



ST20D Pen DO meter Instruction Manual

Welcome to OHAUS (www.ohaus.com)!

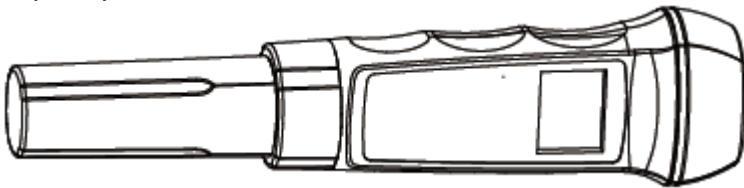
After more than a century of perfecting the art of measurement through our durable weighing products, OHAUS precision is now available in a line of portable electrochemistry products that provides accurate measurements of DO, pH, ORP, conductivity, TDS and salinity.

ST series pen meters are the economical option when you are simply looking for meters that are easy to use and provide accurate measurements.

The pen meters should not be used by Children of age 12 or younger.

This product conforms to the RoHS Directive 2011/65/EC and the EMC Directive 2014/30/EU. The Declaration of Conformity is available online at www.ohaus.com/ce

Thank you for choosing OHAUS waterproof pen Dissolved Oxygen meter ST20D. Please read the manual completely before use.



First Usage

Take off the membrane part, fill the electrolyte, then turn on the membrane. Warm up the DO pen meter by turning it on. The meter will turn off automatically after 10 minutes.

Calibration and measurement

After warm up, turn on the meter. Put the ST20D in the air and press the CAL button;

The meter will display "100" and blink under the signal, now the meter is calibrating 100% DO value; after 3 to 5 minutes when the signal is stable, press the Hold/Enter button to finish 100% DO calibration.

Now we have two options:

1. Press the Hold/Enter button to finish 1 point calibration and exit to measurement interface.

Note: Ohaus suggest that only do one point (100%) calibration for ST20D. Do not need perform 2 point (0%) calibration if the sample DO value is not too low (e.g. <1 mg/L).

2. Put the ST20D into the Zero-Oxygen solution. Press the CAL button to do the 0% point calibration, LCD will display and blink "0" under the signal, after about 3 minutes when the signal is stable, press the Hold/Enter button to finish 0% calibration.

Zero-Oxygen solution is saturated Na_2SO_3 (CAS NO 7757-83-7) solution. Ohaus offer DO zero-oxygen chemical (30059257).

After calibration, rinse the pen DO tip, then we can measure the sample.

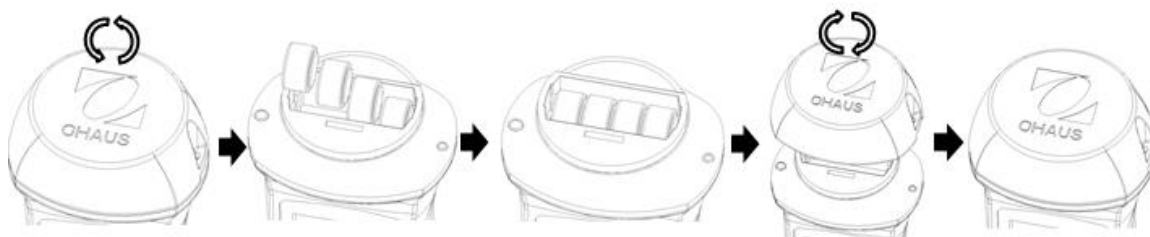


Maintenance and Storage

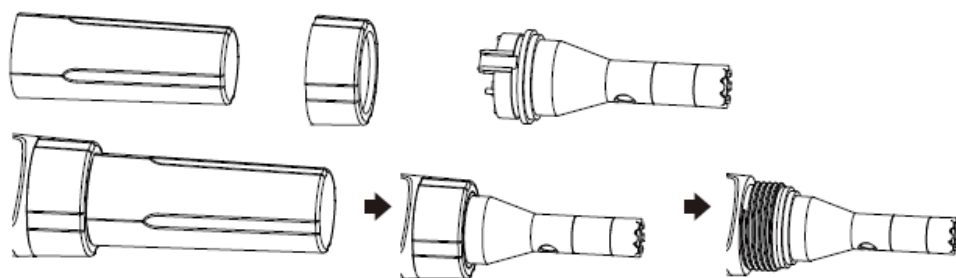
After the usage, turn off the membrane, rinse the electrode and membrane, makes them dry and turn on the membrane part to store.

