

# Information technique

## Liquiline To Go CYM290 et Liquiline To Go Ex CYM291

Appareil multiparamètre portable pour capteurs Memosens de pH, conductivité et oxygène.



### Appareil de mesure pour zones explosibles et non explosibles

#### Domaines d'application

Le Liquiline To Go est un terminal portable multiparamètre pour la mesure de pH, redox, conductivité et oxygène. Il se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Utilisation en zone explosible jusqu'à Zone 0 (CYM291)
- Utilisation de capteurs Memosens numériques
- Son boîtier robuste en polymère haute performance présente une excellente résistance aux chocs ainsi qu'une bonne stabilité dimensionnelle, même en cas de forte exposition à l'humidité.

#### Principaux avantages

##### Fiabilité et flexibilité

- Mise en service simple
- Memosens : capteurs étalonnés en laboratoire, raccordement plug&play
- Boîtier étanche et robuste avec indice de protection IP66/67

##### Sécurité

- Indication de la déconnexion de câbles
- Agréments Ex CYM291 : IECEx, ATEX

## Principe de fonctionnement et construction du système

Les Liquiline To Go CYM290 et Liquiline To Go Ex CYM291 sont des appareils de mesure multiparamètres portables pour l'utilisation de capteurs analogiques (CYM290 uniquement) et numériques.

L'appareil détecte automatiquement le raccordement d'un capteur Memosens et commute automatiquement sur le paramètre mesuré. Il suffit de connecter un nouveau capteur Memosens et l'appareil peut mesurer la *conductivité*, le *pH* et l'*oxygène*.

Son utilisation est simple et intuitive, et supportée par des textes d'information et d'aide.

### **Liquiline To Go CYM290**

Affichage TFT QVGA avec rétroéclairage blanc

### **Liquiline To Go Ex CYM291**

Affichage LCD à 7 segments STN sur 3 lignes et affichage de symboles



A0024765

#### 1 Fonctions du Liquiline To Go

- 1 Raccordements
- 2 Affichage
- 3 Pavé numérique
- 4 Support pour les capteurs de pH

## Communication et traitement des données

Les Liquiline To Go CYM290 et CYM291 détectent automatiquement le raccordement d'un capteur Memosens et commutent vers le paramètre mesuré. L'indication "Memosens" s'affiche à l'écran. Seul un capteur à la fois peut être raccordé à l'appareil de mesure. Le Liquiline To Go CYM290 est équipé d'un connecteur selon DIN 19262 pour les capteurs de pH analogiques.

## Fiabilité

---

### Fiabilité

La technologie Memosens numérise les valeurs mesurées dans le capteur et les transmet sans contact et libre de tout potentiel parasite au transmetteur. Résultat :

- Un message d'erreur automatique est généré en cas de dysfonctionnement du capteur ou d'interruption de la connexion entre le capteur et le transmetteur
- La disponibilité du point de mesure est considérablement améliorée grâce à la détection immédiate des erreurs

---

### Maintenabilité

#### Manipulation simple

Les capteurs avec technologie Memosens disposent d'une électronique intégrée qui permet de sauvegarder les données d'étalonnage et d'autres informations (par ex. le total des heures de fonctionnement, les heures de fonctionnement sous des conditions de mesure extrêmes). Lorsque le capteur est monté, les données d'étalonnage sont automatiquement transmises au transmetteur et utilisées pour calculer la valeur mesurée actuelle. La sauvegarde des données d'étalonnage permet d'étalonner le capteur à l'écart du point de mesure. Résultat :

- Les capteurs pH peuvent être étalonnés en laboratoire sous des conditions extérieures optimales, ce qui permet une meilleure qualité de l'étalonnage.
- La disponibilité du point de mesure est considérablement améliorée grâce au remplacement rapide et facile de capteurs préétalonnés.
- La disponibilité des données du capteur permet de déterminer précisément les intervalles de maintenance du point de mesure et la maintenance prédictive.
- L'historique du capteur peut être documenté à tout moment avec des supports de données externes et des logiciels d'exploitation. Il est, par conséquent, possible de définir le domaine d'application d'un capteur en fonction de son historique.

