

ISA-PLAN® - Präzisionswiderstände / Precision resistors

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA		
Widerstandswerte	Resistance values	2 mOhm - 100 Ohm*
Toleranz	Tolerance	0.5**, 1 %, 5 %
Temperaturkoeffizient(MANGANIN®)	Temperature coefficient (tcr)	< 50 ppm/K (20 °C to 60 °C)
Temperaturbereich	Applicable temperature range	-55 °C to +125 °C
Belastbarkeit	Load capacity	3 W 10 W Kühlkörpermontage / with heatsink provided
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	< 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 ≥ 10mOhm		

MERKMALE / FEATURES

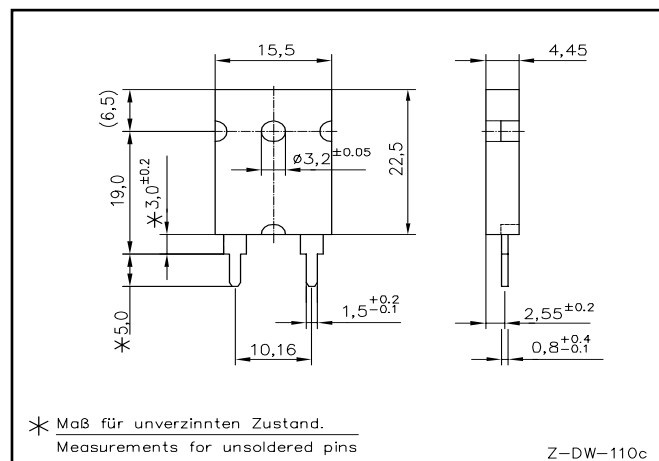
- 3 Watt / 10 Watt Dauerleistung bei 70 °C
- 3 Watt / 10 Watt permanent power at 70 °C
- Dauerströme bis 70 A (2 mOhm)
- Constant current up to 70 Amps (2 mOhm)
- Baugröße ähnlich TO 247
- size similar to TO 247
- Sehr hohe Pulsbelastbarkeit
- High pulse power rating
- Sehr gute Langzeitstabilität
- Excellent long term stability
- Niedrige Induktivität
- Low inductance



Bauform ähnlich TO247 / Size similar to TO247

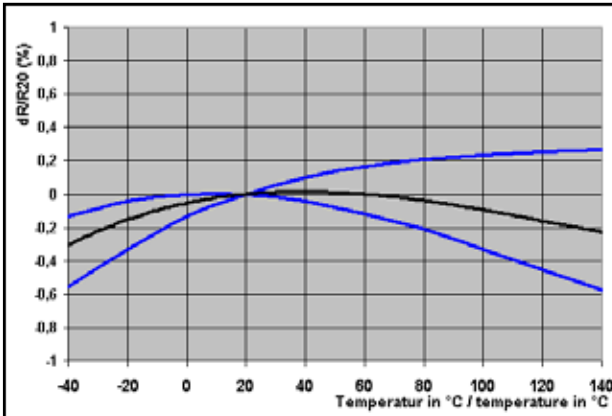
APPLIKATIONEN / APPLICATION

- Leistungsmodul
- Power modules
- Frequenzumrichter
- frequency converters
- Schaltnetzteile
- Switch mode power supplies

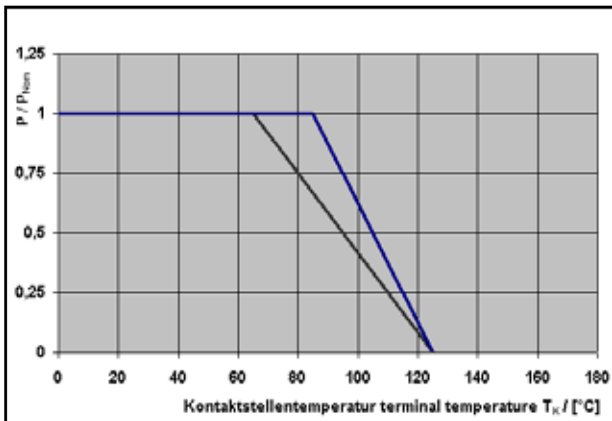


Abmessungen (mm) / dimensions (mm)

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

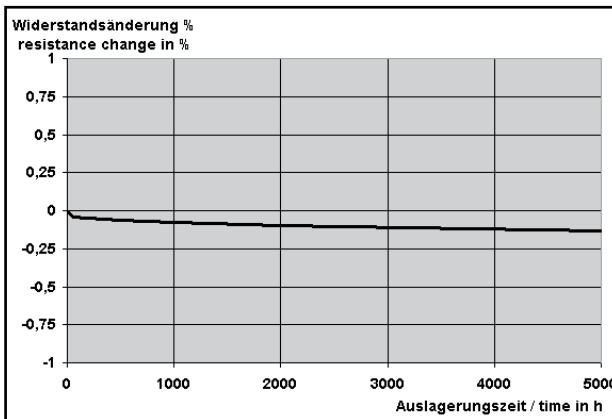


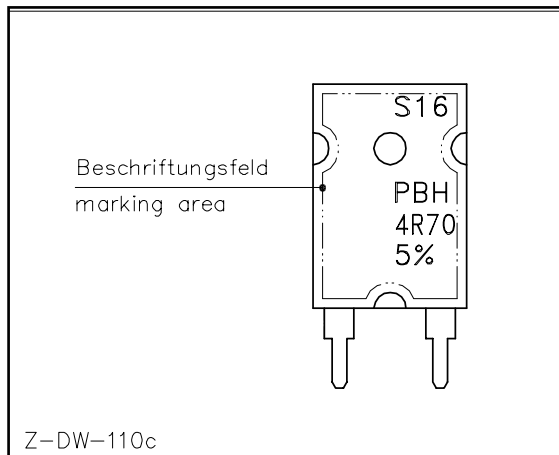
Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes von MANGANIN®-Widerständen
Temperature dependence of the electrical resistance of MANGANIN®-resistors