Harsh samples such as sticky, dirty or oily liquids may shorten the life time of the pen meter.

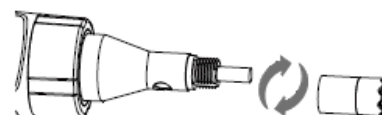
The meter uses 4 (1.5V AA) button batteries. Replace all batteries when the display fades or do not turn on.



The electrode is replaceable.



The membrane part is replaceable.



Order Information

Model	Description	Item NO
ST20D	Polargraphic waterproof pen DO meter	30073986

Accessory

30222083	Pen Electrode, ST20D
30222084	Membrane part with electrolyte for ST20D
30059257	DO Zero Oxygen Chemical

Specification

Water Proof Pen DO Meter	ST20D
Measurement range	0.0 – 19.9 mg/L
Resolution	0.1 mg/L
Accuracy	± 0.5 mg/L
Battery	4 x 1.5V
Dimension	183mm x 45mm x 35mm
Weight	90g
Auto-off	After 10 min no operation



Auto temperature compensation range	5~45 °C (41-122 °F)
Materials	ABS



In conformance with the European Directive 2002/95/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste.

This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements. Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment. If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.

Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related. For disposal instructions in Europe, refer to www.ohaus.com/weee. Thank you for your contribution to environmental protection.

FCC Notice: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: Reorient or relocate the receiving antenna, increase the separation between the equipment and receiver or consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



* 3 0 2 2 2 0 4 9 *

P/N 30222049 C ©2018 Ohaus Corporation, all rights reserved.



Manual de instrucciones del medidor de oxígeno disuelto tipo pluma ST20D

¡Bienvenido a OHAUS (www.ohaus.com)!

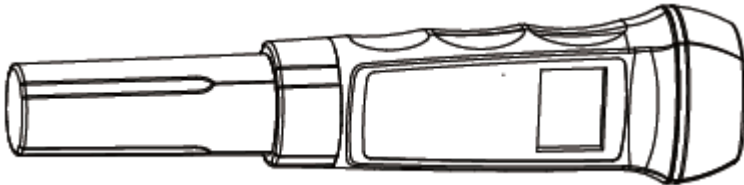
Después de más de un siglo de perfeccionar el arte de medir con nuestros productos de pesaje durables, la precisión de OHAUS está ahora disponible en una línea de productos de electroquímica portátiles que ofrece mediciones precisas de pH, potencial de oxidación-reducción, conductividad, sólidos disueltos totales y salinidad.

La serie ST de medidores tipo pluma son la opción económica cuando busca simplemente medidores que sean fáciles de usar y ofrezcan mediciones precisas.

Los niños de 12 años o menores no deben usar los medidores tipo pluma.

Este producto está en conformidad con la Directiva RoHS 2011/65/EU y la Directiva EMC 2014/30/EU. La Declaración de conformidad está disponible en línea en www.ohaus.com/ce.

Gracias por elegir el medidor de oxígeno disuelto tipo pluma a prueba de agua OHAUS ST20D. Lea este manual completamente antes de usar el medidor.



Primer uso

Apague la parte de la membrana, llene con el electrolito, y encienda la parte de la membrana. Encienda el medidor para que se caliente. El medidor se apaga automáticamente transcurridos 10 minutos.

Calibración y medición

Después del calentamiento, encienda el medidor. Coloque el ST20D en el aire, presione el botón "Cal".

El medidor mostrará "100" y parpadeará con la señal; el medidor ahora está calibrando un valor de oxígeno disuelto del 100%; después de 3 a 5 minutos cuando la señal sea estable, presione el botón "Yes" (Sí) para finalizar la calibración de oxígeno disuelto del 100%.

