

SMDFCB-L-AuNi

Platin-Chip-Temperatursensoren in SMD-Bauform

nach DIN EN IEC 60751

Anwendungsbereiche

- Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
- Industriemesstechnik
- Medizin- und Labortechnik
- Kraft- und Nutzfahrzeuge
- Maschinenbau

Besonderheiten

- Ausführung als SMD mit einseitigem Kontakt (Flip-Chip) und lötbare Rückseite
- Vergoldeter Nickel-Lötkontakt
- Hochreine und ebenmäßige Kontaktschicht für bessere Lötverbindung
- Hohe Temperaturzyklenbeständigkeit
- Hohe Messgenauigkeit
- Lange Lebensdauer

Beschreibung

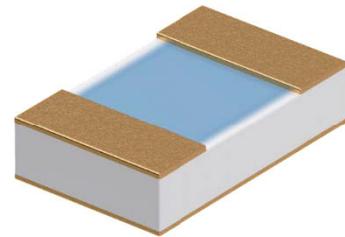
Platin-Chip-Temperatursensoren gehören zur Kategorie der in Dünnschichttechnik hergestellten Temperatursensoren. Durch die Montage auf Oberflächen (SMT, surface-mount technology) eignen sich die SMD-Sensoren zur Oberflächen- oder Umgebungstemperaturmessungen auf Platinen.

Sie werden bevorzugt für Temperaturüberwachungs- oder Kompensationsschaltungen eingesetzt und finden zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in Temperaturfühlern.

Die Bauform SMDFCB-L-AuNi ist auf der Rückseite vollflächig mit einer lötfähigen Nickel-Gold-Metallisierung versehen. Damit lässt sich über eine Lötverbindung der direkte thermische Kontakt zu einem anderen Körper herstellen.

JUMO Platin-Chip-Temperatursensoren sind in weiteren Ausführungen erhältlich. Eine Übersicht und weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

⇒ [Platin-Chip-Temperatursensoren](#)



