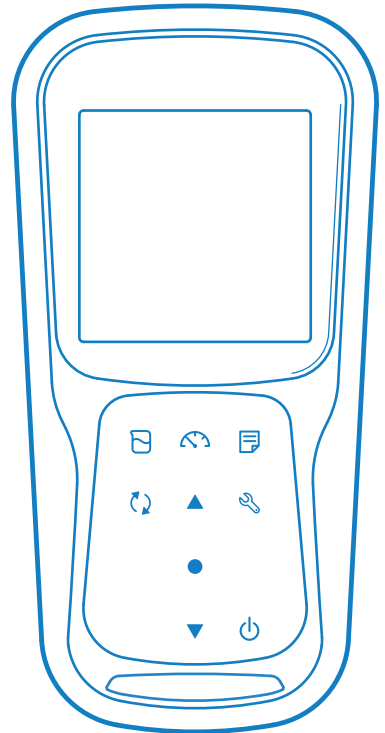


Manuel d'instruction

Compteur de conductivité/pH/ORP
LAQUA-PC210
LAQUA-PC220



• Préface

Le présent manuel décrit le fonctionnement de l'instrument suivant.

Marque :	LAQUA
Nom de la série :	Compteur portable de qualité de l'eau LAQUA Série 200
Modèle :	LAQUA-PC210, LAQUA-PC220
Description du modèle :	pH/POR/Compteur de conductivité

Assurez-vous de lire le présent manuel avant d'utiliser le produit afin de garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité du produit. Conservez également le manuel en toute sécurité afin qu'il soit facilement disponible chaque fois que nécessaire.

Les spécifications et l'apparence du produit, ainsi que le contenu du présent manuel peuvent être modifiés sans préavis.

• Garantie et responsabilité

La société HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. garantit que le produit est exempt de vices de matériaux et de fabrication et accepte de réparer ou de remplacer gratuitement, à la discrétion de la société HORIBA Advanced Techno Co., Ltd., tout produit défectueux ou endommagé du fait de la responsabilité de la société HORIBA Advanced Techno Co., Ltd., pendant une période de trois (3) ans à compter de la livraison, sauf convention contraire dans une déclaration écrite. Dans l'un des cas suivants, aucune des garanties énoncées dans les présentes ne sera étendue :

- Tout dysfonctionnement ou dommage attribuable à un fonctionnement incorrect
- Tout dysfonctionnement ou dommage imputable à une réparation ou une modification effectuée par une personne non autorisée par la société 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 cause ou à des causes indépendantes de la volonté de la société HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. telles que des catastrophes naturelles
- Toute détérioration de l'apparence imputable à la corrosion, à la rouille, etc.
- Remplacement des consommables

La société HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITE POUR LES DOMMAGES RÉSULTANT D'UN DYSFONCTIONNEMENT DU PRODUIT, DE L'EFFACEMENT DES DONNÉES OU DE TOUTE AUTRE UTILISATION DU PRODUIT.

• Marques déposées

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

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

Règlements

- Règlements

- Règlements de l'UE

- Normes conformes

Le présent équipement est conforme aux normes suivantes :



CEM

EN61326-1

Classe B, environnement
électromagnétique de base

RoHS :

EN50581

9. Instruments de surveillance et de contrôle

Avertissement : Le présent produit n'est pas destiné à être utilisé dans des environnements industriels. Dans un environnement industriel, les effets électromagnétiques environnementaux peuvent entraîner une performance incorrecte du produit auquel cas l'utilisateur peut se voir demander de prendre des mesures adéquates.

- Informations sur la mise au rebut des équipements électriques et électroniques et sur celle des piles et accumulateurs

Le symbole de la poubelle à roulettes barrée avec le soulignement figurant sur le produit ou les documents d'accompagnement indique que le produit nécessite un traitement, une collecte et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en vertu de la directive 2012/19/UE, et/ou de déchets de piles et d'accumulateurs en vertu de la directive 2006/66/CE dans l'Union européenne. Le symbole peut être mis avec l'un des symboles chimiques ci-dessous. Dans ce cas, il répond aux exigences de la directive 2006/66/CE pour le produit chimique considéré. Le présent produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers non triés. En éliminant correctement les DEEE, les déchets de piles et d'accumulateurs, vous contribuerez à réduire la consommation inutile de ressources naturelles et à protéger la santé humaine et l'environnement contre les éventuels effets négatifs causés par les substances dangereuses contenues dans les produits.

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



- Représentant autorisé dans l'UE

HORIBA UK Limited
Kyoto Close, Moulton Park,
Northampton, NN3 6FL, Royaume-Uni

Règlements

• Règles de la FCC

Déclaration de conformité FCC

Le présent appareil est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Le présent appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Partie responsable de l'affaire FCC

HORIBA Instruments Incorporated
Head Office
9755 Research Drive
Irvine, California 92618 USA
+1 949 250 4811

Note

Le présent équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 du règlement 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 fréquence radio. 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 provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger les interférences à ses frais.

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

• Certification coréenne

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

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

• Marques de recyclage de piles de Taïwan



廢電池請回收

Règlements

• 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.

Règlements

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 de danger et symboles d'avertissement**

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

- **Classification de danger**

 **DANGER**

Cela indique une situation imminente dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. Ceci doit être limité aux situations les plus extrêmes.

 **ATTENTION**

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

 **PRUDENCE**

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

- **Symboles d'avertissement**



Description de ce qui devrait être fait ou de ce qui devrait être suivi.



Description de ce qui ne devrait jamais être fait ou de ce qui est interdit.

Pour votre sécurité

• Précautions de sécurité

La présente section décrit les précautions à prendre pour utiliser le produit correctement et en toute sécurité, ainsi que pour prévenir les blessures et les dommages. Les termes de DANGER, AVERTISSEMENT et PRUDENCE indiquent le degré d'immanence et de situation dangereuse. Lisez attentivement les précautions, car elles contiennent des messages de sécurité importants.

• Instrument et électrode



ATTENTION



Ne démontez pas ou ne modifiez pas l'instrument. Sans quoi, il pourrait chauffer ou s'enflammer, ce qui provoquerait un incendie ou un accident.



PRUDENCE

Produits chimiques nocifs



Certaines électrodes sont utilisées avec des solutions étalons dangereuses. Manipulez-les avec soin. La solution interne de l'électrode pH est du chlorure de potassium hautement concentré (3,33 mol/LKCl). Si la solution interne entre en contact avec la peau, lavez-la immédiatement. En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment à l'eau puis consultez un médecin.



Verre brisé

Le verre brisé peut causer des blessures. Le tube externe et la pointe d'une électrode sont en verre. Manipulez-les avec soin.



N'utilisez pas la prise phono dans des conditions humides. Sans quoi, cela pourrait provoquer un incendie, un choc électrique ou une rupture.

Pour votre sécurité

• Pile



ATTENTION



Gardez les piles hors de portée des enfants. Si quelqu'un avale accidentellement une pile, consultez immédiatement un médecin.



Si le liquide alcalin d'une pile pénètre dans les yeux, ne vous frottez pas les yeux, rincez-les immédiatement à l'eau claire puis consultez un médecin. Le contact avec un liquide alcalin pourrait entraîner la cécité.



Ne mettez pas les piles au feu, ne les exposez pas à la chaleur, ne les démontez pas ou ne les transformez pas.

Cela pourrait provoquer une fuite de fluide, une surchauffe ou une explosion.

Informations relatives à la manipulation du produit

• Informations relatives à la manipulation du produit

• Précautions d'utilisation (instrument)

- Utilisez le produit, y compris les accessoires, uniquement aux fins prévues.
- Ne laissez pas tomber ou n'impactez pas physiquement l'instrument.
- L'instrument est fait de matériaux résistants aux solvants, mais cela ne signifie pas qu'il résiste à tous les produits chimiques. N'exposez pas l'instrument à une solution d'acide fort ou d'alcali et n'essuyez pas avec une telle solution.
- Si l'instrument tombe dans l'eau ou est mouillé, nettoyez-le avec un chiffon doux. Ne chauffez pas pour le sécher.
- L'instrument a une structure étanche à la poussière et à l'eau, c'est-à-dire qu'il ne fonctionne pas mal même lorsqu'il est immergé dans une eau d'une profondeur de 1 m pendant 30 minutes. Cela garantit des performances non destructives, sans problèmes, d'étanchéité à la poussière et à l'eau dans toutes les situations.
- Lorsque vous remplacez des piles ou connectez un câble série, l'instrument n'a pas de performance d'étanchéité et anti-poussière. Les performances d'étanchéité et anti-poussière ne sont maintenues que lorsque les capots sont correctement fixés.
- Après avoir remplacé les piles ou retiré le câble série connecté, assurez-vous que le joint d'étanchéité fixé au couvercle n'est ni déformé, ni décoloré, et qu'aucun corps étranger n'y adhère. Si le joint d'étanchéité est déformé, décoloré ou si des corps étrangers y adhèrent, de la poussière pourrait pénétrer à l'intérieur, des fuites d'eau pourraient survenir, susceptibles de provoquer un dysfonctionnement de l'instrument.
- Pour débrancher une électrode ou un câble série, tenez le connecteur et retirez-le. Si vous tirez sur le câble, vous risquez de le casser.
- La communication de la prise phono entre l'instrument et un ordinateur personnel (désigné par PC dans la suite du présent document) peut échouer en raison de conditions environnementales, telles que le bruit électromagnétique.
- Ne remplacez pas les piles dans un endroit poussiéreux ou avec les mains mouillées. La poussière ou l'humidité pourraient pénétrer à l'intérieur de l'instrument, provoquant éventuellement un dysfonctionnement de l'instrument.
- N'utilisez pas d'objet pointu pour appuyer sur les touches.
- Si l'alimentation est interrompue pendant la sauvegarde des données de mesure dans l'instrument, les données risquent d'être corrompues.
- Il est possible d'utiliser une pile rechargeable Ni-MH dans le présent instrument.

• Précautions d'utilisation (pile)

- Ne court-circuitez pas une pile.
- Positionnez correctement le côté + et – de la pile.
- Lorsque la pile est épuisée ou que l'instrument ne sera 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 en même temps qu'une pile usagée.
- N'utilisez pas une pile à hydrure métallique de nickel entièrement chargée avec une pile partiellement chargée.
- Ne tentez pas de charger une pile non rechargeable.

Informations relatives à la manipulation du produit

• Conditions environnementales d'utilisation et de stockage

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

• Eviter les conditions suivantes :

- Forte vibration
- Lumière directe du soleil
- Environnement gaz corrosif
- Emplacements proches d'un climatiseur
- Vent direct

• Transport

Lorsque vous transportez l'instrument, ré-emballez-le dans la boîte d'emballage d'origine. Sinon, cela pourrait endommager l'instrument.

• Mise au rebut

- La solution étalon utilisée pour l'étalonnage doit être sous-neutralisée avant la mise au rebut.
- Respectez les lois et réglementations en vigueur dans votre pays pour la mise au rebut du produit.

Table des matières

■ Vue d'ensemble des produits.....	1
● Contenu du package	1
● Principales caractéristiques	2
● Composants du produit	3
■ Opérations de base	7
● Mode et mesure	9
■ Etalonnage	11
● Etalonnage de pH	11
● Etalonnage POR/mV	13
● Etalonnage de conductivité	15
● Etalonnage TDS	18
● Etalonnage de salinité.....	19
● Etalonnage de la température	21
■ Données	23
● Saisie et stockage de données.....	23
● Transfert de données	24
■ Réglage.....	25
● P1 Réglage du pH	25
● P1 Réglage COND.....	29
● P2 Réglage TDS	36
● P3 Réglage SAL	39

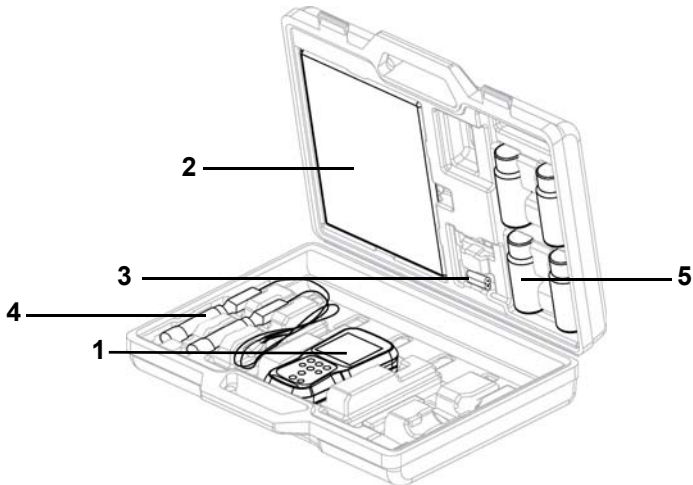
Table des matières

● Réglage des données	43
● Réglage général	50
● Réglage CLK	59
■ Maintenance et stockage	64
● Maintenance et stockage de l'instrument.....	64
● Maintenance et stockage des électrodes	65
■ Messages d'erreur et dépannage.....	67
■ Annexe.....	72
● Annexe 1	72
● Annexe 2.....	75
● Annexe 3.....	80

■ Vue d'ensemble des produits

La présente section décrit le contenu du package, les principales caractéristiques et les composants du produit des compteurs portables LAQUA PC200.

● Contenu du package



Après avoir ouvert la mallette de transport, retirez le compteur et vérifiez que l'instrument et confirmez que les accessoires étalons ne sont pas endommagés. En cas de dommage ou de défauts sur le produit, veuillez contacter votre revendeur.

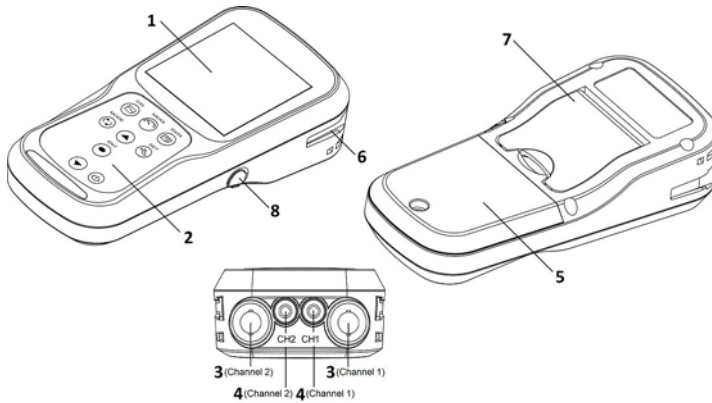
Le compteur portable et le kit de compteur LAQUA PC200 incluent les articles suivants :

S.NO.	Nom
1	Instrument
2	Manuel d'instruction
3	2 piles AA
4	Electrodes
5	Solutions d'étalonnage

● Principales caractéristiques

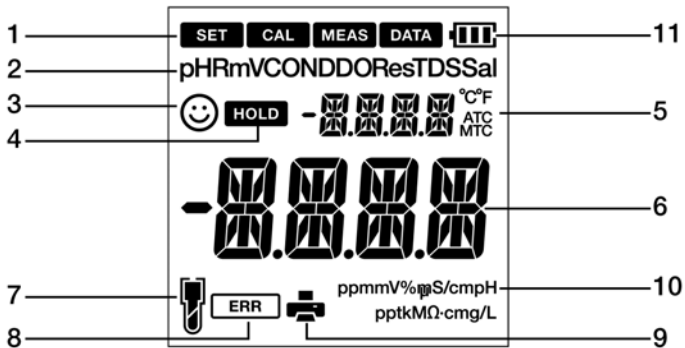
- Boîtier de compteur avec protection IP67 contre la pénétration d'eau, étanche à la poussière, résistant aux chocs et antidérapant.
- Grand écran LCD monochrome (50 x 50 mm) avec rétroéclairage par LED blanches.
- Porte-électrode intégré (jusqu'à 2 électrodes).
- Support de compteur pliable.
- Interface utilisateur simple et affichage à paramètre unique
- Mémoire des données 500 (pour PC210) / 1000 (pour PC220).
- Compensation automatique de la température (ATC) avec étalonnage de la température.
- Temps d'arrêt automatique réglable (1 à 30 minutes).
- Modes de mesure Auto-hold/Auto stable/Real Time avec indicateurs de stabilité.
- Alimenté par 2 piles AA.
- Horloge temps réel (seulement pour PC220).
- Connexion PC (USB standard) / imprimante (série 25 broches) via une prise phono de 2,5 mm de diamètre.






