ISABELLENHÜTTE

PBH

Bauform/Size: ähnlich/similar TO 247

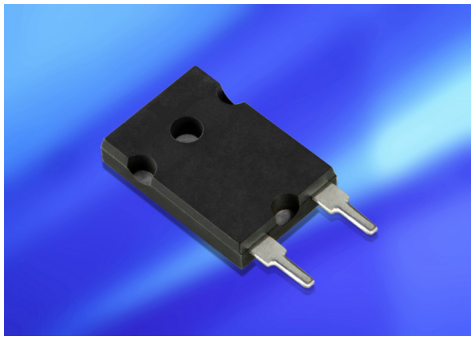
ISA-PLAN® - Präzisionswiderstände / Precision resistors

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA		
Widerstandswerte	Resistance values	2 mOhm - 100 Ohm*
Toleranz	Tolerance	0.5**, 1 %, 5 %
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	< 50 ppm/K (20 °C bis/to 60 °C)
Temperaturbereich	Applicable temperature range	-55 °C bis/to +125 °C
Belastbarkeit	Load capacity	3 W 10 W Kühlkörpermontage / on a heatsink
Innerer Wärmewiderstand zum Aluminiumsubstrat (R_{th})	Internal thermal heat resistance to aluminium substrate (R_{th})	< 4 K/W
Wärmewiderstand zur Umgebung(R_{th})	Thermal heat resistance to ambient (R_{th})	< 20 K/W
Isolationsspannung	Dielectric withstanding voltage	500 V AC
Induktivität (1 Ohm)	Inductance (1 Ohm)	< 40 nH
Stabilität (Nennlast) Abweichung T_K= Kontaktstellentemperatur/ Stability (Nominal load) deviation T_K= Terminal temperature		< 0.5 % nach/after 2000 h (T_K = 70 °C)

* Standard Widerstandswerte (E12) zusätzliche Werte 2 und 5 / Standard resistance values according to E12, additional values of 2 and 5
** Toleranz 0,5 % für Werte ≥ 10 mOhm / Tolerance 0.5 % for values ≥ 10 mOhm

MERKMALE / FEATURES

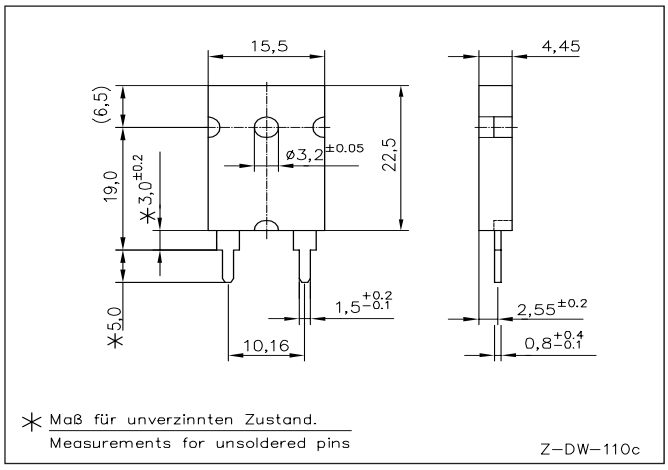
- Bis 10 W
  Up to 10 W
- Dauerströme bis 70 A (2 mOhm)
  Constant current up to 70 A (2 mOhm)
- Baugröße ähnlich TO 247
  Size similar to TO 247
- Sehr hohe Pulsbelastbarkeit
  High pulse power rating
- Sehr gute Langzeitstabilität
  Excellent long term stability
- Niedrige Induktivität
  Low inductance



Bauform ähnlich TO 247 /
Size similar to TO247

APPLIKATIONEN / APPLICATION

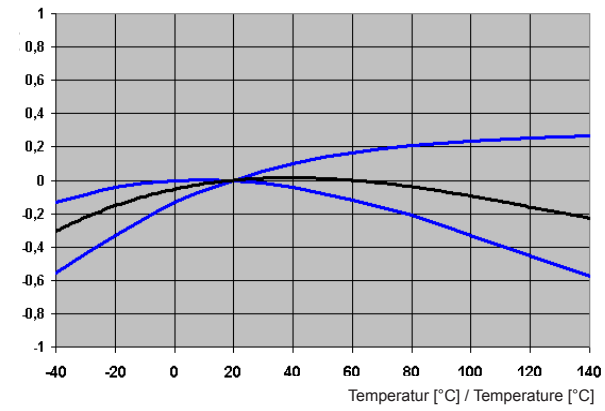
- Leistungsmodule
  Power modules
- Frequenzumrichter
  Frequency converters
- Schaltnetzteile
  Switch mode power supplies



Abmessungen [mm] / Dimensions [mm]

