

一.用途

壁挂温湿度变送器的传感器采用进口产品，探测范围宽，可对温湿度进行精确测量，使用温度补偿电路，产品工作稳定可靠。

- 大液晶显示温湿度
- RS485 输出
- 响应时间快
- 标准 86 接线盒壁挂安装方式

二.技术参数

供电：DC 24V (12V~24V)

最大电流：网络输出型 40mA (DC 24V)

量程：湿度：0%RH~100%RH

温度：0℃~50℃

准确度：湿度±3%RH (5%RH~95%RH, 25℃)

温度±0.5℃ (25℃)

工作温度：-20℃~80℃

长期稳定性：湿度：≤1%RH/y

温度：≤0.1℃/y

响应时间：≤15s (1m/s 风速)

输出信号：RS485 □RS232

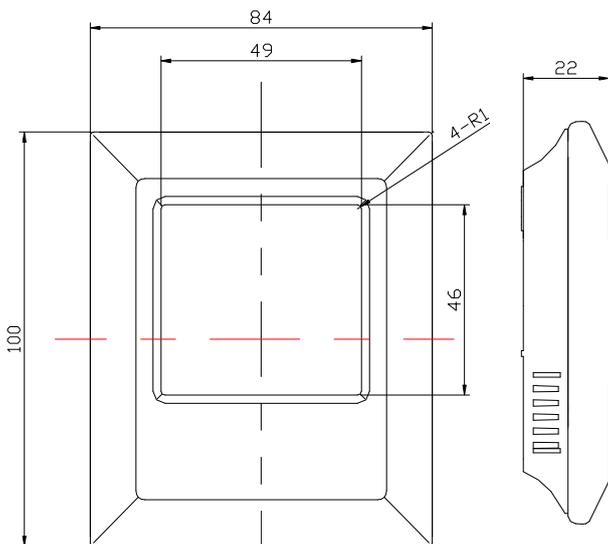
安装方式：壁挂安装、固定墙面

外壳：ABS 白色

产品重量：≤ 100g

三.外形、接线

普通带液晶显示外形



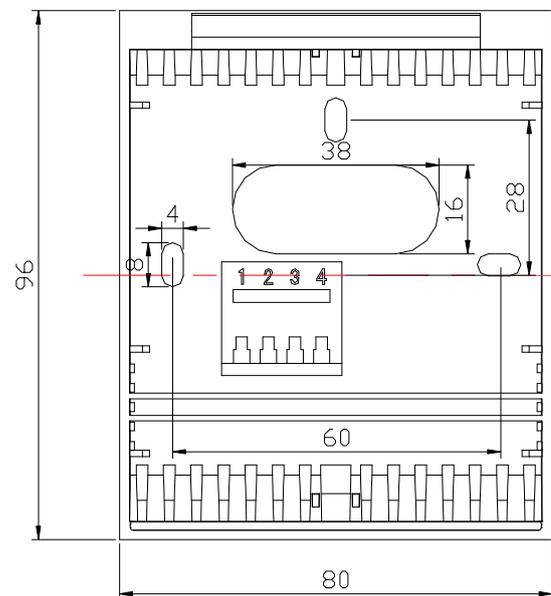
防护不带显示外形



接线说明：(任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏)

V+：电源+ (DC 24V)

GND：电源- (GND)



RS485 接口接线

A+：RS485 信号线的 A+端

B-：RS485 信号线的 B-端

四.安装

安装步骤:

- 1、按下变送器后盖下面的开盖键打开变送器;
- 2、变送器后盖有三个安装孔,用膨胀螺钉或螺钉将其固定于墙面。也可以在装载墙面预埋的线盒之上;
- 3、用电缆线把变送器连接到采集设备。

安装位置:

- 1、变送器应尽量垂直放置,保证安装墙面时,传感器在变送器的下方(变送器上的字体为正方向);
- 2、安装高度为人体坐高或主要要求测量的环境区域。

安装注意事项:

- 1、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装,否则会造成温湿度测量不准确。
 - 2、安装在环境稳定的区域,避免直接光照,远离窗口及空调、暖气等设备,避免直对窗口、房
- 门。
- 3、尽量远离大功率干扰设备,以免造成测量的不准确,如变频器、电机等。

