

# Information technique

## Cleanfit CPA450

Support rétractable pour le montage et le démontage des capteurs de 12 mm pour la mesure de pH, redox et oxygène dans les conditions de process



### Domaine d'application

- Chambre de passage universelle pour capteurs de pH/redox, d'oxygène et de conductivité
- Centrales électriques
- Industrie chimique
- Traitement de l'eau industrielle
- Technologies d'alimentation

### Principaux avantages

- Montage et démontage simples des capteurs de pH/redox ou d'oxygène, pour une maintenance facile
- Nettoyage et étalonnage du capteur sans interruption du process
- Isolation fiable du process grâce à une vanne à boule en inox, garantissant la sécurité durant les opérations de maintenance
- Utilisation de capteurs ISFET et d'électrodes standard à remplissage gel de 120 mm de long
- Trois profondeurs d'immersion, jusqu'à 700 mm (27,5")
- L'équipement de sécurité est utilisable jusqu'à 12 bar (175 psi)
- Raccords de rinçage intégrés
- Support disponible en inox, en alliage nickel C22 extrêmement résistant à la corrosion et en titane

## Principe de fonctionnement et construction du système

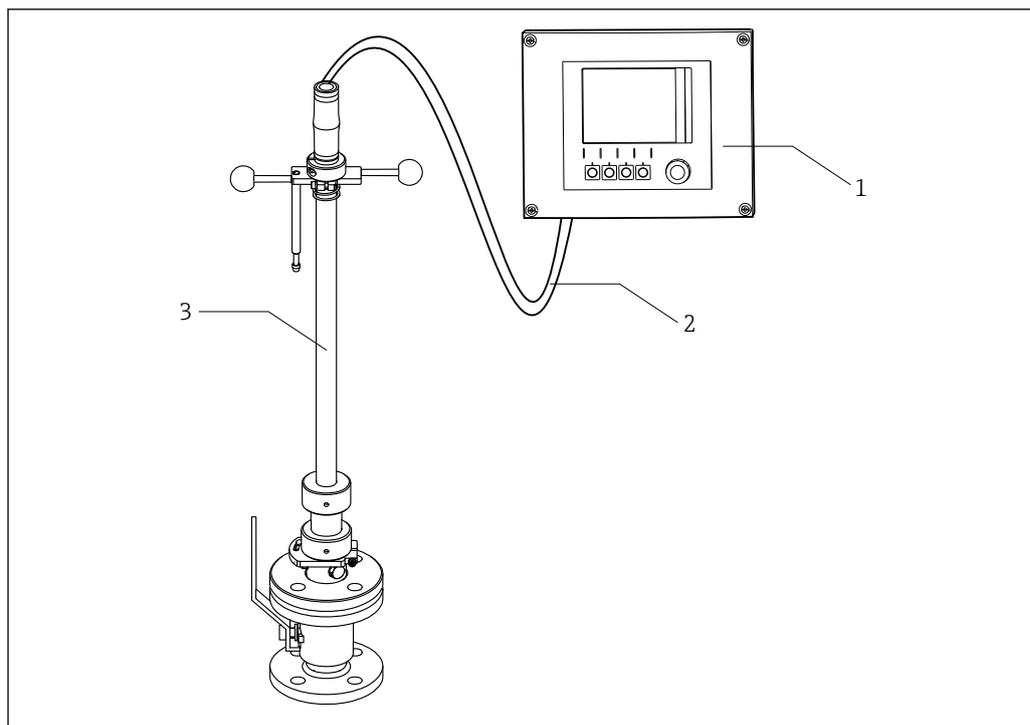
### Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure complet comprend :

- Support Cleanfit CPA450
- Capteur d'oxygène ou électrode de pH/redox, longueur 120 mm (4.72"), p. ex. Orbisint CPS11D
- Transmetteur, p. ex. Liquiline CM44x ou Liquiline CM42
- Câble de mesure, p. ex. CYK10

En option :

