

## SRC-H1T1 室内温湿度变送器

### 特点

- 可更换式敏感元件
- 测量室内温度和湿度
- 可记录温度和湿度的最小值与最大值
- 标准输出信号范围 0...10 V, 0...20 mA 或 2...10 V, 4...20 mA, 通过跳线选择
- 其它信号输出范围可通过操作终端调节
- 平均信号的采样数量可通过操作终端调节
- 可选配远程显示和操作终端 (OPA-S)
- LED 状态指示



### 应用

- 采暖、通风和空调系统中的室内温度和湿度测量
- 记录临界环境温度和湿度的最小值与最大值
- 监视临界温度和湿度

### 概述

#### 温度及湿度变送器

此系列温湿度变送器采用电容敏感元件测量相对湿度，带隙传感器测量温度。使用的测量技术可确保优异的可靠性及长期的稳定性。微处理器每秒对温度及湿度采样一次，并根据预设的采样数量计算相应的平均信号以降低干扰的影响，再据信号范围的上下限生成输出信号。标准测量范围是 0...100 %RH, -40...60°C (-40...140°F), 取 10 秒采样。测量范围和采样数量可以通过操作终端设定。

标准信号输出范围和类型可通过跳线选择。标准信号输出范围是 0...10 VDC、2...10 VDC、4...20 mA 和 0...20 mA。其它信号范围必须通过操作终端 (OPA-S) 设定。

#### 最小值及最大值

用户可以通过操作终端读取及重置最小值与最大值。最小值与最大值同样可以被用作输出信号。它们被存储在 EEPROM 存储器内，因此掉电也不会丢失。

### 型号

型号名称	型号代码	描述/选项
SRC-H1T1	40-30 0066	温度范围: -40...60°C (-40...140°F) (默认)
SRC-H1T1-W1	40-30 0066-1	温度范围: -35...35°C (-31...95°F)
SRC-H1T1-W2	40-30 0066-2	温度范围: 0...50°C (32...122°F)
SRC-H1T1-W3	40-30 0066-3	温度范围: 特别调整

### 敏感元件

型号名称	型号代码	精度[%RH]	精度[K] 25°C (77°F)	描述/选项
AES3-HT-A2	40-50 0102	± 2	± 0.3	温湿度敏感元件
AES3-HT-A3	40-50 0103	± 3	± 0.4	
AES3-HT-A5	40-50 0104	± 5	± 0.5	

