

# 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 :

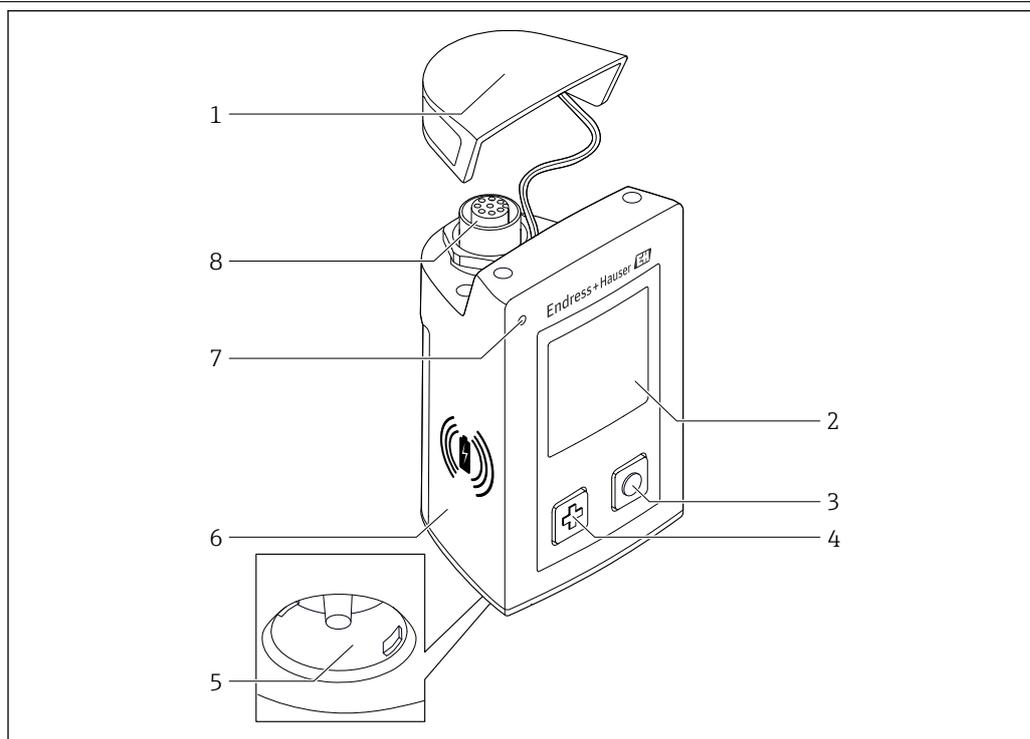
Permet de sauvegarder plus de 10 000 valeurs mesurées horodatées.

#### 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 construction du système

### Description du produit



A0040968

#### 1 CML18

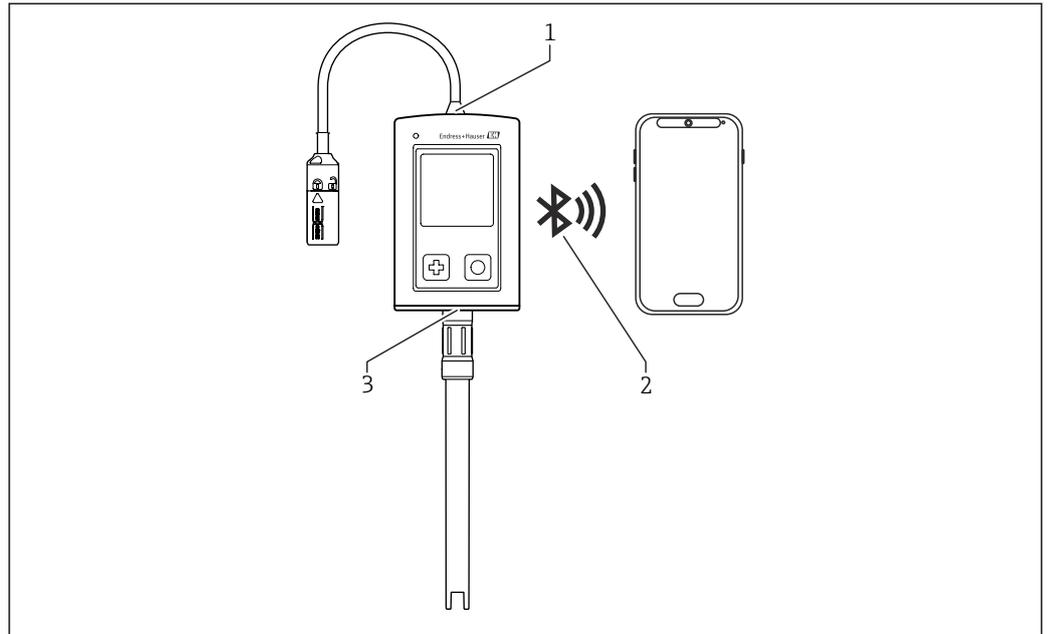
- 1 Capot de protection
- 2 Afficheur avec rotation automatique de l'afficheur
- 3 Bouton "Sélection"
- 4 Bouton "Suivant"
- 5 Connexion Memosens
- 6 Zone pour charge sans fil
- 7 LED d'état
- 8 Connecteur enfichable M12

