

Information technique

Liquiline Mobile CML18

Appareil mobile multiparamètre



Domaine d'application

Le Liquiline Mobile CML18 est un appareil mobile multiparamètre destiné au raccordement de capteurs numériques avec technologie Memosens et l'utilisation en option sur smartphone ou au moyen d'autres appareils mobiles via Bluetooth.

L'appareil est conçu pour un fonctionnement fiable sur le terrain ou en laboratoire, et convient notamment aux secteurs suivants :

- Sciences de la vie
- Industrie chimique
- Eau et eaux usées
- Industrie agroalimentaire
- Centrales électriques
- Autres applications industrielles de l'analyse de liquides

Principaux avantages

Configuration simple :

Possibilité d'utilisation avec ses propres tablettes ou smartphones pour la configuration et la mise en service.

Tous les avantages de la technologie Memosens :

Les capteurs Memosens offrent le mode de transmission de données le plus sûr, une disponibilité maximale des valeurs mesurées ainsi qu'une très grande simplicité d'utilisation.

Valeurs mesurées fiables :

La mise en œuvre d'une seule et même technologie garantit une cohérence totale entre les mesures de process et d'échantillons.

Travail quotidien simplifié :

Grâce au véritable plug & play avec des capteurs Memosens pré-étalonnés, il est possible de passer facilement d'un paramètre à l'autre.

Fonction Registres :

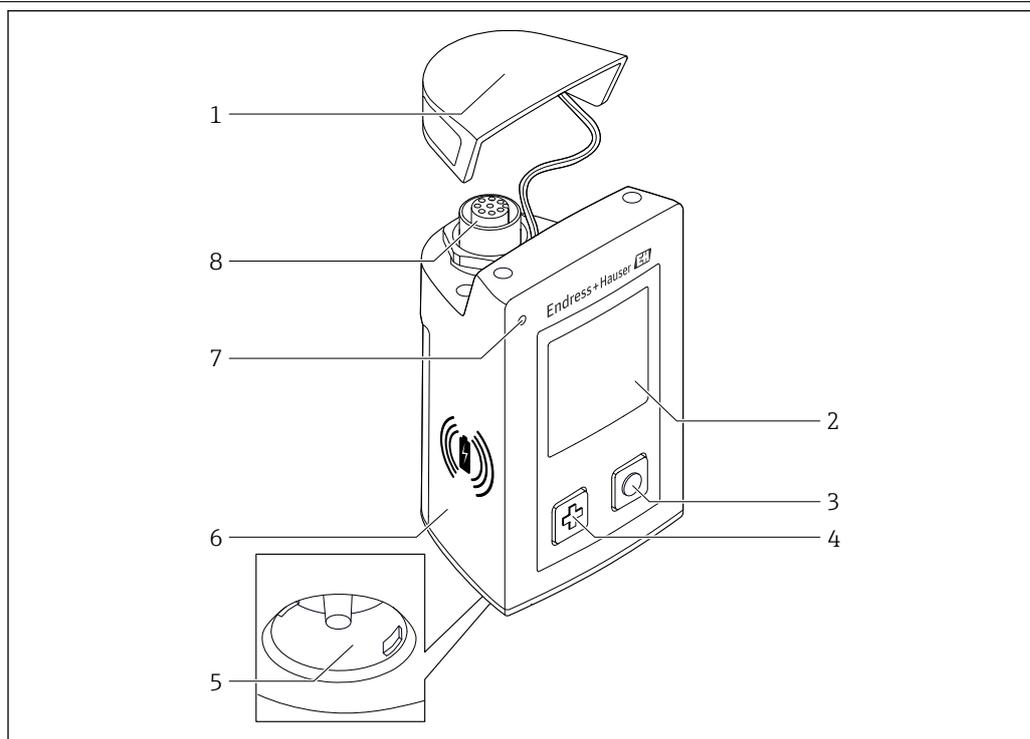
Permet de sauvegarder plus de 10 000 valeurs mesurées horodatées.

Facilement transportable jusqu'à n'importe quel point de mesure :

Cet appareil polyvalent peut être utilisé partout où nécessaire, du laboratoire au process. Petit et maniable, il se range dans n'importe quelle poche de vêtement.

Principe de fonctionnement et architecture du système

Description du produit



A0040968

1 CML18

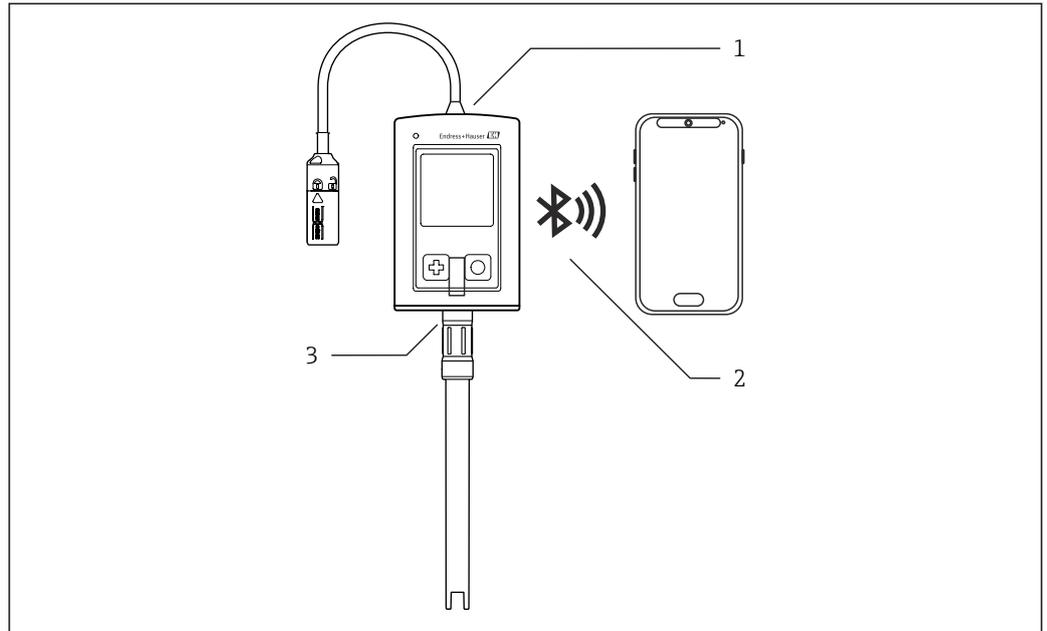
- 1 Couvercle de protection
- 2 Afficheur avec rotation automatique de l'écran
- 3 Bouton "Sélection"
- 4 Bouton "Suivant"
- 5 Raccord Memosens
- 6 Zone pour charge sans fil
- 7 LED d'état
- 8 Connecteur M12

Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure se compose au moins d'un transmetteur Liquiline Mobile CML18 et d'un capteur Memosens.

Options de raccordement :

- Connecteur enfichable M12
 - Raccordement d'un capteur Memosens avec le câble M12 Memosens (disponible en option)
 - Raccordement du Liquiline Mobile CML18 à un PC pour la transmission de données ou pour la recharge de l'appareil avec le câble USB M12 (disponible en option)
- Interface Bluetooth pour connecter le Liquiline Mobile CML18 à un terminal compatible (non fourni) pour l'analyse de données, la transmission de données et la configuration de l'appareil au moyen de l'application SmartBlue
- Connexion Memosens directement sur l'appareil pour un capteur Memosens



 2 Câble, capteur et smartphone non fournis

1 Connecteur enfichable M12

2 Interface Bluetooth

3 Raccord Memosens

 Le raccordement simultané de 2 capteurs n'est pas pris en charge.

Le fonctionnement s'interrompt pendant la lecture des données log avec le câble ou lors des mises à jour du firmware.

