

一.用途

宽温型温湿度变送器的传感器采用进口产品，探测范围宽，可对-40℃~120℃及 0%RH~100% RH 范围内的温湿度进行精确测量，电路使用温度补偿，产品工作稳定可靠。

- 液晶显示温湿度
- 变送部分采用全密封防水设计
- 同时可测量温度、湿度和露点
- 响应时间快
- 多种安装形式可选：一体壁挂式、管道式和分体壁挂式，可选配安装螺纹或法兰
- 探头外加专业的过滤器,大大提高了产品的使用寿命

二.技术参数

供 电：电流输出型 DC 24V (22V~26V)

电压输出型 DC 24V (12V~24V)

网络输出型 DC 24V (12V~24V)

功 耗：电流输出≤1.2W

电压输出≤0.48W

网络输出≤0.48W

带显示增加 0.12W

量 程：湿度：0%RH~100%RH □ _____
温度：-40℃~120℃（具体量程见产品标签）

A 级准确度：湿度±2%RH (5%RH~95%RH,25℃)
温度±0.5℃ (25℃)

B 级准确度：湿度±3%RH (5%RH~95%RH,25℃)
温度±0.5℃ (25℃)

电路工作温度：-20℃~60℃

探头工作温度：-40℃~120℃

长期稳定性：湿度：≤1%RH/y
温度：≤0.1℃/y

响应时间：湿度：≤4s (1m/s 风速)
温度：≤15s (1m/s 风速)

输出信号：电流型：4mA~20 mA
电压型：0v~5v/0v~10v
网络型：RS485 □RS232

安装方式：壁挂式：固定墙面
分体式：法兰或螺纹安装
管道式：法兰或螺纹安装

外 壳：ABS 白色 86mm×117mm×41mm

产品重量：ABS 壁挂型 约 170g，金属壁挂型 约

240g

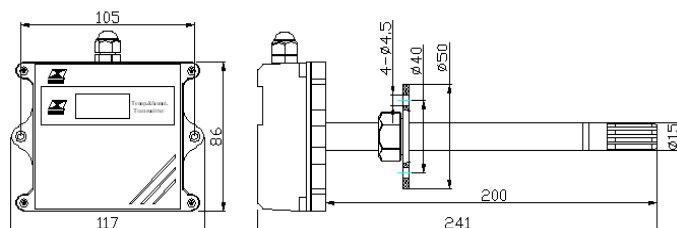
ABS 管道型 约 200g，金属管道型 约 430g

三.外形、接线

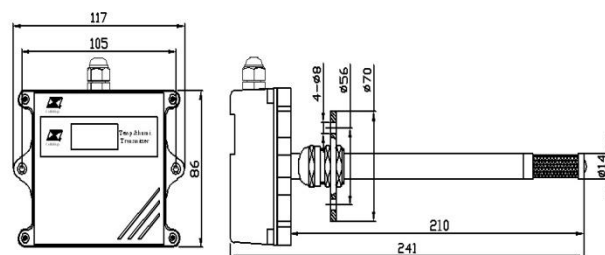
外形尺寸：86mm×117mm×41mm（不含探头部分）

1.管道式

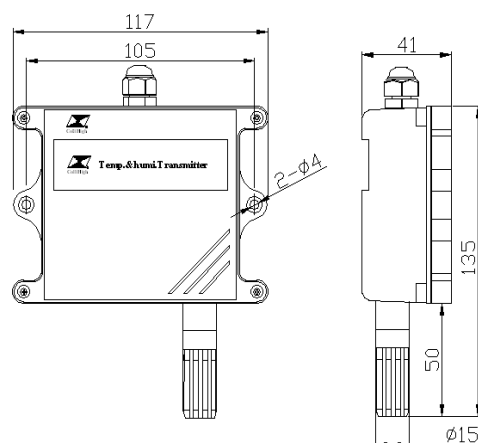
D 型（ABS）

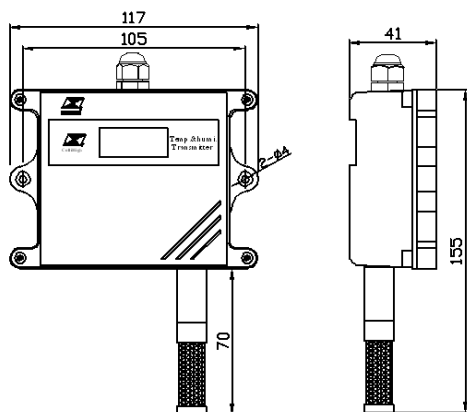


D5/D6 型（金属）

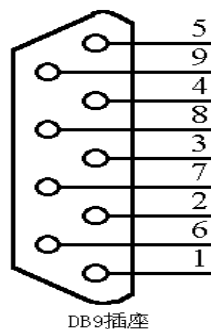


2.