• Composants du produit



No	Nom	Fonction
1	LCD Monochrome	Affiche la valeur mesurée
2	Touches de fonctionnement	Utilisé pour le fonctionnement de l'instrument
3	Connecteur d'électrode	Connectez au connecteur BNC de l'électrode
4	Connecteur de température (T)	Connectez au capteur de température de l'électrode
5	Capot de la pile	Ouvrir/fermer pour insérer/retirer les piles
6	Porte-électrode	Maintenez l'électrode pour transporter avec l'instrument
7	Support de compteur	Ouvrez le support pour placer le compteur dans une position inclinée sur une surface plane
8	Connecteur en série	Connectez au PC ou à l'imprimante avec le câble approprié

● **Affichage**



No	Nom	Fonction
1	Icône d'état	Affiche le mode de fonctionnement en cours (réglage, étalonnage, mesure et mode de données)
2	Paramètres	Affiche les paramètres mesurés tels que pH, RmV, COND, Res, TDS et Sal
3		L'indicateur de stabilité affiche que la valeur est stable pour la documentation en modes Auto Stable et Auto Hold
4	HOLD	Apparaît lorsque l'affichage de la valeur mesurée est stable et fixe en mode de maintien automatique
5	Zone d'affichage de la température	Affiche la température mesurée
6	Valeur mesurée, zone d'affichage de l'article défini	Affiche la valeur mesurée et la valeur définie
7		Indique le niveau de sensibilité de l'électrode
8	ERR	Indique la situation de l'erreur
9		Indique que les données sont en cours de transfert vers l'imprimante ou l'ordinateur
10	ppmmV%  S/cm pptkMΩ·cmg/L	Affiche l'unité pour le paramètre de mesure
11		Affiche le niveau de la pile

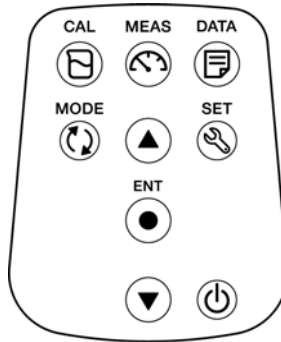
● **Affichage du niveau de la pile**

	durée de vie de la pile de 100%
	durée de vie de la pile de 50%
	durée de vie de la pile de 20%
	Les piles sont faibles et nécessitent d'être remplacées. Voir " BATT LOW " (page 67) pour résoudre ce

● **Niveau de sensibilité de l'électrode**

	Sensibilité de l'électrode supérieure à 95% (excellent)
	Sensibilité de l'électrode comprise entre 85% et 95% (très bonne)
	Sensibilité de l'électrode comprise entre 80% et 85% (bonne). Voir " SLPE ERR " (page 67) pour résoudre ce

● **Fonctionnement du clavier**



Clavier	Nom	Fonction
	Touche CAL (étalonnage)	Bascule du mode mesure au mode étalonnage. Démarre l'étalonnage en mode étalonnage.
	Touche MEAS (mesure)	Bascule du mode fonctionnement au mode mesure. Libère le mode valeur de mesure fixé en mode auto hold et lance une nouvelle mesure.
	Touche DATA (données)	Bascule du mode mesure au mode données.
	Touche MODE (mode)	Dans le mode mesure, change les paramètres de mesure.
	Touche SET (réglage)	Bascule du mode mesure au mode réglage.
	Touche ENTER (entrée)	Détermine la sélection ou le réglage. Enregistre les données en mode mesure et en mode étalonnage.
	Touche UP (haut)	En mode réglage, navigue entre les différents réglages. Sélectionne l'option préférée dans certains écrans de réglage.
	Touche DOWN (bas)	Augmente ou diminue le chiffre sélectionné lors de la saisie de nombres.
	Touche POWER (alimentation)	Allume/éteint l'instrument.

■ Opérations de base

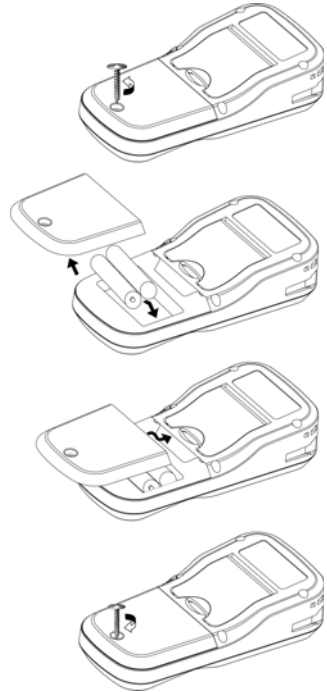
La présente section décrit la fonction et la méthode de fonctionnement de base de chaque pièce du compteur portable LAQUA PC200.

● Mise en marche de l'instrument

Insertion des piles

Le présent instrument fonctionne avec des piles. Vous pouvez utiliser les piles alcalines AA ou des piles rechargeables AA Ni-MH. Effectuez la procédure suivante pour insérer les piles dans l'instrument.

1. Dévissez le couvercle du compartiment à piles situé à l'arrière de l'instrument dans le sens anti-horaire pour déverrouiller le couvercle des piles.
2. Retirez le couvercle du compartiment à piles et placez les piles à l'intérieur.
3. Remplacez le couvercle du compartiment à piles.
4. Vissez le couvercle du compartiment à piles situé à l'arrière de l'instrument dans le sens horaire pour verrouiller le couvercle des piles.



Note

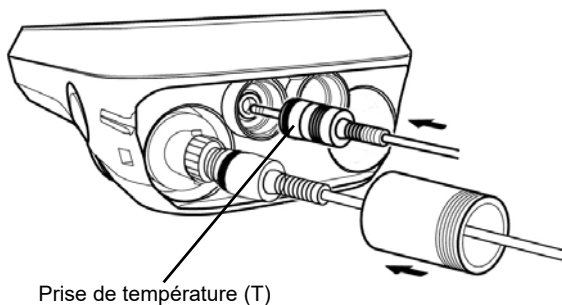
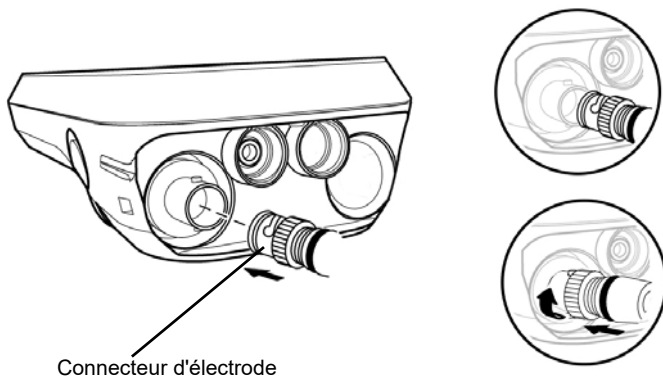
- Ne remplacez pas les piles dans un endroit poussiéreux ou avec les mains mouillées. La poussière ou l'humidité pourraient pénétrer à l'intérieur de l'instrument et éventuellement provoquer un dysfonctionnement de l'instrument.
- Ne court-circuitez pas une pile.
- Notez la polarité comme indiqué dans le compartiment à piles.
- Lorsque la pile est épuisée 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 en même temps qu'une pile usagée.

• Connexion d'une électrode

Pour effectuer un étalonnage/une mesure, il est nécessaire d'utiliser l'électrode appropriée pour le paramètre de mesure. Les électrodes recommandées pour divers échantillons sont répertoriées dans notre catalogue de produits. Utilisez la procédure suivante pour connecter correctement l'électrode à l'instrument :

1. Insérez le connecteur d'électrode en ajustant sa rainure avec la broche de connecteur de l'instrument (voir tableau ci-dessous).
2. Tournez le connecteur de l'électrode dans le sens horaire en suivant les rainures.
3. Faites glisser le cache du connecteur sur le connecteur.
4. Lorsque vous utilisez une électrode combinée équipée d'un capteur de température, insérez la prise de température (T) dans la prise ATC du compte.

CH1	CH2
Electrode de pH	Electrode de conductivité



- **Mode et mesure**





- **Changement du mode de fonctionnement**

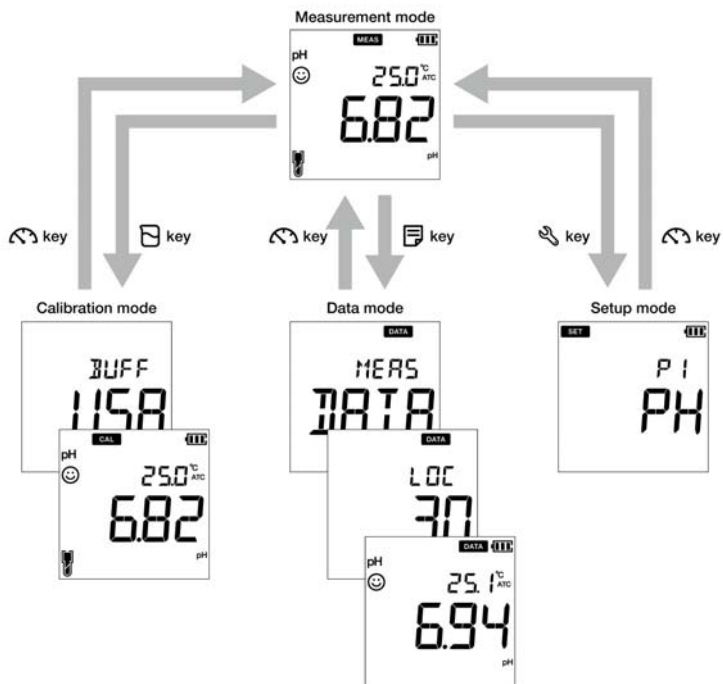
Vous pouvez changer le mode de fonctionnement pour quatre modes disponibles en fonction de l'utilisation prévue. L'icône d'état indique le mode actuel.

Status icons ——— **SET** **CAL** **MEAS** **DATA**

Icône	Nom	Fonction
SET	Mode réglage	Réalisez différentes fonctions de réglage.
CAL	Mode étalonnage	Réalise l'étalonnage.
MEAS	Mode de mesure	Réalise la mesure.
DATA	Mode données	Réalise le réglage des données. Affiche les données enregistrées.

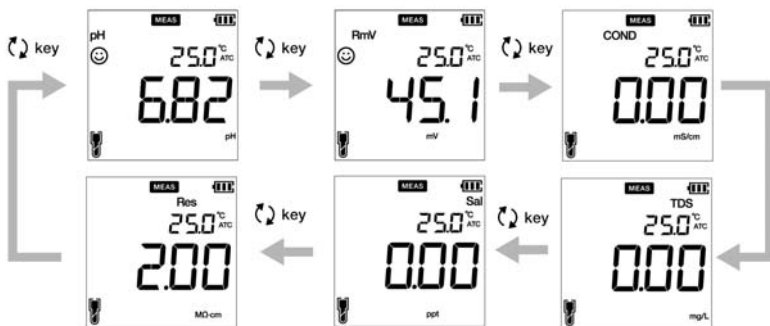
Vous pouvez changer le mode de fonctionnement à l'aide de la touche correspondante :

- **Mode mesure** : Appuyez sur la touche  pour passer en mode Mesure.
- **Mode étalonnage** : En mode Etalonnage, appuyez sur la touche  pour passer en mode Etalonnage.
- **Mode données** : En mode Mesure, appuyez sur la touche  pour passer en mode données.
- **Mode réglage** : En mode Mesure, appuyez sur la touche  pour passer en mode réglage.



● **Changement du paramètre de mesure**

Le présent instrument mesure les paramètres multiples. Pour la mesure, une électrode correspondant au paramètre de mesure est requise. En mode Mesure, le paramètre de mesure peut être modifié en appuyant sur la touche (↻).



■ Etalonnage

La présente section décrit la méthode d'étalonnage de base utilisant le compteur portable LAQUA PC200, l'électrode de pH et l'électrode de conductivité.

● Etalonnage de pH

L'étalonnage est nécessaire pour mesurer précisément le pH. Pour effectuer l'étalonnage du pH, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Nettoyez l'électrode de pH avec de l'eau DI (désionisée) et essuyez-la avec du papier absorbant.
- Allumez le compteur EC et branchez l'électrode de pH.
- Préparez la solution tampon requise pour l'étalonnage.
- Conservez le compteur en mode de mesure du pH.
- Plongez l'électrode de pH au moins 3 cm dans la solution d'étalonnage.



Note

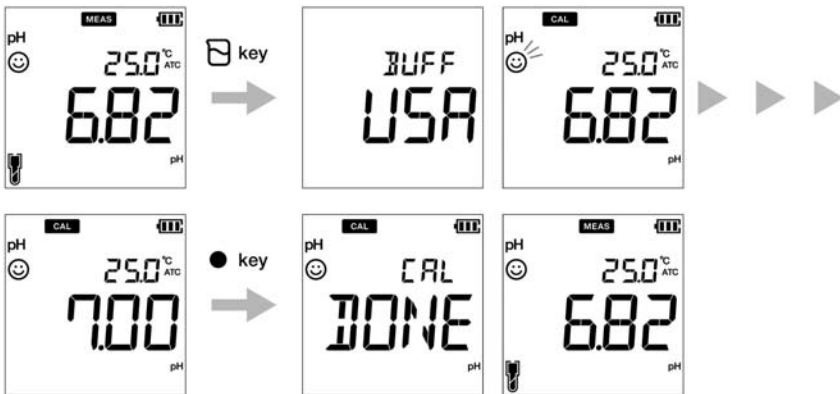
- Effectuez l'étalonnage à deux points à l'aide de :
pH 7 et 4 pour l'échantillon acide.
pH 7 et 10 pour l'échantillon alcalin.
- Effectuez un étalonnage à trois points en utilisant les pH 7, 4 et 10 si vous n'êtes pas sûr(e) de la valeur estimée du pH de l'échantillon. Il est recommandé de commencer par étalonner avec le pH 7.
- Le réglage par défaut du tampon est **BUFF USA**. Si vous voulez changer pour **BUFF NIST** ou **BUFF DIN**, voir "P 1.1 Sélection du tampon" page 26.

Astuce


- Pour interrompre un processus d'étalonnage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .
- Il est recommandé d'effacer les données de l'étalonnage précédent avant d'effectuer l'étalonnage. Pour effacer les données d'étalonnage, voir "P 1.3 Effacement des données d'étalonnage" page 28.

Etalonnage

1. Après avoir placé l'électrode de pH dans la solution tampon, appuyez sur la touche .
2. L'étalon tampon sélectionné apparaît sur l'écran du compteur et le compteur commence à vérifier différentes valeurs d'étalonnage avec un 😊 clignotant à l'écran.
3. Attendez que le 😊 se stabilise (relevé stable d'étalonnage).
4. Appuyez sur la touche **ENT**  pour confirmer et enregistrer les données d'étalonnage.
5. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage de pH.



Note

Si vous voulez connaître les valeurs précédemment étalonnées, appuyez sur la touche  lorsque vous êtes en mode **CAL**. L'affichage fait défiler les valeurs étalonnées et indique les valeurs de pente et de décalage.

● Etalonnage POR/mV

L'étalonnage est nécessaire pour mesurer précisément le POR. Pour effectuer l'étalonnage du POR, suivez la procédure détaillée ci-dessous :

Conditions préalables

- Nettoyez l'électrode POR avec de l'eau DI (désionisée) et essuyez-la avec du papier absorbant.
- Allumez le compteur du PC et branchez l'électrode POR.
- Préparez la solution étalon requise pour l'étalonnage.
- Assurez-vous que le compteur en mode de mesure mV.
- Plongez l'électrode ORP dans la solution étalon en vous assurant que le niveau de solution se situe à au moins 3 cm de la pointe de l'électrode.

Note








- Le mode de mesure de la valeur absolue et le mode de mesure de la valeur relative sont les deux types de mode de mesure disponibles pour la mesure ORP (mV).
 - En mode de mesure de la valeur absolue, le compteur portable affiche la valeur de tension réelle.
 - En mode de mesure de la valeur relative, l'utilisateur peut ajuster la valeur absolue mV par étalonnage. Si la valeur mV est ajustée, le compteur indique automatiquement la valeur relative mV sous la forme **RmV**. L'ajustement mV est appliqué sous forme de décalage à la valeur absolue mV.
 - En mode relatif mV, la valeur absolue en mV peut être ajustée à ± 200 mV.
-

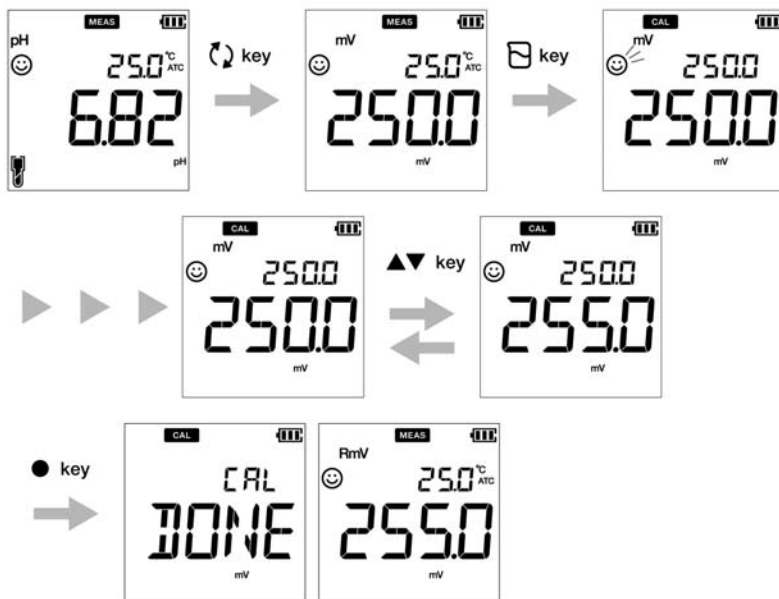
Astuce

Pour interrompre un processus d'étalonnage en cours à tout moment, appuyez sur la touche



Etalonnage


1. Après avoir placé l'électrode dans la solution, appuyez sur la touche  pour passer au mode mV.
2. Appuyez sur la touche .
3. Le compteur commence à lire les valeurs mV et le  clignote jusqu'à ce que la valeur se stabilise.
4. Attendez que le  se stabilise (relevé stable d'étalonnage).
5. Utilisez les touches   pour ajuster la valeur mV à la valeur souhaitée.
6. Appuyez sur la touche **ENT**  pour confirmer et enregistrer les données d'étalonnage.
7. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage POR/mV.



