

Manuel de mise en service

Liquiline Mobile CML18

Appareil mobile multiparamètre



Sommaire

1 Informations relatives au document	4	8.2 Adaptation de l'appareil de mesure aux conditions de process	49
1.1 Consignes de sécurité	4	8.3 Affichage de l'historique des valeurs mesurées	72
1.2 Symboles	4	9 Mise à jour du firmware	72
1.3 Symboles sur l'appareil	4	10 Diagnostic et suppression des défauts	75
2 Consignes de sécurité de base	5	10.1 Informations de diagnostic via les LED ..	75
2.1 Exigences relatives au personnel	5	10.2 Informations de diagnostic via l'afficheur local	75
2.2 Utilisation conforme	5	11 Maintenance	76
2.3 Sécurité du travail	6	11.1 Travaux de maintenance	76
2.4 Sécurité de fonctionnement	6	11.2 Outils de mesure et de test	76
2.5 Sécurité du produit	6	12 Réparation	77
3 Description du produit	7	12.1 Retour de matériel	77
3.1 Construction du produit	7	12.2 Mise au rebut	77
4 Réception des marchandises et identification du produit	9	13 Accessoires	77
4.1 Réception des marchandises	9	13.1 Accessoires spécifiques à l'appareil	78
4.2 Identification du produit	9	13.2 Accessoires spécifiques à la communication	88
4.3 Contenu de la livraison	10	14 Caractéristiques techniques ..	89
4.4 Stockage et transport	10	14.1 Entrée	89
5 Raccordement électrique	11	14.2 Sortie	89
5.1 Raccordement du capteur	11	14.3 Alimentation électrique	90
5.2 Garantir l'indice de protection	12	14.4 Environnement	90
6 Options de configuration	13	14.5 Construction mécanique	91
6.1 Aperçu des options de configuration ...	13	Index	93
6.2 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration	14		
6.3 Configuration via l'app Memobase Pro ..	17		
6.4 Configuration via l'app SmartBlue	27		
7 Mise en service	32		
7.1 Préparatifs	32		
7.2 Contrôle du fonctionnement	34		
7.3 Mise sous tension de l'appareil de mesure	35		
7.4 Réglage de la langue d'affichage	35		
7.5 Configuration de l'appareil de mesure ..	36		
7.6 Paramètres avancés	36		
8 Configuration	42		
8.1 Lecture des valeurs mesurées	42		

1 Informations relatives au document

1.1 Consignes de sécurité

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect Mesure corrective	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.
 AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.2 Symboles

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

1.3 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.

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences relatives 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.

 La batterie ne peut être changée que directement chez le fabricant ou par l'organisme de service.

2.2 Utilisation conforme

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
- Agroalimentaire
- Centrales électriques
- Autres applications industrielles de l'analyse de liquides

 L'appareil contient une batterie au lithium. Pour cette raison, l'appareil ne doit être exposé qu'aux températures de fonctionnement et de stockage indiquées.

L'appareil ne doit pas être exposé à des chocs mécaniques de quelque nature que ce soit.

L'appareil ne doit pas être utilisé sous l'eau.

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

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

2.3 Sécurité du travail

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

- Instructions de montage
- Normes et directives locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

2.4 Sécurité de fonctionnement

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

1. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre une mise en service involontaire.
4. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- Si les défauts ne peuvent pas être corrigés,
mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

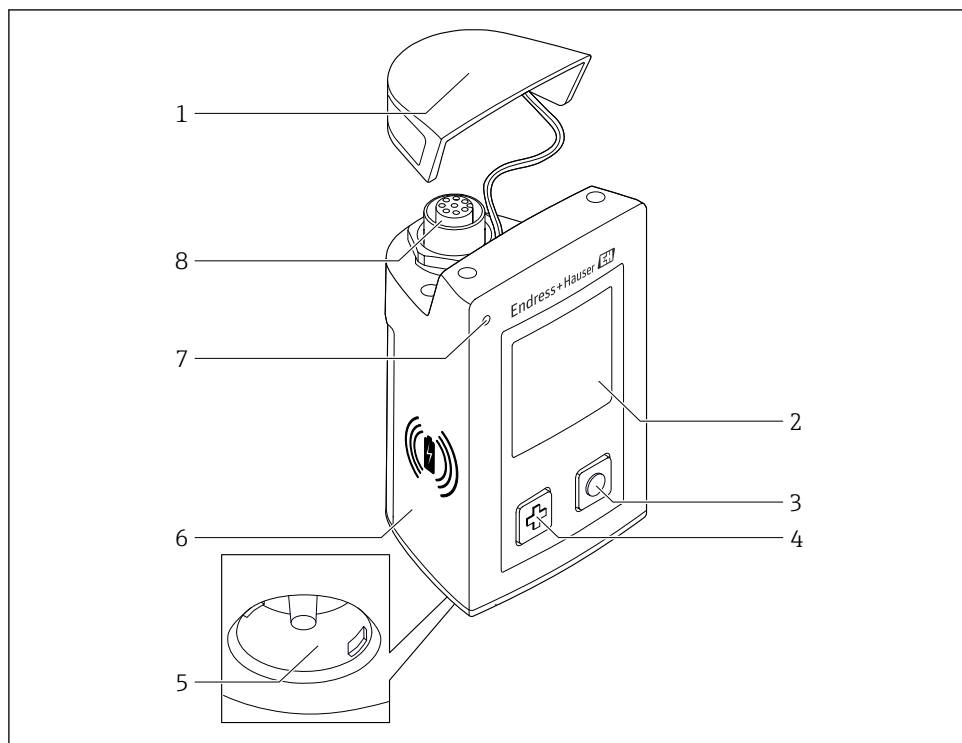
2.5 Sécurité du produit

2.5.1 État actuel de la technique

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 Description du produit

3.1 Construction du produit



A0040968

1 CML18

- 1 Couverture 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

3.1.1 Paramètres de mesure

L'appareil mobile est conçu pour les capteurs Memosens numériques avec tête de raccordement inductive et les capteurs à câble fixe avec le protocole Memosens et sans alimentation externe :

- pH
- Redox
- Capteurs de pH/redox combinés
- Conductivité conductive
- Conductivité inductive
- Oxygène dissous (optique/ampérométrie)

Outre la mesure des principaux paramètres, les capteurs Memosens peuvent être utilisés pour mesurer la température.

La gamme de mesure est adaptée au type de capteur individuel.

4 Réception des marchandises et identification du produit

4.1 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.

4.2 Identification du produit

4.2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient les informations suivantes :

- Identification du fabricant
- Désignation de l'appareil
- Référence de commande
- Numéro de série
- Indice de protection
- Conditions ambiantes et conditions de process
- Valeurs d'entrée et de sortie

- ▶ Comparer les indications de la plaque signalétique à la commande.

4.2.2 Identification du produit

Page produit

www.endress.com/CML18

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.

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.

Adresse du fabricant

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

4.3 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.

4.4 Stockage et transport

L'appareil contient une batterie au lithium. Pour cette raison, l'appareil ne doit être exposé qu'aux températures de fonctionnement et de stockage indiquées.

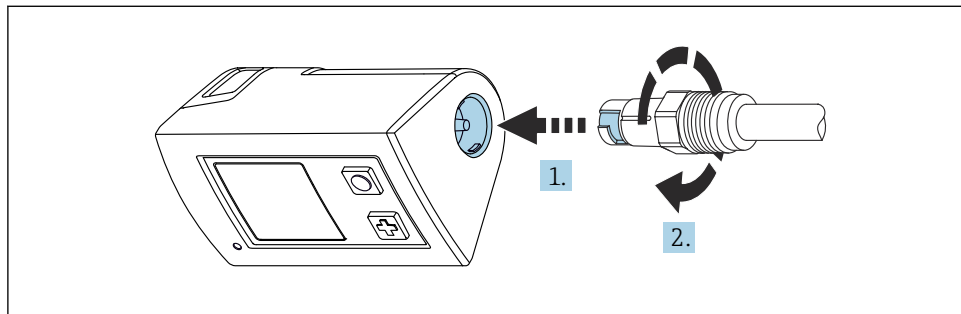
L'appareil ne doit pas être exposé à des chocs mécaniques de quelque nature que ce soit.

L'appareil ne doit pas être utilisé sous l'eau.

5 Raccordement électrique

5.1 Raccordement du capteur

5.1.1 Raccordement direct du capteur Memosens

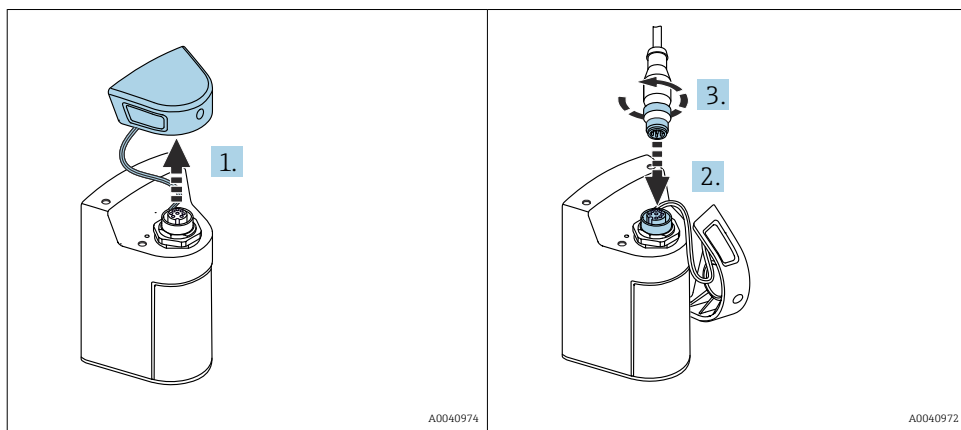


A0040973

2 Raccordement du capteur

1. Insérer le capteur dans le raccord Memosens.
2. Enclencher le raccord Memosens.

5.1.2 Raccordement du capteur Memosens à câble de raccordement fixe M12



A0040974

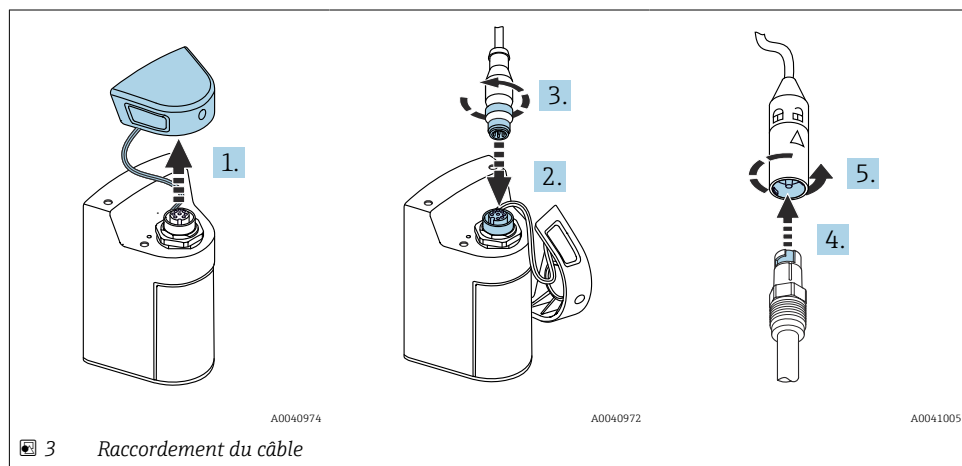
A0040972

1. Retirer le capot de protection.
2. Insérer le câble surmoulé M12.
3. Visser le câble surmoulé M12.

5.1.3 Raccordement du capteur via le câble M12 Memosens

Le câble M12 possède deux connecteurs différents :

- Connecteur M12 pour le raccordement à l'appareil
- Raccord Memosens pour le raccordement du capteur Memosens



1. Retirer le couvercle de protection.
2. Insérer le connecteur M12.
3. Visser le connecteur M12.
4. Insérer le capteur dans le raccord Memosens.
5. Enclencher le raccord Memosens.

5.2 Garantir l'indice de protection

À la livraison, il convient de ne réaliser que les raccordements mécaniques et électriques décrits dans le présent manuel, qui sont nécessaires à l'utilisation prévue.

- Faire preuve de prudence lors de l'exécution des travaux.

Sinon, certains indices de protection garantis pour ce produit (étanchéité (IP), sécurité électrique, immunité CEM) pourraient ne plus être garantis en raison, par exemple, de l'absence de couvercles ou de câbles/d'extrémités de câble pas ou mal fixés.

6 Options de configuration

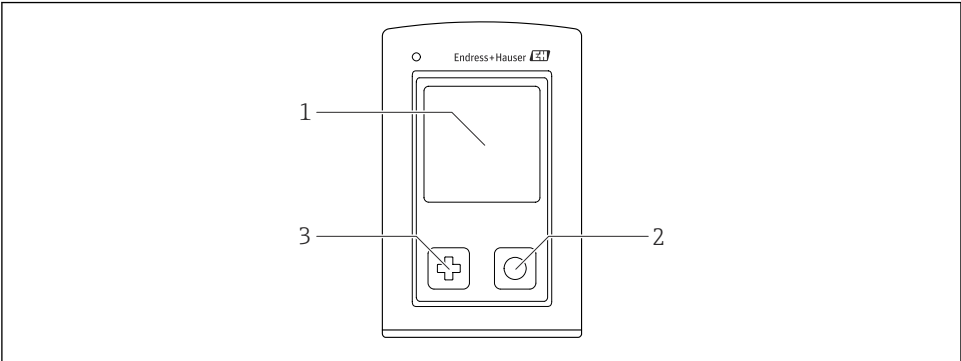
6.1 Aperçu des options de configuration

6.1.1 Options 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 → 18
- App SmartBlue via technologie sans fil Bluetooth® LE → 27

6.1.2 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

6.2 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

6.2.1 Structure du menu

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
	▶▶

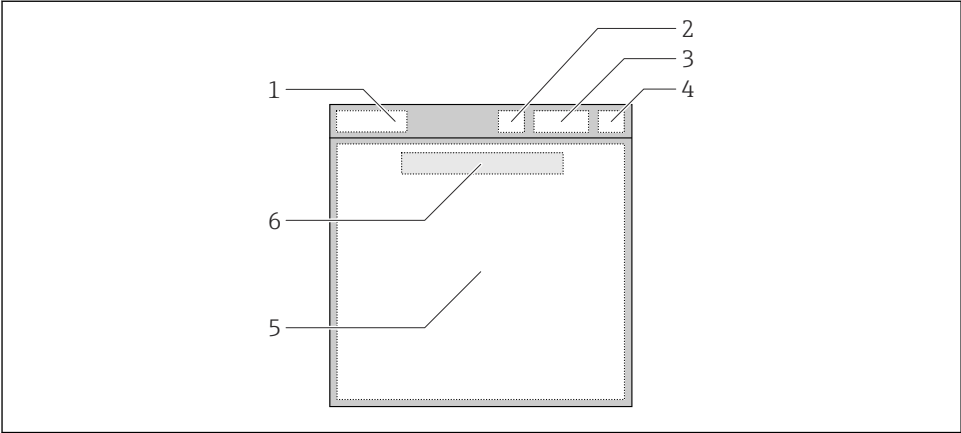
Système/Language	
Display language	▶▶
Bluetooth	▶▶

Système/Language	
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)	▶▶

6.2.2 Afficheur



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 des opérations d'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

6.2.3 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

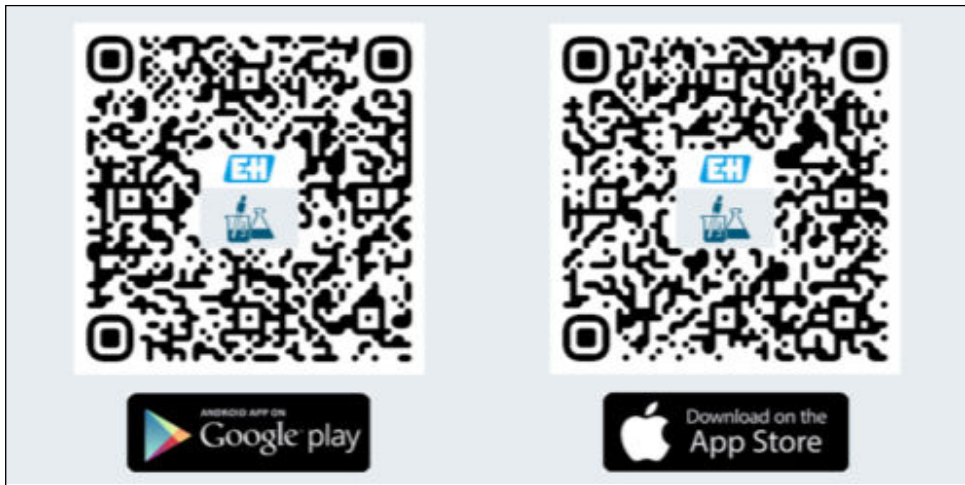
6.3 Configuration via l'app Memobase Pro

6.3.1 Options de configuration

- 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.