Sécurité de fonctionnement

Fiabilité

Memosens

Avec Memosens, votre point de mesure est plus sûr et plus fiable :

- Transmission de signal numérique, sans contact, d'où une isolation galvanique optimale
- Pas de corrosion
- Totalement étanche
- Le capteur peut être étalonné en laboratoire, d'où une disponibilité accrue du point de mesure dans le process
- Electronique à sécurité intrinsèque pour un fonctionnement sans problème en zone explosive.
- Maintenance prédictive par enregistrement des données capteur, par ex. :
 - Total des heures de fonctionnement
 - Heures de fonctionnement à des valeurs mesurées très élevées ou très faibles
 - Heures de fonctionnement à des températures élevées
 - Nombre de stérilisations à la vapeur
 - Etat des capteurs

Entrée

Alimentation	Charge sans fil	5 W
	Connecteur enfichable M12	5 V; 0,6 A

Variables mesurées	<ul style="list-style-type: none"> ■ pH ■ redox ■ pH/redox ■ Oxygène ■ Conductivité ■ Température
---------------------------	---

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

Type d'entrée	<p>Raccord Memosens pour capteurs avec technologie Memosens</p> <p>Connecteur M12 pour câble de mesure numérique CYK10, CYK20 pour les capteurs avec technologie Memosens</p> <p>Pour une liste de capteurs compatibles, voir : →  14</p>
----------------------	--

Sortie

Signal de sortie	Memosens M12 (maximum 80 mA)
-------------------------	------------------------------

Alimentation électrique

Tension d'alimentation	<p>Charge inductive : utiliser des appareils certifiés Qi (puissance de sortie min. 5 W)</p> <p>L'alimentation électrique doit fournir un courant de sortie d'au moins 1 500 mA.</p>
-------------------------------	--

Capacité nominale de la batterie	1 000 mAh (min. 950 mAh)
---	--------------------------

Durée de vie de la batterie	Max. 48 h (avec réglages adaptés des paramètres d'énergie)
------------------------------------	--

Parafoudre	<p>IEC 61 000-4-4 avec 0,6 kV</p> <p>IEC 61 000-4-5 avec 2,0 kV</p>
-------------------	---

Raccordement des capteurs	Capteurs avec technologie Memosens
----------------------------------	------------------------------------

Spécification de câble	<p>Câble de mesure numérique CYK10-Axx2+x</p> <p>Câble de mesure numérique CYK20-AAxxC1</p> <p>Câble de données + charge USB M12</p>
-------------------------------	--

Environnement

Gamme de température ambiante	Charge : 0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)
--------------------------------------	---------------------------------------

Fonctionnement : -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)



La température ambiante maximale dépend de la température du process et de la position de montage.

Température de stockage -20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



Des températures de stockage élevées réduisent la capacité de la batterie.

Humidité relative 0 à 95 %

Indice de protection IP66

Sécurité électrique EN 61010-1

Degré de pollution

Appareil complet :	Niveau de pollution 4
Intérieur :	Niveau de pollution 2

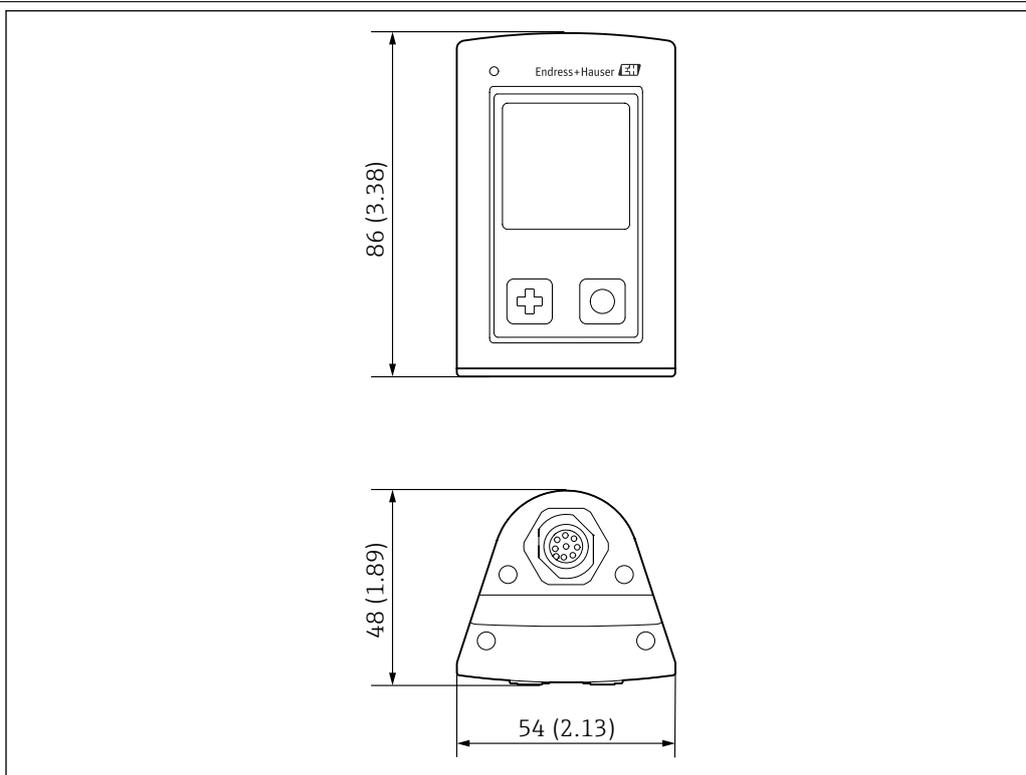
Normes radioélectriques

L'appareil est conforme aux normes radio des pays/régions suivants :

- Europe
- USA
- Chine
- Canada
- Japon
- Corée du Sud
- Brésil
- Mexique
- Singapour
- Argentine
- Thaïlande
- Australie
- Indonésie

Construction mécanique

Dimensions



A0044044

3 Dimensions : mm (in)

Poids

Liquiline Mobile CML18	155 g (5,5 oz)
------------------------	----------------

Matériaux

Matériaux sans contact avec le produit

Composants	Matériau
Boîtier	PBT
Fenêtre d'affichage, guide optique	PMMA
Boutons, capot	TPE
Connecteur enfichable M12	CuZn, nickelé

Informations selon la réglementation REACH (CE) 1907/2006 Art. 33/1:

La batterie de l'appareil contient la SVHC 1.3 sulton de propane ; éther diméthylque d'éthylène glycol (numéro CAS¹⁾ 110-71-4) avec plus de 0,1 % (p/p). Le produit ne présente pas de danger s'il est utilisé conformément à sa désignation.

Charges dynamiques

Le produit est conçu pour des charges d'impact mécanique de 1 J (IK06) conformément aux exigences de la norme EN 61010-1.

