

# Manuel de mise en service

## Memosens CPLxxE

Capteurs de pH de laboratoire avec technologie Memosens 2.0





# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document .....</b>	<b>4</b>	<b>Index .....</b>	<b>18</b>
1.1	Mises en garde .....	4		
1.2	Symboles utilisés .....	4		
1.3	Documentation .....	4		
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité fondamentales .....</b>	<b>5</b>		
2.1	Exigences imposées au personnel .....	5		
2.2	Utilisation conforme .....	5		
2.3	Sécurité au travail .....	5		
2.4	Sécurité de fonctionnement .....	5		
2.5	Sécurité du produit .....	6		
<b>3</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit ....</b>	<b>7</b>		
3.1	Réception des marchandises .....	7		
3.2	Identification du produit .....	7		
3.3	Stockage et transport .....	8		
3.4	Contenu de la livraison .....	8		
<b>4</b>	<b>Raccordement électrique .....</b>	<b>9</b>		
4.1	Raccordement du capteur .....	9		
<b>5</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>11</b>		
5.1	Préparatifs .....	11		
<b>6</b>	<b>Configuration .....</b>	<b>13</b>		
6.1	Emplacement de montage .....	13		
<b>7</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>14</b>		
7.1	Travaux de maintenance .....	14		
<b>8</b>	<b>Réparation .....</b>	<b>15</b>		
8.1	Généralités .....	15		
8.2	Retour de matériel .....	15		
8.3	Mise au rebut .....	15		
<b>9</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>15</b>		
9.1	Accessoires spécifiques à l'appareil .....	16		
<b>10</b>	<b>Caractéristiques techniques ..</b>	<b>16</b>		
10.1	Entrée .....	16		
10.2	Environnement .....	17		

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
 <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela <b>aura</b> pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela <b>pourra</b> avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure corrective</li> </ul>	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.
 <p><b>Cause / Situation</b> Conséquences en cas de non-respect</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mesure / Remarque</li> </ul>	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

## 1.2 Symboles utilisés

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé ou recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
	Résultat d'une étape

### 1.2.1 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

## 1.3 Documentation

En complément de ce manuel de mise en service, les documentations suivantes sont disponibles sur les pages produit de notre site internet :

- Information technique du capteur correspondant
- Manuel de mise en service pour les appareils de laboratoire Liquiline Mobile CML18 et Memobase Plus

## 2 Consignes de sécurité fondamentales

### 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

Les capteurs de pH CPLxxE sont conçus pour la réalisation de mesures ponctuelles en laboratoire ou sur le terrain.

Les capteurs de pH ne sont pas conçus pour des mesures continues et une installation fixe dans le process ou dans des supports.

Toute autre utilisation que celle décrite dans le présent manuel risque de compromettre la sécurité des personnes et du système de mesure complet et est, par conséquent, interdite.

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

### 2.3 Sécurité au travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales

### 2.4 Sécurité de fonctionnement

**Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :**

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.
2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

**En cours de fonctionnement :**

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :  
Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

**2.5 Sécurité du produit**

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

## 3 Réception des marchandises et identification du produit

### 3.1 Réception des marchandises

1. Vérifier que l'emballage est intact.
  - ↳ Signaler tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.  
Conserver l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifier que le contenu est intact.
  - ↳ Signaler tout dommage du contenu au fournisseur.  
Conserver les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifier que la livraison est complète et que rien ne manque.
  - ↳ Comparer les documents de transport à la commande.
4. Pour le stockage et le transport, protéger l'appareil contre les chocs et l'humidité.
  - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.  
Veiller à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, s'adresser au fournisseur ou à l'agence locale.

### 3.2 Identification du produit

#### 3.2.1 Plaque signalétique

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

- Identification du fabricant
  - Référence de commande étendue
  - Numéro de série
  - Identification de la commande
- ▶ Comparer les indications de la plaque signalétique avec la commande.