## 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 raccorder 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



A0045563

 2 Câble, capteur et smartphone non fournis

1 Connecteur enfichable M12

2 Interface Bluetooth

3 Connexion Memosens

 Le raccordement simultané de 2 capteurs n'est pas pris en charge. La mesure est interrompue pendant la transmission des données, les mises à jour du logiciel et la configuration de l'appareil.

## Communication et configuration

Configuration et réglages via :

- Menu de configuration interne avec touches
- App SmartBlue via technologie sans fil Bluetooth® LE →  9

## 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 explosible.
- 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

<b>Alimentation</b>	Charge sans fil	5 W
	Connecteur enfichable M12	5 V; 0,6 A

<b>Valeurs mesurées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pH</li> <li>▪ redox</li> <li>▪ pH/redox</li> <li>▪ Oxygène</li> <li>▪ Conductivité</li> <li>▪ Température</li> </ul>
-------------------------	---

<b>Gamme de mesure</b>	--> Documentation du capteur raccordé
------------------------	---------------------------------------

<b>Type d'entrée</b>	<p>Connexion Memosens pour capteurs avec technologie Memosens</p> <p>Connexion M12 pour câbles de mesure numériques CYK10, CYK20 pour capteurs avec technologie Memosens</p> <p>Capteurs Memosens CLS50D et CLS54D</p> <p>Une liste complète des capteurs pris en charge est accessible sur la page produit de l'appareil : <a href="http://www.endress.com/CML18">www.endress.com/CML18</a></p>
----------------------	--

## Sortie

<b>Signal de sortie</b>	Memosens M12 (maximum 80 mA)
-------------------------	------------------------------

## Alimentation électrique

<b>Tension d'alimentation</b>	Charge inductive : utiliser des appareils certifiés Qi (puissance de sortie min. 5 W)
-------------------------------	---

<b>Capacité nominale de la batterie</b>	1 000 mAh (min. 950 mAh)
---	--------------------------

<b>Durée de vie de la batterie</b>	Max. 48 h
------------------------------------	-----------

<b>Protection contre les surtensions</b>	IEC 61 000-4-4 avec 0,6 kV
	IEC 61 000-4-5 avec 2,0 kV

<b>Raccordement du capteur</b>	Capteurs avec technologie Memosens
--------------------------------	------------------------------------

<b>Spécification de câble</b>	Câble de mesure numérique CYK10-Axx2+x
-------------------------------	--