Ahora tenemos 2 opciones:

1. Presione el botón "Hold/Enter" para finalizar la calibración de un punto y salir a la interfaz de medición.

Nota: Ohaus sugiere hacer solo calibración de un punto (100%) para el ST20D. No es necesario realizar la calibración de 2 puntos (0%) si el valor de oxígeno disuelto de la muestra no es demasiado bajo (por ejemplo, <1 mg/l).

2. Coloque el ST20D en la solución de cero oxígeno. Presione el botón "Cal" para realizar la calibración de punto 0%, la LCD se mostrará y parpadeará "0" con la señal; después de aproximadamente 3 minutos cuando la señal sea estable, presione el botón "Hold/Enter" para finalizar la calibración del 0%.

La solución de cero oxígeno es solución saturada Na_2SO_3 (número CAS 7757-83-7). Ohaus ofrece un químico de cero oxígeno de oxígeno disuelto (30059257).

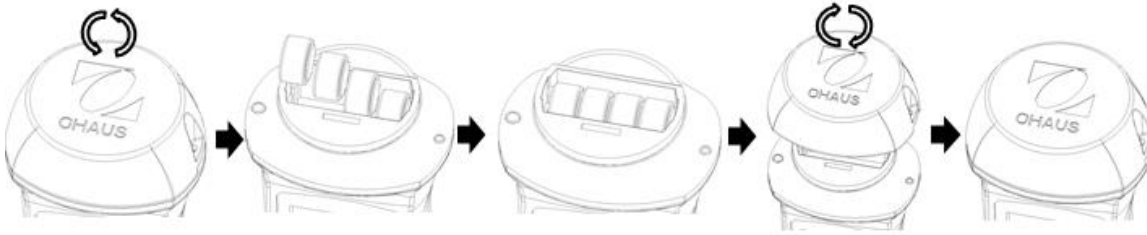
Después de la calibración, enjuague la punta del medidor de oxígeno disuelto, y después puede medir la muestra.

Mantenimiento y almacenamiento

Después del uso, apague la membrana, enjuague el electrodo y la membrana, séquelos y encienda la parte de la membrana para almacenar.

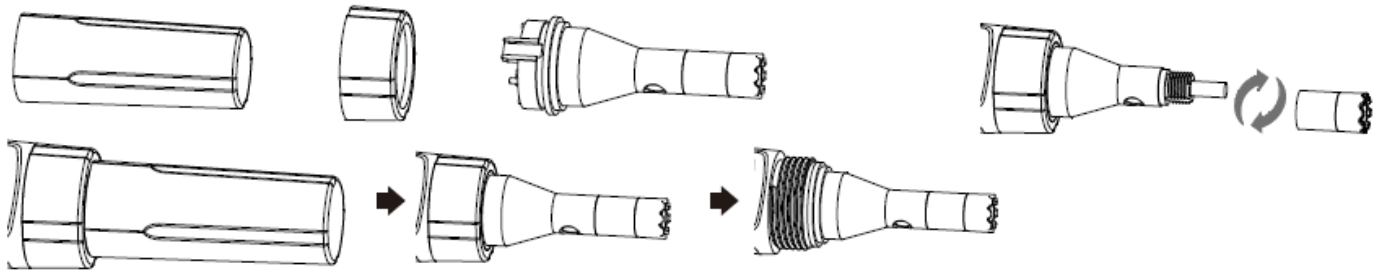


El medidor usa 4 baterías tipo botón de 1.5 V (AA); reemplace las baterías cuando la pantalla se desvanezca o no encienda.



El electrodo es reemplazable.

La parte de la membrana es reemplazable.



Información para pedidos

Modelo	Descripción	Artículo n°
ST20D	Medidor polarográfico de oxígeno disuelto tipo pluma a prueba de agua	30073986

Accesorio

30222083	Pluma Electrodo, ST20D
30222084	Parte de membrana con electrólito para ST20D
30059257	Químico de cero oxígeno de oxígeno disuelto

Especificación

Medidor de oxígeno disuelto tipo pluma a prueba de agua	ST20D
Rango de medición	0.0 – 19.9 mg/l
Resolución	0.1 mg/l
Precisión	± 0.5 mg/l
Batería	4 x 1.5 V
Dimensión	183 mm x 45 mm x 35 mm
Peso	90 g
Apagado automático	Después de 10 minutos sin operación
Rango de compensación de temperatura automática	5~45 °C (41-122 °F)
Materiales	ABS



De conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EU sobre Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos. Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor a quien compró este dispositivo. En caso de que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación. Para obtener instrucciones de eliminación en Europa, consulte www.ohaus.com/weee
Gracias por su contribución a la protección ambiental.