1) CAS = Chemical Abstracts Service, norme internationale d'identification des substances chimiques

Possibilités de configuration

Concept de configuration

Il existe trois possibilités pour utiliser et configurer l'appareil :

- Menu de configuration interne avec touches
- App Memobase Pro via technologie sans fil Bluetooth® LE
- App SmartBlue via technologie sans fil Bluetooth® LE →  10

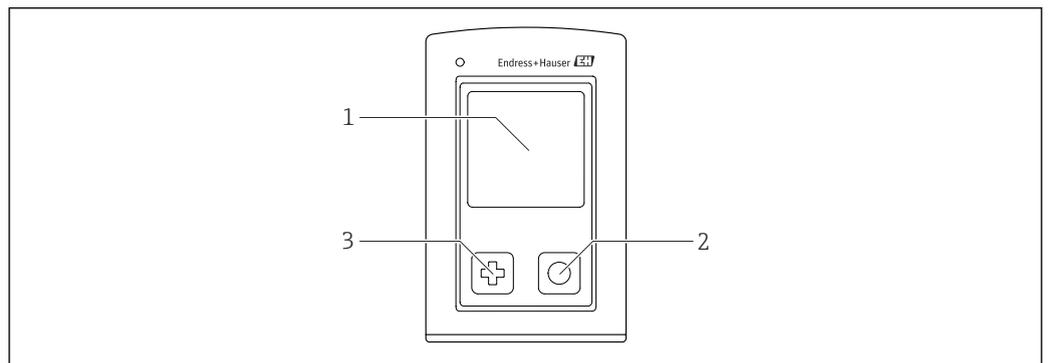
Langues

Les langues d'affichage suivantes sont disponibles :

- Anglais
- Allemand
- Croate
- Espagnol
- Italien
- Français
- Japonais
- Coréen
- Néerlandais
- Polonais
- Portugais
- Russe
- Chinois
- Tchèque
- Norvégien

Configuration sur site

Éléments d'affichage et de configuration



A0040996

 4 *Aperçu des éléments d'affichage et de configuration*

- 1 *Afficheur*
- 2 *Bouton "Sélection"*
- 3 *Bouton "Suivant"*

Fonctions des boutons

Bouton	Appareil hors tension	Sur l'écran de mesure	Dans le menu
	Mise sous tension	Défilement à travers les écrans de mesure	Défilement vers le bas
	Mise sous tension	Enregistrement des valeurs mesurées actuelles (échantillon instantané)	Confirmer / sélectionner
 (pression longue)	-	Ouvrir le menu	Passage à l'écran de mesure
 +  (Presser et maintenir pendant plus de 7 secondes jusqu'à ce que la LED verte s'allume et que l'appareil redémarre.)	Reset hardware forcé	Reset hardware forcé	Reset hardware forcé

Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

Power-off	
Power-off	▶▶

Application			
Registre	▷	Registre	▶▶
		Intervalle enregistrement	▶▶
		Unité conductivité	▶▶
		Unité résistivité	▶▶
		Effacer données	▷
		Effacer valeurs saisies	▷
		Abandon	▶▶
		Effacer	▶▶
		Erase continuous logs	▷
		Abandon	▶▶
		Effacer	▶▶
Courbe registre	▶▶		
Unités	▶▶		

Diagnostics		
Information capteur	▶▶	
Info. étalonnage	▶▶	
Liste diagnostics	▶▶	
Données registre	▶▶	
Test affichage	▶▶	
Info appareil	▷	
	Fabricant	▶▶
	Version du software	▶▶
	Numéro de série	▶▶
	Nom	▶▶
	Référence de commande étendue	▶▶

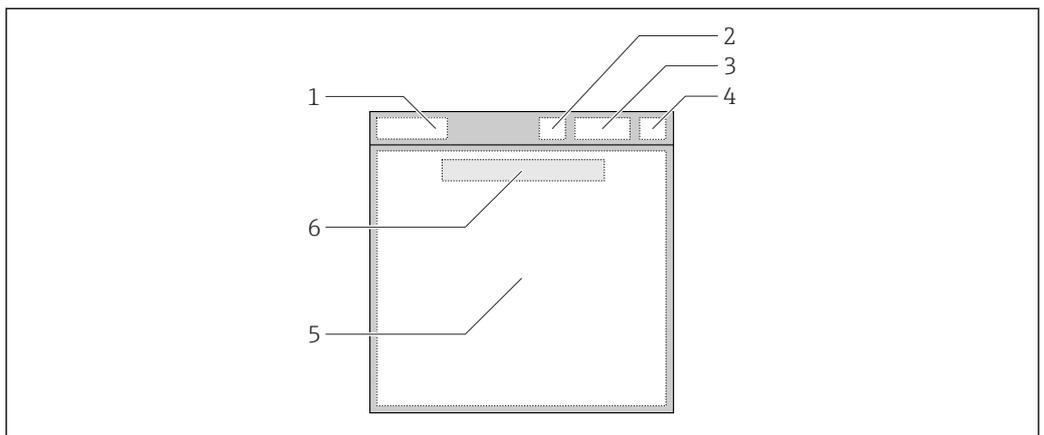
Système/Language		
Display language	▶▶	
Bluetooth	▶▶	
Luminosité affichage	▶▶	
Signal sounds	▶▶	
CSV via M12	▶▶	
Gestion énergie	▷	
	Eco. énerg. avec chargeur	▶▶
	Eco. énerg sans chargeur	▶▶
	Power-off avec charg.	▶▶
	Power-off sans charg.	▶▶
Info. réglementation	▶▶	

Liens support	
Liens support	▶

Conseil	
Etal. 1 point (ORP/Redox)	▶
2 point calibration (pH and ISFET)	▶
Constante cellule (Inductive/conductive conductivity)	▶
Facteur installation (Conductive conductivity)	▶
Air 100% humide (Oxygen)	▶
Air variable (Oxygen)	▶
Etal. 1 point (Oxygen)	▶

Afficheur local

Structure de l'affichage



5 Représentation schématique de la structure de l'affichage

- 1 Chemin de menu / titre de l'écran de mesure
- 2 État Bluetooth
- 3 Niveau de la batterie, information de charge
- 4 Indicateur NAMUR
- 5 Écran de mesure
- 6 Date et heure (affichées dans le menu principal et si aucun capteur n'est raccordé)

État selon les catégories NAMUR NE107 :

Indicateur NAMUR	État
OK	L'appareil et le capteur fonctionnent de façon fiable.
F	Défaillance de l'appareil ou du capteur. Signal d'état F selon NAMUR NE107
M	L'appareil ou le capteur nécessite des opérations d'entretien. Signal d'état M selon NAMUR NE107

Indicateur NAMUR	État
C	Contrôle du fonctionnement de l'appareil ou du capteur en cours. Signal d'état C selon NAMUR NE107
S	L'appareil ou le capteur fonctionnent en dehors des spécifications. État S selon NAMUR NE107

Écrans de mesure

L'afficheur peut montrer 3 écrans de mesure entre lesquels l'utilisateur peut basculer :

Écran de mesure (1 sur 3)	Écran de mesure (2 sur 3)	Écran de mesure (3 sur 3)
Valeur primaire	Valeurs mesurées primaire et secondaire	Toutes les valeurs mesurées d'une entrée capteur

Indication d'état à LED

La LED d'état est utilisée pour une visualisation rapide de l'état du capteur.

Indicateurs LED	État
Vert continu	Le capteur fonctionne correctement
Rouge continu	Pas de capteur raccordé
Clignote en vert (pendant la mise hors tension de l'appareil)	Recharge de la batterie
Clignote en rouge	Défaut capteur

Configuration à distance

Configuration via l'application Memobase Pro

- Raccordement simultané de deux appareils CML18 avec codage couleur pour les distinguer
- Enregistrer les valeurs mesurées via l'app et via CML18
- Créer des échantillons en scannant un QR code ou par saisie manuelle de données
- Affecter les valeurs mesurées d'un échantillon
- Identifier clairement les échantillons avec un ID unique, une photo, des coordonnées GPS et une fonction de commentaire
- Exporter les valeurs mesurées vers un fichier CSV
- Étalonner les capteurs à l'aide de l'assistant guidé, stockage traçable des données d'étalonnage
- Entrer les données des solutions tampons et des solutions tampons de référence. Les solutions tampons E + H et les solutions tampons de référence peuvent être importées en scannant un QR code.

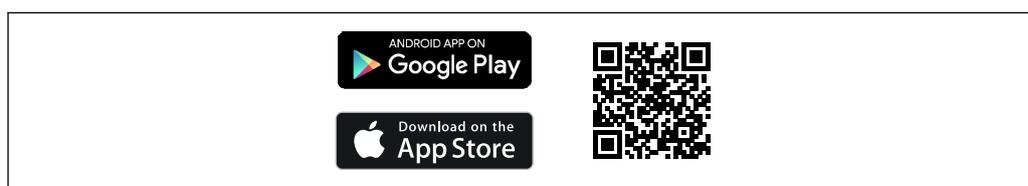
L'app Memobase Pro est disponible pour les appareils iOS et Android dans les magasins d'applications correspondants.

