MHT04 三型号对照

选型与接入核对 | 驰秒版 V1.0

本文件补充两份现有详细说明书，用于区分接口、精度条件与接入边界，不替代完整技术手册或底层驱动。

完整型号	数字接口	±2%RH典型精度适用区间	裸模组尺寸
CMS-MHT04H	单总线	50～95%RH	43.5×10×7 mm
CMS-MHT04	单总线	30～70%RH	27×7×3.9 mm
CMS-MHT04-IIC	I²C	30～70%RH	27×7×3.9 mm

共同参数，不能替代型号差异

供电2.0～5.5 V；当前三型号工作温度 - 20～ + 85℃；湿度测量范围0～100%RH、分辨率0.01%RH。测量范围不等于全量程均满足±2%RH。温度典型精度随温区变化，详见各型号说明书。

H 型的防护与交付范围

CMS-MHT04H采用透气膜与环氧保护等结构提高感测端可靠性，但不能据此推定整机IP等级或可长期浸水。三型号按裸模组选型；外壳、带线探头及线长属于另行确认的配置。

不要混用型号

CMS-MHT04H当前选项为单总线，不因名称含H就默认支持I²C。CMS-MHT04-IIC为独立接口型号，不假定可通过软件切换成单总线。厂家其他接口或低温型号不自动纳入本页销售选项。

原有详细手册

CMS-MHT04H产品说明书：8页，包含单总线读取、校准换算与参数说明。
CMS-MHT04 / CMS-MHT04-IIC产品说明书：9页，分别说明两种接口及数据处理。两份详细手册继续通过对应产品页面下载。

接入前核对清单

核对项	单总线：MHT04H / MHT04	I²C：MHT04-IIC
引脚	V电源、G地、D数据；当前H型C不作时钟使用	V电源、G地、D为SDA、C为SCL
读取路径	0x10触发转换；0xBE读取原始数据	7位地址0x44；0x2C10触发转换，读取6字节
字节顺序	0xBE温度和电容字段分别低字节在前	温度高/低、CRC；电容高/低、CRC
等待与校验	转换等待大于30 ms；底层时序及校验须对应适用驱动	转换等待大于30 ms；按对应协议处理CRC

原始数据不直接等于湿度百分比

主机需按对应详细手册处理温度有符号值、电容参数、校准系数和温度补偿。不要将单总线字节顺序或命令照搬到I²C；不要猜测CRC或COS_RANGE未明确的完整映射。保留原始校准数据，不随意改写。

电气与时间条件

按实际电源、主控电平和总线条件选择上拉与连接方式，不能把某一示例阻值作为所有线长的通用配置。转换等待大于30 ms不是环境温湿度响应时间，也不构成整机刷新率保证。长线距离和节点数按相应条件验证。

资料与软件边界

本组提供PDF说明书与对照资料，不包含已验证的配套驱动包或可直接运行的示例程序。手册中的命令和公式不能替代完整底层实现；开发人员应依据与交付器件匹配的驱动和协议完成接入验证。

验收记录建议

- □ 型号、接口及裸模组 / 探头配置一致。
- □ 电源、电平、引脚及上拉已核对。
- □ 字节顺序、校准参数与换算结果已验证。
- □ 通信异常、复位后读取和持续采样已验证。
- □ 记录主控、程序版本、线长和测试环境。

编制依据与范围

依据厂家MHT04/MHT04H产品手册202607-V5.1及现有驰秒详细说明书编制。V1.0，2026-09-08。本文件未进行硬件实测，不新增未经确认的参数、驱动或销售型号。驰秒：www.chimiao.com。