

操作说明书



型号：86023

Ip67 经济型溶氧计

附光学溶解氧测棒



快速指南

这款光学溶氧（ODO）测棒出厂前已经校正，因此使用前不需要进行校正。同时，请勿试图拆解感测尖端，因为它无法更换。

步骤 1：（仅在首次使用或长期存放后需要）
将加入蒸馏水，重新使感测表面补充水分，
浸润 2 小时以上。然后，请参阅第 14 页，
在使用前检查准确性。



步骤 2：用长纤布将整个测棒擦干。然后，使用防撞帽保护感测表面。



步骤 3：
将测棒连接到仪器。
将测棒浸入介质中。排除在膜下的气泡。
等待 5 分钟，直到测棒的温度稳定，以获得最佳结果。
接着，按下电源键开启仪器。等待约 1 分钟以获得结果。

步骤 4：用蒸馏水清洁测棒。在测量前请将测棒放回存储盖中，维持这个状态至隔夜，请确保用蒸馏水湿润海绵。

步骤 5：在存储期间，将测棒放置在远离直射日光和极端温度的地方。

步骤 6：每月定期进行准确性检查。请参阅第 14 页。

目 录	Page
介绍	1
特色	1
提供的材料	3
如何保养 ODO 测棒	3
干扰物质	4
损坏 ODO 测棒的物质	4
如何将测棒连接到仪器本体	5
如何安装电池	5
按键操作	6
LCD 显示	7
操作说明	8
开始测量	8
ODO 测棒清洁	11
ODO 测棒储存	
设定	11
彻底清洁测棒	13
清洁 ODO 感测尖端	13
清洁 ODO 测棒主体	14
校正	14
100% D.O. 检查或校正	15
0.0% D.O. 检查或校正	17
故障排除	18
规格	21
保修事项	22
退货授权	22

介绍

本光学溶氧计（发光式溶氧或荧光式溶氧）采用发光光学技术。

其测量原理具有以下优势：

- ◆ 由于减少了维护工作，光学溶氧计具有低较低的营运成本。（无需更换电解质）
- ◆ 因低漂移行为，校正间隔更长。
- ◆ 无需极化电压。
- ◆ 不消耗氧气。
- ◆ 无需最小流入量。

使用简单且只需要低维护。为了获得最佳的测量结果，请详细阅读说明并妥善保管说明书以供将来参考。

特色

这款便携式光学溶氧计兼容于广泛的应用，包括水质和废水分析。它具备自动温度补偿和手动压力/盐度补偿功能。

这个仪器提供以下功能：

溶解氧浓度

测量水样中的溶氧浓度。

这是溶氧浓度的绝对值，以每升水中溶解的氧气毫克数表示。单位为毫克/升（mg/L）或与百万分之一（ppm）相同。读数会自动进行温度（水温）和手动压力（大气压）/盐度补偿。

溶氧饱和度

测量水样本中溶氧的百分比饱和度。饱和度百分比是一种相对测量值，其中溶氧浓度表示为水在给定温度和压力下可以容纳的最大氧气量的百分比。

温度

测量样本的水温。单位可以从 °C 更改为 °F。
它始终在内部使用，以对溶氧读数进行温度补偿。

压力

手动输入大气压力，单位为 kPa。
如果使用者手动输入该值，则它在内部使用以对溶氧读数进行压力补偿。

溶氧盐度

在高盐环境中 (> 1 ppt) 测量溶氧时应考虑此参数。
在这些情况下，必须手动进行校正，以考虑盐度对溶氧浓度的影响。
盐度不是用 D.O 测棒来测量的，但可以在设定模式下手动输入。
盐度单位是千分之几 (ppt)。

此外，此便携式仪器还具有以下操作功能，
让您的日常工作更加轻松：

- ❖ IP 67 防水，可用于卫生清洁。
- ❖ 多点校正。
- ❖ 99 个记忆点，带有回查功能。
- ❖ 低电量提示。
- ❖ 可选择自动关机时间。
- ❖ 读值锁定功能。
- ❖ 从您需要的时刻开始计算最大和最小值。