● Etalonnage de conductivité

L'étalonnage est nécessaire pour mesurer précisément la conductivité électrique.
Pour effectuer l'étalonnage de la conductivité, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Nettoyez l'électrode de conductivité avec de l'eau DI (désionisée) et essuyez-la avec du papier absorbant.
- Allumez le compteur du PC et branchez l'électrode de conductivité.
- Préparez la solution étalon requise pour l'étalonnage.
- Appuyez sur la touche  pour maintenir le compteur C en mode **COND**.
- Plongez l'électrode de conductivité dans la solution étalon jusqu'à ce que le trou au niveau de la partie supérieure de l'électrode soit immergé.

Note





- La salinité, le TDS et la résistivité d'une solution étalon sont calculés à partir de la valeur de conductivité mesurée.
- En mode Etalonnage de conductivité, la méthode d'étalonnage par défaut est étalonnage automatique. Si vous souhaitez le changer en méthode d'étalonnage manuel, voir "P 1.3 Réglage du mode Etalonnage" page 32.

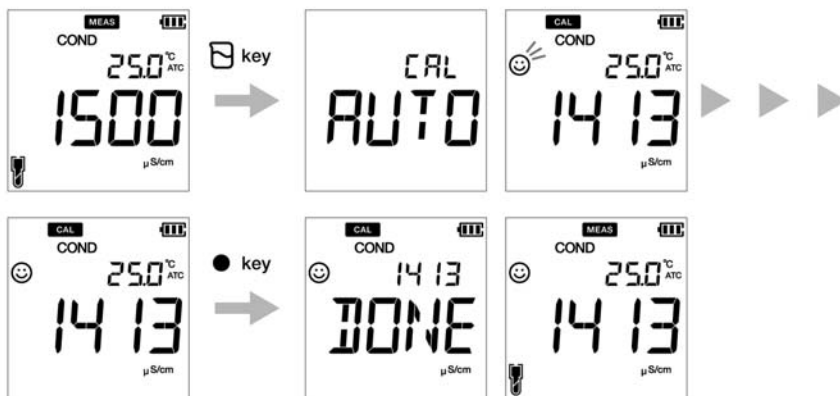
Astuce

- Pour un deuxième étalonnage ou un étalonnage multipoint, nettoyez l'électrode de conductivité avec de l'eau désionisée et suivez la même procédure.
- Si vous effectuez un étalonnage en plusieurs points, commencez par étalonner sur la conductivité la plus basse, puis augmentez les valeurs de conductivité. Cela réduit la contamination croisée.
- Pour interrompre un processus d'étalonnage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .







Etalonnage

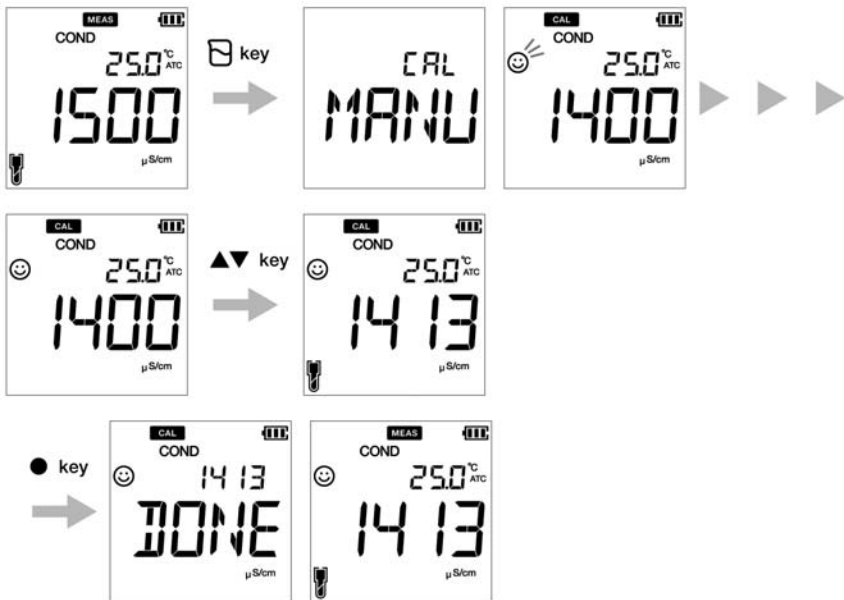
Etalonnage automatique

1. Après avoir placé l'électrode de conductivité dans la solution étalon, appuyez sur la touche .
2. Le compteur affiche « Auto cal » (étalonnage automatique) selon la méthode d'étalonnage définie et commence à mesurer les différentes valeurs d'étalonnage avec un  clignotant à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (relevé stable d'étalonnage).
4. Appuyez sur la touche **ENT**  pour confirmer et enregistrer les données d'étalonnage.
5. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage de conductivité.
6. Répétez l'opération pour les autres points d'étalonnage, si nécessaire.
7. Vous pouvez étalonner en un point pour chaque plage



Étalonnage manuel

1. Après avoir placé l'électrode de conductivité dans la solution étalon, appuyez sur la touche  .
2. Le compteur affiche « Manual cal » (étalonnage manuel) selon la méthode d'étalonnage définie et commence à mesurer les différentes valeurs d'étalonnage avec un  clignotant à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (relevé stable d'étalonnage).
4. Utilisez les touches   pour entrer la valeur de conductivité électrique de la solution étalon utilisée pour l'étalonnage.
5. Appuyez sur la touche **ENT**  pour confirmer et enregistrer les données d'étalonnage.
6. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage de conductivité.
7. Répétez l'opération pour les autres points d'étalonnage, si nécessaire.
8. Vous pouvez étalonner en un point pour chaque plage.



● Etalonnage TDS

Le TDS (Total dissolved solids, Total des Solides Dissous) est calculé à partir de la valeur de conductivité mesurée. Ainsi, aucun étalonnage TDS n'est requis et une fois le mode de conductivité étalonné, les valeurs TDS seront étalonnées une nouvelle fois en conséquence. Définissez la courbe TDS requise dans le compteur portable LAQUA EC200. Les courbes TDS disponibles sont;

- **LINR** (facteur linéaire avec facteur ajustable de 0,4 to 1,0)
- **442** (courbe non-linéaire L 442 Myron)
- **EN** (courbe non-linéaire de la norme environnementale européenne)
- **NACL** (courbe de salinité non linéaire)


Note

Pour régler une méthode TDS désirée, voir "P 2.1 Sélection de la courbe TDS" page 37.

● Etalonnage de salinité

L'étalonnage est nécessaire pour mesurer précisément la salinité. Pour effectuer l'étalonnage de salinité à l'aide du compteur de conductivité portable LAQUA PC220, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Nettoyez l'électrode de conductivité avec de l'eau DI (désionisée) et essuyez-la avec du papier absorbant.
- Allumez le compteur du PC et branchez l'électrode de conductivité.
- Préparez la solution étalon requise pour l'étalonnage.
- Appuyez sur la touche  pour maintenir le compteur en mode **SAL**.
- Plongez l'électrode de conductivité dans la solution étalon jusqu'à ce que le trou au niveau de la partie supérieure de l'électrode soit immergé.







Note

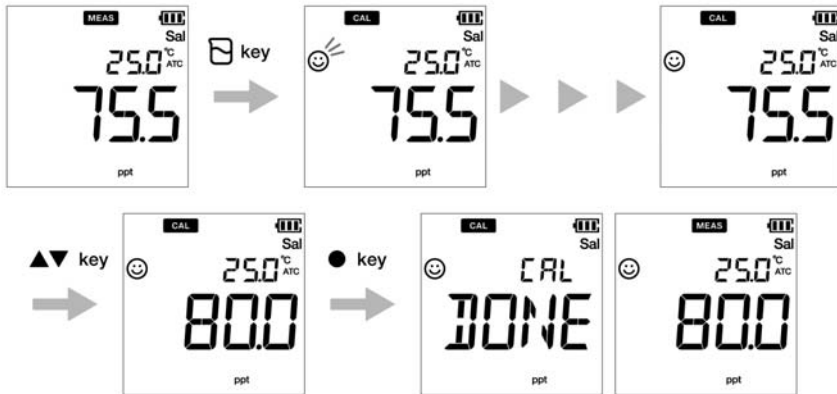
- Avant l'étalonnage de salinité, définissez la méthode de salinité requise. Dans le compteur portable LAQUA PC220, les méthodes de salinité disponibles sont les suivantes;
 - **NACL**
 - **SEA.W** (Sea water, eau de mer)
- Pour régler une méthode de salinité désirée, voir "P3.2 Sélectionnez le type de salinité" page 41.
- L'utilisateur peut ajuster la valeur de salinité par étalonnage.

Astuce

- Pour un deuxième étalonnage ou un étalonnage multipoint, nettoyez l'électrode de conductivité avec de l'eau désionisée et suivez la même procédure.
- Pour interrompre un processus d'étalonnage en cours à tout moment, appuyez sur la touche .

Etalonnage

1. Après avoir placé l'électrode de conductivité dans la solution étalon, appuyez sur la touche  .
2. Le compteur commence à mesurer différentes valeurs d'étalonnage avec un  clignotant à l'écran.
3. Attendez que le  se stabilise (relevé stable d'étalonnage).
4. Utilisez les touches   pour ajuster la valeur de salinité.
5. Appuyez sur la touche **ENT**  pour confirmer et enregistrer les données d'étalonnage.
6. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage de salinité.



• Etalonnage de la température

L'étalonnage de la température est nécessaire pour faire correspondre avec précision l'électrode de pH ou de conductivité au compteur. Vérifiez le relevé de la température et s'il est acceptable, aucun étalonnage de la température n'est requis. Si vous avez besoin de procéder à l'étalonnage, veuillez suivre la procédure détaillée ci-dessous.

Conditions préalables

- Nettoyez l'électrode de pH ou de conductivité avec de l'eau DI (désionisée) et essuyez-la avec du papier absorbant.
- Allumez le compteur PC et branchez l'électrode de pH ou de conductivité et le capteur de température.
- Veillez à maintenir le compteur PC en mode de mesure du pH ou du mV tout en utilisant l'électrode de pH pour l'étalonnage de la température et en mode Mesure COND ou TDS ou Sal lorsque vous utilisez l'électrode de conductivité pour l'étalonnage de la température.
- Plongez l'électrode dans n'importe quelle solution étalon jusqu'à ce que son capteur de température soit immergé.
- Attendez 5 minutes afin d'assurer la stabilité de la température.

Note






- Le compteur affiche **MTC** si le capteur de température n'est pas branché et affiche **ATC** si le capteur de température est branché.
- L'étalonnage de la température doit être réalisé à l'aide d'une solution de température connue ou contre un thermomètre étalonné.

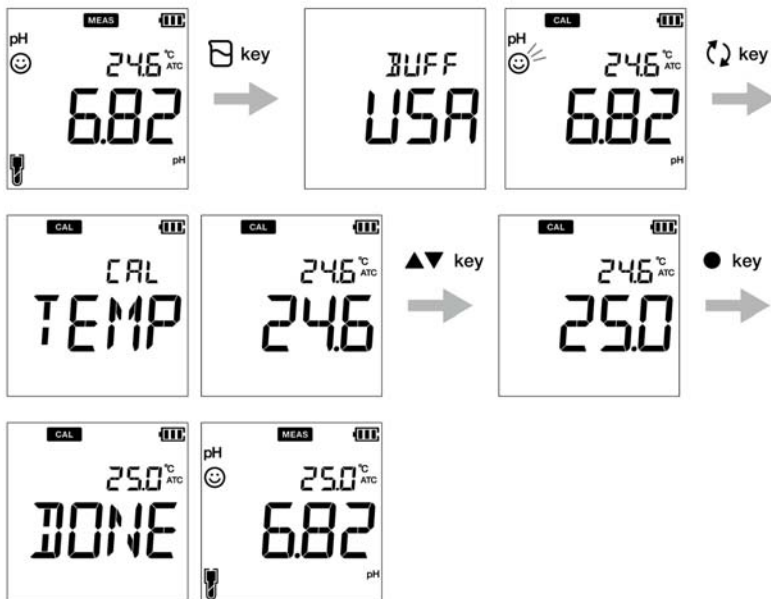
Astuce

Pour interrompre un processus d'étalonnage en cours à tout moment, appuyez sur la touche



Etalonnage

1. Après avoir placé l'électrode dans la solution, appuyez sur la touche .
2. Appuyez sur la touche  pour passer au mode Etalonnage de la température. Le compteur affiche la valeur de la température mesurée.
3. Utilisez les touches   pour ajuster la température à la valeur requise.
4. Appuyez sur la touche **ENT**  pour enregistrer les données d'étalonnage.
5. Le compteur affiche **DONE**, indiquant la fin de la procédure d'étalonnage de la température.



■ Données

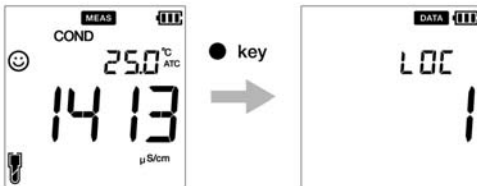
La présente section décrit la méthode de base de stockage de données à l'aide de compteurs portables LAQUA 200.

● Saisie et stockage de données

Dans les compteurs portables LAQUA PC200, les données mesurées par l'instrument peuvent être stockées dans la mémoire interne.

Pour enregistrer les données mesurées :



- Appuyez sur la touche ENT ● pour enregistrer les données affichées.
- Le compteur affiche les données enregistrées pendant 2 secondes puis l'affichage revient automatiquement à l'écran précédent.



Note

- Si la limite de stockage de données atteint 500 dans le modèle PC210 ou 1000 dans le modèle PC220, une erreur de mémoire pleine se produit et MEM FULL est affiché. Pour éviter une erreur de mémoire pleine, voir "Données mémoire pleine" page 67.
- Dans un tel cas, imprimez les données ou transférez les données nécessaires vers un PC (seulement pour PC220) et supprimez les données de la mémoire interne de l'instrument.

Visualisation des données stockées

- Pour voir les données stockées, appuyez sur la touche  .
- Utilisez les touches ▲ ▼ pour examiner les différents enregistrements stockés.
- Appuyez sur la touche  pour revenir au mode de mesure.




- **Transfert de données**

- **Transfert de données vers le PC**

Connectez l'instrument à un PC à l'aide d'un câble de connexion phono vers USB pour transférer les données enregistrées vers le PC (uniquement pour LAQUA PC220). Connectez la prise phono côté instrument au port de communication du PC.

- **Impression des données**

Pour imprimer une donnée souhaitée :

1. une fois en mode Mesure, appuyez sur la  touche.
2. Utilisez les touches ▲ ▼ pour afficher les données stockées souhaitées.
3. Appuyez sur la touche ● pour imprimer ces données individuelles.

- **Format - mesure de l'imprimante**

TDS

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: TDS
TDS	: 1,23 g/l
Température	: 25,0 C (MAN)
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

Astuce

Pour imprimer la totalité du journal de données enregistré, voir "Imprimer le réglage des données" page 46.

■ Réglage

La présente section décrit toutes les fonctions de réglage disponibles dans les compteurs portables LAQUA PC200.

● P1 Réglage du pH

En utilisant la fonction de réglage du pH P1 du compteur, vous pouvez :

- Sélectionner l'étalon tampon
- Sélectionner l'alarme d'étalonnage
- Effacer les données d'étalonnage

Pour régler les fonctions pH à l'aide du compteur portable LAQUA PC200, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

Activez le compteur du PC.