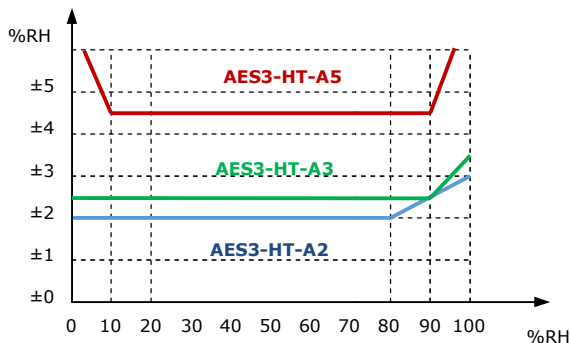
### 附件

型号名称	型号代码	描述/选项
OPA-S	40-50 0006	远程显示和操作终端

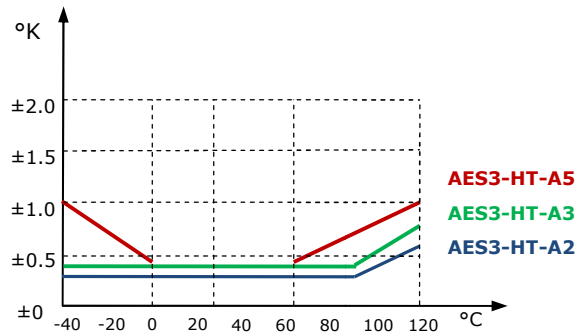
**技术规范**

警告! 违反下列规范和国家规范可导致设备损坏。不当使用造成的损坏不享受产品质保。

电源	工作电压	24 VAC $\pm$ 10% , 50/60 Hz , 24 VDC $\pm$ 10%
	变压器	SELV 遵循 HD 384 , Class II , 48 VA 最大
	功耗	最大 2 VA
	电气连接	接线端子 线缆 0.34...2.5 mm <sup>2</sup> ( AWG 24...12 )
敏感元件	湿度传感器:	电容敏感元件
	范围	0...100 %RH
	测量精度	参考下附表 1
	迟滞	$\pm$ 1%
	重复性	$\pm$ 0.1%
	稳定性	< 0.5%/年
温度传感器:	带隙传感器	
	测量精度	参考下附表 2
	重复性	$\pm$ 0.1 K, $\pm$ 0.2°F
信号输出	模拟量输出	
	输出信号	DC 0/2...10 V 或 0/4...20 mA
	分辨率	10 Bit , 9.7 mV , 0.0195 mA
	负载	电压 : $\geq$ 1 k $\Omega$ , 电流 : $\leq$ 500 $\Omega$
环境	运行条件	遵循 IEC 721-3-3
	气候条件	Class 3K5
	温度	0...60°C ( 32...140°F )
	湿度	< 95 %RH , 非结露
	运输和储藏条件	遵循 IEC 721-3-2 和 IEC 721-3-1
	气候条件	Class 3K3 和 Class 1K3
	温度	-40...70°C ( -40...158°F )
	湿度	< 95 %RH , 非结露
标准	机械条件	Class 2M2
	CE 遵循	
	EMC 指令	2014/30/EU
	低电压指令	2014/35/EU
	产品标准	
	家用及类似用途的自动电器控制	EN 60 730-1
	电磁兼容性	电磁辐射 : EN 60 730-1
	工业及民用标准	抗干扰 : EN 60 730-1
	保护等级	IP30 遵循 EN 60 529
	安全等级 : 须遵行当地法律规范	III 遵循 IEC 60536
规格	面壳材料	阻燃 ABS 塑料
	安装底板材料	铝板
	RoHS 标准	2011/65/EU
	尺寸 ( H x W x D )	21 x 88 x 88 mm
	重量 ( 包括包装 )	160 g

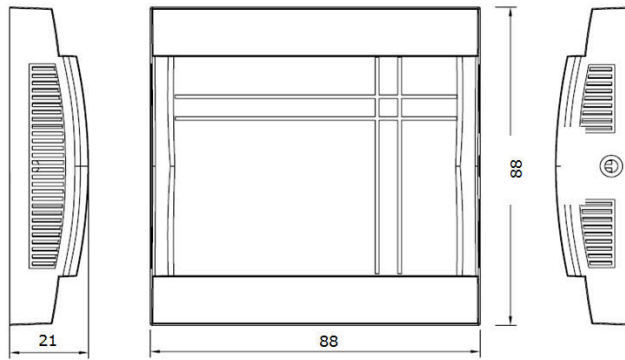


附表 1 : 相对湿度绝对精度@25°C (77°F)

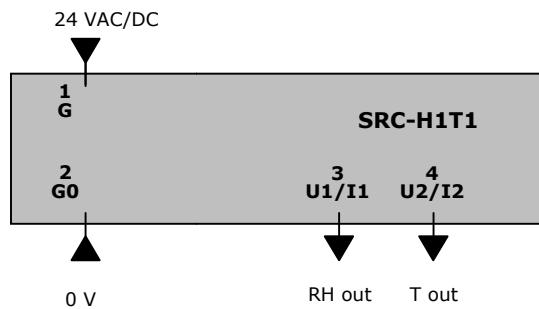


附表 2 : 温度精度

### 尺寸 mm



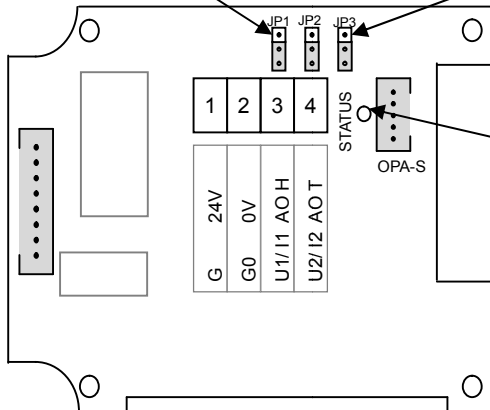
### 接线图



### 跳线设置

JP1, JP2 Signal type	
3	U1 / U2
2	0-10 V, 2-10 V
1	
3	I1 / I2
2	0-20 mA, 4-20 mA
1	