提供的材料

这款光学溶氧计配有所有必需的配件，您无需购买额外的配件或化学品。完整包包含：

1. IP 67 防水仪器，1 个
2. 防水光学溶氧测棒，配有 3m 长电线和防撞盖，1 个
3. 7 号碱性电池，6 颗
4. 使用手册，1 份
5. 坚固手提盒，1 个



如何保养 ODO 测棒

请勿扭转感测尖端。

荧光溶氧感测头不可更换。

避免触摸黑色感测尖端表面，因为它可能会被刮伤或弄脏。如果发生这种情况，则无法再保证测棒的功能。

使用前重新补水。

测棒交付时是湿的，但长期存放后可能会变干。感测尖端必须重新补水恢复亲水性以确保测量精度。请在干净的蒸馏水中浸泡 2 小时以上就足够了。

通常不需要校正。

该测棒已在工厂进行校正，因此不需要用户校正。仅在测棒读数不准确时或被化学品清洁后才进行校正。

必须始终保持清洁，特别是光学感测表面周围的区域。感测表面上生物膜的存在可能会导致测量误差。

在储存前应先冲洗干净，储存管内应配备湿润的含水物，例如海绵。

干扰物质

酒精含量超过 5%、过氧化氢 (H_2O_2) 超过 3%、次氯酸钠 (NaClO , 商业漂白剂) 超过 3%、气态二氧化硫 (SO_2) 和气态氯 (Cl_2) 可能会干扰溶氧测量。

对于有机溶剂 (如丙酮、甲苯、氯仿或氯化甲烷)、氯气具有高度交叉敏感性。因此, 在含有有机溶剂 (如丙酮、氯仿或氯化甲烷) 的溶液中, 请勿使用该溶氧探头。

如果测量不稳定且其他故障排除程序均无法解决问题, 则可能在溶液中存在干扰物质。

与下列物质无交叉敏感性: 二氧化碳 (CO_2)、硫化氢 (H_2S)、二氧化硫 (SO_2)。二氧化碳 (CO_2)、氨 (NH_3)、pH 值, 以及任何离子物种, 如硫化物 (S^{2-})、硫酸盐 (SO_4^{2-})、氯化物 (Cl^-) 和硫化氢 (HS^-), 不会干扰溶氧的测量。

