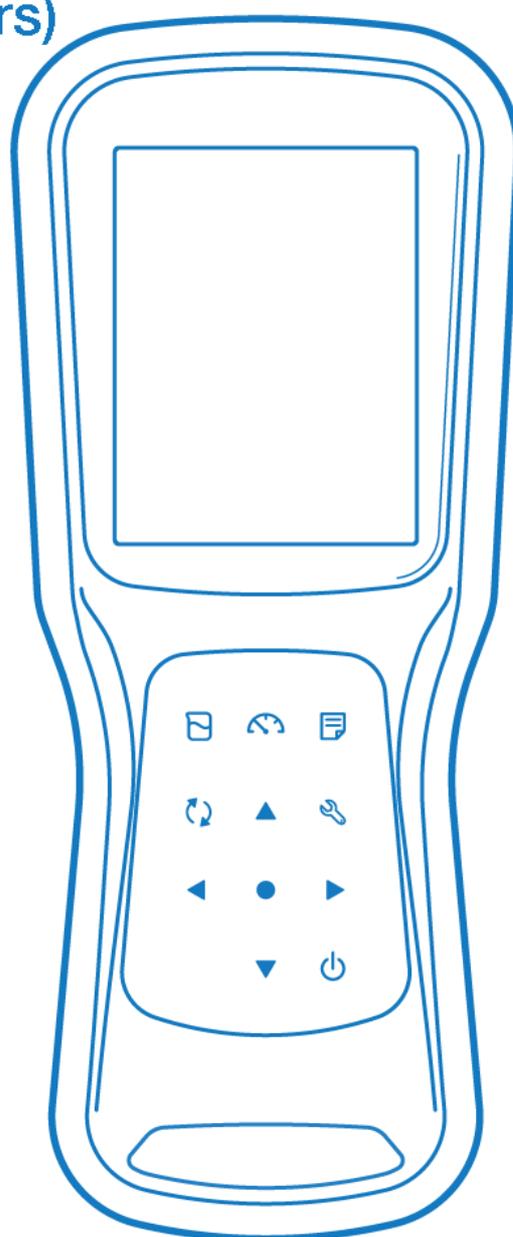


HORIBA

Manuel d'instructions

Appareils portatifs de mesure
de la qualité de l'eau (mesureurs)

LAQUA WQ-300



LAQUA
Portable pH • Water Quality Meter

■ Préface

Ce manuel décrit le fonctionnement de l'instrument suivant.

Marque: LAQUA
Nom de série : LAQUA WQ-300series Handheld Water Quality Meter
Modèle : WQ-310, WQ-320, WQ-330

Veillez à lire ce manuel avant d'utiliser le produit afin de garantir un fonctionnement correct et sécurisé du produit. En outre, conservez le manuel en lieu sûr afin de pouvoir y accéder facilement en cas de besoin. Les spécifications et l'apparence du produit, ainsi que le contenu de ce manuel sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

● Garantie et responsabilité

HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. garantit que le produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication et s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement, à sa seule discrétion, tout produit défectueux ou endommagé imputable à la responsabilité de HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. pour une période de trois (3) ans à compter de la livraison, sauf accord contraire dans une déclaration écrite. Dans l'un des cas suivants, aucune des garanties énoncées dans le présent document ne sera étendue :

- Tout dysfonctionnement ou dommage imputable à une mauvaise utilisation
- Tout dysfonctionnement imputable à une réparation ou une modification effectuée par une personne non autorisée par HORIBA Advanced Techno Co., Ltd.
- Tout dysfonctionnement ou dommage imputable à l'utilisation dans un environnement non spécifié dans le présent manuel
- Tout dysfonctionnement ou dommage imputable à la violation des instructions du présent manuel ou à des opérations non spécifiées dans le présent manuel
- Tout dysfonctionnement ou dommage imputable à une ou plusieurs causes au-delà du contrôle raisonnable de HORIBA Advanced Techno Co., Ltd., telles que les catastrophes naturelles
- Toute détérioration esthétique due à la corrosion, la rouille, etc
- Remplacement des consommables

LA RESPONSABILITÉ DE HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. NE PEUT ÊTRE ENGAGÉE EN CAS DE DOMMAGE RÉSULTANT D'UN DYSFONCTIONNEMENT DU PRODUIT, D'UNE SUPPRESSION DE DONNÉES OU DE TOUTE AUTRE UTILISATION DU PRODUIT.

● Marques commerciales

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les noms de société et de marque tiers sont des marques déposées ou des marques commerciales des sociétés respectives. Les symboles (R), (TM) peuvent être omis dans le présent manuel.

Réglementations

■ Réglementations

● Réglementations de l'UE

● Directive sur les produits conformes

Cet équipement est conforme aux directives et normes suivantes :



EMC: EN61326-1
Classe B, Environnement électromagnétique de base
RoHS: EN50581
9. Instruments de suivi et de contrôle

Avertissement : Ce produit n'est pas destiné à utilisation dans un environnement industriel. Dans un environnement industriel, les effets de l'environnement électromagnétique peuvent entraîner une mauvaise performance du produit, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre les mesures adéquates.

● Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques et l'élimination des piles et accumulateurs

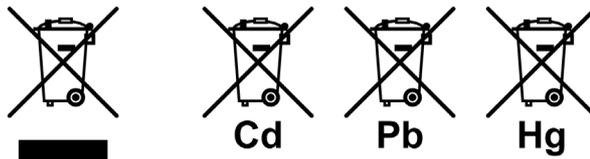
Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix et dont la barre inférieure figure sur le produit ou sur les documents d'accompagnement indique que le produit nécessite un traitement, une collecte et un recyclage appropriés pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en vertu de la directive 2002/96/CE, et/ou les déchets de piles et d'accumulateurs en vertu de la directive 2006/66/CE dans l'Union européenne.

Le symbole peut être accompagné de l'un des symboles chimiques ci-dessous. Dans ce cas, il satisfait aux exigences de la directive 2006/66/CE pour le produit chimique.

Ce produit ne doit pas être jeté comme un déchet ménager non trié.

En éliminant correctement les DEEE, les piles et les accumulateurs usagés, vous contribuerez à réduire le gaspillage des ressources naturelles et à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets négatifs potentiels des substances dangereuses contenues dans ces produits.

Contactez votre fournisseur pour obtenir des informations sur les méthodes d'élimination applicables.



● Représentant autorisé au sein de l'UE

HORIBA Europe GmbH
Hans-Mess-Str.6, D-61440 Oberursel, Allemagne

Réglementations

● Réglementations de la FCC

● Déclaration de conformité de la FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des réglementations de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant causer un fonctionnement non souhaité. 47 CFR 15 subpart B. Ce produit est considéré comme un dispositif exempt selon la clause §15.103/§2.1202.

Note

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe A, conformément à la partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.

Tout changement ou modification non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur à exploiter l'équipement.

Partie responsable pour la FCC

HORIBA Instruments Incorporated
Head Office
9755 Research Drive
Irvine, Californie 92618, États-Unis
+1 (0)949 250 4811

Réglementations

● Certification de la Corée

● B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B 급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

● Marque de recyclage des piles à Taiwan



廢電池請回收

● Réglementation de la Chine

标记的意义

Signification du marquage

本标记适用在中华人民共和国销售电器电子产品，标记中央的数字表示环境保护使用期限的年数。(不是表示产品质量保证期间。) 只要遵守这个产品有关的安全和使用注意事项，从制造日开始算起在这个年限内，不会给环境污染、人体和财产带来严重的影响。请不要随意废弃本电器电子产品。

Le présent marquage s'applique aux produits électriques et électroniques vendus en République populaire de Chine. Le chiffre au centre du marquage indique la période d'utilisation de la protection de l'environnement en années. (Il n'indique pas une période de garantie du produit.) Il garantit que le produit n'entraînera pas de pollution au niveau de l'environnement et n'aura pas d'influence grave sur la santé ni sur les biens matériels au cours des années indiquées à compter de la date de fabrication pour autant que les précautions de sécurité et d'utilisation du produit soient respectées. Ne jetez pas ce produit sans raison valable.



Règlementations

产品中有害物质的名称及含量

Nom et quantité de substance dangereuse utilisée dans un produit

部件名称 Nom de l'unité	有害物质 Substances dangereuses					
	铅 Plomb (Pb)	汞 Mercure (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chrome hexavalent (Cr (VI))	多溴联苯 Polybromo- biphényle (PBB)	多溴二苯醚 Polybromo- diphényléther (PBDE)
本体 Unité principale	×	○	○	○	○	○
电池 Pile	×	○	○	○	○	○
AC 适配器 Adaptateur secteur *1,*2	×	○	○	○	○	○
电缆 Câble *2	×	○	○	○	○	○
支架 Support *2	○	○	○	○	○	○
打印机 Imprimante *2	×	○	○	○	○	○
电极 Electrode *2	×	○	×	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

Le présent formulaire est préparé conformément à SJ/T 11364.

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
Indique que la quantité de substance dangereuse contenue dans tous les matériaux homogènes utilisés dans le composant est inférieure à la limite de la quantité acceptable définie dans le document GB/T 26572.

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Indique que la quantité de substance dangereuse contenue dans l'un des matériaux homogènes utilisés dans le composant est supérieure à la limite de la quantité acceptable définie dans le document GB/T 26572.

*1：本部件的环保使用期限为 10 年。La période d'utilisation du présent produit pour la protection de l'environnement est de 10 ans.

*2：选配件 Produits facultatifs

Pour votre sécurité

■ Pour votre sécurité

● Classification des risques et symboles d'avertissement

Les messages d'avertissement sont décrits de la manière suivante. Lisez les messages et suivez attentivement les instructions.

● Classification des risques



Cela indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. Cette mesure doit être limitée aux situations les plus extrêmes.



Cela indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



Cela indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Elle peut également être utilisée pour alerter contre des pratiques dangereuses.

Sans alerte de sécurité relative à une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

● Symboles d'avertissement



Description de ce qui doit être fait, ou de ce qui doit être suivi



Description de ce qui ne doit jamais être fait, ou de ce qui est interdit

Pour votre sécurité

● Précautions de sécurité

Cette section fournit des précautions pour utiliser le produit de manière sécurisée et appropriée, et pour éviter les blessures et les dommages. Les termes DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION indiquent le degré d'imminence et de danger de la situation. Lisez attentivement les précautions car elles contiennent d'importants messages de sécurité.

● Instrument et capteur

AVERTISSEMENT

-  Ne pas démonter ou modifier l'instrument. Dans le cas contraire, il pourrait surchauffer ou prendre feu et provoquer un incendie ou un accident.

ATTENTION

-  **Produits chimiques nocifs**
Certaines électrodes sont utilisées avec des solutions standard dangereuses. Manipulez-les avec précaution. La solution interne de l'électrode de pH est du chlorure de potassium très concentré (3,33 mol/L KCl). Si la solution interne entre en contact avec la peau, rincez-la immédiatement. En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment à l'eau et consultez un médecin.
-  **Verre brisé**
Le verre brisé peut causer des blessures. Le tube extérieur et la pointe d'une électrode sont en verre. Manipulez-les avec précaution.
-  N'utilisez pas la prise jack dans des conditions mouillées ou humides. Autrement, cela pourrait provoquer un incendie, un choc électrique ou une rupture.

● Batterie/Piles

AVERTISSEMENT

-  Tenez les piles hors de portée des enfants. En cas d'ingestion accidentelle d'une pile, consultez immédiatement un médecin.
-  En cas de contact du liquide alcalin avec les yeux, ne les frottez pas, rincez-les immédiatement à l'eau claire, puis consultez un médecin.
Le contact avec un liquide alcalin peut provoquer la cécité.
-  Ne mettez pas les piles dans un feu, ne les exposez pas à la chaleur, ne les démontez pas et ne les remettez pas en état.
Cela pourrait entraîner une fuite de liquide, une surchauffe ou une explosion.

Informations sur la manipulation des produits

■ Informations sur la manipulation des produits

● Précautions opérationnelles (instrument)

- N'utilisez le produit, y compris les accessoires, que pour l'usage auquel il est destiné.
- Ne pas faire tomber l'instrument ni le heurter physiquement.
- L'instrument est fait de matériaux résistants aux solvants, mais cela ne signifie pas qu'il est résistant à tous les produits chimiques. Ne pas exposer l'instrument à une solution acide ou alcaline forte, ni l'essuyer avec une telle solution.
- Si l'instrument tombe dans l'eau ou est mouillé, essuyez-le avec un chiffon doux. Ne pas chauffer pour sécher.
- L'instrument a une structure étanche à la poussière et à l'eau, c'est-à-dire que l'instrument fonctionne même lorsqu'il est immergé dans une eau de 1 m de profondeur pendant 30 minutes. Cela garantit une performance non destructive, sans problème, à l'épreuve de la poussière et de l'eau dans toutes les situations.
- Lors du remplacement des piles ou lorsqu'un câble série est connecté, l'instrument perd son étanchéité à la poussière et à l'eau. L'étanchéité à la poussière et à l'eau n'est maintenue que lorsque les couvercles sont correctement fixés.
- Après avoir remplacé les piles ou retiré le câble série connecté, assurez-vous que le joint étanche fixé au couvercle n'est pas déformé ou décoloré, et qu'aucun corps étranger n'y adhère. Si le joint d'étanchéité est déformé, décoloré ou envahi par un corps étranger, de la poussière pourrait s'y infiltrer, et des fuites d'eau pourraient se produire et entraîner un dysfonctionnement de l'instrument.
- Pour déconnecter une électrode ou un câble série, tenez le connecteur et tirez dessus. Si vous tirez sur le câble, celui-ci peut se rompre.
- La communication par prise jack entre l'instrument et un ordinateur personnel (ci-après dénommé PC) peut échouer en raison des conditions environnementales, comme le bruit électromagnétique.
- Ne remplacez pas les piles dans un endroit poussiéreux ou avec les mains mouillées. La poussière ou l'humidité peuvent s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil et éventuellement provoquer un dysfonctionnement de l'instrument.
- N'utilisez pas d'objet à bout pointu pour appuyer sur les touches.
- Si l'alimentation électrique est interrompue pendant que les données de mesure sont enregistrées dans l'instrument, les données pourraient être corrompues.
- Des piles rechargeables Ni-MH peuvent être utilisées dans cet instrument.

Informations sur la manipulation des produits

● Précautions opérationnelles (batterie)

- Ne court-circuitez pas les piles.
- Positionnez correctement les côtés + et - des piles.
- Lorsque les piles sont épuisées ou que l'instrument n'est pas utilisé pendant une longue période, retirez les piles.
- Parmi les types de piles spécifiés, veillez à utiliser deux piles du même type.
- N'utilisez pas une pile neuve avec une pile usagée.
- N'utilisez pas une pile nickel-hydrure métallique complètement chargée avec une pile partiellement chargée.
- N'essayez pas de charger une pile non rechargeable.

● Conditions environnementales pour l'utilisation et le stockage

- Température : 0°C à 45°C
- Humidité : moins de 80 % d'humidité relative et sans condensation

Évitez les conditions suivantes :

- Vibration forte
- Exposition directe à la lumière du soleil
- Environnement gazeux corrosif
- Lieux proches d'un climatiseur
- Vent direct

● Transport

Lorsque vous transportez l'instrument, remballlez-le dans sa boîte d'origine. Dans le cas contraire, l'instrument pourrait se casser.