Typ 906146 Vorderseite



Typ 906146 Rückseite



Technische Daten

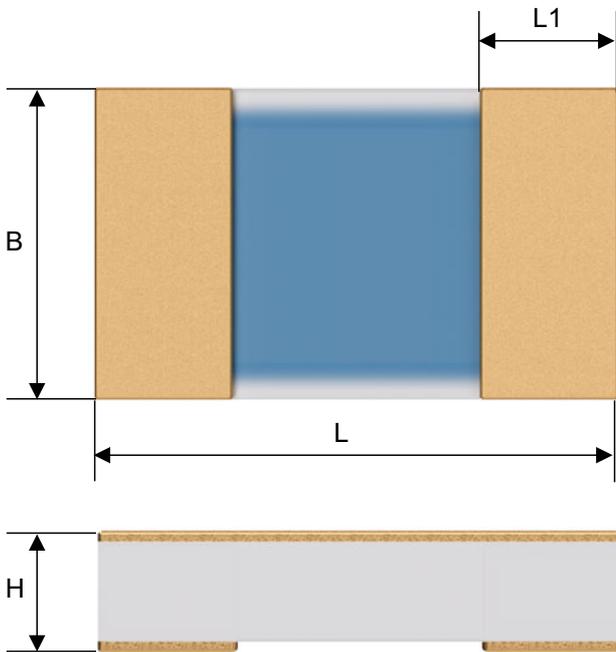
Temperaturbereich Für Platin-Chip-Temperatursensor Auf Platine	-70 bis +250 °C -50 bis +150 °C Leiterplatte mit angepasstem thermischem Ausdehnungskoeffizienten verwenden.
Temperaturkoeffizient	$\alpha = 3,851 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ (zwischen 0 und 100 °C)
Gültigkeitsbereich der Genauigkeitsklasse Klasse F 0,3 Klasse F 0,6	-50 bis +250 °C -70 bis +250 °C
Messstrom und Maximalstrom Pt1000	Empfohlen 0,1 mA, maximal 1,0 mA
Einsatzbedingungen	Platin-Chip-Temperatursensoren nicht ungeschützt in feuchter Umgebung oder in aggressiven Atmosphären einsetzen. Das direkte Eintauchen in Flüssigkeiten ist nicht zulässig. Die Montageanleitung „Hinweise für den Einsatz von Platin-Chip-Temperatursensoren“ beachten, abrufbar über die Homepage.
Eigenerwärmung	$\Delta t = I^2 \times R \times E$ Δt : Eigenerwärmung bzw. Messfehler I: Messstrom E: Eigenerwärmungskoeffizient, Werte siehe Tabelle „Eigenerwärmung und Ansprechzeiten“
Stabilität bei Höchsttemperatur	1000 h bei 160 °C in Luft Drift des Messwerts $\Delta T_0 < 100 \text{ mK}$
Langzeitstabilität	Max. R_0 -Drift von 0,05 % pro Jahr
Lötanschlüsse Schichtdicke Nickel Schichtdicke Gold	Vergoldeter Nickel-Lötkontakt $\geq 1 \text{ } \mu\text{m}$ $\geq 40 \text{ nm}$
Lötbarkeit	Nach IEC/DIN EN 60068-2-58 Lötverfahren Gruppe 3 „erhöhte Temperatur“, Lot Sn96.5Ag3.0Cu0.5
Widerstandsfähigkeit gegen Ablegieren	Nach IEC/DIN EN 60068-2-58 Lötverfahren Gruppe 3 „erhöhte Temperatur“, Lot Sn96.5Ag3.0Cu0.5
Rückseitenmetallisierung	Nickel/Gold Optimiert für Weichlöten
ESD	Nach AEC-Q200-002 Level 2 Typisch $\geq 2 \text{ kV}$ HBM (Direktkontakt) Auf Leiterplatte als Baugruppe aufgelötet (vergleiche Typenblatt 906143).
Lagerung	Mindestens 5 Jahre nach Auslieferung in Originalverpackung lagerfähig.
Verpackung	Nach IEC 60286-3 (Standard) Sensorfläche liegt unten (innen).
RoHS 2011/65/EU- und RoHS 2015/863/EU-konform	Ja
REACH 1907/2006-konform	Ja

Eigenerwärmung und Ansprechzeiten

Typ	Eigenerwärmungskoeffizient E in °C/mW in Luft (v = 3 m/s, t = 22 °C)	Ansprechzeiten in s in Luft (v = 3 m/s)	
		t _{0,5}	t _{0,9}
SMD 0805	0,3	8	17

Aufgebaut als JUMO-Messeinsatz PCB-B-Au (vergleiche Typenblatt 906143)

Abmessungen



B Breite (Toleranz +0,2/-0,1 mm)

H Höhe (Toleranz ±0,05 mm)

L Länge (Toleranz +0,2/-0,1 mm)

L1 Anschlusslänge (Toleranz ±0,2 mm)

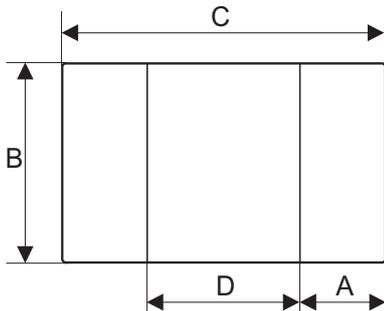
Verarbeitung

Die Temperatursensoren sind für Weichlöten in einem Reflow-Verfahren optimiert. Bei Lötungen mit LötKolben können die Temperatursensoren beschädigt werden. Die Löttemperatur kann gegenüber verzinnnten Bauteilen etwas angehoben werden.

Abhängig vom verwendeten Lot ist es eventuell notwendig, die gedruckte Lotmenge gegenüber einem Sensor/Bauteil mit Rundumkontakt anzupassen.