损坏 ODO 测棒的物质

此测棒只能在水溶液中使用。

请勿将测棒置于黏性有机液体中, 例如重油、甘油 (丙三醇)、乙二醇或酒精。

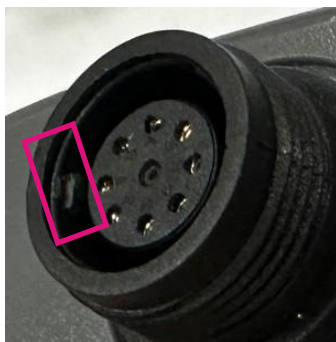
请勿将测棒置于丙酮或非极性溶剂 (例如戊烷或己烷) 中。

如何将测棒连接到仪器本体

该设备主机不适合在水下使用。

IP 67 本体和连接器是方便您在使用后进行清洁，非设计为在水下操作主机。

测棒插头内有对准导向器，请将插头与仪器插座对齐，将插头推入到位并旋转锁盖将其拧紧。



如何安装电池

除首次使用外，当仪器出现低电量图示或无法开机时，也需要安装新电池。

6 颗 7 号 碱性电池可提供 10 小时的运作时间。

用螺丝起子打开仪器后侧的电池盖，正确安装 6 颗新的同品牌电池，装回电池盖并锁紧。无需拧得太紧。



此隔间中的 O 型环用于防水，请勿将其拆下。请保持 O 型环平整、光滑和清洁。

按键操作

这款仪器具有 6 个按键为您提供多种功能。
有些功能只有长时间按压才能启动。



- 短按开关按键以开启或关闭电源，倒数 6 秒后进入正常模式。
- 在正常模式下长按进入设置模式。



- 在正常模式和回查模式中，短按以切换显示不同的 D.O. 单位。
- 长按以开始记录最大和最小值。
- 要切换显示最大值和最小值，再次短按此按钮。



- 在正常模式下按住按钮进入校正模式。
- 在记录最大和最小值、校正、回查和设置模式中按下以退出。



- 在正常模式下，短按以冻结屏幕。再次短按以解锁。
- 在设置、回查和校正模式中，短按以调整。

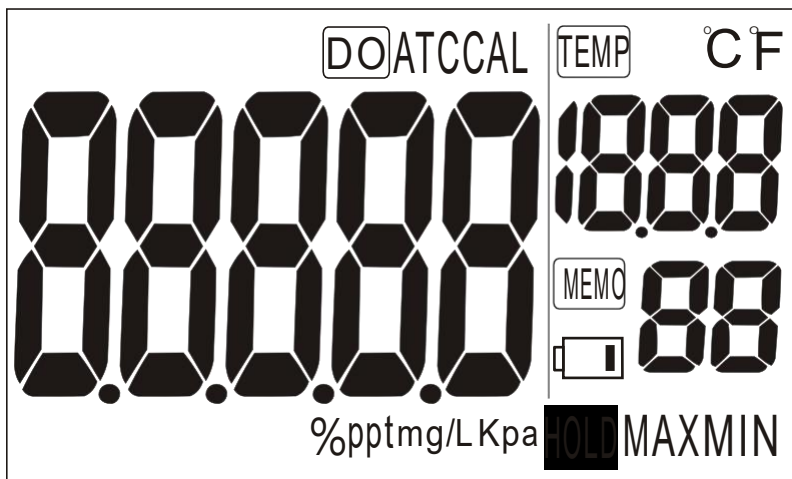


- 短按以将测量值保存到记忆文件中，最多 99 条记录。
- 在设置、回查和校正模式中，短按以调整。



- 在设置和校正模式中，短按以确认校正或参数设置。
- 长按进入回查模式，读取保存的测量值。

LCD 显示



即使在阳光下，这个大显示屏幕也能提供清晰的信息。

DO mg/L %：表示测量值是 D.O. 单位为 mg/L 或%

ppt：表示手动输入的盐度值为 ppt（千分之一）

ATC：D.O 值自动温度补偿

TEMP °C °F：指温度显示值是摄氏度还是华氏度。

Battery Icon：表示电池电量太低而无法正确测量。

HOLD：表示显示屏幕目前已锁定

MEMO：闪烁表示显示屏幕目前处于回查模式。
显示仪器中储存了多少笔记录。

MIN MAX：表示按下该键后的最小/最大值。

CAL：表示仪器现在处于校正模式。

Kpa：表示测量值为压力，单位为 Kpa。

操作说明

开始测量

步骤 1:

使用前补水：（仅在首次使用或长期存放后需要）

加入蒸馏水以补充水分 2 小时以上，让表面恢复亲水性。

然后，请参阅第 14 页，在使用前检查准确性。



步骤 2：如果在光学溶氧（ODO）测棒上观察到任何盐或矿物沉积物，请立即用蒸馏水或去离子水冲洗。始终保持感测表面清洁，无刮痕。



步骤 3:

用长纤布将整个测棒拍干。然后，使用防撞帽保护感测表面。

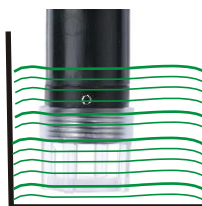


步骤 4:

在将测棒放入新环境时，请等待 5 分钟使测棒温度稳定。

步骤 5:

在相同的环境中，等待 60 秒是为了获得准确的结果至关重要。测棒应至少需被溶液覆盖 5cm，以确保温度传感器完全浸入溶液中。



5 分钟 & 5cm 深度
以实现温度平衡

步骤 6：测试完成后，将光学溶氧（ODO）测棒从样品中取出，用蒸馏水冲洗，用长纤纸巾擦干，将测棒插入下一个样品中，或者参考下面的 ODO 测棒清洁和存储部分进行存储程序。

电源开/关

打开电源之前，请将测棒插入仪器。

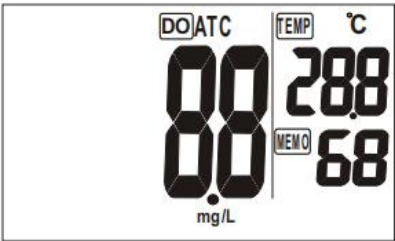
短按 “ SET ” 键开机，主机屏幕将开始 6 秒倒数。

再次短按 “ SET ” 键关闭仪器。如果仪器设定了睡眠模式，将根据您选择的时间自动关闭。

显示值如右图所示，分辨率会根据测量范围而变化。

0.1% for 0.0~200.0%

0.1mg/L for 0.1 ~20.0mg/L



更改 D.O. 单位

在正常和回查模式下，短按 %↔mg/L 键可在溶氧浓度（mg/L）和溶氧饱和度（%）之间转换溶氧值。

冻结读值

在正常模式下，短按 ‘HOLD’ 键可以冻结屏幕，并出现 **HOLD** 图示。再次短按 “ **HOLD** ” 键可以解锁，并且 **HOLD** 图示会消失。

