

产品简介

CNG100温湿度气压传感器是一款全数字化检测，高精度传感器，是由高精度数字温度、湿度集成，可准确、快速检测出大气温度、大气湿度，内置信号处理单元能根据用户需求输出相应信号，高强度结构设计可在恶劣气候环境中准确检测，可广泛用于气象、海洋、环境、机场、港口、实验室、工农业及交通等领域。

技术参数

	温度	湿度	气压
测量范围:	-40~80℃	0~100%RH	10~1100hPa
准确度:	±0.3℃	±3%RH	±0.3hPa
分辨率:	0.1℃	0.1%RH	0.1hPa

供电方式: DC 5-24V

DC 7-24V

DC12-24V

输出形式: 电流: 4~20mA

电压: 0~2.5V

电压: 0~5V

电压: 0~10V

RS485

其他_____

负载电阻: 电压型: $RL \geq 1K$

电流型: $RL \leq 300 \Omega$

工作温度: -40℃~80℃

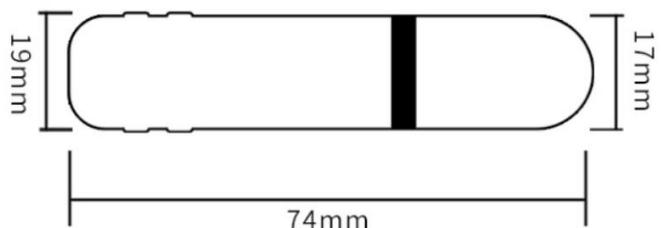
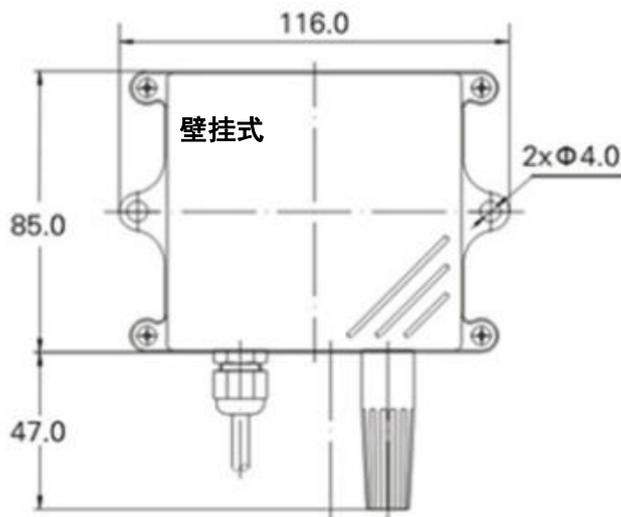
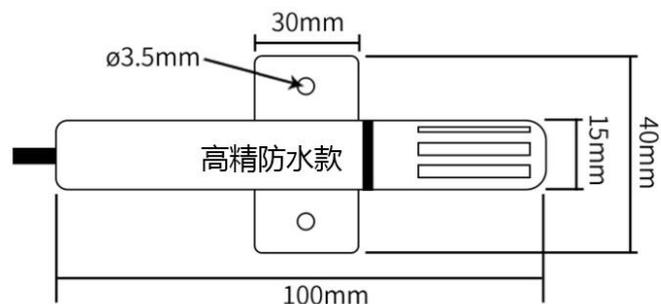
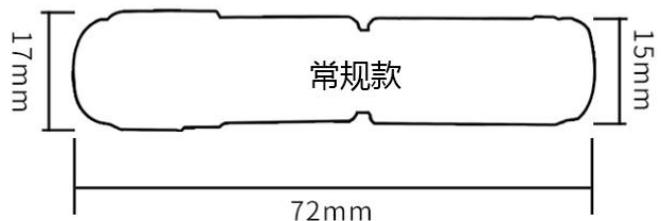
相对湿度: 0~100%

接线方法

- 若配备本公司生产的采集器，直接使用传感器线将传感器与采集器上的相应接口相连即可。
- 若单独购买变送器，变送器配套线线序分别为：

线颜色	输出信号		
	电压型	电流型	通讯型
红色	/	/	电源正
黑色	/	/	电源地
黄色	/	/	A+/TX
绿/蓝色			B-/RX

结构尺寸



MODBUS-RTU 通讯协议

一、串口格式

数据位 8 位

停止位 1 或 2 位

校验位 无

波特率 9600 两次通信间隔至少 1000ms 以上
二、通讯格式

【1】写入设备地址

发送: 00 30 Adress CRC (5 个字节)
返回: 00 30 CRC (4 个字节)
说明: 1.读写地址命令的地址位必须是 00。
2. Adress 为 1 个字节, 范围为 0-255.