TX/A: 黄色 (RS485 的信号正 A / RS232 的接收端)
RX/B: 蓝色 (RS485 的信号负 B / RS232 的发送端)

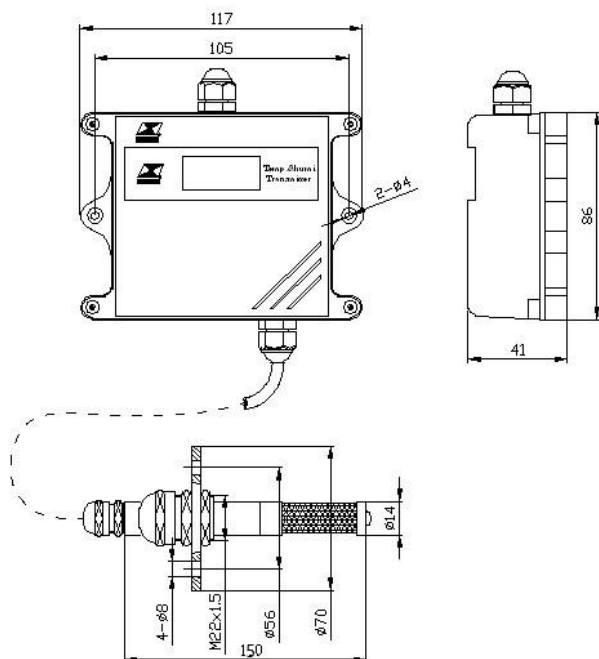


DB9 端子输出定义如下:
2 脚: TX/A ——黄色
3 脚: RX/B ——蓝色
5 脚: V-/GND ——黑色

DB9插座

RS232 接线图

3. 分体式



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)

DC: 红色 (电源+) GND: 黑色 (电源-)

TEMP: 黄色 (温度电流或电压输出)

HUM: 蓝色 (湿度电流或电压输出)

注: 电流型: JWSK-6ACXX

电压型: JWSK-6VBXX JWSK-6VCXX

网络型: JWSK-6W

V+: 红色 (电源+) V-: 黑色 (电源-)

注: 通讯协议详见附录和产品的配套光盘, 并提供通讯测试软件

四. 安装

安装步骤:

- 1、壁挂型时: 变送器两侧有 2 个 $\phi 4$ 的安装孔, 用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定于墙面。
- 2、管道型:
金属管道式: 用法兰上的 4 个 $\phi 8$ 的孔固定在墙面或管道上 (选配法兰), 探头用 M22 $\times$ 1.5 的安装螺纹固定在墙面或管道上 (选配螺纹);
ABS 管道式: 用探头上的法兰上的 4 个 $\phi 4.5$ 的孔固定在墙面或管道上。
- 3、分体型时: 变送器两侧有 2 个 $\phi 4$ 的安装孔, 用标配的膨胀螺钉和螺钉将其固定于墙面; 探头用法兰上的 4 个 $\phi 8$ 的孔固定在墙面或管道上 (选配法兰), 探头用 M22 $\times$ 1.5 的安装螺纹固定在墙面或管道上 (选配螺纹)。
- 4、用变送器电缆线连接到采集设备。

注: 金属安装螺纹尺寸为 M22 $\times$ 1.5

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、电流或电压信号输出：仔细检查，确保接线正确后，接通 DC 24V，用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。
- 2、网络输出型：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。(详见通讯附录)
- 3、如想拆卸变送器，必须先断开电源，然后进行拆卸。
- 4、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。
- 5、带液晶显示的变送器，通电，可直接观察显示是否正确。

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，最好每年校准一次。
- 2、如传感器过滤器为金属材质，可在使用 2~3 个月后将拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

八、运输、存储

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

RH。

九、开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器外观是否完好。
- 2、变送器一支，说明书一份，合格证一张，光盘一张，涨塞 2 个，螺钉 2 个，短路帽 2 个。