Configuration via l'application SmartBlue

L'app SmartBlue peut être téléchargée à partir du Google Play Store pour les appareils Android et à partir de l'Apple App Store pour les appareils iOS.

Télécharger l'app SmartBlue.

- Utiliser les QR codes pour télécharger l'app.



A0033202

6 Liens pour le téléchargement

Configuration du système

- Appareils iOS : iPhone 4S ou plus d'iOS9.0 ; iPad2 ou plus d'iOS9.0 ; iPod Touch 5e génération ou plus d'iOS9.0
- Appareils Android : à partir d'Android 4.4 KitKat et Bluetooth® 4.0
- Accès Internet

► Ouvrir l'app SmartBlue.

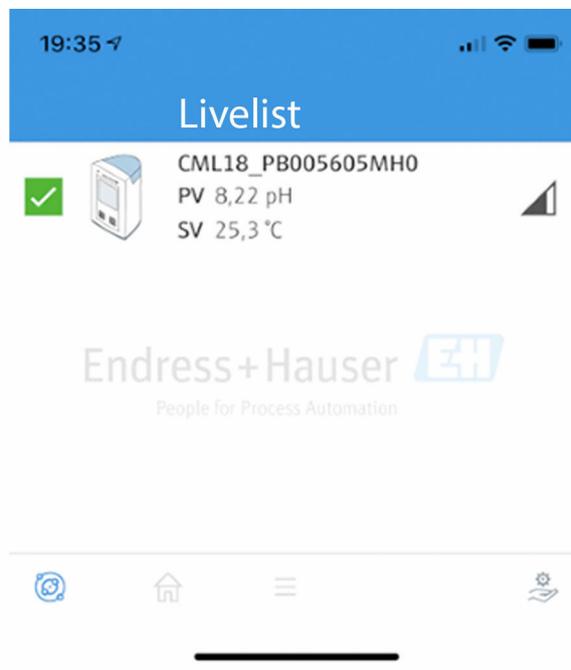


A0029747

7 Icône app SmartBlue

i La connexion Bluetooth doit être activée sur les deux appareils.

Activer Bluetooth



A0044142

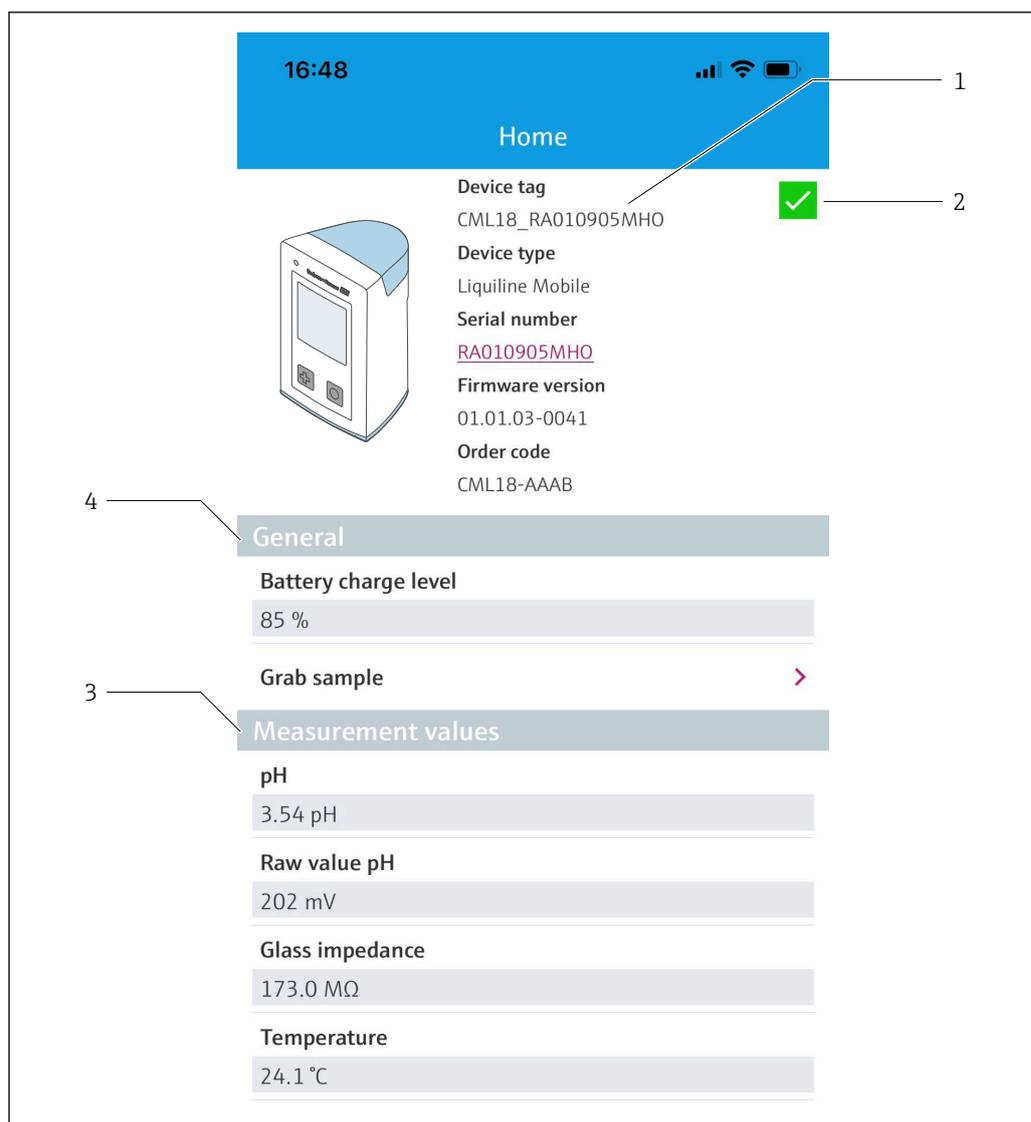
8 Liste des appareils joignables dans l'app SmartBlue

La liste en temps réel affiche tous les appareils qui se trouvent à portée.

- Toucher l'appareil pour le sélectionner.
- Se connecter avec le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Nom d'utilisateur : **admin**
- Mot de passe initial : **numéro de série de l'appareil**

i Changer le nom d'utilisateur et le mot de passe après la première connexion.

Dans la vue Home, les valeurs mesurées actuelles sont affichées avec les informations de l'appareil (désignation, numéro de série, version de firmware, référence de commande).

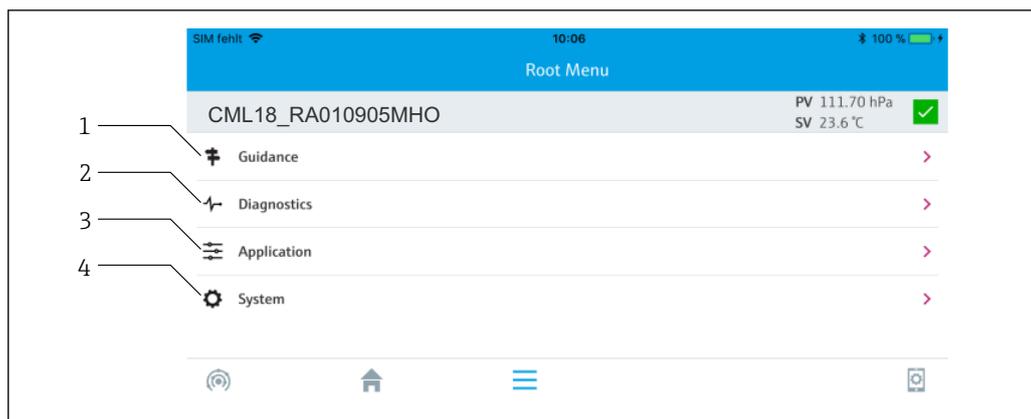


A0048102

 9 Vue "Home" de l'app SmartBlue avec les valeurs mesurées actuelles

- 1 Informations sur le système et l'appareil CML18
- 2 État NAMUR actuel et raccourci vers la liste de diagnostic
- 3 Aperçu des valeurs mesurées par le capteur raccordé
- 4 Niveau de charge de la batterie et option d'échantillonnage