P/N 30222049 C ©2018 Ohaus Corporation, todos los derechos reservados



Manuel d'instructions du Stylo de mesure de l'Oxygène Dissous ST20D

Bienvenue chez Ohaus (www.ohaus.com) !

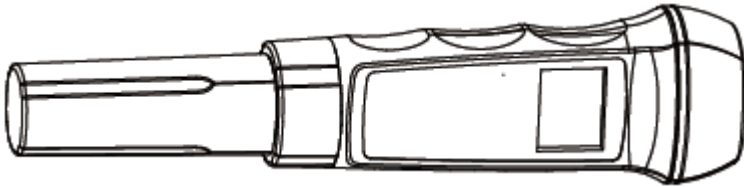
Depuis plus d'un siècle de perfectionnement dans l'art de la mesure grâce à nos produits durables de pesage, la précision OHAUS est dorénavant disponible dans une gamme de produits portables d'électrochimie qui fournissent des mesures précises du pH, du potentiel d'oxydo-réduction, de la conductivité, des MDT et de la salinité.

La série ST des stylos de mesure est une option économique lorsque l'utilisateur recherche un appareil de mesure facile à utiliser et qui fournit des lectures précises.

Les stylos de mesure ne doivent pas être utilisés par des enfants de 12 ans ou moins.

Ce produit est conforme à la directive RoHS 2011/65/EU et la directive EMC 2014/30/EU. La déclaration de conformité est disponible en ligne sur www.ohaus.com/ce

Merci d'avoir choisi le stylo étanche ST20D OHAUS de mesure de l'oxygène dissous. Lire complètement ce manuel avant de l'utiliser.



Première utilisation

Désactiver la membrane, remplir d'électrolyte et activer la membrane. Réchauffer le stylo de mesure DO en le mettant sous tension. L'appareil s'arrête automatiquement après 10 minutes.

Étalonnage et mesure

Après préchauffe, mettre l'appareil sous tension. Mettre le ST20D au contact de l'air et appuyer sur le bouton « Étalonnage » ;

L'appareil affichera « 100 » et clignotera sous le signal indiquant qu'il est étalonné pour une valeur OD de 100 % ; après 3 à 5 minutes, lorsque le signal est stable, appuyer sur le bouton « Oui » pour terminer l'étalonnage OD à 100 %.

Deux choix sont maintenant possibles :

1. Appuyer sur le bouton « Maintenir/Entrer » pour terminer l'étalonnage à 1 point et pour quitter l'interface de mesure.

Remarque : Ohaus suggère de ne réaliser qu'un étalonnage à 1 point (100 %) pour le ST20D. Il n'est pas nécessaire de réaliser un étalonnage à 2 points (0 %) si la valeur de l'échantillon OD n'est pas trop faible (par exemple, < 1 mg/l).

2. Introduire le ST20D dans la solution zéro-oxygène. Appuyer sur le bouton « Étalonnage » pour réaliser un étalonnage à 0 %, l'ACL affichera « 0 » et clignotera sous le signal ; après 3 minutes environ, une fois la stabilité obtenue, appuyer alors sur le bouton « Maintenir/Entrer » pour terminer l'étalonnage à 0 %.

La solution zéro-oxygène est une solution saturée de Na_2SO_3 (CAS n° 7757-83-7). Ohaus offre la solution chimique à zéro-oxygène OD (30059257).

