



YAGEO GROUP
YAGEO Nexensos

Hochleistung mit Sintertechnologie

Platin-Temperatursensoren für die Leistungselektronik

Der Betrieb an oberer Leistungsgrenze innerhalb der Leistungselektronik erfordert eine genaue und schnelle Temperaturerfassung. Das Design ermöglicht eine freie Positionierung direkt an der Wärmequelle oder Die. Die Oberseitenmetallisierung ist für Al-Dickdrahtbonden geeignet und die Rückseite ist für Silbersinter-Prozesse. Beide Seiten (Metallisierung) sind elektrisch voneinander isoliert und somit ist der Sensor ohne separate Strukturierung des Substrates direkt aufzusintern.

Ihr Vorteil auf einen Blick:

- Optimierte Langzeitstabilität bei höchster Präzision über gesamte Lebenszeit
- Potenzialfreie Positionierung direkt an der Hitzequelle oder Die
- Anwendungstemperaturen über 200 °C
- Oberseitenkontaktierung mit Standard Bonddraht

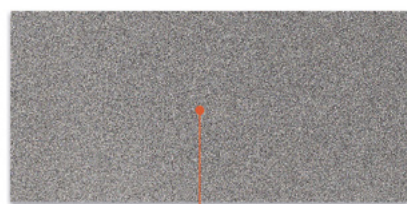
Dünnschicht-Platinmäander



Glasabdeckung



Rückseiten-Metallisierung



Technische Parameter

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Temperaturbereich | -50 °C bis 200 °C |
| Toleranzklasse | F 0,6 |
| Temperaturkoeffizient | TK = 3850 ppm/K |
| Messstrom | 1000 Ω: 0,1 bis 0,3mA |



Stand 03/2023
Technische Änderungen vorbehalten.

Komponenten des Power Electronic Chips:

- Platin-Dünnschicht
- Bondpads zum Al-Dickdrahtbonden
- Glasabdeckung
- Aluminiumoxid-Substrat
- Metallisierung auf der Rückseite

Unsere Innovation - Ihr Vorteil

- Optimierte Langzeitstabilität bei höchster Präzision und standardisierter Charakteristik dank Pt-Technologie
- Optimale thermische Ankopplung (schnelles Ansprechverhalten) durch Silbersinterverbindung
- Anwendungstemperaturen über 200 °C, abhängig von der Verbindungstechnik
- Durch eine elektrische Isolierung zwischen Board und Bondpad ist keine separate Leiterbahn auf dem Board notwendig und ermöglicht eine Positionierung direkt an der Wärmequelle oder Die
- Montage auf dem Substrat mittels Sintersintern
- Schnelle und zuverlässige Kontaktierung mit Standard Bonddrahtlösungen (e.g., Heraeus Al-Dickdraht)

Bestandene Zuverlässigkeitstest:

| Zuverlässigkeitstest | Bedingungen |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Hochtemperatur Dauerlagerungstest | t=1000 Stunden (200 °C) |
| Temperatur Wechseltest | 1000 Zyklen @ -40 °C/ +150 °C |
| Feuchtelagerungstest | RH=85 %, t=1000 Stunden (85 °C) |
| Niedertemperatur Dauerlagerungstest | t=1000 Stunden (-50 °C) |
| Lebenszyklustest | t=1000 Stunden @ 0,1 mA (200 °C) |

Versuchsaufbau:
1206 SMD Chip, Heraeus Al H11 Dickdraht Ø 300 µm

YAGEO Nexensos GmbH
Reinhard-Heraeus-Ring 23
63801 Kleinostheim
Germany

www.yageo-nexensos.com

YAGEO Nexensos worldwide
nexensos.germany@yageo.com
nexensos.america@yageo.com
nexensos.china@yageo.com
nexensos.japan@yageo.com
nexensos.korea@yageo.com