Note

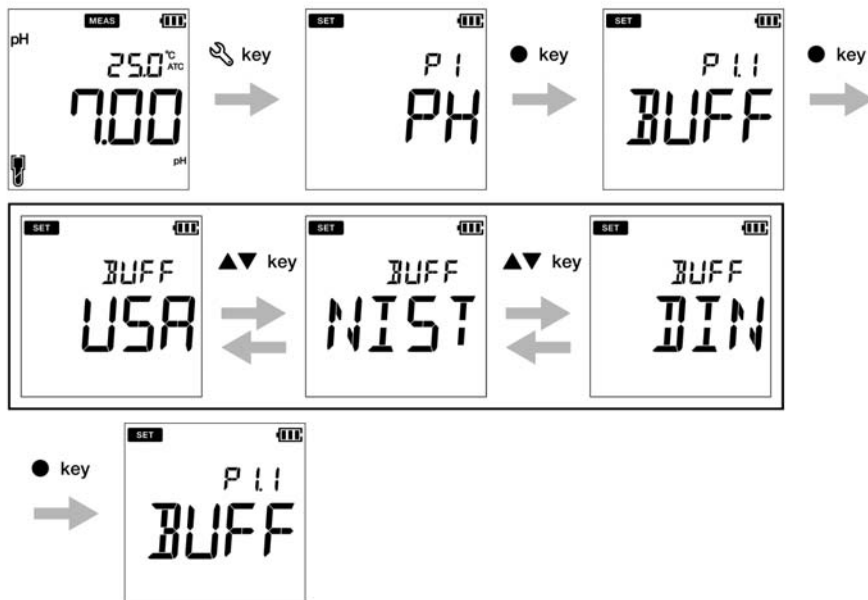
- Le réglage par défaut du tampon est **BUFF USA**. Vous pouvez le changer en **BUFF NIST** ou **BUFF DIN** si nécessaire.
- L'option de réglage de l'alarme d'étalonnage doit être utilisée pour éviter "Erreur d'alarme d'intervalle d'étalonnage" page 67. Vous pouvez définir l'alarme d'étalonnage pour ---- jour jusqu'à 90 jours, où ---- indique que « aucune alarme d'étalonnage » n'a été définie.
- Il est recommandé d'effacer les données d'étalonnage précédentes pour un étalonnage précis. Le réglage par défaut est **NO** mais pour effacer les données d'étalonnage, vous devez changer le réglage en **YES**.

Astuce








Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

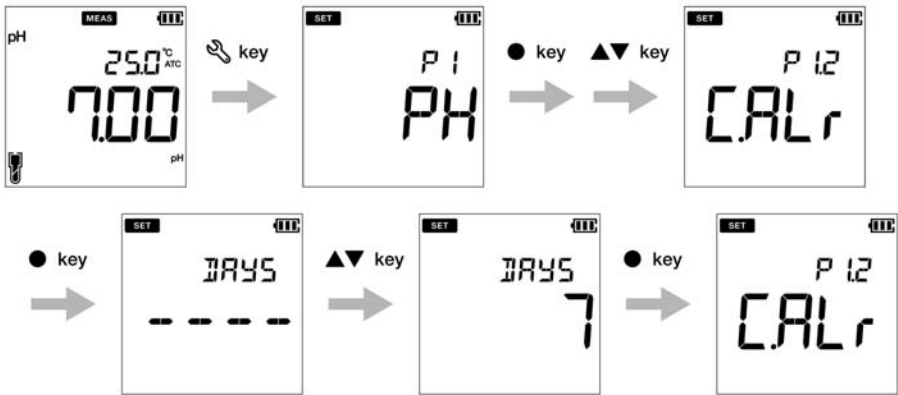
● P 1.1 Sélection du tampon

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 BUFF** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **BUFF USA** apparaît.
4. Utilisez les touches   pour modifier l'étalon tampon en **BUFF NIST** ou **BUFF DIN**.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 BUFF** apparaît. Ceci indique que la sélection du tampon est terminée.











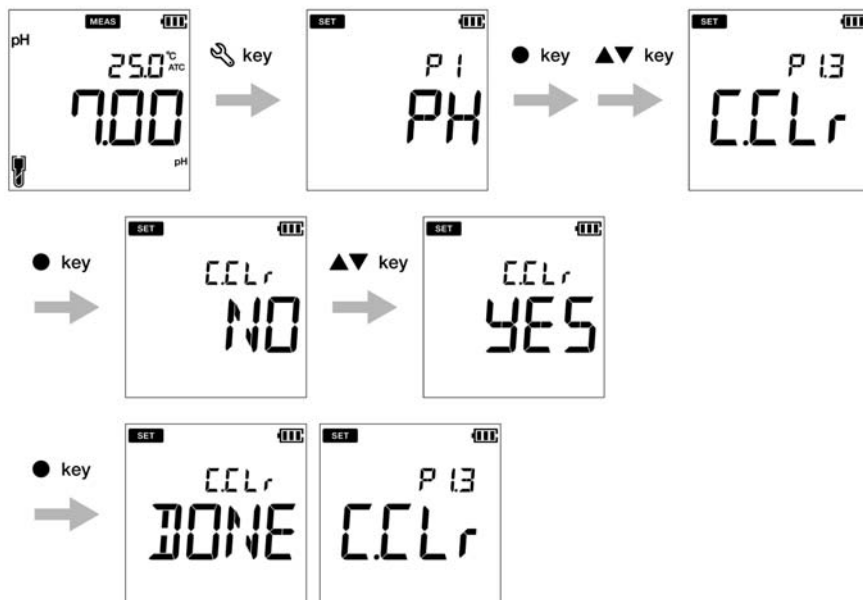
• P 1.2 Réglage de l'alarme d'étalonnage

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 BUFF** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P1.2 C.ALr** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **DAYS ---- (JOURS ----)** apparaît.
5. Utilisez les touches   pour ajuster l'intervalle de l'alarme d'étalonnage pour l'étalonnage suivant.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.2 C.ALr** apparaît. Ceci indique que le réglage de l'alarme d'étalonnage est terminé.



● **P 1.3 Effacement des données d'étalonnage**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 BUFF** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **▲** , l'écran **P1.2 C.ALr** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **▲** , **P1.3 C.CLr** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **C.CLr NO** apparaît avec **NO** comme réglage par défaut.
6. Utilisez les touches **▲ ▼**   pour changer le réglage en **YES**. Ceci efface les données d'étalonnage.
7. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P1.3 C.CLr** apparaît. Ceci indique un effacement des données d'étalonnage.



• P1 Réglage COND

En utilisant la fonction de réglage P1 COND du compteur, vous pouvez :

- Définir la constante de cellule
- Sélectionner l'unité de conductivité
- Définir le mode d'étalonnage
- Définir le coefficient de température
- Définir la température de référence
- Effacer les données d'étalonnage

Pour régler les fonctions COND à l'aide du compteur portable LAQUA PC200, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

Activez le compteur du PC.







Note

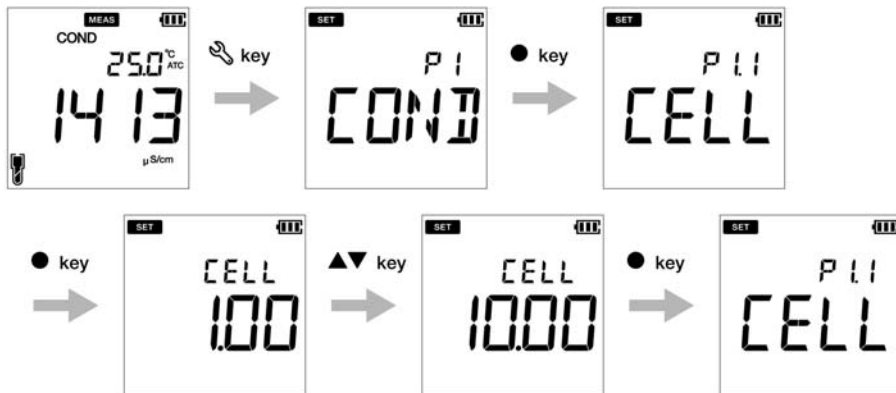
- La valeur constante de cellule par défaut est **1,00** et vous pouvez définir une valeur comprise entre 0,070 et 13,00.
- L'unité de conductivité par défaut est réglée sur **S/cm**. Vous pouvez changer l'unité sur S/m.
- Le réglage de l'étalonnage automatique par défaut est **ON** mais pour réaliser l'étalonnage manuel, il vous faut changer le réglage sur OFF.
- Le coefficient de température par défaut est **2,00%**. Vous pouvez définir une valeur comprise entre 0,00% et 10,00%.
- La température de référence par défaut est **25,0 °C**. Vous pouvez définir la valeur entre 15,0 °C et 30,0 °C.
- Il est recommandé d'effacer les données d'étalonnage précédentes pour un étalonnage précis. Le réglage par défaut est **NO** mais pour effacer les données d'étalonnage, vous devez changer le réglage en **YES**.

Astuce








Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

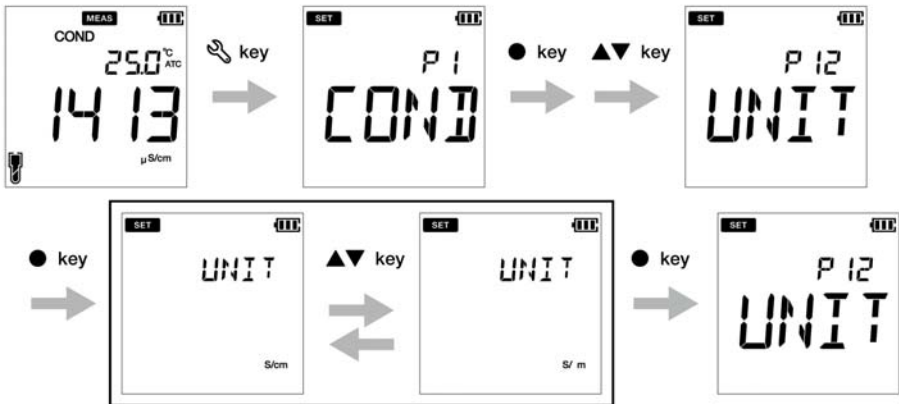
● P 1.1 Réglage de la constante de cellule

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **CELL 1,00** apparaît.
4. Utilisez les touches   pour régler la valeur de constante de cellule comprise entre 0,070 et 13,00.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît. Cela indique l'achèvement du réglage de la constante de cellule.











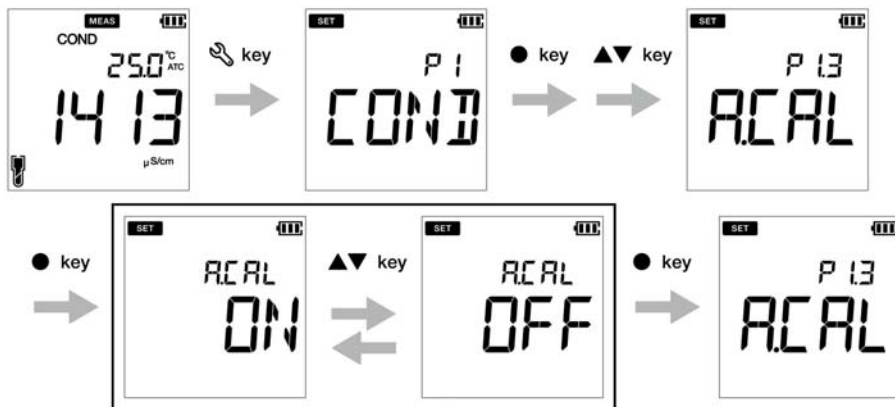
● **P 1.2 Sélectionnez l'unité de conductivité**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **▲** , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **UNIT S/cm** apparaît.
5. Utilisez les touches **▲ ▼**   pour changer l'unité de conductivité sur S/m.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît. Ceci indique que la sélection de l'unité de conductivité est terminée.












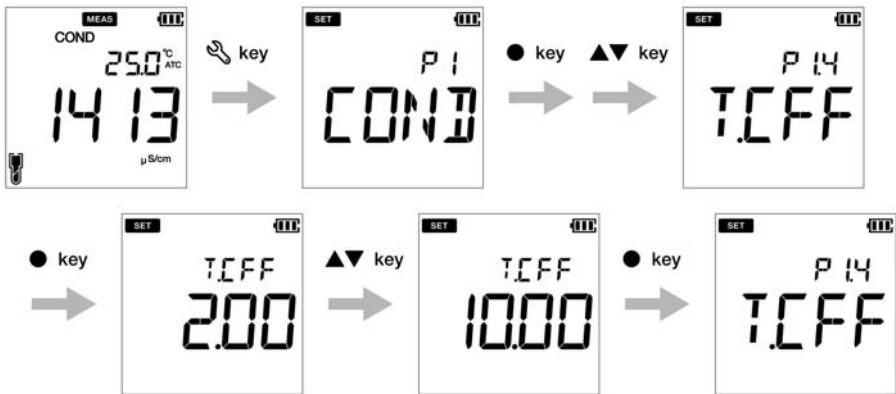
● P 1.3 Réglage du mode Etalonnage

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , **P1.3 A.CAL** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **A.CAL ON** apparaît avec **ON** comme réglage par défaut.
7. Utilisez les touches   pour changer le réglage sur **ARRÊT**. Ceci active le mode d'étalonnage manuel.
8. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P1.3 A.CAL** apparaît. Cela indique que le réglage du mode d'étalonnage automatique est terminé.













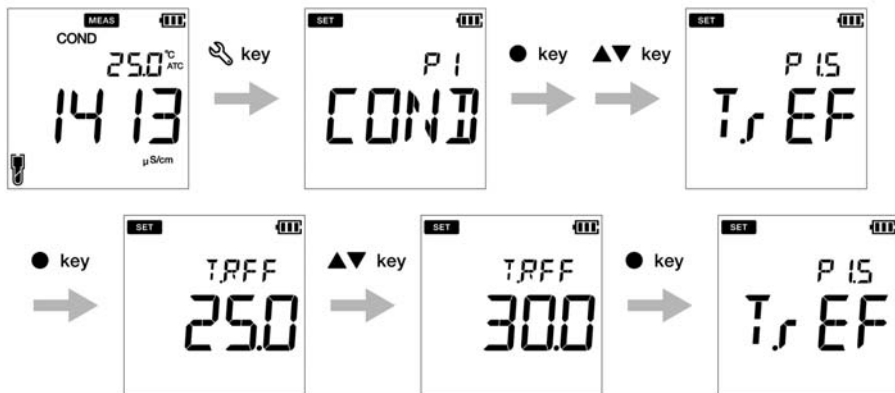
• P 1.4 Réglage du coefficient de température

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **▲** , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **▲** , **P1.3 A.CAL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **▲** , **P1.4 T.CFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **T.CFF 2.00%** apparaît.
7. Utilisez les touches **▲**  **▼**  pour régler le coefficient de température entre 0,00% et 10,00%.
8. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P1.4 T.CFF** apparaît. Cela indique l'achèvement du réglage du coefficient de température.














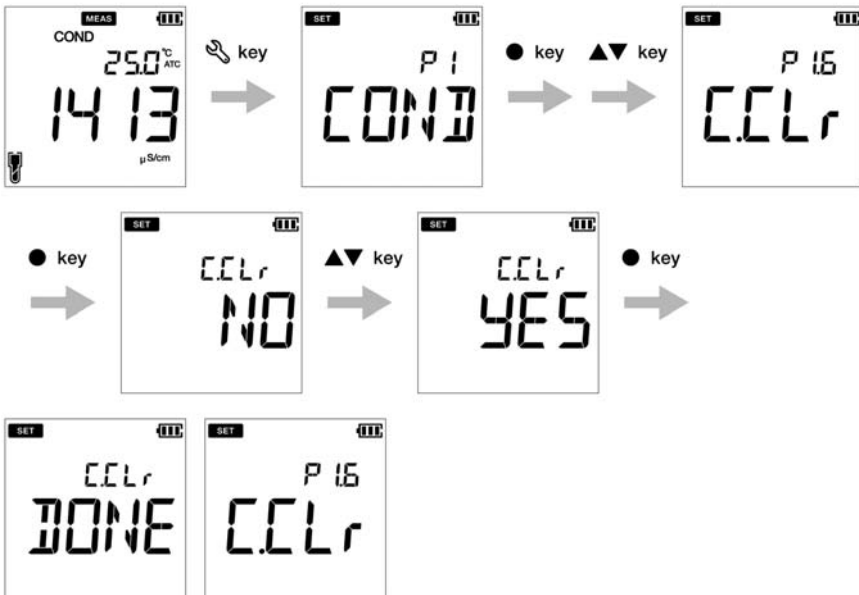
● P 1.5 Réglage de la température de référence

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , **P1.3 A.CAL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , **P1.4 T.CFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , **P1.5 T.rEF** apparaît.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **T.REF 25,0 °C** apparaît.
8. Utilisez les touches   pour régler le coefficient de température entre 15,0 °C et 30,0 °C.
9. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P1.5 T.rEF** apparaît. Cela indique l'achèvement du réglage de la température de référence.



● P 1.6 Effacement des données d'étalonnage

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P1.1 CELL** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P1.2 UNIT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , **P1.3 A.CAL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , **P1.4 T.CFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , **P1.5 T.rEF** apparaît.
7. Appuyez sur la touche , **P1.6 C.CLr** apparaît.
8. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **C.CLr NO** apparaît avec **NO** comme réglage par défaut.
9. Utilisez les touches   pour changer le réglage en **YES**. Ceci efface les données d'étalonnage.
10. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P1.6 C.CLr** apparaît. Ceci indique un effacement des données d'étalonnage.



• P2 Réglage TDS

En utilisant la fonction de réglage P2 TDS du compteur, vous pouvez :

- Sélectionnez la courbe TDS
- Sélectionnez l'unité TDS
- Effacer les données d'étalonnage

Pour régler les fonctions TDS à l'aide du compteur portable LAQUA PC200, suivre la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

Activez le compteur du PC.