例如: 发送 00 30 01 A4 00
返回 00 30 01 A4

【2】读取设备地址

发送: 00 20 CRC (4 个字节)
返回: 00 20 Adress CRC (5 个字节)
说明: Adress 为 1 个字节, 范围为 0-255
例如: 发送 00 20 00 68

返回 00 20 01 A9 C0

【3】读取实时数据

请求格式:

地址	功能码	寄存器起始地址	寄存器个数	CRC-16 校验
1 字节	03	2 字节	2 字节	2 字节

返回格式:

地址	功能码	数据长度	数据	CRC-16 校验
1 字节	03	2 字节	字节数=数据长度	2 字节

寄存器定义

寄存器地址	描述	数据格式	单位
40001	温度	16 bit 整型	℃
40002	湿度	16 bit 整型	%RH
40003	气压	16 bit 整型	hPa

例如:

发送

01 03 00 00 00 03 05 CB

返回

01 03 06 00 FD 02 48 27 67 97 15

注: 寄存器基准偏移: 40001

实际寄存器地址需要减去偏移量, 比如温度为 0x00, 0x00, 湿度为 0x00, 0x01, 气压为 0x00, 0x02。

数据换算

00 FD 十六进制转十进制 253, 乘以分辨率 0.1 既当前温度 25.3℃;

02 48 十六进制转十进制 584, 乘以分辨率 0.1 既当前湿度 58.4%RH;

27 67 十六进制转十进制 10087, 乘以分辨率 0.1 既当前湿度 1008.7hPa;

计算 CRC 码的步骤:

- 1、预置 16 位寄存器为十六进制 FFFF (即全为 1)。称此寄存器为 CRC 寄存器;
- 2、把第一个 8 位数据与 16 位 CRC 寄存器的低位相异或, 把结果放于 CRC 寄存器;
- 3、把寄存器的内容右移一位 (朝低位), 用 0 填补最高位, 检查最低位;
- 4、如果最低位为 0: 重复第 3 步 (再次移位) 如果最低位为 1: CRC 寄存器与多项式 A001(1010 0000 0000 0001)进行异或;
- 5、重复步骤 3 和 4, 直到右移 8 次, 这样整个 8 位数据全部进行了处理;
- 6、重复步骤 2 到步骤 5, 进行下一步 8 位数据的处理;
- 7、最后得到的 CRC 寄存器即为 CRC 码;
- 8、将 CRC 结果放入信息帧时, 将高低位交换, 低位在前。

温度分辨率 0.1℃, 湿度 0.1%RH, 气压 0.1hPa

注意事项

- 1、请检查包装是否完好, 并核对产品型号是否与选型一致;
- 2、切勿带电接线, 接线完毕检查无误后方可通电;
- 3、使用时不要随意改动产品出厂时已焊接好的元器件或导线;
- 4、传感器属于精密器件, 用户在使用时请不要自行拆卸、用尖锐物品或腐蚀性液体接触传感器表面, 以免损坏产品;
- 5、请保存好检定证书和合格证, 维修时随同产品一同返回。

故障排除

- 1、检测输出时, 显示仪表示值为 0 或不在量程以内。检查是否有外物遮挡, 可能因接线问题导致采集器无法正确获取信息。请检查接线是否正确、牢固;
- 2、若不是上述原因, 请与厂家联系。

联系我们

服务热线：400-780-7805

企业传真：027-88732992

资料索取：chenge_auto@163.com

地址：湖北省武汉市东湖新技术开发区流芳路52号