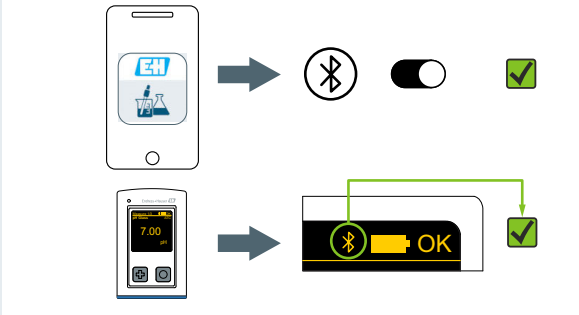
6.3.2 Installation de l'app Memobase Pro et enregistrement des utilisateurs



1. Scanner le QR code et installer l'app Memobase Pro sur l'appareil mobile.
2. Démarrer l'app après l'installation.
 - ↳ La procédure d'enregistrement d'utilisateur guidée commence automatiquement.

6.3.3 Connexion de l'appareil à l'app Memobase Pro

1



2

Default user name: admin

Default password: Serial number of CML18

Login to CML18

S/N012345

User name

admin

Password

••••••••

Connect automatically when in range

Cancel Log in

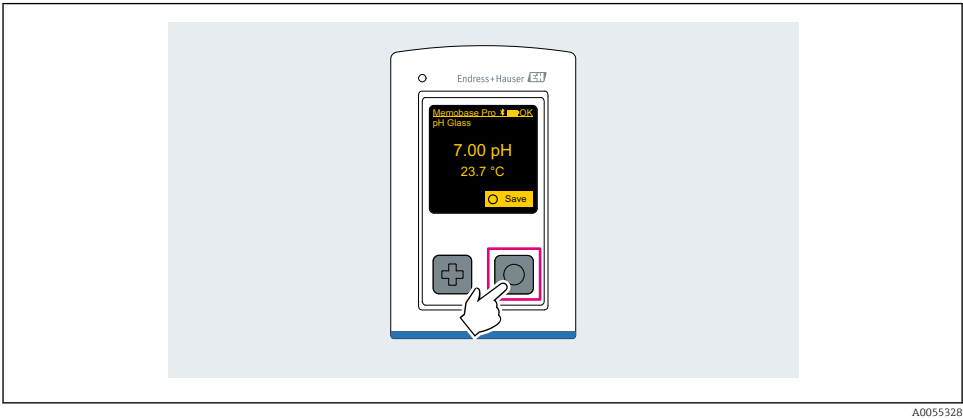
A0055343

Endress+Hauser

19

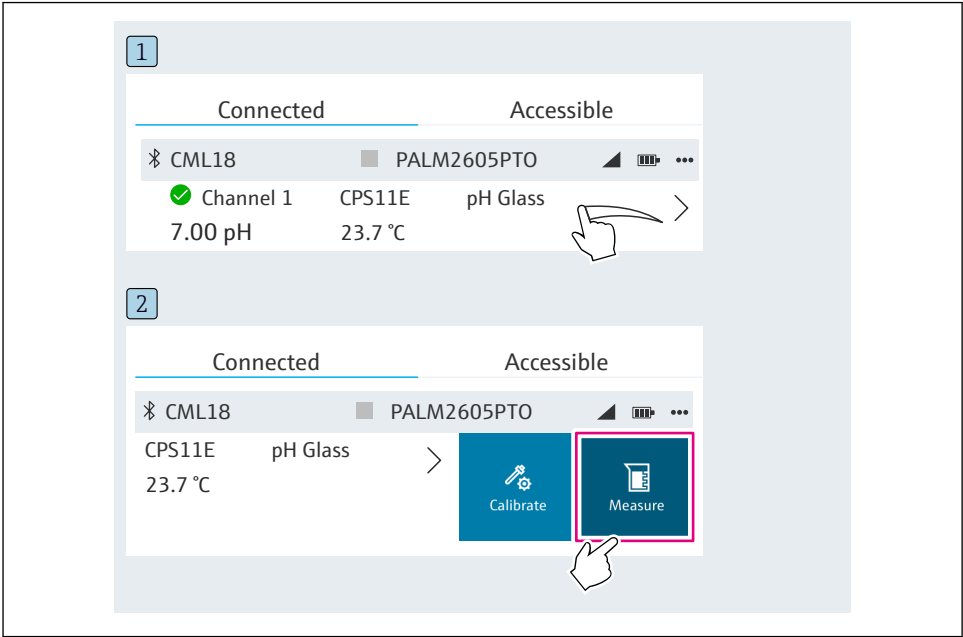
6.3.4 Enregistrement de la valeur mesurée

Via l'appareil



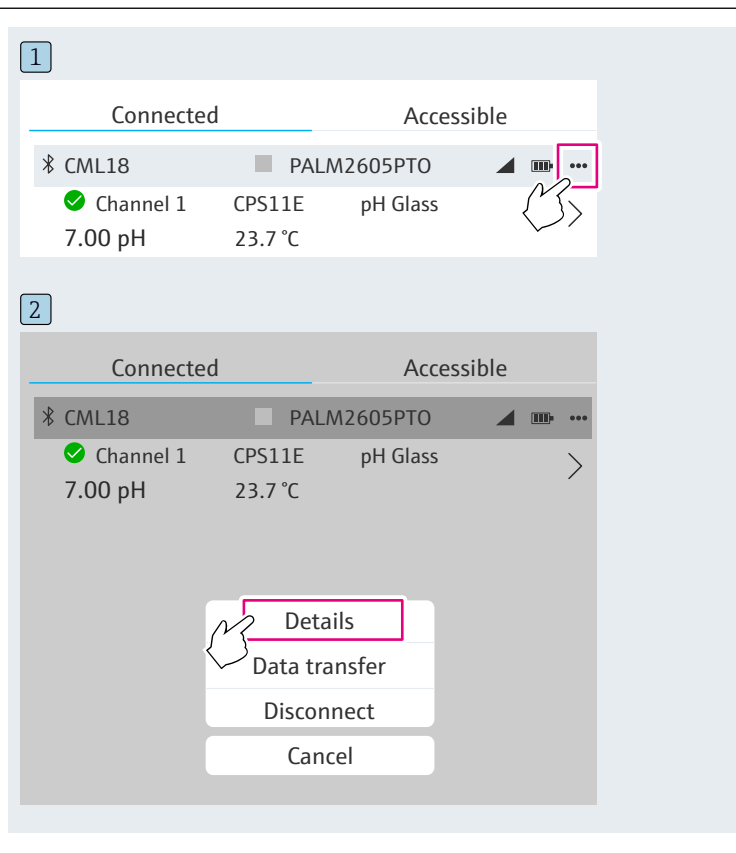
A0055328

Via l'app Memobase Pro



A0055329

6.3.5 Configuration de l'appareil

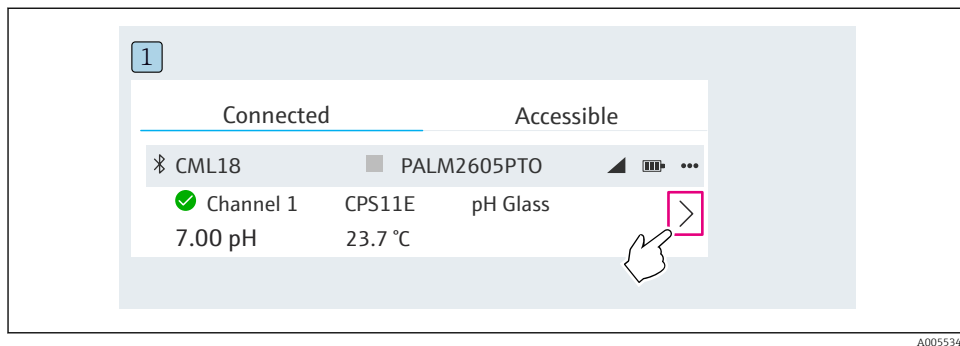


A0055345

Fonctions :

- Afficher les détails de l'appareil
- Entrer un nom pour l'appareil
- Définir l'ID de la voie : nom et couleur de la voie
- Établir automatiquement la connexion
- Gestion des appareils
 - Mise à jour du firmware
 - Changer de mot de passe
 - Changer de code de récupération
 - Modifier la date et l'heure

6.3.6 Affichage des détails du capteur

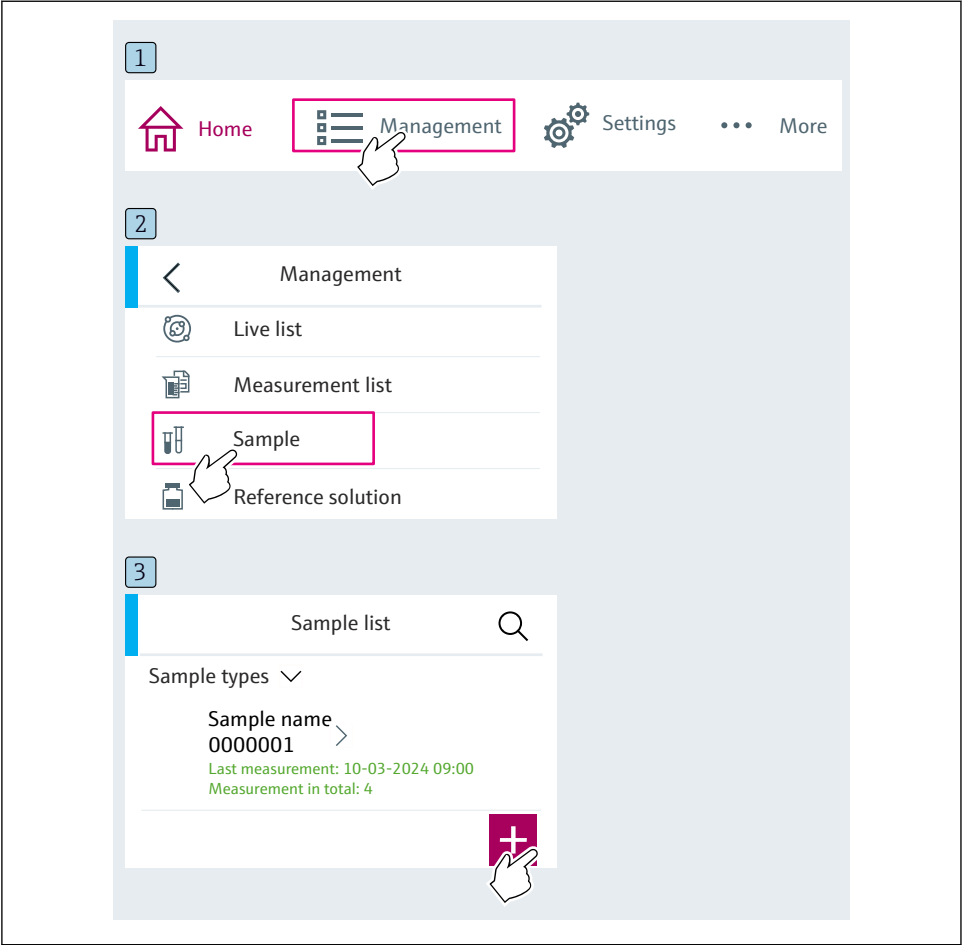


A0055344

Fonctions :

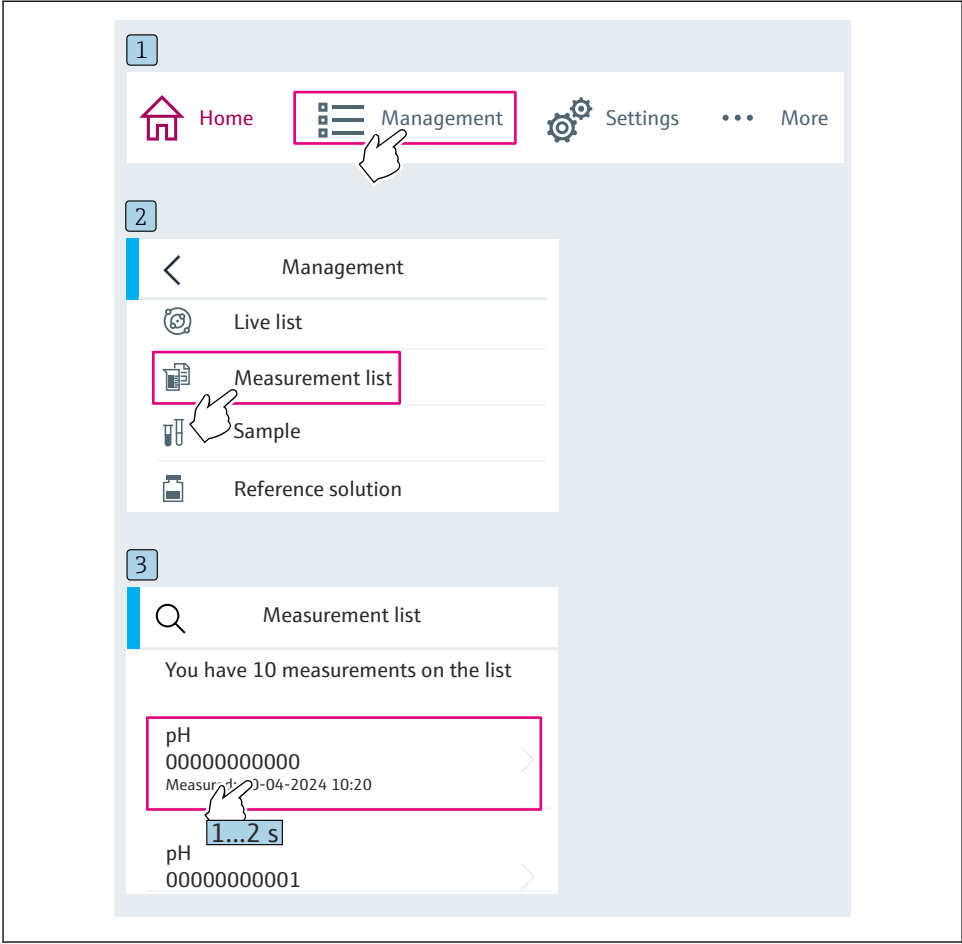
- Affichage détaillé et représentation graphique de toutes les valeurs mesurées du capteur
- Enregistrer la valeur mesurée
- Étalonner le capteur
- Afficher les informations de configuration et d'étalonnage de l'emplacement du capteur
- Effectuer des réglages d'étalonnage et de mesure pour le capteur

