

T3ster



Mit dem T3ster lässt sich die gesamte Kette der thermischen Widerstände einer elektronischen Baugruppe vom Chip, über die Leiterplatte bis hin zum Kühlkörper bestimmen. Hierbei wird ein Halbleiter elektrisch beheizt und dessen Spannungsverlauf gemessen. Durch die Kalibrierung des Spannungsverlaufs kann die Temperaturänderung berechnet werden. Diese Aufheizkurve beinhaltet sämtliche Informationen über die thermischen Widerstände und Wärmekapazitäten der einzelnen Schichten der elektronischen Baugruppe.

With the T3ster the whole thermal resistance path of an electronic assembly from the chip to the circuit board and the cool plate can be determined. A semiconductor is heated electrically, and the voltage curve is measured. Through calibration of the voltage curve a temperature change can be calculated. This heating curve contains all information about the thermal resistances and the thermal capacities of the individual layers of the electronic assembly.

Geeignet für | Suitable for

Chips, Lötverbindungen und TIMs in der realen Baugruppe, Leiterplatten, Kühlkörper
 Chips, solder connections and TIMs within a real assembly, circuit boards, cool plates

Anwendungen | Applications

Optimierung thermischer Pfade, Prozesskontrolle, Speisung von Simulationen mit Messwerten, Bestimmung Wärmeübergangskoeffizienten an die Umgebung, ...
 Optimization of thermal paths, process control, supply of measurements for simulations, determination of heat transfer coefficients to the ambience, ...

Messgrößen und -bereiche | Quantities and Ranges

Transienter Thermischer Widerstand Transient Thermal Resistance	0,01... >3000	K/W
---	---------------	-----

Randbedingungen und Parameter | Boundary Conditions and Parameter

Heizstrom pro Kanal bei 3 Kanälen Current per channel with 3 channels in total	0 ... 1500	A
Spannung Voltage	0 ... 10	V

Probenanforderungen | Sample Requirements

Gerätetyp muss Diode, MOSFET oder IGBT sein | Device type must be diode, MOSFET or IGBT