十、故障分析与排除

- 1、网络输出时，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）。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1: 通讯协议

1. 符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）。

主机查询，变送器应答的主从方式

查询温度数据

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

例：对地址位为 01 的变送器读温度操作为：
0103000000001840A

应答

地址	03	02	温度 H	温度 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询湿度数据

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

例：对地址位为 01 的变送器读湿度操作为：
010300010001D5CA

应答

地址	03	02	湿度 H	湿度 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询露点数据

地址	03	00	02	00	01	CRCL	CRCH
----	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读露点操作为：
01030002000125CA

应答

地址	03	02	露点 H	露点 L	CRCL	CRCH
----	----	----	------	------	------	------

查询温湿度数据

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	03	04	温	温	湿	湿	CRCL	CRCH
---	----	----	---	---	---	---	------	------



地址	06	00	31	波特率码 H	波特率码 L	CRCL	CRCH	波特率码	3	4	5	6	7	8	9
地址			度 H	度 L	度 H	度 L		波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

查询温湿度、露点数据

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

例：对地址位为 01 的变送器读温湿度操作为：

01030000000305CB

应答

地址	0	0	温度 H	温度 L	湿度 H	湿度 L	露点 H	露点 L	CRCL	CRCH
地址	3	6								

查询地址

地址/FF	03	00	30	00	01	CRCL	CRCH
-------	----	----	----	----	----	------	------

例：对地址位为 01 的变送器读地址操作为：

0103003000018405 或 FF030030000191DB

应答

地址	03	02	地址 H	地址 L	CRCL	CRCH
地址						

2. 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

原地地址	06	00	30	新地址 H	新地址 L	CRC L	CRC H
------	----	----	----	-------	-------	-------	-------

为十进制为-116，表示-11.6℃。

- 露点换算，如露点上传 16 进制 0037，转换十进制为 55，表示 5.5℃。

3. 变送器更改地址（更改范围 01—F7，16 进制）

原地地址	06	00	30	新地址 H	新地址 L	CRC L	CRC H
------	----	----	----	-------	-------	-------	-------

例：对地址位为 01 的变送器更改地址为 02 操作为：

0106003000020804

应答

返回值与下发命令相同，即为设置成功；

4.修改通讯波特率（**修改波特率应特别慎重，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

例：通讯波特率改为 38400 操作为：

应答

地址	06	00	31	波特率码 H	波特率码 L	CRC L	CRC H
----	----	----	----	--------	--------	-------	-------

010600310008D9C3

返回值与下发命令相同，即为设置成功；

注：设置地址、波特率后，必须重新上电，方可生效，正常通讯。

异常应答：

机器地址	异常功能码（功能码 +0x80）	异常码 01 或 02 或 03 或 04	CRC L	CRC H
------	------------------	-----------------------	-------	-------

Modbus 异常码

代码	名称	含义
01	非法功能	对于设备来说，询问中接收到的功能码是不准许的
02	非法数据地址	对于设备来说，询问中接收到的数据地址是不准许的地址。特别是寄存器编号和传输长度的组合是无效的。
03	非法数据值	对于设备来说，询问数据字段中包含的数不准许的值。它表示组合请求中剩余部分结构方面的错误，例如隐含长度不正确。它绝不表示寄存器中被提交存储的数据项有一个应用程序之外的值，因为 Modbus 协议并不知道任何特殊的寄存器的任何特殊值的具体含义。
04	从站设备故障	当设备正在试图执行所请求的操作时，产生不可恢复的差错。

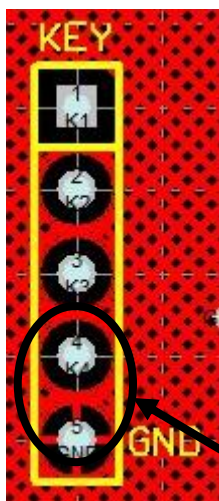
注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节。

5. 波特率和地址恢复出厂默认参数

默认参数： 地址：0x01 波特率：9600

步骤：

- (1)设备断电，短路电路板上 KEY 标识的 4、5 插针。
- (2)设备重新上电后，设备自动恢复出厂参数。
- (3)如想在修改波特率和地址，需要断电，断开 4、5 插针。



注：4、5 插针位置