6.3.7 Création d'un échantillon



A0055330

6.3.8 Exportation des valeurs mesurées



A0055331

4

< Measurement list

Select all

2 selected

☒

pH
00000000000
Measured: 10-04-2024 10:20

☐

pH
00000000001
Measured: 10-04-2024 10:30

⋮

5

on iOS device (iPhone/iPad)

Files

On my iPad

Memobase Pro

Exports

on Android device

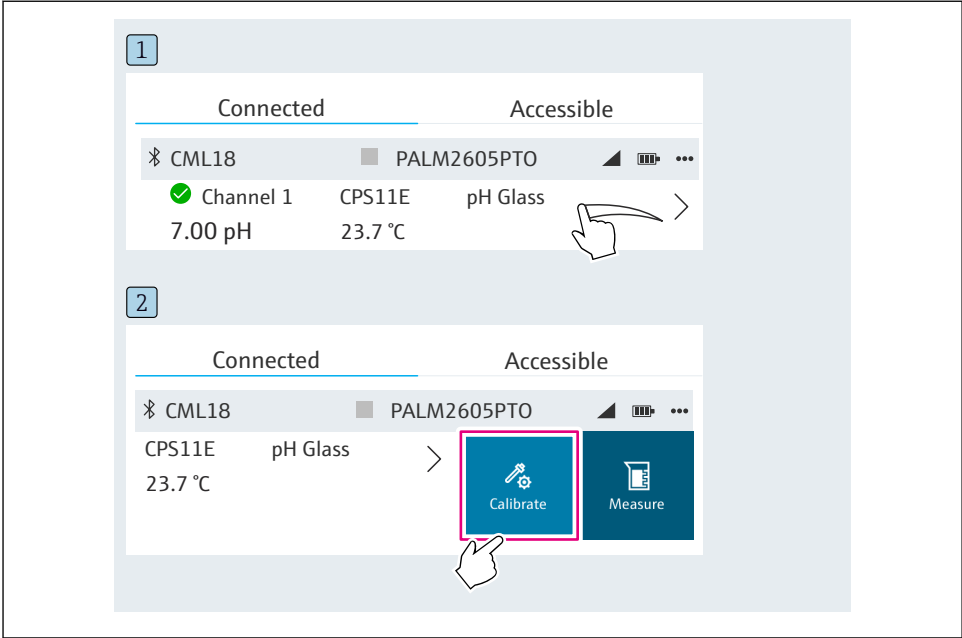
My files

Internal storage

Memobase Pro

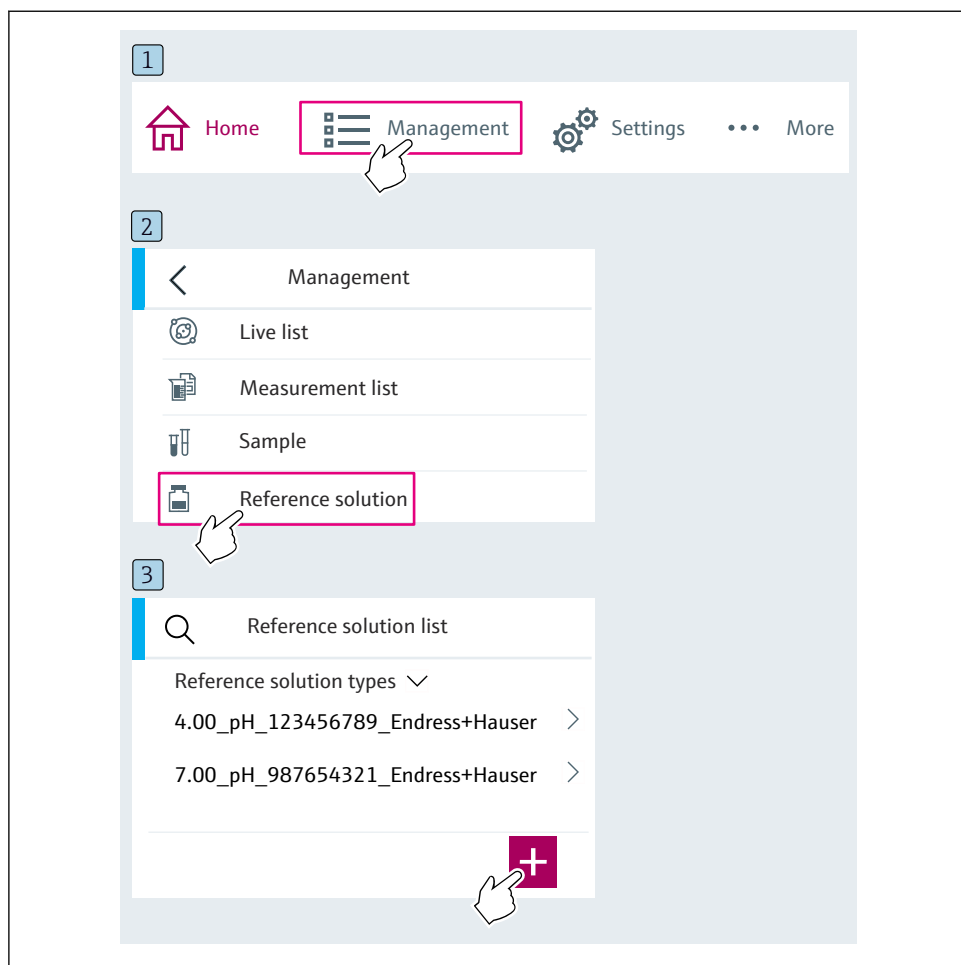
Exports

6.3.9 Étalonnage du capteur



A0055332

6.3.10 Ajout de la solution tampon de référence



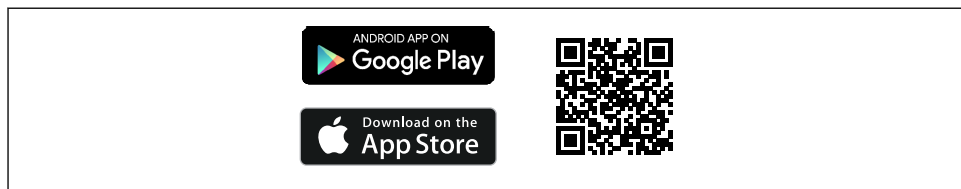
A0055333

6.4 Configuration via l'app 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.



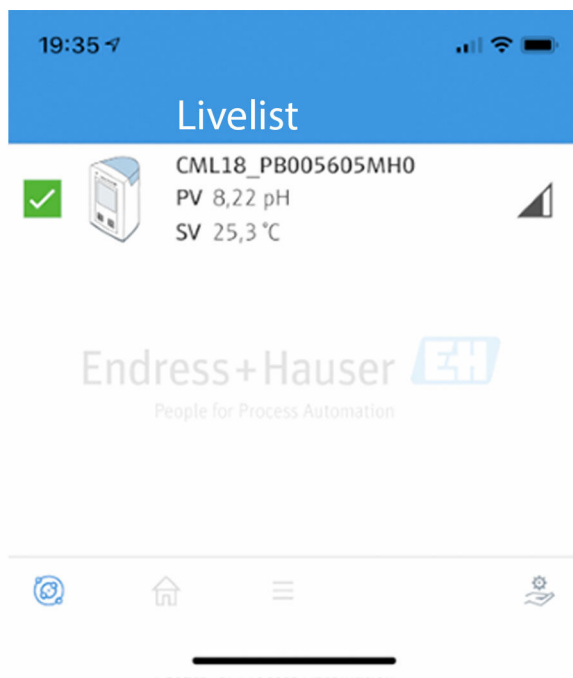
A0029747

7 Icône app SmartBlue



La connexion Bluetooth doit être activée sur les deux appareils.

Activer Bluetooth →  36



A0044142

8 Liste des appareils joignables dans l'app SmartBlue

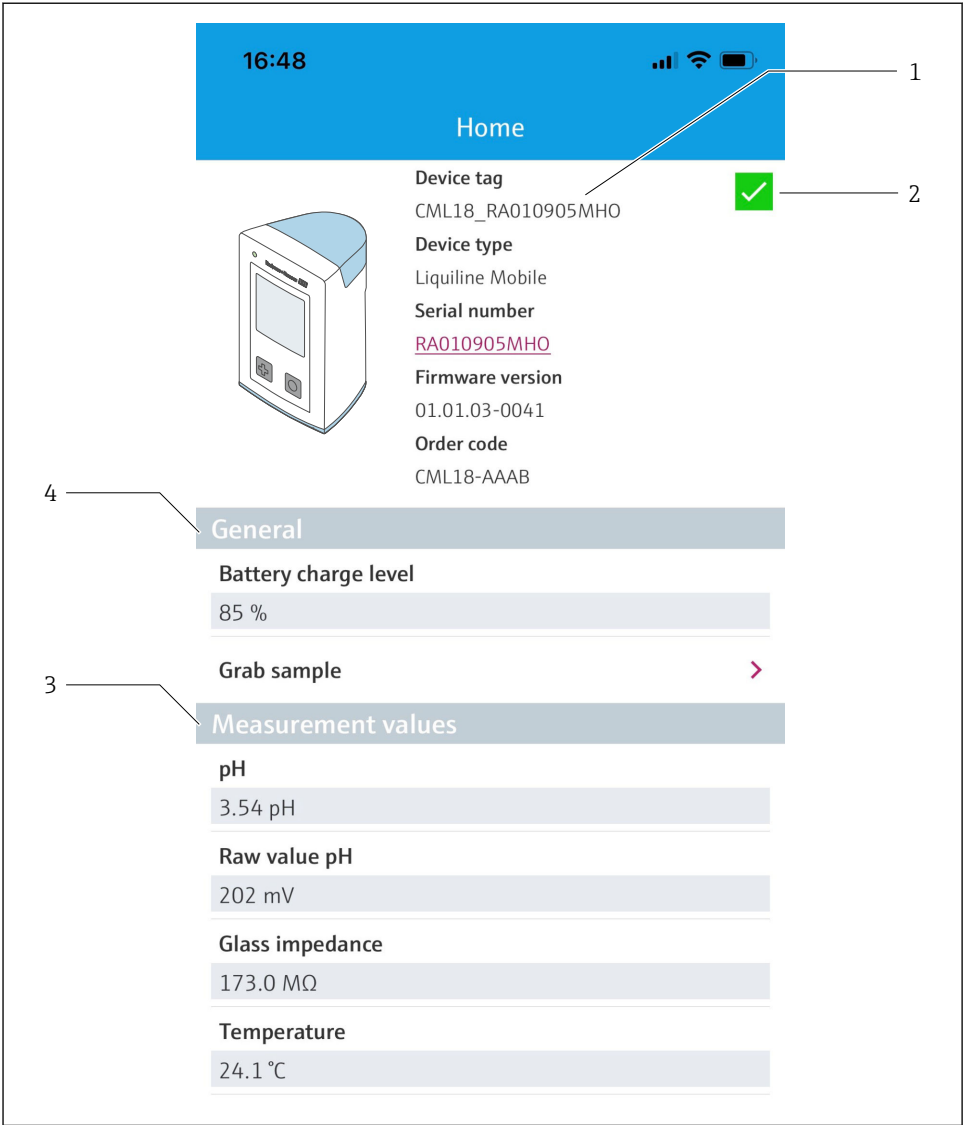
La liste en temps réel affiche tous les appareils qui se trouvent à portée.

- 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**

 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).

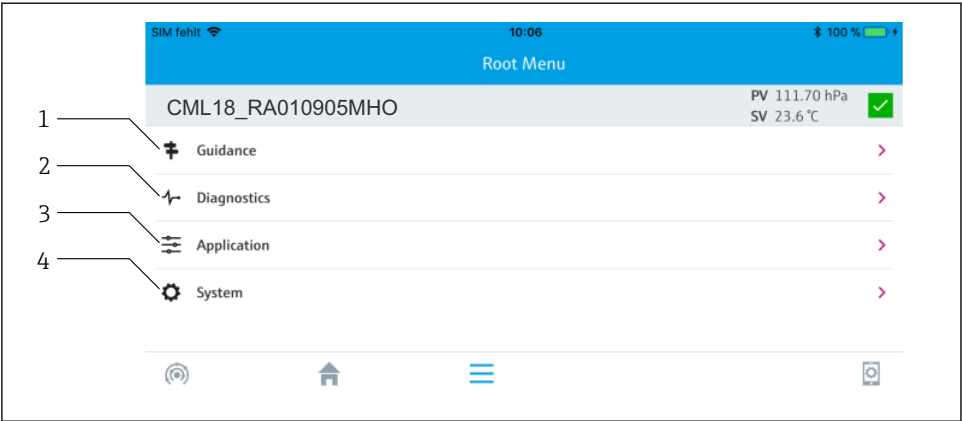


A0048102

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.

7 Mise en service

7.1 Préparatifs

7.1.1 Charge de l'appareil

Charger l'appareil entièrement avant la mise en service initiale.

Il existe deux possibilités pour charger l'appareil :

- Par induction (sans fil) via chargeur certifié Qi
- Via le câble de données + charge USB M12

Les points suivants sont applicables aux deux possibilités :

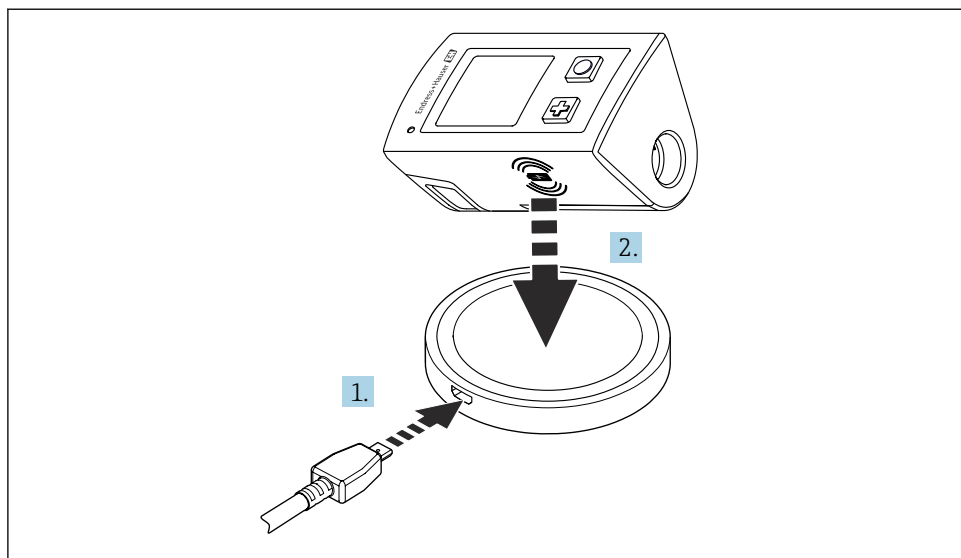
- Lorsque l'appareil est sous tension :
 - Lorsque la charge commence, un symbole d'éclair apparaît à l'écran et une tonalité de confirmation retentit.
 - Si la charge s'arrête avant que la batterie ne soit complètement chargée, une autre tonalité de confirmation retentit.
 - Un signal acoustique retentit lorsque que la charge est terminée.
- Lorsque l'appareil est hors tension :
 - La LED verte clignote pendant la charge.
 - Lorsque la charge est terminée, un signal acoustique retentit et la LED est continuellement allumée en vert pendant 10 minutes.
 - L'appareil s'éteint ensuite.

