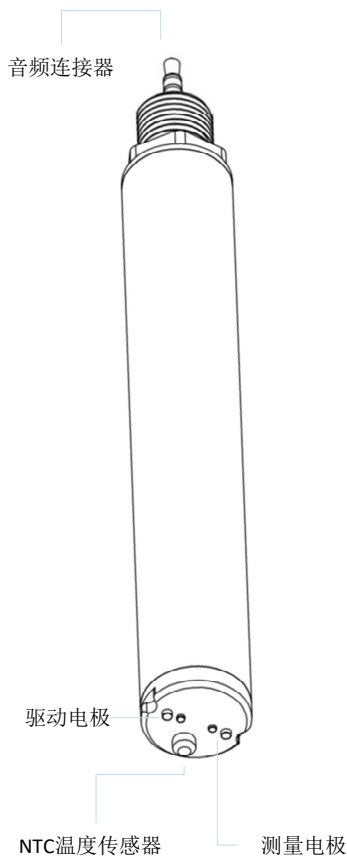


四电极外露式电导率传感器



四电极外露式电导率传感器



蛙视四电极外露式电导率采用钛材质作为电导电极。驱动电极采用几十mV级动态调整型交流驱动，减少了对外界的电磁干扰，也进一步提高了电极的抗极化能力，同时测量电极外露，方便清洁和维护，在低中高量程均有出色表现。

优点:

- 四电极外露式数字电导，校准参数存储在传感器内。
- 外露式结构，清洁更容易。
- 钛电极材质，适合多种复杂应用环境。
- mV级交流驱动，抗极化能力更优，漂移更小。
- RS485数字输出，Modbus RTU协议。
- 防水等级IP68
- 还可监测TDS，盐度，温度。

技术参数



Technical Specifications

测量原理	四电极交流驱动
量程	1uS/cm~100mS/cm
分辨率	1uS/cm or 0.1mS/cm
精度	±1%FS
使用温度	5~45°C
存储温度	-10~50°C
检出限	0.3uS/cm
质保	1年
使用深度	IP68, 10m Max
电源	DC 5~12V 15mA (normal)
输出	RS485, Modbus RTU
外壳及电导池材质	SS316, 钛
尺寸	长度: 186mm, 外径: 22mm
流速	< 3 m/s
响应时间	30s T90
寿命*	2年或更久
建议维护和校准周期*	3个月

注: *寿命和校准时间与实际使用环境相关。

软件接口/通讯协议



默认设置：波特率9600 8N1， Modbus RTU， 单精度浮点数格式（小端在前， little-endian）。
寄存器表

寄存器地址	寄存器长度	数据类型	可访问性	描述
0x0009	4	Char	读	SN（序列号）。
0x000E	1	UShort	读/写	MODBUS地址。 默认为0x01。
0x0012	1	UShort	读/写	波特率。 0-1200 1-4800 2-9600（默认） 3-19200 4-38400 5-115200
0x0014	1	UShort	读	告警。 0x01-温度告警(超过0~50摄氏度) 0x04-校准参数超过范围（0.5<K<2， -10<B<10）
0x0015	1	UShort	读/写	整型读数小数点位置 ⁽¹⁾ 。 对整型读数有效。整型读数从对应的浮点数值转化而来， 使用四舍五入进位。 0-小数点是个位 1-小数点在十位2-小数点在百位（默认） 3-小数点在千位
0x0605	1	UShort	读/写	浮点数字节顺序 ⁽²⁾ 。 对浮点数读数和校准参数的读写都有效。 0-DCBA 1-BADC 2-CDAB 3-ABCD（默认）
0x001B	1	Short	读	温度（°C）整型值。
0x001E	1	Short	读	温度（°C）整型值。（与0x001B相同）
0x001F	1	Short	读	电导率（mS/cm）整型值。
0x0020	1	Short	读	盐度（ppt）整型值。
0x0021	1	Short	读	TDS（mg/L）整型值。
0x0030	2	Float	读	温度（°C）浮点数值。
0x0036	2	Float	读	温度（°C）浮点数值。（与0x0030相同）
0x0038	2	Float	读	电导率（mS/cm）浮点数值。
0x003A	2	Float	读	盐度（ppt）浮点数值。
0x003C	2	Float	读	TDS（mg/L）浮点数
0x0040	2	Float	读/写	TDS用户校准K。
0x0042	2	Float	读/写	TDS用户校准B。
0x0060	2	Float	读/写	电导率用户校准K。
0x0062	2	Float	读/写	电导率用户校准B。

