

**HEWAY**

**STAR**

数字式在线溶解氧传感器

产品使用说明书



## 一、传感器简介

LDO H 型传感器采用是一款采用荧光法进行溶解氧测量的传感器。可针对气体环境以及水环境。测量时，用户只需要将传感器投入待测水样中，就可以直接读取溶氧的数值。传感器内置温度传感器（NTC），可进行实时数据补偿。

LDO H 型传感器同时提供宽范围测量。其前端的荧光帽可以很容易进行更换。另外该传感器防水，并支持完全浸入水中，因此非常适合污水、地表水或其它环境测量领域。

**注：用户收到传感器后，不要擦拭传感器前端的荧光物质。**

### ➤ 工作原理

在传感器顶端的薄膜上覆盖了一层荧光涂层，当一束短波长的光照射到荧光涂层时，荧光涂层从应激态回到基态时会发射长波长的绿光，绿光就是测试信号。溶解氧的浓度越高，绿光持续的时间越短，通过测试绿光的持续时间就可以知道溶解氧的浓度。

### ➤ 技术特点

绿光技术:绿光相对常规蓝红光来说能量小一点，可避免荧光涂层的褪色效应，从而延长了薄膜的使用寿命，通常可以达到 2 年的寿命。

### ➤ 技术参数

测量范围	0~45 mg/l
温度范围	- 10~70℃
分 辨 率	0.01mg/l
响应时间	<30S
压力范围	10mbar~12bar
本体材质	316L
工作电压	5-30VDC
线缆长度	10 米
连接方式	3/4" MNPT

## 二、 安全使用说明

1. 本传感器不支持 ATEX ， 因此请不要在 ATEX 环境下使用传感器。
2. 确保 LDO H 传感器不发生密封损坏。如果密封出现问题，请不要再使用该设备。否则可能对内部电路造成损伤。
3. 确保传感器前端的光学帽已旋紧，并且在操作过程中没有松动。
4. 传感器内的温度单元仅用于进行温度补偿，请不要用该传感器进行外部控制。
5. 用户在收到传感器后应首先检查传感器外观是否有损坏，如果有相应的疑问，请咨询公司服务工程师。

## 三、 光学可更换荧光帽

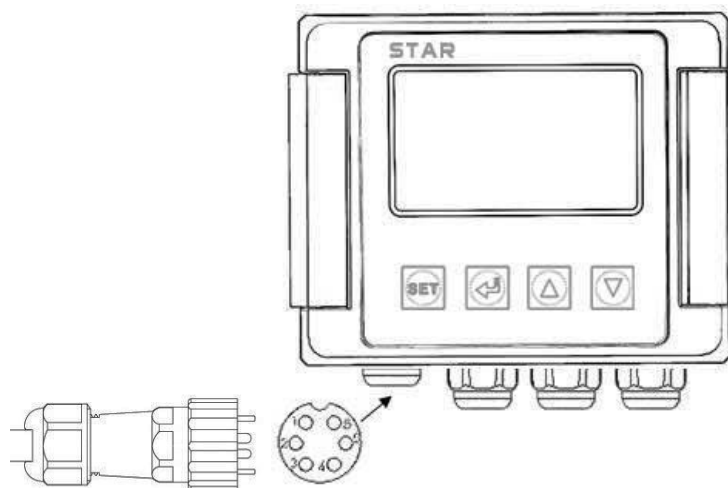
荧光帽具有不同的尺寸以及多种规格，具体细节请咨询我们的工程师。注：其中 NE30 系列具有斜面，可以降低气泡的附着，同时 NE30 会加长传感器主体 7mm 左右。



更换时请确保拧紧荧光帽。拧紧后 O 型圈将无法看到。如果荧光帽未拧紧，那么待测液会浸入传感器内部，从而造成损坏。

## 四、 电气安装

- 电极的线缆接头, 请按照特定方向插入 UC1000 控制器的对应端子, 并避免用力插拔, 以防止连接件损坏。



- 传感器线缆接线说明（直接控制器内部端子时参考）

传感器线缆	接线说明（不可错接）	对应控制器端子
白色线	传感器工作电源 直流电源-正	左起第 1 或第 2 端子-V12
棕色线	传感器工作电源 直流电源-负	左起第 5 或第 6 端子-V0
绿色线	传感器信号通讯 RS485 A	左起第 3 端子-A
黄色线	传感信号通讯 RS485 B	左起第 4 端子-B
屏蔽线	内部接地	可不接

