

# SMD-L-AuNi

## Platin-Chip-Temperatursensoren in SMD-Bauform

nach DIN EN IEC 60751

### Anwendungsbereiche

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

### Besonderheiten

- Ausführung als SMD mit Rundumkontakt
- Vergoldeter Nickel-Lötkontakt
- Hochreine und ebenmäßige Kontaktschicht für bessere Lötverbindung
- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe Temperaturzyklenbeständigkeit
- Hohe Messgenauigkeit
- Lange Lebensdauer
- Qualifiziert nach AEC-Q200, Rev. D für ausgewählte Sensoren

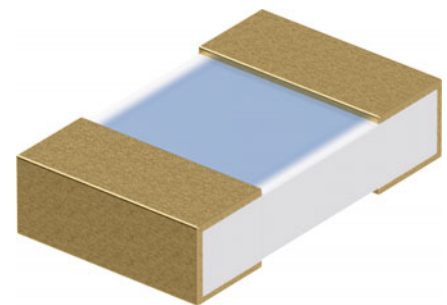
### Beschreibung

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 Sensoren können auch als beheizter Widerstand für kalorimetrische Messungen betrieben werden.

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

⇒ [Platin-Chip-Temperatursensoren](#)



Typ 906141



## 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 <sup>a</sup> Klasse F 0,1 Klasse F 0,15 Klasse F 0,3 Klasse F 0,6	0 bis 150 °C -30 bis +150 °C -50 bis +250 °C -70 bis +250 °C
Messstrom Pt100 Pt500 Pt1000	Empfohlen 1,0 mA, maximal 7,0 mA Empfohlen 0,7 mA, maximal 3,0 mA 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	$\Delta t = I^2 \times R \times E$ $\Delta t$ : 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
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 oben (außen).
RoHS 2011/65/EU- und RoHS 2015/863/EU-konform	Ja
REACH 1907/2006-konform	Ja

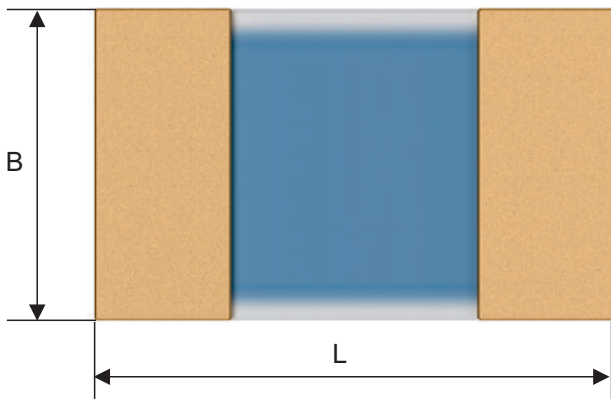
<sup>a</sup> Hinweis zur Genauigkeitsklasse F 0,1 und F 0,15: Abweichend zur Norm DIN EN IEC 60751 erfolgt die Stückprüfung der Grenzabweichung nur bei einer Temperatur. Zusätzlich wird eine Stichprobenprüfung des Temperaturkoeffizienten der jeweiligen Charge durchgeführt.

## 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 <sub>0,5</sub>	t <sub>0,9</sub>
SMD 0805	0,3	8	17
SMD 1206	0,3	9	20

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)

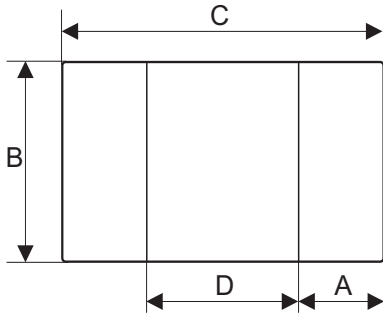
L Länge (Toleranz +0,2/-0,1 mm)

L1 Anschlusslänge (Toleranz ±0,2 mm)

## Verarbeitung

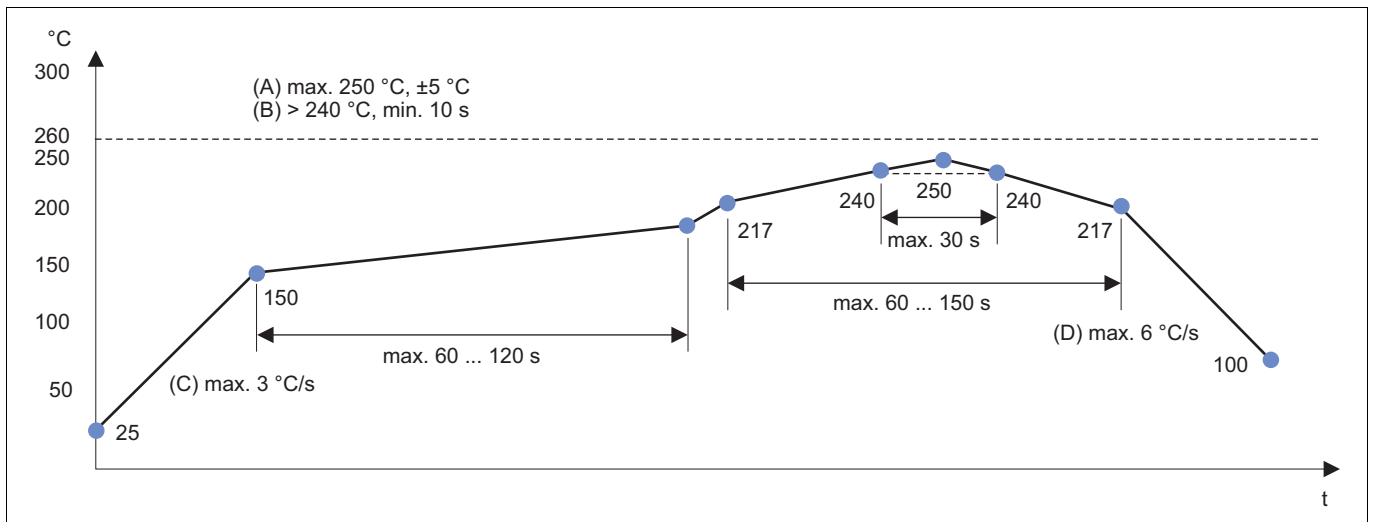
Die Temperatursensoren sind für Weichlöten in einem Reflow-Verfahren optimiert. Bei Lötungen mit Lötcolben können die Temperatursensoren beschädigt werden. Die Löttemperatur kann gegenüber verzinnnten Bauteilen etwas angehoben werden.

