



TSic 716

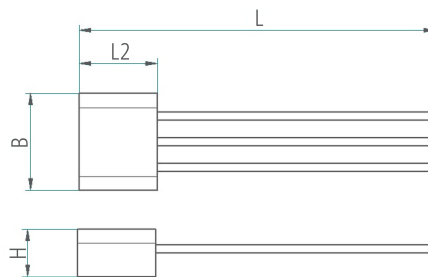
Temperatur Sensor IC

Für eine vollkalibrierte, hochgenaue und energieeffiziente Temperaturmessung

Vorteile & Eigenschaften

- Vollständig kalibriert (kundenspezifische Kalibrierung und Montage möglich)
- Herausragende Genauigkeit von ± 0.07 K
- Sehr geringer Stromverbrauch
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Genauigkeitsbereich von 20 K kann verschoben werden (Standard: +25 °C bis +45 °C)
- Einfache Integration (digitales Ausgangssignal)
- Kommunikation > 10 m möglich

Illustration¹⁾



1) Genaue Grösse unter Abmessungen zu finden

Technische Daten

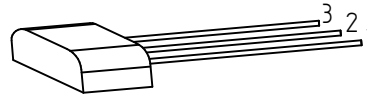
Abmessungen (L / L2 x B x H in mm): ²⁾	17.30 / 3.81 x 4.57 x 2.3
Betriebstemperaturbereich:*	-10 °C bis +60 °C (-7 °C to +57 °C garantiert)
Genauigkeit:*	± 0.07 K im Temperaturbereich von +25 °C bis +45 °C (andere Bereiche auf Anfrage)
Auflösung:*	4 mK
Update rate:*	1 Hz
Speisespannung:*	4.5 V to 5.5 V
Speisestrom:	typ. 45 μ A bei +25 °C und 5 V für minimale Selbsterwärmung
Digitales Ausgangssignal:	14 bit ZACWire, siehe Application Note ATTSic_E
Gehäuse:*	TO92

* Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

²⁾ Toleranzen in Application Note zu finden



Pinbelegung



	Pin 1	Pin 2	Pin 3
T092	Masse (GND)	Signal	V_{dd} Speisespannung (3 V bis 5.5 V)

Absolute maximale Grenzdaten

	Min	Max
Speisespannung (V_{dd})	-0.3 V	6 V
Spannung auf analog I/O – Pins (V_{SIG} , V_{GND})	-0.3 V	$V_{dd}+0.3$ V
Lagertemperatur (T_{STOR})	-10 °C	+60 °C
Nichtbetriebliche Temperatur		

Betriebsbedingungen

	Min	Typ	Max
Speisespannung auf Masse (V^+)	2.97 V	5 V	5.5 V
Speisestrom ($I_{V_{dd}}$) bei $V_{dd} = 3.3$ V, RT	30 μ A	45 μ A	80 μ A
Betriebstemperaturbereich (T_{amb})	-10 °C		+60 °C
Ausgangsbelastungskapazität (C_L)			15 nF
Externe Kapazität zwischen V_{dd} and Masse ¹⁾	100 nF (empfohlen)		
Ausgangsbelastungswiderstand zwischen Signal und GND ¹ (or V_{dd})	47 k Ω		

¹⁾ So nahe wie möglich an TSic V_{dd} und Masse-Pins anbringen.

Temperaturgenauigkeiten²⁾

T1: +25 °C bis +45 °C	± 0.07 K
T2: -10 °C bis +60 °C	± 0.2 K

²⁾ Der Sensor ist bei 5 V kalibriert. Die angegebenen Genauigkeiten gelten bei einer Speisespannung von 4.5 V bis 5.5 V. Mit Speisespannung von 2.97 V bis 4.5 V ist die Genauigkeit reduziert. Für Applikationen, bei denen die hohe Genauigkeit bei 3 V gefordert ist, fragen Sie nach einem kundenspezifischen, 3 V kalibrierten Sensor. Andere TSic Produkte mit kundenspezifischer Kalibrierung auf Anfrage erhältlich: z.B. anderer Temperaturbereich für hohe Genauigkeit etc. Genauigkeit bei Lieferung; die Art des Einbaus kann die Genauigkeit beeinflussen.



Bestellangaben - T092

Output signal Digital, ZACWire

716	TSic 716 T092
Bestellnummer	030.00048



Zusätzliche Elektronik

	Dokumentname:
LabKit	DTTSicLabKit_E



Zusätzliche Dokumente

	Dokumentname:
Application Note:	ATTSic_E



Bestellangaben

Temperatur Sensor IC

Sekundärreferenz

TSic

Genauigkeit

- 2 = $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ in einem Temperaturbereich von 80 K
- 3 = $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ in einem Temperaturbereich von 80 K
- 4 = Nicht definiert
- 5 = $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ in einem Temperaturbereich von 40 K (limitiert von $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- 6 = Nicht definiert
- 7 = $\pm 0.07\text{ }^{\circ}\text{C}$ in einem Temperaturbereich von 20 K (limitiert von $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Bitgrösse

- 0 = 11 bit
- 1 = 14 bit

Ausgangssignal

- 1 = analog 0 V bis 1 V
- 3 = ratiometrisch 10 % bis 90 % V_{dd}
- 6 = digital ZACWire

Gehäuse

TO92

Spezielles

Z.B. „250 Hz“ für eine hohe Abtastrate oder „-30/70“ für Temperatur- und Toleranzbereich

TSIC 3 0 6 TO92 -30/70



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

Alle mechanischen Abmessungen gelten bei 25 °C Umgebungstemperatur, falls nicht anders angegeben • Alle Daten ausser die mechanischen Abmessungen dienen nur Informationszwecken und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen • Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung sowie Irrtümer vorbehalten • Die Informationen auf diesem Datenblatt wurden sorgfältig überprüft und werden als richtig angenommen • Keine Haftung bei Irrtümern • Belastung mit Extremwerten über einen längeren Zeitraum kann die Zuverlässigkeit beeinflussen • Alle Rechte, insbesondere die elektronische kommerzielle Vervielfältigung, vorbehalten • Ohne schriftliche Genehmigung ist es nicht gestattet, die Inhalte dieses Datenblattes im Ganzen oder Teile daraus in elektronische Datenbanken, Internet oder auf CDROM zu vervielfältigen • Technische Änderungen bleiben vorbehalten.