

RS485-GC-III 型数字式溶解氧传感器用户手册

一. 功能概述

数字型溶解氧传感器，是根据水产养殖行业特殊的应用环境设计的一款高度集成，低成本，智能化在线式溶氧测控模块。模块集成溶氧、温度、自动温度补偿、自动清洗功能。测量精度高，便于操作。

数字型溶氧测控模块同时集成了 485 标准接口，采用标准的 Modbus 通讯协议，方便与上位机通讯。

二. 电气参数

- 供电电源：12VDC，5W；
- 测量范围：0.0-20.0mg/L；
- 测量精度：±5%F.S.；
- 工作环境：温度 0-55℃，标准大气压；
- 电极类型：原电池型溶氧传感器；
- 通讯方式：标准 485 接口，modbus 协议。

通讯协议格式：
波特率 9600；数据位 8；校验位 无；
停止位 1；地址 1-255。

三. 传感器 485 接线说明

棕色 12V+//黑色 12V-//黄色 485A//灰色 485B

四. 串口通讯协议格式

4.1 数据格式：

操作属性	模块地址	功能码	起始地址	地址深度	校验码
读操作	**	03	** **	** **	** **
写操作	**	06	** **	** **	** **

说明：“**”代表十六进制 00~FF 的数据范围

4.2 数据定义表格

地址 (HEX)	名称	数据范围描述	小数点	属性
0000	温度值	0~55	1 位	只读
0001	溶解氧值	20.0mg/L	1 位	只读
0002	饱和溶氧解氧值	20.0mg/L	1 位	只读
0003	传感器电压	$(0 \sim (2300/4096))/10 * \text{data}$ (data 为数据值)		只读
0004	温度传感器故障	0/1 (0 为正常 1 为校准错误)		只读
0005	溶解氧传感器故障	0/1 (0 为正常 1 为校准错误)		只读
0006	饱和氧校准错误码	0/1 (0 为正常 1 为校准错误)		只读
0007	零氧校准错误	0/1 (0 为正常 1 为校准错误)		只读
0008	零氧校准正确值	0~400 (写为当前的传感器采集值)		读写
0009	饱和校准正确值	600~4095 (写为当前的传感器采集值)		读写
000D	485ID	1~256		读写
000E	水泵开启周期	0		读写
0011	产品编号 1	0x0000~0xffff		读写
0012	产品编号 2	0x0000~0xffff		读写

4.3 默认设备地址：01 (0x01)

1. 读取命令格式

操作属性	模块地址	功能码	起始地址	地址深度	校验码
读操作	**	03	** **	** **	** **
读取温度：					
操作属性	模块地址	功能码	首地址	读取数据	校验码
发送指令：	01	03	00 00	00 01	校验码
操作属性	模块地址	功能码	数据长度	读取数据	校验码
设备返回：	01	03	** **	** **	校验码

2. 写操作指令格式

操作属性	模块地址	功能码	起始地址	数据(双个字节)	校验码
写操作	**	06	** **	** **	** **

零氧标定：

操作属性	模块地址	功能码	首地址	写入数据	校验码
发送指令：	01	06	00 08	00 01	校验码
设备返回：	01	06	00 08	** **	校验码

485 地址修改

操作属性	模块地址	功能码	首地址	写入数据	校验码
发送指令：	01	06	00 0D	00 01	校验码
设备返回：	01	06	00 0D	** **	校验码