Download from alldatasheet.com

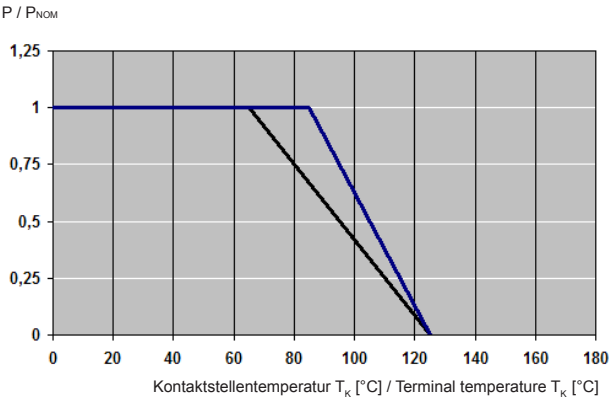
TK, Lastminderung und Langzeitstabilität / TCR, power derating and long term stability



Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes von MANGANIN®-Widerständen /
Temperature dependence of the electrical resistance of MANGANIN®-resistors

— Grenzkurve /
Limiting curve

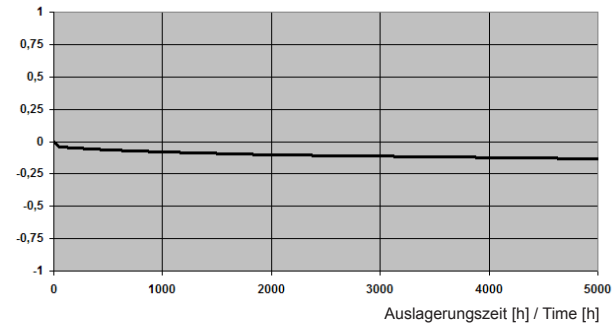
— Typische Temperaturabhängigkeit eines PBH-Widerstandes /
Typical temperature dependence of a PBH resistor



Lastminderungskurve /
Power derating curve

— Ohne Kühlkörper (P = 3 W) /
Without heatsink (P = 3 W)

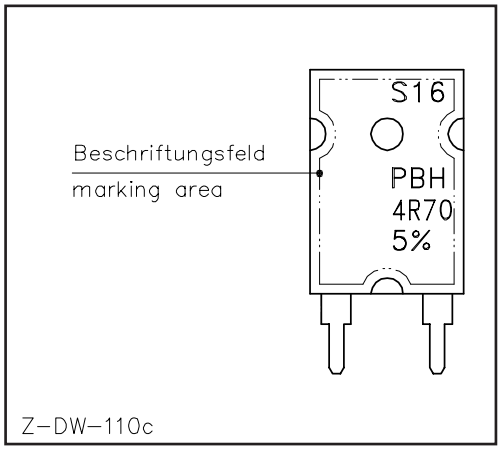
— Kühlkörpermontage (P = 10 W) /
On a heatsink (P = 10 W)



Langzeitstabilität von Manganin®-Widerständen bei 140 °C /
Long term stability of Manganin®-resistors at 140 °C

Download from alldatasheet.com

Beschriftung / Marking



Montagehinweis / Assembly instruction
Max. zulässiges Anzugsmoment für Schrauben M3 / Max. allowed torque for screws M3
1 Nm

Lötprofil Vorschlag / Recommended solder profile			
Reflow-, IR-löten / Reflow-, IR-soldering			
Temperatur / Temperature [°C]	260	255	217
Zeit / Time [s]	Peak	40	90

VERPACKUNGSINFORMATIONEN / PACKAGING INFORMATION	
Stangenmagazin / Tube	
Anzahl Bauteile / Parts per tube	35

BESTELLBEZEICHNUNG / ORDERING CODE			
PBH-R100-F1-1.0			
Typ / Type	Widerstandswert / Resistance value	Anschlüsse / Terminal	Toleranz / Tolerance
PBH	100 mOhm	F1	1.0 %

RoHS 2002/95/EG konform seit 01.01.2005

Ausführliche Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage: www.isabellenhuette.de

