



温湿度变送器

T100D系列
使用说明书



特点说明

- 壁挂型
- 电流或电压输出
- 专用的数字化电路, 测量精确、稳定
- 自动除结露功能, 延长湿敏元件使用寿命
- 预留串行数字接口用于现场校准和调量

产品简介

该产品采用瑞士进口数字传感器, 性能可靠, 精度高, 年漂移小, 响应速度快。适用于暖通空调、楼宇自控、通讯机房、办公室、车间、仓库、医院等环境的温湿度测量。仪表为管道式安装、接线方便。

产品应用

用于烟草、纺织、冷库、暖通等恶劣环境以及室内、外环境温湿度测量。

信号输出与使用电源

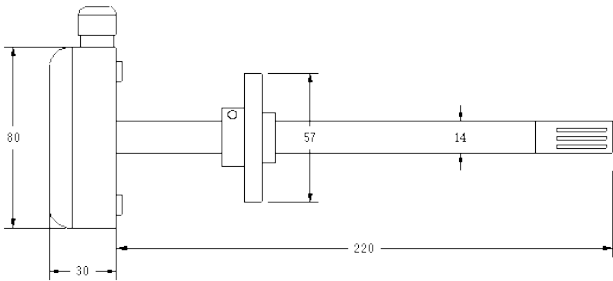
信号输出	4~20mA	4~20mA	0~10V	0~5V	0~1V	RS485
电源(直流)	12~24V	12~24V	18~24V	12~24V	12~24V	12~24V
接线方式	两线制	三线制	三线制	三线制	三线制	四线制
取样电阻	$\leq (V_{in}-7.5)0.02\Omega$	$\leq (V_{in}-5)0.02\Omega$	-	-	-	-
负载电阻	-	-	>10K Ω	>10K Ω	>10K Ω	-

技术参数

测量范围	温度:-20℃~+80℃;湿度:0-100%RH
分辨率	温度:0.1℃;湿度:0.1%RH
精度	温度:±0.5℃, 湿度:±3%RH
漂移/年	温度:0.1℃, 湿度:1%
电源电压	DC12或DC24V,电流<30mA
工作环境	温度 -20~70℃;湿度5~95% 不结露
外形尺寸	外形尺寸:80mm*30mm*220mm;
安装方式	管道式安装
可选功能	
RS485通讯	MODBUS-RTU协议, 地址通过拨码开关设定, 波特率固定为9600bps
模拟信号输出	2路输出4-20mA、0-5V、0-10V可选

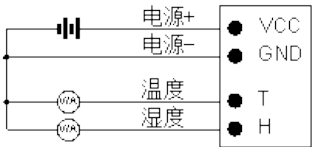
外形结构及尺寸、接线示意图

1.外形结构图如下:单位mm

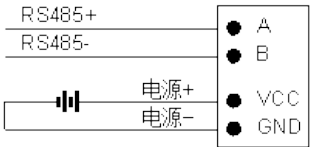


2.接线示意图

■ 模拟信号输出接线



■ RS485通讯输出接线



通讯地址、量程设置

■ 通讯地址设置

76543210

ON:1
OFF:0

76543210Addr

00000000

00000001

00000010

11111111

255

■ 温度量程设定

10

ON:1
OFF:0

10温度范围

000~50℃

01-20~80℃

10-40~60℃

11客户定制

温湿度变送器通讯协议资料

1. 本产品采用标准MODBUS-RTU协议，默认地址为1，波特率为9600bps，数据格式为一个起始位，8个数据位，1个停止位。
2. MODBUS-RTU协议中每个字节的位：

一个起始位
8个数据位，最小的有效位先发送
无奇偶校验位
1个停止位

错误检测域：

CRC-16（循环冗长检测），低字节在前，高字节在后

3. MODBUS-RTU协议中的通讯波特率：9600；通讯地址通过拨码开关设定。
4. MODBUS协议中的功能域代码：

功能码	含义	功能
03	读保持寄存器	读测量数据

5. 功能码03:读保持寄存器, 读测量数据

数据起始地址:0000~0001

数据长度:0001~0002, 超出范围无效;数据起始地址+数据长度不大于2, 超出范围命令无效。

说明:读取的是16位数据, 高位在前, 低位在后。

数据定义:见功能码与数据对照表1。

例1、读测量数据:

命令:01	03	00 00	00 02	CRC	
ADDR	功能	开始地址	寄存器个数	CRC校验	
响应:01	03	04	00 EA	02 95	CRC 11字节
ADDR	功能	字节计数	温度	湿度	CRC校验

测量值的计算:输出值DataN／10, 即为%RH或℃.

例1:温度测量值为00EAH, 则实际温度为00EAH／10=23.4℃, 负温度以补码表示

湿度测量值为0295H, 则实际湿度为0295H／10=66.1%RH

表1:功能码03H与数据对照表:

地址	数据内容	数据说明
0000	温度	温度数据, 两字节, 高字节在前, 低字节在后
0001	湿度	湿度数据, 两字节, 高字节在前, 低字节在后