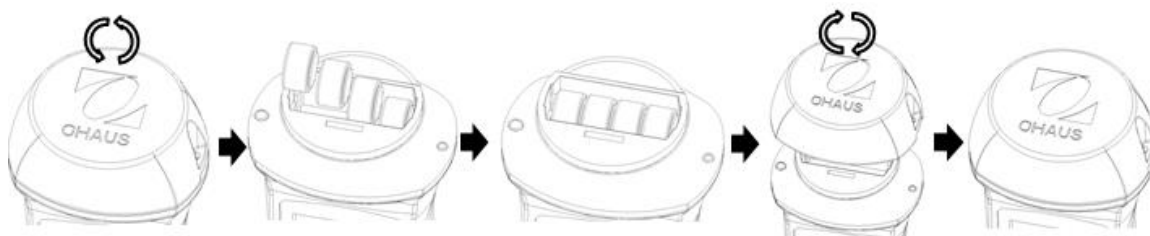
Après étalonnage, rincer l'extrémité du stylo OD pour pouvoir effectuer ensuite une mesure sur l'échantillon.



Maintenance et entreposage

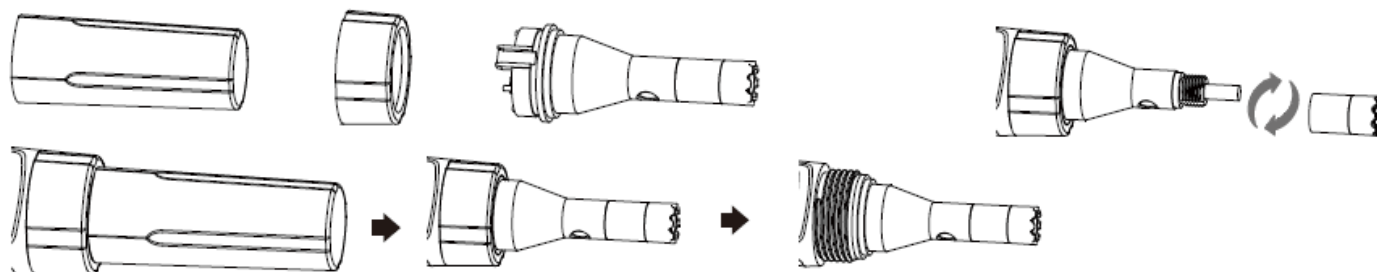
Après utilisation, désactiver la membrane, rincer l'électrode et la membrane, les faire sécher et activer la membrane pour son rangement.

L'appareil utilise des piles boutons de 1,5 V (AA) x 4 ; les remplacer lorsque l'affichage faiblit ou reste éteint.



L'électrode est remplaçable.

La partie de la membrane est remplaçable.



Informations de commande

Mod è	Description	Article n °
ST20D	Stylo étanche à graphique polaire de mesure de l'oxygène dissous (OD)	30073986

Accessoires

30222083	Stylo Électrode, ST20D
30222084	Membrane avec électrolyte pour ST20D
30059257	Produit chimique pour solution zéro-oxygène OD

Spécifications

Appareil étanche de mesure de l'oxygène dissous	ST20D
Plage de mesure	0,0 – 19,9 mg/l
Résolution	0,1 mg/l
Précision	± 0,5 mg/l
Piles	4 x 1,5 V
Dimensions	183 mm x 45 mm x 35 mm
Poids	90 g
Arrêt automatique	Après 10 minutes sans fonctionnement
Plage de compensation automatique de température	5 à 45 °C (41 à 113 °F)
Matériau	ABS



Conformément à la directive européenne 2012/19/EU sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), cet appareil ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères. Ceci est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon leurs spécifications particulières. Mettre au rebut ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques. En cas de questions, contacter l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel cet appareil a été acheté. Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), le contenu de cette réglementation doit lui être communiqué. Pour les instructions de rejet et recyclage en Europe, merci de consulter le site www.ohaus.com/weee

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.



P/N 30222049 C ©2018 Ohaus Corporation, tous droits réservés.



