

相对湿度传感模块：THM 系列

用于温度与湿度感测的传感器组合件



■ 特点

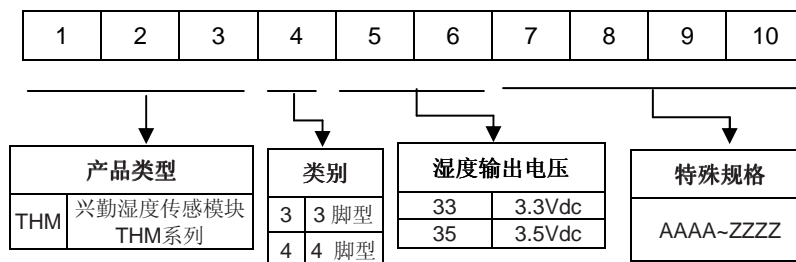
1. 线性 DC 输出
2. 低迟滞效应的湿度传感特性
3. 高感温灵敏度的热敏传感器
4. 集成传感器与配套电路的一体化结构
5. 体积小、价格低



■ 用途

1. 空调、加湿器、除湿器
2. 湿度调节器、湿度变送器
3. 湿度计、湿度记录器
4. 复印机
5. 时钟、天气预报气压计

■ 编码规则



相对湿度传感模块：THM 系列



用于温度与湿度感测的传感器组合件

■ 结构与尺寸

型号	端子	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	结构与尺寸
THM333A1		电源	湿度输出	地	--	
THM433A1		电源	湿度输出	地	温度输出	
THM435CH		电源	湿度输出	地	温度输出	

■ 电气特性

型号	电源电压	电流消耗	湿度量程	感湿灵敏度 (25°C, 60%RH)	25°C阻值 (R ₂₅)	R ₂₅ 公差	B值 (25/85)	B 值公差	同业规格对照
	(Vdc)	(mA)	(%RH)	(%RH)	(KΩ)	(±%)	(K)	(±%)	
THM333A1	5	2 (Avg.) 5 (Max.)	20~90	5	--	--	--	--	Shinyei RHU-221A/ B
THM433A1			20~90		50	1	3950	1	---
THM435CH			10~90		50	1	3950	1	Shinyei RHU-223A

备注：

- 工作操作范围：
温度：0 ~ 60°C，湿度：95%RH以下
- 储存范围：
温度：-20 ~ 70°C，湿度：95%RH以下

相对湿度传感模块：THM 系列

用于温度与湿度感测的传感器组合件



■ 湿度输出电压信号(V)：

湿度输出	RH(%)									
	型号	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
0~3.3V	THM333A1	--	0.67	1.02	1.36	1.68	1.98	2.26	2.51	2.73
	THM433A1	--	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	2.64	2.97
0~3.5V	THM435CH	0.88	1.13	1.42	1.74	2.06	2.37	2.66	2.90	3.07

在25°C, Vin=5.00VDC条件下(输出阻值约: 5KΩ)

■ 温度输出电阻值 (信号) (KΩ):

型号	温度								
	0°C	10°C	20°C	25°C	30°C	40°C	50°C	60°C	
THM433A1	160.56	98.71	62.33	50.00	40.36	26.76	18.14	12.55	
THM435CH									

■ 可靠性

试验项目	试验条件/方法	性能要求
跌落试验	将模块从 1 米以上的高度任意下落到一个木质硬盘 3 次	$ \Delta RH < 5\%$ 外观无损, 无爆裂声 电性能正常
振动试验	在频率 10-55Hz 与 1.5mm 振幅下, 在 X-Y-Z 轴震动 30 分钟	$ \Delta RH < 5\%$ 外观无损, 无爆裂声 电性能正常
耐热试验	1000 小时@70°C	$ \Delta RH < 5\%$
耐冷试验	1000 小时@-30°C	$ \Delta RH < 5\%$
耐湿试验	1000 小时@ 60°C / 90%RH	$ \Delta RH < 5\%$
温度循环	循环 100 周期, 每个周期: 30 分钟@-30°C/30 分钟@85°C	$ \Delta RH < 5\%$
负载测试	室温/湿度, 输入+5V 1000 小时	$ \Delta RH < 5\%$

备注:

- (1) 所有标准件的湿度变化量是指在25°C, 60%RH条件下的变化量。
- (2) 以上所有的测试完成后, 模块应在标称温度和湿度条件下放置24小时。

相对湿度传感模块：THM 系列

用于温度与湿度感测的传感器组合件



■ 包装方式

50pcs/盘

■ 储存条件

● 使用注意事项

1. 避免湿度传感器直接在直流电上应用
2. 须对湿度传感器进行防结露和防湿保护。
3. 不能将湿度传感器用于下面的环境中：
 - 3.1 盐
 - 3.2 无机气体-硫化物、二氧化碳、氯、氨水等
 - 3.3 有机气体-乙醇、乙二醇、乙醛等

● 储存条件：

1. 储存温度：10℃ ~ 40℃
2. 相对湿度：≤90%RH
3. 请勿将本产品长时间置放于超过 70℃ 的环境下