● Jeter le produit

Pour vous débarrasser du produit, des piles et des solutions élémentaires utilisées pour le calibrage, suivez les lois et réglementations de votre pays en matière de retrait du produit.

Table des matières

Aperçu du produit	1
■ Contenu de l'emballage	1
■ Caractéristiques principales	2
■ Composants produit	3
■ Affichage	4
■ Fonctionnement du clavier	6
Opérations élémentaires	7
■ Allumer l'instrument.....	7
■ Utilisation de l'alimentation électrique externe	8
■ Connexion des capteurs	8
■ Mode de fonctionnement	9
■ Modification du paramètre de mesure.....	10
■ Modification de l'affichage de la mesure de grossissement.....	10
■ Données de calibrage de pH	11
Calibrage	12
■ Calibrage du pH	12
■ Calibrage EC	14
■ Calibrage de la salinité.....	16
■ Calibrage DO	18
■ Calibrage ION.....	20
■ Calibrage ORP	22
■ Calibrage de la température	24
■ Calibrage automatique multiple	26
Mesure	28
■ Mesure	28

Table des matières

Données	29
■ Stockage des données.....	29
■ Affichage des données	29
■ Gestion des données	30
■ Transfert de données vers PC.....	31
■ Impression des données	32
Configuration.....	34
■ Configuration de l'ID	34
■ Configuration générale	35
■ Configuration du pH.....	37
■ COND, TDS, Sal Setup	38
■ Configuration de DO	40
■ Configuration des IONS	41
■ Configuration de l'ORP	42
Entretien et stockage.....	43
■ Entretien et stockage de l'instrument.....	43
■ Entretien et stockage des capteurs de pH et ORP	44
■ Entretien et stockage du capteur EC	45
■ Entretien et stockage du capteur DO	46
■ Maintenance et stockage du capteur d'ions	47
Messages d'erreur et dépannage	48
Annexe	50
■ Spécification	50

Table des matières

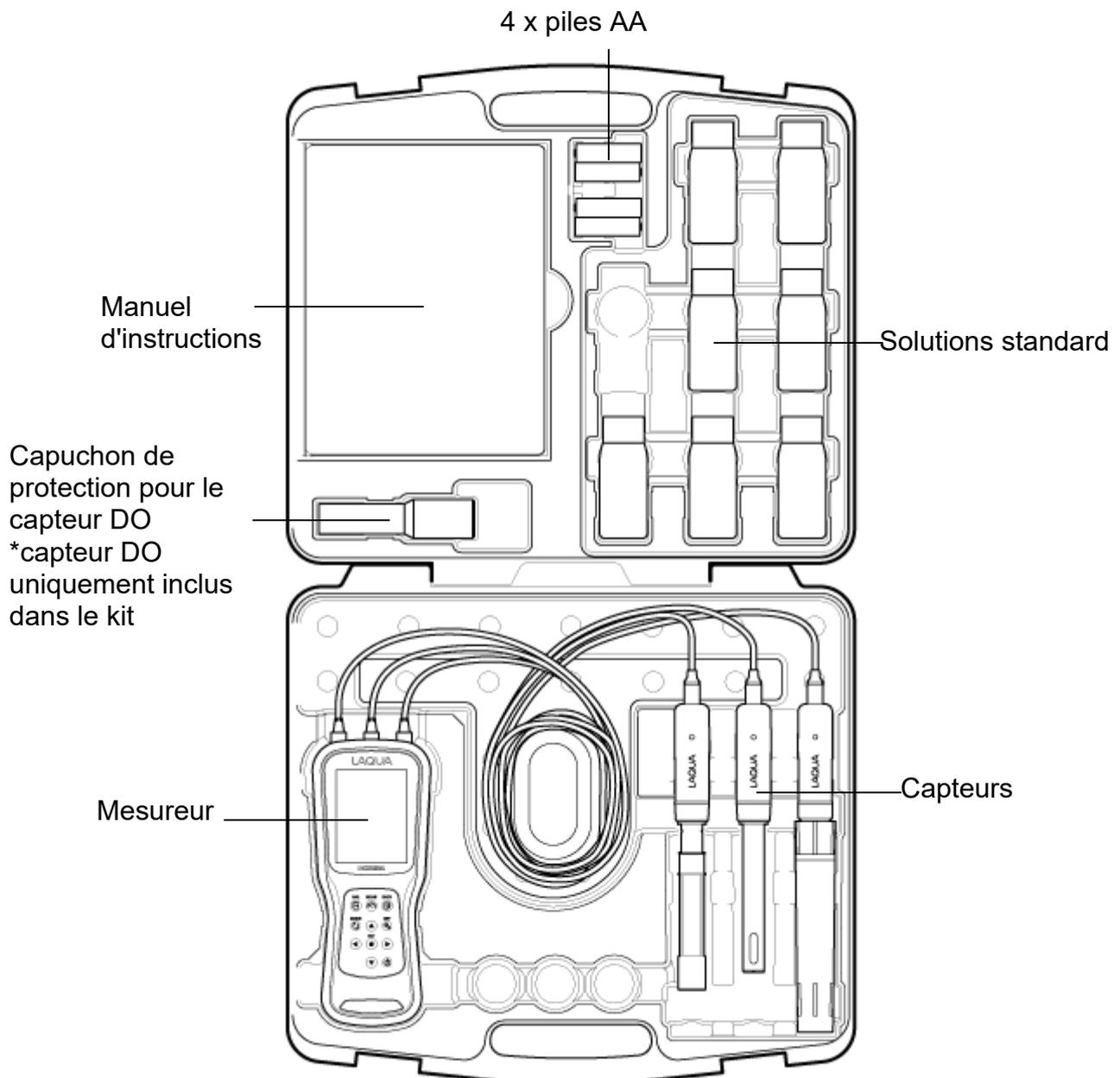
Aperçu du produit

Cette section décrit le contenu de l'emballage, les caractéristiques principales et les composants produit des appareils portatifs de mesure de la qualité de l'eau (mesureurs) LAQUA WQ-300.

■ Contenu de l'emballage

Après avoir ouvert la mallette de transport, retirez le mesureur et vérifiez que l'instrument n'est pas endommagé et que les accessoires standards sont tous présents. Si des dommages ou des défauts sont constatés sur le produit, contactez votre revendeur.

Le mesureur portatif LAQUA WQ-300 et le kit du mesureur comprennent les éléments suivants :

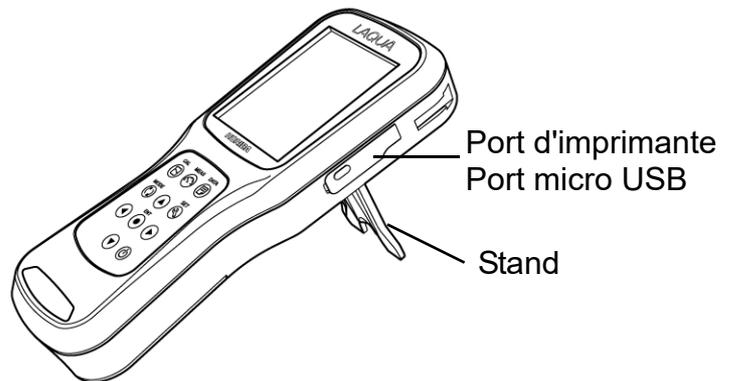
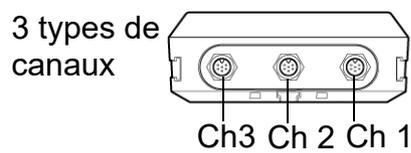
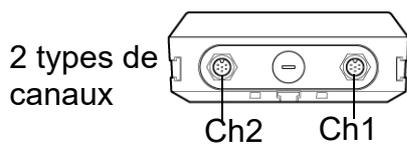
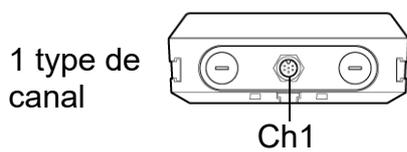
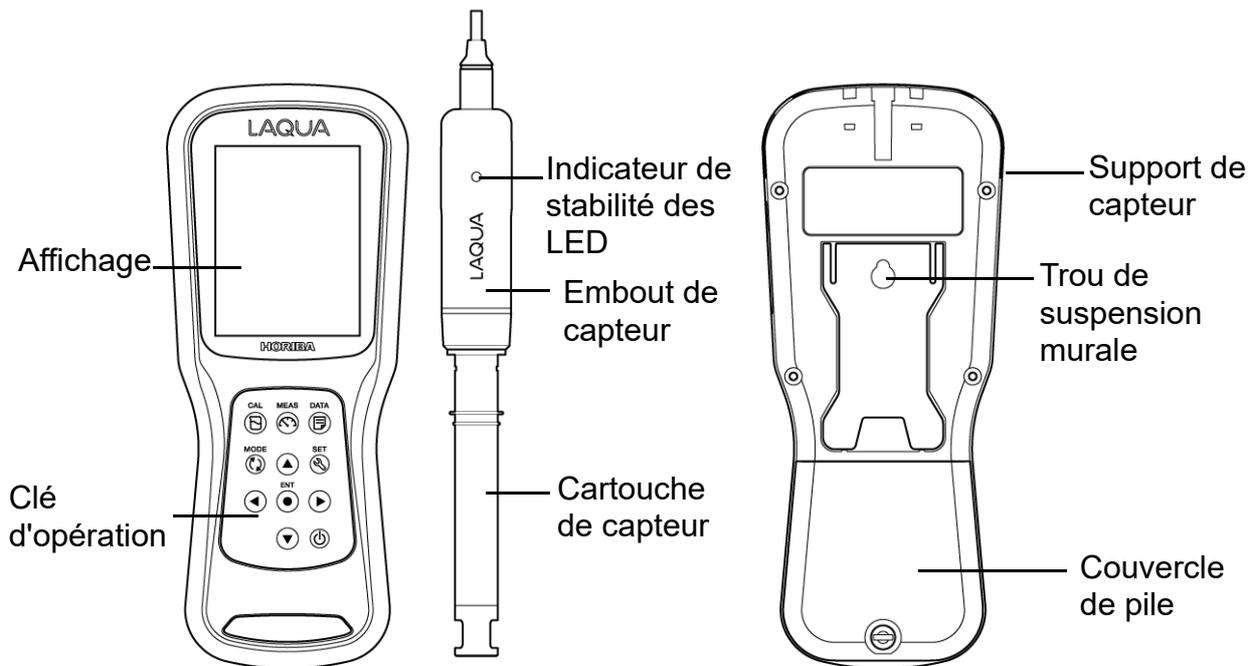


■ Caractéristiques principales

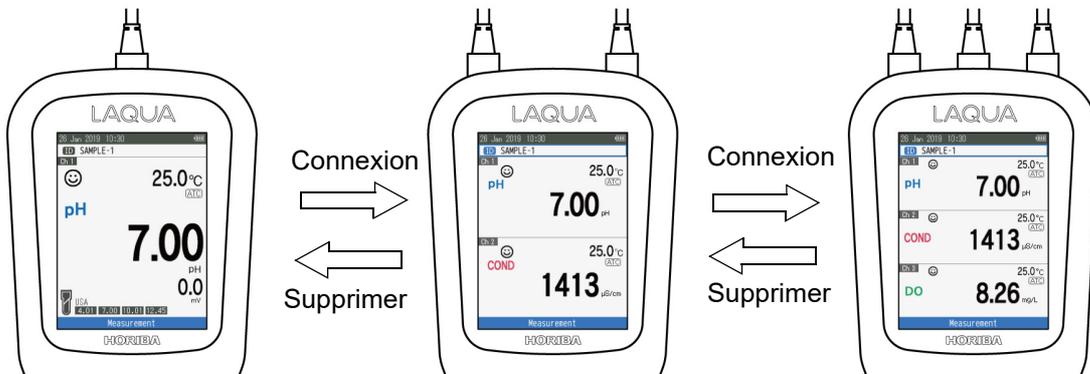
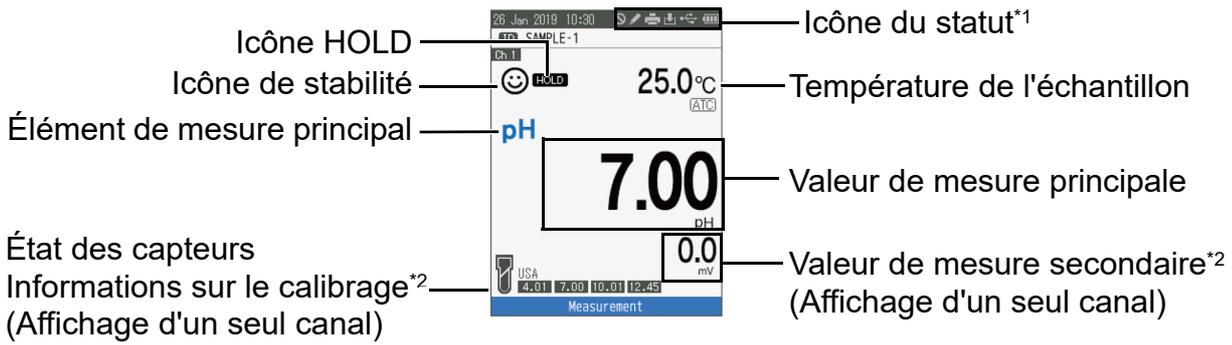
- Boîtier du mesureur IP67, étanche à la poussière, résistant aux chocs et antidérapant.
- Grand écran graphique couleur (70 x 55 mm)
- Support de capteur intégré (jusqu'à 3 capteurs)
- Interface utilisateur simple et affichage multiparamétrique.
- 10 000 données en mémoire.
- Compensation automatique de la température (ATC) avec capteur de température
- Auto-hold / Auto stable avec indicateur de stabilité et modes de mesure en temps réel.
- Transfert de données sans logiciel spécial du mesureur vers un ordinateur via une connexion USB

■ Composants produit

Mesureur



Affichage



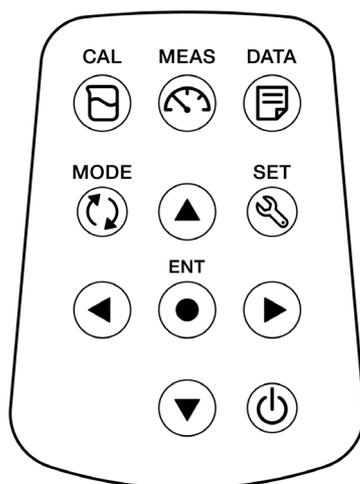
*1 Vue d'ensemble de l'icône du statut

Icône	Fonction
	Apparaît lorsqu'une opération clé n'est pas valide.
	Apparaît lorsque la communication avec l'imprimante est activée.
	Apparaît lorsque l'enregistrement des données est activé.
	Apparaît lorsque les données sont stockées sur le mesureur.
	Affiche le niveau de la batterie. : Niveau de la batterie 50 - 100 % : Niveau de la batterie 20 - 50 % : Niveau de la batterie inférieur à 20 % Préparez les piles ou utilisez l'alimentation électrique. : La batterie est épuisée. Remplacez les piles ou utilisez l'alimentation électrique. : Affiche l'alimentation USB en cours d'utilisation. L'énergie des piles n'est pas utilisée.