手动 99 记录

在正常或冻结模式下，短按 “**MEM**” 键可将当前数值储存至存储器，最多可保存 99 条记录。

如果存储器已满，它将开始覆盖之前的记录。

您会看到测量值闪烁，表示已将其存入存储器，并且右下角 “**MEMO**” 栏的内存编号增加。

计算最大/最小值

在正常模式下，长按 “**RECMAX**” 键即可启动最大值。

从执行此功能的那一刻开始计算。

再按一次 “**RECMAX**” 即可取得最小值。出现 “**MAX**” 或 “**MIN**” 表示状态。

请注意，在此模式下无法变更 D.O. 单位。

此外，显示的最大或最小 D.O 和温度不是一对，并且可能来自不同的时间戳。

如需退出此模式，短按 “**ESC**” 即可结束本次最大最小循环。下次再次进入该模式时，会重新计数。

检查记忆的数据（回查）

在正常模式下，长按 “**RECALL**” 键可查看记录的资料。

MEMO 闪烁以指示状态。

按 “**▲**” 或 “**▼**” 滚动。

D.O 单位更改模式在回查模式下处于可被选择的状态。

您可以按 “**%↔mg/L**” 键在 mg/L 和 % 之间切换。

若要退出此模式，短按 “**ESC**”。

ODO 测棒清洁

避免触摸荧光膜的中心部分，因为它可能会被刮伤或弄脏。如果发生这种情况，设备的功能将无法保证。

用喷水瓶或喷雾瓶中的蒸馏水冲洗传感器，然后用不起毛的软布吸干。

检查 ODO 感测表面是否有刮痕或变色，如果发现任何缺陷，请更换测棒。

有关测棒清洁技巧的更多详细信息，请参见第 13 页

ODO 测棒储存

在下次测量之前请将 ODO 保存在储存管中，确保用蒸馏水润湿海绵，或将 ODO 放在装有蒸馏水的烧杯中，维持这个状态至隔天。

储存期间将 ODO 测棒远离阳光直射，并且不要暴露在极端温度下。



设定（首选项设定）

该仪器专为多种应用而设计，您可以自订基本设置，使其适合您的独特应用。

例如，测量 D.O 时若在高盐度、> 1 ppt 的环境中，应考虑盐度。

按 “**SET**” 键进入设定模式。

如果操作闲置 20 秒，则转回正常模式。

用 “▲” 或 “▼” 键选择程序，按 “←” 键进入程序。

使用 “▲” 或 “▼” 进行调整，按 “←” 键确认设定或按 “**ESC**” 键退出而不储存。

下面列出了可调节程序的编号、说明、预设值和可调节范围。

设定完成后，按 “**ESC**” 键退出，直到返回正常模式。

品项 / 数量	描述	预设值	可调范围
P2.0	记忆全清除	No	Yes or No
P3.0	D.O 补偿		
P3.1	盐度补偿	ON	OFF or ON
P3.3	盐度值	No	0.0~55.0 ppt
P3.4	压力值	No	50.0~115.0 kPa
P5.0	自动睡眠时间	No	No, 15、30、45、60 分钟后睡眠
P6.0	温度单位	°C	°C or °F
P7.0	重置为原厂设置	No	将仪器重置为预设值并清除存储器。

