

HL-IAQ系列空气质量传感器使用说明书

产品特点

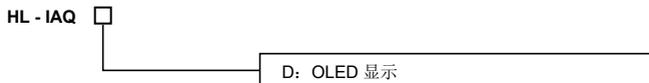
HL-IAQ 是一款集温湿度、PM2.5、PM10、CO2、TVOC 以及 HCHO 浓度测量于一体的环境参数监测设备。产品造型美观、检测参数多、测量精度高、使用寿命长，采用标准 Modbus-RTU 协议 RS485 输出。

交直流供电可选；

广泛的温度湿度采集范围对应标准信号输出；



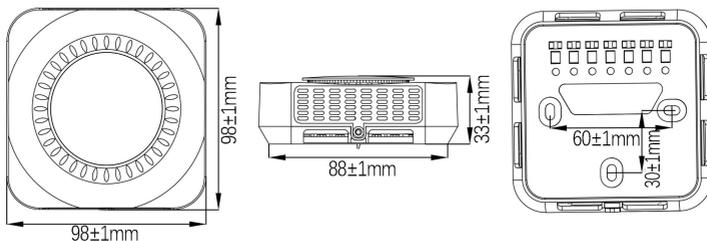
型号说明



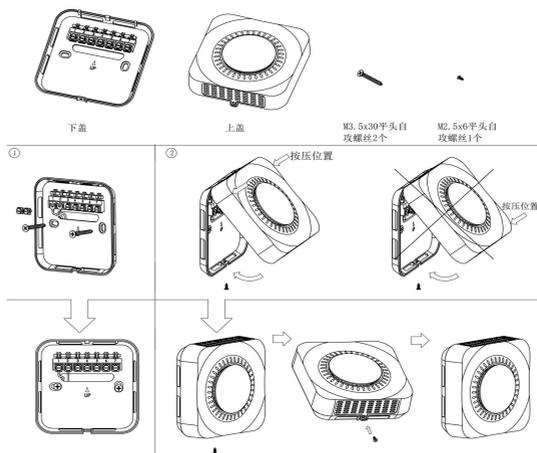
技术规格

工作电压	DC24V(DC12V-DC36V)&AC24V±20%	参数名称	量程范围	分辨率	精度
工作环境	-20℃~50℃、0%RH~90%RH(非结露)	温度/T	-40℃~60℃	0.1℃	±0.3℃@25℃
储存温度	-20℃~70℃	湿度/RH	0-100%RH	0.1%RH	±5%RH
输出信号	RS485 输出 Modbus-RTU 协议	甲醛/HCHO	0-2ppm	0.001ppm	±5%FS
整机功耗	<2W	有机性可挥发物/TVOC	0-3mg/m ³	0.001mg/m ³	±5%FS
外壳	ABS+PC	二氧化碳/CO2	0-2000ppm	1ppm	±40ppm±3%读数
防护等级	IP30	颗粒物/PM2.5	0-500µg/m ³	1µg/m ³	±5%FS
		颗粒物/PM10	0-500µg/m ³	1µg/m ³	±5%FS

外形尺寸



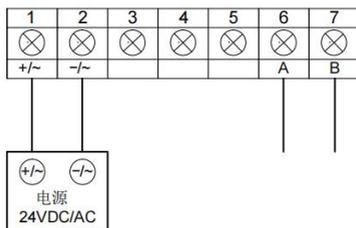
安装示意图



接线注意事项

在接线过程中应断电操作。当与其它控制器、传感器或阀门驱动器等设备共用一个 24VAC 变压器时，应确保极性 24VAC 和 GND 连接完全正确，如果接线错误，可能会导致设备损坏。

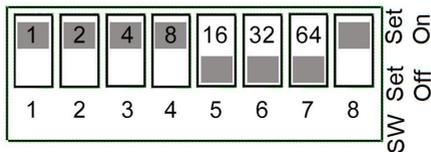
接线说明



拨码开关设置

拨码开关共有 8 个位，1、2、3、4、5、6、7、8，其中第 8 个位为设置拨码功能，第 8 位拨码为 ON 时，代表拨码有效，此时调节拨码即可设置产品地址，在 OFF 时为无效，需用产品通讯协议进行设置产品地址。1~7 位代表一个数值，推到 ON 的位置依次代表 1、2、4、8、16、32、64，此时，数值相加即为地址码。

如图所示，此时的地址位为 15，即 $1+2+4+8=15$ 。



通讯协议

波特率：9600，8 位数据位，1 位停止位，无校验，默认地址为 01。

主机读操作：

功能	地址	命令	地址高 8 位	地址低 8 位	操作数高 8 位	操作数低 8 位	CRC16 Lo	CRC16 Hi
读地址	00	03	00	00	00	01		
读温湿度	ADD	03	00	02	00	02		
读 CO2	ADD	03	00	06	00	01		
读 PM2.5	ADD	03	00	0A	00	01		
读 PM10	ADD	03	00	09	00	01		
读甲醛	ADD	03	00	12	00	01		
读 TVOC	ADD	03	00	08	00	01		

从机响应：

功能	地址	命令	字节长度	内容	CRC16 Lo	CRC16 Hi
读地址	00	03	02	00 ADD		
读温湿度	ADD	03	02	温度 (D0D1) 湿度 (D1D2) 有符号定点整型数据, 为实际数值的 10 倍。		
读 CO2	ADD	03	02	CO2 (D0D1) 无符号定点整型数据		
读 PM2.5	ADD	03	02	PM2.5 (D0D1) 无符号定点整型数据		
读 PM10	ADD	03	02	PM10 (D0D1) 无符号定点整型数据		
读甲醛	ADD	03	02	HCHO (D0D1) 无符号定点整型数, 为实际数值的 1000 倍		
读 TVOC	ADD	03	02	TVOC (D0D1) 无符号定点整型数据, 为实际数值的 1000 倍(单位为 mg/m ³)。		

主机写操作：

功能	地址	命令	地址高 8 位	地址低 8 位	操作数高 8 位	操作数低 8 位	字节长度高 8 位	字节长度低 8 位	内容	CRC16 Lo	CRC16 Hi
写地址	00	0x10	00	00	00	01	00	00	ADD		

写操作从机响应：

功能	地址	命令	地址高 8 位	地址低 8 位	操作数高 8 位	操作数低 8 位	CRC16 Lo	CRC16 Hi
写地址	00	0x10	00	00	00	01		

运输

- 1、传感器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、传感器在原有包装中运输。

包装

- 1、打开包装后，检查传感器是否完好。
- 2、包装盒中有传感器 1 支，说明书 1 份，合格证 1 张，安装料包 1 份。

故障分析与排除

- 1、传感器不能正常开机或输出值不正确，请检查接线是否正确，是否牢固。
- 2、如不是上述原因，请与厂家联系。