Charge inductive via chargeur Qi



Utiliser uniquement des chargeurs certifiés Qi (version Qi 1.2) !

Plus d'informations : www.wirelesspowerconsortium.com



A0044052

11 Charge inductive

1. Connecter le chargeur à la source d'alimentation.
2. Placer l'appareil avec le côté charge sur le chargeur.

La charge commence.

Le niveau de charge de la batterie s'affiche sur l'écran lorsque l'appareil est sous tension.

Si l'appareil est hors tension, le niveau de charge de la batterie est indiqué via la LED.

Un signal acoustique indique que la charge est terminée.

Pendant la charge inductive, la mesure via la connexion Memosens intégrée sur l'appareil n'est pas possible.

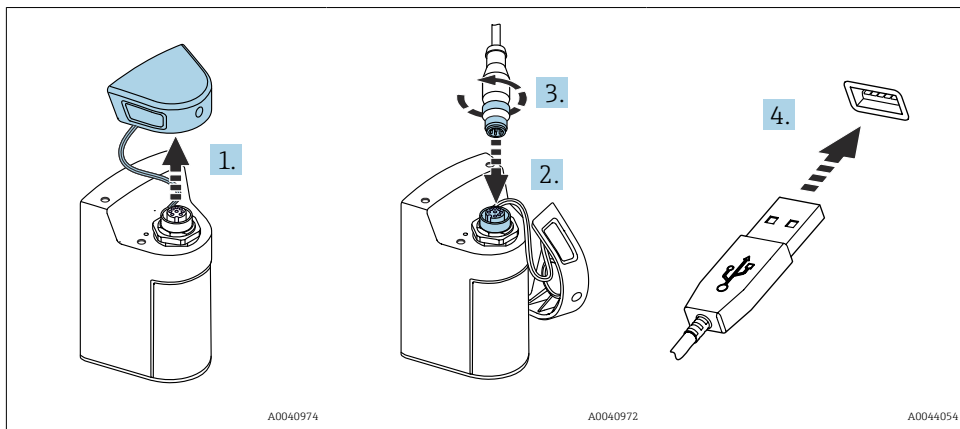
Un message à cet effet est affiché.

La mesure via le câble M12 reste possible.

Charge via le câble de données + charge USB M12

Le câble de données + charge USB M12 possède deux connecteurs différents :

- Connecteur M12 pour le raccordement à l'appareil
- Connecteur USB pour le raccordement à un ordinateur ou un chargeur USB



1. Retirer le couvercle de protection.
2. Brancher le connecteur M12 du câble au raccord de l'appareil.
3. Visser le connecteur M12 du câble.
4. Brancher le connecteur USB à un chargeur USB ou à un port USB sur un ordinateur.

7.2 Contrôle du fonctionnement

⚠️ AVERTISSEMENT

Erreur de raccordement

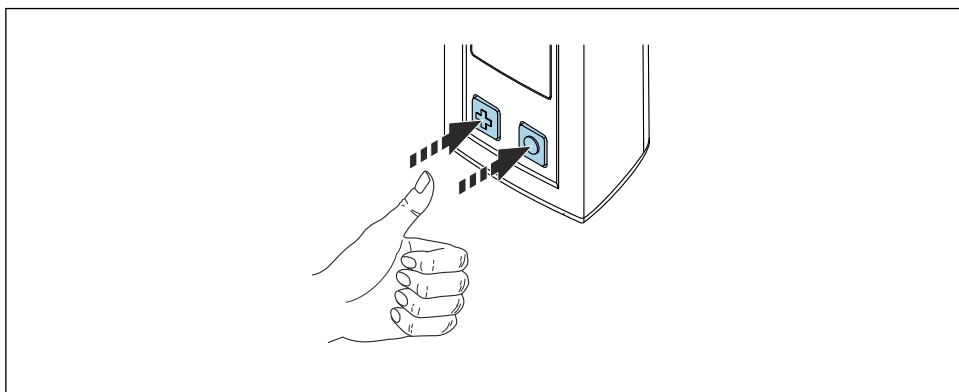
La sécurité des personnes et du point de mesure est menacée !

- Ne mettre l'appareil en service que s'il est possible de répondre par **oui** à **toutes** les questions suivantes.

État et spécifications de l'appareil

- L'appareil et tous les câbles sont-ils intacts à l'extérieur ?
- Les câbles sont-ils libres de toute traction ?
- Les câbles ont-ils été posés sans boucles ni croisements ?

7.3 Mise sous tension de l'appareil de mesure



A0040976

12 Mise sous tension de l'appareil

- ▶ Appuyer sur  ou sur .
- ↳ L'appareil démarre.

Un capteur raccordé est reconnu automatiquement.

Le temps nécessaire avant qu'une valeur mesurée ne soit affichée dépend du type de capteur et du principe de mesure, il peut donc varier.

7.3.1 Mise hors tension de l'appareil de mesure

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Power-off**
2. Appuyer sur  pour mettre l'appareil hors tension.

7.4 Réglage de la langue d'affichage

Lorsque l'appareil est mis en marche pour la première fois, l'utilisateur est invité à sélectionner la langue d'affichage. Par la suite, procéder comme décrit ci-dessous pour modifier la langue d'affichage.

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Display language**
2. Appuyer sur  pour sélectionner la langue d'affichage.

Les langues d'affichage suivantes sont disponibles :

- Anglais
- Allemand
- Croate
- Espagnol
- Italien
- Français
- Japonais
- Coréen

- Néerlandais
- Polonais
- Portugais
- Russe
- Chinois
- Tchèque
- Norvégien

7.5 Configuration de l'appareil de mesure

7.5.1 Configuration de la connexion Bluetooth

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Bluetooth**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

Description du réglage	Options de configuration
Activer/désactiver la connexion Bluetooth	■ Activé ■ Désact.

 Si la connexion Bluetooth est désactivée, la configuration via l'app SmartBlue n'est pas possible.

7.5.2 Réglage de la date et de l'heure

Préparation

1. Activer Bluetooth. →  36
2. Relier l'appareil à un terminal mobile via l'app SmartBlue. →  27
1. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
2. Sélectionner **Système**.
3. Sélectionner **date/time**.
4. Sélectionner **Take over from mobile device**.
↳ ou :
5. Configurer manuellement la date et l'heure.

7.6 Paramètres avancés

7.6.1 Affichage des informations sur l'appareil

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Info appareil**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les **Info appareil**.

Les informations suivantes sur l'appareil sont affichées :

- Identification du fabricant
- Version du software
- Numéro de série
- Nom
- Référence de commande étendue

7.6.2 Réglage des paramètres d'énergie



Les paramètres d'énergie permettent d'atteindre une autonomie maximale de 48 h.

Pour les mesures effectuées avec des capteurs d'oxygène, l'appareil reste sous tension en permanence, quels que soient les réglages d'énergie sélectionnés.

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Gestion énergie**
2. Appuyer sur pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

Les paramètres d'énergie suivants sont disponibles :

- **Eco. énerg. avec chargeur** (power save with charger)
- **Eco. énerg sans chargeur** (power save without charger)
- **Power-off avec charg.** (switch off with charger)
- **Power-off sans charg.** (switch off without charger)



Le mode d'économie d'énergie est activé après l'heure réglée en l'absence d'interaction de l'utilisateur.

En mode d'économie d'énergie, l'afficheur est éteint et l'appareil reste en veille.

Il existe 2 réglages d'économie d'énergie :

Eco. énerg. avec chargeur (*mode d'économie d'énergie avec chargeur*)

Description du réglage	Options de configuration
Régler l'heure à laquelle le mode d'économie d'énergie sera activé si l'appareil est branché au secteur.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Jamais

Eco. énérg sans chargeur (mode d'économie d'énergie sans chargeur)

Description du réglage	Options de configuration
Régler l'heure à laquelle le mode d'économie d'énergie sera activé si l'appareil fonctionne sur la batterie.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h

 L'appareil est mis hors tension automatiquement après l'heure sélectionnée.

L'appareil n'est pas mis hors tension automatiquement si la connexion Bluetooth est activée.

Il existe 2 réglages de mise hors tension :

Power-off avec charg. (mise hors tension avec chargeur)

Description des fonctions	Options de configuration
Régler l'heure à laquelle l'appareil se met automatiquement hors tension s'il est branché au secteur.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Jamais

Power-off sans charg. (mise hors tension sans chargeur)

Description des fonctions	Options de configuration
Régler l'heure à laquelle l'appareil se met automatiquement hors tension s'il fonctionne sur la batterie.	■ 1 min ■ 5 min ■ 15 min ■ 30 min ■ 1 h ■ 2 h ■ Jamais

7.6.3 Signaux sonores

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Signal sounds**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.
 - ↳ D'autres réglages sont possibles via l'app SmartBlue.

Description du réglage	Options de configuration
Activer/désactiver les signaux sonores	■ Activé ■ Désact.

 Des modifications supplémentaires des signaux sonores peuvent être effectuées via l'app SmartBlue.

7.6.4 Configuration M12 CSV

Les valeurs mesurées peuvent être transmises à d'autres appareils via le connecteur M12 de l'appareil. Le câble de données + charge USB M12 →  88 est utilisé à cette fin. Les données transmises peuvent, par exemple, être traitées en temps réel dans un programme informatique externe.

Un débit de données de 9600 bits/s en configuration 8N1 doit être utilisé comme paramètre de connexion au niveau du système de réception.

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/CSV via M12**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

Description du réglage	Options de configuration
Activer/désactiver M12 CSV	■ On ■ Off

 Lorsque l'option M12 CSV est activée, aucun capteur ne peut être utilisé par câble. La configuration via la connexion Memosens sur l'appareil reste possible.

Un message à cet effet est affiché.

7.6.5 Réglage de la luminosité d'affichage

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Luminosité affichage**
2. Appuyer sur  pour régler la luminosité de l'écran.

Description du réglage	Options de configuration
Réglage de la luminosité de l'écran	■ Faible ■ Moyen ■ Elevée ■ Maximale

7.6.6 Reset du hardware en cas d'urgence

 Ce type de redémarrage ne doit être effectué qu'en cas d'urgence si l'appareil ne répond à aucune autre entrée.

- ▶ Presser simultanément et maintenir enfoncés les boutons  et  pendant au moins 7 secondes jusqu'à ce que la LED clignote en vert.
 - ↳ L'appareil redémarre.

7.6.7 Affichage des informations réglementaires et des agréments

- 1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Système/Language/Info. réglementation**
- 2. Appuyer sur  pour afficher les informations réglementaires et les agréments.

7.6.8 Enregistreur de données

Définition de l'intervalle d'enregistrement

 L'intervalle d'enregistrement ne peut être modifié que si l'enregistreur de données est désactivé.

- 1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Registre/Intervalle enregistrement**
- 2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

Description du réglage	Options de configuration
Régler l'heure à laquelle la valeur mesurée suivante sera enregistrée automatiquement.	▪ 1 s ▪ 2 s ▪ 10 s ▪ 20 s ▪ 30 s ▪ 1 min ▪ 5 min ▪ 30 min ▪ 1 h

 Si l'appareil est réveillé pour enregistrer une valeur dans l'enregistreur, les éventuels temps d'activation/de réglage du capteur raccordé ne sont pas pris en compte.

Pour les mesures effectuées avec des capteurs d'oxygène, l'appareil reste sous tension en permanence avec l'enregistreur de données activé, quels que soient les réglages d'énergie sélectionnés.

Réglage des paramètres d'énergie : →  37

Activation/désactivation de l'enregistreur de données

 L'enregistreur de données doit être désactivé dans les cas suivants :

- si des modifications sont apportées aux paramètres de mesure
- si les valeurs mesurées sont exportées
- Remplacement du capteur

- 1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Registre/Registre**
- 2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

Description du réglage	Options de configuration
Activer/désactiver l'enregistreur de données automatique	▪ On ▪ Off

3. Quitter le menu.
4. Une fois activé, l'enregistreur de données démarre automatiquement l'enregistrement des valeurs mesurées.
 - ↳ Si l'enregistreur de données est activé, l'afficheur alterne à tour de rôle entre le message "**Enregistrement...**" et le chemin de menu / l'intitulé de l'écran de mesure actuel.
5. Appuyer sur  pour changer la fenêtre de mesure active.

Configuration de l'enregistreur de données pour l'eau ultrapure

Avant d'activer l'enregistreur de données, les unités de valeur mesurée peuvent être ajustées pour la mesure de la conductivité avec l'enregistreur de données dans de l'eau ultrapure. Un ajustement est nécessaire pour éliminer les erreurs d'arrondi dans les plus petites valeurs mesurées.

Les unités de conductivité et de résistance peuvent être configurées de façon permanente.

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Registre/Unité conductivité**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.
1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Registre/Unité résistivité**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

7.6.9 Commutation des unités



Seules les unités utilisées par le capteur sont affichées.

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Unités**
2. Appuyer sur  pour faire défiler les valeurs prédéfinies.

8 Configuration

8.1 Lecture des valeurs mesurées

8.1.1 Affichage des valeurs mesurées

Les écrans de mesure sont affichés lorsqu'un capteur est raccordé.

Pour chaque capteur, il existe 3 écrans de mesure avec différentes variables mesurées

→  16.

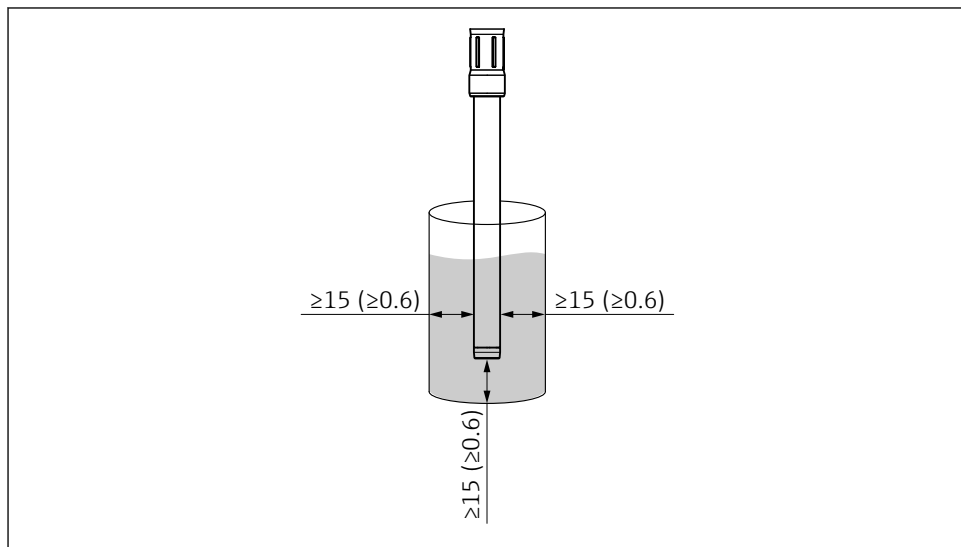
Pour parcourir les écrans de mesure :

- Appuyer sur .

