

## SMD (AEC-Q200) Pt-Temperatursensor nach DIN EN IEC 60751

Temperatureinsatzbereich -50 °C bis +130 °C (150 °C\*)

Der Pt-RTD SMD ist für die automatische Bestückung von Leiterplatten in großen Stückzahlen konzipiert, bei denen Langzeitstabilität, Zuverlässigkeit und niedrige Kosten wichtig sind.

Nennwiderstand $R_0$ [Ω]	Toleranz	Typ	Bestellnummer	Verpackung	Dimensionen mit Toleranzen
Pt1000	F 0,3 (B)	0603	50 348 87	Blistergurt	L1: 1,7 ±0,2 L2: 0,3 ±0,2 B: 0,9 ±0,2 H: 0,45 ±0,1
Pt1000	F 0,3 (B)	0805	50 348 86	Blistergurt	L1: 2,3 ±0,2 L2: 0,3 ±0,2 B: 1,4 ±0,2 H: 0,6 ±0,1
Pt1000	F 0,3 (B)	1206	50 348 85	Blistergurt	L1: 3,2 +0,2 -0,3 L2: 0,5 ±0,25 B: 1,6 ±0,2 H: 0,6 ±0,1

### Temperaturbereich der Toleranzklasse

Gültigkeit der Klasse F 0,3 (B) -50 °C bis +130 °C  
\*(Bei Verwendung eines ausdehnungsangepassten Leiterplattenmaterials sind Temperaturen bis zu maximal +150 °C möglich)

### Temperaturkoeffizient

TK = 3850 ppm/K

### Ansprechzeit

Wasser (v = 0,4 m/s)  $t_{0,5} = 0,1$  s  
 $t_{0,9} = 0,25$  s

Luft (v = 2 m/s)  $t_{0,5} = 2,5$  s  
 $t_{0,9} = 8$  s

### Measuring Current

Pt1000 Ω: 0,1 bis 0,3 mA  
(Selbsterwärmung berücksichtigen)

### Langzeitstabilität

Die Drift des Widerstandswertes bei 0 °C nach einer Lagerung für 1000 Stunden in Luft an der definierten oberen Temperaturgrenze ist nicht höher als der Wert der Grenzabweichung der angegebenen Genauigkeitsklasse nach DIN EN IEC 60751.

### Selbsterwärmung

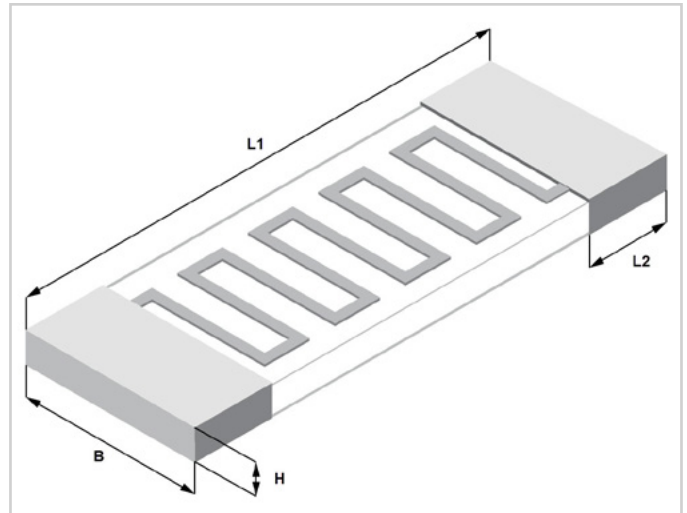
0,8 K/mW bei 0 °C

### Lötanschluss

Endterminierung galvanisch verzinkt mit Ni-Sperrschicht

### Verarbeitungshinweise

Face-up-Montage: Reflow-Löten oder Wellenlöten,  
z.B. Doppelwelle ≤ 8s/235 °C



Das Bild dient nur zu Illustrationszwecken  
Farbe, Form und Ausprägung der Metallisierung können abweichen

### Verpackung

Blistergurt "Face-up" 4000 Stück / Gurt.  
Alternative Verpackungsformen auf Anfrage lieferbar

### Lagerfähigkeit

Mindestens 24 Monate (nach der Produktion), wenn sie in Original-VCI-Beuteln und unter trockenen und sauberen Bedingungen gelagert werden.