RoHS 2002/95/EC compliance since 01.01.2005

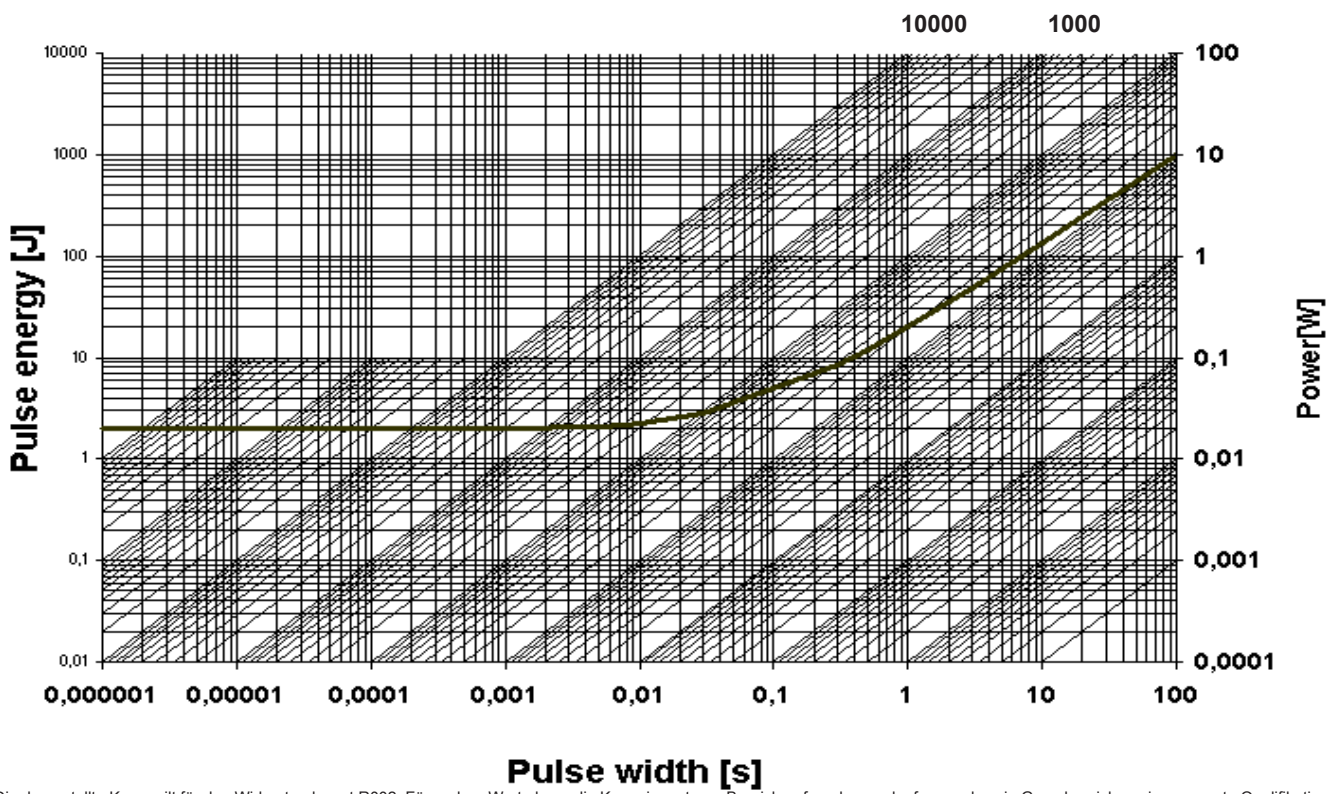
For more information please visit our website: www.isabellenhuette.de

Gewährleistung
Alle Angaben über Eignung, Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte, technische Beratung und sonstige Angaben erfolgen nach bestem Wissen, befreien den Käufer jedoch nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen.

Warranty
All information regarding the suitability, workability and applicability of our products, all technical advice and other information are provided to the best of our knowledge and belief, but shall not discharge the buyer from his own examinations and tests.

Download from alldatasheet.com

Grenzkurve für maximale Pulsenergie bzw. Pulsleistung für Dauerbetrieb / Maximum pulse energy respectively pulse power for continuous operation



Die dargestellte Kurve gilt für den Widerstandswert R002. Für andere Werte kann die Kurve im unteren Bereich ggf. anders verlaufen, so dass in Grenzbereichen eine separate Qualifikation erfolgen sollte. /
This curve is only valid for the resistance value R002. The progression of the curve in the lower range could be different for other resistance values.
Therefore a separate qualification should be made in thresholds.

Spezifikation / Specification

Parameters	Test Conditions	Specification	Typical data
Maximum Temperature for full power operation	70/90 °C	65/85 °C	85 °C
Working Temperature	-55 to 125 °C	-55 to 125 °C	-55 to 125 °C
Thermal Shock	MIL-STD-202 method 107-B1	0.1 %	0.1 %
Overload	MIL-R-26E (5 times rated power, 5 sec)	0.2 %	0.1 %
Solderability	MIL-STD-202 method 208	> 95 % coverage	> 95 % coverage
Resistance to Solvents	MIL-STD-202 method 215, 2.1a, 2.1d	no damage	no damage
Low Temperature Storage and Operation	MIL-STD-26E	0.1 %	0.03 %
Terminal Strength	MIL-STD-202 method 211	50N, 0.02 %	0.02 %
Resistance to Soldering Heat	MIL-STD-202 method 210	0.1 %	0.02 %
Moisture Resistance	MIL-STD-202 method 106	0.1 %	0.01 %
Shock	MIL-STD-202 method 213-A	0.2 %	0.1 %
Vibration, High Frequency	MIL-STD-202 method 204-B	0.2 %	0.05 %
Life	MIL-STD-26E	0.2 %	0.1 %
Storage Life at Elevated Temperature	MIL-STD-202 method 108-F	0.3 %	0.2 %
High Temperature Exposure	140 °C, 2000 h	0.2 %	0.2 %
Current Noise	MIL-STD-202 method 308	0.01 %	0.001 %
Voltage Coefficient (%/V)	MIL-STD-202 method 309	linearity error less than 120dB	
Resistance Temperature Characteristic	MIL-STD-202 method 304 (20-60°C)	<50 ppm/K	< 30 ppm/K
Thermal EMF	0 - 100 °C	2 µV/K max.	2 µV/K
Frequency Characteristic	inductivity	< 40 nH	< 40 nH

Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG
Eibacher Weg 3-5 - D-35683 Dillenburg - Telefon / Phone +49 (0) 27 71 9 34 - 0 - Fax: +49 (0) 27 71 2 30 30

Download from alldatasheet.com