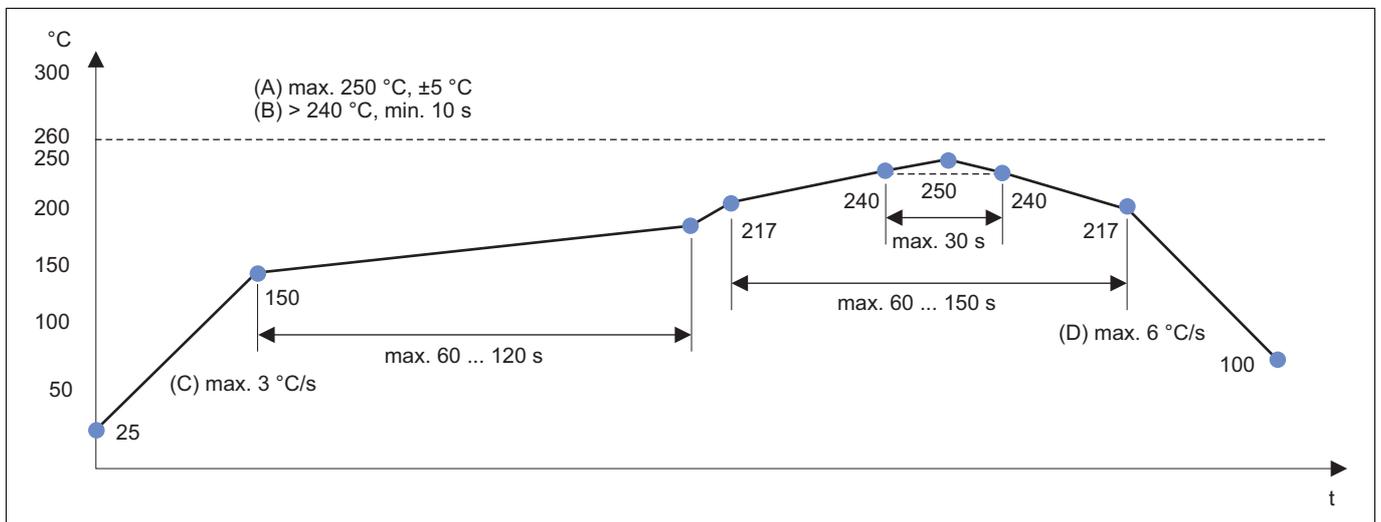
Anwendung der metallisierten Oberseite: Optimiert für Weichlöten

Empfohlene Pad-Geometrie auf Leiterplatte



SMD-Baugröße	A in mm	B in mm	C in mm	D in mm
0805	0,65	1,25	2,2	0,9

Empfohlenes Lötprofil für bleifreies Lot Typ SAC 305/405



- | | |
|----------------------|-----------------|
| (A) Reflow-Lötprofil | (C) Aufheizrate |
| (B) Löttemperatur | (D) Abkühlrate |



Bestellangaben

	(1) Grundtyp
906146	SMDFCB-L-AuNi – Platin-Chip-Temperatursensoren in SMD-Bauform
	(2) Ausführung
0	Standard
	(3) SMD-Baugröße
0805	0805 (imperial), 2012 (metrisch)
	(4) Höhe H
0,4	0,4 mm
	(5) Nennwert Widerstand R₀
1000	1000 Ω (Pt1000)
	(6) Verarbeitung
0	Löten
1	Bonden
	(7) Verpackungseinheit
5000	5000 Stück, 8-mm-Gurt auf 7"-Kunststoffspule mit Rollenvorlauf
20000	20000 Stück, 8-mm-Gurt auf 330-mm-Kunststoffspule mit Rollenvorlauf
	Kleinmengen auf Anfrage, ohne Rollenvorlauf
	(8) Genauigkeitsklasse
030	F 0,3
060	F 0,6

Bestellschlüssel	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)							
Bestellbeispiel	906146	/	0	-	0805	-	0,4	-	1000	-	0	-	5000	-	030

Lagerausführungen

SMD-Baugröße 0805, Maße 1,25 × 2,0 mm (B × L)

Bestellschlüssel	Höhe H in mm	Anschluss- länge L1 in mm	Nenn- wert R ₀ in Ω	Verpackungs- einheit in Stück	Genauigkeits- klasse	Teile-Nr.
906146/0-0805-0,4-1000-0-5000-030	0,4	0,5	1000	5000	F 0,3	00713969
906146/0-0805-0,4-1000-0-5000-060	0,4	0,5	1000	5000	F 0,6	00714764