

## TSDC-H1T 风管湿度变送器+温度传感器

### 特点

- 可更换式敏感元件
- 测量风道温度和湿度
- 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（TOPA-S）或集成式显示和操作终端（TOPC-S）
- LED 状态指示



### 应用

- 采暖、通风和空调系统中风道的送回风温度和湿度测量
- 记录临界环境湿度的最小值和最大值
- 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（TOPA-S 或 TOPC-S）设定。如需集成式显示可选订 TOPC-S。

#### 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。

#### 温度传感器

温度传感器使用 NTC、Pt 或 Ni（带负温度系数的热敏电阻、铂电阻或基于很薄的镍表层的电阻探针）作为敏感元件。它的阻值会根据温度遵照特定的曲线图变化。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
TSDC-H1T-08	40-30 0068	探针长度 77 mm
TSDC-H1T-16	40-30 0069	探针长度 157 mm

## 敏感元件类型

型号名称	型号代码			精度[%RH]
TAES3-HTn3-A2	40-50 0117-2	NTC 3 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 2
TAES3-HTn3-A3	40-50 0117-3	NTC 3 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 3
TAES3-HTn3-A5	40-50 0117-5	NTC 3 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 5
TAES3-HTn10-A2	40-50 0118-2	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 2
TAES3-HTn10-A3	40-50 0118-3	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 3
TAES3-HTn10-A5	40-50 0118-5	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3935	± 5
TAES3-HTn11-A2	40-50 0119-2	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3630	± 2
TAES3-HTn11-A3	40-50 0119-3	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3630	± 3
TAES3-HTn11-A5	40-50 0119-5	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3630	± 5
TAES3-HTn12-A2	40-50 0127-2	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3380	± 2
TAES3-HTn12-A3	40-50 0127-3	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3380	± 3
TAES3-HTn12-A5	40-50 0127-5	NTC 10 kΩ在 25°C	B25/50 3380	± 5
TAES3-HTn20-A2	40-50 0120-2	NTC 20 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 2
TAES3-HTn20-A3	40-50 0120-3	NTC 20 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 3
TAES3-HTn20-A5	40-50 0120-5	NTC 20 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 5
TAES3-HTn100-A2	40-50 0121-2	NTC 100 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 2
TAES3-HTn100-A3	40-50 0121-3	NTC 100 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 3
TAES3-HTn100-A5	40-50 0121-5	NTC 100 kΩ在 25°C	B25/50 4200	± 5
TAES3-HTp1-A2	40-50 0123-2	Pt100	EN 60 751	± 2
TAES3-HTp1-A3	40-50 0123-3	Pt100	EN 60 751	± 3
TAES3-HTp1-A5	40-50 0123-5	Pt100	EN 60 751	± 5
TAES3-HTp2-A2	40-50 0124-2	Pt1000	EN 60 751	± 2
TAES3-HTp2-A3	40-50 0124-3	Pt1000	EN 60 751	± 3
TAES3-HTp2-A5	40-50 0124-5	Pt1000	EN 60 751	± 5
TAES3-HTk5-A2	40-50 0125-2	Ni1000	5000 ppm/K	± 2
TAES3-HTk5-A3	40-50 0125-3	Ni1000	5000 ppm/K	± 3
TAES3-HTk5-A5	40-50 0125-5	Ni1000	5000 ppm/K	± 5

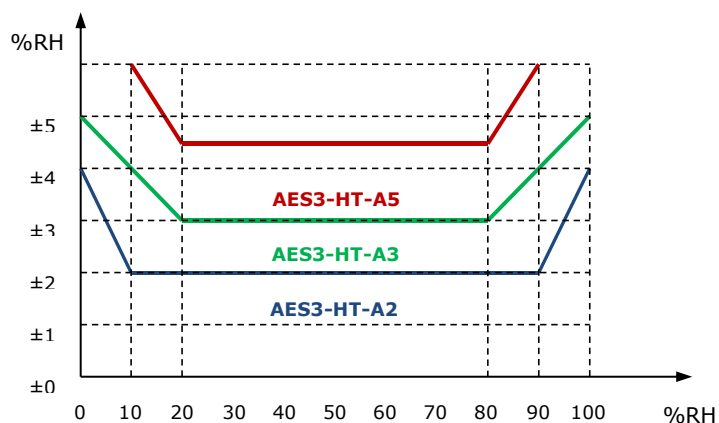
## 附件

型号名称	型号代码	描述/选项
TOPC-S	40-50 0029	集成式显示和操作终端
TOPA-S	40-50 0006	远程显示和操作终端
TAMC-1 (标配)	40-50 0073	电缆防水接头 (PG9 型)

## 技术规范

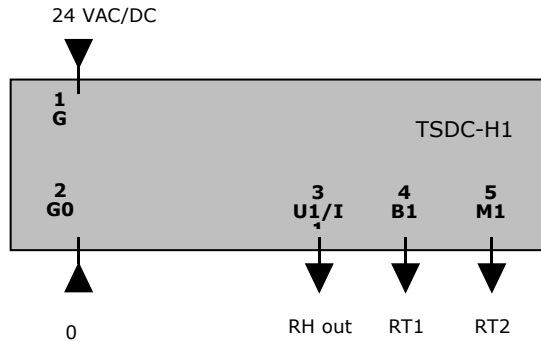
警告! 违反下列规范和国家规范可导致设备损坏。不当使用造成的损坏不享受产品质保。

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 <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	± 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	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	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 ( 含包装 )	
	TSDC-H1T-08	225 g
	TSDC-H1T-16	260 g



附表 1 : 相对湿度绝对精度

## 接线图



- VAC
- 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 4: B1            温度电阻信号
  - 端子 5: M1            温度电阻信号

## 跳线设置

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

JP3 Signal range	
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