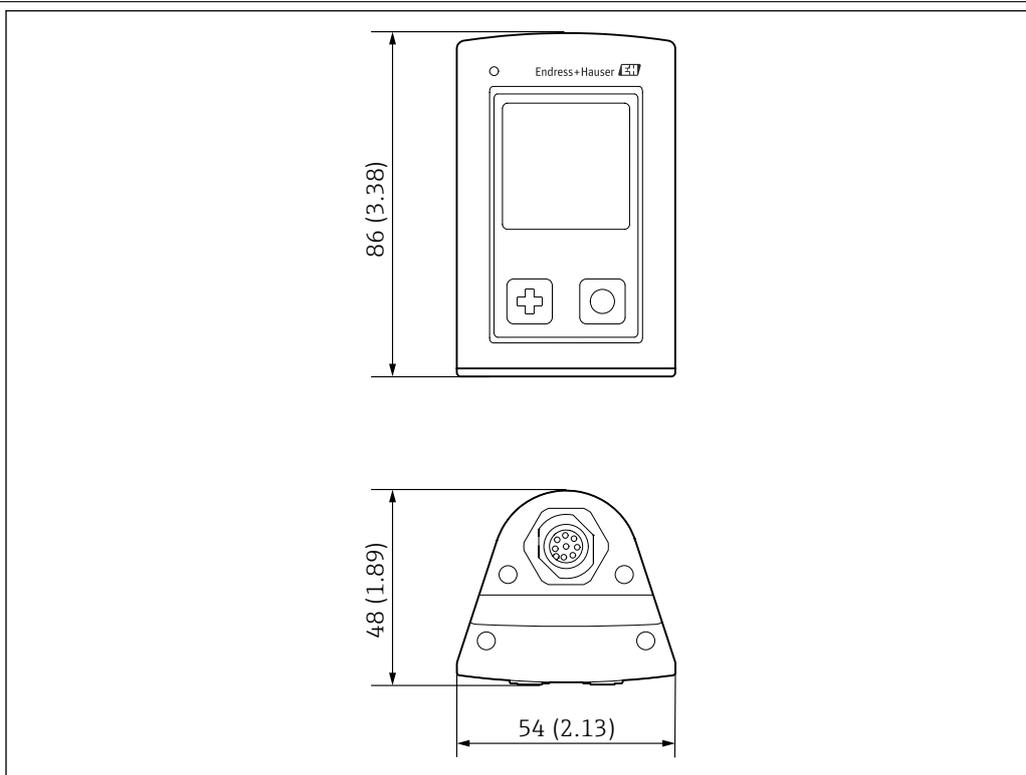
Câble de mesure numérique CYK20-AAxxC1

## Environnement

<b>Gamme de température ambiante</b>	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.	
<b>Température de stockage</b>	-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)	
	 Des températures de stockage élevées réduisent la capacité de la batterie.	
<b>Humidité</b>	0 à 95 %	
<b>Indice de protection</b>	IP66	
<b>Sécurité électrique</b>	EN 61010-1	
<b>Degré de pollution</b>	Appareil complet :	Niveau de pollution 4
	Intérieur :	Niveau de pollution 2
<b>Normes radioélectriques</b>	L'appareil est conforme aux normes radio des pays/régions suivants :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Europe</li> <li>■ USA</li> <li>■ Chine</li> <li>■ Canada</li> <li>■ Japon</li> <li>■ Corée du Sud</li> <li>■ Brésil</li> <li>■ Mexique</li> <li>■ Singapour</li> <li>■ Argentine</li> <li>■ Thaïlande</li> <li>■ Australie</li> <li>■ Indonésie</li> </ul>	

## Construction mécanique

### Dimensions



A0044044

3 Dimensions : mm (in)

### Matériaux

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

### Matériaux non en contact avec le produit

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

La batterie de l'appareil contient la SVHC 1.3 sul-ton de propane ; éther diméthyl-ique d'éthylène glycol (numéro CAS<sup>1)</sup> 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 dynamiques mécaniques de 1 J (IK06) selon les exigences de EN61010-1.

### Poids

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

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

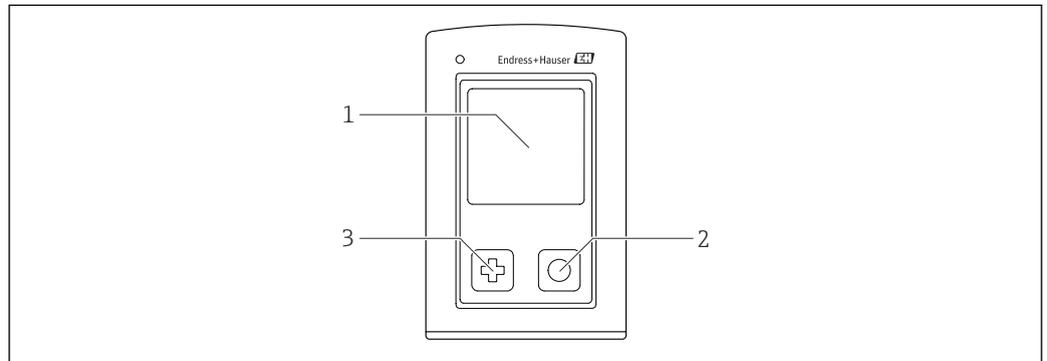
## Options de configuration

### Aperçu des options de configuration

Configuration et réglages via :

