



P14 Rapid

电容湿度传感器

适用探空气球与探空仪应用场合

优势和特点

- 极其快速的响应时间
- 抗凝露
- 高湿度稳定
- 宽广的工作温度范围
- 耐温度冲击
- 恢复速度快
- 支持用户定制传感器

外形尺寸¹⁾



1) 实际尺寸参见机械尺寸参数

技术参数

	引线	SMD
尺寸 (L x W x H / H2 单位 : mm) :	5 x 3.81 x 0.4 / 0.8	6.35 x 2.54 x 0.4
电容 30 % RH, +23 °C (C ₃₀):*	140 pF ±40 pF	180 pF ±50 pF
灵敏度(C ₃₀ = 150 pF/ 180 pF, 15 % RH 到 90 % RH):	0.25 pF/% RH	0.3 pF/% RH
工作湿度范围 :	0 % RH 到 100 % RH (最大露点 +85 °C)	
工作温度范围 :	-80 °C 到 +150 °C	
损失系数 :	< 0.01 (在 23 °C, 10 kHz, 90 % RH的条件下)	
线性误差 :	< 1.5 % RH (单点校准后在15 % RH 到 90 % RH, +23 °C的条件下)	
迟滞性 :	< 1.5 % RH	
响应时间 t ₆₃ : ²⁾	< 1.5 s (50 % RH 到 0 % RH at +23 °C)	
2) 响应时间通常测量的是湿度的上升阶跃, 而物理上认为, 湿度的下降阶跃通常会造		
成电容式湿度传感器更长的响应时间。因此, IST总是测量湿度的下降阶跃, 因为这是最坏的情况。		
温度相关性 (标称值) :	Δ % RH = (B1 x % RH + B2) x T [°C] + (B3 x % RH + B4)	
	B1 = 0.0014 [1/ °C]	B2 = 0.1325 [% RH/ °C]
	B3 = -0.0317	B4 = -3.0876 [% RH]
测量频率范围 :	1 kHz 到 100 kHz (推荐 10 kHz)	
最大供电电压 :	< 12 V _{pp} AC	



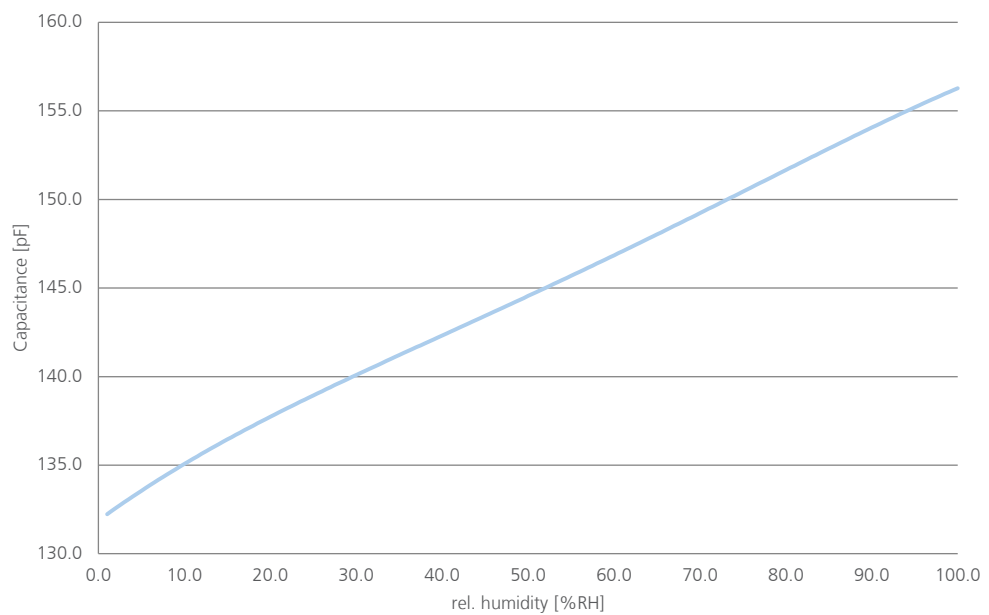
信号类型： 交变信号，无直流偏置
连接线：* CuP-SiL镀锡线, 10 mm 或 金/铜线, Ø 0.4 mm 或 SMD 兼容全自动产线