- Boîte de jonction douille M12/câble ou câble/câble
- Câble prolongateur CYK11



A0038005

1 Ensemble de mesure avec CPA450

1 Transmetteur Liquiline CM44x

2 Câble de mesure CYK10

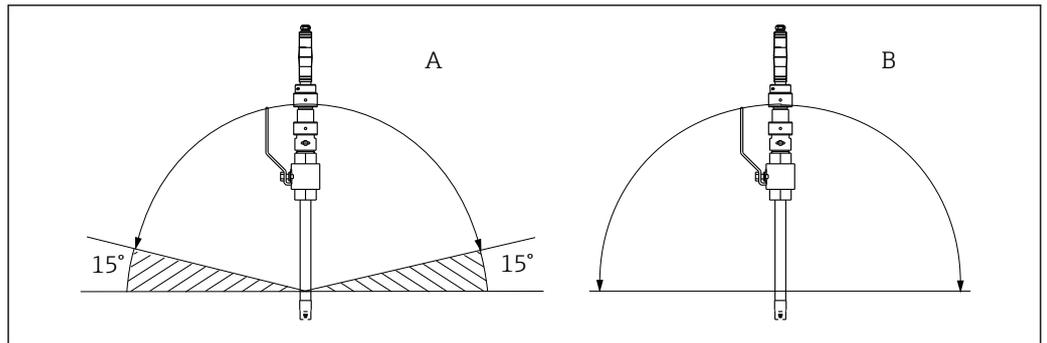
3 Support Cleanfit CPA450

## Montage

### Instructions de montage

La position de montage autorisée du support dépend du capteur utilisé :

- Capteurs numériques avec technologie Memosens, électrodes de pH/redox en verre :  
Monter le support avec un angle d'au moins 15° par rapport à l'horizontale →  2,  3.
- Capteurs ISFET :  
Pour les capteurs ISFET, il n'y a fondamentalement aucune restriction en ce qui concerne la position de montage. L'angle de montage doit être compris entre 0 et 180°.
- Tous les autres capteurs :  
Tenir compte des informations dans la TI pertinente.



2 Positions de montage

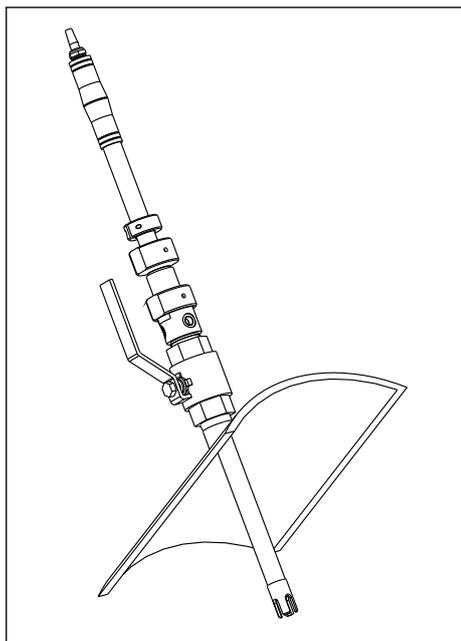
A Capteurs en verre : 15° par rapport à l'horizontale

B Capteurs ISFET : angle recommandé de 0 à 180°

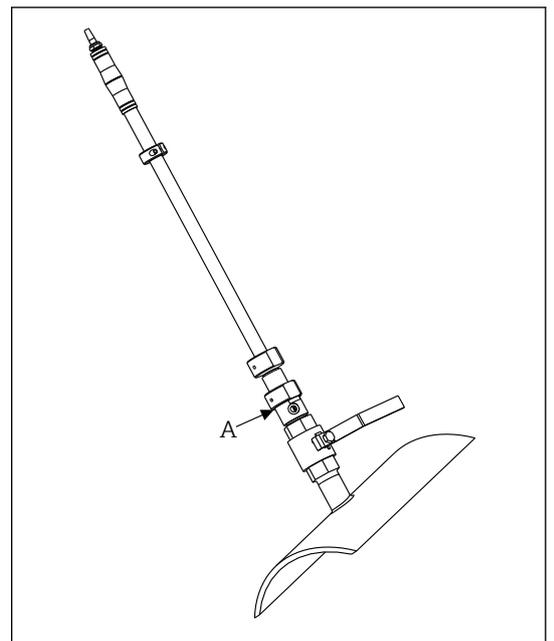
Insérer le support à immersion dans le réservoir ou la conduite de sorte que l'électrode soit en permanence immergée dans le produit, même à un niveau minimum.

