CPC310, CVC400 <ul style="list-style-type: none">■ Filtre à eau (collecteur d'impuretés) 100 µm, complet, avec support de fixation ;■ Réf. 71031661 Kit de réducteur de pression <ul style="list-style-type: none">■ Complet, avec manomètre et support de fixation ;■ Réf. 51505755
Embouts pour raccords de rinçage	Embouts pour raccord de rinçage G ¼, DN 12 <ul style="list-style-type: none">■ PVDF (2 pièces) ;■ Réf. : 50090491
Vanne d'entrée de la chambre de rinçage	<ul style="list-style-type: none">■ Vanne d'entrée de la chambre de rinçage, pneumatique off/on, PVDF avec joint de dilatation, raccord G ¼ (sur demande)
Fins de course	Jeu de fins de course pneumatiques (2 pièces) ; <ul style="list-style-type: none">■ Réf. : 51502874 Jeu de fins de course électriques, Ex et non Ex (2 pièces) ; <ul style="list-style-type: none">■ Réf. : 51502873
Régulateur pneumatique	Régulateur pneumatique pour contrôler la vitesse de déplacement de la sonde, <ul style="list-style-type: none">■ Presse-étoupe G1/8■ Réf. 50036864

Capteurs**Electrodes en verre**

Orbisint CPS11/CPS11D

- Electrode pH pour les applications de process
- Version SIL en option pour le raccordement à un transmetteur SIL
- Avec diaphragme PTFE anticollmatage
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps11 ou www.fr.endress.com/#product/cps11d)
- Information technique TI00028C

Orbisint CPS12/CPS12D

- Electrode redox pour les applications de process
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps12 ou www.fr.endress.com/#product/cps12d)
- Avec diaphragme PTFE anticollmatage
- Information technique TI00367C

Ceraliquid CPS41/CPS41D

- Electrode pH avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps41 ou www.fr.endress.com/#product/cps41d)
- Information technique TI00079C

Ceraliquid CPS42/CPS42D

- Electrode redox avec diaphragme céramique et électrolyte KCl liquide ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps42 ou www.fr.endress.com/#product/cps42d)
- Information technique TI00373C

Ceragel CPS71/CPS71D

- Electrode pH avec système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps71 ou www.fr.endress.com/#product/cps71d)
- Information technique TI00245C

Ceragel CPS72/CPS72D

- Electrode redox avec système de référence à double chambre et pont électrolytique intégré ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps72 ou www.fr.endress.com/#product/cps72d)
- Information technique TI00374C

Orbipore CPS91/CPS91D

- Electrode pH avec orifice en guise de diaphragme pour produits avec fort potentiel d'encrassement ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps91 ou www.fr.endress.com/#product/cps91d)
- Information technique TI00375C

Orbipore CPS92/CPS92D

- Electrode redox avec orifice en guise de diaphragme pour produits avec fort potentiel d'encrassement ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps92 ou www.fr.endress.com/#product/cps92d)
- Information technique TI00435C

Capteurs ISFET

Tophit CPS471/CPS471D

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable pour les industries agroalimentaire et pharmaceutique, applications de process,
- Traitement de l'eau et biotechnologies ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps471 ou www.fr.endress.com/#product/cps471d)
- Information technique TI283C

Tophit CPS441/CPS441D

- Capteur ISFET stérilisable pour produits à faible conductivité, avec remplissage d'électrolyte KCl liquide ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps441 ou www.fr.endress.com/#product/cps441d)
- Information technique TI352C

Tophit CPS491/CPS491D

- Capteur ISFET avec orifice en guise de diaphragme pour produits avec potentiel d'encrassement élevé ;
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cps491 ou www.fr.endress.com/#product/cps491d)
- Information technique TI377C

Câbles

Câble de mesure CPK9

- Pour capteurs avec tête embrochable ESA, pour applications haute température et haute pression, IP 68
- Commande selon la structure du produit
- Information technique TI00501C

Câble de mesure CPK1

- Pour électrodes pH/redox avec tête embrochable GSA
- Commande selon la structure du produit
- Information technique TI00501C

Câble de mesure CPK12

- Pour capteurs ISFET et électrodes pH/redox en verre avec tête embrochable TOP68
- Commande selon la structure du produit
- Information technique TI00118C

Câble de données Memosens CYK10

- Pour les capteurs numériques avec technologie Memosens pH, redox, oxygène (ampérométrique), chlore, conductivité (conductif)
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cyk10)
- Information technique TI00118C

Transmetteurs

Liquiline CM442/CM444/CM448

- Transmetteur multivoie pour le raccordement de capteurs numériques avec technologie Memosens
- Alimentation 100 ... 230 V AC, 24 V AC/DC
- Extension universelle
- Slot pour carte SD
- Relais alarme
- IP 66, IP 67, NEMA 4X
- Commande selon la structure de commande (--> Configurateur en ligne sur la page Produit)
- Information technique TI00444C

Liquiline CM42

- Transmetteur 2 fils modulaire, inox ou matière synthétique, montage en boîtier de terrain ou en façade d'armoire électrique
- Différents agréments Ex (ATEX, FM, CSA, Nepsi, TIIS)
- HART, PROFIBUS ou FOUNDATION Fieldbus
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cm42)
- Information technique TI00381C

Liquisys CPM223/253

- Transmetteur pour pH et redox, montage en boîtier de terrain ou en façade d'armoire électrique
- HART ou PROFIBUS possible
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpm223 ou www.fr.endress.com/#product/cpm253)
- Information technique TI00194C

Mycom CPM153

- Transmetteur pour pH et redox, à 1 ou 2 circuits, Ex ou non Ex
- HART ou PROFIBUS
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpm153)
- Information technique TI00233C

Systèmes de mesure, de nettoyage et d'étalonnage

Topcal CPC310

- Système de mesure, de nettoyage et d'étalonnage entièrement automatique en zone Ex et non Ex
- Nettoyage et étalonnage sous les conditions de process, surveillance automatique du capteur
- Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpc310)
- Information technique TI00404C

Topclean CPC30

- Système de mesure et de nettoyage entièrement automatique en zone Ex et non Ex
 - Nettoyage sous les conditions de process, surveillance automatique du capteur
 - Commande selon la structure du produit (--> Configurateur en ligne, www.fr.endress.com/#product/cpc30)
 - Information technique TI00235C
-

www.addresses.endress.com