- Menu de configuration interne avec touches
- App SmartBlue via technologie sans fil Bluetooth® LE → 9

### Éléments d'affichage et de configuration



4 Aperçu des éléments d'affichage et de configuration

- 1 Affichage
- 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
⊕ (appui long)	-	Ouvrir le menu	Passage au niveau de menu / à l'écran de mesure précédent
⊕ + ⊙ (actionné pendant plus de 7 secondes)	Reset hardware forcé	Reset hardware forcé	Reset hardware forcé

### Structure et principe du menu de configuration

Power-off	
Power-off	▶

Application			
Data logger	▶	Data logger	▶
		Log interval	▶
		Cond. unit	▶
		Erase data	▶
		Erase continuous logs	▶
			Abort ▶
			Erase ▶
		Erase grab values	▶
			Abort ▶
			Erase ▶

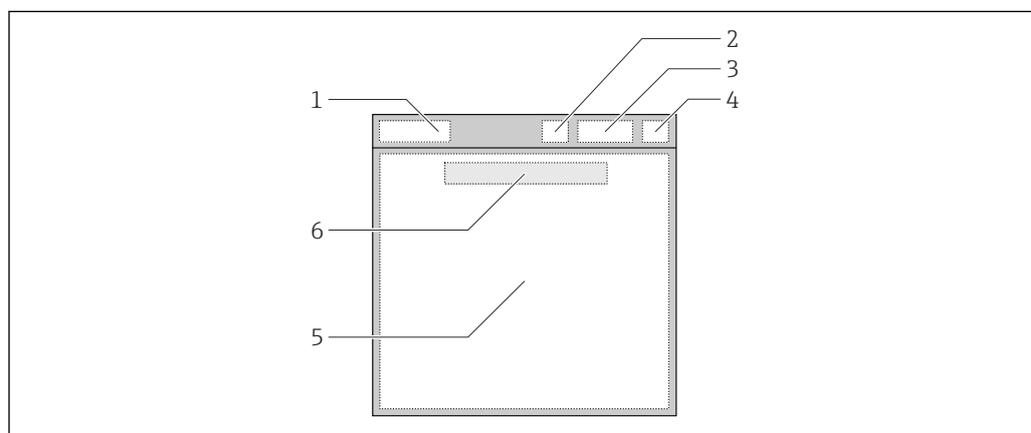
Diagnostics	
Diagnostics list	▶▶
Data logger entries	▶▶
Display test	▶▶
Device info	▷
	Manufacturer ▶▶
	Software version ▶▶
	Serial number ▶▶
	Designation ▶▶
	Extended order code ▶▶

System	
Display language	▶▶
Bluetooth	▶▶
Display brightness	▶▶
Signal sounds	▶▶
M12 Printout	▶▶
Power management	▷
	Power save w. charger ▶▶
	Power save w/o charger ▶▶
	Power-off w. charger ▶▶
	Power-off w/o charger ▶▶
Regulatory information	▶▶

Guidance <sup>1)</sup>	
2 point calibration	▶▶

1) Disponible uniquement avec capteur pH ou ISFET

### Structure de l'affichage



A0044047

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 un entretien. Signal d'état M selon NAMUR NE107
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

Structure de la fenêtre de mesure

La fenêtre de mesure dispose de 3 écrans de mesure, que l'utilisateur peut faire défiler :

Écran de mesure (1/3)	Écran de mesure (2/3)	Écran de mesure (3/3)
Valeur principale	Valeur mesurée principale/ secondaire	Toutes les valeurs mesurées d'une entrée capteur