### Montage avec vanne à boule

Pour remplacer le capteur sans interruption du process, une vanne à boule est nécessaire. Selon la version, la vanne à boule fait partie intégrante du support ou doit être installée par le client.



3 Mode de mesure (la vanne à boule est ouverte) : le support est rétracté



4 Position de maintenance (la vanne à boule est fermée) : le support est déployé pour le remplacement de l'électrode, l'étalonnage, le rinçage

A Bord supérieur de l'adaptateur

**i** Selon la version du support, un espace de montage d'au moins 700 ou 1 150 mm (27.6" ou 45.3") est nécessaire à partir du bord supérieur de l'adaptateur.

## Environnement

Gamme de température ambiante 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Température de stockage 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

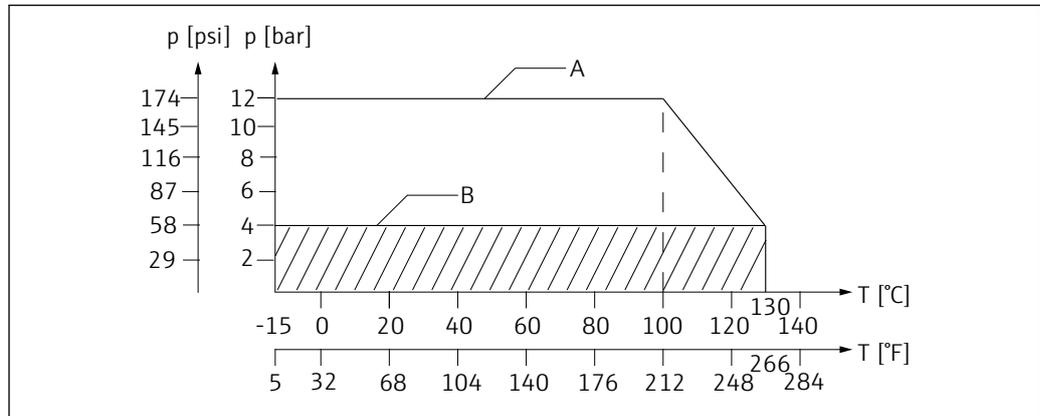
## Process

**Température de process** -15 à 130 °C (5 à 266 °F)

**Pression de process** max. 12 bar à 100 °C (175 psi à 212 °F)

**i** Aux pressions supérieures à 4 bar (58 psi), l'utilisation d'un kit de sécurité est vivement recommandée.

### Diagramme pression-température



A0038118-FR

**5** Courbe pression/température

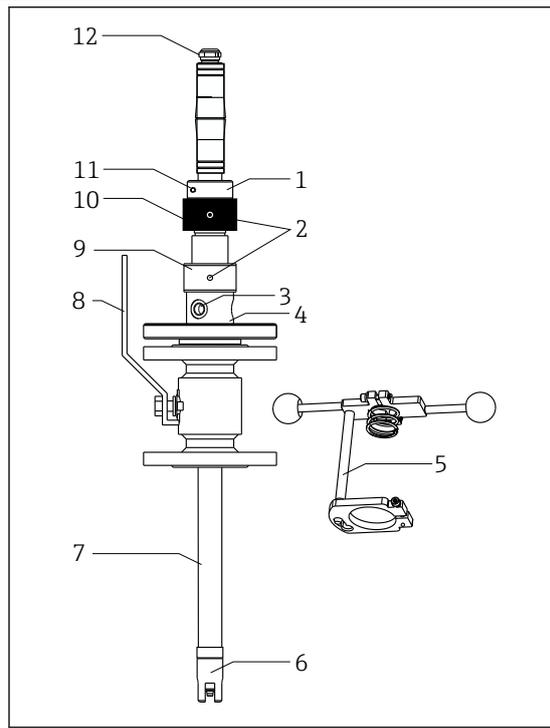
A Pression maximale (statique) du process, uniquement pour support entièrement monté