*2 Élément secondaire : dans l'affichage de la mesure, la valeur de la mesure secondaire est affichée en fonction de l'élément de mesure principal affiché.

Type de capteur	Élément de mesure principal	Élément de mesure secondaire
Embout de capteur de pH	pH	mV (pH)
	mV (pH)	pH
Embout de capteur EC	COND	-
	Res	-
	Sal	COND
	TDS	COND
Capteur DO	DO	DO (%)
	DO (%)	DO
Embout de capteur ION	ION	mV (ION)
	mV (ION)	ION
Embout de capteur ORP	mV (ORP)	-

■ Fonctionnement du clavier



Clavier	Nom	Fonction
■	Touche CAL	Passage du mode Mesure au mode Calibrage.
■	Touche MEAS	Passage du mode Fonctionnement au mode Mesure.
■	Touche DATA	Passage du mode Mesure au mode Données.
■	Touche MODE	Dans le mode Mesure, modification des paramètres de mesure.
■	Touche SET	Passage en mode configuration du mesureur et du capteur connecté.
■	Touche ENT	Détermine la sélection ou la configuration Enregistre les données en mode Mesure et confirme la valeur de calibrage en mode Calibrage.
■	Touche UP	Déplace la zone d'intérêt et fait basculer l'écran.
■	Touche DOWN	
■	Touche LEFT	
■	Touche RIGHT	
■	Touche POWER	Allume et éteint l'instrument.

Opérations élémentaires

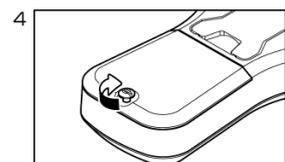
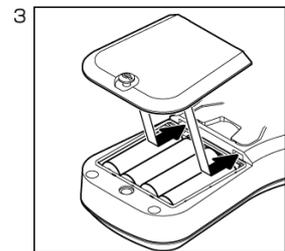
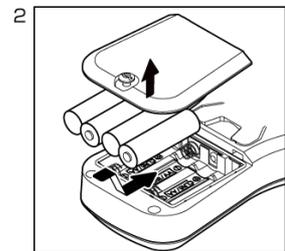
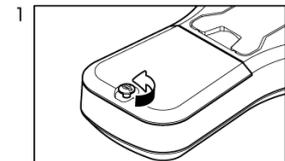
Cette section décrit la fonction et la méthode de fonctionnement élémentaire de chaque partie de l'appareil portatif de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300.

■ Allumer l'instrument

• Mise en place des piles

Cet instrument fonctionne à l'aide de piles. Vous pouvez utiliser des piles alcalines AA ou des piles rechargeables Ni-MH AA. Suivez la procédure suivante pour insérer les piles dans l'instrument.

1. Dévissez le couvercle des piles à l'arrière de l'instrument dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
2. Retirez le couvercle des piles et placez les piles à l'intérieur.
3. Remettez le couvercle en place.
4. Vissez le couvercle à l'arrière de l'instrument dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.



Note

- Ne remplacez pas les piles dans un endroit poussiéreux ou si vous avez les mains mouillées. La poussière ou l'humidité peuvent s'infiltrer à l'intérieur de l'appareil et éventuellement provoquer un dysfonctionnement de l'instrument.
- Ne court-circuitez pas les piles.
- Notez la polarité comme indiqué dans le compartiment des piles.
- Lorsque les piles sont épuisées ou que l'instrument n'est pas utilisé pendant une longue période, retirez les piles.
- Parmi les types de piles spécifiés, veillez à utiliser deux piles du même type.
- N'utilisez pas une pile neuve avec une pile usagée.
- Lorsque vous utilisez les piles Ni-MH, n'utilisez pas une pile complètement chargée avec une pile insuffisamment chargée.
- La mémoire SD est montée sous le boîtier des piles. Pour la remplacer, retirez les piles et remplacez-la.

■ Utilisation de l'alimentation électrique externe

L'interface Micro-USB peut être utilisée pour l'alimentation électrique externe. Il n'est pas possible de charger les piles. L'instrument n'est pas fourni avec une batterie externe USB 5V. L'instrument peut également être alimenté par un bloc d'alimentation externe (non inclus dans la livraison) via la prise Micro-USB. Utilisez une batterie externe qui convient à une batterie USB 5V. Pour la connexion, un câble USB approprié avec une prise Micro-USB est nécessaire. Le mode d'économie d'énergie est annulé uniquement en cas d'utilisation d'une alimentation externe.

*Mode d'économie d'énergie : Lorsque l'alimentation électrique est uniquement assurée par les piles, la luminosité de l'écran passe automatiquement à 1 si aucune opération n'est effectuée sur les touches pendant plus d'une minute. La luminosité d'origine revient en appuyant sur une touche.

Lorsque l'instrument est alimenté par l'alimentation électrique externe, les piles ne sont pas utilisées. L'icône  est affichée à l'écran.

Attention

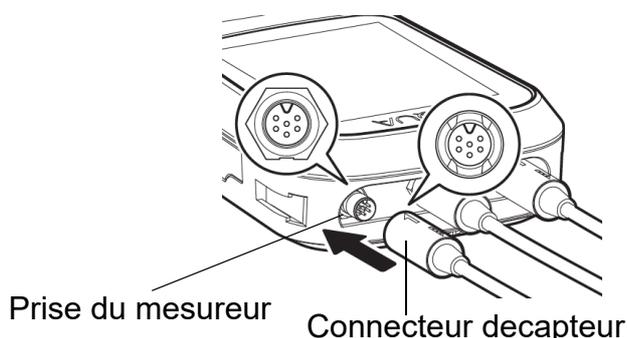
Veillez à ce que l'adaptateur secteur n'entre pas en contact avec des liquides.

■ Connexion des capteurs

Pour effectuer un calibrage/mesure, il est nécessaire d'utiliser les capteurs appropriés pour le paramètre de mesure. Les capteurs recommandés pour divers échantillons sont énumérés ci-dessous. Utilisez la procédure suivante pour connecter correctement le capteur à l'instrument

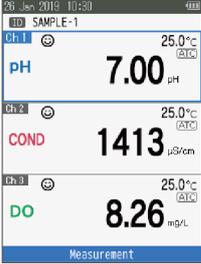
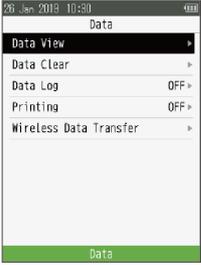
Élément de mesure	Embout de capteur ou capteur	Cartouche ou électrode de capteur
pH	Embout de capteur de pH (300PH-2, -5)	Cartouche de capteur de pH (300-P-C)
Conductivité	Embout de capteur CE (300-C-2, -5)	Cartouche de capteur EC à 4 cellules (300-4C-C)
ION	Embout de capteur ION (300-I-2) et connecteur de conversion BNC (300-BNC)	Électrode sélective d'ions (série 65XXS-10C, 5002S-10C)
ORP	Embout de capteur ORP (300-O-2) et connecteur de conversion BNC (300-BNC)	Électrode ORP (9300-10D)
DO	Capteur DO (300-D-2, -5)	

Alignez la flèche sur le connecteur du capteur avec la rainure de la prise du mesureur et insérez-la. Vous pouvez brancher le connecteur de n'importe quel élément de mesure à la prise du mesureur.



■ Mode de fonctionnement

Vous pouvez changer le mode de fonctionnement en quatre modes disponibles selon le but de l'utilisation.

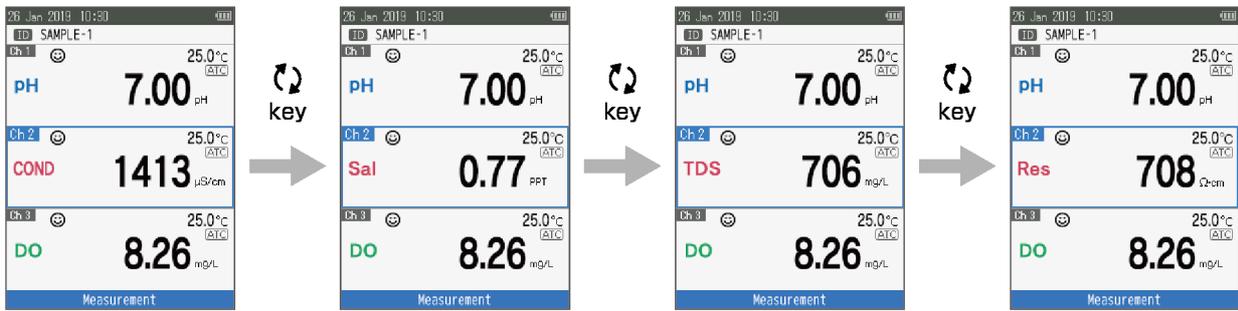
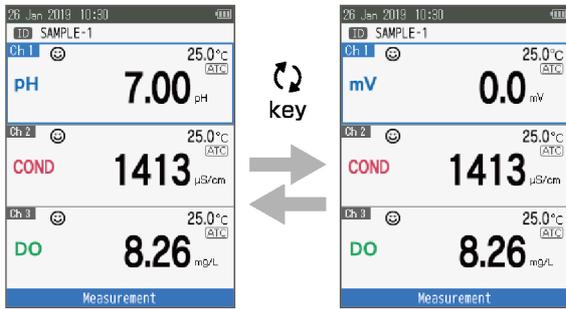
Affichage	Nom	Fonction
	Mode de mesure	Affiche la valeur de la mesure. Vérifie les données de calibration et l'état du capteur.
	Mode de calibration	Effectue le calibrage.
	Mode de données	Effectue la configuration, la suppression et l'acquisition des données, ainsi que la configuration de l'impression.
	Mode de configuration	Effectue diverses fonctions de configuration et confirme les informations de configuration.

Note

- Si la valeur mesurée est inférieure à la plage d'affichage, "Under" apparaît dans les modes de mesure pH, mV, ORP, Res et température.
- Si la valeur mesurée est supérieure à la plage d'affichage, "Over" apparaît dans tous les modes de mesure.

■ Modification du paramètre de mesure

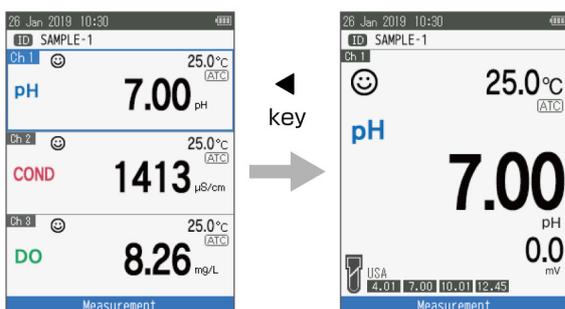
Le paramètre de mesure du canal choisi peut être modifié en appuyant sur la touche ↻



Embout de capteur ou capteur	Embout de capteur de pH 300PH-2, -5	Embout de capteur EC 300-C-2, -5	Capteur DO 300-D-2, -5	Embout de capteur ION 300-I-2	Embout de capteur ORP 300-O-2
Paramètre de mesure	pH mV	Conductivité Salinité TDS Résistivité	DO (mg/L) DO (%) O ₂ (%)	ION mV	ORP

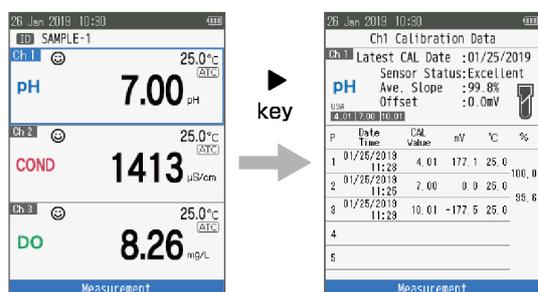
■ Modification de l'affichage de la mesure de grossissement

En mode Mesure, l'affichage de la mesure du canal choisi peut être agrandi en appuyant sur la touche ◀ (La fonction ne fonctionne pas lorsqu'un seul canal est utilisé)

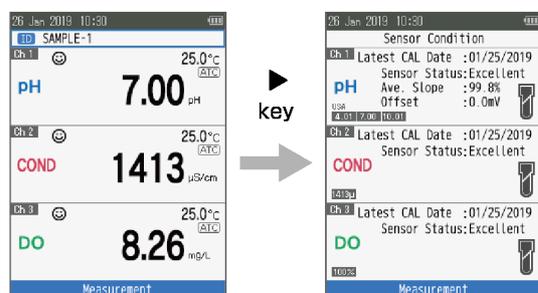


■ Données de calibration de pH

Dans le canal choisi du mode de mesure, les données de calibration de chaque capteur peuvent être visualisées en appuyant sur la touche ►.



Dans l'ID choisi du mode de mesure, l'état de chaque capteur peut être visualisé en appuyant sur la touche ►.



Icône d'état du capteur	Embout de capteur de pH 300PH	Embout de capteur EC 300-C	Capteur DO 300-D	Embout de capteur ION 300-I
	Moyenne Inclinaison	Moyenne Constantes de cellule	Compensation (État de la membrane)	Moyenne Inclinaison
Excellent	95,0 ~ 105,0 %	Dans la limite de ± 10 %	Dans la limite de $\pm 14,9$	> 90,0 %
Très bien	85,0 ~ 94,9 %	Dans la limite de ± 20 %	Dans la limite de $\pm 19,9$	80,0 ~ 89,9 %
Bien	80,0 ~ 84,9 %	Dans la limite de ± 30 %	Dans la limite de $\pm 25,0$	50,0 ~ 79,9 %

Calibrage

Cette section décrit la méthode de calibrage élémentaire de chaque paramètre de mesure utilisant le LAQUA WQ-300 et les capteurs (embout de capteur et cartouche de capteur connectés) ou les électrodes (électrode sélective d'ions et connecteur de conversion BNC connectés).

■ Calibrage du pH

Le calibrage est nécessaire pour une mesure précise du pH. Pour effectuer le calibrage du pH, suivez la procédure détaillée ci-dessous.

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur de pH avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur de pH.
- Préparez la solution tampon nécessaire au calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode Mesure du pH.
- Placez le capteur de pH à au moins 3 cm dans la solution tampon.