Note

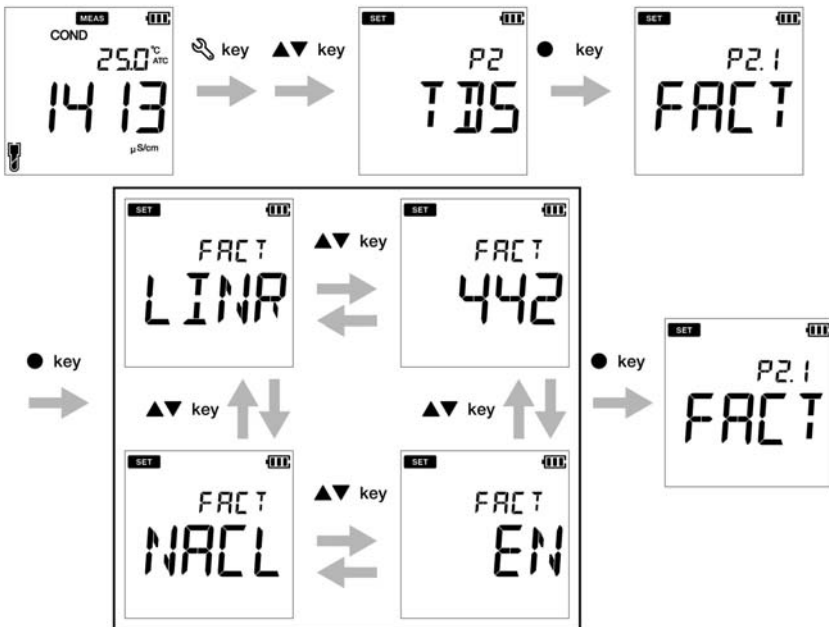
- La courbe TDS par défaut est **linéaire**. Vous pouvez modifier la courbe TDS en 442, EN27888 ou NaCl.
 - Pour une courbe linéaire, le facteur multiplicateur par défaut est **FACT 0.50**. Vous pouvez définir un facteur multiplicateur compris entre 0,40 et 1,00.
 - L'unité TDS par défaut est définie en **mg/l (g/l)**. Vous pouvez changer l'unité en ppm (ppt).
 - Il est recommandé d'effacer les données d'étalonnage précédentes pour un étalonnage précis. Le réglage par défaut est **NO** mais pour effacer les données d'étalonnage, vous devez changer le réglage en **YES**.
-

Astuce

Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

● **P 2.1 Sélection de la courbe TDS**









1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 TDS** apparaît
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1 FACT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **FACT LINR** apparaît.
5. Utilisez les touches   pour sélectionner une courbe TDS et appuyez sur la touche **ENT** .
6. En sélectionnant la courbe linéaire, définissez un fait compris entre 0,40 et 1,00.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1 FACT** apparaît. Ceci indique que le réglage de la courbe TDS est terminé.

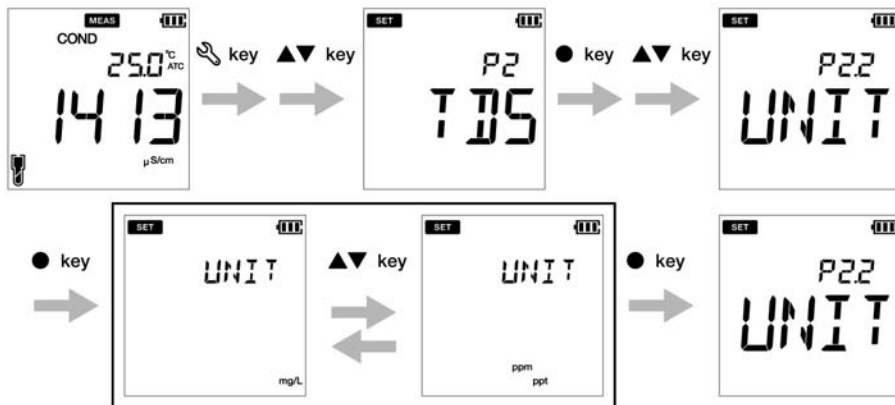


Si vous choisissez LINR, vous pouvez sélectionner un facteur de 0,40 à 1,00.



● P 2.2 Sélection de l'unité TDS

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 TDS** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1 FACT** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P2.2 UNIT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **UNIT mg/l (g/l)** apparaît.
6. Utilisez les touches   pour changer l'unité TDS en ppm (ppt).
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.2 UNIT** apparaît. Ceci indique que la sélection de l'unité TDS est terminée.



• P3 Réglage SAL

En utilisant la fonction de réglage P3 SAL du compteur, vous pouvez :

- Sélectionner l'unité de salinité
- Sélectionner la courbe de salinité
- Effacer les données d'étalonnage

Pour régler les fonctions de salinité à l'aide du compteur portable LAQUA EC220, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

Activez le compteur EC.









Note

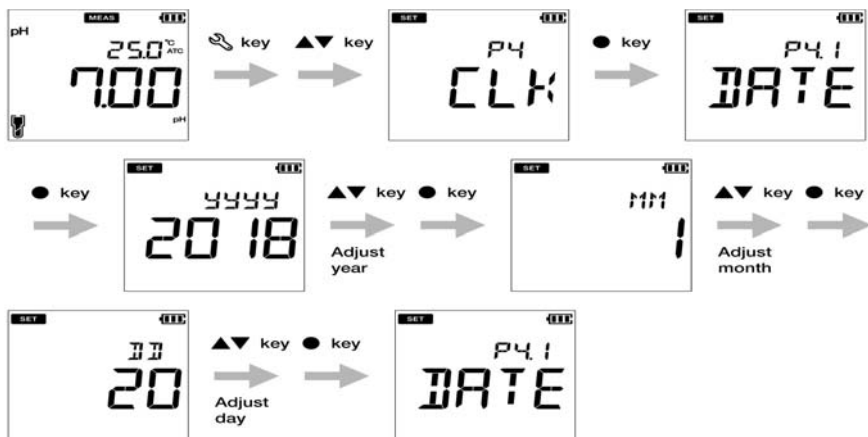
- L'unité de salinité par défaut est définie en **ppt**. Vous pouvez changer l'unité en **pourcentage (%)**.
- Le type de salinité par défaut est fixé en **NaCl**. Vous pouvez changer le type de salinité en eau de mer.
- Il est recommandé d'effacer les données d'étalonnage précédentes pour un étalonnage précis. Le réglage par défaut est **NO** mais pour effacer les données d'étalonnage, vous devez changer le réglage en **YES**.

Astuce










Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

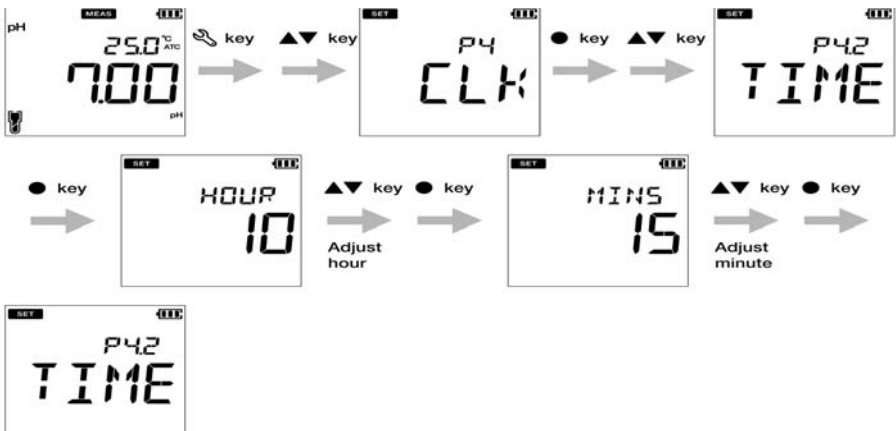
● **P3.1 Sélectionnez l'unité de salinité**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 TDS** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3 SAL** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1 UNIT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , par défaut **UNIT ppt** apparaît.
6. Utilisez les touches   pour changer l'unité de salinité en pourcentage (%).
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1 UNIT** apparaît. Ceci indique que la sélection de l'unité de salinité est terminée.













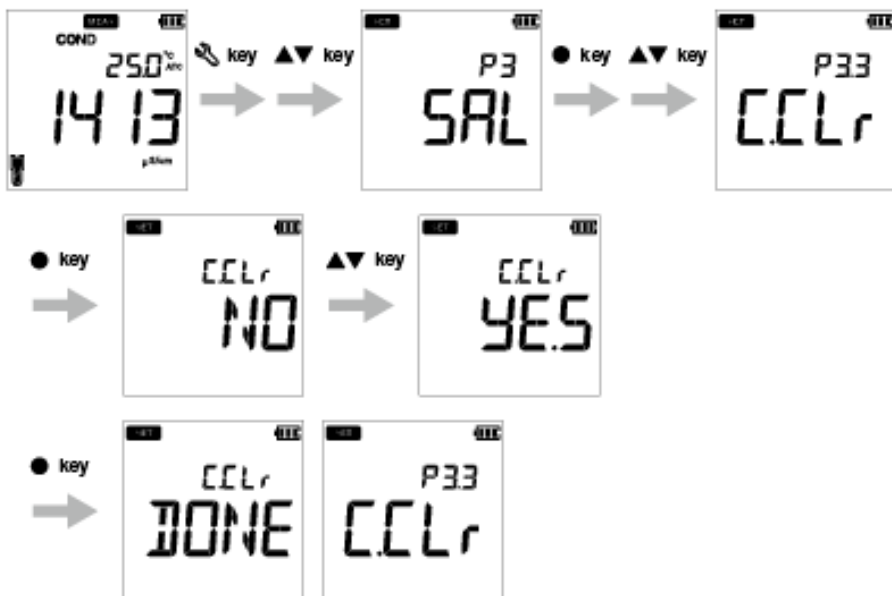
● **P3.2 Sélectionnez le type de salinité**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 TDS** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3 SAL** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1 UNIT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.2 TYPE** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , **TYPE NACL** apparaît avec NaCl comme réglage par défaut.
7. Utilisez les touches   pour changer le type de salinité en eau de mer.
8. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.2 TYPE** apparaît. Ceci indique que la sélection du type de salinité est terminée.



● **P3.3 Effacement des données d'étalonnage**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 COND** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 TDS** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3 SAL** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1 UNIT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.2 TYPE** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.3 C.CLr** apparaît.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , **C.CLr NO** apparaît avec **NO** comme réglage par défaut.
7. Utilisez les touches   pour changer le réglage en **YES**. Ceci efface les données d'étalonnage.
8. Appuyez sur la touche **ENT** . L'écran **P3.3 C.CLr** apparaît. Ceci indique un effacement des données d'étalonnage.



• Réglage des données

En utilisant la fonction de réglage des données du compteur, vous pouvez :

- Définir l'intervalle du journal de données
- Imprimer le journal de données
- Effacer le journal de données

Pour régler les fonctions de données à l'aide du compteur portable LAQUA PC200, suivre la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Activez le compteur du PC.
- Conservez le compteur en mode pH ou EC








Note

- La procédure de réglage des données est commune aux modes pH et EC avec un affichage différent de l'écran du compteur en fonction de la séquence de configuration disponible.
- L'intervalle de journal de données par défaut est ----, où ---- indique « aucun intervalle de journal de données » n'a été défini.
- L'intervalle du journal de données peut être défini entre 2 et 999 secondes.

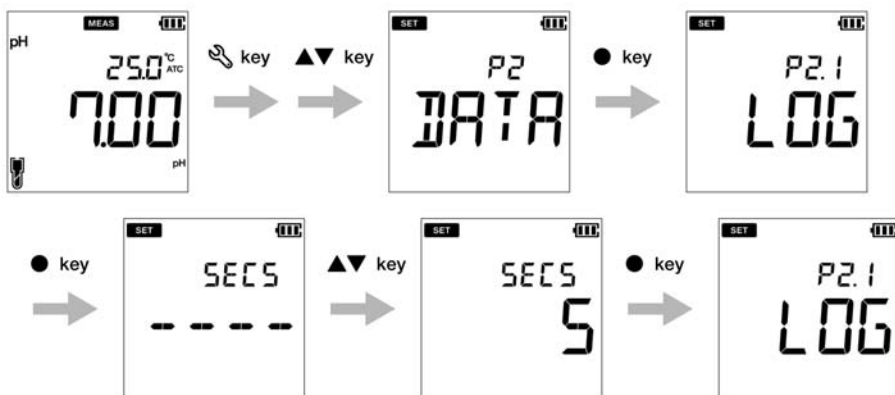
Astuce

Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

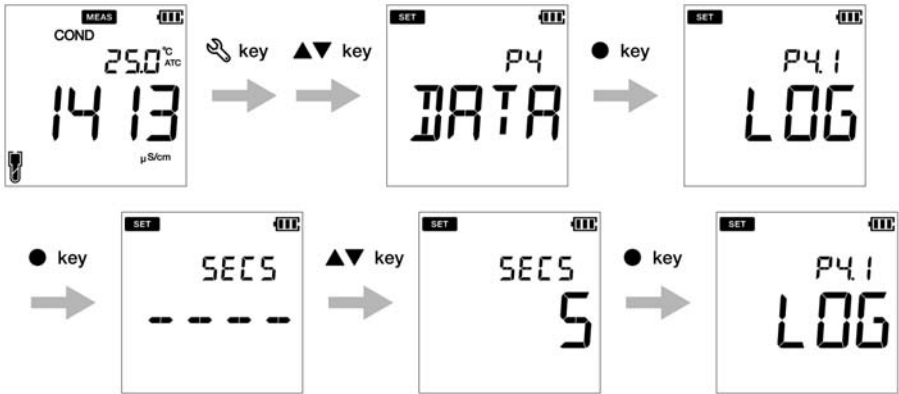
• Réglage de l'intervalle du journal de données

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2/P4 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1/P4.1 LOG** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'intervalle du journal préalablement défini apparaît.
5. Utilisez les touches   pour définir l'intervalle du journal de données.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1/P4.1 LOG** apparaît. Ceci indique l'achèvement du réglage de l'intervalle du journal de données.









Mode pH



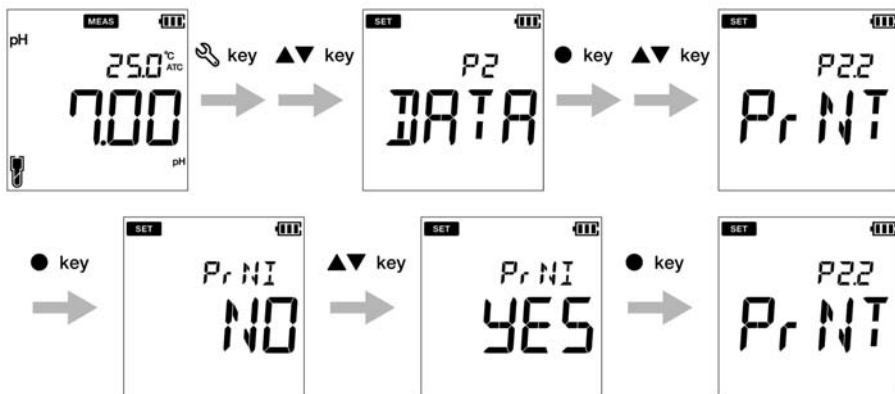
Mode EC



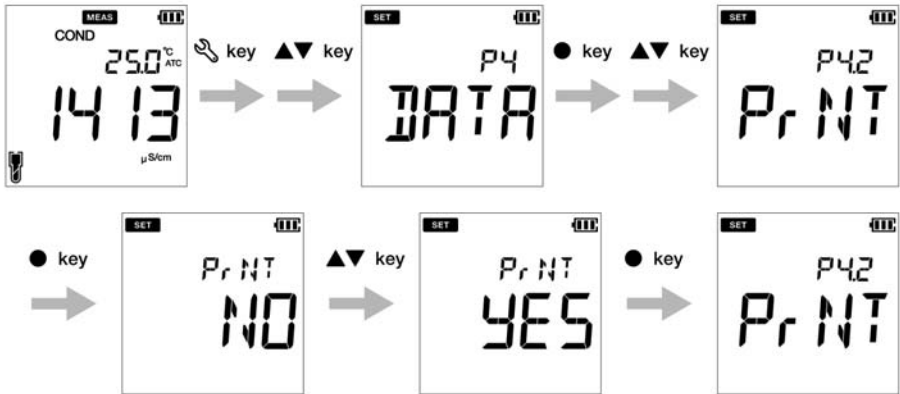
● **Imprimer le réglage des données**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2/P4 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1 LOG** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P2.2/P4.2 PrNT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , le réglage par défaut est **NO**.
6. Utilisez les touches   pour changer le réglage en **YES**.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.2/P4.2 PrNT** apparaît. Ceci indique que les données d'impression se terminent.










