

SOC-H1T 室外湿度变送器+温度传感器

特点

- 可更换式敏感元件
- 测量室外温度和湿度
- 可记录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）或集成式显示和操作终端（OPC-S）
- LED状态指示

应用

- 采暖、通风和空调系统中室外温度和湿度测量
- 记录临界环境湿度的最小值与最大值
- 监视临界湿度

概述

湿度变送器

本系列湿度变送器通过电容敏感元件测量相对湿度，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，然后生成输出信号。

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。

最小值与最大值

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。

温度传感器

温度传感器使用 NTC、Pt 或 Ni 作为敏感元件。它的阻值会根据温度按特定的曲线图变化。曲线图可向销售部门索取。

型号

型号名称	型号代码	描述/选项
SOC-H1T	40-30 0071	室外湿度变送器+温度传感器

敏感元件

型号名称	型号代码			精度[%RH]
AES1-HTn3-A2	40-50 0077-2	NTC 3 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 2
AES1-HTn3-A3	40-50 0077-3	NTC 3 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 3
AES1-HTn3-A5	40-50 0077-5	NTC 3 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 4.5
AES1-HTn10-A2	40-50 0075-2	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 2
AES1-HTn10-A3	40-50 0075-3	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 3
AES1-HTn10-A5	40-50 0075-5	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3935	± 4.5
AES1-HTn11-A2	40-50 0079-2	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3630	± 2
AES1-HTn11-A3	40-50 0079-3	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3630	± 3
AES1-HTn11-A5	40-50 0079-5	NTC 10 kΩ 在 25°C	B25/50 3630	± 4.5
AES1-HTn20-A2	40-50 0081-2	NTC 20 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 2
AES1-HTn20-A3	40-50 0081-3	NTC 20 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 3
AES1-HTn20-A5	40-50 0081-5	NTC 20 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 4.5
AES1-HTn100-A2	40-50 0083-2	NTC 100 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 2
AES1-HTn100-A3	40-50 0083-3	NTC 100 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 3
AES1-HTn100-A5	40-50 0083-5	NTC 100 kΩ 在 25°C	B25/50 4200	± 4.5



AES1-HTp1-A2	40-50 0085-2	Pt100	EN 60 751	± 2
AES1-HTp1-A3	40-50 0085-3	Pt100	EN 60 751	± 3
AES1-HTp1-A5	40-50 0085-5	Pt100	EN 60 751	± 4.5
AES1-HTp2-A2	40-50 0087-2	Pt1000	EN 60 751	± 2
AES1-HTp2-A3	40-50 0087-3	Pt1000	EN 60 751	± 3
AES1-HTp2-A5	40-50 0087-5	Pt1000	EN 60 751	± 4.5
AES1-HTk5-A2	40-50 0089-2	Ni1000	5000 ppm/K	± 2
AES1-HTk5-A3	40-50 0089-3	Ni1000	5000 ppm/K	± 3
AES1-HTk5-A5	40-50 0089-5	Ni1000	5000 ppm/K	± 4.5

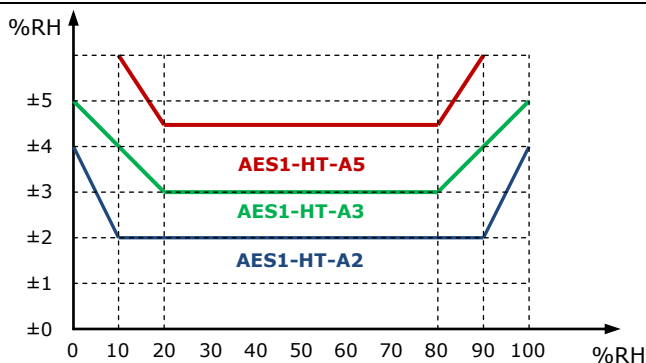
附件

型号名称	型号代码	描述/选项
OPC-S	40-50 0029	集成式显示和操作终端
OPA-S	40-50 0006	远程显示和操作终端
AMC-1 (标配)	40-50 0073	电缆防水接头 (PG9 型)
AMS-1 (标配)	20-10 0116	敏感元件雨天护罩