Après le dernier écran de mesure, l'affichage repasse au premier écran de mesure.

8.1.2 Distance entre paroi et capteurs de conductivité

Lors des mesures de conductivité ou de l'étalonnage de capteurs de conductivité, maintenir une distance minimale de 15 mm (0,6 in) par rapport au fond et aux parois de la cuve de mesure afin d'éviter des mesures faussées par des effets de paroi.



A0055819

 13 Distance minimale par rapport aux parois et au fond de la cuve de mesure en mm (in)

8.1.3 Enregistrement de l'échantillon (échantillon instantané)

Les échantillons peuvent se voir attribuer des ID et un texte définissable par l'utilisateur. En attribuant un ID, les échantillons peuvent être attribués plus facilement à un point de mesure, par exemple.



Les ID et les textes associés peuvent être modifiés via l'app SmartBlue. → 43

1. Dans la fenêtre de mesure, appuyer sur .
 - ↳ Une nouvelle fenêtre apparaît.
2. Attribuer un ID à l'échantillon.
 - ↳ Appuyer sur pour faire défiler les ID disponibles.
3. Appuyer sur pour enregistrer l'échantillon avec l'ID sélectionné.
 - ↳ Ou : appuyer et maintenir pour rejeter l'échantillon.

8.1.4 Modification des ID d'échantillon

Les 10 ID prédéfinis pour les échantillons peuvent être modifiés via l'app SmartBlue.

Préparation

1. Activer Bluetooth. → 36
2. Relier l'appareil à un terminal mobile via l'app SmartBlue. → 27

Transfert des données

1. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
2. Sélectionner **Prise échantillon**.
3. Sélectionner le texte de l'ID.
 - ↳ Cliquer dans la ligne de texte pour affecter un texte individuel pour l'ID sélectionné.



Selon la langue de saisie sélectionnée, il y a jusqu'à 32 caractères disponibles pour l'affectation de l'ID individuel.

8.1.5 Exportation des valeurs mesurées

Exporter vers un appareil mobile

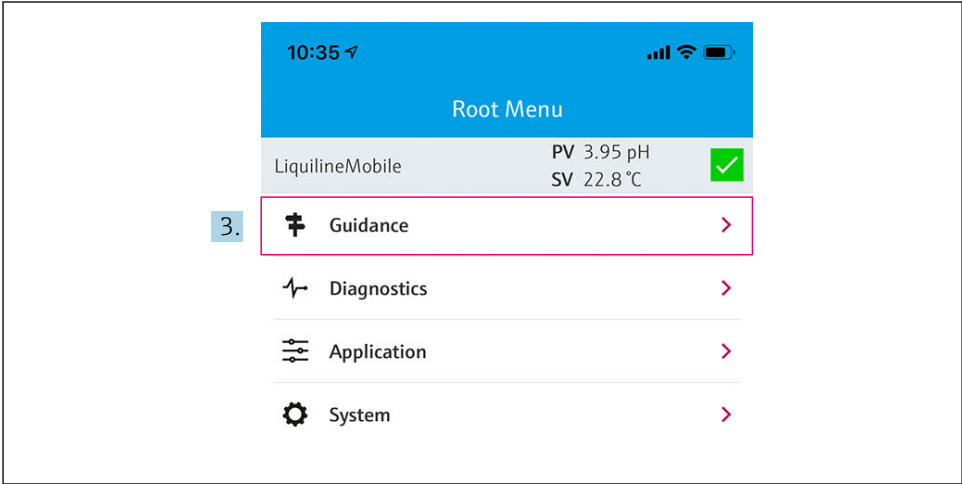
Les données enregistrées peuvent être transférées de la mémoire interne de l'appareil vers des appareils mobiles.

Préparatifs

1. Installer l'app SmartBlue sur un appareil mobile. → 27
2. Activer Bluetooth. → 36
3. Relier l'appareil à un appareil mobile via l'app SmartBlue. → 27

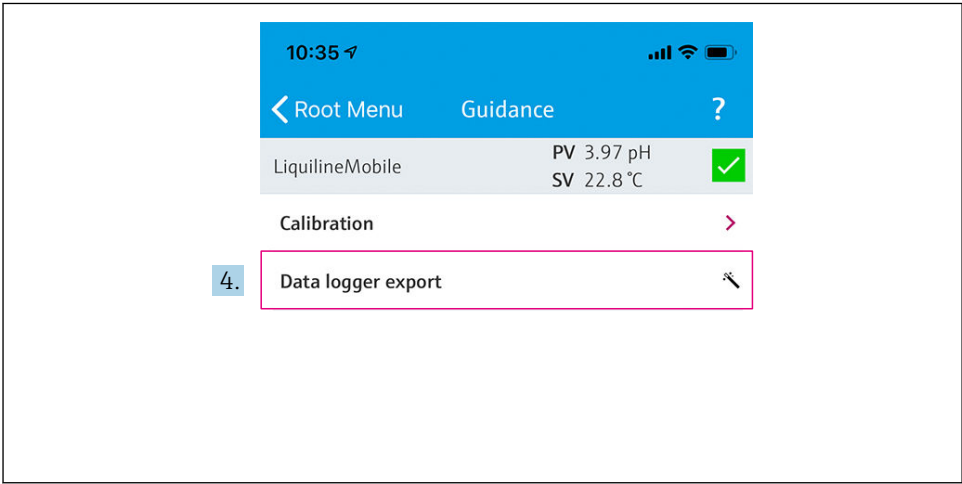
Transfert des données

- 1. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
- 2. Sélectionner  dans l'app SmartBlue.



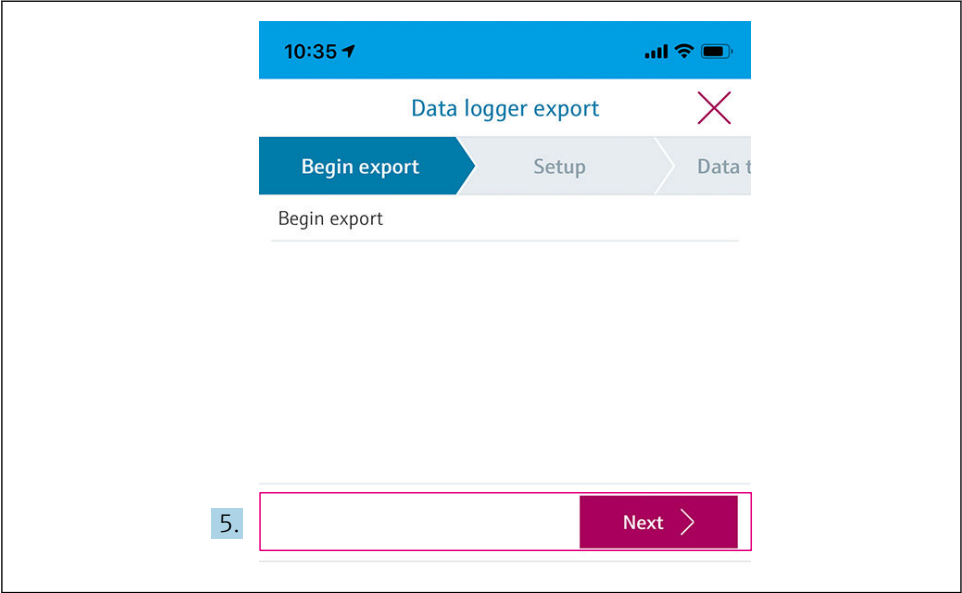
A0042257

- 3. Sélectionner **Guide utilisateur**.



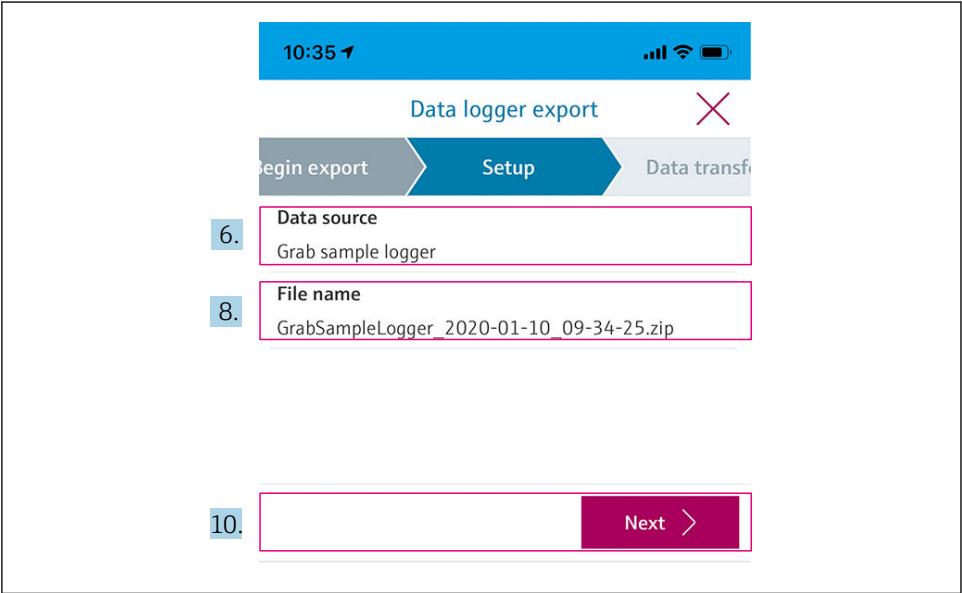
A0042258

- 4. Sélectionner **Data transfer**.



A0042261

5. Continuer avec **Suivant**.



A0042260

6. Sélectionner Data source.

- ↳ Sélectionner **Enregist. prises échantill.** pour les échantillons enregistrés.
Sélectionner **Cont. data logger** pour les blocs de données de l'enregistreur de données.

7. Confirmer avec Ok.

- ↳ Appuyer sur **←** pour annuler les changements et fermer le menu déroulant.

8. Sélectionner File name.

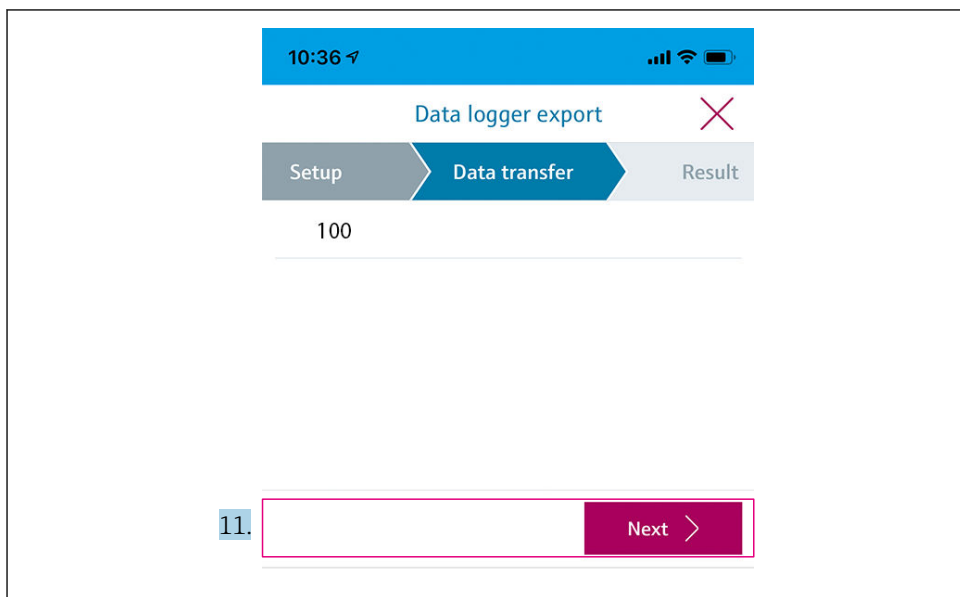
- ↳ Cliquer sur la ligne de texte pour entrer un nom individuel pour le paquet de données généré.

9. Confirmer avec Ok.

- ↳ Appuyer sur **←** pour annuler les changements et fermer le menu déroulant.

10. Continuer avec Suivant.

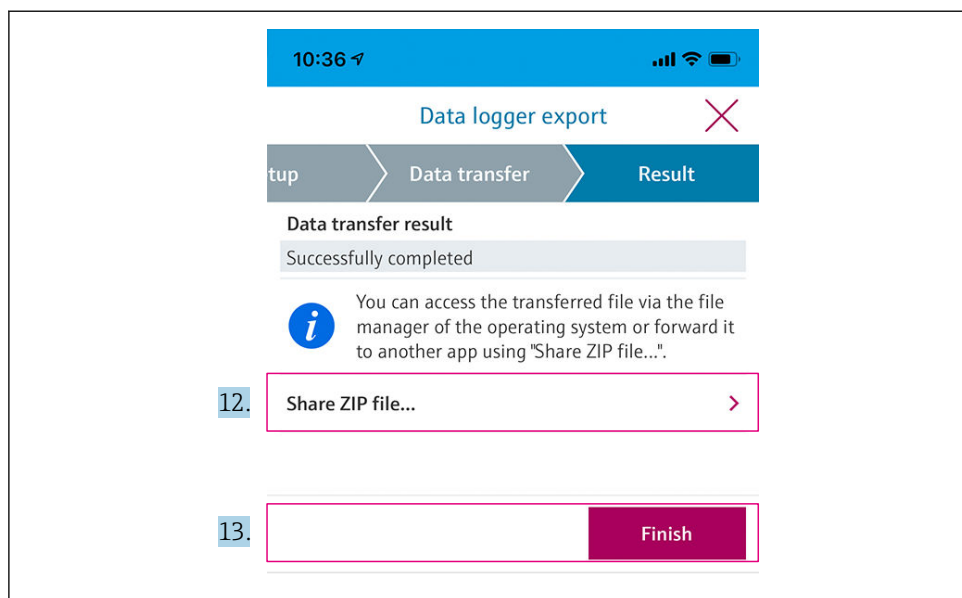
- ↳ Le transfert de données démarre.
La progression est affichée.



A0042263

11. Lorsque le transfert est terminé, appuyer sur Suivant pour continuer.

- ↳ Le résultat du transfert de données est affiché.



A0042265

12. Utiliser **Share ZIP file...** pour envoyer les blocs de données exportés ou pour les enregistrer localement.
13. Terminer l'exportation en appuyant sur **Finish**.

Exporter vers un ordinateur

Préparation :

1. Télécharger l'outil de lecture CML18 sur l'ordinateur cible et l'enregistrer.
 - ↳ L'outil de lecture actuel est disponible dans l'espace téléchargement sur la page produit, sous www.endress.com/CML18.
2. Désactiver l'enregistreur de données. → 📄 40
1. Retirer tous les capteurs de l'appareil.
2. Raccorder l'appareil à un ordinateur via le câble de données + charge USB M12. → 📄 33
3. Exécuter l'outil de lecture CML18 sur l'ordinateur.
4. Suivre les instructions données par l'outil.
 - ↳ Les valeurs mesurées sont exportées vers un fichier .xlsx pour tableurs de calcul tels que Microsoft Excel.