彻底清洁测棒

❖ 清洁感测尖端

1.避免触摸感测尖端的反应面，因为它可能会被刮伤或弄脏。如果发生这种情况，设备的功能将无法保证。



2.用喷水瓶或喷雾瓶中的蒸馏水冲洗测棒，然后用不起毛的软布吸干。

3.检查 ODO 感测尖端是否有刮痕或变色，如果发现任何缺陷，请更换测棒。

以上是使用后清洁测棒的常见程序。

请注意，每次清洁后不需要校正。

但是，建议在执行以下更严格的清洁程序后进行水饱和空气校正：

4.如果感测尖端出现藻类生长，请用软刷轻轻清洁。或参考下面「清洁 ODO 测棒主体」部分中的步骤 2 进行清理。

5.请勿使用溶剂或肥皂清洁感测尖端，也不要使用研磨材料摩擦尖端。使用这些材料会损坏表面并使保固失效。

6.感测尖端上生物膜的存在可能会导致测量误差。应使用温肥皂水清洁脏的光学感测头。清洁时应使用柔软的海绵（而非研磨性的擦洗海绵）

7.不要让盐或矿物质沉积在探头上。

若要清除盖子上的盐或矿物质沉积物，请参阅下方「清洁 ODO 测棒主体」部分中的步骤 2。

清洁 ODO 测棒主体

1.用湿软布轻轻清洁测棒本体。

2.钙质污垢通常可以用家用醋溶解。

将测棒浸入醋中过夜。如果海洋附着物仍然存在，请将海洋附着物浸泡在醋中软化后，用干净棉签轻轻擦拭。



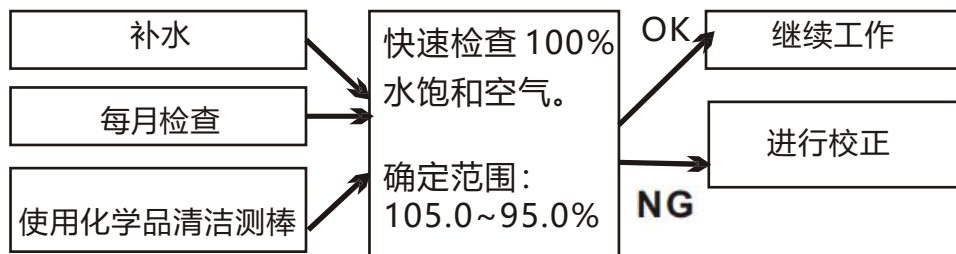
3.清洁 ODO 测棒后，在使用或存放之前，用蒸馏水彻底冲洗测棒并用无绒纸巾吸干。

请依照上述步骤 2 清洁 ODO 测棒主体后，建议在执行上述更严格的清洁程序后进行水饱和和空气校正。

校正

定期检查 D.O 测棒的精度，需要时进行校正。此仪器具有 D.O 校正功能。此测棒经过工厂校正，不需要使用者经常或每次使用前进行校正。仅在测棒读数不准确时或化学清洁后进行校正。

如果你做了....



100% D.O. 检查或校正

有两种方法进行 100% 检查或校正：

1. 将测棒放置在水蒸气饱和的空气中，例如直接放置在水面上方。

注意：校正过程中测棒必须保持干燥。

黏附在测棒膜上的水滴可能会影响测量结果。

2. 将测棒放置在饱和水中

将空气通过水直至水饱和为止。

注意：在校正过程中，空气压力和温度必须保持恒定。

在实际应用中，可以通过执行第一种方法快速方便地进行检查和校正：使用 100% 水蒸气饱和的空气。

100% 水蒸气饱和的空气

在此过程中，测棒必须保持干燥。

附着在测棒膜上的水滴可能会扭曲测量结果。

校正过程中，空气压力和温度应保持恒定，远离风和阳光的干扰。

1. 蒸馏水完全浸湿海绵，然后倒出多余的水分。

2. 测棒表面必须保持干燥。请将存储管放回原处，并使测棒竖立朝下面对桌面。
(见图片)

3. 关闭仪器，等待至少 60 分钟，使海绵和感测表面之间建立 100% 水蒸气饱和的空气条件。在等待稳定期间请关闭仪器电源，可以最大限度地减少测棒的热干扰。



- 4.静置 1 小时后，打开仪器电源。
请等待 1 分钟让数值稳定并检查 D.O. 读数。
合格范围应为 95.0~105.0 %
- 5.如果检查的读数超出合格范围，请根据下面的按键说明进行操作，执行 100%水饱和空气校正。
如果读数超出范围超过 10%，100% 和 0% 校正都建议要执行。
6. 校正后，显示的测量值应在合格范围内，应该为 102.0~98.0% 范围内。

进行校正的按键操作：

在正常模式下，长按 “**CAL** ” 进入校正模式。
如果操作空闲超过 20 秒，将返回正常模式。
使用 “▲ ” 或 “▼ ” 选择程序，然后按 “←” 进入程序。
使用 “▲ ” 或 ▼ ” 来调整，然后按 “←” 确认执行校正，
或按 “**ESC** ” 退出而不进行校正。

