



HYT 271/939P/221

数字湿度与温度模块

通用湿度应用的最佳选择，在0 - 50 °C和0 - 90 % RH时具有最佳精度

优势和特点

- 良好的响应速度 (HYT 271)
- 低滞后
- 极低漂移
- 高湿度稳定
- 支持用户定制传感器
- 极佳的温湿度测量精度与稳定性
- 易于集成，互换无需调试
- I²C 接口
- 完全校准和温度补偿

HYT湿度模块系列

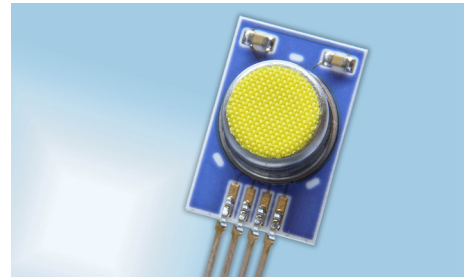
HYT 271

HYT家族中最快最小的是271。数字模块只有10.2 x 5.1 x 1.8毫米的尺寸提供了广阔的应用窗口和最佳的性价比。它是快速测量或复杂的大规模应用的最佳解决方案。



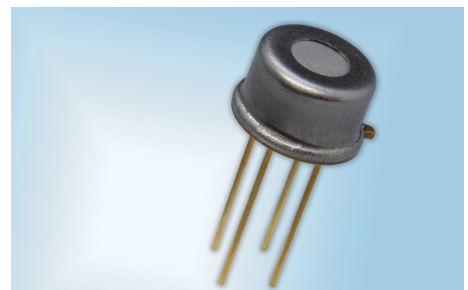
HYT 221

圆形的不锈钢外壳可以很容易地安装在外壳的开口处，并通过使用一个O型圈密封在芯片上。疏水/疏油PTFE膜过滤器保护传感器不受灰尘和液体的影响，同时提供高动态响应性。



HYT 939P

TO39包装的HYT模块具有坚固的机械强度。通过玻璃与金属的密封和不锈钢盖子与金属头的焊接，它的压力密封性可以达到16 bar。



客户定制版本：

如果需要更高的精度或不同的传感器设计，HYT的模块化设计允许高度的灵活性--传感器、其校准和装配可以很容易地调整，以开发满足个人需求的定制模块。定制的IST AG湿度模块具有非凡的响应时间，在冷凝环境或低湿度条件下的高精度。请联系我们了解定制的具体版本。



技术参数

	湿度	温度
精度:	在+23 °C时, ±1.8 % RH (0 % RH至90 % RH)	±0.2 °C (0 °C 至 +60 °C)
重复性 :	±0.2 % RH	±0.1 °C
分辨率:	0.03 % RH	0.015 °C
响应时间 t_{63}^{1} :	271 221 939P < 4 s < 10 s < 10 s	271 221 939P < 5 s < 10 s < 10 s
长期漂移:	< 0.5 % RH/a (在23°C和30 % RH至70 % RH的实验室环境) Exposure to VOCs can lead to higher values. Please find more details in HYT application note.	< 0.05 °C/a
测量原理:	电容式聚合物湿度传感器	PTAT (集成)

迟滞性:	在25 °C时 < ±1 % RH
工作电压 :	2.7 V 至 5.5 V
工作电流 (标称值) :	< 22 μ A , 在1 Hz 测量速率; 最高850 μ A .
工作电流 (休眠状态) :	< 1 μ A
数字接口 :	I ² C接口 (地址 0x28 也可自定义)
工作最大电压 :	-0.3 V 到 6 V
测量范围 ² :	0 °C 至 50 °C, 0 % RH 至 90 % RH 在冷凝环境下使用, 请参考HYT应用说明。
工作范围 ³ :	-40 至 125 °C, 0 至 100 % RH 不凝结。在冷凝环境下使用, 请参考HYT应用说明。
保存条件 :	-5 到 30 °C, < 30 % RH 关于包装建议, 请参考HYT应用说明。

- ¹⁾ 响应时间通常是在湿度增加的情况下测量的, 而物理学预测, 湿度降低会导致电容式湿度传感器的响应时间通常要长很多。IST总是测量湿度值下降的响应时间, 因为这是最坏的情况。
- ²⁾ 在规定的范围内, 模块的测量在典型的公差±1.8 % RH内, 见图1。在温度>50°C和/或长时间的高湿度下, 可能会出现%RH信号的偏移。请参考HYT应用说明, 了解修复程序。
- ³⁾ 在所列的工作条件下, 传感器不会受到永久性损伤。并不能在该条件下保证 %RH / T 的误差范围。