技术规范

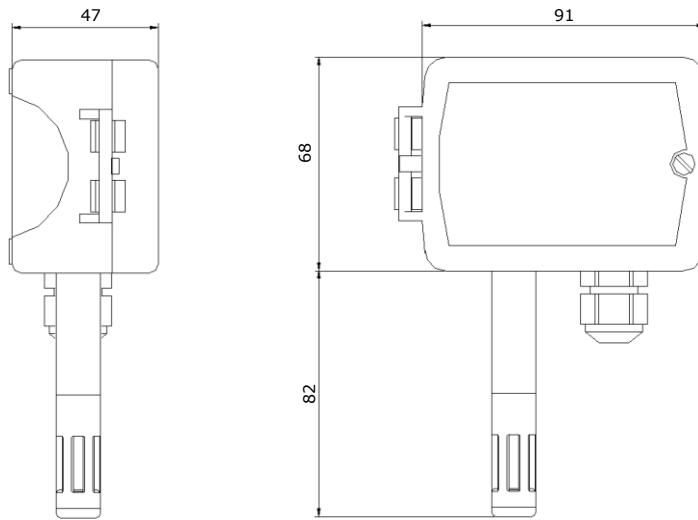
警告！违反下列规范和国家规范可导致设备损坏。不当使用造成的损坏不享受产品质保。

电源	工作电压	24 VAC ± 10% , 50/60 Hz , 24 VDC ± 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 ² (AWG 22...13)
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	± 1%
	重复性	± 0.1%
	稳定性	< 0.5%/年
	热敏电阻精度	
	-40...0°C (-40...32°F)	± 0.5 K
	0...50°C (32...122°F)	± 0.2 K
	50...70°C (122...158°F)	± 0.5 K
铂电阻	PT 遵循 EN 60 751	
范围 (仅探针)	-40...70°C (-40...158°F)	
精度	EN 60 751 , Class B	
镍电阻	1000 Ω 在 0°C , 5000 ppm/K	
范围 (仅探针)	-40...70°C (-40...158°F)	
精度	DIN 43760	
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 : ≥ 1 kΩ , 电流 : ≤ 250 Ω
规格	重量 (包括包装)	220 g



附表 1 : 相对湿度绝对精度

尺寸 mm



机械设计与安装

安装位置

应该安装在室外,避免阳光直射和雨水:

- 气体流通较好的位置能获得更好的测量效果

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。操作终端可以作为远程的指示器。

输入配置

参数	描述	范围	标准
IP 00	H1 : 百分比显示	ON, OFF	ON
IP 01	H1 : 滤波取样次数	1...255	10
IP 02	H1 : 校准	-10...10%	0

输出配置

参数	描述	范围	标准
OP 00	输出配置 AO1 0 = 实际湿度反馈 1 = 湿度最小值反馈 2 = 湿度最大值反馈	0 - 2	0
OP 01	输出信号最小限定值 AO 1	0 - 最大 %	20%
OP 02	输出信号最大限定值 AO 1	最小 - 100%	100%

参数配置

这是一款智能变送器，根据所定义参数操作，可极好的适应您的系统。

参数受密码保护。可通过如下步骤改变参数：

1. 同时按住上键/下键三秒钟，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。选择正确的密码后按右键。
3. 登录后，通过按上下键在 IP 选择输入参数或通过 OP 选择输出参数。选好参数后按右键。
4. 正在显示的参数。小数字表示参数号，大数字表示数值。
5. 使用上/下键选择参数。按右键进行更改参数。最小和最大符号显示现在可以修改参数。使用上下键调整该值。
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 分钟没有按键按下，变送器返回到正常工作状态。
8. 参数及数值取决于变送器。请使用相应的工程手册获取参数列表。