Note

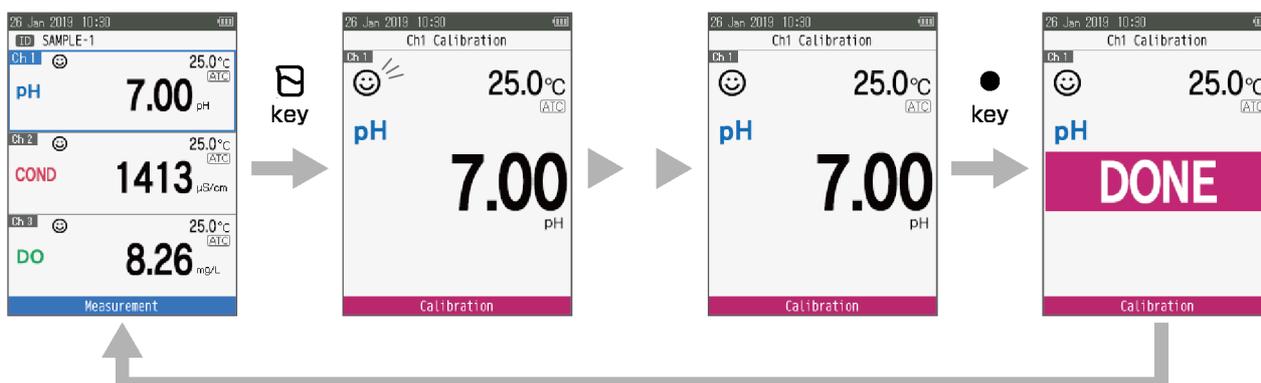
- Effectuez un calibrage en deux points en utilisant :
pH 7,00 et 4,01 pour un échantillon acide
pH 7,00 et 10,01 pour un échantillon alcalin
 - Effectuez un calibrage à 3 points en utilisant les pH7, 00, 4,01 et 10,01 si vous n'êtes pas sûr de la valeur attendue du pH de l'échantillon. Il est recommandé de procéder au calibrage en commençant par le pH7, 00.
 - Le groupe tampon par défaut mis en place est celui des États-Unis. Si vous souhaitez passer aux modes NIST, DIN ou Personnalisé, consultez "Groupe tampon" à la page 37.
-

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur de pH dans la solution tampon, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier différentes valeurs de calibrage en clignotant 😊 à l'écran.
- * Dans le réglage du tampon pour le calibrage PERSONNALISÉ, appuyez sur la touche  et ajustez ensuite la valeur de calibrage.
3. Attendez que le 😊 se stabilise (lecture de calibrage stable).
4. Appuyez sur la touche ● pour confirmer les données de calibrage.
5. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage du pH.
6. Passez à l'écran de mesure. Pour le deuxième calibrage, répétez la même procédure de calibrage à partir de 1.



Conseil

Si vous souhaitez connaître les données de calibrage actuelles, consultez "Données de calibrage de pH" à la page 11.

■ Calibrage EC

Le calibrage est nécessaire pour mesurer avec précision la conductivité électrique. Pour effectuer le calibrage de la conductivité, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur EC avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur EC.
- Préparez la solution standard nécessaire au calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode Mesure EC.
- Placez le capteur EC à au moins 3 cm dans la solution standard.

Note

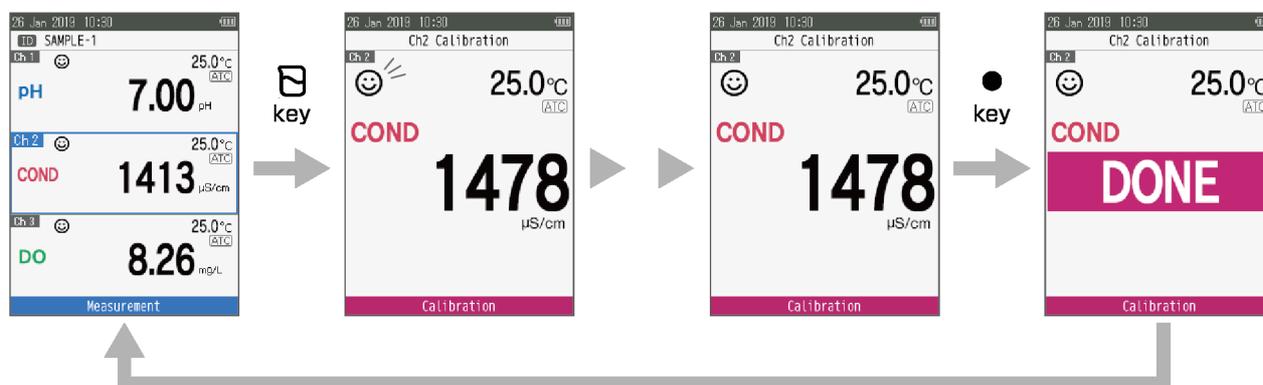
- La salinité, le TDS et la résistivité d'une solution d'échantillon sont calculés à partir de la valeur mesurée de la conductivité.
 - Si vous souhaitez utiliser la méthode de calibrage manuel, consultez le "Constante cellulaire" à la page 38.
-

Conseil

- Pour un second calibrage ou un calibrage en plusieurs points, nettoyez le capteur EC avec de l'eau déminéralisée et suivez la même procédure.
 - Si vous effectuez un calibrage en plusieurs points, commencez par le calibrage à la conductivité la plus faible, puis passez à des valeurs de conductivité croissantes. Cela minimise la contamination croisée.
 - Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .
-

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur EC dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier différentes valeurs de calibrage en clignotant  à l'écran.
- * Dans le réglage du tampon pour le calibrage PERSONNALISÉ, appuyez sur la touche  et ajustez ensuite la valeur de calibrage.
3. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibrage stable).
4. Appuyez sur la touche  pour confirmer les données de calibrage.
5. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage de la conductivité.
6. Passez à l'écran de mesure. Pour le deuxième calibrage, répétez la même procédure de calibrage à partir de 1.



■ Calibrage de la salinité

Le calibrage est nécessaire pour une mesure précise de la salinité. Pour effectuer le calibrage de la salinité, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur EC avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur EC.
- Préparez la solution standard nécessaire au calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode Mesure EC.
- Appuyez sur la touche  pour maintenir le mesureur en mode Sal.
- Placez le capteur EC à au moins 3 cm dans la solution standard.

Note

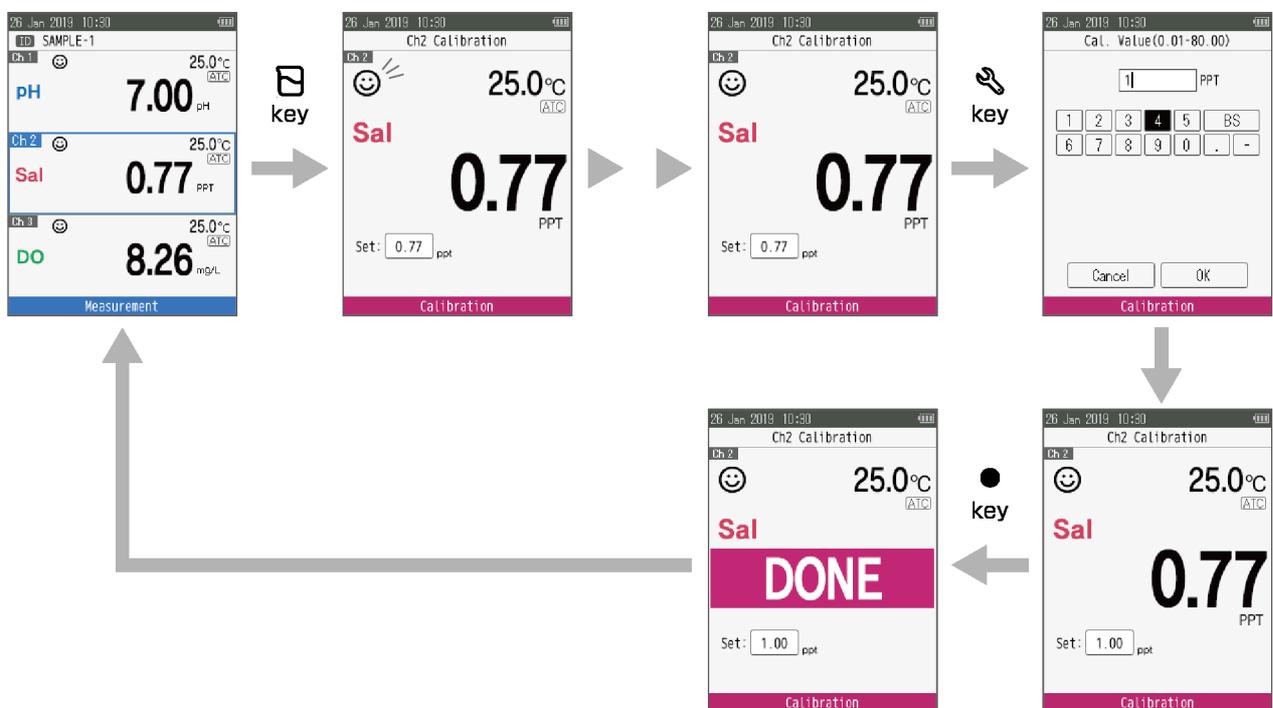
- Avant le calibrage de la salinité, définissez la méthode de salinité requise. Dans l'appareil portatif de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300, les méthodes de salinité disponibles sont :
 - NaCl** (courbe de salinité non linéaire)
 - Eau de mer** (Échelle pratique de salinité 1978 UNESCO)
- Pour définir une méthode de salinité souhaitée, reportez-vous à "Type de salinité" à la page 39.

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur EC dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier la stabilité de la valeur de calibration en clignotant  à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibration stable).
4. Appuyez sur la touche  puis ajustez la valeur de calibration de la salinité.
5. Appuyez sur la touche ● pour confirmer les données de calibration.
6. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibration.
7. Passez à l'écran de mesure.



■ Calibrage DO

Le calibrage est nécessaire pour une mesure précise du DO. Deux modes de calibrage sont disponibles dans le mesureur DO :

- Mode de concentration en DO (mg/L)
- Mode de saturation en DO (%)

Pour effectuer le calibrage DO, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez la membrane à l'extrémité du capteur DO avec de l'eau déminéralisée et essuyez-la avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur DO.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode de mesure DO.
- Appuyez sur la touche  pour maintenir le mesureur en mode concentration en DO (mg/L) ou saturation en DO (%).

Note

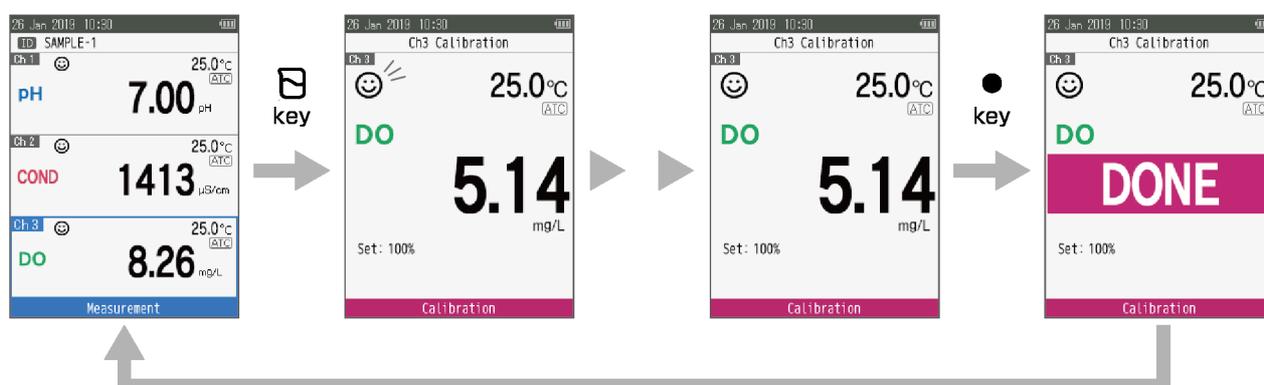
- Des calibrages élevés [100 %] sont disponibles pour calibrer dans de l'air saturé en vapeur d'eau avec une bouteille de calibrage ou dans de l'eau saturée en air.
 - L'éponge de la bouteille de calibrage doit être humide.
 - Préparez la solution de calibrage faible [0 %] en ajoutant 2 g de sulfite de sodium (Na_2SO_3) à 1000 ml d'eau déminéralisée et en agitant le mélange pour le dissoudre complètement.
-

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Appuyez sur la touche . Le mesureur commence à vérifier différentes valeurs de calibrage en clignotant  à l'écran.
*Passez au mode calibrage élevé [100 %] et faible [0 %] en appuyant sur la touche  dans le mode Calibrage DO.
2. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibrage stable).
3. Appuyez sur la touche  pour confirmer les données de calibrage.
4. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage DO.
5. Passez à l'écran de mesure. Pour le deuxième calibrage, répétez la même procédure de calibrage à partir de 1.



■ Calibrage ION

Le calibrage est nécessaire pour une mesure précise des ION. Pour effectuer le calibrage ION, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur.
- Préparez la solution standard nécessaire au calibrage.
- Appuyez sur la touche ▲ ▼ pour maintenir la zone d'intérêt en mode Mesure ION.
- Placez le capteur à au moins 3 cm dans la solution standard.

Note

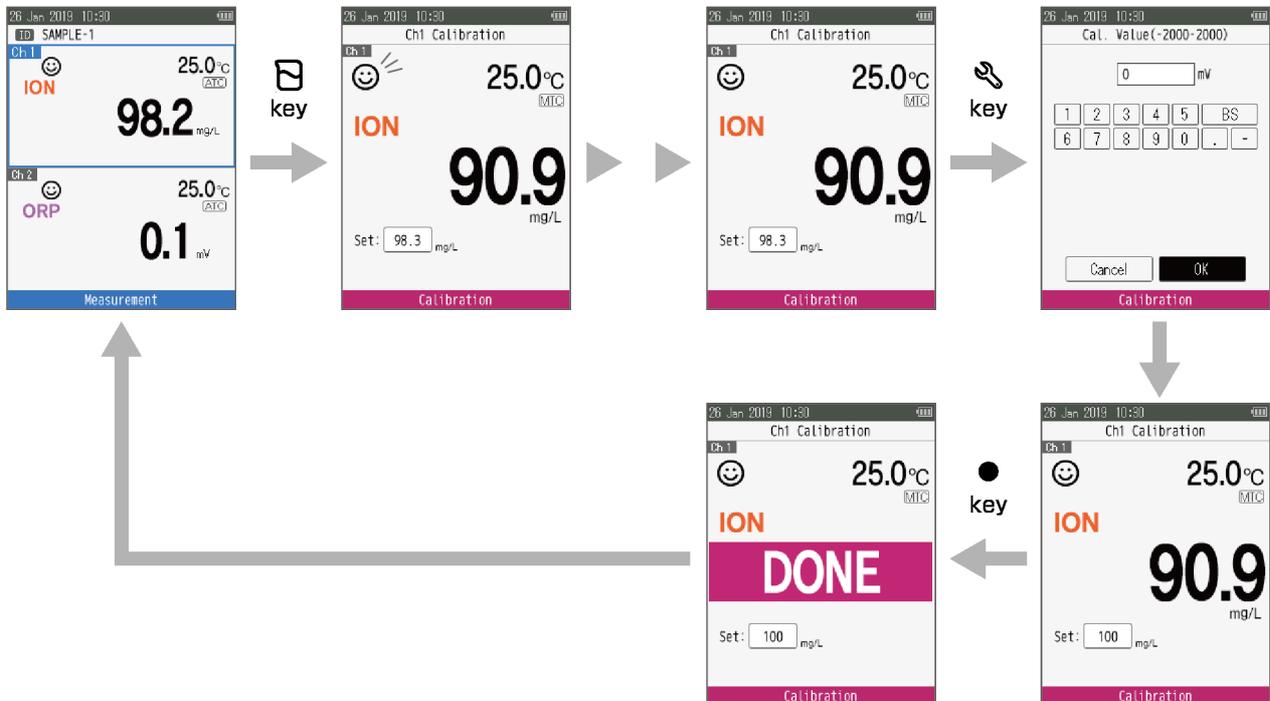
- Avant le calibrage ION, définissez les espèces d'ions requises. Dans l'appareil portatif de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300, les espèces d'ions disponibles sont :
K⁺, Ca²⁺, F⁻, NO₃⁻, Cl⁻, NH₃ et Personnalisé (valence ionique :+1, +2, -1, -2)
- Pour définir les espèces d'ions, consultez "Configuration des IONS" à la page 41.