B Pression maximale pour le déplacement du support (fonctionnement)

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

## Construction mécanique

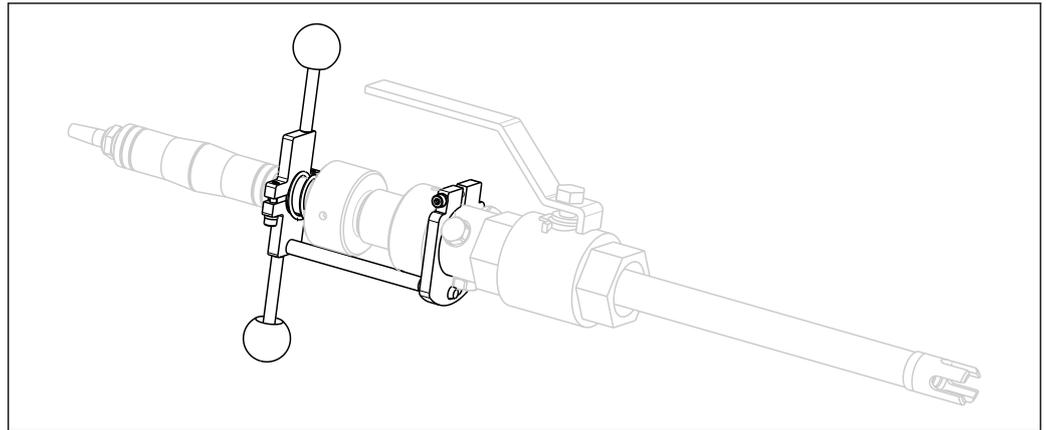
### Construction



A0010207

**6** Support à l'état opérationnel (vanne à boule ouverte)

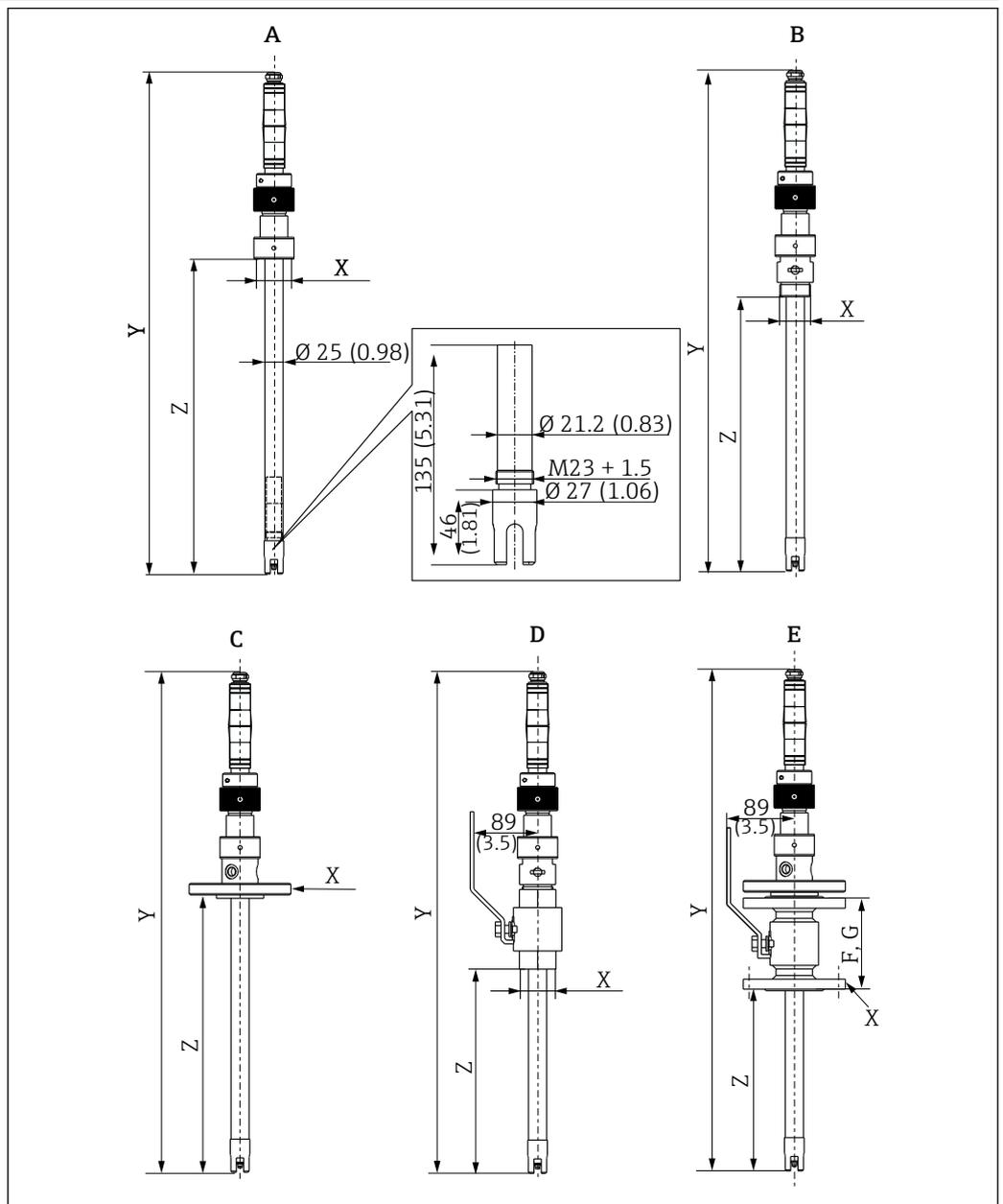
- 1 Bague de réglage pour fixer la profondeur d'immersion
- 2 Perçage pour clé à ergot
- 3 Raccord de rinçage fileté 1/4 (316L) NPT 1/4 (alliage C22 ou titane)
- 4 Chambre de maintenance
- 5 Kit de sécurité
- 6 Support de capteur avec cage de protection
- 7 Tube à immersion
- 8 Manette pour ouvrir/fermer la vanne à boule
- 9 Bague de retenue (métal)
- 10 Écrou-raccord (noir)
- 11 Douille six pans M5/SW4
- 12 Protecteur de câble/presse-étoupe



A0014680

7 Support avec kit de sécurité

Dimensions



A0037726

8 Dimensions (voir le tableau ci-dessous). Unité de mesure en mm (inch)

F 130 mm (5.12 in) (bride DN32)

G 140 mm (5.51 in) (bride ANSI 1¼")

Type	Support	Profondeur d'immersion mm (inch)	X Adaptateur	Y mm (inch)	Z mm (inch)
A	CPA450-*A***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1½ interne	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	275 (10.83) 425 (16.7) 875 (34.5)
B	CPA450-*B***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ externe	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
B	CPA450-*C***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" externe	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (9.06) 370 (14.9) 820 (32.6)
C	CPA450-*D***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Bride DN32 (selon DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
C	CPA450-*E***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Bride ANSI 1¼" (selon ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)
D	CPA450-*F***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	G1¼ interne	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
D	CPA450-*H***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	NPT 1¼" externe	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	130 (5.12) 280 (11.2) 730 (28.7)
E	CPA450-*I***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Bride DN32 (selon DIN EN 1092-1)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	92 (3.62) 242 (9.53) 792 (31.18)
E	CPA450-*K***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Bride ANSI 1¼" (selon ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	82 (3.23) 232 (9.13) 782 (30.79)
B	CPA450-*M*** et CPA450-*Q***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	M-NPT 1½ externe	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	220 (8.66) 370 (14.57) 820 (32.28)
C	CPA450-*N*** et CPA450-*R***	100 (3.94) 250 (9.84) 700 (27.5)	Bride ANSI 2" (selon ASME B16.5)	558 (21.97) 708 (27.87) 1158 (45.59)	225 (8.86) 375 (14.76) 825 (32.48)