### Empfohlene Pad-Geometrie auf Leiterplatte



SMD-Baugröße	A in mm	B in mm	C in mm	D in mm
0805	0,8	1,25	2,6	1,0
1206	0,8	1,50	3,6	2,0

### Empfohlenes Lötprofil für bleifreies Lot Typ SAC 305/405



(A) Reflow-Lötprofil  
 (B) Löttemperatur

(C) Aufheizrate  
 (D) Abkühlrate

**JUMO GmbH & Co. KG**

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany  
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany  
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-722/724

Telefax: +49 661 6003-601/688

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



## Bestellangaben

	<b>(1) Grundtyp</b>
906141	SMD-L-AuNi – Platin-Chip-Temperatursensoren in SMD-Bauform
	<b>(2) Ausführung</b>
0	Standard
	<b>(3) SMD-Baugröße</b>
0805	0805 (imperial), 2012 (metrisch)
1206	1206 (imperial), 3216 (metrisch)
	<b>(4) Höhe H</b>
0,4	0,4 mm
	<b>(5) Nennwert Widerstand R<sub>0</sub></b>
100	100 Ω (Pt100)
500	500 Ω (Pt500)
1000	1000 Ω (Pt1000)
	<b>(6) Verpackungseinheit</b>
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
	<b>(7) Genauigkeitsklasse</b>
010	F 0,1
015	F 0,15
030	F 0,3
060	F 0,6

**Bestellschlüssel**

**Bestellbeispiel**

<b>(1)</b>		/	<b>(2)</b>		-	<b>(3)</b>		-	<b>(4)</b>		-	<b>(5)</b>		-	<b>(6)</b>		-	<b>(7)</b>	
	906141			0			0805			0,4			1000			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 <sub>0</sub> in Ω	Verpackungs- einheit in Stück	Genauigkeits- klasse	Teile-Nr.
906141/0-0805-0,4-100-5000-030	0,4	0,4	100	5000	F 0,3	00585849
906141/0-0805-0,4-100-5000-015	0,4	0,4	100	5000	F 0,15	00659407
906141/0-0805-0,4-100-5000-010	0,4	0,4	100	5000	F 0,1	00647797
906141/0-0805-0,4-500-5000-030	0,4	0,4	500	5000	F 0,3	00649601
906141/0-0805-0,4-500-20000-030	0,4	0,4	500	20000	F 0,3	00585853
906141/0-0805-0,4-500-20000-015	0,4	0,4	500	20000	F 0,15	00628428
906141/0-0805-0,4-1000-5000-060 <sup>a</sup>	0,4	0,4	1000	5000	F 0,6	00695344
906141/0-0805-0,4-1000-5000-030 <sup>a</sup>	0,4	0,4	1000	5000	F 0,3	00649602
906141/0-0805-0,4-1000-5000-015 <sup>a</sup>	0,4	0,4	1000	5000	F 0,15	00647798
906141/0-0805-0,4-1000-5000-010 <sup>a</sup>	0,4	0,4	1000	5000	F 0,1	00647795
906141/0-0805-0,4-1000-20000-030 <sup>a</sup>	0,4	0,4	1000	20000	F 0,3	00585854

<sup>a</sup> Qualifiziert nach AEC-Q200, Rev. D

### SMD-Baugröße 1206, Maße 1,5 × 3,0 mm (B × L)

Bestellschlüssel	Höhe H in mm	Anschluss- länge L1 in mm	Nenn- wert R <sub>0</sub> in Ω	Verpackungs- einheit in Stück	Genauigkeits- klasse	Teile-Nr.
906141/0-1206-0,4-100-5000-030	0,4	0,4	100	5000	F 0,3	00585846
906141/0-1206-0,4-100-5000-015	0,4	0,4	100	5000	F 0,15	00700543
906141/0-1206-0,4-100-5000-010	0,4	0,4	100	5000	F 0,1	00647835
906141/0-1206-0,4-500-5000-030	0,4	0,4	500	5000	F 0,3	00649603
906141/0-1206-0,4-500-20000-030	0,4	0,4	500	20000	F 0,3	00585847
906141/0-1206-0,4-1000-5000-030	0,4	0,4	1000	5000	F 0,3	00649605
906141/0-1206-0,4-1000-5000-015	0,4	0,4	1000	5000	F 0,15	00647834
906141/0-1206-0,4-1000-5000-010	0,4	0,4	1000	5000	F 0,1	00686986
906141/0-1206-0,4-1000-20000-030	0,4	0,4	1000	20000	F 0,3	00585848