Conseil

- Pour un second calibrage ou un calibrage en plusieurs points, nettoyez le capteur d'ions avec de l'eau déminéralisée et suivez la même procédure.
 - Si vous effectuez un calibrage en plusieurs points, commencez par le calibrage à la concentration la plus faible, puis passez à des valeurs d'ions croissantes. Cela minimise la contamination croisée.
 - Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .
-

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier la stabilité de la valeur de calibrage en clignotant  à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibrage stable).
4. Appuyez sur la touche  puis ajustez la valeur de calibrage.
5. Appuyez sur la touche  pour confirmer les données de calibrage.
6. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage.
7. Passez à l'écran de mesure.



■ Calibrage ORP

Le calibrage est nécessaire pour une mesure précise de l'ORP. Pour effectuer le calibrage de la salinité, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

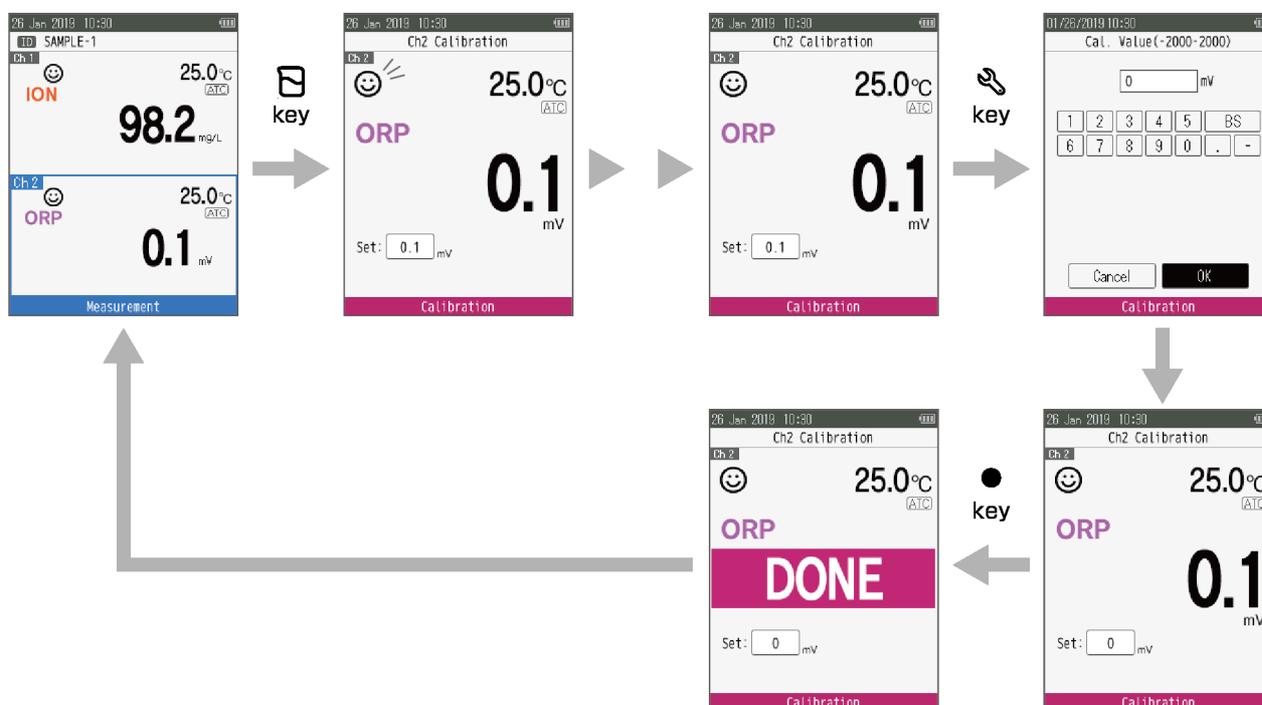
- Nettoyez le capteur avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur ORP.
- Préparez la solution standard nécessaire au calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode Mesure ORP.
- Placez le capteur à au moins 3 cm dans la solution standard.

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier la stabilité de la valeur de calibrage en clignotant  à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibrage stable).
4. Appuyez sur la touche  puis ajustez la valeur de calibrage ORP.
5. Appuyez sur la touche  pour confirmer les données de calibrage.
6. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage.
7. Passez à l'écran de mesure.



■ Calibrage de la température

Le calibrage de la température est nécessaire pour faire correspondre avec précision le capteur au mesureur. Vérifiez la lecture de la température et si elle est acceptable, aucun calibrage de la température n'est nécessaire. Si le calibrage est nécessaire, veuillez suivre la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez le capteur.
- Préparez la solution standard nécessaire au calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans le mode de Mesure où la température est nécessaire.
- Placez le capteur à au moins 3 cm dans la solution standard.
- Attendez 5 minutes pour assurer la stabilité de la température.

Note

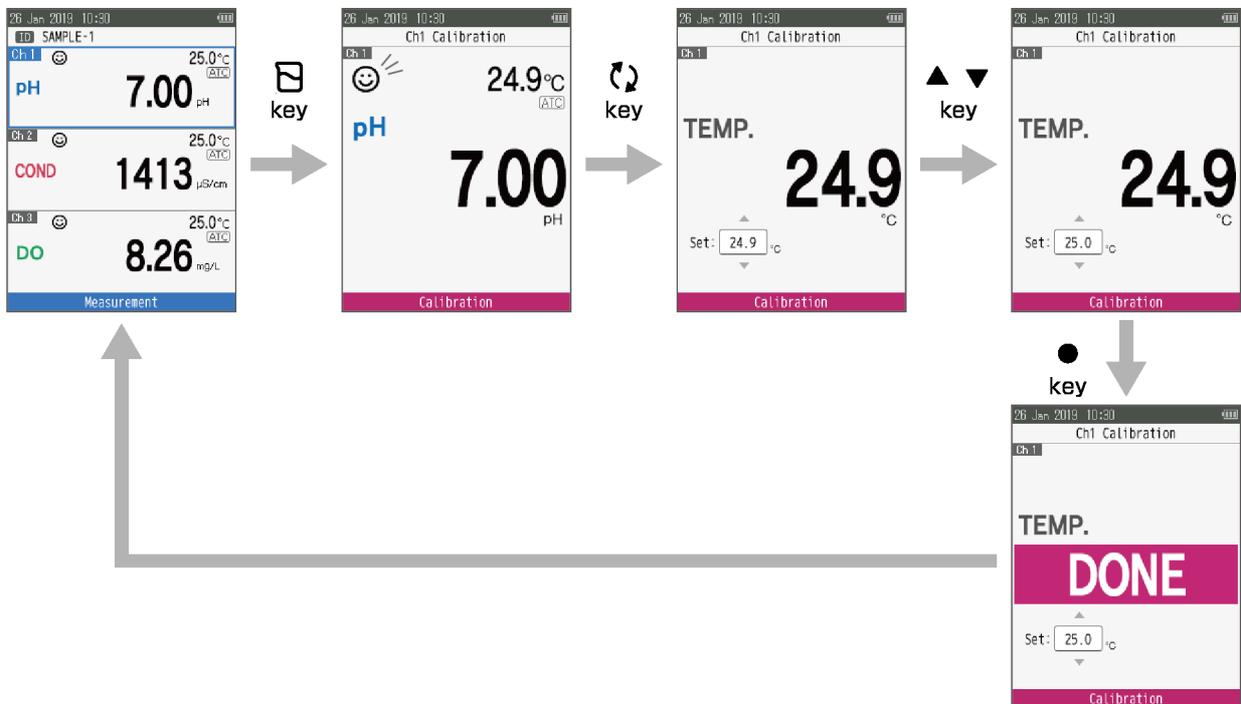
- Dans le seul réglage ATC, le calibrage de la température est disponible.
 - Le calibrage de la température doit être effectué à l'aide d'une solution à température connue ou par rapport à un thermomètre calibré.
-

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Après avoir placé le capteur dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  pour passer en mode Calibrage de la température. Le mesureur affiche la valeur de la température mesurée.
3. Appuyez sur la touche  pour ajuster la valeur de calibrage.
4. Appuyez sur la touche  pour confirmer les données de calibrage.
5. Le mesureur affiche **DONE** indiquant la fin de la procédure de calibrage de la température.
6. Passez à l'écran de mesure.



■ Calibrage automatique multiple

Le calibrage automatique multiple est disponible avec les capteurs pH, EC et DO dans le paramètre de calibrage automatique. Si le calibrage est nécessaire, veuillez suivre la procédure détaillée ci-dessous :

● Conditions préalables

- Nettoyez le capteur avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
- Allumez le mesureur et branchez les capteurs.
- Préparez la solution standard nécessaire à chaque calibrage.
- Définissez la zone d'intérêt dans l'ID.
- Placez le capteur à au moins 3 cm dans la solution standard.

Note

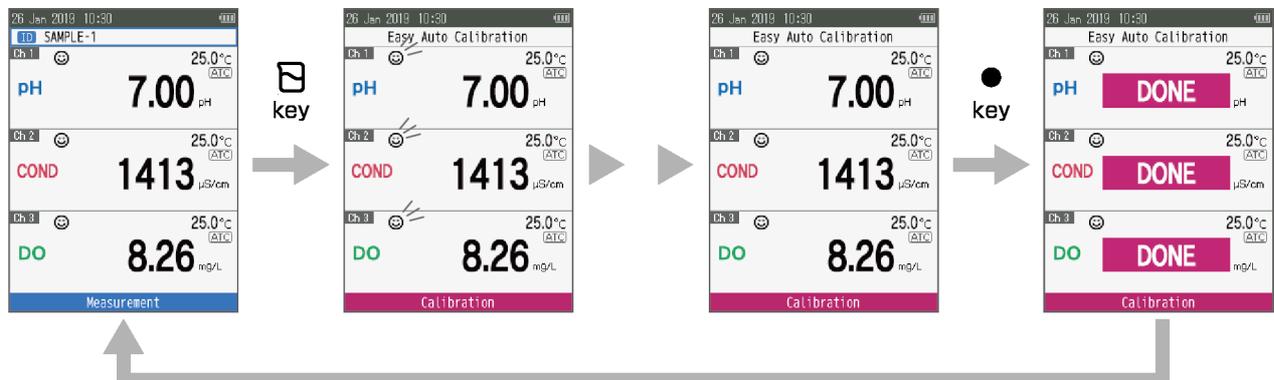
- Le calibrage automatique multiple n'est pas disponible avec les capteurs pH et EC dans le paramètre de calibrage personnalisé.
 - Le calibrage automatique multiple n'est pas disponible avec les capteurs ION et ORP, car le réglage du calibrage est uniquement personnalisé.
 - Le calibrage DO est uniquement disponible pour le calibrage à haute concentration [100 %] pour le calibrage automatique multiple.
-

Conseil

Pour interrompre un processus de calibrage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

● Calibrage

1. Après avoir placé les capteurs dans la solution standard, appuyez sur la touche .
2. Le mesureur commence à vérifier différentes valeurs de calibrage en clignotant  à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (lecture de calibrage stable).
4. Appuyez sur la touche  pour sauvegarder les données de calibrage.
5. Le mesureur affiche **DONE** pour indiquer la fin de la procédure de calibrage.
6. Passage à l'écran de mesure.



Mesure

Cette section décrit la méthode de mesure élémentaire de chaque paramètre de mesure de l'appareil LAQUA WQ-300 et les capteurs (embout de capteur et cartouche de capteur connectés) ou les électrodes (électrode sélective d'ions et connecteur de conversion BNC connectés).

■ Mesure

En mode mesure, la mesure peut être effectuée en immergeant le capteur dans l'échantillon.

● Conditions préalables

- Définissez le type de mesure : auto-stable (réglage par défaut), auto-hold, et mesure en temps réel "Mode de stabilité" à la page 35.
- Fixez les critères de stabilité : consultez "Sauvegarde / Impression automatique" à la page 35.
- Consultez "Journal de données" à la page 30 lors de l'utilisation de la fonction d'enregistrement des données.
- Placez le capteur de pH à au moins 3 cm dans la solution tampon.

● Mesure de l'échantillon

1. Nettoyez le capteur avec de l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un mouchoir en papier.
2. Ouvrez l'orifice interne de remplacement du liquide si l'électrode est dotée de cet orifice.
(Électrode sélective d'ions et électrode ORP uniquement)
Afin que la solution interne puisse s'écouler dans la solution standard, assurez-vous d'ouvrir l'orifice de remplacement du liquide interne.
3. Placez le capteur ou l'électrode à au moins 3 cm dans la solution tampon.
Consultez "Calibrage" à la page 12 avant de commencer la mesure de l'échantillon.

Données

Cette section décrit la méthode élémentaire de stockage et de transfert des données à l'aide de l'appareil portatif de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300.

■ Stockage des données

Dans les appareils portatifs de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300, les données mesurées par l'instrument peuvent être stockées dans la mémoire interne.

Pour enregistrer les données mesurées, appuyez sur la touche ● pour enregistrer les données affichées.

Les données peuvent être sauvegardées automatiquement à des intervalles de temps déterminés. Pendant l'utilisation de cette fonction, le réglage de la mise hors tension automatique n'est pas valide. Si la batterie est faible pendant l'enregistrement des données, celles-ci sont sauvegardées jusqu'à ce que la batterie s'épuise. Remplacez les piles et vérifiez les données.

Consultez "Journal de données" à la page 30 pour plus de détails sur cette fonction

Note

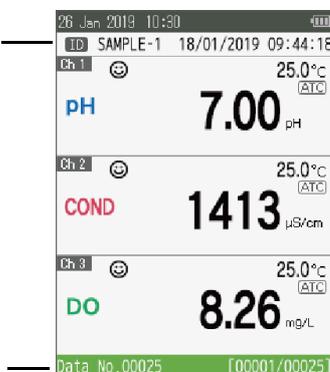
- Si la limite de stockage des données atteint 10 000, un message d'erreur d'excès de stockage de données apparaît.
- Dans ce cas, transférez les données nécessaires vers un PC et effacez les données de la mémoire interne de l'instrument.

■ Affichage des données

L'affichage des données de mesure sauvegardées est le suivant :

Identification des données stockées

Numéro de série des données stockées



Date de stockage des données

Dernier numéro de commande / Nombre total d'éléments de sélection

Conseil

Sur l'écran des données, faites défiler rapidement le numéro des données en maintenant enfoncée la touche ▲ ▼ .

■ Gestion des données

Pour visualiser, effacer les données stockées et régler l'acquisition de données, appuyez sur la touche .

Dans le mode Données, déplacez le focus avec la touche ▲ ▼, sélectionnez l'affichage ou la suppression des données, et appuyez sur la touche ●.