以下列出了程序编号、描述和预设值。

在校正完成后，按 “ **ESC** ” 退出，直到返回正常模式。

程序编号	描述	预设值	可调范围
P8.0	100% D.O CAL.	No	Yes or No
P9.0	0% D.O CAL.	No	Yes or No

0%D.O.检查或校正

零氧溶液用于零点校正

测棒可能会被化学物质损坏。

损坏的感测表面可能导致测量结果不正确。

测棒不能与零氧溶液（亚硫酸盐溶液）接触超过一小时。

如果您需要在 1ppm 以下的极低溶氧（D.O.）条件下进行非常良好的测试性能，则需要在零氧条件下进行检查甚至校正。否则，您可以不将此作为常规任务的一部分进行。

1.将约 10.0 g Na_2SO_3 溶于约 100 mL 蒸馏水中，准备亚硫酸钠溶液，将溶液转移至 BOD 瓶或烧瓶中。

注：亚硫酸钠溶液中可加入少量钴盐，当亚硫酸钠溶液不再具有零氧含量时，钴盐将作为指示剂并改变颜色，建议一小时后就需要重新调配零氧溶液。

2.始终先执行 100% 水饱和空气校正，然后再执行零氧校正。

3.将测棒浸入亚硫酸盐水溶液中以确定零点（0% 饱和度）。搅拌溶液可以快速降低氧饱和度，搅拌可以使固定在膜帽上的氧气耗尽。

4. 在瓶子或烧瓶中添加搅拌棒。

将 ODO 测棒浸入瓶子或烧瓶中，若使用封口膜密封瓶子或烧瓶与测棒之间的开放区域更好。

5.将瓶子或烧瓶放在磁力搅拌板上，轻轻搅拌溶液。

6.等待至少五分钟，让 ODO 测棒达到平衡。

- 7.如果测量值大于 5.0%，请依照第 16 页按键说明进行零点校正。
- 8.在流水下彻底冲洗 ODO 测棒，并用不掉毛的纸巾吸干。
- 9.如果 ODO 测棒在零点校正后反应迟缓或不准确，这意味着并非所有亚硫酸钠都被从测棒中去除。需要在蒸馏水中彻底浸泡和冲洗 ODO 测棒，以去除所有亚硫酸钠溶液并恢复测棒性能。将 ODO 测棒浸泡在蒸馏水中 30 分钟，然后用不掉毛的纸巾吸干。

故障排除

故障排除最重要的原则是隔离系统的组件并依序检查每个组件。系统的组件包括防水效能、主机、ODO 测棒、测试样品和测量手法。

1. 防水效能

此主机不适用于水下使用。

IP67 的表体和连接器为您提供使用后清洁的便利，但非设计用于水下操作。ODO 测棒可以在水生环境中浸泡一段时间，但不适用于长时间浸入应用。

2. 主机

主机是最容易排除为错误原因的组件。

3.ODO 测棒

首先，用蒸馏水彻底冲洗 ODO 测棒，用不掉毛的纸巾吸干并检查感测表面是否有刮痕或变色。

然后，如果读数继续不稳定且不稳定，则可能需要更换测棒。

4.测试样品

如果 ODO 测棒在标准（100% 和 0%）中正常运作，但在样本中却无法正常工作，请寻找样本中可能存在的干扰或物质，这些干扰或物质可能会改变测棒反应或对测棒造成物理损坏。

如果可能，请确定样品的成分并检查问题。第 4 页列出了会损坏测棒的常见化学物质。

5.测量手法

检查这种光学溶解氧分析方法是否与您的样品兼容。

常见错误及解决方法

无法校正 ODO 测棒：

- 1.确认已遵循校正设定和程序。
- 2.在进行 100%水蒸气饱和空气检查时，确保 ODO 测棒表面上没有水滴。
- 3.执行 ODO 测棒清洁步骤。

溶氧测量不稳定：

- 1.让测棒在样品中平衡几分钟，尤其是如果水温不在室温或不稳定时。
- 2.执行 ODO 测棒清洁程序。
- 3.可能存在干扰物质。

溶氧测量值太低：

1. 样品中可能存在盐分。请在仪器中设定盐度浓度值。
2. 执行 ODO 测棒清洁程序。
3. 如果在零点校正后 ODO 测棒反应迟钝或不准确，表示测棒上并非所有的亚硫酸钠都被清除。需要将 ODO 测棒充分浸泡和用蒸馏水彻底冲洗，以清除所有亚硫酸钠溶液并恢复测棒性能。