#### Indicateur d'état à LED

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

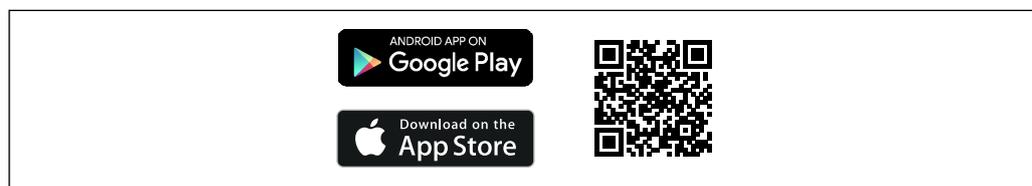
Comportement des LED	État
Vert continu	Le capteur fonctionne correctement
Rouge continu	Pas de capteur raccordé
Clignote en rouge	Défaut capteur

#### 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

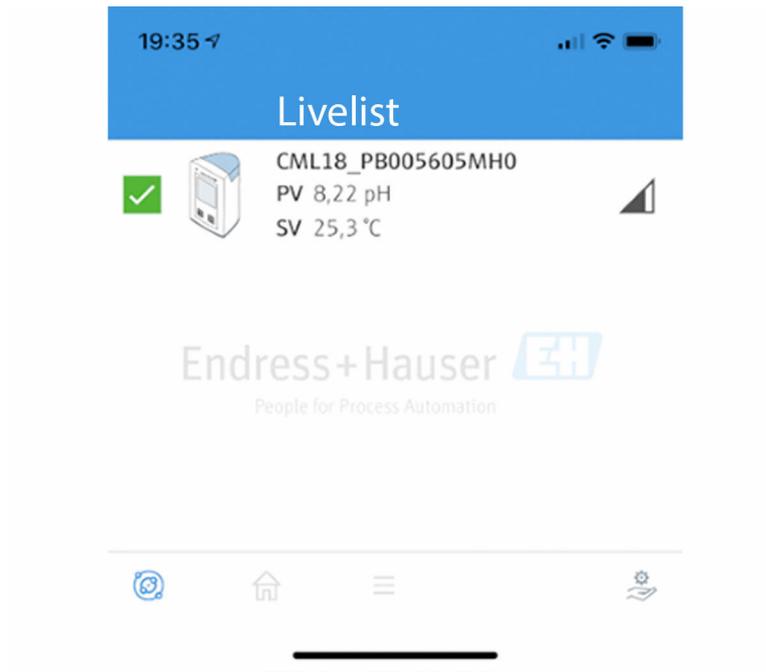
- Appareils iOS : iPhone 4S ou plus d'iOS9.0 ; iPad2 ou plus d'iOS9.0 ; iPod Touch 5e génération ou plus d'iOS9.0
  - Appareils Android : à partir d'Android 4.4 KitKat et Bluetooth® 4.0
  - Accès Internet
- ▶ Ouvrir l'app SmartBlue.



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.

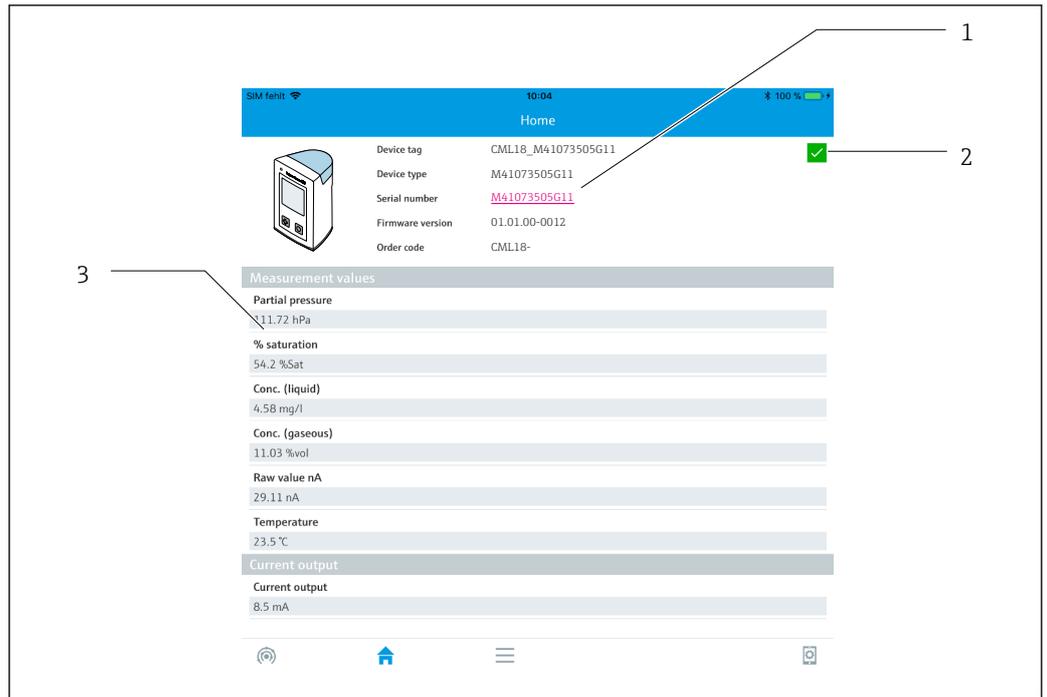
► Toucher l'appareil pour le sélectionner.