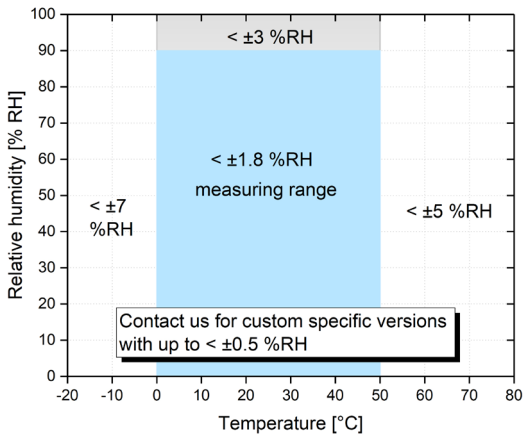


图 1: % RH测量的典型公差

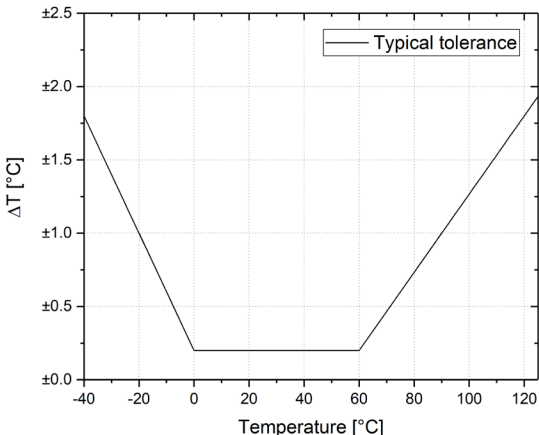
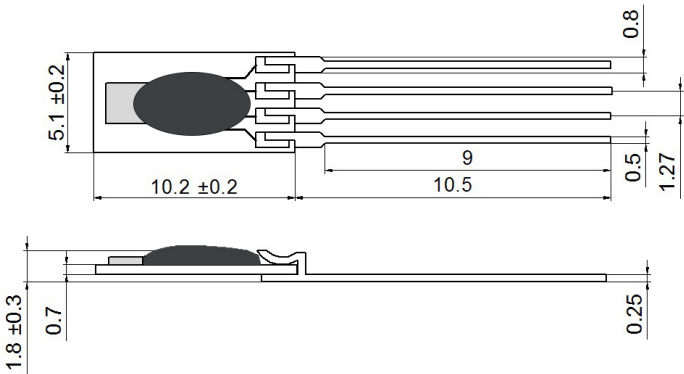


图2：温度测量的典型公差

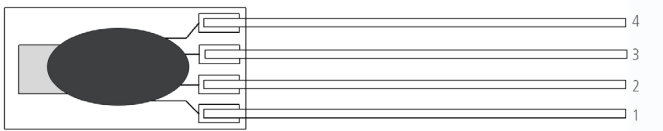


HYT 271

机械尺寸



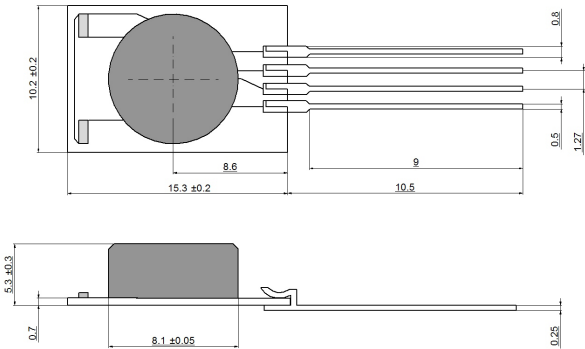
管脚定义



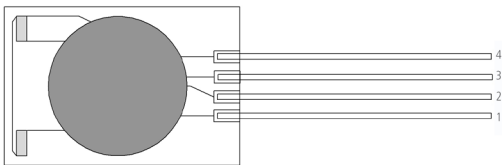
1	2	3	4
SDA	GND	VDD	SCL

HYT 221

机械尺寸



管脚定义

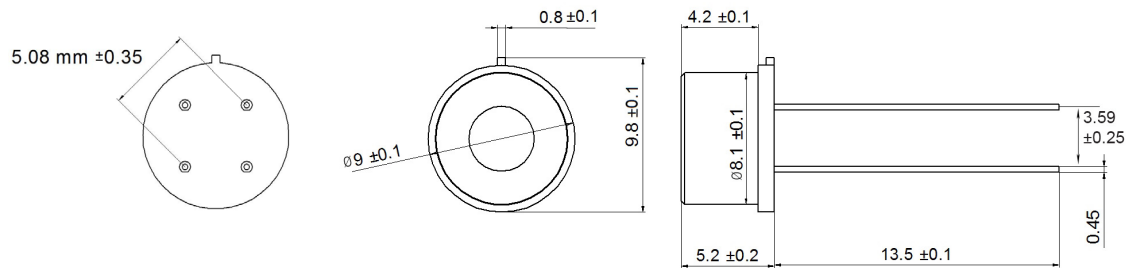


1	2	3	4
SDA	GND	VCC	SCL

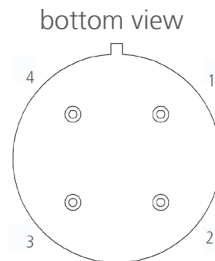


HYT 939P

机械尺寸



管脚定义



1	2	3	4
SCL	VCC	GND	SDA

订购信息

版本	HYT 271	HYT 221	HYT 939P
订货号	153349	153680	153658
订货号 (旧)	103921	103923	103922 (HYT 939) 103941 (HYT 939P)

补充文档资料

文档名称
Application Note
AHHYTM_E

请在www.ist-ag.com 上找到软件代码示例。



Innovative Sensor Technology IST AG, Stegrütistrasse 14, 9642 Ebnat-Kappel, Switzerland
Phone: +41 71 992 01 00 | Fax: +41 71 992 01 99 | Email: info@ist-ag.com | www.ist-ag.com

All mechanical dimensions are valid at 25 °C ambient temperature, if not differently indicated • All data except the mechanical dimensions only have information purposes and are not to be understood as assured characteristics • Technical changes without previous announcement as well as mistakes reserved • The information on this data sheet was examined carefully and will be accepted as correct; No liability in case of mistakes • Load with extreme values during a longer period can affect the reliability • The material contained herein may not be reproduced, adapted, merged, translated, stored, or used without the prior written consent of the copyright owner • Typing errors and mistakes reserved • Product specifications are subject to change without notice • All rights reserved