#### 3.2.2 Identification du produit

##### Page produit

[www.endress.com/cpl51e](http://www.endress.com/cpl51e)

[www.endress.com/cpl53e](http://www.endress.com/cpl53e)

[www.endress.com/cpl57e](http://www.endress.com/cpl57e)

[www.endress.com/cpl59e](http://www.endress.com/cpl59e)

##### Interprétation de la référence de commande

La référence de commande et le numéro de série de l'appareil se trouvent :

- Sur la plaque signalétique
- Dans les documents de livraison

## Obtenir des précisions sur le produit

1. Aller à [www.endress.com](http://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.

### 3.2.3 Adresse du fabricant

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

## 3.3 Stockage et transport

Tous les capteurs sont testés individuellement et livrés dans des emballages individuels. Les capteurs sont équipés d'un capuchon d'humidification avec fermeture à baïonnette. Le capuchon contient un liquide spécial qui empêche le capteur de dessécher.

- ▶ Si le capuchon d'humidification n'est plus utilisé pour conserver le capteur, le conserver dans une solution de KCl (3 mol/l) ou dans une solution tampon.



Ne pas laisser dessécher le capteur, car cela peut entraîner des erreurs de mesure permanentes.

Les capteurs doivent être stockés dans des pièces sèches à des températures de 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F).

### AVIS

#### Gel du tampon interne et de l'électrolyte interne !

Les capteurs peuvent se fissurer à des températures inférieures à -15 °C (5 °F).

- ▶ Si les capteurs doivent être transportés, les emballer de sorte qu'ils soient protégés du gel.

## 3.4 Contenu de la livraison

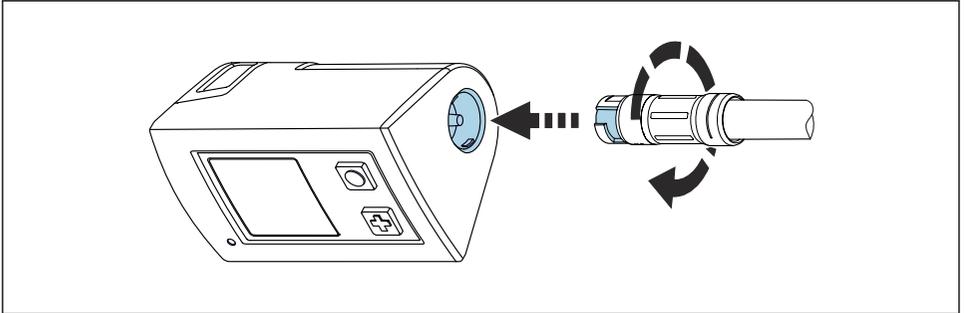
Éléments compris dans la livraison :

- Capteur (version commandée)
- Manuel de mise en service

## 4 Raccordement électrique

### 4.1 Raccordement du capteur

#### 4.1.1 Raccordement au terminal portable



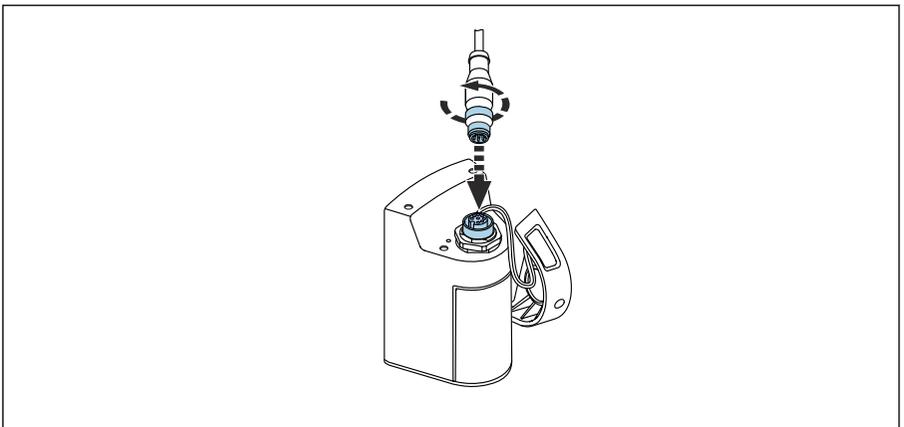
A0041682

#### 1 Raccordement du capteur

1. Insérer le capteur dans le raccord Memosens.
2. Tourner la tête de raccordement du capteur jusqu'à ce qu'elle se verrouille en position.