Mode pH



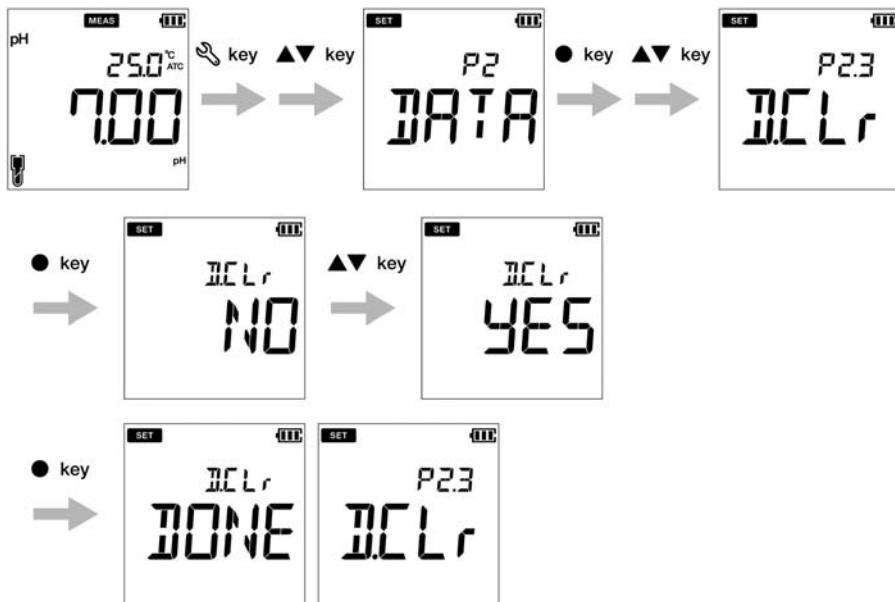
Mode EC



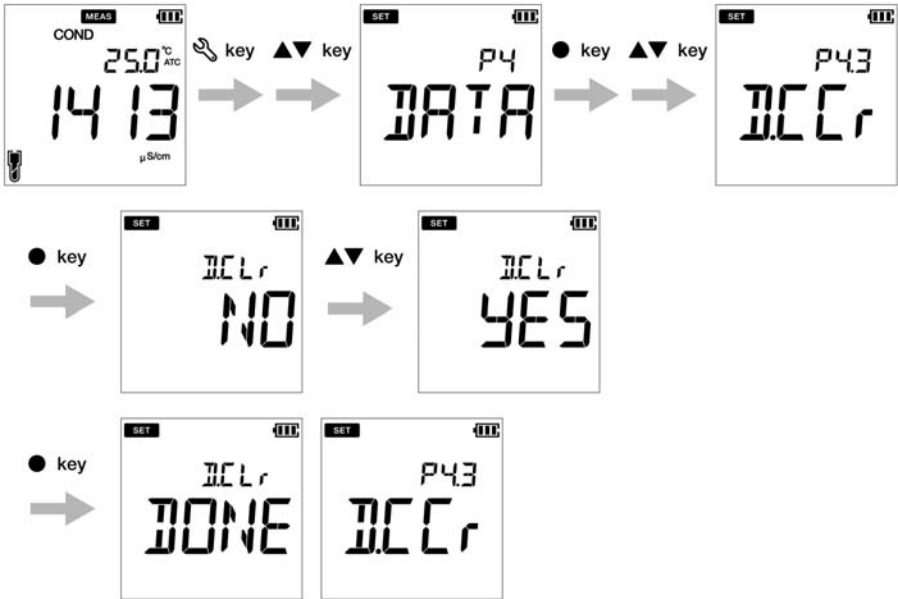
● **Effacer les données**

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2/P4 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P2.1/P4.1 LOG** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P2.2/P4.2 PRNT** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P2.3/P4.3 D.CLR** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , le réglage par défaut est **NO**.
7. Utilisez les touches  , réglez-les sur **YES** pour effacer toutes les données.
8. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **D.CLR DONE** apparaît brièvement, puis l'écran **P2.3/P4.3 D.CLR** apparaît. Ceci indique l'achèvement de l'effacement des données.

Mode pH



Mode EC



• Réglage général

En utilisant la fonction P3 Réglage général du compteur, vous pouvez :

- Sélectionner le mode de stabilité du compteur
- Régler l'heure d'arrêt automatique
- Sélectionner la mesure de la température
- Réinitialiser le compteur

Pour régler les fonctions générales à l'aide du compteur portable LAQUA PC200, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Activez le compteur du PC.
- Conservez le compteur en mode pH ou EC

Note

- La procédure de réglage générale est commune aux modes pH et EC avec un affichage différent de l'écran du compteur en fonction de la séquence de configuration disponible.
 - En mode Etalonnage, le mode auto stable (**AS**) est activé. Le réglage par défaut de la stabilité en mode Mesure est « auto stable » (**AS**). Si vous le souhaitez, vous pouvez le changer en « auto hold » (**AH**) ou « real time » (**RT**).
 - Le temps d'arrêt automatique par défaut est 30 minutes. Vous pouvez régler la durée de -- -- à 30 minutes, où ---- indique qu'« aucun temps d'arrêt automatique » n'a été réglé et que le compteur sera allumé en continu.
 - L'unité de température par défaut est en °C et vous pouvez changer l'unité en °F.
 - Le réglage par défaut du compteur de réinitialisation est **NO**. Si vous souhaitez réinitialiser le compteur, vous pouvez le changer en **YES**.
-

Astuce









- Le critère de jugement de la stabilité reste le même pour le mode auto stability (stabilité automatique) et le mode auto hold (maintien automatique).
 - Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .
-

• Réglage du mode Auto Stable, Auto Hold et Real Time

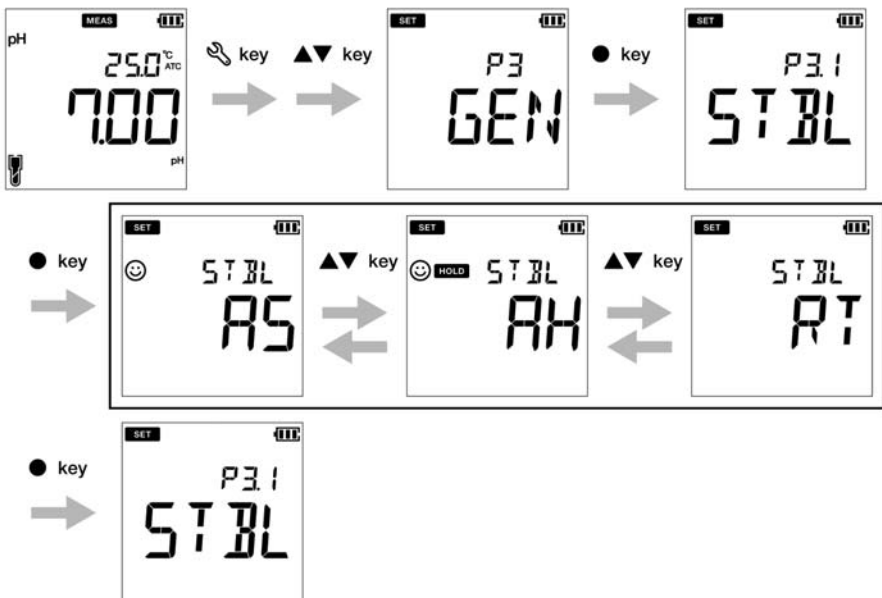
Mode Auto Stable (AS) - le compteur affiche des relevés en temps réel 😊 l'avertisseur clignote jusqu'à ce que le relevé soit stable.

Mode Auto Hold (AH) - le compteur verrouille le relevé stable; 😊 l'indicateur clignote jusqu'à ce que le relevé soit stable puis **HOLD** s'allume.

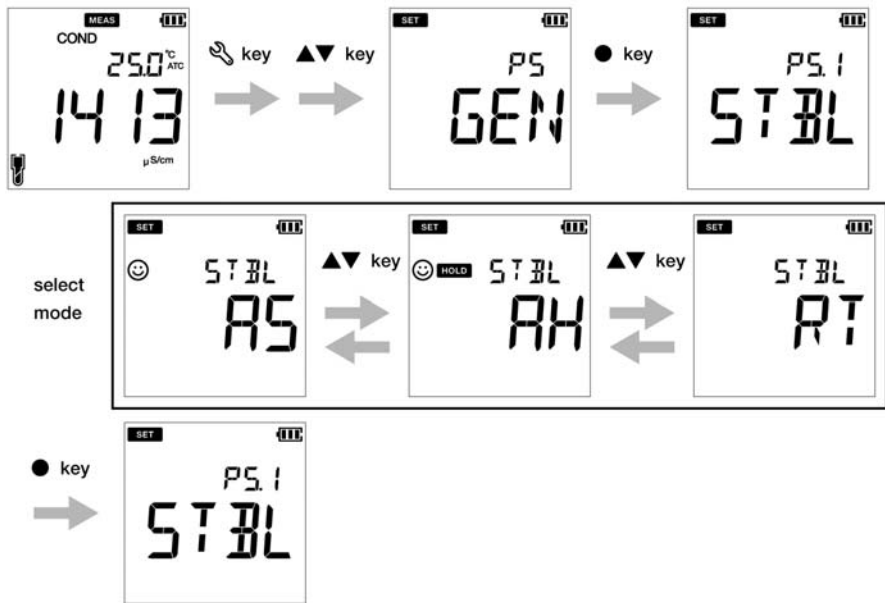
Mode Real Time (RT) - le compteur affiche des relevés en temps réel; les indicateurs 😊 et **HOLD** sont inactifs.

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3/P5 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1/P5.1 STBL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , le mode Stabilité par défaut est **AS** (auto stable).
6. Utilisez les touches   pour changer le mode Stabilité en **AH** (auto hold) ou **RT** (real time).
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1/P5.1 STBL** apparaît. Ceci indique l'achèvement de la sélection du mode Stabilité.










Mode pH



Mode EC



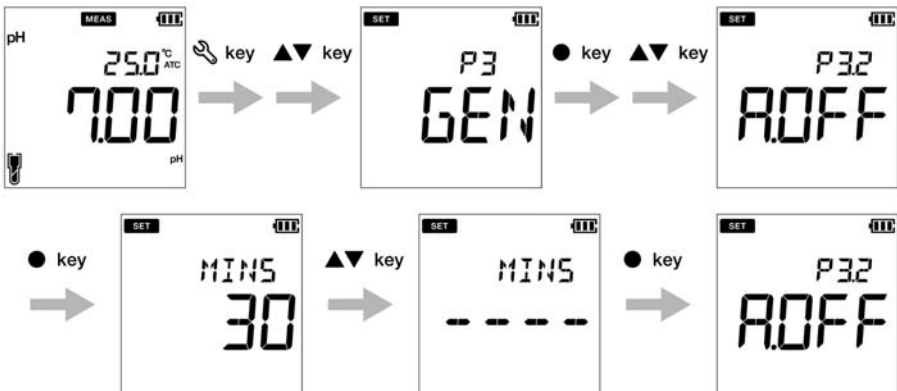
• Réglage du temps d'arrêt automatique

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3/P5 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1/P5.1 STBL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.2/P5.2 A.OFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , le temps d'arrêt automatique par défaut est de **30 minutes**.
7. Utilisez les touches   pour ajuster le temps d'arrêt automatique.
8. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.2/P5.2 A.OFF** apparaît. Ceci indique que le réglage du temps d'arrêt automatique est terminé.

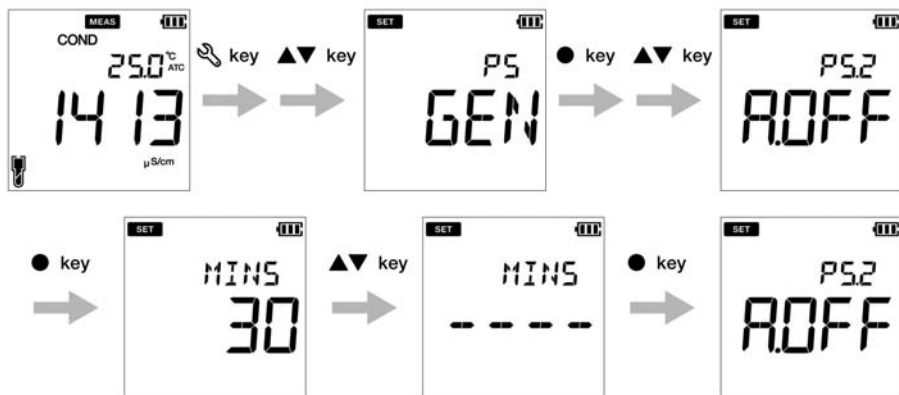
Note

Le temps d'arrêt par défaut est 30 minutes. Ceci peut être ajusté de 1 minute à 30 minutes. Si vous réglez l'affichage sur « ---- », cela indique que l'Arrêt automatique est désactivé. Le lecteur restera allumé indéfiniment jusqu'à ce que l'utilisateur l'éteigne.











Mode pH



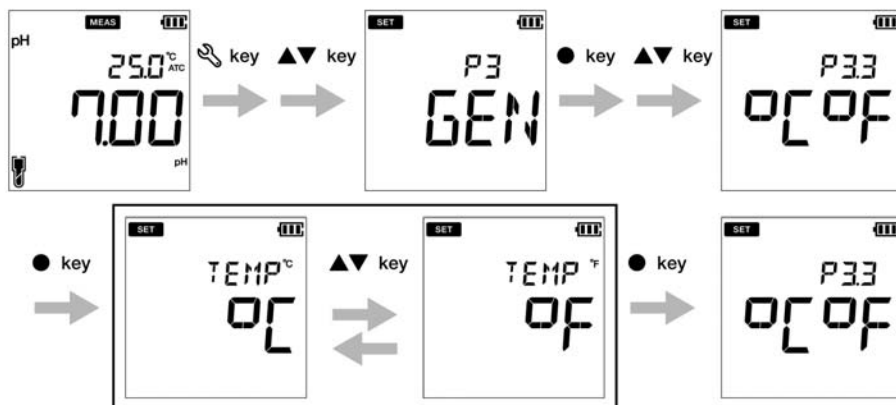
Mode EC



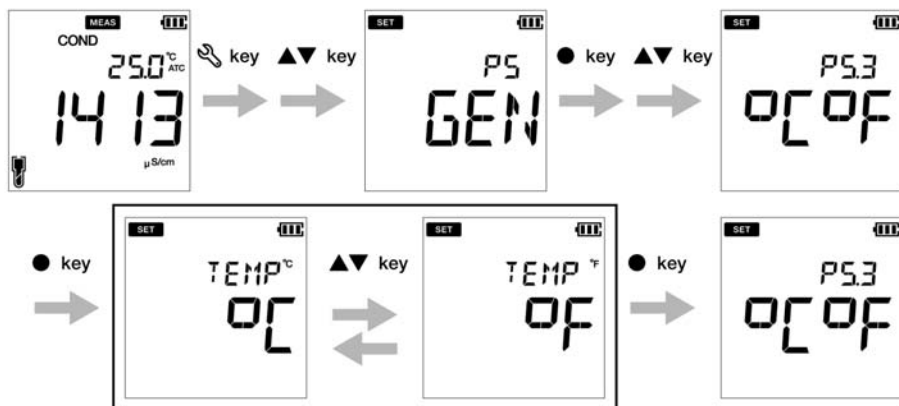
• Réglage de l'unité de température

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3/P5 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.1/P5.1 STBL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.2/P5.2 A.OFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.3/P5.3 °C°F** apparaît.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'unité de température par défaut est °C.
8. Utilisez la touche   pour changer l'unité en °F.
9. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.3/P5.3 °C°F** apparaît. Ceci indique que la sélection de l'unité de température finale est terminée.