五. 使用

- 1、仔细检查,确保接线正确后,通过 RS485 转换模块(485 输出)或者直接(232 输出)连接 PC 机 RS232 串口,接通 DC 24V 或 12V 电源,可通过测试软件查看温湿度值;模拟输出时:接通 DC 24V 或 12V 电源,用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。(详见通讯附录)
- 2、如想拆卸变送器,必须先断开电源,然后进行拆卸。
- 3、此变送器为室内型,变送器内部避免有水进入,以免造成损坏。

六. 注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书,确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装,否则会造成温湿度测量不

准确。

- 3、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器,勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。

七、保养

- 1、变送器长时间使用会产生偏移,为保证测量准确度,最好每年校准 1 一次。

八、运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动,轻拿轻放。
- 2、长时间最佳存储条件:10°C~40°C;20%RH~50%RH。

九、开箱检查

- 1、打开包装后,检查变送器是否完好。
- 2、变送器 1 支,说明书 1 份,合格证 1 张。

十、故障分析与排除

- 1、网络输出,如变送器通讯不上,请检查接线是否正确,是否牢固;通讯测试软件是否设置正确(串口,波特率,数据位,停止位校验方式,采集周期,流量控制 出厂默认为:com1,9600,8,1,n,1000,无)。
- 2、如不是上述原因,请与厂家联系。

附录 1: 通讯协议

一. 符合标准 MODBUS 协议 (RTU 方式)。

主机查询, 变送器应答的主从方式

1、查询湿度(H)数据

地址	03	00	00	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例: 对地址位为 01 的变送器读湿度操作为:

010300000001840A

应答

地址	03	02	HH	HL	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	------	------

2、查询温度(T)数据

地址	03	00	01	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例: 对地址位为 01 的变送器读温度操作为:

010300010001D5CA

应答

地址	03	02	TH	TL	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	------	------

3、查询温湿度(H/T)数据

地址	03	00	00	00	02	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例: 对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为:

010300000002C40B

应答

地址	03	04	HH	HL	TH	TL	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	----	------	------

二. 数据 H (高位字节) 和数据 L (低位字节) 为各自对应的当前温湿度值:

- 上传数据需除十, 如湿度上传 16 进制 0311, 转换十进制为 00785, 表示 78.5%。
- 温度换算, 如温度上传 16 进制 00FC, 转换十进制为 252, 表示 25.2℃。
- 零下温度换算, 如温度上传 16 进制 FF8C, 转换为十进制为-116, 表示-11.6℃。

三. 字节格式 8 位数据位, 无校验, 1 位停止位,

例: 如对地址位 01 的变送器直接查询, 在串口调试程序中进行如上通讯设置后输入:

010300000002C40B 即可

四. 可通过串口更改变送器地址

更改地址 (01—FE, 16进制)

01	06	00	22	新地 址 H	新地 址 L	CRC L	CRC H
----	----	----	----	-----------	-----------	----------	----------

例: 变送器更改地址为 02 操作为:

北京昆仑中大传感器技术有限公司

地址: 北京市亦庄开发区经海三路 139 号

电话: 010-66169920 传真: 010-66164336

010600220002A801

应答

01	06	00	02	新地 址 H	新地 址 L	CRC L	CRC H
----	----	----	----	-----------	-----------	----------	----------

返回值与下发命令相同, 即为设置成功; 设置完, 断电重启后, 正常通讯。

五. 修改通讯波特率 (修改波特率适应特别慎重, 修改错误可能造成无法通讯。)

注: 波特率码与实际波特率对应关系如下

波特率码	0	1	2	3	4
波特率 (kbps)	12 00	24 00	48 00	96 00	192 00

01	06	00	23	波特率 码 H	波特率 码 H	CRC L	CRC H
----	----	----	----	------------	------------	----------	----------

例: 通讯波特率改为 9600 操作为:

0106002300033801

应答

01	06	00	23	波特率 码 H	波特率 码 H	CRC L	CRC H
----	----	----	----	------------	------------	----------	----------

返回值与下发命令相同, 即为设置成功; 设置完, 断电重启后, 正常通讯。

寄存器地址表 (只读寄存器): 3

编号	参数符号	参数名	地址	类型	数值范围	备注
0		湿度	0	只读	00~1000	湿度值, 单位 0.1%
1		温度	1	只读	-400~1250	温度值, 单位 0.1度
2		湿度	2	只读	00~1000	湿度值, 单位 0.1%
3	Id	地址	22	读/写	1-255	出厂: 1
4	Bau	波特率	23	读/写	0-4	出厂: 3=9600