ST20D 溶氧测试笔说明书

奥豪斯公司一百多年来在称重领域建立了良好的声誉。现在奥豪斯公司推出了测试笔系列产品，包括pH、ORP(氧化还原电位)、电导率、盐度、TDS(溶解性总固体)、溶氧等测试笔产品；ST测试笔是您日常做简单测量时最为经济的选择，其测量值不具计量效力，仅供参考使用。

ST系列测试笔遵循奥豪斯公司企业标准 Q/320411BGW003。

本产品为奥豪斯溶解氧测试笔ST20D，测试笔系列还包括如下产品：

货号	产品型号	货号	产品型号
30073970	pH 测试笔 ST10	30073978	TDS 测试笔 ST10T-A
30073971	pH 测试笔 ST20	30073979	TDS 测试笔 ST10T-B
30073972	电导测试笔 ST10C-A	30073980	TDS 测试笔 ST20T-A
30073973	电导测试笔 ST10C-B	30073981	TDS 测试笔 ST20T-B
30073974	电导测试笔 ST10C-C	30073982	盐度测试笔 ST10S
30073975	电导测试笔 ST20C-A	30073983	盐度测试笔 ST20S
30073976	电导测试笔 ST20C-B	30073984	ORP 测试笔 ST10R
30073977	电导测试笔 ST20C-C	30073985	ORP 测试笔 ST20R
30393199	多参数测试笔 ST20M-B	30393200	多参数测试笔 ST20M-C

ST20D 溶氧测试笔产品包装内包括：

1.产品（内含4节纽扣电池）；2.腕带；3.中英文说明书；4.ST20D 膜套与溶液

技术参数：

- 1.环境温度： 5~45℃
- 2.电源： 纽扣电池 4×1.5V ， 10分钟无操作后自动关机
- 3.防水级别： IP67

参数	ST20D
测量范围	0.0 – 19.9 mg/L
分辨率	0.1 mg/L
精度	±0.5 mg/L
自动温度补偿范围	5~45 ℃
尺寸	183mm x 45mm x 35mm
重量	90g
外壳材料	ABS

校准与操作：

旋下电极头膜套，加入溶液；旋上膜套，确保膜套内没有空气。

开机，对电极做预热极化。10分钟后测试笔自动关闭。

校准 预极化后，按 [ON/OFF]键 打开电源开关，将溶解氧笔静止放在空气中,按 [Cal]键 进入100%（饱和溶氧）点校准状态，仪器在温度位置处会显示闪烁“100”的界面,等待3-5分钟后上面一排数据稳定了,按[Hold/Enter]键确定该数据。这时温度位置处会显示“0”。

接下来有两个操作选择：



A 按下 [Hold/Enter]键 结束校准

B 按 [Cal]键 继续进行第二点，也即0%（零氧）点校准。

注：如样品溶氧含量不太低（如低于 1 mg/L），建议仅做 100%点校准即可。不需要做零氧点校准。

零氧点校准：将溶解氧笔的电极放入饱和亚硫酸钠溶液中，按 [Cal]键 进入零点校准状态，“0”开始闪烁，2-3 分钟后数据稳定，按 [Hold/Enter]键 确定数据，完成零点校准。

测量 校准完成后将溶氧笔清洗后放入被测溶液中，读数稳定后显示的数值即为该溶液的溶氧值。测量结束，长按 [ON/OFF]键 3 秒关闭电源。

维护与存储：

使用完成后要清洗电极，请将膜套旋下，用干净的水清洁电极的内部及膜套，晾干电极后旋好膜套保存。如显示屏数字不清晰，表示电池电量不足，需更换。装电池时注意正负极。

有毒有害物质或元素						
部件名称	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr6+)	(PBB)	(PBDE)
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
电路板	×	○	○	○	○	○
面板	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 ×：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。

订购信息：

型号	描述	货号
ST20D	极谱法防水溶氧测试笔	30073986

附件：

30222083	测试笔电极头，ST20D
30222084	膜套可替换组建，ST20D
30059257	零氧试剂（亚硫酸钠粉末）

制造/服务：奥豪斯仪器（常州）有限公司

地址：江苏省常州市河海西路538号22号楼

邮编：213125

服务热线：0519-85287270*3444/3454

销售：奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市桂平路680号33幢7楼

邮编：200233

营销热线：4008-217-188



* 3 0 2 2 2 0 4 9



如有技术变更，恕不另行通知

<http://www.ohaus.com>

P/N 30222049 C © 2018 奥豪斯公司版权所有