



TSic 206 / 203 / 201 / 306 / 303 / 301

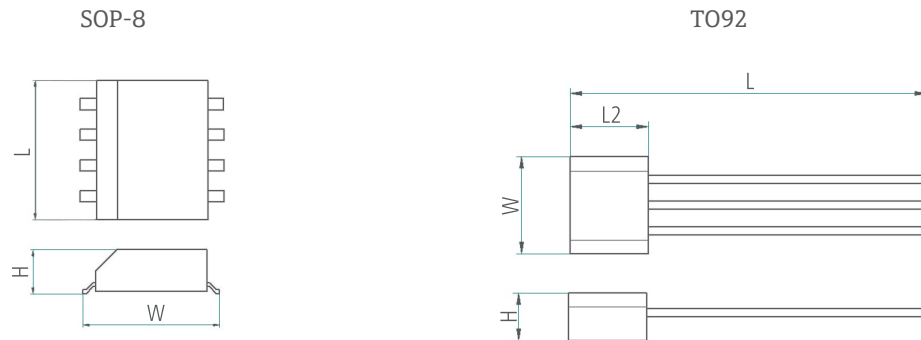
集成式温度传感器

完全经校准的高精度、低功耗温度测量

优势和特点

- 完全校准
- 支持定制校准和组装
- 超低功耗
- 优秀的长期稳定性
- 精度：±0.3 K (TSic 30x)、±0.5 K (TSic 20x)
- 80 K 精度范围可调节 (缺省设置：+10...+90 °C)
- 提供数字、模拟和比例输出信号

外形尺寸¹⁾



1) 实际尺寸参见机械尺寸参数

技术参数

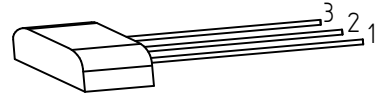
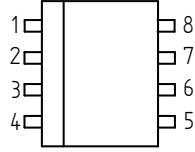
外形尺寸 (L / L2 x W x H; 单位: mm) : ²⁾	4.93 x 5.99 x 1.63 (SOP-8) 17.30 / 3.81 x 4.57 x 2.3 (TO92)
工作温度范围: *	-50...+150 °C (保证温度范围: -47...+147 °C)
精度: *	TSic 20x ±0.5 K, 在 +10...+90 °C 范围内 (否则需特殊选型) TSic 30x ±0.3 K, 在 +10...+90 °C 范围内 (否则需特殊选型)
分辨率: *	0.1 K
采样频率: *	10 Hz
电源电流:	典型值为 30 µA, 在 25 °C 和 V _{dd} = 3.3 V 条件下, 最低自热效应
封装: *	SOP-8 或 TO92 (其他封装需特殊选型)
输出信号:	模拟量输出 (TSic xx1)、比例信号输出 (TSic xx3)、 数字量输出 (TSic xx6); 参见应用指南 ATTSic_E

* 允许用户定制

²⁾ 精度参数参见应用指南



针脚分配



	针脚 1	针脚 2	针脚 3	针脚 4
SOP-8 (不连接针脚 3、5、6、7 和 8)	V_{dd} , 电源电压 (3...5.5 V)	信号		接地 GND
TO92	接地 GND	信号	V_{dd} , 电源电压 (3...5.5 V)	

最大额定参数

	最小值	最大值
电源电压 (V_{dd})	-0.3 V	6 V
模拟量输入 / 输出电压 - 针脚 (V_{SIG} , V_{GND})	-0.3 V	$V_{dd} + 0.3 V$
储存温度范围 (T_{STOR})	-20 °C	+80 °C
非工作温度范围	-50 °C	+150 °C

操作条件

	最小值	典型值	最大值
电源电压 GND (V_{dd})	2.97 V	5 V	5.5 V
电源电流 (I_{Vdd}), $V_{dd} = 3.3 V$ 时, RT	25 μA	30 μA	60 μA
工作温度范围 (T_{amb})	-50 °C		+150 °C
输出负载电容 (C_L)			15 nF
V_{dd} 和 GND 间的负载电容 ¹⁾	100 nF (推荐值)		
信号与 GND (或 V_{dd}) 间的输出负载电阻	47 k Ω		

¹⁾ 建议尽可能安装在 TSic 的 V_{dd} 和 GND 针脚附近



温度测量精度 ²⁾

	TSic 20x	TSic 30x
T1 : +10...+90 °C	±0.5 K	±0.3 K
T2 : -20...+110 °C	±1 K	±0.6 K
T3 : -50...+150 °C	±2 K	±1.2 K

²⁾ 在 5 V 电压下校准传感器。
 列举精度适用 4.5...5.5 V 范围内的电源电压。低于 2.97... 4.5 V 电源电压范围内的精度值。
 如果实际应用要求 3 V 电源电压下的精度最优，应在 3 V 电压下校准传感器。
 其他用户定制校准的 TSic 产品需要通过特殊选型订购，例如适用其他温度范围的高精度温度测量。
 产品出厂精度；装配方式影响精度参数！

订购信息 : SOP-8

输出信号	模拟量	比例信号	ZACWire 数字量
201 / 203 / 206	TSic 201 SOP-8	TSic 203 SOP-8	TSic 206 SOP-8
订货号	定制	103499	103482
订货号 (旧)	030.00038	030.00060	030.00005
301/303/306	TSic 301 SOP-8	TSic 303 SOP-8	TSic 306 SOP-8
订货号	103487	定制	103483
订货号 (旧)	030.00036	030.00024	030.00006

订购信息 : T092

201 / 203 / 206	TSic 201 T092	TSic 203 T092	TSic 206 T092
订货号	定制	103510	103494
订货号 (旧)	030.00056	030.00095	030.00049
301 / 303 / 306	TSic 301 T092	TSic 303 T092	TSic 306 T092
订货号	103492	103505	103489
订货号 (旧)	030.00047	030.00074	030.00044

其他电子部件

	文档名称 :
LabKit	DTTSicLabKit_E

补充文档资料

	文档名称 :
应用指南 :	ATTSic_E



订购信息

集成式温度传感器

辅助标准

TSic

测量精度

- 2 = ±0.5 °C, 在 +80 °C 温度范围内
- 3 = ±0.3 °C, 在 +80 °C 温度范围内**
- 4 = 未设置
- 5 = ±0.1 °C, 在 +40 °C 温度范围内 (设定温度测量范围: -10...+60 °C)
- 6 = 未设置
- 7 = ±0.07 °C, 在 +20 °C 温度范围内 (设定温度测量范围: -10...+60 °C)

位数

- 0 = 11 位**
- 1 = 14 位

输出信号

- 1 = 0...1 V 模拟量输出
- 3 = 10...90 % V_{dd} 比例输出
- 6 = ZACWire 数字量输出**

外壳

- SOP-8
- T092**

特殊选型

例如: 250 Hz 高信号采样频率, -30 / 70 温度和精度范围

TSIC 3 0 6 T092 -30/70



Innovative Sensor Technology IST AG, Stegrütistrasse 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、存储或使用本文件 ■ 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