说明：

(1) 如： 1.164973按四种方式分别表示为： 0-1 (00 01), 1-12 (00 0C), 2-116 (00 74), 3-1165 (04 8D)。

(2) 如： 1.164973按四种方式分别表示为： 0-3F 95 1D D6, 1-1D D6 3F 95, 2-95 3F D6 1D, 3-D6 1D 95 3F。

1. 请不要读写不在上表中的寄存器，否则可能导致本产品工作不正常。

2. 请不要连续读写上表中不连续的寄存器。

3. 修改MODBUS地址和波特率成功后会以修改前的参数发送响应，在这之后修改后的参数才生效。

4. 浮点数占用2个寄存器（4个字节），读写时请注意寄存器数量。从浮点数中间开始读写是不被允许的。其中用户校准K B值只支持连续读写（紫色标记的寄存器只能4个寄存器连续读写）。

5. 波特率、浮点数字节顺序写入未定义的值时会恢复默认值。

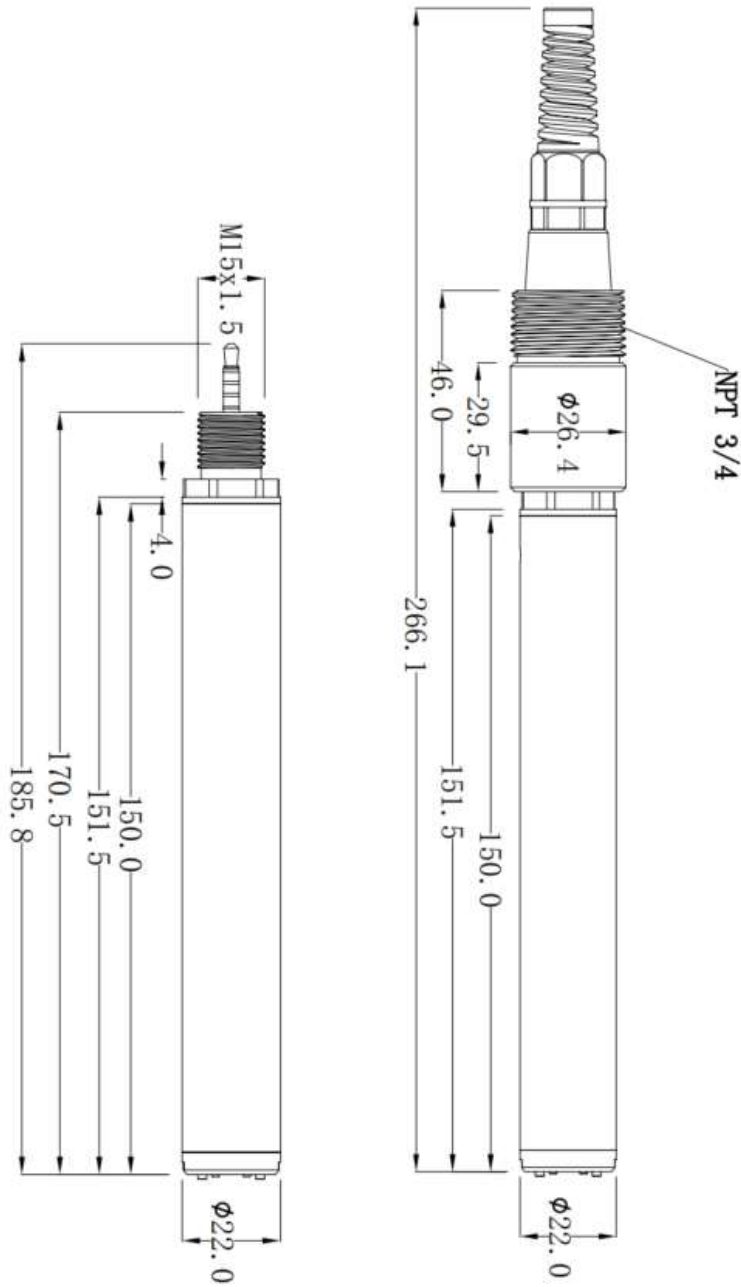
一般操作流程：

连接电源->读取SN（可选）->等待2秒->读取测量参数（多个不连续寄存器地址的参数值时帧间隔>500ms）->等待2秒->读取测量值。

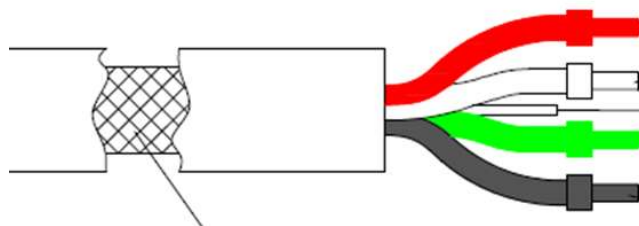
外形尺寸信息及线序定义



BROADSENSOR
蛙视传感



注：
1, 单位mm
2, 公差+/-0.2mm



红色--Vcc
白色--RS485-B
裸线—屏蔽线
绿色--RS485-A
黑色--GND

校准，安装，保存及常见问题



现场安装注意事项：

- 1，现场可根据实际情况，选择6分（3/4 NPT）螺纹固定安装或安装配件支架安装，或其他可将传感器固定的安装方式。
- 2，安装优选固定式安装，禁止拖链式安装。
- 3，安装时要充分考虑水流，液位变化，确保电导池浸没在水下大于2cm距离，同时四周距离电导针大于2cm，推荐传感器在水下10cm或更深。
- 4，屏蔽线需和设备共点接大地，传感器不支持热插拔。
- 5，避免水中有大功率电气及高压电缆。

校准：

- 1，产品出厂前已标定。
- 2，支持用户1点或2点校准接口，斜率K和偏移B。即 $Y=K*X+B$ ，Y是用户读数，X是传感器原始测量值，出厂默认 $K=1, B=0$ 。详细校准方法和步骤请参考公司官网视频和文档。

保存和使用注意事项：

- 1，未使用时空气中干燥保存。
- 2，使用后需检查电导探头有无杂物，定期用毛刷清理。