#### 4.1.2 Raccordement au terminal portable via câble M12

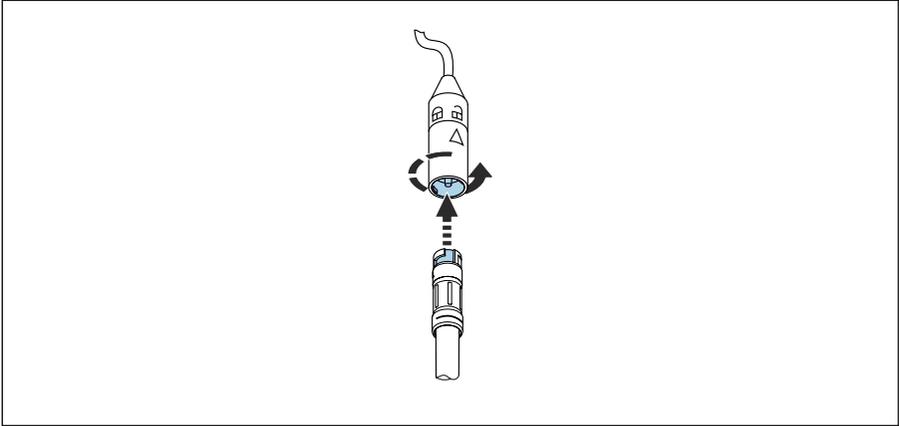
##### 1.



A0041681

Raccorder le câble M12 au terminal portable.

2.



A0041680

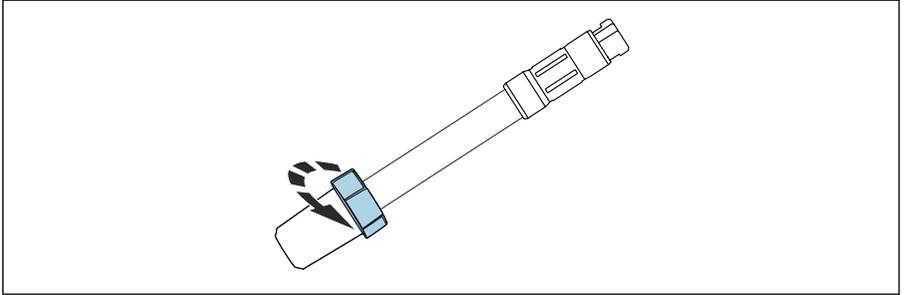
Insérer le capteur dans le raccord Memosens du câble M12 et le verrouiller en position.

## 5 Mise en service

### 5.1 Préparatifs

Avant la mise en service du capteur, retirer le capuchon d'humidification avec le raccord à baïonnette :

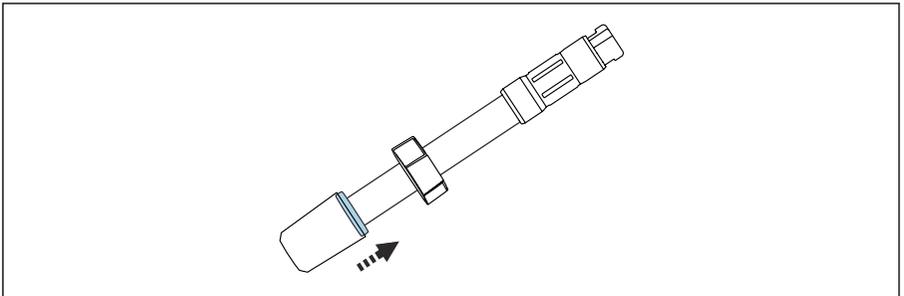
1.



A0041683

Pousser le raccord vers le haut.

2.

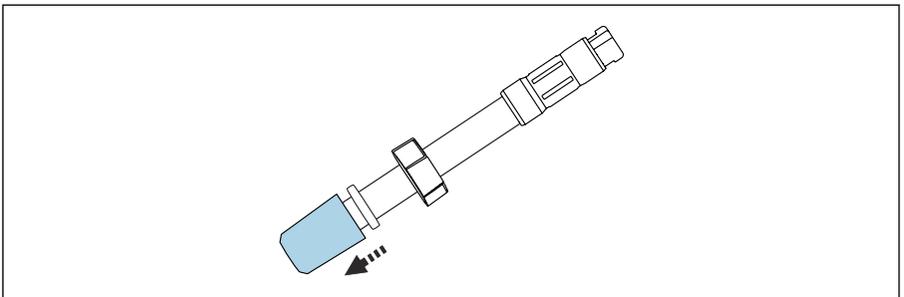


A0047391

Le joint en caoutchouc situé sous la fermeture doit maintenant être poussé légèrement vers le haut de manière à former un interstice.