La configuration s'effectue via 4 menus principaux :



A0048103

10 Menus principaux de l'app SmartBlue

- 1 Guide utilisateur
- 2 Diagnostique
- 3 Application
- 4 Système

Menu	Fonction
Guide utilisateur	Contient des fonctions qui consistent en une séquence d'activités (= "assistant", configuration guidée). P. ex. étalonnage ou exportation de l'enregistreur de données.
Diagnostique	Contient des informations sur la configuration, le diagnostic et la suppression des défauts, ainsi que la configuration du comportement de diagnostic.
Application	Données du capteur pour l'optimisation spécifique et pour l'ajustement détaillé au process. Adapte le point de mesure à l'application.
Système	Ces menus contiennent des paramètres permettant de configurer l'ensemble du système, p. ex. les options d'heure et de date.

Certificats et agréments

Marquage CE

Le produit répond aux exigences définies dans les dispositions légales des directives européennes applicables. Le produit est conforme aux normes européennes harmonisées applicables. Par l'apposition du marquage CE, le fabricant certifie que le produit a passé les tests avec succès.

Agréments radio

Voir la documentation spéciale pour les agréments radio : SD02905C

Informations à fournir à la commande

Page produit

www.endress.com/CML18

Configurateur de produit

1. **Configurer** : cliquer sur ce bouton sur la page produit.
2. Sélectionner **Configuration personnalisée**.
 - ↳ Le configurateur s'ouvre dans une nouvelle fenêtre.
3. Configurer l'appareil selon les besoins individuels en sélectionnant l'option souhaitée pour chaque fonction.
 - ↳ On obtient ainsi une référence de commande valide et complète pour l'appareil.

4. **Accepter** : ajouter le produit configuré au panier.

i Pour beaucoup de produits, il est également possible de télécharger des schémas CAO ou 2D de la version de produit sélectionnée.

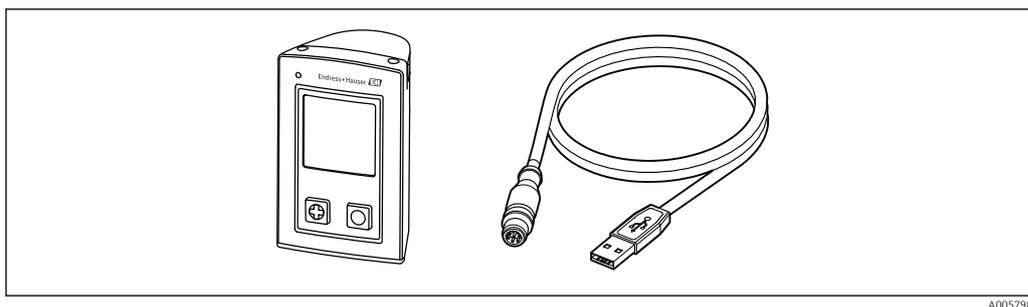
5. **CAD** : ouvrir cet onglet.

↳ La fenêtre des schémas s'affiche. Il est possible de choisir parmi différentes vues. Celles-ci peuvent être téléchargées dans des formats sélectionnables.

Contenu de la livraison

Éléments compris dans la livraison :

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 câble de données et de charge USB M12
- 1 Instructions condensées en allemand
- 1 Instructions condensées en anglais



A0057982

i Le chargeur inductif et l'alimentation sont disponibles séparément.

- ▶ Pour toute question :
Contactez votre fournisseur ou agence.

Accessoires

La dernière liste des accessoires et de tous les capteurs Memosens compatibles est fournie sur la page produit :

www.endress.com/CML18

Accessoires spécifiques à l'appareil

Capteurs

Capteurs de laboratoire

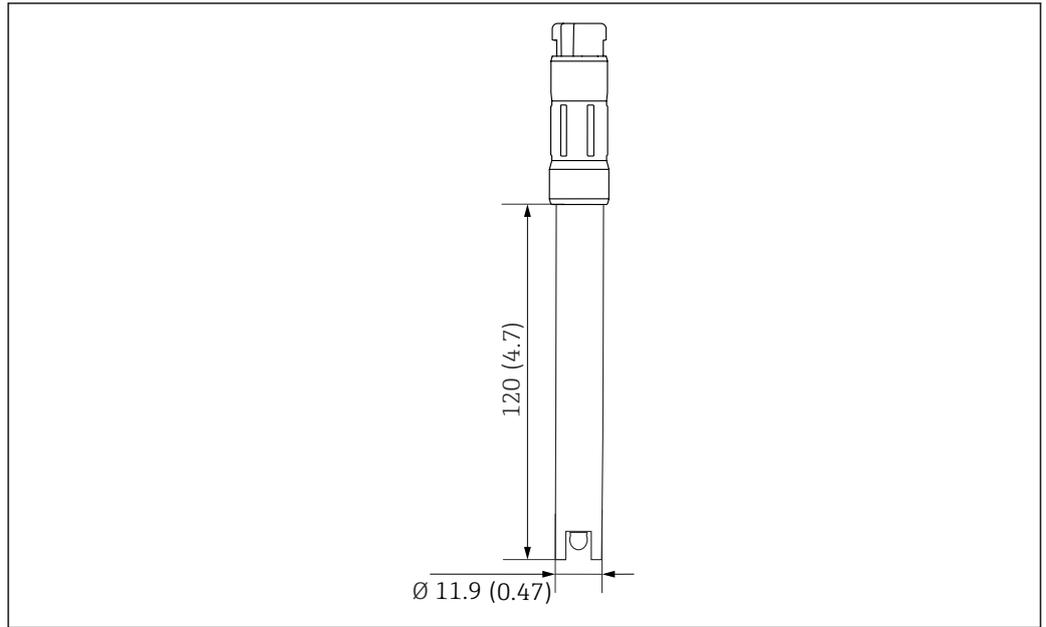
Capteurs de pH

Memosens CPL51E

- Capteur de pH pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires sur le terrain
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Capteur de pH robuste avec corps en plastique
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpl51e



Information technique TI01672C



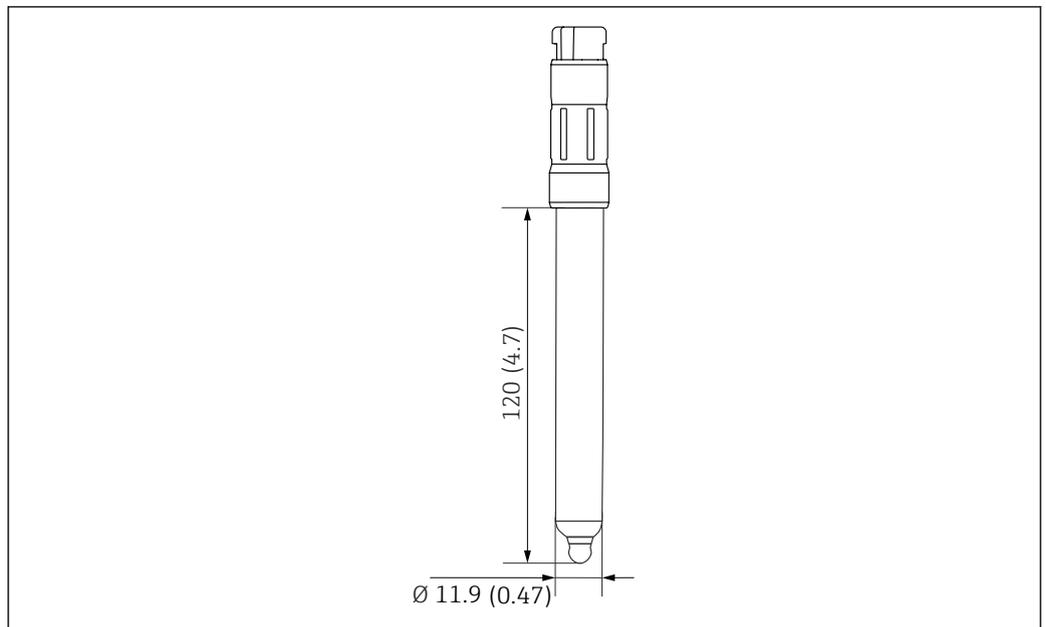
A0047294

Memosens CPL53E

- Capteur de pH pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Capteur de pH polyvalent avec un temps de réponse très court
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpl53e



