



# TSic 716

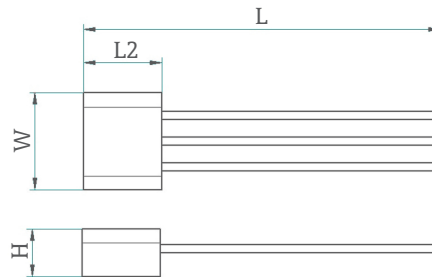
## 集成式温度传感器

### 完全经校准的超高精度、低功耗温度测量

#### 优势和特点

- 轻松集成（数字量输出信号）
- 高精度：±0.07 K
- 超低功耗
- 优秀的长期稳定性
- 20 K 精度范围可调节（缺省设置：+25...+45 °C）
- 完全校准（支持定制校准和组装）
- 通信距离超过 10 米

#### 外形尺寸 <sup>1)</sup>



1) 实际尺寸参见机械尺寸参数

#### 技术参数

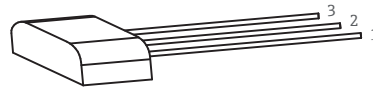
外形尺寸（L / L2 x W x H；单位：mm）	17.30 / 3.81 x 4.57 x 2.3
工作温度范围：*	-10...+60 °C（保证温度范围：-7...+57 °C）
精度：*	±0.07 K，在 +25...+45 °C 范围内（否则需特殊选型）
分辨率：*	4 mK
采样频率：*	1 Hz
电源电压：	4.5...5.5 V
电源电流：	典型值为 45 μA，在 25 °C 和 5 V 条件下，最低自热效应
数字量信号输出：	14 位 ZACWire，参见应用指南 ATTSic_E
封装：*	TO92

\* 允许用户定制

<sup>2)</sup> 精度参数参见应用指南



## 针脚分配



	针脚 1	针脚 2	针脚 3
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 ( $T_{STOR}$ )	-10 °C	+60 °C
非工作温度范围		

## 操作条件

	最小值	典型值	最大值
电源电压 GND ( $V^+$ )	2.97 V	5 V	5.5 V
电源电流 ( $I_{V_{dd}}$ ), $V_{dd} = 3.3 V$ 时, RT	30 $\mu A$	45 $\mu A$	80 $\mu A$
工作温度范围 ( $T_{amb}$ )	-10 °C		+60 °C
输出负载电容 ( $C_L$ )			15 nF
$V_{dd}$ 和 GND 间的负载电容 <sup>1)</sup>	100 nF (推荐值)		
信号与 GND (或 $V_{dd}$ ) 间的输出负载电阻	47 k $\Omega$		

<sup>1)</sup> 建议尽可能安装在 TSic 的  $V_{dd}$  和 GND 针脚附近

## 温度测量精度 <sup>2)</sup>

T1: +25...+45 °C	$\pm 0.07 K$
T2: -10...+60 °C	$\pm 0.2 K$

<sup>2)</sup> 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 : T092

---

输出信号 ZACWire 数字量

716 TSic 716 T092  
订货号 030.00048

### 其他电子部件

---

LabKit 文档名称 :  
DTTSicLabKit\_E

### 补充文档资料

---

应用指南 : 文档名称 :  
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<sub>dd</sub> 比例输出
- 6 = ZACWire 数字量输出**

**外壳**

**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