---

### Intégrité

Grâce à la transmission inductive et sans contact de la valeur mesurée, Memosens garantit une sécurité de process maximale et présente les avantages suivants :

- Tous les problèmes causés par l'humidité sont éliminés.
  - La connexion enfichable est anticorrosion
  - L'humidité ne peut pas fausser la valeur mesurée.
  - Le système embrochable peut même être raccordé sous l'eau.
- Le transmetteur est découplé galvaniquement du produit.
- La sécurité CEM est garantie par le blindage des câbles de transmission numérique.

## Entrée

**Valeurs mesurées** --> Documentation du capteur raccordé

**Gamme de mesure** --> Documentation du capteur raccordé

### Types d'entrée

#### Raccordements

De la droite vers la gauche

- 1x micro USB-B
- 1x prise M8, 4 broches, pour câble de laboratoire Memosens
- 2x prise, Ø 4 mm, pour capteur de température séparé
- 1x prise :
  - CYM290 : DIN 19 262 pour capteurs de pH analogiques
  - CYM291 : câble Memosens 8 broches M12



 2 Raccordements du CYM290

A0024762



 3 Raccordements du CYM291

A0024763

**Entrées de température** 2 x Ø 4 mm pour capteur de température intégré ou séparé

#### Gammes de mesure

- Capteur de température NTC30 : -20 à +120 °C (-4 à 248 °F)
- Capteur de température Pt1000 : -40 à +250 °C (-40 à 482 °F)

#### Cycle de mesure

Env. 1s

#### Incertitude de mesure <sup>123</sup>

< 0,2 K (Tamb = 23 °C) ; TK < 25 ppm/K

1) selon DIN EN 60746-1, à des conditions de service nominales

2) ± 1 digit

3) plus erreur capteur

### Entrées capteur

#### Spécification de câble

Prise M8, 4 broches, pour câble de laboratoire Memosens CYK20

## Alimentation

---

### Tension d'alimentation

Batteries : 4x pile AA (Mignon) alcaline ou 4x pile NiMH rechargeable, ou 1x pile Li-ion rechargeable, rechargeable via USB. Durée de fonctionnement jusqu'à 500 h.

## Performances

---

### Répétabilité

--> Documentation du capteur raccordé

## Installation de l'appareil

---

### Options



A0024707

#### Capot de protection

La face avant de l'appareil est protégée par un capot. Pour utiliser l'appareil, le capot de protection peut être replié totalement et bloqué.

#### Crochet

Un crochet rabattable (à l'arrière de l'appareil) permet de le suspendre. Vous avez ainsi les mains libres pour réaliser la mesure. La plaque signalétique se trouve sous le crochet.

#### Capot de protection et crochet combinés

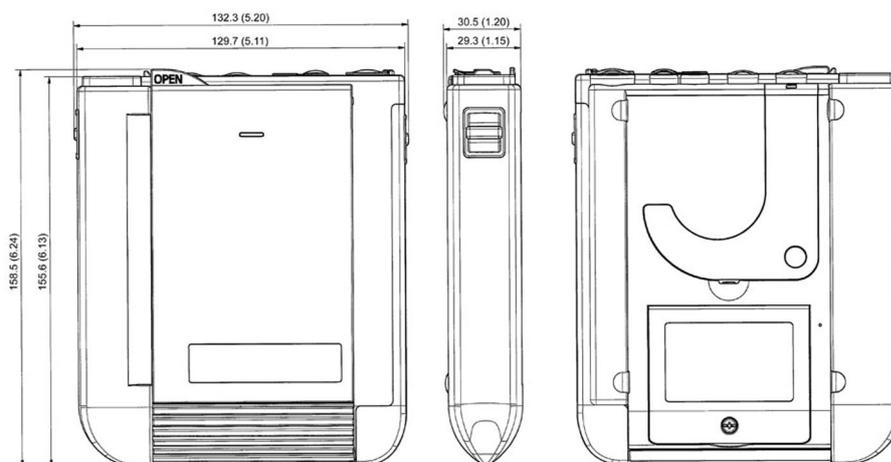
Les deux parties peuvent être assemblées pour former un support, ce qui permet une utilisation pratique et ergonomique de l'appareil sur un bureau ou une paillasse de laboratoire.

