



MQ-OIW01 数字式水中油传感器使用说明书

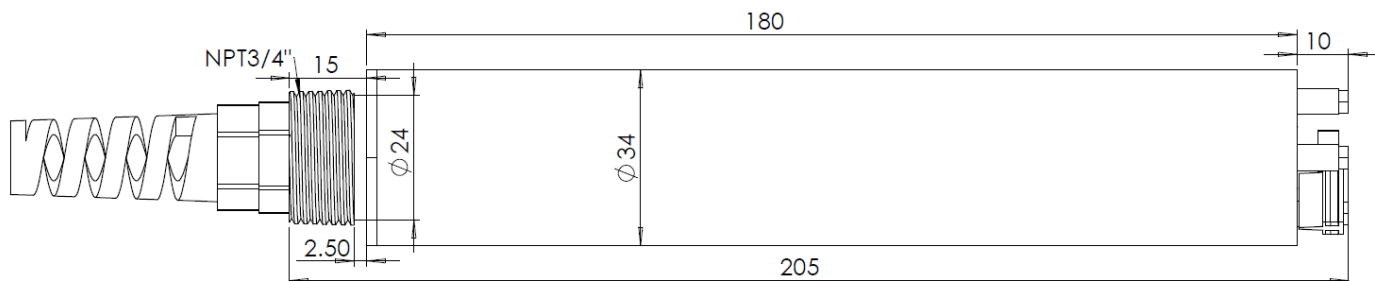
一、概述

MQ-OIW01 是一款采用 RS485 通讯接口和标准 Modbus 协议的水中油数字式传感器。耐腐蚀性壳体, IP68 防护等级, 自清洗功能定期清除水样中附着物, 免于维护; 基于相干荧光检测技术, 选择性好, 抗干扰强; 样品无需处理和萃取, 非破坏性、无试剂、无污染; 超高亮 LED 光源, 提高信噪比, 增强稳定性; 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	水中油: 0~10.000/100.000ppm (PTSA:0~1000ppb)
检出限/分辨率	0.01ppm / 0.001ppm
测量精度	<5%FS
波长	激发 360nm/发射 460nm
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/保存环境	0~50℃ (不结冰), 0~1bar
工作电压/功耗	12V~24V DC, 最大工作电流 150mA@12V

三、外形尺寸与配线



传感器对外接口共 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 9600、8、1、N。

四、传感器使用维护保养

1、传感器安装

荧光法测量需要一定空间, 测量平面对外需保持 10cm 以上空间, 四周保留 2cm 间距, 且不可朝向反光物面; 安装需避开水流冲击、气泡易产生之位置; 现场应用建议水平横置安装, 刮刷转轴置于最上方, 可用我司标准横向安装配件进行安装; 取水式水箱竖直安装时可在取水后动作一次清洁刮刷, 以消除可能的气泡附着影响, 获得更加测量效果;

2、传感器清洗

传感器自带清洁刮刷, 不易附着污物, 每 1~2 年更换一次清洁刮片即可; 如现场水质较为恶劣, 可定期用皂液或 3% 稀盐酸清洁测量面, 以获得更好测量效果;

3、传感器的标定

为保证测量准确, 需定期进行校正。校正先清洗干净传感器, 先在纯水中校正传感器空白电位, 再按照所需测量范围的上下限做标准液校正, 如测量范围幅度较大, 可采用三点校正。

特殊备注: 1、传感器支持以校正液 ppb 单位进行校正, 测量值以校正数据为准;

2、如需高精度测量, 请根据测量所需范围选择对应固定量程重新进行校正并测量。



4、传感器的保存

传感器保存前需清洗干净，不留残水，传感器应保存在干燥的环境中。

五、通讯协议

注：Float 传输采用“小端模式（CD AB）”，低地址位在前，高地址位在后。

项目	寄存器地址	数据类型	读写	备注
传感器状态标志	0000H	UINT	R	0-OK
传感器型号标志	0001H	UINT	R	17-OIW
水中油测量值	0002H	Float	R	ppm
温度测量值	0004H	Float	R	°C
光强信号值	0006H	Float	R	mV
水中油 B 值	000CH	Float	R/W	±20
温度 B 值	000EH	Float	R/W	±10°C
水中油零点系数	0012H	Float	R	
水中油斜率系数	0014H	Float	R	
水中油 K 值	0016H	Float	R/W	0.1~10, Default: 1.00
空白电位值	001AH	Float	R	mV
温度信号值	001CH	Float	R	mV
温度补偿系数	001EH	Float	R/W	-10~10, Default: 0.3
测量档位	0024H	UINT	R/W	0/1:AUTO; 2: 10ppm; 3: 100ppm
清洁周期	0025H	UINT	R/W	5~1440, Default: 60 Min
命令寄存器	0026H	UINT	W	29H 空白水样校正, 01H 清洗动作
数位滤波设定	0027H	UINT	R/W	1~240, Default: 20
温度模式	0028H	UINT	R/W	0-ATC, 1-MTC
生产批次	0029H	UINT	R	2121
传感器序号	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-OIW
第 1 点标准值	0030H	Float	R/W	Default: 9ppm
第 2 点校正指令	0032H	UINT	W	命令 21H-OIW
第 2 点标准值	0033H	Float	R/W	Default: 18ppm
第 3 点校正指令	0035H	UINT	W	命令 31H-OIW
第 3 点标准值	0036H	Float	R/W	Default: 60ppm