

# 产品规格书

## 数字型温湿度变送器

### (RS485)

广州奥松电子股份有限公司

#### ■ 产品概述

数字型温湿度变送器采用数字温湿度传感器作为湿度测量部件,配以稳定可靠信号处理电路,将环境中的温度与湿度转换成与之相对应的标准信号。

#### ■ 应用范围

广泛应用于气象、国防、科研、邮电、烟草、化工、环保、档案文物保存、医疗卫生、宾馆、粮食等各种需要对空气温湿度进行测量与控制的场合。

#### ■ 技术规格

##### 相对湿度

以下各项参数如无特殊说明,均在25℃条件下

量程: 0~99.9%RH

准确度(包括非线性度,迟滞和重复性): ±3%RH

响应时间: T63% < 8S

分辨率: 0.1%RH

长期稳定性: < 0.5%RH/年

##### 温度

量程(下单可选): -40~60℃

准确度: ±0.5℃

分辨率: 0.1℃

长期稳定性: <0.1℃/年

##### 工作环境

工作电压: 12~32V DC

工作环境温度: -40~+60℃

工作环境湿度: 0~99.9%无冷凝

建议储存温度: 0~50℃

建议储存湿度: 20~60%RH

上电时间: 3s

产品功耗: <20mA(在15VDC供电无输出电流时)

温湿度输出: 标准Modbus RTU

#### ■ 产品选型

型号	类型	规格(mm)
AGH1485	挂壁式	100*84*21
AGH3485	管道式	D16*200
AGH4485	导轨式	65*45*28.4

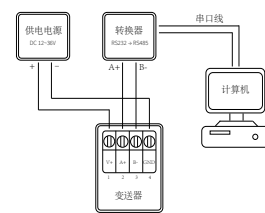
#### ■ 机械安装

- 1、选择一个典型的安装位置:安装变送器的位置必须具备该环境需要测量的典型温度和湿度。
- 2、务必使变送器周围有足够的空间能空气能够流通。
- 3、变送器不要直接安装在发热、制冷物体上,不要直接安装在蒸汽、水雾环境中。
- 4、积线安装时,务必使变送器远离线路。注意变送器安装方向,LED型以显示字符方向为准,普通型的以文字方向为准。

#### ■ 电气安装

以下所有安装操作均必须断开电源

数字型温湿度变送器采用四芯连接头,引脚功能见下图所示:



连接头各引脚功能如下:

引脚线序	说明
VCC	红线: 电源线正DC12~32V
A+	黄线: 温湿度RS485 A+
B-	白线: 温湿度RS485 B-
GND	黑线: 电源地

#### ■ 安装顺序

- 1、将4芯(或带屏蔽)连接电缆变送器端的四根线分别连接到变送器连接头的1、2、3、4脚(带屏蔽线的屏蔽层连接到电源地);
- 2、另一端对应接入485转换器(或其它相应设备)和供电电源;
- 3、将变送器前后外壳扣紧;
- 4、经检查接线无误后方可接通电源,检查变送器输出是否正常;
- 5、现在变送器可以正常工作了。

#### ■ 从机地址和波特率设置

ON	OFF
1	2
3	4
5	6
7	8

上图中1~8位的地址码含义如下:

- 1、设备地址:地址码1~6  
例:设置设备地址为7,需将1-3拨码往上拨到ON,则0x01+0x02+0x04=0x07;
- 2、波特率,地址码7~8  
往上拨代表1,下拨代表0;00表示9600;01表示19200;10表示38400;11表示115200。

在设置设备参数前,请先关闭变送器电源

## ■ RS485 通讯协议

产品使用 RS485 MODBUS-RTU 标准协议格式,所有操作或回复命令都为16进制数据。设备出厂时默认设备地址为1,默认波特率为9600,8,n,1。

### 数据读取 (功能码0x03)

1、问询帧(十六进制),发送举例:查询1#设备 1 个数据,上位机发送命令:

01 03 00 00 00 02 C4 0B 。

地址	功能码	起始地址	数据长度	校验码
01	03	00 00	00 02	C4 0B

2、对于正确的问询帧,设备会响应数据01 03 04 00 79 00 7A AA 09,响应格式:

地址	功能码	数据长度	数据1 (温度)	数据2 (湿度)	校验码
01	03	04	02 92	FF 9B	5A 3D

数据说明:

温度:当温度低于0℃时数据以补码形式输出

FF9B H (十六进制)=101 (十进制)

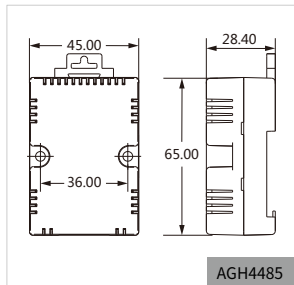
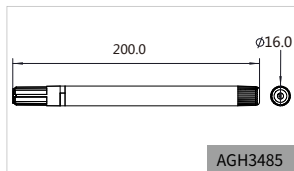
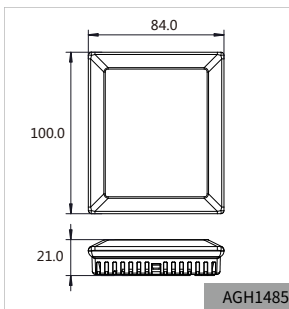
→ -10.1℃

湿度:

0292 H (十六进制)=658 (十进制)

→ 65.8%RH

## ■ 外观尺寸 (单位:mm 公差:±3mm)



## ■ 误差来源

### 温度误差

- 1、放置在测试环境中稳定时间太短;
- 2、太靠近热源、冷源或直接处于阳光下。

### 湿度误差

- 1、放置在测试环境中稳定时间太短;
- 2、长时间处于蒸汽、水雾或冷凝环境中。

### 污染所致

处于粉尘或其它污染环境中,必须对产品加以防护。

## ■ 许可证协议

未经版权持有人的事先书面许可,不得以任何形式或者任何手段,无论是电子的还是机械的(其中包括影印),对本手册任何部分进行复制,也不得将其内容传达给第三方。本说明手册内容如有变更,恕不另行通知。

本公司和第三方拥有软件的所有权,用户只有在签订了合同或软件使用许可证后方可使用。

## ■ 警告及人身伤害

勿将本用于安全保护装置或急停设备产品故障能导致人身伤害的任何其它应用中。不得应用本产品除非有特别的目的或使用授权。在安装、处理、使用或维护该产品前要参考产品数据表及应用如不遵从此建议致死亡和严重的人身伤害。本公司将不承由此产生的人身伤害及死有赔偿,并且免除由此对理者和雇以及附属代理商、分销商等可能产生的任何索赔要求,包括:各种成本费用、赔偿费用等。

## ■ 品质保证

本公司对其产品的直接购买者提供为期12个月(一年)的质量保证(自发货之日起计算)。以公司出版该产品数据手册的技术规格为准。如果在保质期内,产品被证质量实有缺陷,公司将提供免费的维修或更换。用户需满足下述条件:

- ① 该产品在发现缺陷14天内书面通知公司;
- ② 该产品应由购买者付费寄回公司;
- ③ 该产品应在保质期内。

本公司只对那些应用在符合该产品技术条件的场合而产生缺陷的产品负责。公司对其产品应用在那些特殊的应用场合不做任何的保证、担保或是书面陈述。同时公司对其产品应用到产品或是电路中的可靠性也不做任何承诺。

## 合格证

产品名称: \_\_\_\_\_  
产品型号: \_\_\_\_\_  
出厂编号: \_\_\_\_\_  
检 验 员: \_\_\_\_\_  
出厂日期: \_\_\_\_\_

## 保修卡

用户姓名/联系方式	
销售店铺(产品型号)	
购买日期	
保修期	

\*若上栏内容未记全,该保修卡将为无效。因此请用户购买时对记入内容进行确认。

\*本保修卡中的保修项目仅限于保修卡中所约束的免费项目进行维修。

\*本保修卡期内,若产品发生故障,请用户向经销商出示保修卡及购买发票、提出修理要求。

### 广州奥松电子股份有限公司

电话:020-89850036  
邮箱:support@aosong.com  
网址:www.aosong.com  
地址:广州市黄埔区云骏路17号