Les fichiers d'exportation de l'échantillon instantané et valeurs mesurées de l'enregistreur de données ont un format d'affichage différent.

Éléments du fichier d'exportation	
Fichier d'exportation enregistreur de données	Fichier d'exportation échantillon instantané
Éléments dans la section Généralités du fichier d'exportation : ■ Filename ■ File content ■ Format version ■ Device type ■ Device tag ■ Device serial number ■ Device firmware version ■ Sensor serial number ■ PV name ■ PV unit ■ SV name ■ SV unit ■ TV name ■ TV unit Éléments des entrées des valeurs mesurées individuelles : ■ Sample number ■ Status ■ PV value ■ SV value ■ TV value ■ Timestamp	Éléments dans la section Généralités du fichier d'exportation : ■ Filename ■ File content ■ Format version ■ Device type ■ Device tag ■ Device serial number ■ Device firmware version Éléments des entrées des valeurs mesurées individuelles : ■ Sample number ■ Status ■ PV name ■ PV value ■ PV unit ■ SV name ■ SV value ■ SV unit ■ TV name ■ TV value ■ TV unit ■ Timestamp ■ Sensor serial number ■ Sample ID

Description des éléments individuels des fichiers d'exportation	
Filename	Nom du fichier d'exportation, basé sur la date/l'heure de la première entrée enregistrée. Si les réglages du capteur, le type de capteur ou l'unité sont modifiés, un nouveau fichier d'exportation est créé.
File content	Contenu du fichier d'exportation : ■ Enregistreur de données toujours "Continous log" ■ Échantillon toujours "Grab sample logs"
Format version	Version de la structure de format du fichier d'exportation généré. Le nombre augmente si la structure change avec un nouveau firmware.
Device type	Type d'appareil utilisé pour l'enregistrement. "Liquiline Mobile" dans le cas du CML18.
Device tag	Désignation de l'appareil utilisé pour l'enregistrement.
Device serial number	Numéro de série de l'appareil utilisé pour l'enregistrement.
Device firmware version	Version de firmware de l'appareil utilisé pour l'enregistrement.
Sample number	Numéro d'entrée unique. Cette valeur est augmentée pour chaque entrée enregistrée. Elle est réinitialisée si les entrées sont supprimées.
Status	État d'appareil NAMUR lorsque l'entrée est enregistrée.
PV name	Nom de la valeur primaire.

Description des éléments individuels des fichiers d'exportation	
PV value	Affichage numérique de la valeur primaire de l'entrée enregistrée.
PV unit	Unité de la valeur primaire.
SV name	Nom de la valeur secondaire.
SV value	Affichage numérique de la valeur secondaire de l'entrée enregistrée.
SV unit	Unité de la valeur secondaire.
TV name	Nom de la valeur tertiaire.
TV value	Affichage numérique de la valeur tertiaire de l'entrée enregistrée.
TV unit	Unité de la valeur tertiaire.
Timestamp	Horodatage de l'unité enregistrée.
Sensor serial number	Numéro de série du capteur utilisé pour l'enregistrement.
Sample ID	Texte défini par l'utilisateur pour identifier l'entrée.

8.2 Adaptation de l'appareil de mesure aux conditions de process

8.2.1 Configuration du capteur

Ouvrir le dialogue de configuration

Préparatifs

1.

Activer Bluetooth. →  36
2.

Relier l'appareil à un appareil mobile via l'app SmartBlue. →  27
1.

Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
2.

Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Capteur**

↳ Différents éléments de menu sont disponibles en fonction du capteur raccordé.

Configuration du capteur de pH

Amortissement

Chemin : **Menu principal/Application/Capteur**

Fonction		Options	Info
Damping	pH damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur la durée indiquée.
	Temperature damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	

*Paramètres avancés*Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings**

Fonction	Options	Info
Temp. compensation	Options ■ Off ■ Automatique ■ Manuel Réglage usine Automatique	■ Off Aucune compensation de température n'a lieu. ■ Automatique La compensation de température a lieu automatiquement via la sonde de température du capteur. ■ Manuel Compensation de température par saisie manuelle de la température du produit.
Compensation milieu	Options ■ Off ■ Two-point Réglage usine Off	Prélever un échantillon du produit et déterminer son pH à différentes températures en laboratoire.
Offset	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0.00 pH	L'offset compense une différence entre une mesure de laboratoire et une mesure en ligne engendrée par des ions parasites. Régler l'offset à 0 en cas d'utilisation d'une électrode de compensation.
Tampon interne	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 7.00 pH	À changer uniquement en cas d'utilisation d'un capteur avec un tampon interne autre que pH 7.

*Paramètres d'étalonnage*Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Calibration settings**

Fonction		Options	Info
Critère stabilité	Delta mV	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 mV	Une fois le critère de stabilité atteint, l'application affiche la valeur mesurée en mV.
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 20 s	
Temp. compensation		Options ■ off ■ Automatique ■ Manuel Réglage usine Automatique	Régler la compensation de la température du tampon : ■ Off Aucune compensation de température n'a lieu. ■ Automatique La compensation de température a lieu automatiquement via la sonde de température du capteur. ■ Manuel Compensation de température par saisie manuelle de la température du produit.
Reconnais. tampon		Options ■ Automatique ■ Fixée ■ Manuel Réglage usine Fixée	■ Automatique L'appareil reconnaît automatiquement le tampon. La reconnaissance dépend du réglage dans Fabricant tampon ■ Fixée Sélectionner des valeurs dans une liste. La liste dépend du réglage pour Fabricant tampon ■ Manuel Entrer les valeurs de pH des 2 tampons utilisés. Elles doivent être différentes.
Fabricant tampon		Options ■ E+H (NIST) ■ Ingold/Mettler ■ DIN 19266 ■ DIN 19267 ■ Merck/Riedel ■ Hamilton Réglage usine E+H (NIST)	Sélectionner le fabricant du tampon.
Etalon. tampon 1		Options Valeurs de pH selon le fabricant du tampon sélectionné	Sélectionner les valeurs de pH des tampons utilisés. Des tableaux de température sont stockés pour les tampons.

Fonction	Options	Info
Etalon. tampon 2		
Temps étal. expirée	Options ▪ Off ▪ En cours d'opération ▪ Lors de la connexion Réglage usine Off	Cette fonction contrôle le temps écoulé depuis le dernier étalonnage du capteur. Ceci peut être fait en continu ou une fois lors de la lecture des données d'étalonnage. ▪ Off Aucune surveillance d'étalonnage n'a lieu. ▪ En cours d'opération Pendant le fonctionnement continu, cette fonction fournit des informations sur un intervalle d'étalonnage arrivé à expiration. ▪ Lors de la connexion Durant un process par lots, cette fonction garantit que seuls des capteurs récemment étalonnés sont utilisés. L'appareil n'affiche pas de message d'erreur pendant le process par lots.

Paramètres de diagnostic

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Diagnostic settings**

Fonction		Options
Impédance Verre	Upper limit	Options ▪ On ▪ Off Réglage usine On
	Seuil alarme haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 3 000 MΩ
	Avertis. seuil haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 2 500 MΩ
	Lower limit	Options ▪ On ▪ Off Réglage usine On
	Avert. seuil bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 100 kΩ

Fonction		Options
	Seuil alarme bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 kΩ
Pente	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 55 mV/pH
Point zéro	Avertis. seuil haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 8 pH
	Avert. seuil bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 6 pH
Sensor Condition Check		Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
Process monitoring	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 min
Operating hours limit values	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Temps fonctionnement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 10 000 h
	Temps fonctionnement > 80 °C (176 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 2 000 h
	Temps fonctionnement > 100 °C (212 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 100 h
	Temps fonctionnement < -300 mV	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 000 h

Fonction		Options
	Temps fonctionnement > 300 mV	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 000 h
Delta pente	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 6 mV/pH
Delta Point Zéro	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0,5 pH
Stérilisation	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 30

Paramètres de format

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Format settings**

pH format	Options ■ #.### ■ #.# Réglage usine #.##	Configurer le nombre de décimales.
Temperature format	Options ■ #.# ■ #.### Réglage usine #.#	

Configuration du capteur de redox

Amortissement

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor**

Fonction		Options	Info
Amortiss.	Amortis. Redox	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur la durée indiquée.
	Temperature damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	

Paramètres d'étalonnage

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Calibration settings**

Fonction		Options	Info
Stability criterion	Delta mV	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 mV	Une fois le critère de stabilité atteint, l'application affiche la valeur mesurée en mV.
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 20 s	

Fonction	Options	Info
Reference buffer	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 220 mV	
Temps étal. expirée	Options ■ Off ■ En cours d'opération ■ Lors de la connexion Réglage usine Off	Cette fonction contrôle le temps écoulé depuis le dernier étalonnage du capteur. Ceci peut être fait en continu ou une fois lors de la lecture des données d'étalonnage. ■ Off Aucune surveillance d'étalonnage n'a lieu. ■ En cours d'opération Pendant le fonctionnement continu, cette fonction fournit des informations sur un intervalle d'étalonnage arrivé à expiration. ■ Lors de la connexion Durant un process par lots, cette fonction garantit que seuls des capteurs récemment étalonnés sont utilisés. L'appareil n'affiche pas de message d'erreur pendant le process par lots.

Paramètres de diagnostic

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Diagnostic settings**

Fonction	Options
ORP/Redox measured value	Fonction Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
Seuil alarme haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 000 mV
Avertis. seuil haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 900 mV
Avert. seuil bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine -900 mV
Seuil alarme bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine -1 000 mV

Fonction		Options
Process monitoring	Fonction	Options ☐ On ☐ Off Réglage usine Off
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 min
Operating hours limit values	Fonction	Options ☐ On ☐ Off Réglage usine Off
	Temps fonctionnement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 10 000 h
	Temps fonctionnement > 80 °C (176 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 2 000 h
	Temps fonctionnement > 100 °C (212 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 100 h
Stérilisation	Fonction	Options ☐ On ☐ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 30

Paramètres de format

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Format settings**

Temperature format	Options ☐ #.# ☐ #.## Réglage usine #.#	Configurer le nombre de décimales.
--------------------	--	------------------------------------

Configuration du capteur de conductivité

Amortissement

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor**

Fonction		Options	Info
Amortiss.	Conductivity damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur la durée indiquée.
	Temperature damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	

Paramètres avancés

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings**

Fonction	Options	Info
Constante cellule actuelle	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée	Valeur actuellement mémorisée dans le capteur
Compensation	Options ■ Aucun ■ Linéaire ■ NaCl (IEC 746-3) ■ H₂O ISO7888 20 °C (68 °F) ■ H₂O ISO7888 25 °C (77 °F) ■ Eau pure (NaCl) ■ Eau pure (HCl) Réglage usine Linéaire	Il existe plusieurs méthodes de compensation pour la dépendance à la température.
Valeur réf. conductivité	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée	
Mes. temp. réf.	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée	Température de référence pour calculer la conductivité compensée en température
Facteur alpha	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée	Entrer le coefficient de conductivité du produit

*Paramètres d'étalonnage*Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Calibration settings**

Fonction	Options	Info
Temps étal. expirée	Options ■ Off ■ En cours d'opération ■ Lors de la connexion Réglage usine Off	Cette fonction contrôle le temps écoulé depuis le dernier étalonnage du capteur. Ceci peut être fait en continu ou une fois lors de la lecture des données d'étalonnage. ■ Off Aucune surveillance d'étalonnage n'a lieu. ■ En cours d'opération Pendant le fonctionnement continu, cette fonction fournit des informations sur un intervalle d'étalonnage arrivé à expiration. ■ Lors de la connexion Durant un process par lots, cette fonction garantit que seuls des capteurs récemment étalonnés sont utilisés. L'appareil n'affiche pas de message d'erreur pendant le process par lots.

*Paramètres de diagnostic*Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Diagnostic settings**

Fonction		Options
Process monitoring	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 min
	Bande tolérance	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 10 %
Operating hours limit values	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off

Fonction		Options
	Temps fonctionnement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 000 h
	Temps fonctionnement > 80 °C (176 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 40 000 h
	Temps fonctionnement > 80 °C (176 °F) > 100 nS/cm	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 3 000 h
	Temps fonctionnement > 120 °C (248 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 3 000 h
	Temps fonctionnement > 140 °C (284 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 500 h
Stérilisation	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 10 %
Compensation polarisation	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
Eau-Pharmacie	Fonction	Options ■ Off ■ USP ■ EP Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 80 %

Paramètres de format

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Format settings**

Conductivity format	Options ■ Auto ■ #.# ■ #.## ■ #.### Réglage usine Auto	Configurer le nombre de décimales.
Resistivity format	Options ■ Auto ■ #.# ■ #.## ■ #.### Réglage usine Auto	
Temperature format	Options ■ #.# ■ #.## Réglage usine #.#	

Configuration du capteur d'oxygène

Amortissement

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor**

Fonction		Options	Info
Amortiss.	DO damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	L'amortissement produit une courbe moyenne flottante des valeurs mesurées sur la durée indiquée.
	Temperature damping	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 s	

Paramètres avancés

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings**

Fonction	Options
Pression milieu	Options ■ Pression procédé ■ Pression air ■ Height Réglage usine Pression air
Pression air	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 013 hPa
Salinité	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 g/kg

Paramètres d'étalonnage

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Calibration settings**

Fonction		Options	Info
Stability criterion	Signal delta	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0,20 %	Une fois le critère de stabilité atteint, l'application affiche la valeur mesurée.
	Delta température	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0,5 K (0,5 K)	
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 20 s	

Fonction		Options	Info
Ambient conditions	Pression milieu	Options ■ Pression procédé ■ Pression air ■ Height ■ Comme en mesure Réglage usine Pression air	Spécifier la pression à laquelle l'étalonnage a lieu ■ Pression procédé La pression pendant l'étalonnage diffère de la pression normale du process (étalonnage dans le process) ■ Pression air Pression de l'air à laquelle l'étalonnage a lieu (étalonnage dans l'air) ■ Height Altitude à laquelle l'étalonnage a lieu (étalonnage dans l'air) ■ Comme en mesure Les conditions de process définies dans le menu Capteur correspondent aux conditions d'étalonnage (étalonnage dans le process)
	Pression air	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 013 hPa	
	Pression procédé	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 013 hPa	
	Height	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 0 m (0 ft)	
	Humidité relative	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 100 %	

Fonction	Options	Info
Temps étal. expirée	Options - Off - En cours d'opération - Lors de la connexion Réglage usine Off	Cette fonction contrôle le temps écoulé depuis le dernier étalonnage du capteur. Ceci peut être fait en continu ou une fois lors de la lecture des données d'étalonnage. - Off Aucune surveillance d'étalonnage n'a lieu. - En cours d'opération Pendant le fonctionnement continu, cette fonction fournit des informations sur un intervalle d'étalonnage arrivé à expiration. - Lors de la connexion Durant un process par lots, cette fonction garantit que seuls des capteurs récemment étalonnés sont utilisés. L'appareil n'affiche pas de message d'erreur pendant le process par lots.
Valeur référence	Options - Conc. (liquide) - Conc. (gaz) % saturation - Pression partielle Réglage usine Conc. (liquide)	

Paramètres de diagnostic

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Diagnostic settings**

Fonction		Options
Pente	Avertis. seuil haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 140 %
	Avert. seuil bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 %
Point zéro	Avertis. seuil haut	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 3 nA
	Avert. seuil bas	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine -3 nA

Fonction		Options
Process monitoring	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Durée	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 60 min
	Bande tolérance	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 2 hPa
Operating hours limit values	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Temps fonctionnement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 50 000 h
	Temps fonctionnement > 40 °C (107 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 9 000 h
	Temps fonctionnement > 80 °C (176 °F)	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 200 h
	Temps fonctionnement < 15 nA	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 000 h
	Temps fonctionnement > 50 nA	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 10 000 h
Delta pente	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 5 %

Fonction		Options
Delta Point Zéro	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 1 nA
Nombre étalonnages capot	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 6
No. sterilizations cap	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 25
Stérilisation	Fonction	Options ■ On ■ Off Réglage usine Off
	Seuil avertissement	Entrer une valeur dans la gamme spécifiée Réglage usine 25

Paramètres de format

Chemin : **Menu principal/Application/Sensor/Advanced settings/Format settings**

Format partial pressure	Options ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage usine #.##	Configurer le nombre de décimales.
Format saturation	Options ■ #.# ■ #.## ■ # Réglage usine #.#	
Format conc. (Liq.)	Options ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage usine #.##	
Format conc. (Gas)	Options ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage usine #.##	
Format raw measured value nA	Options ■ #.# ■ #.## ■ #.### ■ # Réglage usine #.##	
Temperature format	Options ■ #.# ■ #.## Réglage usine #.#	

8.2.2 Étalonnage

Paramètres d'étalonnage

Configurer les paramètres d'étalonnage avant l'étalonnage du capteur. Les paramètres d'étalonnage sont configurés via l'app SmartBlue.