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Élément ou réglages	Fonction
Affichage des données	Toutes	Affiche toutes les données stockées.
	Date	Affiche les données stockées pour chaque date.
	ID	Affiche les données stockées de chaque identifiant.
Suppression des données	Dernières données	Efface uniquement les dernières données stockées.
	Date	Efface les données stockées collectivement par date.
	ID	Efface les données stockées collectivement par ID.
	Toutes	Efface toutes les données stockées en une seule fois.
Journal de données	0 (OFF) -3600 sec	Enregistre les données de mesure au compteur en fonction de l'intervalle de temps saisi dans le journal de données.
Impression	<ul style="list-style-type: none"> • OFF • ON 	Active la fonction d'impression des données lorsque l'imprimante est connectée au mesureur.
Transfert de données sans fil		<p>Transfère les données stockées vers un PC avec le produit installé, le logiciel d'application FlashAir™*1 ou le navigateur Web (http://flashair/).</p> <p>Sélectionnez ce paramètre. Étant donné que la connexion sans fil est possible, sélectionnez "flashair_" sur l'appareil vers lequel vous souhaitez transférer des données.</p> <p>*Le mot de passe par défaut pour la connexion au réseau local sans fil est "12345678".</p> <p>Les données enregistrées pour chaque canal sont sauvegardées en format CSV dans User / MEAS / CH.</p> <p>Copiez les données sur l'appareil connecté.</p> <p>** Pour économiser la batterie, quittez cette fonction immédiatement après le transfert des données.</p>

*1 ... FlashAir™ est une marque déposée de Toshiba Corporation

■ Transfert de données vers PC

Connectez le mesureur à un PC à l'aide de la fiche micro-USB au câble USB pour transférer les données enregistrées vers le PC. Si vous souhaitez transférer des données du mesureur au PC, veuillez suivre la procédure détaillée ci-dessous :

Pour le transfert de données sans fil, voir “Transfert de données sans fil” à la page 30

● Conditions préalables

préparez le câble d'interface USB-A vers micro-USB (B)

Note

N'utilisez pas le câble USB-A vers micro-USB (B) pour l'alimentation électrique uniquement. Utilisez-le pour le transfert de données.

● Transfert de données vers PC

1. Éteignez le mesureur si l'appareil est sous tension.
2. Ouvrez le couvercle des ports micro USB et de l'imprimante.
3. Commencez par connecter le câble USB au mesureur, puis au PC.
4. Mettez le mesureur sous tension.
5. Sélectionnez OK et appuyez sur la touche ● lorsque le dialogue de confirmation s'affiche pour la connexion en mode MSC (Mass Storage Class).
6. Pour chaque canal, les données enregistrées sont stockées au format CSV dans User / MEAS/ CH sur le PC. Copiez et collez les données du dossier User (Utilisateur) du mesureur sur le PC.
*Les fichiers du dossier User doivent uniquement être copiés et ne doivent en aucun cas être supprimés ou modifiés. Les données peuvent être perdues.

Conseil

Lors de la communication USB, le mesureur n'est pas étanche à la poussière et à l'eau. L'étanchéité à la poussière et à l'eau n'est maintenue que lorsque les couvercles sont correctement fixés.

● Éjecter du PC

1. Pour éviter de perdre des données, enlevez le câble USB en toute sécurité ; reportez-vous à la procédure de retrait du matériel en toute sécurité pour votre PC.
2. Retirez le câble USB du mesureur.
3. Fermez correctement le couvercle des ports micro USB et de l'imprimante.

■ Impression des données

La valeur de mesure affichée sur le mesureur, les données enregistrées et les données de calibration peuvent être imprimées. En appuyant sur la touche ● sur l'écran affichant les valeurs de mesure et les données stockées, l'impression commence. Connectez à l'avance l'unité d'impression dédiée et le mesureur à l'aide du câble de l'imprimante dédiée. Lors de l'utilisation de l'enregistrement des données, ne pas imprimer en mode mesure.

Conseil

Lorsque le mode de stabilité est réglé sur le maintien automatique et que la fonction d'enregistrement/impression automatique est activée, les données sont automatiquement enregistrées une fois la valeur de mesure fixée. Elles s'impriment également automatiquement lors de l'utilisation de l'imprimante. Voir "Sauvegarde/impression automatique" et "Mode de stabilité" à la page 35.

Format d'impression - Données de mesure et données stockées

Élément	Données (échantillon)
Date	26/01/2019
Heure	10:30
Capteur	300-X-X
SN	123
ID	Sample01
[Paramètre de mesure]	[Valeur de mesure] [Unité]
[Sous-paramètre de mesure]	[Valeur de mesure] [Unité]
Température	25,0[°C /°F] [ATC/MTC]
Sal Coef.	0,0 PPT *DO uniquement
Baro Coef.	101,3 kPa *DO uniquement
Nom d'utilisateur	
Signature	

Format d'impression - Données de calibrage

Élément	Données (échantillon)	
Capteur	300-X-2	
SN	123	
Cartouche *DO : Membrane	300-X-C	
SN	123	
Espèces d'ION	ION	*ION uniquement
Valence ionique	+1	*ION uniquement (Paramétrage des espèces d'ION : ION)
Coef. Valeur	1,005	*Sal uniquement
État des capteurs	Excellent	*pH, COND, DO, ION uniquement
Élevé. Coef.	0,1	*DO uniquement
Faible Coef.	0,1	*DO uniquement
Compensation	0,5 mV	*pH, ION uniquement
Inclinaison		*pH, ION uniquement
Cellule		*COND uniquement
[Plage Cal.]	[Résultat Cal.] *pH, COND, ION uniquement	
Inclinaison moyenne	99,7 % *pH, ION uniquement	
Données de calibrage		
Date	26/01/2019	
Heure	10:30	
Valeur cal [Valeur cal.]	[valeur de la mesure ou coef. de la cellule] (chaque calibrage) 25,0[°C /°F] [ATC/MTC]	
Baro. Coef.	101,3 kPa	*DO uniquement
Valeur brute	[valeur de mesure] *ORP uniquement 25,0[°C /°F] [ATC/MTC]	
Nom d'utilisateur		
Signature		

Configuration

Cette section décrit toutes les fonctions de configuration pour chaque paramètre de mesure disponible dans les appareils portatifs de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300.

■ Configuration de l'ID

Les identifiants créés individuellement peuvent être sélectionnés en fonction de l'objectif de la mesure. Dans le mode Mesure, définissez la zone d'intérêt dans l'ID et appuyez sur la touche ◀.

Paramètre	Détails
Sélectionner l'identifiant	Sélectionnez l'ID enregistré. Par défaut : vide
Créer un nouvel identifiant	Saisissez un ID à partir de l'écran de saisie alphanumérique (jusqu'à 8 caractères et jusqu'à 100 identifiants)
Supprimer l'identifiant	Effacez l'ID enregistré .

■ Configuration générale

Il est possible de modifier les réglages adaptés au mesureur. Dans le mode Mesure, déplacez la zone d'intérêt dans l'ID et appuyez sur la touche .

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration du système	voir "Configuration du système" à la page 36	Utilisez la configuration du système pour personnaliser les réglages du mesureur.
Mode de stabilité	<ul style="list-style-type: none"> • Auto Stable (Stable Automatique) • Auto Hold (Maintien Automatique) • Real time (Temps réel) 	<p>Auto Stable : si la valeur pH mesurée ne remplit pas les conditions de stabilité*¹, la valeur fixe est libérée. Lorsque la valeur mesurée remplit à nouveau les conditions de stabilité, la valeur mesurée est fixée.</p> <p>Auto Hold : Appuyez sur la touche  pour libérer la valeur mesurée fixe. Lorsque la valeur mesurée remplit à nouveau les conditions de stabilité*¹, la valeur mesurée est fixée.</p> <p>Real time : Mesure l'instantané sans maintien de la valeur mesurée.</p>
Sauvegarde / Impression automatique *Auto Hold uniquement	<ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF 	Les données sont automatiquement sauvegardées après que la valeur de mesure ait été fixée. Elles s'impriment également automatiquement lors de l'utilisation de l'imprimante.
Critères de stabilité* ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Lent • Moyen • Rapide 	La variation des valeurs de mesure pendant 10 secondes est inférieure à chacun des critères de la liste ci-dessous* ¹ et la variation de température est inférieure à 2,0 °C.
Informations sur le système.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesureur • Capteur Ch1 • Capteur Ch2 • Capteur Ch3 	Sélectionnez ce mode pour afficher le nom du modèle et le numéro de série du mesureur ou de chaque capteur sélectionné.

*1 ... Les critères de jugement de la stabilité dans la mesure Auto Stable et Auto Hold sont les suivants. La variation des valeurs de mesure pendant 10 secondes est inférieure à chacun des critères de la liste ci-dessous et la variation de température est inférieure à 2,0 °C.

Paramètre	Lent	Moyen	Rapide
pH	0,005 pH (0,3 mV)	0,015 pH (1,0 mV)	0,05 pH (3,0 mV)
COND, TDS, Res	Chiffre min. d'affichage : 1 chiffre	Chiffre min. d'affichage : 3 chiffres	Chiffre min. d'affichage : 5 chiffres
Sal	0,3 PPT (0,030 %)	1,00 PPT (0,100 %)	3,00 PPT (0,300 %)
DO	0,05 mg/L (0,5 %)	0,1 mg/L (1,0 %)	0,2 mg/L (2,0 %)
O ₂	0,1 %	0,2 %	0,4 %
ION, ORP	0,3 mV	1,0 mV	3,0 mV

● Configuration du système

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Langue	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais • Japonais • Français • Allemand • Espagnol • Portugais • Chinois 	Définissez la langue à utiliser pour le mesureur.
Format de la date	<ul style="list-style-type: none"> • JJMMAAAA • MMJJAAAA • AAAAMMJJ • JJMMAAAA 	<p>Utilisez le réglage de la date pour sélectionner le format de la date.</p> <p>JJ/MM/AAAA : Jour/mois/année</p> <p>MM/JJ/AAAA : Mois/jour/année</p> <p>AAAAMM/JJ : Année/mois/jour</p> <p>Jour Mois (3 caractères) Année</p>
Date et heure		Réglez la date et l'heure pour sélectionner les valeurs de l'année, du mois, du jour, des heures et des minutes.
Temp. Unités	<ul style="list-style-type: none"> • °C • °F 	Réglez les unités affichées avec la valeur de la température de l'échantillon.
Bip	<ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF 	Activez ou désactivez le bip sonore à chaque fois que vous appuyez sur une touche du mesureur.
Luminosité	1, 2, 3 , 4, 5	Ajustez le contraste de l'écran plus ou moins fort pour améliorer la visualisation de l'écran dans différentes conditions d'éclairage.
Capteur LED	<ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF 	Allumez la LED du capteur pour indiquer la condition de stabilité sur le côté de l'embout du capteur. (Lors du réglage du temps réel, la LED du capteur s'éteint quel que soit ce réglage)
Arrêt automatique	0 (OFF) - 60 min Par défaut : 30 min	Règle la fonction pour éteindre automatiquement le mesureur lorsqu'aucune touche n'est enfoncée pour l'heure saisie. Mais cette fonction n'est pas active lorsque le réglage du journal de données est sélectionné.
Formater la carte SD		Sélectionnez ce mode pour initialiser la carte SD ou pour supprimer toutes les données de mesure enregistrées.
Mise à jour du logiciel	<ul style="list-style-type: none"> • Mesureur • Capteur Ch1 • Capteur Ch2 • Capteur Ch3 	<p>Sélectionnez ce mode pour mettre à jour le logiciel du mesureur ou de chaque capteur connecté.</p> <p>* Ce paramètre ne s'applique qu'avec une alimentation USB et une capacité de batterie de plus de 20 %.</p>
Réinitialisation des réglages	<ul style="list-style-type: none"> • Mesureur • Capteur Ch1 • Capteur Ch2 • Capteur Ch3 	<p>Sélectionnez ce mode pour réinitialiser tous les paramètres de configuration du mesureur ou de chaque capteur sélectionné et effacer les données stockées du mesureur et les données de calibrage de chaque capteur sélectionné.</p> <p>Certains paramètres de configuration sont conservés :</p> <p>Cartouche de capteur de pH : Groupes tampons</p> <p>Cartouche de capteur EC : Constante et unité cellulaire</p>

■ Configuration du pH

Lorsque l'embout du capteur de pH est connecté à l'appareil de mesure, il est possible de modifier les réglages appropriés pour la mesure et le calibrage. Dans le mode Mesure, déplacez le curseur dans l'élément de mesure du pH et appuyez sur la touche



Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Réglage du pH		Utilisez la fonction configuration du pH pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur de pH.
Résolution pH	<ul style="list-style-type: none"> • 0,01 • 0,001 	Définir la résolution de la valeur de mesure du pH.
Groupe tampon	<ul style="list-style-type: none"> • ÉTATS-UNIS • DIN*¹ • NIST • NIST10 • PERSONNALISATION 	Définir le type de tampon pour la reconnaissance automatique des tampons lors des calibrages du pH. États-Unis : 1,68, 4,01, 7,00, 10,01 et 12,45 à 25°C DIN : 1,09, 3,06, 4,65, 6,79, 9,23 et 12,75 à 25°C NIST : 1,68, 4,01, 6,86, 9,18 et 12,45 à 25°C NIST10 : 1,68, 4,01, 6,86, 10,01 et 12,45 à 25°C PERSONNALISATION : Utilisez une valeur de calibrage arbitraire.
Alarme CAL	0 (OFF) - 400 jours	Définissez l'intervalle de calibrage en jours.
Temp. Type	<ul style="list-style-type: none"> • ATC • MTC 	ATC (compensation automatique de la température) : L'instrument détecte la température de la solution à l'aide du capteur de température connecté. MTC (compensation manuelle de la température) : L'instrument effectue une compensation de température en utilisant la température saisie.
Température (uniquement la configuration de MTC)	0,0 - 100,0°C Par défaut : 25,0°C	Utilisez une valeur de température arbitraire lorsque le réglage du type MTC de la température est actif.
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.
Informations sur les cartouches.		Utilisez les informations sur la cartouche pour mettre à jour les paramètres du mesureur pour le modèle et le numéro de série de la cartouche du capteur de pH.
Modèle		Saisissez un nom de modèle en utilisant l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
N° de série		Saisissez un numéro de série à l'aide de l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
Configuration générale	voir "Configuration générale" à la page 35	Utilisez la configuration générale pour personnaliser les réglages du mesureur.

*1 : DIN19267

■ COND, TDS, Sal Setup

Lorsque l'embout du capteur EC est connecté à l'appareil de mesure, il est possible de modifier les réglages appropriés pour la mesure et le calibrage. Dans le mode Mesure, déplacez le curseur dans l'élément de mesure EC et appuyez sur la touche .