显示的温度不正确：

1. 确认 ODO 测棒至少浸入溶液中约 5cm 深。

零点校正失败：

1. ODO 测棒必须在无氧溶液中浸泡至少五分钟。
2. 测棒和瓶子之间的开放区域用封口膜覆盖更好。

零点校正后读数不准确：

1. 将 ODO 测棒浸泡在蒸馏水中 30 分钟，使用洗涤瓶彻底用蒸馏水冲洗测棒，然后将测棒再次浸泡在新鲜的蒸馏水中 30 分钟。

更多错误代码：

不管您看到的错误代码是什么，首先检查电池是否安装正确，或更换新电池以查看问题是否解决。

E01: 测棒未被检测到

首先关闭电源。检查测棒是否正常连接，确认测棒连接正常后再打开电源，如果问题仍然存在，请联系您购买产品的商店进行售后服务。

E02 in temp: 测得温度低于 0 °C

E03 in temp: 测得温度 高于 40 °C

将测棒置于室温下。30 分钟后，如果仍然出现，请联络您购买产品的商店进行售后服务。

E02 in D.O:测得的溶氧值低于范围。

E03 in D.O:测得的溶氧值过高。

E04 in D.O:测得的温度值出现错误。

将测棒置于室温下。30 分钟后，如果仍然出现，请联络您购买产品的商店进行售后服务。

规格

IP67 溶氧计，带光学 D.O. 探测

DO 范围 (in mg/L)	0.0~20.0 mg/L (ppm)
DO 准确性	±0.3ppm(<5ppm), ±0.4ppm(5~20ppm)
DO 分辨率	0.1mg/L(ppm)
DO 范围 (in %)	0.0%~200.0%
DO 准确性 DO	±3% of F.S
分辨率 Temp.	0.1 %
范围	0~40.0°C/32~104°F
Temp. 准确性	+/-0.5°C/0.9°F
Temp. 分辨率	0.1°C
Auto Temp. 补偿	0.0~40.0°C/32~104°F
手动补偿	INCLUDED
盐度范围	0.0~55.0 ppt
盐度分辨率	0.1 ppt
大气压力	50.0 ~ 115.0 kPa
压力分辨率	0.1 kPa
D.O. 校正点	0.0% ,and 100.0%
LCD 尺寸	32.5(H)x54(W)
操作温度	0~50°C
操作湿度 RH%	Humidity<85%
储存温度 储存	0~50°C
湿度 RH%	Humidity < 80%
探棒寿命	>1 年(维护良好)
尺寸	169(L)x78.3(W)x43.4(H)mm
重量	400g
测棒线长度	3 米
电池	7 号电池 6pcs
能量消耗	10 hours operation
标准包装	仪器 /D.O. 测棒/6 颗 7 号 电池/手提盒/说明书

保修事项

以下所描述的保修仅适用于测量主机，所有外部测量测棒和感测器均不在此一年保修合约的保修范围内。

测量测棒和传感器属于通常消耗的耗材。

仪器保证自出厂之日起一年内无材料和工艺缺陷。

此保修覆盖正常操作，不包括电池、滥用、误用、更改、忽略、不当维护或因电池渗漏而导致的损坏。此保修也不包括正常磨损、切割或划痕，或因冲击或事故而导致的损坏；以及因外部因素（如暴露于阳光、潮湿或灰尘等）而导致的损坏。

保修维修需要购买证明。

如果仪器已擅自拆开或改装，则保修无效。

退货授权

在任何情况下，都必须先向供应商获取授权才能退回商品。当需要 R A（退货授权）时，请提供有关缺陷原因的数据，并将计量器连同良好的包装一起退回，以防在运送过程中造成任何损坏，并对可能的损坏或遗失进行保险。

本公司提供以下测量仪器

- 湿度计
- 温度计
- 风速计
- 噪音计
- 红外线温度计
- K 型温度计
- K.J.T.型温度计
- K.J.T.R.S.E.型温度计
- 酸碱度计
- 电导度计
- 水质检测计
- 溶氧计
- 压力计
- 转速计
- 资料记录器
- 温度/湿度传输器

更多产品，请查询官网：

<http://az-instrument.cn/>

服务热线：400-8658-515