青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

# 电子流量计组

Flow Meter Set | Operation Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Edition 05/26 译制）



图 1 电子流量计组（MPP 选件，产品编号 450 586）

| | |
|---|---|
| **产品编号** | 450 586 |
| **原版次** | Edition 05/26（2026 年 5 月版，英文原版共 4 页） |
| **适用机型** | MPP 多参数探头（装于单环网或双环网使用时） |
| **配套硬件** | Command Unit 控制单元（Gen5）；安装卡箍；转接电缆 |
| **配套软件** | OceanLab 4 及以上 |
| **原厂** | HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany |

本手册供流量计组的安装、参数设置与维护使用；探头的布放与供电见 MPP 多参数探头操作手册。



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

## 目录

中文版说明.....2
概述.....2
标准供货范围.....3
技术数据.....3
流量计的安装.....4
维护.....4
原始资料与版本.....4

## 中文版说明

本手册是德国 HYDRO-BIOS 公司《Flow Meter Set — Operation Manual》（产品编号 450 586，原版次 Edition 05/26）的中文译本。章节划分与条款顺序与原文一致；技术参数、型号、接头代号与单位逐项对应原文，未作换算或取整。

译制遵循以下口径：

- 技术数据照原文照录；带前提的指标一并写出前提（如精度的适用流速分段）；
- 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）；
- 接头、电缆型号（MCIL2F-200-ILS2M-1、SUBCONN DCS 2 M 等）为原厂件号，照录不改；
- 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。

## 概述

本选件由 2 只电子流量计组成，用于测量流速与流经水量，使 MPP 多参数探头可以直接配合单环浮游生物网（如 Ring-Trawl-Net 环形拖网）以及双环浮游生物网（如 Bongo-Net 双环网）作业。

两只流量计分别接在探头的流量计接口上，测得的流速与累计水量随温盐深数据一并记录，无需另配记录器。网口面积由用户在控制单元或 OceanLab 中输入，探头据此把叶轮转数换算为过滤水量。

## 标准供货范围

标准配置包含下列各项：

| 序号 | 名称与规格 |
| --- | --- |
| 1 | 电子流量计　2 只 |
| 2 | 安装卡箍　2 只 |
| 3 | 连接电缆　MCIL2F-200-ILS2M-1 与 MCIL2F-200-ILS2M　各 1 根 |
| 4 | 盲堵　SUBCONN DCS 2 M　1 只 |
| 5 | 盲堵　SUBCONN DCS 2 M-1　1 只 |
| 6 | 操作手册　1 份 |

**说明**　只装 1 只流量计时，空出的插座须用分体盲堵的对应半只封堵，并用锁紧套固定；未封堵的插座入水会造成进水。

## 技术数据

| | |
| --- | --- |
| **流量计型式** | 叶轮式（hydrometric vane） |
| **流速量程** | 0.1 … 9.9 m/s |
| **流速分辨率** | 0.01 m/s |
| **流速精度（0 … 50 ℃）** | ±1 %（0.5 … 9.9 m/s）；±5 %（0.1 … 0.5 m/s） |
| **水量测量量程** | 0.0 … 10000.0 m³ |
| **水量显示** | 用户输入网口面积（m²）之前，水量读数显示「---」 |

**说明**　精度分两段给出：0.5 m/s 以上为 ±1 %，0.1 … 0.5 m/s 段为 ±5 %。低速段精度较低属叶轮式流量计的固有特性，判读低速数据时须按此分段。

## 流量计的安装

1. 用安装卡箍把流量计固定在网具上。
2. 确认流量计位于网口中央，且其旋转轴与网口平面垂直。
3. 把流量计接到仪器的流量计插座（BH 4 F）上。只使用 1 只流量计时，空出的插座须用分体盲堵的对应半只封堵，并用锁紧套固定。
4. 在控制单元中设定每个网具的网口面积。

   网口面积按下列路径设定（三种方式任选其一）：

   **控制单元**　先按 Volume 1 / Volume 2 读数旁的软键，再按 Edit net opening 旁的软键，输入面积值。

   **OceanLab**　进入 Controlling mode，点击 Volume 1 / Volume 2，输入面积值。

   **事后补录**　布放之后在 PC 上打开记录文件，同样可以补设网口面积——适用于布放前忘记设定的情况。

**提示**　网口面积未设定前，水量读数一直显示「---」，但叶轮转数仍照常记录；事后补设面积即可换算出水量，数据不会丢失。

## 维护

流量计只需少量维护。使用前须确认叶轮能自由转动：若阻力明显增大，拧下流量计前端鼻锥，用淡水冲洗轴与叶轮；附着物较厚时，把轴与叶轮浸泡在温热淡水中软化后再冲洗。

每次使用后用淡水冲洗整只流量计；存放时避免叶轮长期受压变形。

## 原始资料与版本

| | |
|---|---|
| **原版文件** | 450586_FlowMeterSet_E.pdf |
| **原版次** | Edition 05/26（4 页） |
| **原厂** | HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH |
| **原厂地址** | Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany |

| | |
|---|---|
| **原件来源** | https://hydrobios.de/images/datasheets/450586_FlowMeterSet_E.pdf |
| **译制说明** | 章节与原文一一对应；原文未附插图，本版仅封面使用原厂产品图 |
| **版权** | 原文版权 © 2026 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。