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration de COND		Utilisez la fonction Configuration de COND pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur EC.
Constante cellulaire	Défaillance de 4-cellules : 1,720 × 0,1 cm ⁻¹ Défaillance de 2-cellules : 1,000 × 0,1 cm ⁻¹	Entrez la valeur nominale de la constante de cellule de la cartouche du capteur EC .
Temp. Réf.	15 - 30°C Par défaut : 25°C	Entrez le coefficient de température utilisé avec le réglage de la compensation linéaire de la température.
Temp. Coeff.	0,00 (OFF) - 10,00 %/°C Par défaut : 2,00 %/°C	Régalez la température de référence pour les mesures compensées de température, les relevés sont ajustés à la température de référence saisie lorsque le réglage de la compensation de température est actif.
Temp. Type	• ATC • MTC	ATC (compensation automatique de la température) : L'instrument détecte la température de la solution à l'aide du capteur de température connecté. MTC (compensation manuelle de la température) : L'instrument effectue une compensation de température en utilisant la température saisie.
Température (uniquement la configuration de MTC)	0,0 - 100,0°C Par défaut : 25,0°C	Utilisez une valeur de température arbitraire lorsque le réglage du type MTC de la température est actif.
Unités	• S/cm • S/m	Définissez l'unité de valeur de mesure de la conductivité.
Mode CAL	• Auto • Personnalisation	Auto : Utilisez la reconnaissance automatique des solutions standard. Personnalisation : Utilisez une valeur de calibrage arbitraire.
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration de TDS		Utilisez la fonction Configuration de TDS pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur EC.
Type de facteur	<ul style="list-style-type: none"> • Linéaire • 442 • EN27888 • NaCl 	<ul style="list-style-type: none"> • Facteur linéaire avec facteur ajustable de 0,40 à 1,00 • Myron L 442 : se référer à l'eau naturelle (40 % de sulfate de sodium, 40 % de carbonate de sodium, 20 % de chlorure de sodium) • Norme environnementale européenne • Courbe de salinité NaCl
Valeur du facteur	0,40 / 10,0 Par défaut : 0,50	Saisissez la valeur du facteur utilisée lorsque le paramètre Type de facteur linéaire est actif.
Unités	<ul style="list-style-type: none"> • mg/L • ppm 	Définissez l'unité de valeur de mesure du TDS.
Configuration de la salinité		Utilisez la fonction Configuration de Sal pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur EC.
Unités	<ul style="list-style-type: none"> • PPT • % 	Définissez l'unité de valeur de mesure de la salinité. *PPT (parties par millier)
Type de salinité	<ul style="list-style-type: none"> • NaCl • Eau de mer 	Définissez le type de mesure de la salinité. NaCl : Compensation par la concentration de NaCl Eau de mer : Compensation par échelle de salinité pratique (UNESCO 1978)
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.
Type de cellule	<ul style="list-style-type: none"> • 4-Cellules • 2-Cellules 	Définissez le type de cartouche de capteur EC comme étant de type 4-cellules ou 2-cellules.
Informations sur les cartouches.		Utilisez les informations sur la cartouche pour mettre à jour les paramètres du mesureur pour le modèle et le numéro de série de la cartouche du capteur de pH.
Modèle		Saisissez un nom de modèle en utilisant l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
N° de série		Saisissez un numéro de série à l'aide de l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
Configuration générale	voir "Configuration générale" à la page 35	Utilisez la configuration générale pour personnaliser les réglages du mesureur.

■ Configuration de DO

Lorsque le capteur d'oxygène dissous (DO) est connecté au mesureur, il est possible de modifier les paramètres appropriés pour la mesure et l'étalonnage. Dans le mode Mesure, déplacez le curseur dans l'élément de mesure DO et appuyez sur la touche .

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration de DO		Utilisez la fonction Configuration de DO pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur DO.
Baro. Comp.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • Manuel 	<p>Auto : Utilisez la reconnaissance automatique de la pression barométrique.</p> <p>Manuel: Utilisez une valeur de pression barométrique arbitraire.</p>
Baro. Press.	10,0 - 199,9 kPa Par défaut : 101,3	Utilisez une valeur de pression barométrique arbitraire lorsque le réglage manuel du Baro. Comp. est actif.
Sal. Comp.	<ul style="list-style-type: none"> • OFF • Auto • Manuel 	<p>Auto : Utilisez automatiquement les données de conductivité du capteur EC.</p> <p>Manuel : Utilisez une valeur de compensation de salinité arbitraire.</p> <p>* Utilisez automatiquement la valeur de salinité du réglage manuel. Lorsque le capteur EC n'est pas connecté, le réglage automatique est désactivé.</p> <p>** Utilisez la valeur de salinité du numéro de canal inférieur des capteurs CE lorsque deux capteurs CE sont connectés.</p>
Salinité	0,0 - 40,0 PPT	Saisissez la valeur de salinité utilisée lorsque le réglage manuel de Sal. Comp. est actif.
Temp. Type	<ul style="list-style-type: none"> • ATC • MTC 	<p>ATC (compensation automatique de la température) : L'instrument détecte la température de la solution à l'aide du capteur de température connecté.</p> <p>MTC (compensation manuelle de la température) : L'instrument effectue une compensation de température en utilisant la température saisie.</p>
Température (réglage MTC uniquement)	0,0 - 100,0°C Par défaut : 25,0°C	Utilisez une valeur de température arbitraire lorsque le réglage du type MTC de la température est actif.
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.
Membrane Coef.	0 - 9	Fixez le numéro du coefficient de membrane du DO.
Informations sur la membrane.		Utilisez les informations sur la membrane pour mettre à jour les réglages du mesureur pour le modèle et le numéro de série du bouchon de DO.
Modèle		Saisissez un nom de modèle en utilisant l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
N° de série		Saisissez un numéro de série à l'aide de l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
Configuration générale	voir "Configuration générale" à la page 35	Utilisez la configuration générale pour personnaliser les réglages du mesureur.

■ Configuration des IONS

Lorsque l'embout du capteur ION est connecté à l'appareil de mesure, il est possible de modifier les réglages appropriés pour la mesure et le calibrage. Dans le mode Mesure, déplacez le curseur dans l'élément de mesure ION et appuyez sur la touche .

Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration des IONS		Utilisez la fonction Configuration des IONS pour personnaliser les réglages de l'embout du capteur ION.
Espèces d'IONS	<ul style="list-style-type: none"> • K⁺, Ca²⁺, F⁻, NO₃⁻, Cl⁻, NH₃, Personnalisé 	Réglez l'espèce d'ION de l'ISE (électrode sélective d'ions) connectée.
Valence ionique (réglage personnalisé uniquement)	-2, -1, +1 , +2	Définissez la valence ionique lorsque le réglage des espèces d'ions personnalisé est actif.
Unités	<ul style="list-style-type: none"> • mg/L • mmol/L 	Définissez l'unité de valeur de mesure de l'ION.
Temp. Type	<ul style="list-style-type: none"> • ATC • MTC 	<p>ATC (compensation automatique de la température) : L'instrument détecte la température de la solution à l'aide du capteur de température connecté.</p> <p>MTC (compensation manuelle de la température) : L'instrument effectue une compensation de température en utilisant la température saisie.</p>
Température (réglage MTC uniquement)	0,0 - 100,0°C Par défaut : 25,0°C	Utilisez une valeur de température arbitraire lorsque le réglage du type MTC de la température est actif.
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.
Informations sur les cartouches.		Utilisez les informations sur la cartouche pour mettre à jour les paramètres du mesureur pour le modèle et le numéro de série de la cartouche ou de l'électrode du capteur d'ions .
Modèle		Saisissez un nom de modèle en utilisant l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
N° de série		Saisissez un numéro de série à l'aide de l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
Configuration générale	voir "Configuration générale" à la page 35	Utilisez la configuration générale pour personnaliser les réglages du mesureur.

■ Configuration de l'ORP

Lorsque l'embout du capteur ORP est connecté à l'appareil de mesure, il est possible de modifier les réglages appropriés pour la mesure et le calibrage. Dans le mode Mesure, déplacez le curseur dans l'élément de mesure ORP et appuyez sur la touche



Les paramètres par défaut sont en **gras**.

Paramètre	Réglages	Détails
Configuration de l'ORP		Utilisez la configuration ORP pour personnaliser les paramètres de l'embout de capteur ORP.
Temp. Type	<ul style="list-style-type: none"> • ATC • MTC 	<p>ATC (compensation automatique de la température) : L'instrument détecte la température de la solution à l'aide du capteur de température connecté.</p> <p>MTC (compensation manuelle de la température) : L'instrument effectue une compensation de température en utilisant la température saisie.</p>
Température (réglage MTC uniquement)	0,0 - 100,0°C Par défaut : 25,0°C	Utilisez une valeur de température arbitraire lorsque le réglage du type MTC de la température est actif.
Suppression des données CAL		Effacez les données de calibrage.
Informations sur les cartouches.		Utilisez les informations sur la cartouche pour mettre à jour les paramètres du mesureur pour le modèle et le numéro de série de la cartouche ou de l'électrode du capteur ORP .
Modèle		Saisissez un nom de modèle en utilisant l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
N° de série		Saisissez un numéro de série à l'aide de l'écran de saisie alphanumérique (10 caractères maximum)
Configuration générale	voir "Configuration générale" à la page 35	Utilisez la configuration générale pour personnaliser les réglages du mesureur.

Entretien et stockage

Cette section décrit l'entretien des appareils portatifs de mesure de la qualité de l'eau LAQUA WQ-300 et de chaque capteur utilisé avec le mesureur. Pour les utiliser sur une période prolongée, veuillez suivre les procédures d'entretien de manière appropriée. Pour les procédures détaillées d'entretien et de stockage des électrodes, consultez le manuel d'instructions de chaque électrode. Cette section offre un aperçu des procédures d'entretien et de stockage à effectuer dans le cadre d'un usage quotidien.

■ Entretien et stockage de l'instrument

● Comment nettoyer l'instrument

- Si l'instrument est sale, nettoyez-le délicatement à l'aide d'un chiffon doux et sec. S'il est difficile de le nettoyer, essuyez-le délicatement à l'aide d'un chiffon humidifié à l'alcool.
- L'instrument est fait de matériaux résistants aux solvants mais n'est pas résistant à tous les produits chimiques.
- Ne pas tremper l'instrument avec de la poudre à polir ou autre composé abrasif.

● Conditions environnementales pour le stockage

- Température : 0°C à 45°C
- Humidité : moins de 80 % d'humidité relative et sans condensation

Évitez les conditions suivantes :

- Les espaces poussiéreux
- Les vibrations fortes
- L'exposition directe à la lumière du soleil
- Les environnements gazeux corrosif
- Les lieux proches d'un climatiseur
- L'exposition au vent

■ Entretien et stockage des capteurs de pH et ORP

Cette section offre un aperçu des procédures d'entretien et de stockage des capteurs de pH et ORP.

● Comment nettoyer les capteurs

Lorsque l'extrémité d'un capteur (membrane sensible et jonction liquide) est encrassée, le temps de réponse peut être ralenti ou une erreur peut survenir dans les résultats de calibrage. Pour prévenir l'occurrence d'une telle erreur, nettoyez le capteur. Lorsque la saleté ne peut être nettoyée à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée), utilisez la solution de nettoyage indiquée ci-dessous en fonction du type de saleté. Après le nettoyage, rincez le capteur à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée).

Cependant, pour les capteurs de pH et ORP, il faut utiliser des solutions de nettoyage distinctes en fonction des types de saletés à nettoyer.

<Pour le capteur de pH>

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Solution de nettoyage neutre diluée (le liquide vaisselle général fonctionne raisonnablement bien)
Huile	Alcool, ou solution de nettoyage neutre diluée
Substance inorganique	1 mol/L HCl ou solution de nettoyage des électrodes (Modèle : 220)
Protéines	Solution de nettoyage comprenant une enzyme d'élimination des protéines (Modèle : 250)
Alcalie	Solution de HCl à 1 mol/L

<Pour le capteur OPR>

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Solution de nettoyage neutre diluée (le liquide vaisselle général fonctionne raisonnablement bien)
Huile	
Substance inorganique	Immerger dans l'acide nitrique dilué (1:1 acide nitrique)

● Stockage quotidien des capteurs

Si le capteur est sec, le temps de réaction est prolongé. À conserver dans une atmosphère humide. Suivez les étapes ci-dessous pour stocker correctement le capteur.

1. Nettoyez bien le capteur à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée) pour éliminer l'échantillon
2. Nettoyez l'intérieur du capuchon protecteur à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée), puis ajoutez suffisamment d'eau claire (ou d'eau déminéralisée) pour faire tremper l'éponge.
3. Fixez le capuchon protecteur.

Note

Lorsque le capteur n'est pas utilisé sur une période prolongée, il faut le stocker en suivant la procédure de stockage du capteur détaillée ci-dessus.

■ Entretien et stockage du capteur EC

Cette section offre un aperçu des procédures d'entretien et de stockage du capteur EC.

● Comment nettoyer le capteur EC

Nettoyez toujours le capteur EC à l'eau déminéralisée après chaque mesure. Lorsque la réponse est lente ou que des résidus de l'échantillon adhèrent au capteur EC, utilisez la méthode appropriée ci-dessous pour nettoyer le capteur EC, puis nettoyez-le à nouveau avec de l'eau déminéralisée.

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Solution de nettoyage neutre diluée (le liquide vaisselle général fonctionne raisonnablement bien)
Huile	Alcool, ou solution de nettoyage neutre diluée
Tartre formé lors du stockage à long terme	Un détartrant disponible dans le commerce (solution nettoyante neutre pour la cuisine, etc.) dilué au facteur 100. Si cela ne permet pas d'éliminer le tartre, utilisez une solution diluée qui contient de l'eau de Javel à l'oxygène (percarbonate de sodium) ou de l'eau de Javel au chlore (hypochlorite de sodium).

● Stockage quotidien du capteur EC

Le capteur EC est stocké dans l'air.

■ Entretien et stockage du capteur DO

Cette section offre un aperçu des procédures d'entretien et de stockage du capteur DO à effectuer dans le cadre d'un usage quotidien.

● Comment nettoyer le capteur DO

Lorsque la membrane d'un capteur est encrassée, le temps de réponse peut être ralenti ou une erreur peut survenir dans les résultats de calibrage. Nettoyez le capteur à l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un chiffon doux en prenant soin de ne pas l'endommager.

● Stockage quotidien du capteur DO

Si la membrane d'un capteur est sèche, le temps de réaction est prolongé. À conserver dans une atmosphère humide. Suivez les étapes ci-dessous pour stocker correctement le capteur.

1. Nettoyez bien le capteur à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée) pour éliminer l'échantillon
2. Nettoyez l'intérieur de la bouteille de calibrage à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée), puis ajoutez suffisamment d'eau claire (ou d'eau déminéralisée) pour faire tremper l'éponge.
3. Enfilez la bouteille de calibrage sur la sonde.

Note

Lorsque le capteur n'est pas utilisé sur une période prolongée, il faut le stocker dans un endroit frais et à l'abri de la lumière en suivant la procédure de stockage du capteur détaillée ci-dessus.

■ Maintenance et stockage du capteur d'ions

Cette section offre un aperçu des procédures d'entretien et de stockage du capteur ION à effectuer dans le cadre d'un usage quotidien.

● Comment nettoyer le capteur ION

Lorsque la membrane d'un capteur est encrassée, le temps de réponse peut être ralenti ou une erreur peut survenir dans les résultats de calibrage. Nettoyez le capteur à l'eau déminéralisée et essuyez-le avec un chiffon doux en prenant soin de ne pas l'endommager.

● Stockage quotidien du capteur ION

Suivez les étapes ci-dessous pour stocker correctement le capteur.

1. Nettoyez bien le capteur à l'eau claire (ou à l'eau déminéralisée) pour éliminer l'échantillon
2. Stockez conformément au manuel d'instructions de chaque électrode sélective d'ions.

Note

Lorsque le capteur n'est pas utilisé sur une période prolongée, il faut le stocker en suivant la procédure de stockage du capteur détaillée ci-dessus.

Messages d'erreur et dépannage

● Message d'erreur

Cette section décrit les causes des erreurs typiques et les mesures à prendre pour résoudre les erreurs respectives.

