青岛水德科技有限公司 | 德国 HYDRO-BIOS 公司 | 操作手册

# pH 传感器

pH-Sensor AMT — 1200 m / 6000 m | Operation Manual

操作手册 · 中文版 （依据原厂 Edition 12/25 译制）



图 1 AMT pH 传感器（1200 m 型 700 050 / 6000 m 型 700 078）

| | |
|---|---|
| **产品编号** | 700 050（1200 m） / 700 078（6000 m） |
| **原版次** | Edition 12/25（2025 年 12 月版，英文原版共 6 页） |
| **适用机型** | 多联采水器 / MPP 多参数探头保护笼内（须加装 CT-Set） |
| **配套硬件** | 塑料保护笼与锁紧套、卡箍、连接电缆、SUBCONN 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注有缓冲液的保湿帽覆盖，帽内必须始终保持湿润；隔膜一旦干涸即不可恢复。



本资料由 水德市场部 编译整理 | 资料编号 SD-OM-HBI-CT-PH | 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《pH-Sensor AMT — 1200 m / 6000 m, Operation Manual》（产品编号 700 050 / 700 078，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；1200 m 与 6000 m 两型的差异（量程、分辨率、工作温度）分别列出；
- 设备专名保留英文原名：Command Unit（控制单元）、OceanLab（原厂 PC 端软件）；
- 传感器本体由 AMT 制造，型号名「AMT」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

pH 传感器是一台面向 pH 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 1 200 m 或 6 000 m 的耐压能力，使它在多种水况下都具备测量 pH 的能力与适应性。

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。传感器装在多联采水器 / MPP 多参数探头的保护笼内，用随机的带水下接头电缆接到电机单元 / 探头壳体。测量数据在控制单元与 OceanLab 中处理。

## 标准供货范围

| 序号 | 名称与规格 |
| --- | --- |
| 1 | pH 传感器（含塑料保护笼与锁紧套） 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 |
| 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

| 项目 | 1200 m 型（700 050） | 6000 m 型（700 078） |
|---|---|---|
| 测量范围 | 0 – 14 pH | 2 – 11 pH |
| 分辨率 | 0.003 pH | 0.01 pH |
| 工作温度 | -2 … 60 ℃ | -2 … 38 ℃ |

| | |
|---|---|
| 测量原理 | 电位法；由玻璃电极与参比电极组成的复合电极 |
| 参比电极 | Ag/AgCl 体系；凝胶电解质与液体电解质组合；多孔陶瓷隔膜 |
| 精度 | 0.05 pH |
| 响应时间 | t63% 约 1 s |
| 工作深度 | 1200 m 或 6000 m（视传感器而定） |
| 供电 | 无需额外供电（由电机单元 / 探头壳体供电） |

## 布放

1. 传感器电极出厂时由注有缓冲液的保湿帽覆盖测量端，帽内缓冲液用于保护电极。
2. 从电极上轻轻取下保湿帽：先旋下瓶身与帽的连接，再把帽与 O 形圈一起从电极体上滑下。
3. 把电极浸入中性缓冲液约 10 min。
4. 使用后用淡水冲洗，随即装回注有缓冲液的保湿帽。

**注意** 隔膜绝不可干涸。

## 维护

维护 pH 传感器，首要的是小心操作。玻璃电极非常敏感，任何形式的剪切力与冲击都必须避免。每次使用后务必装回注有缓冲液的保湿帽。

**提示** 长期存放（数周以上）时，每 4 至 6 周检查一次保湿帽内的缓冲液液位，液位下降即补注，避免隔膜变干导致电极报废。

## 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** | 700050-078_pH-Sensor_AMT_E.pdf |
| **原版次** | Edition 12/25（6 页） |
| **原厂** | HYDRO-BIOS Apparatebau GmbH, Am Jägersberg 5-7, 24161 Altenholz, Germany |
| **原件来源** | https://hydrobios.de/images/datasheets/700050-078_pH-Sensor_AMT_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。