JP3 Signal range	
3	U1, U2: 0-10 V
2	I1, I2: 0-20 mA
1	
3	U1, U2: 2-10 V
2	I1, I2: 4-20 mA
1	



LED 状态	
未亮	没有接电源或敏感元件接反
5 秒闪烁	正常
2 秒闪烁	OPA 或 OPC 已连接
1 秒闪烁	敏感元件错误

- |              |                |   |
|--------------|----------------|---|
| 端子 1 : G     | 电源             | 24 VAC, +24 VDC   |
| 端子 2 : G0    | 电源             | 0 V ; 电源、模拟量输入, 模拟量输出公用地                                    |
| 端子 3 : U1/I1 | 变送输出类型         | JP1 = 1-2, 湿度电压输出/ JP1 = 2-3, 湿度电流输出                        |
| 端子 4 : U2/I2 | 变送输出类型         | JP2 = 1-2, 温度电压输出,/JP2 = 2-3, 温度电流输出                        |
|              | 输出信号范围 (3 和 4) | JP3= 1-2, 0...10 V/0...20 mA 或 JP3= 2-3, 2...10 V/4...20 mA |

## 机械设计与安装

### 安装位置

- 在平坦的可达到的内墙。
- 应避免一下安装位置：
  - 阳光直射
  - 安装在热源附近，例如散热器或其他发热设备
  - 存放在空气不流动的空间和隐蔽处，例如在门或架子后面
  - 外墙隔热不足
  - 通风开口和风机的直接影响或者作用的范围内

### 参数配置

变送器可通过调整参数设置来更好的适用于各种应用。参数通过操作终端 OPA-S 设定，也可以作为远程显示器。

### 输入配置

参数	描述	范围	标准值
IP 00	TI1：单位显示，°C = OFF，°F = ON	ON, OFF	OFF
IP 01	TI1：滤波取样次数	1...255	10
IP 02	TI1：校准	-10...10	0
IP 03	TI1：温度最小显示值	-40...255°C	0°C
IP 04	TI1：温度最大显示值	-40...255°C	50°C
IP 05	H1：百分比显示	ON, OFF	ON
IP 06	H1：滤波取样次数	1...255	10
IP 07	H1：校准	-10...10%	0

### 输出配置

参数	描述	范围	标准值
OP 00	输出 AO1:湿度信号输出配置 0=实际湿度反馈 1=湿度最小值 (测量历史最小值) 2=湿度最大值 (测量历史最大值)	0...2	0
OP 01	输出信号 AO1 最小限定值	0...最大%	0%
OP 02	输出信号 AO1 最大限定值	最小...100%	100%
OP 03	输出 AO2：温度信号输出配置 0=实际温度反馈 1=温度最小值 (测量历史最小值) 2=温度最大值 (测量历史最大值)	0...2	0
OP 04	输出信号 AO2 最小限定值	0...最大%	0%
OP 05	输出信号 AO2 最大限定值	最小...100%	100%

### 参数配置

这是一款智能型变送器，根据所需定义参数，可极好地适应系统。参数受密码保护，可通过系列步骤修改参数：

1. 同时按住上下键 3 秒钟，液晶屏将显示编码。
2. 使用上下键选择密码。通过选择 0009 获取配置参数，选择正确密码后按右键。
3. 登陆后，通过上下键找到 IP 参数或 OP 参数，选好后按右键确认。
4. 正在显示的参数为运行的参数。小数字表示参数号，大数字表示参数值。
5. 使用上下键选择参数。按右键进入参数更改，使用上下键调整参数，再次按右键进行保存。
6. 设置完成后，按左键或右键返回控制模块。
7. 在此按左键离开菜单。如果超过 5 分钟没有任何操作，变送器自动返回正常显示状态。
8. 参数及数值决定变器的输出信号值，请使用相应的工程手册获取参数列表