↳ Le capuchon d'humidification peut être desserré facilement et sans contrepression.

3.



A0047206

Retirer avec précaution le capuchon d'humidification du capteur.

4. Retirer du capteur le joint en caoutchouc ainsi que le raccord.

### 5.1.1 Étalonnage et ajustage

- Pour la mesure, l'étalonnage et l'ajustage du capteur sur le Liquiline Mobile CML18, se référer au manuel de mise en service du CML18.

 Informations détaillées sur la mesure, l'étalonnage et l'ajustage : BA02002C

## 6 Configuration

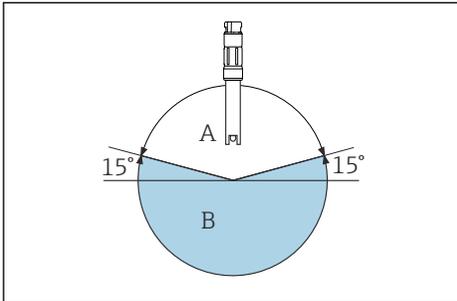
### 6.1 Emplacement de montage

**AVIS**

**Températures ambiantes élevées**

Risque d'endommagement du raccord Memosens !

- ▶ Ne pas exposer le raccord Memosens à des températures supérieures à 50 °C (122 °F).
- Ne pas utiliser le capteur la tête en bas.
- L'angle de montage doit être d'au moins 15° par rapport à l'horizontale.

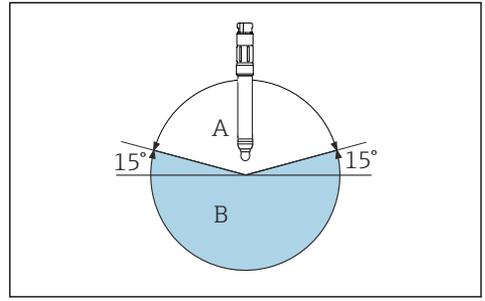


A0041669

- 2 *Angle de montage d'au moins 15° par rapport à l'horizontale, capteur en plastique*

A *Angle de montage autorisé*

B *Angle de montage non autorisé*



A0028039

- 3 *Angle de montage d'au moins 15° par rapport à l'horizontale, capteur en verre*

A *Angle de montage autorisé*

B *Angle de montage non autorisé*

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 ?
- L'angle de montage est-il correct ?

## 7 Maintenance

### 7.1 Travaux de maintenance

#### 7.1.1 Nettoyage du capteur

- ▶ D'abord rincer le capteur à l'eau claire.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Acides minéraux et acide fluorhydrique**

Risque de blessures graves voire mortelles résultant de brûlures chimiques !

- ▶ Portez des lunettes pour vous protéger les yeux.
- ▶ Portez des gants de protection et des vêtements de protection appropriés.
- ▶ Evitez tout contact avec les yeux, la bouche et la peau.
- ▶ Si vous utilisez de l'acide fluorhydrique, utilisez exclusivement des récipients en plastique.

#### **⚠ 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.

Éliminer les dépôts sur le capteur en fonction du type de dépôts :

1. Dépôts huileux et gras :  
Nettoyer à l'aide d'un dégraissant, p. ex. alcool, ou de l'eau chaude et des agents (alcalins) contenant des tensio-actifs (p. ex. liquide vaisselle).
2. Dépôts de calcaire et hydroxyde métallique et dépôts organiques difficilement solubles (lyophobes) :  
Dissoudre les dépôts avec de l'acide chlorhydrique dilué (3 %), puis rincer soigneusement à l'eau claire.
3. Dépôts de sulfure (provenant de la désulfuration des gaz de combustion ou de stations d'épuration) :  
Utiliser un mélange d'acide chlorhydrique (3 %) et de thiourée (disponible dans le commerce), puis rincer soigneusement à l'eau claire.
4. Dépôts contenant des protéines (p. ex. industrie agroalimentaire) :  
Utiliser un mélange d'acide chlorhydrique (0,5 %) et de pepsine (disponible dans le commerce), puis rincer soigneusement à l'eau claire.
5. Dépôts biologiques facilement solubles :  
Rincer à l'eau sous pression.