输出信号配置

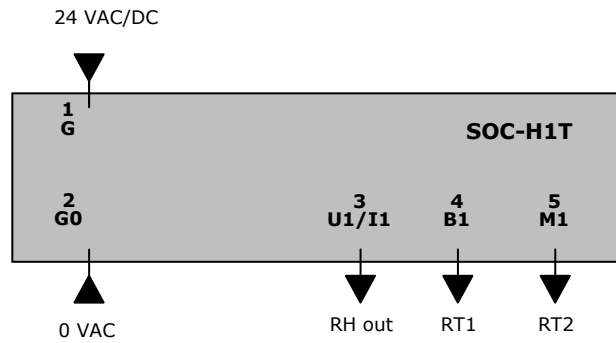
模拟量输出信号可以利用跳线设置为 0...10V 或 0...20mA。跳线位于模拟输出各自接线端子的背面。下面图示标示出每种信号跳线的位置。出厂设置为 0-10 V 输出。

信号类型	JP1
0 - 10 V	(1-2)
0 - 20 mA	(2-3)
信号范围	JP3
0 - 10 V, 0 - 20 mA	(1-2)
2 - 10 V, 4 - 20 mA	(2-3)

对于两个模拟输出，可以使用 JP3 设置信号范围。仅当使用 OP01 和 OP02 指定的输出范围保持在默认位置 0 ... 100% 时，JP3 才会工作。任何其他设置都不会影响 JP3，并且适用于使用输出参数定义的范围。

接线图

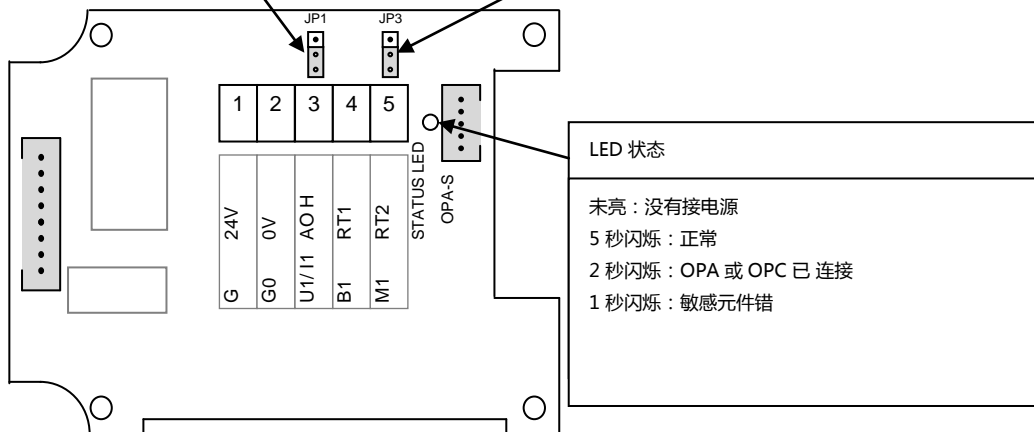
- | | |
|-----------|---|
| 接线端子1 : G | 电源 24 VAC, +24 VDC |
| 端子2 : G0 | 电源 0 VAC |
| 端子3 : U1 | JP1 = 1-2, 湿度电压输出 0...10 V或
2...10 V (JP3) |
| 端子3 : I1 | JP1 = 2-3, 湿度电流输出 0...20 mA或
4...20 mA (JP3) |
| 端子5 : B1 | 温度电阻信号 |
| 端子6 : M1 | 温度电阻信号 |



跳线设置

JP1 信号类型	
3 2 1	U1 / U2 0...10 V, 2...10 V
3 2 1	I1 / I2 0...20 mA, 4...20 mA

JP3 信号范围	
3 2 1	U1, U2: 0...10 V I1, I2: 0...20 mA
3 2 1	U1, U2: 2...10 V I1, I2: 4...20 mA



LED 状态
未亮：没有接电源
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