**i** Pour pouvoir utiliser l'appareil avec l'app SmartBlue, la connexion Bluetooth doit être confirmée par l'entrée d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.

1. Nom d'utilisateur >> **admin**
2. Mot de passe initial >> **numéro de série de l'appareil**

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

Les valeurs mesurées actuelles sont affichées dans la vue Home. Les informations relatives à l'appareil (TAG appareil, numéro de série, version de firmware, référence de commande) sont également affichées.

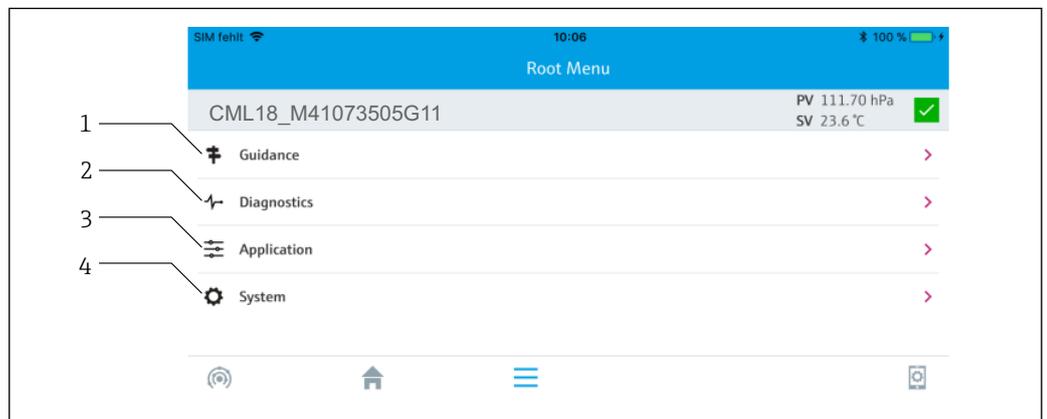


A0041293

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

- 1 Informations sur le système et l'appareil CML18
- 2 Raccourci vers la liste de diagnostic
- 3 Aperçu des valeurs mesurées par le capteur raccordé

La configuration s'effectue via 4 menus principaux :



A0041294

10 Menus principaux de l'app SmartBlue

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

Menu	Fonction
Guide utilisateur	Contient des fonctions impliquant une séquence d'activités autonome, p. ex. pour l'étalonnage (= "Wizard", configuration guidée).
Diagnostique	Contient des informations relatives à la configuration, au diagnostic et à la suppression des défauts, ainsi qu'à la configuration du comportement de diagnostic.

Menu	Fonction
Application	Données du capteur pour l'optimisation spécifique et pour l'ajustement détaillé au process. Adaptation du point de mesure à l'application.
Système	Ces menus contiennent des paramètres pour la configuration de l'ensemble du système.

## 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 radiotechniques

#### Agrément radiotechnique pour les États-Unis

FCC ID : **2AKGY-BT41PMMA01**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This device has been designed and complies with the safety requirements for portable RF exposure in accordance with FCC rule part §2.1093 and KDB 447498 D01.

#### Agrément radiotechnique pour le Canada

ID : **22173-BT41PMMA01**

This device complies with ISED's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

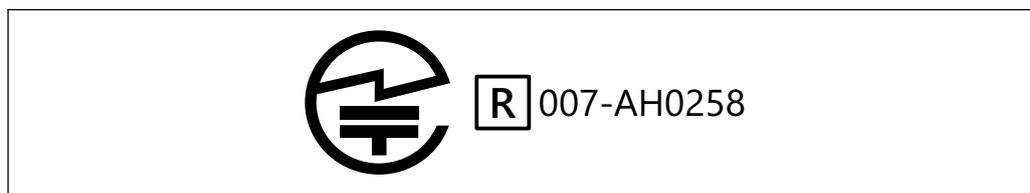
This device complies with the safety requirements for RF exposure in accordance with RSS-102 Issue 5 for portable use conditions.