**Poids**

Dépend de la version :

Sans vanne à boule : 2 kg (4.41 lbs)

Avec vanne à boule à filetage : 5 kg (11 lbs)

Avec vanne à boule à bride : 10 kg (22.1 lbs)

**Matériaux**

En contact avec le produit	
Tube à immersion :	Inox 1.4404 (AISI 316 L), Alloy C22, titane 3.7035
Joints toriques :	EPDM / Viton / Kalrez
Vanne à boule :	Inox 1.4404 ou 1.4408 (AISI 316 L ou CF-8M)
Joints de vanne à boule :	PTFE
Sans contact avec le produit	
Vis :	Inox 1.4401 (AISI 316)
Écrou-raccord (noir) :	PA66GF
Bague de serrage :	PEEK

**Sans contact avec le produit**

Poignée :	PVC
Protecteur de câble :	élastomère thermoplastique (TPE)

---

<b>Buses de raccord de rinçage</b>	Pour matériau 316L :	3 x G ¼
	Pour titane ou Alloy C22 :	3 x NPT ¼"

## Informations à fournir à la commande

---

**Page produit** [www.fr.endress.com/cpa450](http://www.fr.endress.com/cpa450)

---

**Configurateur de produit** Sur la page produit, vous trouverez le bouton **Configurer**.

1. Cliquez sur ce bouton.
  - ↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
2. Sélectionnez toutes les options nécessaires à la configuration de l'appareil en fonction de vos besoins.
  - ↳ Vous obtenez ainsi une référence de commande valide et complète pour votre appareil.
3. Exportez la référence de commande dans un fichier PDF ou Excel. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant à droite au-dessus de la fenêtre de sélection.

 Pour beaucoup de produits, vous avez également la possibilité de télécharger des schémas CAO ou 2D de la version de produit sélectionnée. Pour cela, cliquez sur l'onglet **CAO** et sélectionnez le type de fichier souhaité dans la liste déroulante.

---

**Contenu de la livraison** La livraison comprend :

- Support dans la version commandée
- Kit de montage PAL
- Clé à ergot
- Manuel de mise en service

► Pour toute question :  
Contactez votre fournisseur ou agence.

## Accessoires

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 notre SAV ou agence commerciale.

### Kit d'accessoires

#### Buses à tuyau pour raccords de rinçage G ¼, DN 12

- Inox 1.4404 (AISI 316 L) x 2
- Référence : 51502808

#### Buses à tuyau pour raccords de rinçage G ¼, DN 12

- PVDF (2 x)
- Référence : 50090491

#### Manomètre

- Monter dans le raccord de rinçage pour surveiller la pression de process
- 0 - 16 bar (0 à 232 psi) ; G¼
- Référence : 71082362

#### Robinet de purge

- pour la vidange du produit résiduel ; G¼ ; inox 1.4408 (AISI CF-8M)
- Référence : 71083041

#### Clé à ergot DIN 1810 forme B

- D 58 - 68 mm
- Référence : 50090687

### Manchon à souder

#### Manchon à souder G 1¼ droit

- pour raccord process F
- Dimensions : longueur 50 mm (1.97 in), Ø 42,6 mm (1.68 in)
- Matériau : inox 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Référence : 51502284

### Kit de sécurité

- Dispositif mécanique pour le blocage de la position de mesure
- Pour les applications dans des environnements poussiéreux ou suintants
- Pour les applications impliquant des vibrations ou des coups de bélier
- Référence : 71098681

### Capteurs

#### Électrodes en verre, analogiques et numériques avec technologie Memosens



Lors de la commande des capteurs, tenir compte du fait que seules les versions d'électrode présentant une longueur de tige de 120 mm (4.72") et un diamètre de 12 mm (0.47") sont adaptées pour le support CPA450. Les capteurs les plus communément utilisés sont répertoriés ci-dessous.

