



TSic™ 716

Temperature Sensor IC

Für eine vollkalibrierte, hochgenaue und energieeffiziente Temperaturmessung

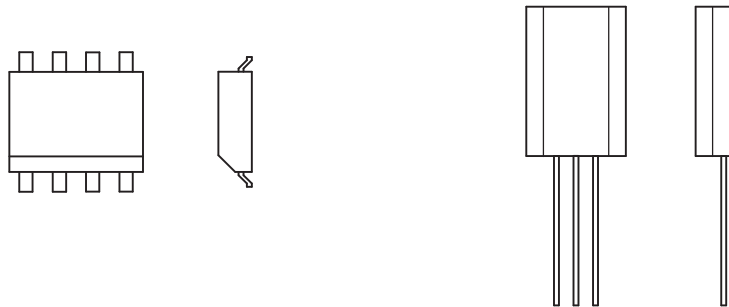


INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Vorteile & Eigenschaften

- Hochpräzise Kalibrierung (Kundenspezifische Kalibrierung und Montage möglich)
- Genauigkeit von ± 0.07 K
- Sehr geringer Stromverbrauch
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität
- Der Genauigkeitsbereich von 20 K (Standard: +5 °C bis +45 °C) kann auch kundenspezifisch verschoben werden
- Einfache Integration (digitales Ausgangssignal)
- Fähig für Kommunikation > 10 m

Illustration¹⁾



1) Genaue Grösse unter Abmessungen zu finden

Technische Daten

Betriebstemperaturbereich:*	-10 °C bis +60 °C (± 3 °C Messgenauigkeit)
Genauigkeit:*	± 0.07 K im Temperaturbereich von +25 °C bis +45 °C (andere Bereiche auf Anfrage)
Auflösung:*	4 mK
Update rate:*	10 Hz
Speisespannung:*	4.5 V to 5.5 V
Speisestrom:	typ. 45 μ A bei 25 °C und 5 V für minimale Selbsterwärmung
Digitale Ausgangssignal:	(14 bit) kompatibel mit aktuellen PIC unter Verwendung von einer Signalleitung
Gehäuse:*	TO92

* Kundenspezifische Lösungen auf Anfrage



TSic™ 716

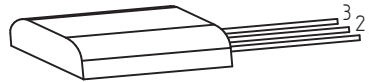
Temperature Sensor IC

Für eine vollkalibrierte, hochgenaue und energieeffiziente Temperaturmessung



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Pinbelegung



	Pin 1	Pin 2	Pin 3
TO92	Masse (GND)	Signal	V ⁺ , Speisespannung (3 V bis 5.5 V)

Absolute maximale Grenzdaten

	Min	Max
Speisespannung (V ⁺)	-0.3 V	6 V
Spannung auf analog I/O – Pins (V _{INA} , V _{OUTA})	-0.3 V	V _{DDA} +0.3 V
Lagertemperatur (T _{STOR})	-20 °C	+80 °C

Betriebsbedingungen

	Min	Typ	Max
Speisespannung auf Masse (V ⁺)	2.97 V	5 V	5.5 V
Speisestrom (I _{V+}) @ V ⁺ = 3.3 V, RT	30 µA	45 µA	80 µA
Betriebstemperaturbereich (T _{amb})	-10 °C		+60 °C
Ausgangsbelastungskapazität (C _L)			15 nF
Externe Kapazität zwischen V ⁺ and Masse ¹⁾ (C _{V+})	100 nF (empfohlen)		
Ausgangsbelastungswiderstand zwischen Signal und GND ¹⁾ (or V ⁺)	47 kΩ		

¹⁾ So nahe wie möglich an TSic™ V⁺ und Masse-Pins anbringen.

Temperatur Genauigkeiten²⁾

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.



TSic™ 716

Temperature Sensor IC

Für eine vollkalibrierte, hochgenaue und energieeffiziente Temperaturmessung



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

Bestellangaben - TO92

Output signal Digital, ZACWire Dokumentation

716	TSic 716 TO92
Bestellnummer	030.00048

Zusätzliche Elektronik

	Dokumentname:
LabKit	DTTSicLabKit_E

Zusätzliche Dokumente

	Dokumentname:
Application note:	ATTSic_E



Bestellangaben

Temperature Sensor IC

Sekundärreferenz



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY



TsIc

Genauigkeit

- 2 = ± 0.5 °C in einem Temperaturbereich von 80 K
- 3 = ± 0.3 °C in einem Temperaturbereich von 80 K
- 4 = Nicht definiert
- 5 = ± 0.1 °C in einem Temperaturbereich von 40 K (limitiert von -10 °C bis +60 °C)
- 6 = Nicht definiert
- 7 = ± 0.07 °C in einem Temperaturbereich von 20 K (limitiert von -10 °C bis +60 °C)

Bitgrösse

- 0 = 11 bit
- 1 = 14 bit

Ausgangssignal

- 1 = analog 0 V bis 1 V
- 3 = ratiometrisch 10 % bis 90 % V+
- 6 = digital ZACWire Dokumentation

Gehäuse

- SOP-8
- TO92
- KGD („erwiesenermassen fehlerfreier Chip“ im Waffle Pack, 100 Stk./Pkg)

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

Innovative Sensor Technology IST AG, Stegrütistrasse 14, CH-9642 Ebnet-Kappel, Switzerland,
Phone: +41 (0) 71 992 01 00 | Fax: +41 (0) 992 01 99 | E-mail: info@ist-ag.com | Web: 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.