

# ISA-PLAN Präzisionswiderstand Typ PBH

Datenblatt R370 10/92

Technische Daten	
Widerstandswerte	2 mOhm - 100 Ohm
Toleranzen	0,5 %, 1 %, 2 %, 5 %
Temperaturkoeffizient ( R > 20 mOhm )	< 50 ppm/K ( 20 °C - 60 °C )
Anwendungstemperaturbereich	-55 °C bis +125 °C
Belastbarkeit	3 W / 10 W bei Kühlkörpermontage
Wärmewiderstand zur Aluminiumgrundplatte	R <sub>th</sub> < 4 K/W
Wärmewiderstand zur Umgebung	R <sub>th</sub> < 20 K/W
Isolationsfestigkeit	500 VAC
Stabilität ( Nennlast bei 70 °C )	Änderungen < 0,5 % nach 2000 h

Die Widerstandsbauform PBH, die der Bauform TO 247 für Hochleistungstransistoren sehr ähnlich ist, kommt den Wünschen vieler Entwickler nach kleiner Bauform, hoher Belastbarkeit und Kompatibilität mit aktiven Bauelementen weitgehend entgegen.

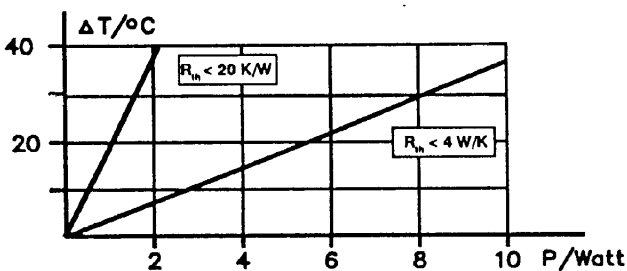
Die Verwendung des Präzisionswiderstandsmaterials MANGANIN sowie die Optimierung von Zuleitungen und Widerstandsstruktur resultieren in einem niedrigen TK, einer hohen zeitlichen Stabilität und in einer niedrigen Induktivität.

Der Widerstand wird über ein zentrales Befestigungsloch auf einem Kühlkörper montiert, wobei die großflächige Grundplatte für einen optimalen Wärmeübergang sorgt. Der Wärmewiderstand zwischen Widerstandsschicht und Aluminiumgrundplatte liegt unter 4 K/W,

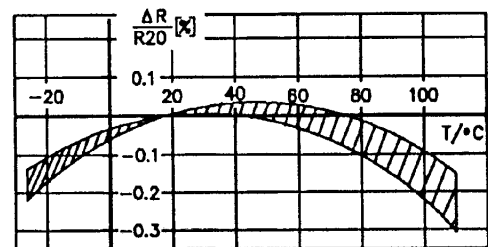
so daß bei der Nennbelastung von 10 Watt die Temperatur der Widerstandsfolie, verglichen mit herkömmlichen Bauformen, nur sehr wenig ansteigt. Das wiederum hat zur Folge, daß die durch den endlichen TK verursachte absolute Widerstandsänderung bei Belastung sehr gering und die Stabilität auch bei Überlastung sehr gut ist.

Der Widerstand ist ideal geeignet für Anwendungen in der Leistungselektronik und der Steuerungstechnik, wo bei induktiven Lasten heute in den meisten Fällen mit getakteten Leistungsstellern gearbeitet wird.

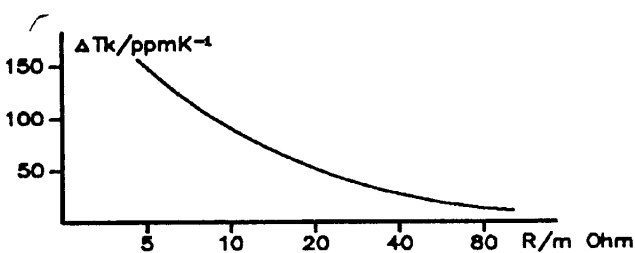
Kurze Verbindungsstrecken und kleine Bauformen bei hoher Belastbarkeit und niedriger Induktivität sind dabei Voraussetzung zur Realisierung kleiner Bauvolumina und hoher Taktfrequenzen.



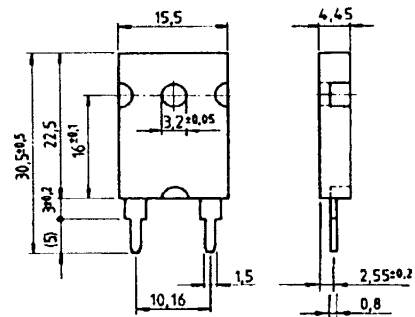
Anstieg der Oberflächentemperatur als Funktion der Belastung



Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes von ISA-PLAN Widerständen



TK-Änderung bei niederohmigen Widerständen



Abmessungen

(Technische Änderungen vorbehalten)