Information technique TI01676C



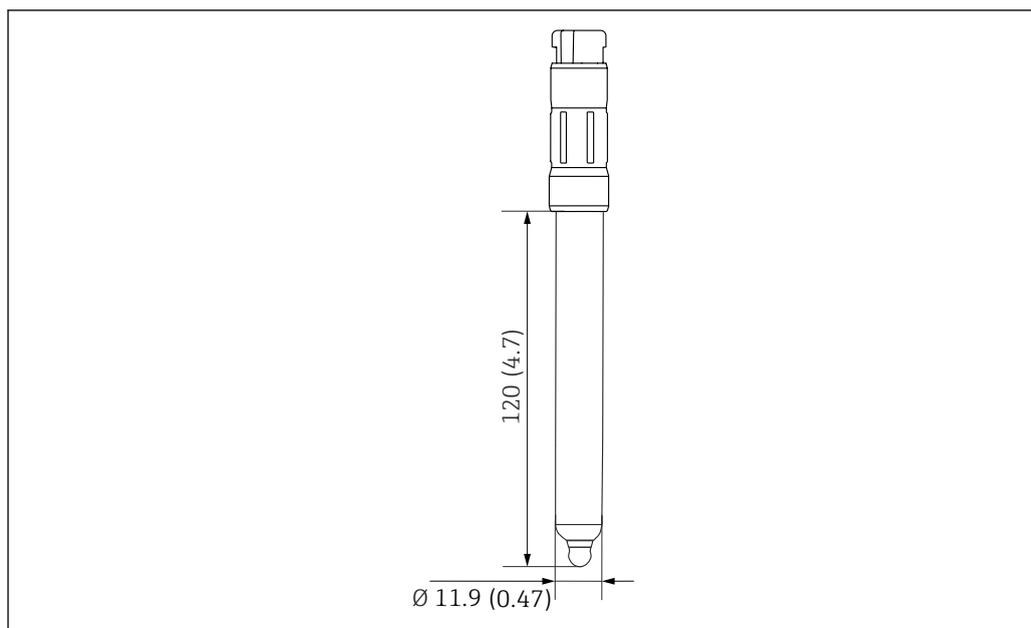
A0047846

Memosens CPL57E

- Capteur de pH pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Capteur de pH pour les applications en eau pure et ultrapure
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpl57e



Information technique TI01675C



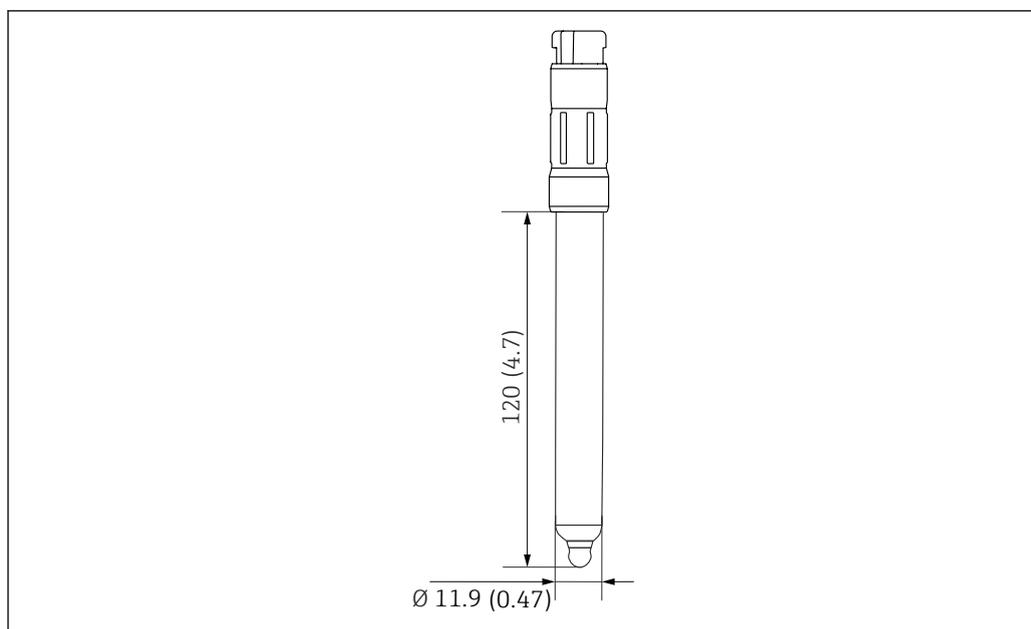
A0047846

Memosens CPL59E

- Capteur de pH pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires sur le terrain
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Capteur de pH robuste avec diaphragme PTFE et piège à ions
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpl59e



Information technique TI01674C



A0047846

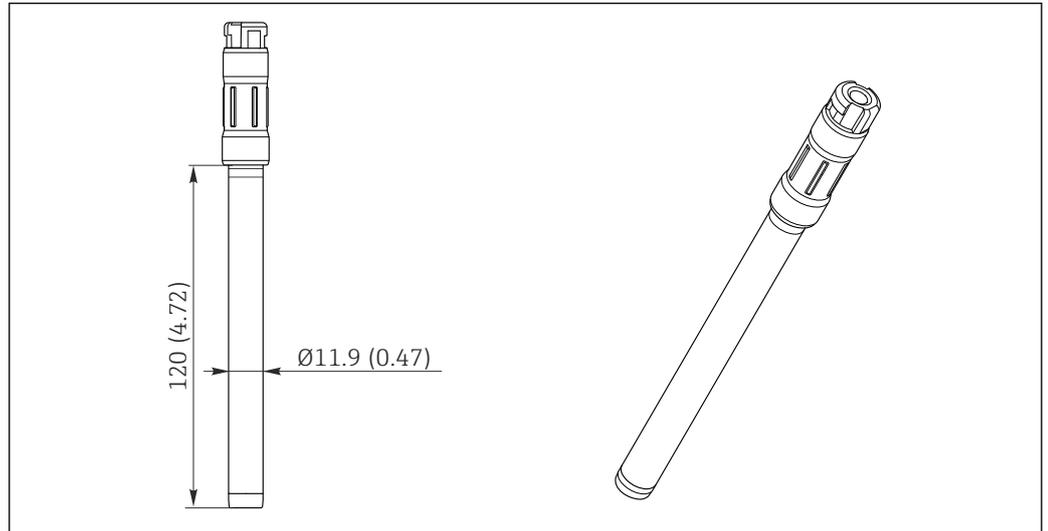
Capteurs de conductivité

Memosens CLL47E

- Capteur de conductivité conductif pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires sur le terrain
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Capteur à 4 électrodes avec vaste gamme de mesure
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cll47e