## 五、 传感器使用设置

1. 按 SET 键进入设置主菜单，如下所示

菜单			
系统			
传感器			
开关量			
模拟输出			
返回	进入	向上	向下

## 2. 通过“向上”或“向下”提示按键可浏览并选定目标菜单，按“进入”提示键进入修改界面

### ➤ 系统总菜单如下：

系统		说明
时间日期	...	可根据实际修改
语言	中文	中英可选
按键声	开	开关可选
曲线周期	5 秒	可根据实际修改
曲线高值	1000	可根据实际修改，一般设置大于正常测量值
Modbus 地址	1	可根据实际修改
Modbus 波特率	9600	可选
密码	****	可设置，请谨慎操作
载入默认设置	...	可设置，即返回出厂设置，谨慎操作
软件版本	V2.0	-
发布日期	Jul 5 2022	-
返回	进入	向上      向下

### ➤ 传感器菜单如下：

传感器		说明
测量模式	O2	可根据实际参数修改
设置采样率	3	系统默认，可根据实际需要修改
设置单位	mg/l	mg/l 或百分比可选，根据实际修改
设置气压值	1013	系统默认，可根据实际需要修改
设置盐度	0	系统默认，可根据实际需要修改
空气标定	.....	空气中百分百校准
标液标定	.....	根据实际已知溶液值进行标定
传感器初始化	...	返回默认值
偏移	0.00	可根据实际需要修改
滤波深度	5	可根据实际需要修改
返回	进入	向上      向下

✧ LDO H 溶解氧传感器对应 O2 模式

✧ TS-line D 污泥浓度传感器对应 MLSS 模式

✧ TCS-line D 悬浮物传感器对应 SS 模式

✧ TSC-line D/ TC-line D 浊度传感器对应 TURB 模式

✧ TM50 污泥浓度传感器对应 MLSS-2 模式

1) 标定流程如下（空气标定）：

标定	说明	
传感器出水并保持干燥	传感器拿出水面，用净水冲洗干净	
等待数值稳定	并用纸吸干	
	放入饱和空气袋中	
返回		确认

约 60 秒确认后，按确认键（ ▼ ）执行空气单点标定

标定完成	DO	
返回		

按返回键，返回传感器设置菜单界面

2) 标定流程如下（标液标定）：

标定	说明	
标定需要准备 1 种标准液	传感器拿出水面，用净水冲洗干净	
将探头放入标准液	并用纸吸干	
	放入标准液中	
返回		继续

按继续键 ( ▼ ) 进入下一步

		说明	
等待数值稳定		传感器拿出水面，用净水冲洗干净	
输入标准液的实际值		并用纸吸干	
DO:7.59    07.58		放入标准液中	
返回	确认	+	<

根据提示，按+与<键 ( ▲▼ ) 录入当前已知溶液浓度值，然后按确认键 ( ◀ ) 结束标定流程。

标定完成		DO	
返回			

按返回键，返回传感器设置菜单界面

➤ 开关量菜单如下：

开关量		说明
R1 模式	保持断开	可选，继电器工作模式
R1 下限	0	可设置
R1 上限	99999	可设置
R2 模式	保持断开	可选，继电器工作模式
R2 下限	0	可设置
R2 上限	99999	可设置
返回	进入	<div>向上</div> <div>向下</div>

➤ 模拟输出菜单如下：

模拟输出		说明	
模式	关	可设置, 0/4~20mA	
高值	100	可设置	
低值	0	可设置	
失效模式	0mA	可设置	
返回	进入	向上	向下

## 六、 控制器安装

UC1000 支持多种安装方式（盘装、管道安装以及轨道安装）。随包装会附送两安装片，用于固定 UC1000，如下图 a 和 b 所示：

位于 UC1000 表面右侧的亮金属部分可以用手打开,如下图 c 和 d 所示，打开后可以看到两个固定螺丝。客户如果需要连接 UC1000 的开关量输出以及模拟量输出，就需要旋下这两个固定螺丝，再将电气线连接到对应的端口处。用户在旋紧或旋下固定螺丝时，请勿过分用力。否则壳体的螺纹会受到损伤。



图 a



图 b



图 c



图 d



# HEWAY

**Focus on technology**

Add: No. 45, Fuyi Road, Panyu District, Guangzhou City, Guangdong

Tel: 400-998-9590

Web: [www.star-analyzer.com](http://www.star-analyzer.com)

E-mail: [star\\_analyzer @163.com](mailto:star_analyzer@163.com)