Cet appareil est conforme aux RSS exemptés de licence d'ISED. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences; et
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris Interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil

Cet appareil est conforme aux exigences de sécurité relatives à l'exposition RF conformément à la norme RSS-102 Édition 5 pour les conditions d'utilisation portables.

#### Agrément radiotechnique pour le Japon



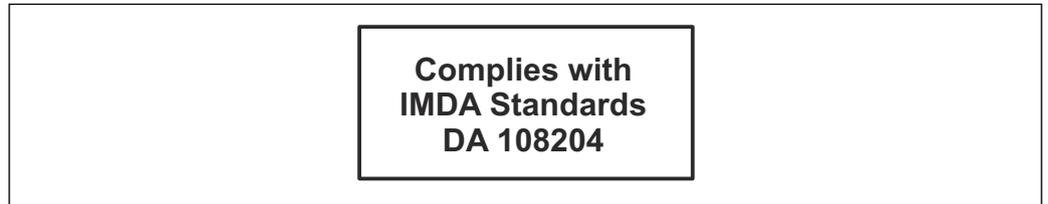
A0044180

Japanese Radio Law and Japanese Telecommunications Business Law Compliance. This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法). This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid).

**Agrément radiotechnique pour la Thaïlande**

CML18 complies with the Thai radio requirements.

**Agrément radiotechnique pour Singapour**



**Agrément radiotechnique pour le Brésil**



Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

**Agrément radiotechnique pour l'Argentine**



CNC ID : C-25799

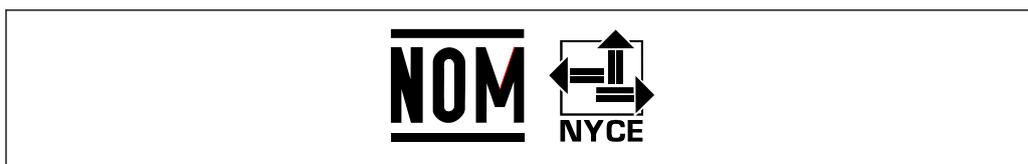
**Agrément radiotechnique pour la Chine**

CMIT ID : 2020DJ11424

**Agrément radiotechnique pour la Corée du Sud**



R-R-E1H-CML18

**Agrément radiotechnique pour le Mexique**

A0034100

Numéro IFETEL : RCPENCM20-2345

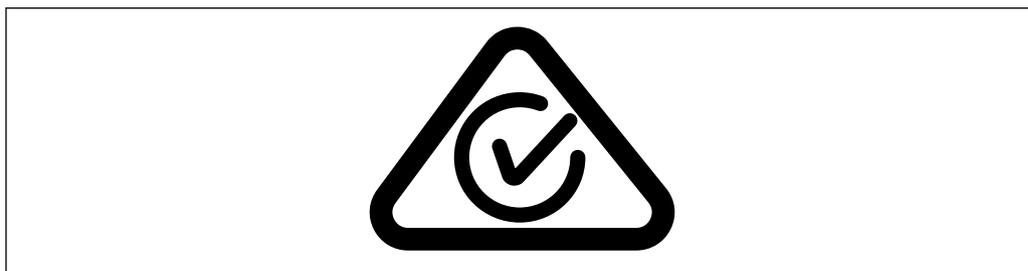
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

**Agrément radiotechnique pour l'Indonésie**

A0044966

Agrément radiotechnique n° : 71583/SDPPI/2020

ID : 4962

**Agrément radiotechnique pour l'Australie**

A0044970

**Informations à fournir à la commande****Page produit**

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)

**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 :

- 1 Liquiline Mobile CML18
- 1 exemplaire du manuel de mise en service en français
- 1 exemplaire du manuel de mise en service en anglais

 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 accessible sur la page produit :

[www.endress.com/CML18](http://www.endress.com/CML18)



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

---