Information technique TI01529C



A0047572

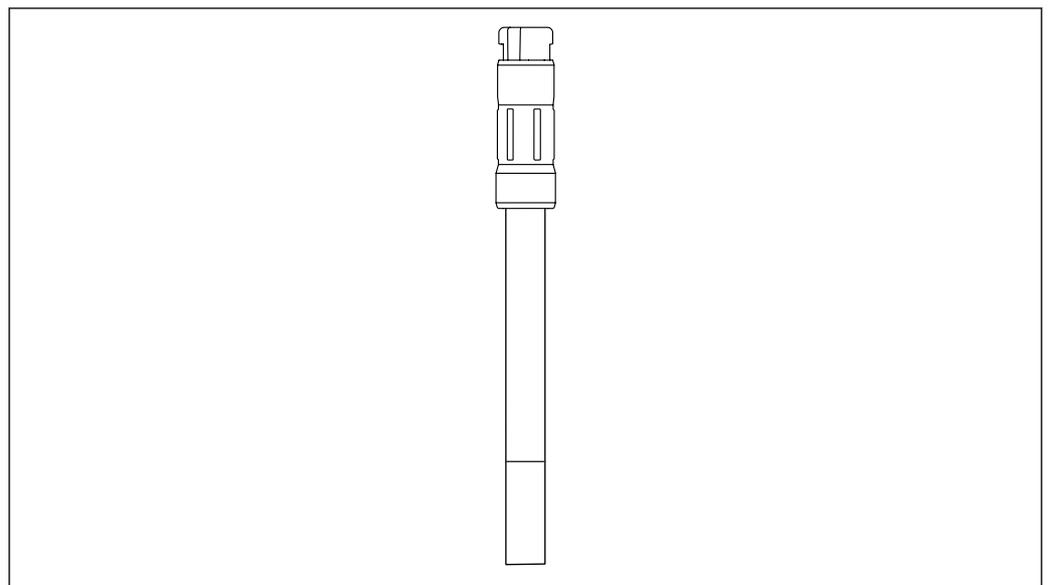
Capteurs d'oxygène

Memosens COL37E

- Capteur d'oxygène optique agile pour des mesures en laboratoire et sur des échantillons aléatoires sur le terrain
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/col37e



Information technique TI01678C



A0057983

Capteurs de process

 L'appareil prend en charge les capteurs de process avec des noms de produits se terminant par "E" en mode compatibilité. Cela signifie que l'étendue fonctionnelle du produit précédent est disponible. Le nom de chacun des produits précédents se termine par "D" ; sinon ils sont identiques.

*Électrodes de pH en verre***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

Memosens CPS31E

- Capteur de pH pour les applications standard dans l'eau potable et l'eau de piscine
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur 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
- Configurateur de produit sur la page produit www.endress.com/cps41e



Information technique TI01495C

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
- Configurateur 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
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps71e



Information technique TI01496C

Memosens CPS171D

- Électrode de pH pour biofermenteurs avec technologie numérique Memosens
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps171d



Information technique TI01254C

Memosens CPS91E

- Capteur de pH pour les milieux fortement chargés
- Avec orifice en guise de diaphragme
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps91e



Information technique TI01497C

Memosens CPF81E

- Capteur de pH pour les opérations minières, l'eau industrielle et le traitement des eaux usées
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpf81e



Information technique TI01594C

Électrodes de pH en émail

Ceramax CPS341D

- Électrode de pH avec émail sensible au pH
- Pour des exigences extrêmes en matière de précision de mesure, pression, température, stérilité et durée de vie
- Configurateur de produit sur la page produit : www.fr.endress.com/cps341d



Information technique TI00468C

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

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

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

Memosens CPS92E

- Capteur de redox pour une utilisation dans des milieux fortement chargés
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps92e



Information technique TI01577C

Memosens CPF82E

- Capteur de redox pour les opérations minières, l'eau industrielle et le traitement des eaux usées
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpf82e



Information technique TI01595C

Memosens CPS92E

- Capteur de redox pour une utilisation dans des milieux fortement chargés
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps92e



Information technique TI01577C

Capteurs ISFET de pH

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

Memosens CPS97E

- Capteur ISFET pour mesure de pH
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cps97e



Information technique TI01618C

*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 avec mesure conductive de la conductivité***Memosens CLS15E**

- Capteur de conductivité numérique pour mesures dans l'eau pure et ultrapure
- Mesure conductive
- Avec Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls15e



Information technique TI01526C

Memosens CLS16E

- Capteur de conductivité numérique pour mesures dans l'eau pure et ultrapure
- Mesure conductive
- Avec Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls16e



Information technique TI01527C

Memosens CLS21E

- Capteur de conductivité numérique pour produits avec conductivité moyenne ou élevée
- Mesure conductive
- Avec Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls21e



Information technique TI01528C

Indumax CLS54D

- Capteur inductif de conductivité
- Avec construction hygiénique certifiée pour l'agroalimentaire, les boissons, l'industrie pharmaceutique et les biotechnologies
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cls54d



Information technique TI00508C

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

Memosens COS22E

- Capteur d'oxygène ampérométrique hygiénique avec stabilité de mesure maximale sur plusieurs cycles de stérilisation
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cos22e

 Information technique TI01619C

Memosens COS51E

- Capteur ampérométrique pour l'eau, les eaux usées et les utilités
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cos51e

 Information technique TI01620C

Memosens COS81D

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

 Information technique TI01201C

Memosens COS81E

- Capteur d'oxygène optique hygiénique avec stabilité de mesure maximale sur plusieurs cycles de stérilisation
- Numérique avec technologie Memosens 2.0
- Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cos81e

 Information technique TI01558C

Solutions tampons et de nettoyage



A0057800

*pH***Solutions tampons Endress+Hauser de grande qualité - CPY20**

Les solutions produites dans le laboratoire de production et mises en bouteille pour les essais dans le laboratoire d'étalonnage sont utilisées comme solutions tampons de référence secondaires. Cet essai est effectué sur un échantillon partiel conformément aux exigences de la norme ISO 17025.
 Configurateur de produit sur la page produit : www.endress.com/cpy20

*Conductivité***Solutions d'étalonnage de la conductivité CLY11**

Solutions de précision référencées selon SRM (Standard Reference Material) par NIST pour l'étalonnage qualifié des ensembles de mesure de conductivité conformément à ISO 9000

- CLY11-A, 74 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Réf. 50081902
- CLY11-B, 149,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Réf. 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Réf. 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (température de référence 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Réf. 50081905

