青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

光学溶解氧传感器

RBR T.ODO-Sensor 6000 m | Operation Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Edition 12/25 译制）



图 1 RBR T.ODO 光学溶解氧传感器（6000 m 型，产品编号 450 540）

产品编号	450 540
原版次	Edition 12/25（2025 年 12 月版，英文原版共 7 页）
适用机型	MultiNet 多联网；多联采水器 / MPP 多参数探头（须加装 CT-Set）
配套硬件	存储帽、卡箍、连接电缆、SUBCONN 水下接头与盲堵
配套软件	OceanLab 4 及以上；Command Unit 控制单元
原厂	HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany

传感器测量端出厂时由存储帽覆盖，帽内须保持湿润；长期存放（超过三周）后重新使用前须复水五天。

本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-HBI-CT-ODO | 版本 V1.0 | 更新日期 2026-10-20

目录

中文版说明.....2
安全须知.....2
本手册适用范围.....3
概述.....3
标准供货范围.....3
技术数据.....4
布放.....4
维护.....4
术语.....5
原始资料与版本.....5

中文版说明

本手册是德国 HYDRO-BIOS 公司《RBR T.ODO-Sensor 6000 m — Operation Manual》（产品编号 450 540，原版次 Edition 12/25）的中文译本。章节划分与条款顺序与原文一致；技术参数、单位与量程照原文照录，未作换算或取整。

译制遵循以下口径：

- 技术数据照原文照录；浓度单位（µmol/L）与饱和度（%）沿用原文写法；
- 设备专名保留英文原名：Command Unit（控制单元）、OceanLab（原厂 PC 端软件）、T.ODO-Sensor（原厂型号写法）、MultiNet（多联浮游生物网）；
- 传感器本体由 RBR 制造，型号名「RBR T.ODO」照录不改；
- 原文的安全提示按原等级译出，并以提示框呈现；
- 原文未附图，本版图 1 为封面产品图，正文不含其他插图，故不设图号对照表。

安全须知

注意 操作或维护本仪器之前，请先仔细阅读本手册，特别注意其中的危险、警告与小心提示。未遵守这些提示可能导致严重人身伤害和 / 或仪器损坏。请随时把手册放在可取用处。

信号词	含义
危险 DANGER	表示一种危险处境，若不避免，将导致死亡或严重伤害。
警告 WARNING	表示一种危险处境，若不避免，可能导致死亡或严重伤害。
小心 CAUTION	表示一种危险处境，若不避免，可能导致轻度或中度伤害。
注意 NOTICE	用于与人身伤害无关的操作提示；也可能表示一种若不避免会造成设备损坏的处境。

本手册适用范围

本手册说明该传感器如何集成到 HYDRO-BIOS 水下单元，以及如何经控制单元与 OceanLab 使用，并给出基本维护信息。更详细的内容——例如如何确保测量准确、标定步骤与标定公式——请参阅制造商用户手册，以及 OceanLab 控制窗口中该传感器对应的帮助文字。

概述

T.ODO-Sensor 是一台面向溶解氧原位测量的高性能低功耗仪器。低功耗、高灵敏度、宽动态范围与 6 000 m 耐压能力，使它在多种水况下都具备测量氧含量的能力与适应性。仪器采用坚固免腐蚀材料与表面贴装电子元件，兼顾耐用性与可靠性。

该传感器须配 CT-Set 使用：由 CT-Set 内置的 Gen5 电子为传感器供电并处理测量数据。测量数据在控制单元与 OceanLab 中处理。

安装位置

MultiNet 多联网	装在多联网顶部、电机单元旁；用随机的带水下接头电缆连接。
多联采水器 / MPP 多参数探头	装在保护笼内；用随机的带水下接头电缆接到电机单元 / 探头壳体。

标准供货范围

序号	名称与规格
1	T.ODO-Sensor（含存储帽） 1 只
2	卡箍（含螺钉与垫圈） 1 套
3	至电机单元 / 探头壳体的连接电缆 1 根

序号	名称与规格
4	SUBCONN 水下接头　1 只（已装于电机单元 / 探头壳体后盖）
5	SUBCONN 盲堵（含锁紧套）　1 只
6	操作手册　1 份

技术数据

测量原理	光学 T.ODO 测量
测量范围	0 – 1000 µmol/L
标定范围	浓度 0 – 500 µmol/L；饱和度 0 – 120 %；温度 1.5 ℃ – 30 ℃
初始精度	取 ±8 µmol/L 与 ±5 % 两者中较大者
分辨率	<1 µmol/L（饱和度 0.4 %）
响应时间	<1 s
工作温度	-5 … 35 ℃
工作深度	6000 m
数据采样率	1 Hz
供电	无需额外供电（由电机单元 / 探头壳体供电）

布放

1. 传感器测量端出厂时由存储帽覆盖。取下存储帽，确认帽内仍然湿润；若已干燥，按「长期存放（超过三周）」一节的步骤处理。
2. 布放仪器。
3. 使用后用淡水冲洗，随即装回注入蒸馏水的存储帽。存放超过三周时，按「维护」一节处理。

注意　避免阳光直射；清洁与操作时切勿触碰敏感元件；传感器不使用时务必装上存储帽。

维护

切勿让传感器窗口暴露在阳光直射下。维护该传感器，首要的是小心操作，用淡水仔细冲洗。

每次使用后务必装上注有蒸馏水的存储帽。若三周以上不使用，则把空的存储帽装到传感器上；再次使用前，测量端须复水五天。

长期存放（超过三周）

1. 向存储帽内注入蒸馏水，约至容量的 50 %。
2. 把帽装到传感器上，轻轻推过锁销。
3. 复水五天。

术语

motor unit	电机单元——带电子部件与电机的耐压壳体
underwater unit	水下单元——装好电机单元的水下装置
probe housing	探头壳体——带电子部件的耐压壳体（不含电机的仪器）

原始资料与版本

原版文件	450540_RBR_T.ODO_Sensor_E.pdf
原版次	Edition 12/25（7 页）
原厂	HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany
原件来源	https://hydrobios.de/images/datasheets/450540_RBR_T.ODO_Sensor_E.pdf
版权	原文版权 © 2025 HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH，保留所有权利；本译本不改变原文的版权归属

说明 本中文版供选型、安装、操作与培训参考。若中文表述与英文原版存在歧义，以 HYDRO-BIOS 提供的英文原版为准；涉及安全操作与保修的判定，以原厂书面确认为准。