Die Lagerung in einer Stickstoffatmosphäre verringert das Korrosionsrisiko zusätzlich und kann die Lagerfähigkeit über die angegebene Haltbarkeit hinaus verlängern.

### Hinweis

Andere Toleranzen und Widerstandswerte sind auf Anfrage lieferbar

## SMD (AEC-Q200) Pt-Temperatursensor nach DIN EN IEC 60751

Temperatureinsatzbereich -50 °C bis +130 °C (150 °C\*)

### AEC-Q200, Rev. D - Qualifikationsmatrix für Pt1000 SMD 0603, Pt1000 0805, Pt1000 1206

Alle Tests werden von einem nach ISO 17025 zertifizierten Labor durchgeführt.

Kriterien	Standard	Testkonditionen / Methoden	Spezifikationen
Hochtemperatur Lagerung	MIL-STD-202 Methode 108	Test Temperatur: 125 °C ± 3 °C Dauer: 500 Stunden, unbestromt Messung nach 24 Stunden ± 2 Stunden nach Testende	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Wechsel-temperatur Test	JESD22 Methode JA-104	Test Temperatur: -55 °C / +125 °C (+10 °C / -0 °C) Verweilzeit bei niedriger bzw. hoher Temperatur: 30 min Anzahl der Zyklen: 1000 Messung nach 24 Stunden ± 2 Stunden nach Testende	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Luftfeuchtigkeit	MIL-STD-202 Methode 103	Test Temperatur: 85 °C ± 2 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 85 % ± 3 % Dauer: 1000 Stunden Messung nach 24 Stunden ± 2 Stunden nach Testende	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Lebensdauer	MIL-STD-202 Methode 108	Test Temperatur: 125 °C ± 3 °C Dauer: 1000 Stunden Messung nach 24 Stunden ± 2 Stunden nach Testende	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Externe optische Prüfung	MIL-STD-883 Methode 2009	Geräteaufbau prüfen, Markierung und Verarbeitung	Keine sichtbaren Schäden
Prüfung Dimensionen	JESD22 Methode JB-100	Überprüfung der Dimensionen der angegebenen Werte	Innerhalb der angegebenen Werte
Beständigkeit gegen Lösungsmittel	MIL-STD-202 Methode 215	Nach MIL-STD-202 Method 215 2 Teile Lösungsmittel A, 2 Teile Lösungsmittel B, 1 Teil Lösungsmittel D (gebürstet)	Keine sichtbaren Schäden
Schock-festigkeit	MIL-STD-202 Methode 213	Testbedingungen F Beschleunigung: 1500 G Halb Sinus Welle Dauer: 0,5 ms 3 Schocks pro Richtung, 6 Richtungen bei Raumtemperatur	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Vibration	MIL-STD-202 Methode 204	Beschleunigung: 5 G Zykluszeit: 20 min Frequenzbereich: 10 bis 2000 Hz 12 Zyklen pro Achse, 3 Achsen bei Raumtemperatur	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_0}{R_0} \right  \leq 0,1 \%$
Löt-beständigkeit	MIL-STD-202 Methode 210	Bedingung B – Keine Vorwärmung der Proben Temperatur: 260 °C ± 5 °C, Zeit: 10 s ± 1 s, 1 Zyklus	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_{RT}}{R_{RT}} \right  \leq 0,5 \%$

## SMD (AEC-Q200) Pt-Temperatursensor nach DIN EN IEC 60751

Temperatureinsatzbereich -50 °C bis +130 °C (150 °C\*)

### AEC-Q200, Rev. D - Qualifikationsmatrix für Pt1000 SMD 0603, Pt1000 0805, Pt1000 1206

Alle Tests werden von einem nach ISO 17025 zertifizierten Labor durchgeführt.

