



数字电导率传感器使用说明

一、特点简介

- 电源及输出隔离设计，确保电气安全性；
- 电源及通讯芯片内建保护电路，抗干扰能力强；
- 采用周全的保护电路设计，无需额外增加隔离设备就能可靠工作电路内建在电极内部，环境耐受性好，安装操作更为容易；
- RS-485 传输接口，MODBUS-RTU 通讯协议，双向通讯，可接收远程指令输出更多电极诊断信息，更为智能化；
- 内部集成存储器，断电后仍可记忆存储的校准和设定信息

二、技术参数

电导率电极

测量范围：0.00-200.0mS

分辨率：依据不同量程 0.01uS \0.1uS\1uS\0.1mS

精度：±2%F.S.

温度测量范围：-10.0 - 110.0℃

温度补偿系数：0.0-10.0%可设定

基准温度：15.0-35.0℃可设定

电导电极常数：0.01、0.1、1、10.0 可设定



三、电源及信号输出端

2 根电源线，2 根 RS-485 信号线

9-36V 直流供电，电源波动范围±10%，工作电流小于 15毫安, 2000V 隔离

红线：24V 电源正

黑线：0V 电源负

绿线：RS485 A

黄线：RS485 B

电导率数字电极模块设定及校准指令读取测量数据指令

采用 04 功能码读取

如果数字电极 ID 号是 01，指令如下：

01 04 00 00 00 10 F1 C6

回复数据解析参见通讯协议：

设定指令：

设置手动温度补偿指令	01 06 00 20 00 00 88 00	（手动温补）
设置自动温度补偿指令	01 06 00 20 00 01 49 C0	（自动温补）
设置自动温度补偿偏置指令	01 06 00 21 00 10 D8 0C	（自动温度测量值偏置量，以偏移 1.0℃为例）
设置手动温度补偿值指令	01 06 00 21 00 FA 59 83	（手动温度补偿设定值，以 25.0℃为例）
设置电极的常数指令	01 06 00 23 00 02 F9 C1	（常数为 1.00）
设置测量范围的指令	01 06 00 24 00 01 08 01	（低量程）



HYPHIVE

设置基准温度指令	01 06 00 25 00 B4 98 76	(以 18.0℃为例)
设置温度补偿系数指令	01 06 00 26 00 C8 69 97	(以 2.00%为例)
设置 TDS 转换系数指令	01 06 00 27 00 2D F9 DC	(以 0.45 转换系数为例)
设置 ID 号指令	01 06 00 1E 00 04 E8 0F	(以 ID 号 04 为例)

校准流程：

将电极洗干净，置于标准溶液中，搅动电极去除附着的气泡，待数据稳定后

进入校准模式指令 01 06 00 40 00 60 88 36

发送校准点的指令 01 06 00 41 05 85 1B 2D (以电极常数 1.0，中量程 0~2000uS，标准值 1413uS 为例)

等待 2 分钟，可读取测量数据查看读值是否跳变为标准值，也可以采用校准状态判断是否校准完

校准状态判断：

进入校准状态后，可以使用 01 03 00 43 00 01 CRCH CRCL 来检查校准状态；

0x0000:已成功校准

0x0001:校准尚未完成

0x0002:未接收到标准液信息或无此标准液

0x0003:信号无法稳定或信号超出范围

0x0004:斜率或偏置超出允许范围