## Environnement

<b>Gamme de température ambiante</b>	<p><b>Liquiline To Go CYM290</b> -10 à +55 °C (+14 à +130 °F)</p> <p><b>Liquiline To Go CYM291</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ -10 à +40 °C (+14 à +104 °F) T3 Duracell MN1500</li> <li>■ -10 à +50 °C (+14 ... +122 °F) T4 Energizer E91, Power One 4106 et Panasonic Pro Power LR6</li> </ul>
<b>Température de stockage</b>	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)
<b>Indice de protection</b>	IP66/67 avec compensation de pression
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<p>DIN EN 61326-1 (exigences générales)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Emissivité : Classe B (zones résidentielles)</li> <li>■ Immunité aux interférences : Classe A (domaine industriel)</li> </ul> <p>DIN EN 61326-2-3 (exigences spéciales pour les transmetteurs)</p>
<b>Humidité relative</b>	0 à 95 %, condensation autorisée sur de courtes périodes

## Construction mécanique

<b>Dimensions</b>	Env. (132 x 156 x 30) mm
-------------------	--------------------------



4 Dimensions en mm/inch

A0024749

<b>Poids</b>	Env. 500 g (1.1 lbs)
<b>Matériaux</b>	PA12 GF30 (RAL 7001 gris argenté) + TPE (noir)

## Opérabilité

---

<b>Concept de configuration</b>	Navigation par menus avec symboles graphiques et instructions détaillées en texte clair <b>Langues</b> Allemand, anglais, français, espagnol, italien, portugais, russe
<b>Affichage</b>	Données affichables : Fabricant, type de capteur, numéro de série, point zéro, pente, date d'étalonnage <b>Indicateurs d'état</b> Pour l'état de charge des batteries, registre <b>Pavé numérique</b> [on/off ], [meas], [enter], 2 touches programmables avec fonctions contextuelles
<b>Logiciel</b>	<b>Messages</b> Indique tous les messages d'erreur et d'appareil actuellement en cours ainsi qu'un texte d'aide complémentaire. <b>MemoLog (uniquement Memosens)</b> Affiche individuellement chaque protocole d'étalonnage sauvegardé. Il est possible d'effacer une ou toutes les entrées. Les informations suivantes s'affichent : <ul style="list-style-type: none"><li>■ Type de capteur</li><li>■ Fabricant</li><li>■ Date d'étalonnage</li><li>■ Numéro de série</li><li>■ Point zéro</li><li>■ Pente</li><li>■ Données d'utilisation</li><li>■ Point de mesure (TAG)</li></ul>

---

## Certificats et agréments

---

<b>Marquage CE</b>	<b>Déclaration de conformité</b> Le système satisfait aux exigences des normes européennes harmonisées. Il est ainsi conforme aux prescriptions légales des directives CE. Par l'apposition du marquage <b>CE</b> , le fabricant certifie que le produit a passé avec succès les différents contrôles.
<b>Agrément Ex</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ IECEx Ex ia IIC T4/T3 Ga</li><li>■ ATEX II 1 G Ex ia IIC T4/T3 Ga</li></ul>

---

## Informations à fournir à la commande

---

### Page produit

[www.fr.endress.com/cym290](http://www.fr.endress.com/cym290)

[www.fr.endress.com/cym291](http://www.fr.endress.com/cym291)

---

### Configurateur de produit

La zone de navigation se situe sur la droite de la page produit.

1. Sous "Support technique appareil", cliquez sur "Configurez le produit que vous avez sélectionné".
    - ↳ 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 en haut de l'écran.
- 

### Contenu de la livraison

La livraison comprend :

- Appareil de mesure avec 4 batteries (AA) et support prémonté
- Sangle de transport
- Support de stockage de données avec instructions détaillées
- Câble USB, 1,5 m
- Conseils de sécurité
- Instructions condensées dans plusieurs langues

## 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.
-  Se référer au manuel de mise en service du CYM290 ou du CYM291 pour plus d'informations sur les capteurs pouvant être raccordés.

---

### Câbles de mesure

#### Câble de laboratoire Memosens CYK20

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



---

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

---