Mode pH



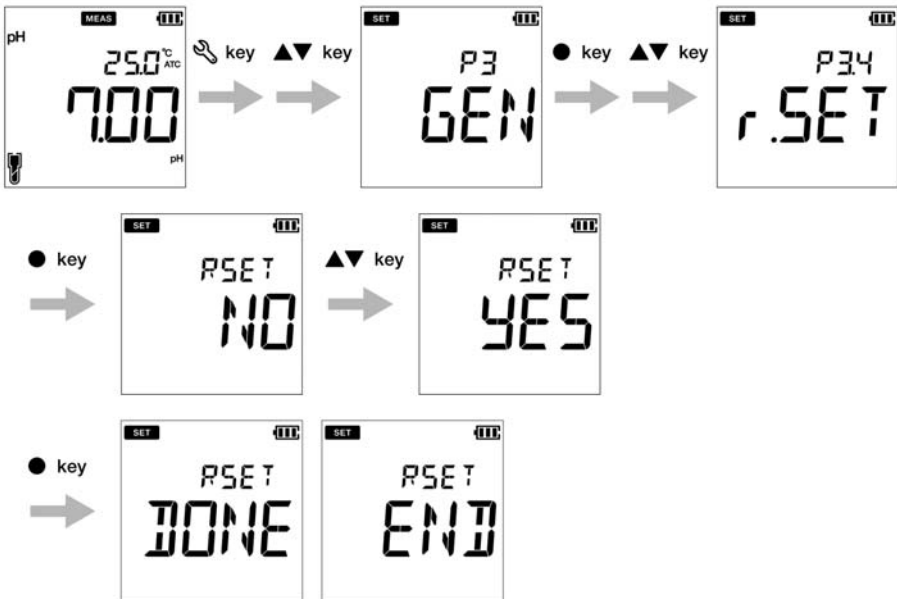
Mode EC



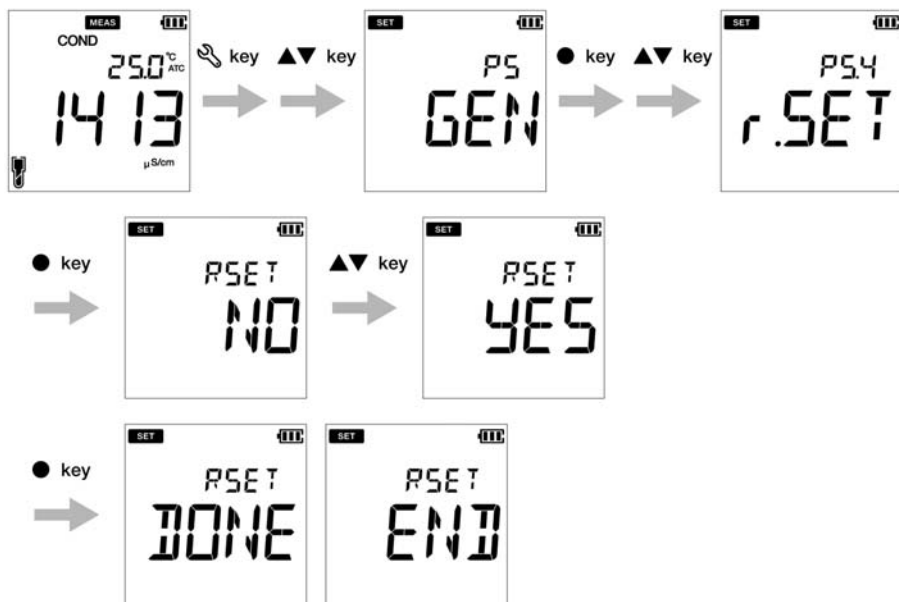
● Réinitialisation du compteur (défaut de fabrication)

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3/P5 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P3.1/P5.1 STBL** apparaît.
5. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.2/P5.2 A.OFF** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.3/P5.3 °C°F** apparaît.
7. Appuyez sur la touche , l'écran **P3.4/P5.4 r.SET** apparaît.
8. Appuyez sur la touche **ENT** , le re-réglage par défaut est **NO**.
9. Utilisez la touche   pour le régler sur **YES**.
10. Appuyez sur la touche . Le compteur affiche **DONE** et s'éteint automatiquement.

Mode pH



Mode EC



• Réglage CLK

La fonctionnalité de l'horloge temps réel est disponible uniquement pour les compteurs LAQUA 220. En utilisant la fonction P4 Réglage de l'horloge du compteur, vous pouvez définir :

- la date
- l'heure

Pour régler la fonction d'horloge à l'aide du compteur portable LAQUA PC220, suivez la procédure détaillée ci-dessous :


Conditions préalables

- Activez le compteur du PC.
- Conservez le compteur en mode pH ou EC
















Note

- La procédure de réglage de l'horloge est commune aux modes pH et EC avec un affichage différent de l'écran du compteur en fonction de la séquence de configuration disponible.
- Le réglage de la date et de l'heure est nécessaire avant d'utiliser l'instrument pour la première fois ou après avoir remplacé les piles.
- Les données de date et d'heure réglées sont correctement saisies lors de l'enregistrement des données dans la mémoire interne.

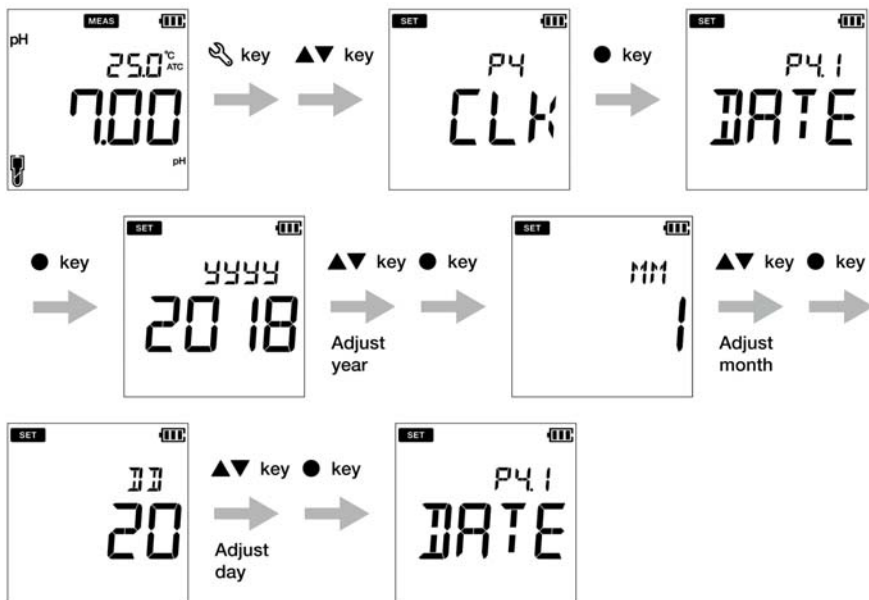
Astuce

Pour revenir au mode Mesure, appuyez sur la touche .

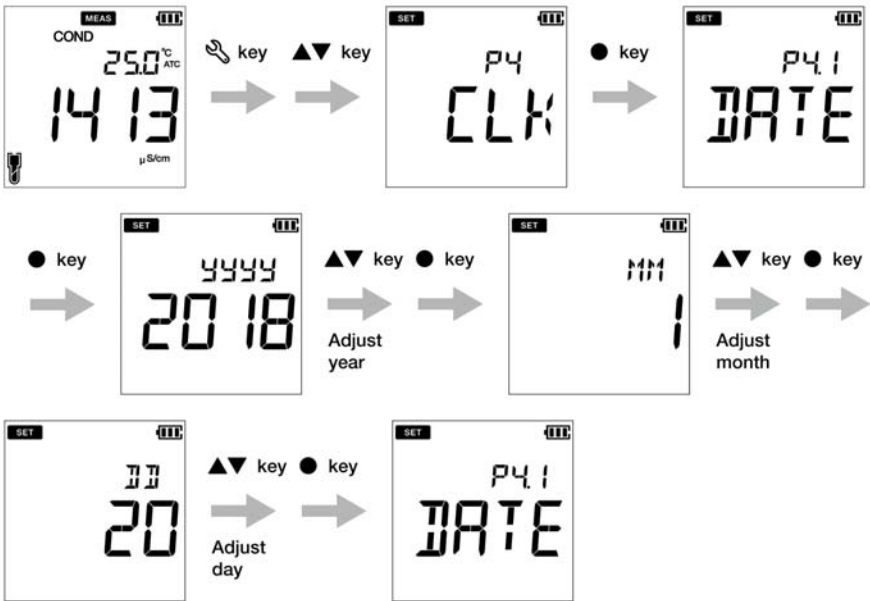
• Réglage de la date

1. Appuyez sur la touche , l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P4 CLK** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P4.1 DATE** apparaît.
6. Appuyez sur la touche **ENT** , l'année de réglage par défaut apparaît.
7. Utilisez les touches   pour ajuster l'année,
8. Appuyez sur la touche **ENT** , le mois de réglage par défaut apparaît.
9. Utilisez les touches   pour ajuster le mois.
10. Appuyez sur la touche **ENT** , le jour de réglage par défaut apparaît.
11. Utilisez les touches   pour ajuster le jour.
12. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P4.1 DATE** apparaît. Cela indique l'achèvement du réglage de la date.














Mode pH



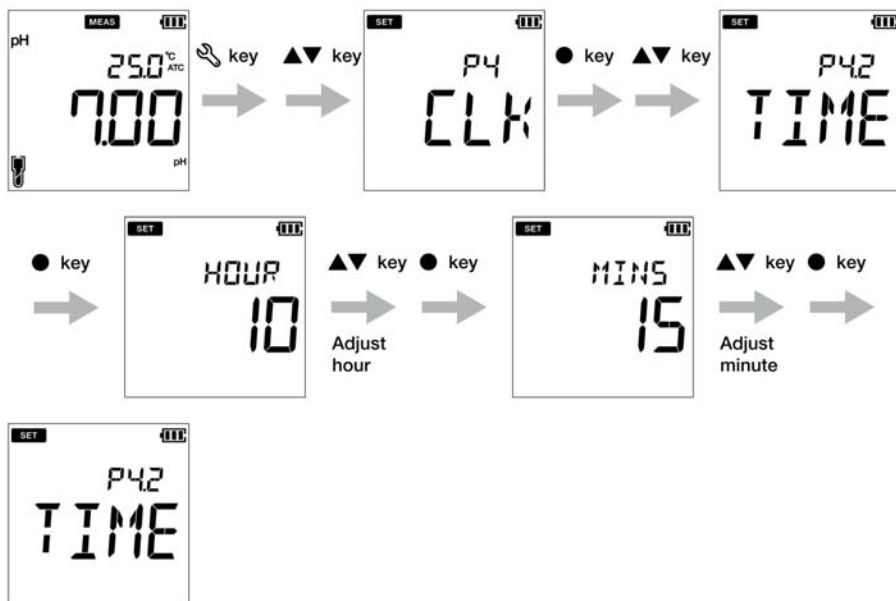
Mode EC



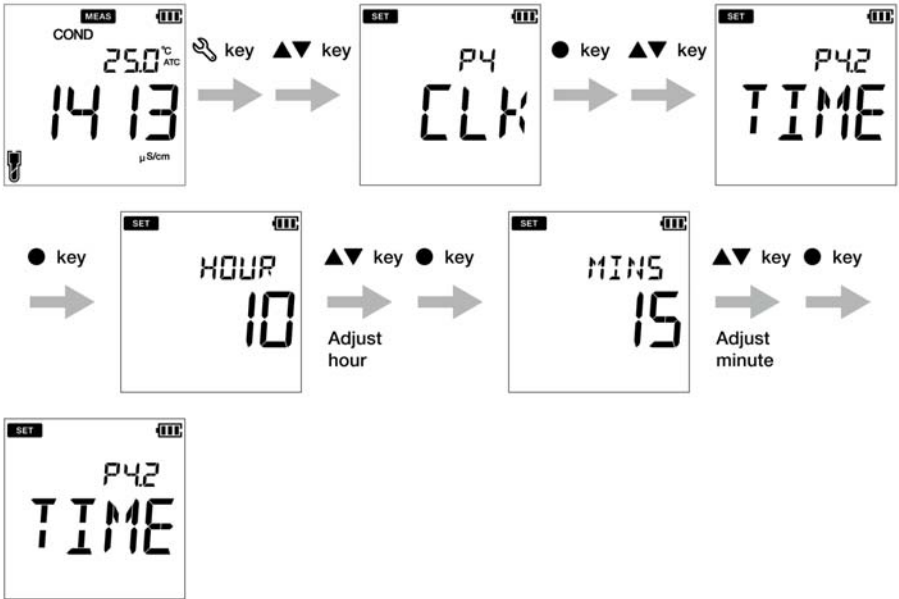
• Réglage de l'heure

1. Appuyez sur la touche  pour passer au mode Réglage, l'écran **P1 PH/EC** apparaît.
2. Appuyez sur la touche , l'écran **P2 DATA** apparaît.
3. Appuyez sur la touche , l'écran **P3 GEN** apparaît.
4. Appuyez sur la touche , l'écran **P4 CLK** apparaît.
5. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P4.1 DATE** apparaît.
6. Appuyez sur la touche , l'écran **P4.2 TIME** apparaît.
7. Appuyez sur la touche **ENT** , l'heure de réglage par défaut apparaît.
8. Utilisez les touches   pour ajuster l'heure.
9. Appuyez sur la touche **ENT** , la minute de réglage par défaut apparaît.
10. Utilisez les touches   pour ajuster la minute.
11. Appuyez sur la touche **ENT** , l'écran **P4.2 TIME** apparaît. Cela indique l'achèvement du réglage de l'heure.

Mode pH



Mode EC



■ Maintenance et stockage

La présente section décrit la maintenance du compteur portable LAQUA PC200, d'électrodes de pH, d'ORP et de conductivité utilisées avec le compteur.

● Contrat de maintenance

Veillez contacter votre revendeur pour le contrat de maintenance du produit.

● Maintenance et stockage de l'instrument

● Comment nettoyer l'instrument

- Si l'instrument est sale, essuyez-le doucement avec un chiffon doux et sec. S'il est difficile de retirer la saleté, essuyez-le doucement avec un chiffon imbibé d'alcool.
- L'instrument est fait de matériaux résistants aux solvants, mais ne résiste à tous les produits chimiques. Ne plongez pas l'instrument dans une solution d'acide fort ou d'alcali ou ne l'essuyez pas avec de telles solutions.
- N'essuyez pas l'instrument avec une poudre de polissage ou un autre composé abrasif.

● Conditions environnementales de stockage

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

● Eviter les conditions suivantes :

- Endroit poussiéreux
- Forte vibration
- Lumière directe du soleil
- Environnement gaz corrosif
- Près d'un climatiseur
- Vent direct

● Maintenance et stockage des électrodes

La présente section décrit une vue d'ensemble des procédures de maintenance et de stockage des électrodes de pH, POR et conductivité.

● Comment nettoyer les électrodes

Toujours nettoyer l'eau à l'eau désionisée après chaque mesure. Lorsque la réponse est lente ou que des résidus de l'échantillon adhèrent à l'électrode, utilisez la méthode appropriée ci-dessous pour nettoyer l'électrode, puis nettoyez à nouveau avec de l'eau désionisée.

Pour électrode de pH

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Solution de nettoyage neutre diluée
Huile	Alcool ou solution de nettoyage neutre diluée
Substance inorganique	1 mol/l de HCl ou solution de nettoyage pour électrode
Protéine	Solution de nettoyage avec enzyme éliminant les protéines
Alcali	Plongez dans 1 mol/l de HCl ou de solution de nettoyage pour électrode pendant 1h à 2h

Pour électrode POR

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Diluer une solution de nettoyage neutre (le liquide vaisselle universel fonctionne assez bien.)
Huile	
Substance inorganique	Immerger l'acide nitrique dilué (acide nitrique 1:1)

Pour électrode de conductivité

Type de saleté	Solution de nettoyage
Général	Solution de nettoyage neutre diluée
Substance inorganique	Ethanol (garder l'éthanol loin des pièces en plastique)
Tartre formé pendant le stockage à long terme	Un détartrant disponible dans le commerce ou une solution de nettoyage neutre diluée. Si ceci n'enlève pas le tartre, utilisez une solution diluée contenant de l'eau de javel oxygénée (percarbonate de sodium) ou de l'eau de javel chlorée (hypochlorite de sodium).

● Stockage quotidien des électrode pH et POR

Si l'électrode devient sèche, la réponse sera lente. Conserver dans une atmosphère humide. Suivez les étapes ci-dessous pour conserver correctement les électrodes même lorsque les électrodes ne seront pas utilisées pendant une longue période.

1. Lavez bien l'électrode à l'eau pure (ou à l'eau désionisée) pour retirer complètement l'échantillon et fermez le port de remplissage de la solution interne.
2. Lavez l'intérieur du capuchon de protection à l'eau pure (ou à l'eau désionisée), puis ajoutez suffisamment d'eau pure (ou d'eau désionisée) pour imprégner l'éponge.
3. Fixez le capuchon de protection.

● Stockage quotidien de l'électrode de conductivité

Si l'électrode est stockée dans un endroit sec, la constante de cellule changera. Stockez avec la partie noire de l'électrode dans l'eau désionisée ou avec le capuchon de protection rempli d'eau désionisée et fixé à l'électrode.



Pour stocker l'électrode pendant une longue période, nettoyez-la bien et fixez le capuchon rempli d'eau désionisée.

■ Messages d'erreur et dépannage

● Message d'erreur

La présente section décrit les causes des erreurs typiques et les actions à effectuer pour résoudre les erreurs respectives.

Si ERR s'affiche lorsque vous utilisez l'instrument, vérifiez l'erreur, sa cause et l'action à entreprendre dans la liste d'erreur ci-dessous :

Affichage du compteur	Description de l'ERR	Cause de l'erreur et Comment résoudre le problème
BATT LOW	Batterie faible	La puissance de la pile est faible. Veuillez remplacer par de nouvelles piles.
OFFS ERR	Décalage erreur de tension	L'électrode est sale ou la jonction de référence est bouchée. Nettoyez l'électrode.
SLPE ERR	Erreur de pente	La sensibilité de l'électrode est faible. Veuillez nettoyer et étalonner à nouveau avec une solution d'eau douce. Si le problème persiste, remplacez l'électrode par une nouvelle.
BUFF ERR	Ne peut pas reconnaître automatiquement la solution étalon	L'instrument ne peut pas identifier la solution étalon. Vérifiez la solution d'étalonnage et utilisez en une fraîche si nécessaire.
	Erreur d'alarme d'intervalle d'étalonnage	Dépasse le réglage de l'intervalle d'étalonnage. Etalonnez le compteur.
MEM FULL	Données mémoire pleine	Le nombre de données enregistrées a dépassé le nombre d'éléments spécifiés. Imprimez ou transférez les données. Ou, effacez les données stockées.
	Si l'utilisateur sélectionne la touche Entrée avant d'appuyer sur	● la touche Stable en mode d'étalonnage, avant que la valeur d'étalonnage ne se stabilise. Attendez que la valeur soit stable puis appuyez sur la touche ●.

