



MQ-FDO01 智能溶解氧电极使用说明书

一、概述

MQ-FDO01 是一款采用 RS485 通讯接口和标准 Modbus 协议的溶解氧智能电极。耐腐蚀性壳体，IP68 防护等级，适用于各种恶劣工作环境；采用光学法，无需更换溶氧膜和电解液，极化时间短，响应时间快，测量几乎不受污垢和流速影响；电极漂移小，直接空气中标定，无需零点标定；内置 NTC22K 温度补偿，精度可达 0.1℃；RS485 通讯接口，标准 Modbus 协议，便于集成。

二、性能参数

工作原理	荧光法
测量范围	0~20 mg/L
分辨率	0.01 mg/L
测量精度	0.1 mg/L
响应时间	< 45s
通讯接口	RS485，标准 Modbus 协议
尺寸规格	D34mm，L205mm，电缆 3 米(可定制)
工作环境	0~60℃，0~4bar
工作电压	12V~24V DC

三、外形尺寸与配线



电极信号线共 4 根线，分别对应棕色接 12V~24VDC，黑色接 GND，橙色接 485A，蓝色接 485B。默认通讯参数是 ID-1,9600,8, None,1。

四、电极使用维护保养

1、溶解氧电极清洗

可以用清水冲洗电极膜头，不可用化学药剂或物理方法清洗电极；

2、溶解氧电极的标定

为保证溶解氧的测量准确，需定期对电极进行饱和度校正。校正时需清洗干净电极，并将水渍吸干，将电极置于背风处或饱和溶氧水中，等待测值稳定即可进行饱和度校正；电极零点漂移极小，一般无需进行零点校正；

3、溶解氧电极的保存

电极保存前需清洗干净，并将残水吸干，电极应保存在干燥的环境中。



五、通讯协议

项目	寄存器地址	数据类型	读写	备注
电极状态标志	0000H	UINT	R	0-OK
电极型号标志	0001H	UINT	R	3-DO
溶解氧测量值	0002H	Float	R	mg/L
温度测量值	0004H	Float	R	°C
溶解氧饱和度值	0006H	Float	R	%
盐度补偿值	0008H	Float	R	0~99ppt,Default: 0
大气压补偿值	000AH	Float	R/W	500~1100hpa,Default: 1013
溶解氧偏移修正值	000CH	Float	R/W	±5.00mg/L
温度偏移修正值	000EH	Float	R/W	±10°C
手动温度补偿值	0010H	Float	R/W	0~100°C only for MTC
溶解氧电极零点	0012H	Float	R	%
溶解氧电极斜率	0014H	Float	R	%
DO 第 1 点标准值	0016H	Float	R	上次校正历史记录
DO 第 1 点信号值	0018H	Float	R	
DO 第 1 点温度值	001AH	Float	R	
DO 第 2 点标准值	001CH	Float	R	
DO 第 2 点信号值	001EH	Float	R	
DO 第 2 点温度值	0020H	Float	R	
命令寄存器	0026H	UINT	W	21H Factory Reset
数位滤波设定	0027H	UINT	R/W	1-60,Default: 5
温度模式	0028H	UINT	R/W	0-ATC,1-MTC
生产批次	0029H	UINT	R	1801
电极序号	002AH	UINT	R	1001
串口地址	002BH	UINT	R/W	1-31, Default: 1
串口波特率	002CH	UINT	R/W	0-9600,1-19200,2-115200
串口校验位	002DH	UINT	R/W	0-NONE,1-ODD,2-EVEN
串口停止位	002EH	UINT	R/W	0-1bit,1-2bit
第 1 点校正指令	002FH	UINT	W	命令 11H
第 1 点标准值	0030H	Float	R	无氧水 0%
第 2 点校正指令	0032H	UINT	W	命令 21H
第 2 点标准值	0033H	Float	R	饱和溶氧水 100%

注: Float 传输采用“小端模式”,低地址位在前,高地址位在后。