Kriterien	Standard	Testkonditionen / Methoden	Spezifikationen
ESD (Elektronische Entladung)	AEC-Q200-002	Belastungsstufe: 500V, 1000V, 2000V, 4000V, 6000V, 8000V, 12000V, 16000V, 25000V  Zapps & Polarität: 1 Zapp, positive und negative pro Pin	SMD 0603: Produkt hat die Klassifizierungsstufe Level 4 bestanden (4000 V)  SMD 0805: Produkt hat die Klassifizierungsstufe Level 3 bestanden (2000 V)  SMD 1206: Produkt hat die Klassifizierungsstufe Level 6 bestanden (8000 V)
Lötbarkeit	J-STD-002	a) Testbedingungen J-STD-002D, Bedingung B Alterung: 155 °C trockene Hitze 4 Stunden Löttemperatur: 235 °C Verweilzeit: 5 Sek. Flussmittel: ROL 1 Lötbad: SnPb  b) Testbedingungen J-STD-002D, Bedingung B, Kategorie C Alterung: Dampf 8 Stunden Löttemperatur: 215 °C Verweilzeit: 5 Sek. Flussmittel: ROL 1 Lötbad: SnPb  c) Testbedingung J-STD-002D, Bedingung D, Kategorie C Alterung: Dampf 8 Stunden Löttemperatur: 260 °C Verweilzeit: 30 Sek. Flussmittel: ROL 1 Lötbad: SnPb	Mindestens 95 % der Kontaktfläche ist mit Lot bedeckt
Elektrische Charakterisierung	Spezifikation	a) T1 = 0 °C b) T2 = -40 °C c) T3 = 130 °C	Innerhalb der angegebenen Werte
Leiterplatten Biegeversuch	AEC-Q200-005	Biegen der Platine: 2 mm (Min.) Dauer: 60 Sek. +5 Sek.	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_{RT}}{R_{RT}} \right  \leq 0,5 \%$
Anschlussfestigkeit	AEC-Q200-006	Angewandte Kraft: 1,8 kg (17,7N) Dauer der angewandten Kraft: 60 Sek. +1 Sek.	Keine sichtbaren Schäden $\left  \frac{\Delta R_{RT}}{R_{RT}} \right  \leq 0,5 \%$

## SMD (AEC-Q200) Pt-Temperatursensor nach DIN EN IEC 60751

Temperatureinsatzbereich -50 °C bis +130 °C (150 °C\*)

### YAGEO Nexensos interner Test

Kriterien	Standard	Testkonditionen / Methoden
Mehrfach Lötbarkeit	In Anlehnung an die IPC/ JEDEC J-STD-020E Norm	Nach internen Heraeus Tests ist das Bauteil für 3 Wärmezyklen (Reflow-Löten) mit > 60 Sekunden über Liquidus (217 °C) geeignet.



Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben betreffend die technischen Eigenschaften des Produktes beschreiben die Beschaffenheit des Produktes, stellen aber keine Garantie dar. Die hierin enthaltenen Messwerte (Ansprechzeit, Langzeitstabilität, Erschütterungs- und Stoßfestigkeit, Isolationswiderstand und Selbsterwärmung) wurden unter Laborbedingungen ermittelt; im realen Einsatz können die ermittelten Messwerte in Abhängigkeit von den konkreten Einbau- und Umgebungsbedingungen abweichen. Der Kunde ist alleine dafür verantwortlich zu prüfen, ob das Produkt für die von ihm beabsichtigte Anwendung in den konkreten Umgebungsbedingungen geeignet sind; diesbezüglich übernimmt YAGEO Nexensos keine Gewährleistung. Im Übrigen gelten für den Verkauf des Produktes ausschließlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von YAGEO Nexensos in der jeweils gültigen Fassung, die unter [www.yageo-nexensos.com/tc](http://www.yageo-nexensos.com/tc) abrufbar sind. Änderungen an dem Datenblatt bleiben vorbehalten. Technische Änderungen behalten wir uns vor. Alle technischen Angaben sind Beschaffenheitsangaben und sichern keine Eigenschaften zu.

YAGEO Nexensos GmbH, Reinhard-Heraeus-Ring 23, 63801 Kleinostheim, Deutschland