- 3，避免在含有有机溶剂的水中使用，禁止使用酸清洁电导针。

现象	可能的原因	解决方法
读数不稳定	气泡或水流过快	改进流通池或更换测试点
	供电或接地影响	检查电源和接地情况
	电导池孔有脏物	清洁
测量数值太高，太低	传感膜表面玷污	人工清洁
	电导针有脏物	清洁
读数不变，读数为0	通讯故障	检查传感器告警信息和线缆

保养说明以及订货信息



传感器	清洁周期	检查内部湿度	更换O圈	校准周期	更换耗材周期
溶解氧	1-4天*	6个月	12-24个月	6个月	24-36个月**
电导率	2-8周*	6个月	12-24个月	6个月	无
浊度	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
叶绿素a	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
蓝绿藻	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
NH4-N	1-3天*	6个月	12-24个月	2-3周	3-6个月
pH	1-3天*	6个月	12-24个月	4-8周	6-12个月
UV254 COD	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
水中油	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
CDOM/fDOM	0.5-3天*	6个月	12-24个月	3个月	无
自动清洁刷	4-8周	不支持	18个月	NA	18个月***

注:

- 1, *指的是无外置清洁刷情况下的人工清洁周期, 如有清洁刷, 那么人工清洁周期建议4-8周。
- 2, **更换荧光帽。
- 3, ***更换动密封部件。
- 4, 与防水线缆或多参数母体上的胶防水密封圈需要根据现场情况及时更换, 建议6-18个月更换一次。O圈详细规格请联系蛙视公司人员。

苏州蛙视传感科技有限公司

地址: 苏州工业园区金浦路11号怡达科技园F栋303

电话: +86-512-88960831

传真: +86-512-62988329

邮箱: sales@broadensor.com

网址: www.broadensor.com

订货信息:

PN: 630314 数字四电极外露式电导率传感器

PN: 810005-xx PUR 线缆 (音频连接器)

xx表示线缆长度, 单位: 米