Configurer les paramètres d'étalonnage dans l'app SmartBlue :

- 1. Activer Bluetooth. →  36
- 2. Relier l'appareil à un appareil mobile via l'app SmartBlue. →  27
- 3. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
- 4. Naviguer jusqu'à : **Menu principal / Application/Sensor/Advanced settings/ Calibration settings**
- 5. Configurer les paramètres d'étalonnage. P. ex. le fabricant et le tampon d'étalonnage.

Réalisation de l'étalonnage

Les capteurs sont étalonnés via l'app SmartBlue ou sur l'appareil.

Réalisation de l'étalonnage via l'app SmartBlue :

L'appareil est relié à un appareil mobile via l'app SmartBlue.

Activer Bluetooth. →  36

→  27

- 1. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
- 2. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Guidance/Calibration/<Measurement parameter>/<étalonnage désiré**
- 3. Naviguer à travers l'étalonnage via l'app SmartBlue.

Effectuer un étalonnage sur l'appareil :

- 1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Conseil**
- 2. Sélectionner l'étalonnage souhaité.
- 3. Appuyer sur  pour naviguer à travers l'étalonnage.

Étalonnage du capteur de pH

Les étalonnages suivants peuvent être effectués :

- Étalonnage en un point (via l'app SmartBlue)
- Étalonnage en deux points (sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)
- Étalonnage par échantillonnage (via l'app SmartBlue)

Étalonnage en un point

Démarrer l'étalonnage	▶ Immerger le capteur dans la solution de référence et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Entrée numérique	▶ Entrer la valeur de pH de la solution de référence sous Valeur référence .
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage.

Étalonnage en deux points

Démarrer l'étalonnage	
Tampon 1	Le tampon a été spécifié sous "Paramètres d'étalonnage".
Mesure	► Immerger le capteur et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Tampon 2	Le tampon a été spécifié sous "Paramètres d'étalonnage".
Mesure	► Immerger le capteur et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Résultats	Les données d'étalonnage s'affichent.
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage.

Étalonnage par échantillonnage

Démarrer l'étalonnage	
Prise échantillon	Prélever un échantillon du produit et l'analyser en laboratoire. La valeur mesurée en laboratoire est la valeur de référence pour l'étalonnage.
Mesure de l'échantillon	Immerger le capteur dans l'échantillon et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Référence	Entrer la valeur mesurée en laboratoire comme valeur de référence.
Résultat de l'étalonnage	Valeurs affichées : ■ Valeur mesurée actuelle ■ Valeur référence ■ Différence
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage.

Étalonnage du capteur de redox

L'étalonnage suivant peut être réalisé :

Étalonnage en un point (sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)

Étalonnage en un point

Démarrer l'étalonnage	► Immerger le capteur dans la solution de référence et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Tampon 1	Entrer le tampon de référence.
Mesure	Immerger le capteur dans le tampon et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Résultat	Valeurs affichées ■ Tampon de référence ■ Valeur mesurée ■ Offset
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage

Étalonnage du capteur de conductivité

L'étalonnage suivant peut être réalisé :
Constante de cellule (sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)

Étalonnage de la constante de cellule

Démarrer l'étalonnage	
Valeur de référence	Entrer la valeur de référence.
Mesure	Immerger le capteur et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Résultat	Valeurs affichées ■ Constante de cellule actuelle ■ Nouvelle constante de cellule
Enregistrer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage.
Terminer l'étalonnage	Revenir en mode de mesure.

Étalonnage du capteur d'oxygène

Les étalonnages suivants peuvent être effectués :

- Pente
 - **Air 100% humide** (air, vapeur d'eau saturée)
(sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)
 - **Eau saturée en air** (eau saturée en air)
(via l'app SmartBlue)
 - **Air variable** (sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)
 - **Prise échantillon** (via l'app SmartBlue)
- Point zéro
 - **Etal. 1 point**(étalonnage en un point dans de l'azote ou du gel pour point zéro COY8)
(sur l'appareil ou via l'app SmartBlue)
 - **Prise échantillon** (via l'app SmartBlue)
- Electrolyte (via l'app SmartBlue)
- Cap remplacement (via l'app SmartBlue)

Étalonnage Pente/Air 100% humide/Eau saturée en air/Air variable

Démarrer l'étalonnage	
Mesure	Immerger le capteur dans le produit/l'air et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Résultat	Valeurs affichées ■ Pente actuelle ■ Nouvelle pente
Terminer l'étalonnage	Enregistrer les données d'étalonnage sur le capteur et revenir en mode de mesure.

Étalonnage Pente/Prise échantillon

Démarrer l'étalonnage	Prélever un échantillon du produit et l'analyser en laboratoire. La valeur mesurée en laboratoire est la valeur de référence pour l'étalonnage.
Mesure	Immerger le capteur dans l'échantillon et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Valeur de laboratoire	Entrer la valeur mesurée en laboratoire comme valeur de référence.
Résultat	Valeurs affichées : ■ Pente actuelle ■ Nouvelle pente
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage et revenir en mode de mesure.

Étalonnage Point zéro/Etal. 1 point

Démarrer l'étalonnage	
Mesure	Immerger le capteur et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Résultat	Valeurs affichées ■ Point zéro actuel ■ Nouveau point zéro
Enregistrer les données d'étalonnage	Enregistrer les données d'étalonnage sur le capteur.
Terminer l'étalonnage	Revenir en mode de mesure.

Étalonnage Point zéro/Prise échantillon

Démarrer l'étalonnage	Prélever un échantillon du produit et l'analyser en laboratoire. La valeur mesurée en laboratoire est la valeur de référence pour l'étalonnage.
Mesure	Immerger le capteur dans l'échantillon et attendre jusqu'à l'affichage d'une valeur mesurée stable.
Valeur de laboratoire	Entrer la valeur mesurée en laboratoire comme valeur de référence.
Résultat	Valeurs affichées : ■ Pente actuelle ■ Nouvelle pente
Terminer l'étalonnage	Accepter les données d'étalonnage et revenir en mode de mesure.

Étalonnage du remplacement de capuchon

Démarrer l'étalonnage	
Remplacement	Remplacer le capuchon.
Terminer l'étalonnage	Enregistrer les données d'étalonnage sur le capteur et revenir en mode de mesure.

8.3 Affichage de l'historique des valeurs mesurées

8.3.1 Enregistrement automatique des valeurs mesurées (enregistreur de données)

Configurer l'enregistreur de données →  40.

8.3.2 Affichage des valeurs mesurées enregistrées

► Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Log entries**

Ce menu affiche le nombre d'entrées enregistrées pour les différentes procédures d'enregistrement.

8.3.3 Suppression des valeurs mesurées enregistrées

► Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Application/Registre/Effacer données**

Les données sont divisées en 2 catégories :

- Erase continuous logs
Sélectionne toutes les entrées de l'enregistreur de données pour les supprimer.
- Effacer valeurs saisies
Sélectionne toutes les valeurs instantanées (échantillons) pour la suppression.

AVIS

Suppression de données !

Une fois les données supprimées, elles ne peuvent pas être restaurées. La suppression des données doit être confirmée.

► Enregistrer les données avant la suppression.

1. Appuyer sur  pour naviguer jusqu'à la catégorie souhaitée.
2. Appuyer sur  pour sélectionner la catégorie à supprimer.
3. Appuyer sur  pour sélectionner **Effacer** ou **Abandon**.
4. Appuyer sur  pour sélectionner **Effacer** ou **Abandon**.

9 Mise à jour du firmware

Le firmware de l'appareil peut être mis à jour via l'app SmartBlue.



Toutes les entrées stockées dans l'enregistreur de données doivent être exportées avant chaque mise à jour du firmware.

Une mise à jour du firmware peut prendre jusqu'à une heure en fonction de l'appareil mobile.

La charge de la batterie doit être suffisante ; si nécessaire, brancher l'appareil au secteur.
→  32

L'appareil ne peut pas s'éteindre automatiquement s'il est connecté à l'app SmartBlue.

AVIS**Endommagement du firmware !**

Risque de mise à jour incomplète et de fonctionnement restreint de l'appareil.

- ▶ Pendant une mise à jour du firmware, ne pas éteindre l'appareil manuellement ni le déconnecter de l'appareil mobile.



Un tutoriel vidéo sur la façon de mettre à jour le firmware est disponible sur la chaîne YouTube d'Endress+Hauser via le lien suivant ou le QR code : [Firmwareupdate CML18](#)



A0045926

14 Scanner le QR code pour accéder à la vidéo contenant les instructions

Préparatifs

1. Télécharger le pack de mise à jour du firmware et l'enregistrer sur le terminal. Le pack de mise à jour actuel du firmware se trouve dans l'espace téléchargement sur la page produit, à l'adresse www.endress.com/CML18.
2. Décompresser l'archive ZIP. Selon le système d'exploitation de l'appareil mobile, une application séparée est nécessaire.
3. Activer Bluetooth. → 36
4. Relier l'appareil à un appareil mobile via l'app SmartBlue. → 27

Démarrer la mise à jour du firmware

1. Sélectionner l'appareil dans l'app SmartBlue.
2. Sélectionner dans l'app SmartBlue.
3. Sélectionner **Système**.
4. Sélectionner **MAJ firmware**.
5. Rechercher le pack de mise à jour du firmware disponible sur le terminal et le sélectionner. Si la mise à jour ne s'affiche pas, ouvrir le fichier de mise à jour du firmware une fois à l'aide de l'app SmartBlue.
↳
6. Démarrer la mise à jour.

7. Après avoir réussi à mettre à jour le firmware, actualiser l'heure et la date. →  36

 Après une mise à jour du firmware, la fonctionnalité Bluetooth est redémarrée en arrière-plan. Ce processus peut prendre un certain temps. Toutes les autres fonctions de l'appareil peuvent être utilisées immédiatement.

10 Diagnostic et suppression des défauts

10.1 Informations de diagnostic via les 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

10.2 Informations de diagnostic via l'afficheur local

10.2.1 Accès aux informations du capteur

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Information capteur**
2. Appuyer sur  pour accéder aux informations du capteur.

10.2.2 Accès aux informations d'étalonnage

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Info. étalonnage**
2. Appuyer sur  pour accéder aux informations d'étalonnage.

10.2.3 Ouverture de la liste de diagnostic

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Liste diagnostics**
2. Appuyer sur  pour ouvrir la liste de diagnostic.

10.2.4 Test de l'affichage

1. Naviguer jusqu'à : **Menu principal/Diagnostique/Test affichage**
2. Appuyer sur  pour lancer le test de l'affichage.
3. Appuyer sur  pour faire défiler les fenêtres de test et vérifier que l'écran de l'afficheur ne présente pas d'éventuels dommages.

11 Maintenance

11.1 Travaux de maintenance

11.1.1 Nettoyage

- Nettoyer uniquement avec un chiffon humide et des produits de nettoyage disponibles dans le commerce.

L'appareil résiste aux substances suivantes :

- Éthanol (pendant une courte durée)
- Produits d'entretien ménagers à base de savon
- Détergent pour lave-vaisselle

AVIS

Solutions de nettoyage interdites

Détérioration de la surface du boîtier ou du joint du boîtier

- Ne pas utiliser d'acides minéraux concentrés ou de solutions alcalines pour le nettoyage.
- Ne pas utiliser pour le nettoyage des solutions organiques telles qu'acétone, alcool benzylique, méthanol, chlorure de méthylène, xylène ou solution glycérique concentrée.
- Ne pas utiliser de vapeur sous haute pression pour le nettoyage.

11.2 Outils de mesure et de test

Les capteurs étalonnés et ajustés à l'aide de la technologie Memosens enregistrent leurs données d'étalonnage directement dans le capteur.

Les capteurs peuvent être utilisés comme équipement de test grâce à cette fonctionnalité.

L'appareil peut être utilisé pour afficher les valeurs mesurées d'un tel équipement de test. Chaque capteur raccordé utilise ses propres données d'étalonnage.

Un capteur peut être étalonné, réétalonné et ajusté dans des produits de test appropriés sur l'appareil.

12 Réparation

12.1 Retour de matériel

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

- Consulter le site web www.endress.com/support/return-material pour obtenir des informations sur la procédure et les conditions générales.

12.2 Mise au rebut

L'appareil contient des composants électroniques. Le produit doit être mis au rebut comme déchet électronique.

- Respecter les réglementations locales.



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 au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.



La batterie ne peut pas être remplacée ou retirée par le client final.

La batterie ne peut être modifiée que par le fabricant ou par le service après-vente.