#### Orbisint CPS11D / CPS11

- Capteur de pH pour technologie de process
- Version SIL en option pour le raccordement à un transmetteur SIL
- Avec diaphragme PTFE anticollmatage
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps11d](http://www.fr.endress.com/cps11d) ou [www.fr.endress.com/cps11](http://www.fr.endress.com/cps11)



Information technique TI00028C

#### Orbisint CPS12D / CPS12

- Capteur de redox pour technologie de process
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps12d](http://www.fr.endress.com/cps12d) ou [www.fr.endress.com/cps12](http://www.fr.endress.com/cps12)



Information technique TI00367C

#### Ceragel CPS71D / CPS71

- Electrode de pH avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps71d](http://www.fr.endress.com/cps71d) ou [www.fr.endress.com/cps71](http://www.fr.endress.com/cps71)



Information technique TI00245C

#### **Ceragel CPS72D / CPS72**

- Electrode de redox avec système de référence comprenant un piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps72d](http://www.fr.endress.com/cps72d) ou [www.fr.endress.com/cps72](http://www.fr.endress.com/cps72)

 Information technique TI00374C

#### **Orbipore CPS91D / CPS91**

- Électrode de pH avec orifice en guise de diaphragme pour des produits avec fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps91d](http://www.fr.endress.com/cps91d) ou [www.fr.endress.com/cps91](http://www.fr.endress.com/cps91)

 Information technique TI00375C

#### **Capteurs ISFET pour CPA450**

##### **Memosens CPS47D**

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable pour la mesure de pH
- Électrolyte KCl liquide rechargeable
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps47d](http://www.fr.endress.com/cps47d)

 Information technique TI01412C

##### **Memosens CPS77D**

- Capteur ISFET stérilisable et autoclavable pour la mesure de pH
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps77d](http://www.fr.endress.com/cps77d)

 Information technique TI01396

##### **Memosens CPS97D**

- Capteur ISFET pour la mesure de pH avec stabilité à long terme dans les produits avec fort potentiel d'encrassement
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cps97d](http://www.fr.endress.com/cps97d)

 Information technique TI01405C

#### **Capteurs d'oxygène**

##### **Oxymax COS22D**

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

 Information technique TI00446C

##### **Memosens COS81D**

- Capteur optique stérilisable pour l'oxygène dissous
- Avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cos81d](http://www.fr.endress.com/cos81d)

 Information technique TI01201C

---

#### **Accessoires de raccordement**

##### **CPK1**

Pour les électrodes de pH/redox avec tête de raccordement GSA

 Les informations à fournir à la commande sont disponibles auprès de votre agence commerciale ou sur [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com).

##### **Câble de mesure CPK9**

- Câble de mesure préconfectionné pour le raccordement de capteurs analogiques avec tête de raccordement TOP68
- Sélection conformément à la structure de commande
- Informations de commande : agence Endress+Hauser ou [www.endress.com](http://www.endress.com).

**Câble de mesure CPK12**

- Câble de mesure préconfectionné pour le raccordement de capteurs ISFET analogiques avec tête de raccordement TOP68
- Sélection conformément à la structure de commande
- Informations à fournir à la commande : agence Endress+Hauser ou [www.endress.com](http://www.endress.com)

**Câble de données Memosens CYK10**

- Pour capteurs numériques avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cyk10](http://www.fr.endress.com/cyk10)



Information technique TI00118C

**Câble de mesure CYK71**

- Câble non préconfectionné pour le raccordement de capteurs analogiques et pour la prolongation de câbles de capteur
- Vendu au appareil, réf. :
  - Version non Ex, noir : 50085333
  - Version Ex, bleu : 50085673

**Câble de mesure CYK81**

- Câble non préconfectionné pour prolongation des câbles de capteur (par ex. Memosens)
- 2 x paire torsadée blindée et gaine PVC (2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + blindage)
- Vendu au mètre, réf. : 51502543

**VBA**

- Boîte de jonction pour câble prolongateur
- 10 borniers
- Entrées de câble : 2 x Pg 13,5, 2 x Pg 16
- Matériau : polycarbonate
- Indice de protection : IP 65
- Référence : 50005276

---

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---