* 允许客户定制

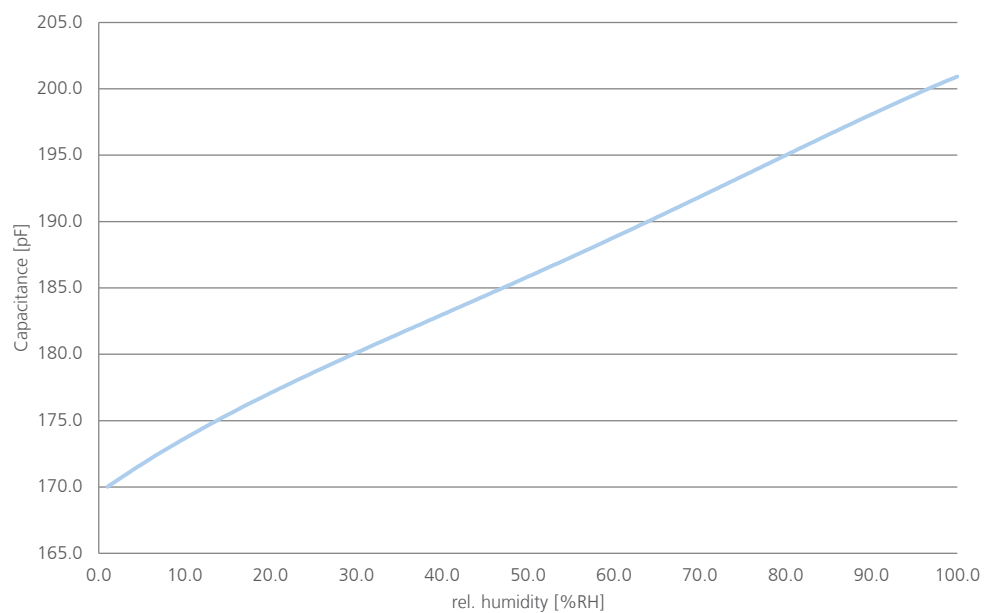
传感器的校准必须在焊接结束至少5天之后才可进行。

特性曲线

Wired

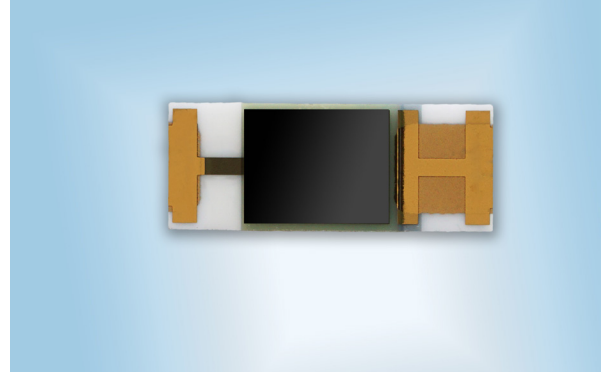


SMD





产品照片



订购信息 : SIL (CuP-SIL 镀锡线, 10 mm)

订货号	P14 Rapid (140 ±40pF)
前订货号	103564
	040.00119

订购信息 : SMD

订货号	P14 SMD Rapid-G (180 ±50pF)
前订货号	103571
	040.00170

订购信息 : 金/铜线, Ø 0.4 mm

订货号	P14 Rapid-W (140 ±40pF)
前订货号	103573
	040.00177



Innovative Sensor Technology IST AG, Stegrütstrasse 14, 9642 Ebnat-Kappel, 瑞士
电话: +41 71 992 01 00 | 传真: +41 71 992 01 99 | 邮箱: info@ist-ag.com | 网址: www.ist-ag.com

文档中列举的机械尺寸均为 25° C 环境温度下的测量值, 不同温度下的测量数值存在差异 • 除机械尺寸之外的所有其他数据仅供参考, 非承诺性能指标 • 保留在不预先通知的情况下修改技术参数和修正错误的权力 • 本规格参数表已经过仔细检查, 默认所有信息准确无误; 如果仍存在错误, 我们对此不承担任何责任 • 如果长时间在极限负荷下工作, 可靠性受影响 • 事先未经版权人书面同意, 不得复制、篡改、合并、翻译、存储或使用本文档 • 保留误输入和出错的权利 • 如有产品规格参数变更, 恕不另行通知 • IST 公司版权所有