Après le nettoyage, le capteur doit être soigneusement rincé à l'eau, puis réétalonné.

## 8 Réparation

### 8.1 Généralités

Le concept de réparation et de transformation prévoit ce qui suit :

- Le produit est de construction modulaire
- 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
- Tenir compte des normes applicables, des réglementations nationales et des certificats

### 8.2 Retour de matériel

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

- ▶ Vous trouverez les informations relatives à la procédure et aux conditions de retour des appareils sur notre site web [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material).

### 8.3 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 à Endress+Hauser en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

## 9 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.

## 9.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

### Câble de données Memosens CYK10

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



Information technique TI00118C

### Câble laboratoire Memosens CYK20

- Pour capteurs numériques avec technologie Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.endress.com/cyk20](http://www.endress.com/cyk20)

### Liquiline Mobile CML18

- Appareil mobile multiparamètre pour le laboratoire et le terrain
- Transmetteur fiable avec affichage et connexion via App
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/CML18](http://www.fr.endress.com/CML18)



Manuel de mise en service BA02002C

### Memobase Plus CYZ71D

- Logiciel PC pour prise en charge de l'étalonnage en laboratoire
- Visualisation et documentation de la gestion des capteurs
- Etalonnages du capteur mémorisés dans la base de données
- Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cyz71d](http://www.fr.endress.com/cyz71d)



Information technique TI00502C

### Solutions tampons Endress+Hauser de qualité - CPY20

Les solutions tampons secondaires sont des solutions ramenées selon DIN 19266 par un laboratoire accrédité DakkS (organisme d'accréditation allemand) au matériel de référence primaire du PTB (office fédéral physico-technique allemand) ou au matériel de référence standard du NIST (National Institute of Standards and Technology).

Configurateur de produit sur la page produit : [www.fr.endress.com/cpy20](http://www.fr.endress.com/cpy20)

## 10 Caractéristiques techniques



Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques, voir le document "Information technique" du capteur concerné.

### 10.1 Entrée

#### 10.1.1 Grandeur de mesure

Valeur pH

Température

## 10.1.2 Gamme de mesure

### CPL51E :

- Valeur de pH : 0 ... 14 pH
- Température : 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

### CPL53E, CPL57E :

- Valeur de pH : 0 ... 14 pH (gamme de 1 ... 12 pH)
- Température : -5 ... 100 °C (23 ... 212 °F) (gamme de 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F))

### CPL59E :

- Valeur de pH : 0 ... 14 pH
- Température : 0 ... 135 °C (32 ... 275 °F) (gamme de 0 ... 100 °C (32 ... 212 °F))

## 10.2 Environnement

### 10.2.1 Gamme de température ambiante

#### CPL51E, CPL59E

##### AVIS

#### Risque de dommages par le gel !

- ▶ Ne pas utiliser le capteur à des températures inférieures à 0 °C (32 °F).

#### CPL53E, CPL57E

##### AVIS

#### Risque de dommages par le gel !

- ▶ Ne pas utiliser le capteur à des températures inférieures à -15 °C (5 °F).

### 10.2.2 Température de stockage

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), hors gel

# Index

## C

Configuration . . . . .	13
Contenu de la livraison . . . . .	8

## I

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

## M

Maintenance . . . . .	14
Mise au rebut . . . . .	15
Mise en service . . . . .	11

## N

Nettoyage du capteur . . . . .	14
--------------------------------	----

## R

Raccordement électrique . . . . .	9
Réception des marchandises . . . . .	7
Réparation . . . . .	15
Retour de matériel . . . . .	15

## S

Stockage . . . . .	8
--------------------	---

## T

Transport . . . . .	8
---------------------	---





71557663

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

---