Si EXXXX s'est affiché pendant que vous utilisiez l'instrument, vérifiez l'erreur, la cause de cette erreur, et les mesures à prendre dans la liste d'erreurs ci-dessous.

Code d'erreur	Description de l'erreur	Cause de l'erreur	Mesures recommandées
E1100	Erreur de mémoire	Les données ne peuvent ni être lues ni être écrites dans la mémoire interne.	Retirez les piles, débranchez l'adaptateur secteur, puis appuyez sur la touche Power après avoir réinitialisé les piles. Sinon, contactez votre revendeur pour une réparation.
E1200	Mémoire SD dépassée	La mémoire sauvegardée de la carte SD a dépassé la capacité de la mémoire.	Effacez les données stockées, consultez "Suppression des données" à la page 30 ou formatez la carte SD, consultez "Formater la carte SD" à la page 36.
E1201	Erreur d'écriture dans la mémoire SD	Impossible d'inscrire les données dans la mémoire.	Veillez à insérer la carte SD dans la fente prévue à cet effet. Utilisez une nouvelle carte SD si vous rencontrez un problème lors de l'utilisation de la carte SD.
E1202	Erreur de lecture de la mémoire SD	Impossible de lire les données de la mémoire.	
E1203	Batterie faible	La puissance des piles est faible.	Remplacez-les par des piles neuves.
E1300	Excès du nombre d'ID	Le nombre d'ID enregistrés a dépassé la limite des 100.	Effacez un ID stocké dans la configuration de l'ID, puis créez un nouvel ID.
E1301	Erreur de commutation en mode MSC	Le câble USB est une spécification dédiée à l'alimentation électrique, autrement le dispositif à communiquer ne peut prendre en charge le stockage de masse.	Reconnectez-vous à l'aide d'un câble USB ou d'un appareil compatible avec les communications.
E1302	Erreur SD non insérée	La carte SD n'est pas insérée ou n'est pas connectée.	Ouvrez le couvercle de la carte SD sous la batterie et insérez-la à nouveau.
E1303	Erreur SD non formatée	La carte SD n'est pas formatée.	Formatez la carte SD, consultez "Formater la carte SD" à la page 36.
E1304	Erreur stockage excessif de données	Le nombre de données de mesure stockées a dépassé les 10000.	Imprimez ou transférez les données, ou effacez les données stockées, consultez "Suppression des données" à la page 30.
E1351	Erreur de format des données	La version précédente du logiciel ne correspond pas à la structure des données de mesure de la carte SD en raison de la mise à jour du logiciel principal.	Après avoir appuyé sur OK dans la boîte de dialogue d'erreur, toutes les données de mesure de la carte SD seront automatiquement supprimées.

Code d'erreur	Description de l'erreur	Cause de l'erreur	Mesures recommandées
E2100	Erreur de capteur ADC	Le système de capteur ADC a rencontré un problème.	Retirez les piles, débranchez l'alimentation en courant alternatif, puis appuyez sur le bouton d'alimentation.
E2101	Erreur de mémoire du capteur	Le système de mémoire du capteur a rencontré un problème.	
E22XX	Erreur de communication du capteur	Le système de communication du capteur a rencontré un problème.	Débranchez le connecteur du capteur du mesureur, puis rebranchez le connecteur du capteur aumesureur. Sinon, contactez votre revendeur pour une réparation.
E2250	Erreur de demande de mise à jour du capteur	La mise à jour du capteur ne s'est pas terminée avec succès.	Exécutez à nouveau la mise à jour du capteur.
E2251	Erreur de mise à jour du capteur	Une erreur s'est produite lors de la mise à jour du capteur.	
E2300	Erreur d'alarme d'intervalle de calibrage	Dépasse la configuration de l'intervalle de calibrage.	Étalonnez le mesureur.
E2301	Erreur CAL : Compensation	Le potentiel de compensation du capteur de pH se trouve en dehors de la plage de ± 50 mV.	Réparez le capteur ou utilisez la nouvelle solution standard.
E2302	Erreur CAL : Inclinaison	L'inclinaison du capteur est hors de portée.	
E2303	Erreur CAL : Points CAL	Dépassement des points de calibrage maximum.	Jusqu'aux points de calibrage maximum.
E2304	Erreur CAL : Solution inconnue	Le mesureur ne parvient pas à reconnaître la solution standard.	(1) Veillez à placer le capteur dans la solution standard. (2) Vérifiez le réglage du groupe tampon. (3) Nettoyez le capteur. (4) Remplacez le nouveau capteur.
E2305	Erreur CAL : Constantes cellulaire	La constante cellulaire est hors de portée.	(1) Veillez à placer le capteur dans la solution standard. (2) Vérifiez le réglage du groupe tampon. (3) Nettoyez le capteur. (4) Remplacez le nouveau capteur.
E2306	Erreur CAL : Temp. CAL	La température prédéfinie pour le calibrage est supérieure à $\pm 2^{\circ}\text{C}$.	Veillez à placer le capteur dans la solution standard.
E2308	Erreur CAL : Membrane	La membrane DO a atteint la durée de vie.	Remplacer par un nouveau capuchon de capteur.

Annexe

Cette section décrit les informations techniques et options pour les appareils portatifs de contrôle de qualité de l'eau LAQUA WQ-300.

■ Spécification

● Spécification des mesureurs

Modèle	WQ-310	WQ-320	WQ-330
Canal	1 Canal	2 Canaux	3 Canaux
Mémoire	10 000		
Journal de données automatique	●		
Alarme de calibrage (1 à 400 jours)	●		
Arrêt automatique	●		
État des capteurs	●		
Messages de diagnostic	●		
Type de stabilité	Auto Stable / Auto Hold / Temps réel		
Résultats	Micro USB pour la connexion au PC, prise jack pour l'imprimante		
Entrées	Micro USB pour la connexion au PC, Connecteur push-pull, Micro USB		
Affichage	Graphique couleur TFT-LCD (3,5 pouces)		
Boîtier	IP67, résistant aux chocs et aux rayures, antidérapant		
Puissance requise	4 x piles AA		
Dimensions	90 (L) x 220 (l) x 34 (h) mm		
Poids	Environ 400 g (avec piles) Environ 320 g (sans piles)		

● Spécification de l'embout du capteur de pH

Modèle d'embout de capteur de pH	300PH-2 (câble de 2 m) / 300PH-5 (câble de 5 m)
pH	pH/mV/Temp (°C/°F)
Plage	-2,00 à 20,00 pH -2,000 à 20,000 pH
Résolution	-2,00 / +20,00 : 0,01 pH -2,000 to +20,000 : 0,001 pH
Précision	-2,00 à +20,00 : ±0,01 pH -2,000 à +20,000 : ±0,005 pH
Points de calibrage	Jusqu'à 5
Groupes tampons de pH	USA, DIN, NIST, NIST (10), Personnalisé
mV	
Plage	±1000,0 mV
Résolution	0,1 mV
Précision	±0,1 mV
Température	
Plage de température	°C : -30,0 à +130,0 °F : -22,0 à +266,0 *Fonctionnement Plage de température de l'embout du capteur de pH : 0 à 60°C
Résolution	0,1°C / °F
Précision	°C : ±0,5 °F : ±0,9
Points de calibrage	1

● Spécification de l'embout du capteur EC

Modèle d'embout de capteur EC	300-C-2 (câble de 2 m) / 300-C-5 (câble de 5 m) EC/Sal/TDS/Res/Temp (°C/°F)																						
Conductivité																							
Plage	<table> <tr> <td>[μS/cm]</td> <td>[μS/m]</td> </tr> <tr> <td>0,000 ... 0,199</td> <td>0,0 ... 19,9</td> </tr> <tr> <td>0,200 ... 1,999</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 1999</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 199,9</td> <td>[mS/m]</td> </tr> <tr> <td>200 ... 1999</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td>[mS/cm]</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 1999</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 199,9</td> <td>[S/m]</td> </tr> <tr> <td>200 ... 2000</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20,0 ... 200,0</td> </tr> </table>	[μS/cm]	[μS/m]	0,000 ... 0,199	0,0 ... 19,9	0,200 ... 1,999	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 1999	20,0 ... 199,9	[mS/m]	200 ... 1999	2,00 ... 19,99	[mS/cm]	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 1999	20,0 ... 199,9	[S/m]	200 ... 2000	2,00 ... 19,99		20,0 ... 200,0
[μS/cm]	[μS/m]																						
0,000 ... 0,199	0,0 ... 19,9																						
0,200 ... 1,999	20,0 ... 199,9																						
2,00 ... 19,99	200 ... 1999																						
20,0 ... 199,9	[mS/m]																						
200 ... 1999	2,00 ... 19,99																						
[mS/cm]	20,0 ... 199,9																						
2,00 ... 19,99	200 ... 1999																						
20,0 ... 199,9	[S/m]																						
200 ... 2000	2,00 ... 19,99																						
	20,0 ... 200,0																						
Résolution	portée automatique, jusqu'à 4 chiffres significatifs																						
Précision	± 0,5 % F.S. de chaque plage 200 mS/cm(20,0 S/m) : 1,5 % F.S																						
Température de référence	15 à 30°C																						
Coefficient de température	0,00 à 10,00 %/°C																						
Points de calibrage	Jusqu'à 4 (Automatique) / Jusqu'à 5 (Manuel)																						
Unités	S/cm, S/m																						
Salinité																							
Plage	0,00 à 80,00 PPT 0,000 % ~ 8,000 %																						
Résolution	0,01 PPT / 0,001 %																						
Précision	±0,5 % de la valeur de lecture ou ±0,01PPT, la valeur la plus élevée étant retenue																						
Courbes de salinité	NaCl, eau de mer (UNESCO1978)																						
Option de calibrage	Oui																						
Total des solides dissous (TDS)																							
Plage	0,01 mg/L à 200 000 mg/L																						
Résolution	0,01 minimum, 4 chiffres significatifs																						
Précision	±0,5 % de la valeur de lecture ou ±0,1 mg/L, la valeur la plus élevée étant retenue																						
Courbes TDS	Linéaire (0,40 à 1,00), EN27888, 442, NaCl																						

Résistivité																					
Plage	<table> <tr> <td>[$\Omega \cdot \text{cm}$]</td> <td>[$\Omega \cdot \text{m}$]</td> </tr> <tr> <td>0,1 ... 199,9</td> <td>0,001 ... 1,999</td> </tr> <tr> <td>200 ... 1999</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td>[$\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$]</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 1999</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 199,9</td> <td>[$\text{k}\Omega \cdot \text{m}$]</td> </tr> <tr> <td>200 ... 1999</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td>[$\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$]</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 2000</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 200,0</td> <td></td> </tr> </table>	[$\Omega \cdot \text{cm}$]	[$\Omega \cdot \text{m}$]	0,1 ... 199,9	0,001 ... 1,999	200 ... 1999	2,00 ... 19,99	[$\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$]	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 1999	20,0 ... 199,9	[$\text{k}\Omega \cdot \text{m}$]	200 ... 1999	2,00 ... 19,99	[$\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$]	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 2000	20,0 ... 200,0	
[$\Omega \cdot \text{cm}$]	[$\Omega \cdot \text{m}$]																				
0,1 ... 199,9	0,001 ... 1,999																				
200 ... 1999	2,00 ... 19,99																				
[$\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$]	20,0 ... 199,9																				
2,00 ... 19,99	200 ... 1999																				
20,0 ... 199,9	[$\text{k}\Omega \cdot \text{m}$]																				
200 ... 1999	2,00 ... 19,99																				
[$\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$]	20,0 ... 199,9																				
2,00 ... 19,99	200 ... 2000																				
20,0 ... 200,0																					
Résolution	portée automatique, jusqu'à 4 chiffres significatifs																				
Précision	$\pm 0,5$ % F.S. de chaque plage $> 20.0 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ ($200 \text{ k}\Omega \cdot \text{m}$) : $1,5$ % F.S																				
Température																					
Plage de température	$^{\circ}\text{C}$: -30,0 à +130,0 $^{\circ}\text{F}$: -22,0 à +266,0 *Fonctionnement Plage de température de l'embout du capteur EC : 0 à 60°C																				
Résolution	$0,1^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$																				
Précision	$^{\circ}\text{C}$: $\pm 0,5$ $^{\circ}\text{F}$: $\pm 0,9$																				
Points de calibrage	1																				

● Spécification du capteur DO

Modèle de capteur DO	300-D-2/300-D-5
Oxygène dissous (DO)	DO/DO(%)/O ₂ /Temp (°C/°F)
Plage	[mg/L] 0,00 ... 20,00 mg/L [%] 0,0 ... 200,0 %
Résolution	0,01 mg/L, 0,1 %
Précision*¹	[mg/L] ±0,2 mg/L [%] ±0,2 %
Compensation de salinité	automatique à l'aide du capteur Cond ou Manuel : 0,0 à 40,0 ppt
Compensation de la pression barométrique	automatique grâce à un baromètre intégré Manuel : 10,0 à 199,9 kPa
Points de calibrage	Jusqu'à 2
O₂	
Plage	0,0 ... 50,0 %
Résolution	0,1%
Précision	±0,5 %
Température	
Plage de température	°C : -30,0 à +130,0 °F : -22,0 à +266,0 *Plage de température de fonctionnement du capteur DO : 0 à 50°C
Résolution	0,1°C / °F
Précision	°C : ±0,5 °F : ±0,9
Points de calibrage	1

*1 ... Répétabilité de la mesure de l'eau saturée en air (à 25°C, condition de pression normale).

● Spécification de l'embout du capteur ION

Modèle d'embout de capteur ION	300-I-2
ION	ION / mV / Temp (°C/°F)
ION	
Plage	[mg/L, mmol/L] 0,000 ... 0,999 1,00 ... 9,99 10,0 ... 99,9 100 ... 999 1 000 ... 9 990 10 000 ... 99 900
Résolution	0,001 minimum, 3 chiffres significatifs
Précision	±0,1 mV
Points de calibrage	Jusqu'à 5
mV	
Plage	±1000,0 mV
Résolution	0,1 mV
Précision	±0,1 mV
Température	
Plage de température	°C : -30,0 à +130,0 °F : -22,0 à +266,0 *Plage de température de fonctionnement de l'embout du capteur ION : 0 à 60°C
Résolution	0,1°C / °F
Précision	°C : ±0,5 °F : ±0,9
Points de calibrage	1

● Spécification de l'embout du capteur ORP

Modèle d'embout de capteur ORP	300-O-2
ORP	ORP/Temp (°C/°F)
Plage	-2 000 à +2 000 mV
Résolution	-999,9 à +999,9 mV : ±0,1 mV -2 000 à +2 000 : ±1 mV
Précision	-999,9 à +999,9 mV : ±0,1 mV -2 000 à +2 000 : ±1 mV
Points de calibrage	1
Température	
Plage de température	°C : -30,0 à +130,0 °F : -22,0 à +266,0 *Plage de température de fonctionnement de l'embout du capteur ORP : 0 à 60°C
Résolution	0,1°C / °F
Précision	°C : ±0,5 °F : ±0,9
Points de calibrage	1

31, Miyanonishi-cho, Kisshoin Minami-ku, Kyoto 601-8306, Japon
<http://www.horiba-adt.jp>

Pour toute question relative au présent produit, veuillez contacter votre agence locale ou vous renseigner sur le site Web suivant :
http://global.horiba.com/contact_e/index.htm