• Dépannage

La présente section décrit les causes et les actions à entreprendre vis-à-vis des problèmes que les clients demandent fréquemment.

La valeur indiquée fluctue

< Problème avec l'électrode >

Cause	Comment résoudre le problème
L'électrode est sale.	Nettoyez l'électrode.
L'électrode est fissurée.	Remplacez l'électrode.
Le niveau de gel d'électrolyte de référence.	Remplacez l'électrode.

< Problème avec l'instrument >

Cause	Comment résoudre le problème
Il y a un moteur ou un autre appareil qui provoque des interférences électriques.	Mesurez à un endroit où aucune influence de l'induction n'est donnée. Mettez à la terre tous les équipements alimentés en courant alternatif.
L'électrode n'est pas connectée correctement.	Connectez l'électrode correctement.

< Problème avec l'échantillon >

Cause	Comment résoudre le problème
L'électrode n'est pas suffisamment immergée pour couvrir la jonction liquide.	L'électrode doit être immergée jusqu'à la jonction liquide. À titre indicatif, immergez à au moins 3 cm de la pointe de l'électrode.
La stabilité de l'électrode est affectée par la solution échantillon.	Il est important de sélectionner une électrode appropriée à l'échantillon. Consultez votre revendeur. Pour confirmer qu'une électrode est appropriée pour l'échantillon, consultez le guide de sélection des électrodes dans notre catalogue ou consultez notre site Web.

La réponse est lente

Cause	Comment résoudre le problème
L'électrode est sale.	Nettoyez l'électrode.
L'électrode est fissurée.	Remplacez l'électrode.
La réponse de l'électrode est affectée par la solution échantillon.	Il est important de sélectionner une électrode appropriée à l'échantillon. Consultez votre revendeur. Pour confirmer qu'une électrode est appropriée pour l'échantillon, consultez le guide de sélection des électrodes dans notre catalogue ou consultez notre site Web.

La valeur indiquée ne change pas/Aucune réponse

Cause	Comment résoudre le problème
L'électrode est fissurée.	Remplacez l'électrode.
L'électrode n'est pas connectée correctement.	Connectez l'électrode correctement.
Les touches sont verrouillées.	Mettez l'appareil hors tension, retirez les piles, puis rallumez-le.
L'instrument est à l'état HOLD (maintien)	Annulez l'état HOLD.
Instrument défectueux	Consultez votre revendeur.

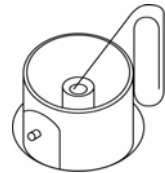
La valeur mesurée est en dehors de la plage de mesure

Lorsque la valeur mesurée est en dessous de la plage d'affichage, « Ur » apparaît. Lorsque la valeur mesurée est au dessus de la plage d'affichage, « Or » apparaît.

Cause	Comment résoudre le problème
L'échantillon est en dehors de la plage de mesure.	Utilisez un échantillon dans la plage de mesure.
L'électrode n'est pas suffisamment immergée pour couvrir la jonction liquide.	L'électrode doit être immergée jusqu'à la jonction liquide. À titre indicatif, immergez à au moins 3 cm de la pointe de l'électrode.
Le câble de l'électrode est cassé.	Remplacez l'électrode.
L'étalonnage n'est pas réalisé ou est réalisé de façon incorrecte.	Effectuez l'étalonnage correctement.
Instrument défectueux	Vérifiez comme expliqué ci-dessous.

• Comment vérifier si l'instrument est défectueux (mode pH)

Court-circuitez la partie métallique du tube externe avec la broche centrale du connecteur d'électrode du canal correspondant de l'instrument. Si « Ur » ou « Or » apparaît dans cet état, consultez votre revendeur.



La répétabilité de la valeur mesurée est pauvre

Cause	Comment résoudre le problème
Effet de la solution d'échantillon	La répétabilité devient mauvaise lorsque le pH de l'échantillon change avec le temps.
L'électrode est sale.	Nettoyez l'électrode.
L'électrode est fissurée.	Remplacez l'électrode.
La solution interne de l'électrode est partiellement épuisée ou contaminée.	Remplacez l'électrode.

Rien n'apparaît à la mise sous tension

Cause	Comment résoudre le problème
L'alimentation n'est pas fournie.	Insérez des piles ou connectez l'adaptateur secteur (facultatif)
La polarité des piles (+, -) est inversée.	Insérez les piles avec la polarité (+, -) correctement orientée.
La durée de vie de la pile est faible.	Remplacez les batteries.
Instrument défectueux	Consultez votre revendeur.

Gonflement du clavier

Cause	Comment résoudre le problème
Utilisation de l'instrument à haute altitude ou autre endroit où la pression atmosphérique est différente de celle du niveau de la mer.	Pour éliminer la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur de l'instrument, ouvrez brièvement le connecteur série et le couvercle du compartiment à pile, puis fermez-les. Après ouverture, fermez correctement le capot pour préserver l'imperméabilité à la poussière et à l'eau.
Instrument défectueux	Consultez votre revendeur.

Une partie de l'affichage est manquant

Cause	Comment résoudre le problème
Instrument défectueux	Vérifiez l'affichage en mettant l'instrument sous tension lorsque tous les segments de l'écran LCD sont allumés.

■ Annexe

● Annexe 1

La présente section décrit les informations techniques et les options relatives aux compteurs portables LAQUA PC200.

Les valeurs de pH en fonction de la température pour les différentes normes sont énumérées ci-dessous :

< USA >

Temp. (°C)	pH 1,68	pH 4,01	pH 7,00	pH 10,01	pH 12,46
0	1,67	4,01	7,12	10,32	
5	1,67	4,01	7,09	10,25	13,25
10	1,67	4,00	7,06	10,18	13,03
15	1,67	4,00	7,04	10,12	
20	1,68	4,00	7,02	10,06	12,64
25	1,68	4,01	7,000	10,01	12,46
30	1,69	4,01	6,98	9,97	12,29
35	1,69	4,02	6,98	9,93	
40	1,70	4,03	6,97	9,89	11,99
45	1,70	4,04	6,97	9,86	
50	1,71	4,06	6,97	9,83	11,73
55	1,72	4,08	6,97	9,81	

< NIST >

Temp. (°C)	pH 1,68	pH 4,01	pH 6,86	pH 9,18	pH 12,46
0	1,67	4,00	6,98	9,46	
5	1,67	4,00	6,95	9,39	13,25
10	1,67	4,00	6,92	9,33	13,03
15	1,67	4,00	6,90	9,27	
20	1,68	4,00	6,88	9,22	12,64
25	1,68	4,01	6,86	9,18	12,46
30	1,69	4,01	6,85	9,14	12,29
35	1,69	4,02	6,84	9,10	
40	1,70	4,03	6,84	9,04	11,99
45	1,70	4,04	6,83	9,04	
50	1,71	4,06	6,83	9,01	11,73
55	1,72	4,08	6,83	8,99	

< DIN >

Temp. (°C)	pH 1,09	pH 3,06	pH 4,65	pH 6,79	pH 9,23	pH 12,75
0	1,08	3,10	4,67	6,89	9,48	13,37
5	1,09	3,10	4,66	6,87	9,43	13,37
10	1,09	3,10	4,66	6,84	9,37	13,37
15	1,09	3,08	4,65	6,82	9,32	13,17
20	1,09	3,07	4,65	6,80	9,27	12,96
25	1,09	3,06	4,65	6,79	9,23	12,75
30	1,10	3,05	4,65	6,78	9,18	12,61
35	1,10	3,04	4,65	6,77	9,13	12,45
40	1,10	3,04	4,66	6,76	9,09	12,29
45	1,11	3,04	4,67	6,76	9,04	12,14
50	1,11	3,04	4,68	6,76	9,00	11,98
55	1,11	3,04	4,69	6,76	8,96	11,84

● Valeurs étalons de conductivité à différentes températures

Temp. (°C)	Valeur de conductivité à 25 °C			
	84,00 (μS/cm)	1413 (μS/cm)	12,88 (mS/cm)	111,8 (mS/cm)
0	64,01	776	7,15	65,4
5	65,00	896	8,22	74,1
10	67,00	1020	9,33	83,2
15	68,00	1147	10,48	92,5
16	70,00	1173	10,72	94,4
17	71,00	1199	10,95	96,3
18	73,00	1225	11,19	98,2
19	74,00	1251	11,43	100,2
20	76,00	1278	11,67	102,1
21	78,00	1305	11,91	104,0
22	79,00	1332	12,15	105,9
23	81,00	1359	12,39	107,9
24	82,00	1386	12,64	109,8
25	84,00	1413	12,88	111,8
26	86,00	1440	13,13	113,8
27	87,00	1467	13,37	115,7
28	89,00	1494	13,62	117,7
29	90,00	1521	13,87	119,7
30	92,00	1548	14,12	121,8
31	94,00	1575	14,37	123,9

• **Annexe 2****Format d'imprimante - Mesure****pH**

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: pH
pH	: 7,00 pH
mV	: 0,0 mV
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	: Excellent
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

mV

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: mV
mV	: 0,0 mV
Température	: 25,0 C (MAN)
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

mV relatif

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: R. mV
R. mV	: 3,0 mV
Décalage	: -3,0 mV
Température	: 25,0 C (MAN)
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

Conductivité

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: Conductivité
Cond	: 1413 us/cm
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	: Excellent
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

Résistivité

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: Résistivité
Résistivité	: 1000 M-Ohm/cm
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	:
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

Salinité

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: Salinité
Salinité	: 50,0 ppt
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	: Excellent
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

TDS

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: TDS
TDS	: 1,23 g/l
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	:
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

Format d'imprimante - Journal de données

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
Nom d'utilisateur	:
Signature	:
Données enregistrées	
Emplacement	: 2
la date	: 10 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Mode	: pH
pH	: 7,00 pH
mV	: 0,0 mV
Température	: 25,0 C (MAN)
Etat de l'électrode	: Excellent
Emplacement	: 1
la date	: 10 août 2018
l'heure	: 10:09:28
Mode	: mV
mV	: 178,0 mV
Température	: 25,0 C (MAN)

Format d'imprimante - Etalonnage

PH

Modèle de compteur	: HORIBA PC220
Numéro de série	: 123456789
Révision SW	: 1,00
la date	: 20 août 2018
l'heure	: 10:10:28
Données d'étalonnage	
Cal Date (date d'étalonnage)	: 20 juin 2018
Cal Time (heure d'étalonnage)	: 10:10:10
Points d'étalonnage	: 4,01, 7,00, 10,01
Décalage	: 0,0 mV
Pente moy	: 98,2 %
Temp. d'étal.	: 25,0 C (ATC)
Etat de l'électrode	: Excellent
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

EC

Modèle de compteur	:HORIBA PC220
Numéro de série	:123456789
Révision SW	:1,00
la date	:20 août 2018
l'heure	:10:10:28
Données d'étalonnage	
Cal Date (date d'étalonnage)	:20 juin 2018
Cal Time (heure d'étalonnage)	:10:10:10
Points d'étalonnage	:84.0 uS. 1413 uS
Avg Cal Factor (facteur d'étalonnage moyen)	:1,022
Temp. d'étal.	:25,0 C (ATC)
Etat de l'électrode	:Excellent
Nom d'utilisateur	:
Signature	:

• Annexe 3

Modèle	PC210	PC220
	pH/POR/EC/TDS/Sal/Res/Temp (°C/°F)	
Plage de pH	-2,00 à 16,00 pH	
Résolution	0,01 pH	
Précision	±0,01 pH	
Points d'étalonnage	USA & NIST (jusqu'à 5), DIN (jusqu'à 6)	
Groupes tampons de pH	USA, NIST, DIN	
Plage POR	±2000 mV	
Résolution	0,1 mV (< ±1000 mV), 1 mV (≥ ±1000mV)	
Précision	±0,3 mV (< ±1000 mV), 0,3% de relevé (≥ ±1000mV)	
Option d'étalonnage	Oui	
Plage de conductivité	µS/cm à 200,0 mS/cm (k=1,0)	
Résolution	0,05% pleine échelle	
Précision	±0,6% pleine échelle, ±1,5% pleine échelle > 18,0 mS/cm	
Température de référence	15 à 30 °C (ajustable)	
Coefficient de température	0,00 to 10,00 %/°C	
Constantes de cellule	0,1, 1,0, 10,0	
Points d'étalonnage	Jusqu'à 4 (Automatique) / Jusqu'à 5 (Manuel)	
Unités	S/cm, S/m (Rangement automatique)	
Gamme du total des solides dissous (TDS)	ppm à 100 ppt (facteur TDS=0,5)	
Résolution	0,01 ppm (mg/l) / 0,1 ppt (g/l)	
Précision	±0,1% pleine échelle	
Courbes TDS	Linéaire (0,40 à 1,00), EN27888, 442, NaCl	
Gamme de résistivité	0,000 Ω•cm à 20,0 MΩ•cm	
Résolution	0,05% pleine échelle	
Précision	±0,6% pleine échelle, ±1,5% pleine échelle > 1,80 MΩ•cm	
Gamme de salinité	0,0 à 100,0 ppt / 0,00 à 10,00 %	
Résolution	0,1 ppt / 0,01%	
Précision	±0,2% pleine échelle	
Courbes de salinité	NaCl, eau de mer	
Option d'étalonnage	Oui	
Plage de température	-30,0 à 130,0 °C / -22,0 à 266,0 °F	
Résolution	0,1 °C / °F	

Précision	± 0,5 °C / ± 0,9 °F	
Option d'étalonnage	Oui	
Mémoire	500.	1000.
Journal de données automatique	●	●
Horloge temps réel	-	●
Sceau de la date et de l'heure	-	●
Auto Hold / Auto Stable / Real Time	●	●
Affichage de décalage et de pente moyenne	●	●
Alarme d'étalonnage (1 à 90 jours)	●	●
Arrêt automatique (1 à 30 minutes)	●	●
Etat de l'électrode	●	●
Messages de diagnostic	●	●
Mise à jour logicielle *1	●	●
Communication PC*1	-	●
Communication imprimante*2	-	●
Entrées du compteur	BNC, phono	
Affichage	LCD personnalisé avec rétro-éclairage	
Boîtier	IP67, résistant aux chocs et aux rayures, antidérapant	
Puissance requise	2 × piles AA	
Durée de vie des piles	> 500 heures	
Dimensions	160 (L) × 80 (l) × 40,60 (h) mm	
Poids	Approx. 260 g (avec piles) / 216 g (sans piles)	

* Un kit de compteur avec tampons de pH NIST est disponible sur demande.

Ajoutez le suffixe « N » au code de la commande.

*1 Via le câble PN 3200779639 du PC (USB)

*2 Via le câble PN 3200779638 de l'imprimante (RS232)

● **Tableau de la plage de cellule de conductivité**

· Unité : S/m

Plage	Constante de cellule		
	1000 m ⁻¹	100 m ⁻¹	10 m ⁻¹
20,0 à 200,0 S/m			
2,00 à 19,99 S/m			
0,200 à 1,999 S/m			
20,0 à 199,9 mS/m			
2,00 (0,00) à 19,99 mS/m			
0,200 (0,000) à 1,999 mS/m			
0,0 à 199,9 µS/m			

· Unité : S/cm

Plage	Constante de cellule		
	10 cm ⁻¹	1 cm ⁻¹	0,1 cm ⁻¹
0,200 à 2,000 S/cm			
20,0 à 199,9 mS/cm			
2,00 à 19,99 mS/cm			
200 à 1999 µS/cm			
20,0 (0,0) à 199,9 µS/cm			
2,00 (0,00) à 19,99 µS/cm			
0,000 à 1,999 µS/cm			

● **Tableau de la plage de cellule de conductivité
(gamme de résistivité)**

· Unité : $\Omega \cdot m$

Plage	Constante de cellule		
	$10 m^{-1}$	$100 m^{-1}$	$1000 m^{-1}$
0,200 à 2,000 $M\Omega \cdot m$			
20,0 à 199,9 $k\Omega \cdot m$			
2,00 à 19,99 $k\Omega \cdot m$			
0,200 à 1,999 $k\Omega \cdot m$			
20,0(0,0) à 199,9 $\Omega \cdot m$			
2,00(0,00) à 19,99 $\Omega \cdot m$			
0,000 à 1,999 $\Omega \cdot m$			

· Unité : $\Omega \cdot cm$

Plage	Constante de cellule		
	$0,1 cm^{-1}$	$1 cm^{-1}$	$10 cm^{-1}$
20,0 à 200,0 $M\Omega \cdot cm$			
2,00 à 19,99 $M\Omega \cdot cm$			
0,200 à 1,999 $M\Omega \cdot cm$			
20,0 à 199,9 $k\Omega \cdot cm$			
2,00 (0,00) à 19,99 $k\Omega \cdot cm$			
0,200 (0,000) à 1,999 $k\Omega \cdot cm$			
0,0 à 199,9 $\Omega \cdot cm$			

HORIBAAdvanced Techno

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 suivant.
http://global.horiba.com/contact_e/index.htm