13 Accessoires

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

www.endress.com/CML18

13.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

13.1.1 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

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

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

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

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

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

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 H 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.fr.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

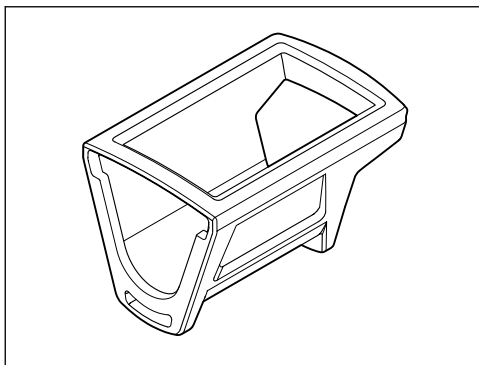


Information technique TI01558C

13.1.2 Couvercle de protection

Référence : 71530939

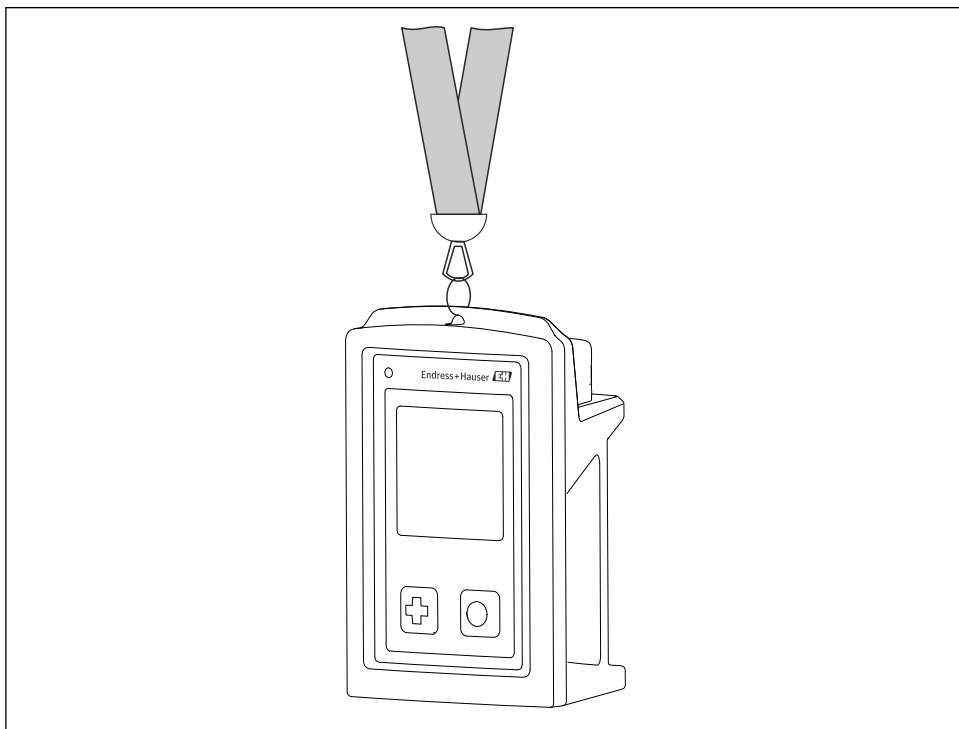
- Protection complète
- Extrêmement robuste
- Les évidements et les anneaux offrent de nombreuses possibilités de fixation



A0047710

Exemples de possibilités de fixation

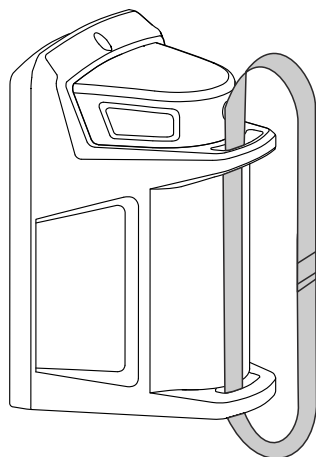
Anneau permettant de fixer une dragonne, pour accrocher ou attacher l'appareil à des crochets ou des garde-corps.



A0051068

Exemples de possibilités de fixation

Évidemment 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

13.1.3 Mallette

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



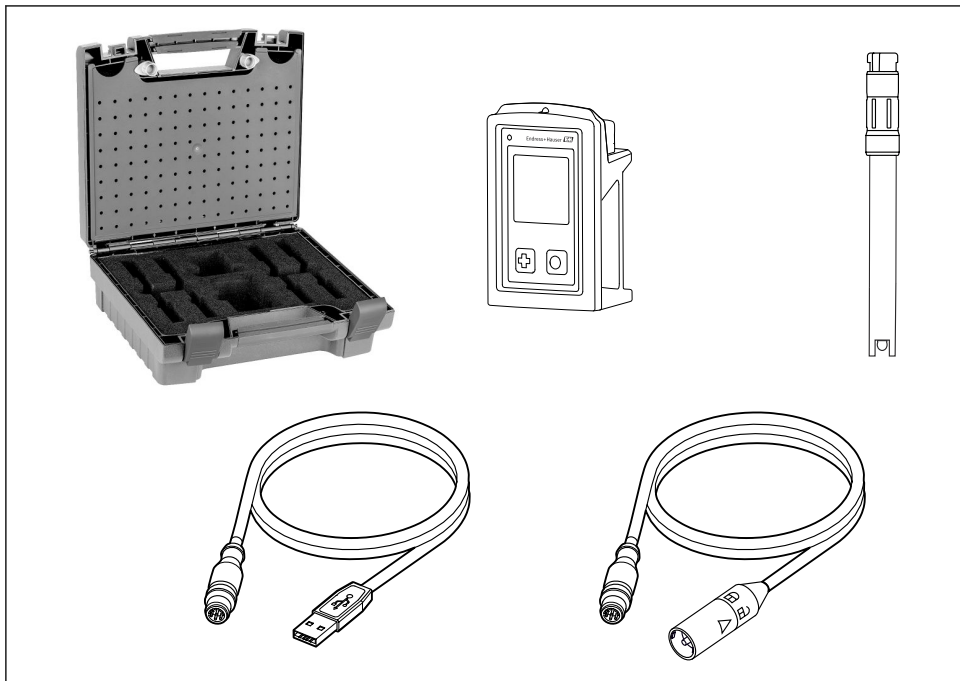
A0055606

13.1.4 Kit 5 pH CML18

Référence : 71631651

Contenu

- Mallette
- Liquiline Mobile CML18 avec couvercle de protection
- Capteur de pH CPL51E
- Câble de mesure CYK12, M12 vers Memosens
- Câble de données et de charge M12 vers USB



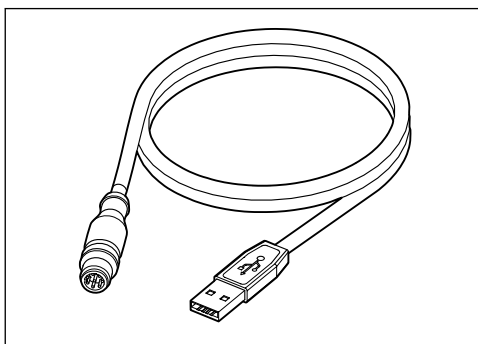
A0055946

13.2 Accessoires spécifiques à la communication

13.2.1 Câble de données + charge USB M12

Référence : 71496600

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



A0047709

14 Caractéristiques techniques

14.1 Entrée

14.1.1 Alimentation

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

14.1.2 Grandeurs de mesure

- pH
- redox
- pH/redox
- Oxygène
- Conductivité
- Température

14.1.3 Gamme de mesure

--> Documentation du capteur raccordé

14.1.4 Type d'entrée

Raccord Memosens pour capteurs avec technologie Memosens

Connecteur M12 pour câble de mesure numérique CYK10, CYK20 pour les capteurs avec technologie Memosens

Une liste complète des capteurs pris en charge est fournie sur la page produit de l'appareil :

www.endress.com/CML18 -> Documents/Manuels/Logiciel -> Certificats ...

Les capteurs pris en charge par la gamme de laboratoire comprennent :

- CPL51E, CPL53E, CPL57E, CPL59E
- CLL47E
- COL37E

Les capteurs pris en charge par la gamme de process comprennent :

- CPS11D, CPS12D, CPS16D, CPS31D, CPS41D, CPS42D, CPS47D, CPS71D, CPS72D, CPS76D, CPS77D, CPS91D, CPS92D, CPS96D, CPS97D
- CPS171D, CPS341D, CPS441D, CPS471D, CPS491D
- CPF81D, CPF82D
- CLS15D, CLS16D, CLS21D, CLS82D
- CLS50D, CLS54D
- COS21D, COS22D, COS51D, COS81D

14.2 Sortie

14.2.1 Signal de sortie

Memosens M12 (maximum 80 mA)

14.3 Alimentation électrique

14.3.1 Tension d'alimentation

Charge inductive : utiliser des appareils certifiés Qi (puissance de sortie min. 5 W)

L'alimentation électrique doit fournir un courant de sortie d'au moins 1 500 mA.

14.3.2 Capacité nominale de la batterie

1 000 mAh (min. 950 mAh)

14.3.3 Autonomie batterie

Max. 48 h (avec réglages adaptés des paramètres d'énergie)

14.3.4 Protection contre les surtensions

IEC 61 000-4-4 avec 0,6 kV

IEC 61 000-4-5 avec 2,0 kV

14.3.5 Raccordement du capteur

Capteurs avec technologie Memosens

14.3.6 Spécification de câble

Câble de mesure numérique CYK10-Axx2+x

Câble de mesure numérique CYK20-AAxxC1

Câble de données + charge USB M12

14.4 Environnement

14.4.1 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.

14.4.2 Température de stockage

-20 ... +45 °C (-4 ... 113 °F)



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

14.4.3 Humidité relative

0 à 95 %

14.4.4 Indice de protection

IP66

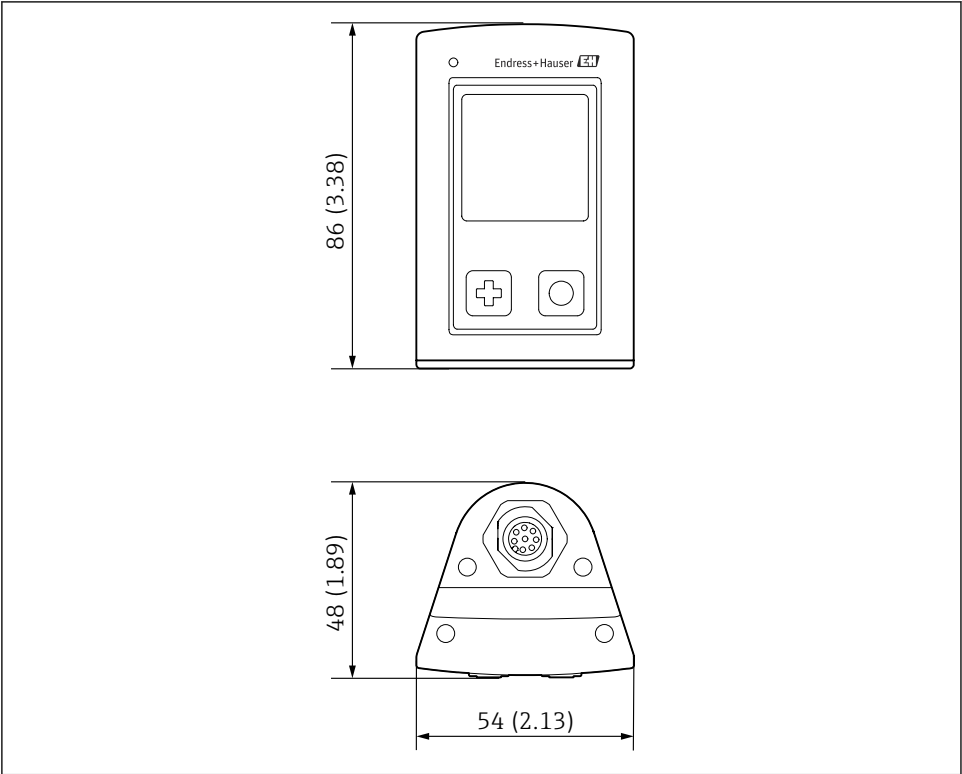
14.4.5 Sécurité électrique
EN 61010-1

14.4.6 Degré de pollution

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

14.5 Construction mécanique

14.5.1 Dimensions



A0044044

15 Dimensions : mm (in)

14.5.2 Matériaux

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

14.5.3 Matériaux sans 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 sulton de propane ; éther diméthylique d'éthylène glycol (numéro CAS ¹⁾ 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.

14.5.4 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.

14.5.5 Poids

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

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

Index

A

Accessoires	77
Spécifiques à l'appareil	78
Spécifiques à la communication	88
Adresse du fabricant	10
Affichage des détails du capteur	
Via l'app Memobase Pro	22
Ajout de la solution tampon de référence	27
Alimentation électrique	90
Protection contre les surtensions	90
Raccordement du capteur	90
Tension d'alimentation	90
Autonomie batterie	90

C

Capteur	
Raccordement	90
Caractéristiques techniques	89
Construction mécanique	91
Entrée	89
Environnement	90
Sortie	89
Charge de l'appareil	32
Charges dynamiques	92
Configuration	42
Configuration	
Capteur	49
Échantillon instantané	43
Enregistrement de l'échantillon	43
Étalonnage	67
Lecture des valeurs mesurées	42
Configuration de l'appareil	
Via l'app Memobase Pro	21
Configuration utilisateur	
App Memobase Pro	17
App SmartBlue	27
Configuration de l'appareil	13
Menu de configuration	14
Connexion Bluetooth	36
Connexion de l'appareil à l'app Memobase Pro	19
Consignes de sécurité	4, 5
Construction du produit	7
Contenu de la livraison	10
Création d'un échantillon	23

D

Date et heure	
Date	36
Heure	36
Degré de pollution	91
Description du produit	7
Dimensions	91

E

Enregistrement de la valeur mesurée	
Enregistreur de données	72
Via l'app Memobase Pro	20
Via l'appareil	20
Enregistrement des utilisateurs	18
Enregistreur de données	40
Activer/désactiver	40
Eau ultrapure	41
Intervalle d'enregistrement	40
Entrée	
Grandeurs de mesure	89
Étalonnage du capteur	
Via l'app Memobase Pro	26
État actuel de la technique	6
Exigences relatives au personnel	5
Exportation des valeurs mesurées	24

G

Gamme de mesure	89
Grandeurs de mesure	89

H

Humidité relative	90
-----------------------------	----

I

Identification du produit	9
Indice de protection	12, 90
Informations de diagnostic	
Indicateur LED	75
Informations d'étalonnage	75
Informations du capteur	75
Liste de diagnostic	75
Test de l'affichage	75
Informations sur l'appareil	
Désignation de l'appareil	36
Identification du fabricant	36

Numéro de série	36
Référence de commande étendue	36
Version du software	36
Installation de l'app Memobase Pro	18

L

Langue	35
Langue d'affichage	35

M

Matériaux	92
Mise à jour	72
Mise à jour du firmware	72
Mise en service	32
Mise hors tension	35
Mise sous tension	35

N

Nettoyage	76
---------------------	----

O

Options de configuration	13
------------------------------------	----

P

Page produit	9
Paramètres	36
Audio	38
Commutation des unités	41
Enregistreur de données	40
Luminosité de l'écran	39
Paramètres d'énergie	37
Signaux sonores	38
Paramètres de mesure	8
Personnel technique	5
Plaque signalétique	9
Poids	92
Protection contre les surtensions	90

R

Raccordement	
Câble de mesure	12
Capteur	11
Capteur à câble fixe	11
Capteurs	90
Tension d'alimentation	90
Raccordement électrique	11
Réception des marchandises	9
Référence de commande	9

Reset du hardware	39
-----------------------------	----

S

Sécurité	
Produit	6
Sécurité de fonctionnement	6
Sécurité du travail	6
Sécurité du produit	6
Sécurité du travail	6
Sécurité électrique	91
Signal de sortie	89
Spécification de câble	90
Symboles	4

T

Température ambiante	90
Température de stockage	90
Tension d'alimentation	90
Types d'entrée	89

U

Utilisation	
Conforme	5
Utilisation conforme	5



71671902

www.addresses.endress.com