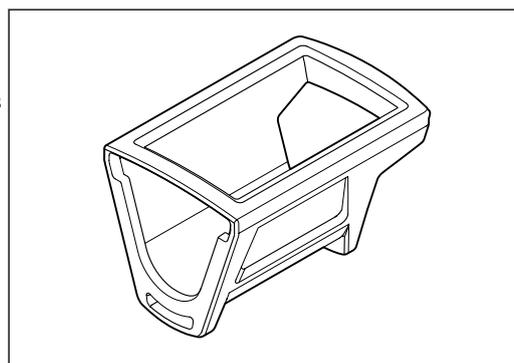


Information technique TI00162C

Couvercle de protection

Référence : 71530939

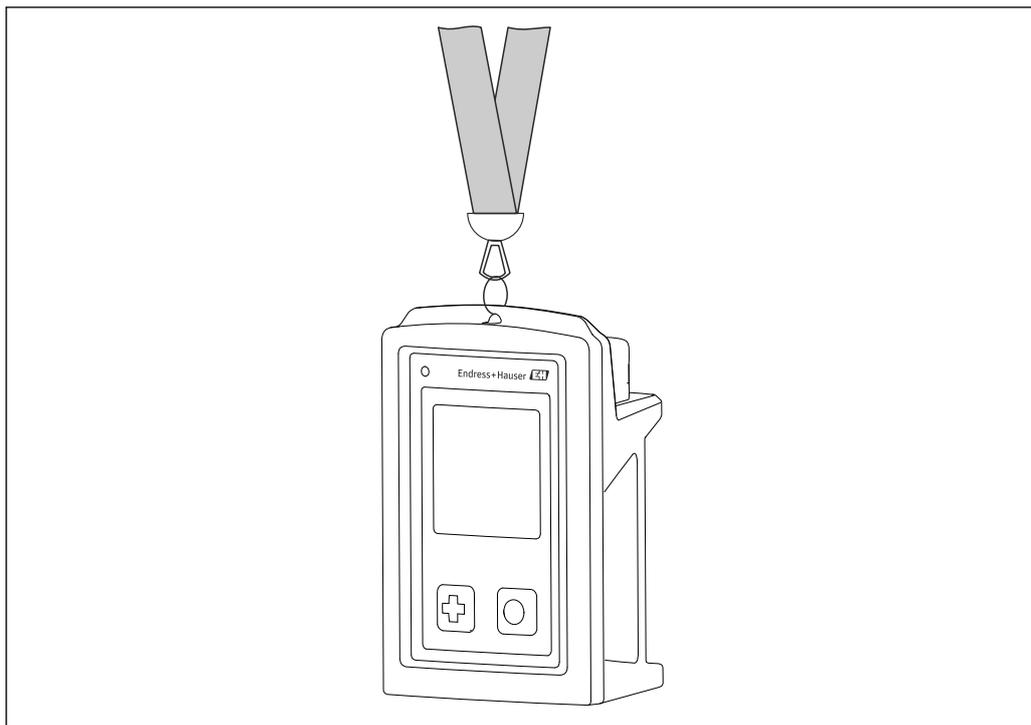
- Protection complète
- Extrêmement robuste
- Les évidements et les anneaux offrent de nombreuses possibilités de fixation



A0047710

Exemples de possibilités de fixation

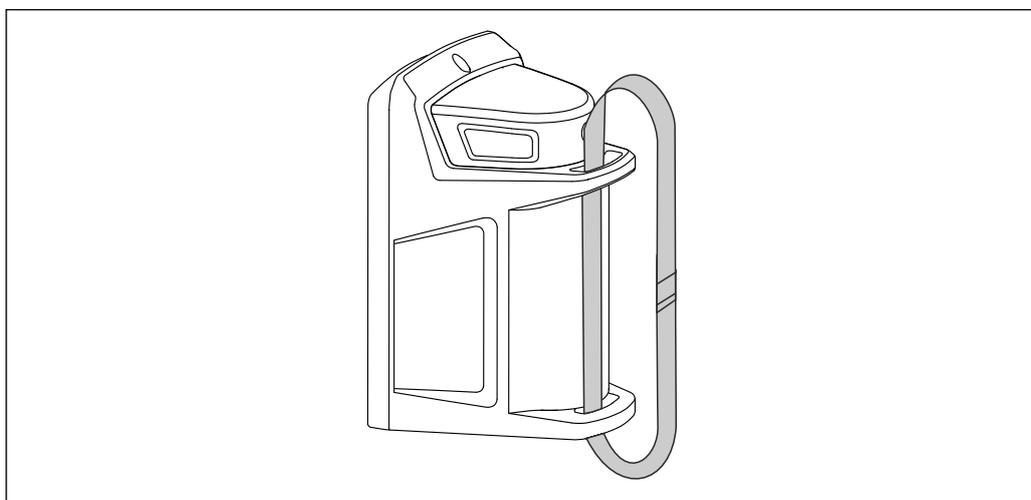
Anneau permettant de fixer une dragonne, pour accrocher ou attacher l'appareil à des crochets ou des garde-corps.



A0051068

Exemples de possibilités de fixation

Évidement pour fixation avec une bande Velcro, p. ex. pour porter l'appareil au poignet ou sur une ceinture, ou pour fixation sur des garde-corps



A0051069

Valise de rangement

Référence : 71631792

Espace de rangement pour

- CML18 avec couvercle de protection
- 4 capteurs Memosens
- Accessoires supplémentaires, p. ex. solutions tampons de référence ou tampon d'étalonnage
- Câble de mesure et câble de données + charge

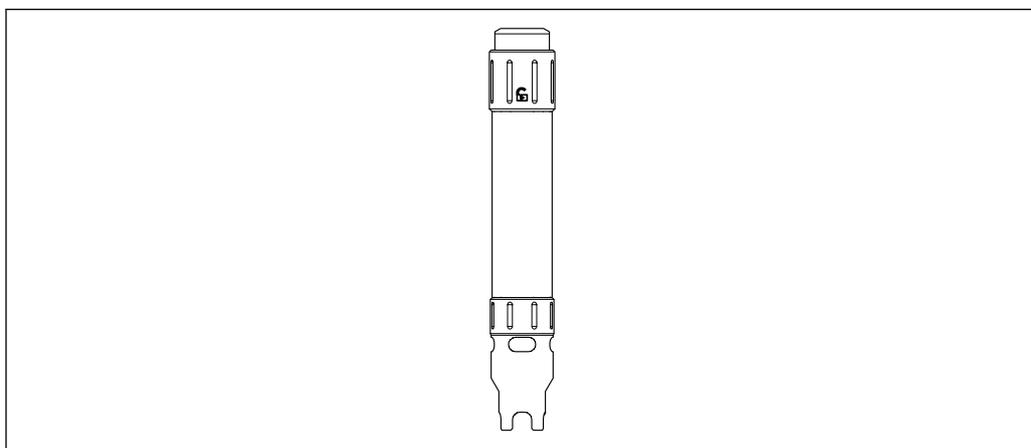


A0055606

Support à immersion pour le domaine du laboratoire

Référence : 71638868

- Protection antichocs pour les capteurs 12 mm
- À utiliser avec le câble de données Memosens CYK10



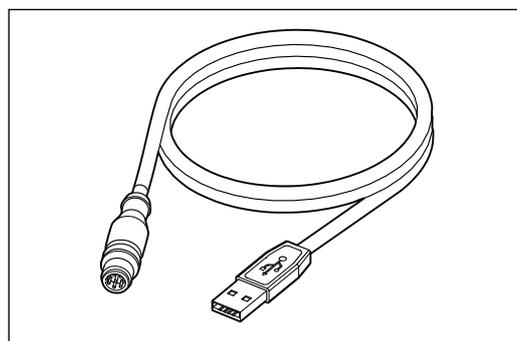
A0058337

Accessoires spécifiques à la communication

Câble de données + charge USB M12

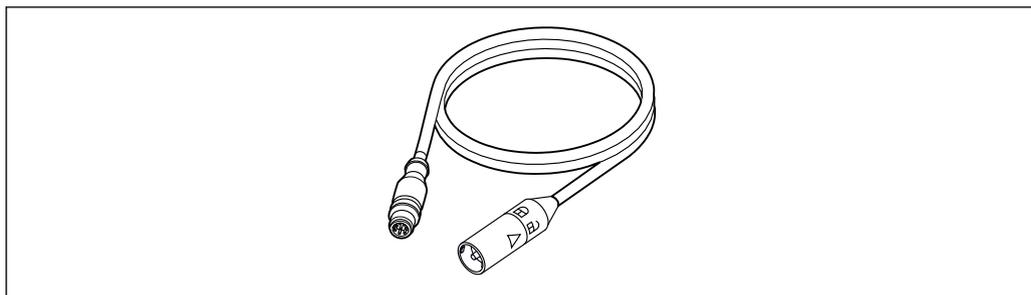
Référence : 71496600

- Charge via câble
- Sauvegarde des données
- Transfert des données dynamiques



A0047709

Câble de mesure Memosens M12



A0057814

Câble laboratoire Memosens CYK20

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

Câble de données Memosens CYK10

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



Information technique TI00118C





71704128

www.addresses.endress.com
