青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

叶绿素荧光计

Chlorophyll Fluorometer Seapoint | Operation Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Edition 12/25 译制）



图 1 叶绿素荧光计 Seapoint（产品编号 450 577）

产品编号	450 577
原版次	Edition 12/25（2025 年 12 月版，英文原版共 8 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	安装架 / 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

安装位置随机型不同（MultiNet 装于顶部、采水器与 MPP 装于保护笼内），安装方位见「安装」一章。

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

目录

中文版说明.....2
安全须知.....3
本手册适用范围.....3
概述.....3
标准供货范围.....4
技术数据.....4
安装.....4
布放.....5
维护.....5
标定.....5
术语.....5
原始资料与版本.....6

中文版说明

本手册是德国 HYDRO-BIOS 公司《Chlorophyll Fluorometer Seapoint — Operation Manual》（产品编号 450 577，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；浓度单位沿用原文写法（µg/l）；
- 设备专名保留英文原名，首次出现给出中文：Command Unit（控制单元）、OceanLab（原厂 PC 端软件）、CT-Set（集成套件）、MultiNet（多联浮游生物网）；
- 原文的安全提示按原等级译出（DANGER / WARNING / CAUTION / NOTICE 对应危险 / 警告 / 小心 / 注意），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。

本手册中的安全提示按下列信号词分级：

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

叶绿素荧光计 Seapoint 是一台面向叶绿素 a 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叶绿素 a 的能力与适应性。仪器采用坚固免腐蚀材料、表面贴装电子元件、固态光源与固态检测器，兼顾耐用性与可靠性。

四个量程（5 µg/l、15 µg/l、50 µg/l、150 µg/l）可在控制单元上或 OceanLab 中手动选择；用户也可启用 AUTO 模式，由仪器自动选择合适量程。

荧光计须配 CT-Set 使用：由 CT-Set 内置的 Gen5 电子为荧光计供电并处理测量数据。

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	叶绿素荧光计 Seapoint　1 只
2	安装架 / 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
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

激发波长	470 nm（峰值）
发射波长	685 nm（峰值）
感应体积	340 mm^3
可选量程	5 µg/l / 15 µg/l / 50 µg/l / 150 µg/l
最低可检测浓度	0.02 µg/l
时间常数	100 msec.
温度系数	< 0.2 % / ℃
工作温度	0 … + 65 ℃
工作深度	6000 m
供电	无需额外供电（由电机单元 / 探头壳体供电）

安装

在仪器上，荧光计须以开放感应体积的方式工作，即端板装在荧光计上。

MultiNet　把荧光计装到安装架（位于多联网顶部），并使其接头朝向网口方向。安装时须让荧光计的端板保持水平，以获得通过感应体积的最大水流量。

多联采水器 / MPP　把荧光计装到安装卡箍（位于保护笼内），并使其接头朝上。

布放

1. 用随机连接电缆把荧光计接到电机单元 / 探头壳体。
2. 在所有水下接头的触点上薄涂插针润滑脂。

注意 未装相应电缆连接或盲堵时，严禁将水下单元入水。

荧光计的测量数据在控制单元与 OceanLab 中处理。量程可在控制单元上选择，也可在 OceanLab 的 Controlling mode 中选择：从列表里选四个固定量程之一，或选自动量程。

维护

维护荧光计，首要的是小心操作：整只传感器虽为坚固仪器，仍应避免剧烈冲击。除此之外只需遵守少数几条维护规则，即可确保长寿命与测量精度。

使用后用淡水冲洗整只仪器，重点清洁光学窗口；窗口清洁可加少量中性洗涤剂，忌用有机溶剂。窗口若出现划痕，可用布轮配合抛光膏抛光。

标定

四个量程须分别标定，因此标定时最关键的是选对当前要标定的量程。标定过程中一律不得使用自动量程（AUTO）。

从电机单元 / 探头壳体读取荧光计的标定数据与原始数据、以及把标定数据写入电机单元 / 探头壳体，均使用 OceanLab 中的 Controlling mode 完成。

提示 标定前先在控制单元或 OceanLab 中把量程锁定到待标定的那一档，避免自动换档把标定点打到别的量程上；四个量程的标定系数分别保存，互不覆盖。

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	450577_Chlorophyll_Flourometer_E.pdf（文件名沿用原厂拼写）
原版次	Edition 12/25（8 页）
原厂	HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany
原件来源	https://hydrobios.de/images/datasheets/450577_Chlorophyll_Flourometer_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。