Lastminderungskurve
Power derating curve

- Ohne Kühlkörper (P = 3 Watt)
without heatsink (P = 3 Watt)
- Kühlkörpermontage (P = 10 Watt)
With heatsink provided (P = 10 Watt)





Beschriftung / Marking

Montagehinweis

Maximal zulässiges Anzugsmoment für Schrauben M3: 1 Nm

Assembly instruction

Maximum torque for M3 screws: 1 Nm

Lötprofil Vorschlag / Recommended solder profile			
Wellenlöten			
Wave soldering			
Temperatur	260 °C	255 °C	217 °C
Zeit (s)	peak	40	90
RoHS 2002/95/EG konform seit 01.05.2005 Ausführliche Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage: www.isabellenhuette.de			
RoHS 2002/95/EC compliance since 01.05.2005 For more information please visit our website: www.isabellenhuette.de			

VERPACKUNGSINFORMATIONEN PACKAGING INFORMATION	
Norm / Specification	
Stangenmagazin/Tube	
Anzahl Bauteile/Parts per tube	35 Stück/pieces

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

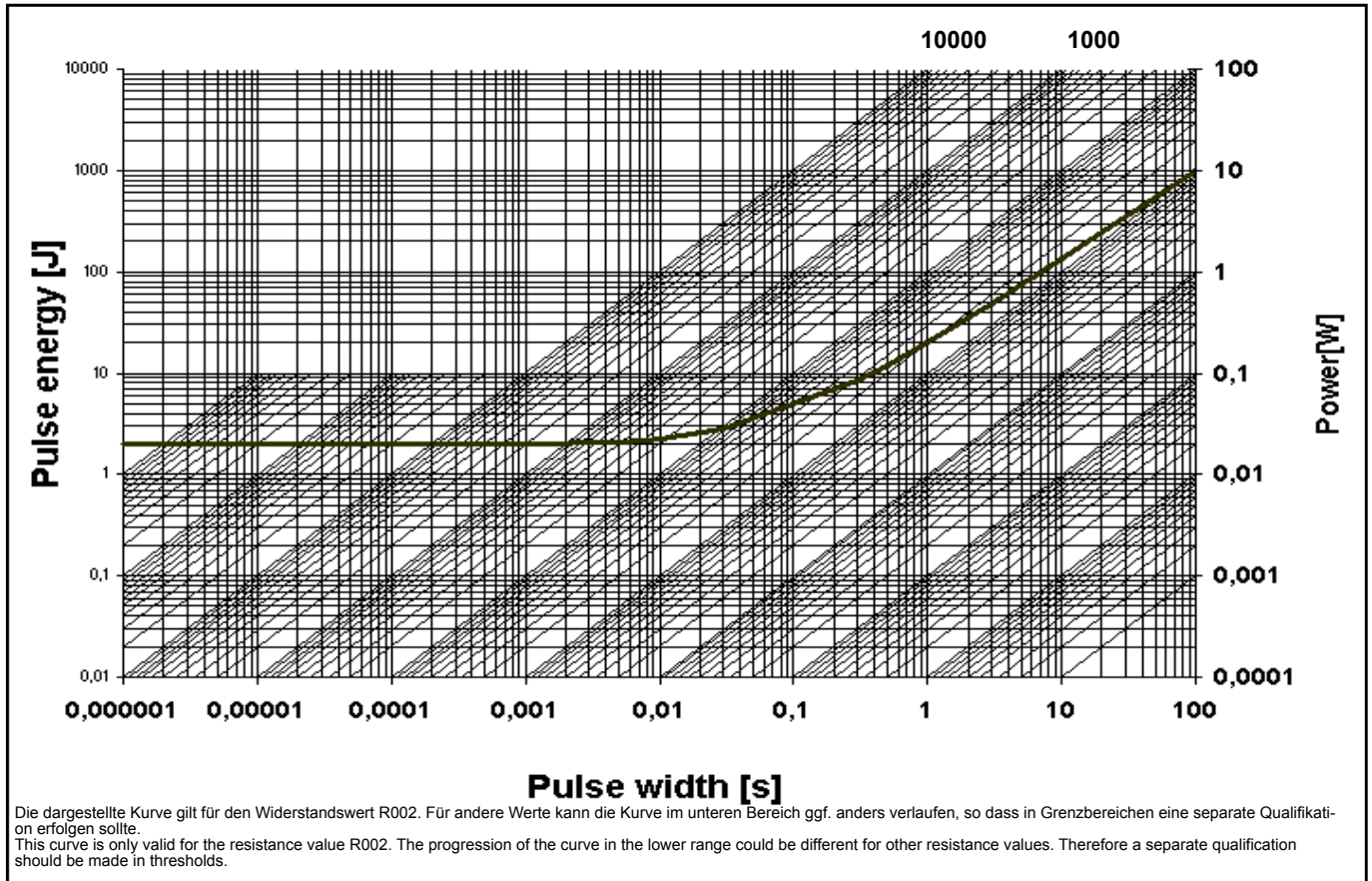
Gewährleistung

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.

Grenzkurve für maximale Pulsenergie bzw. Pulsleistung für Dauerbetrieb
Diagram of pulse energie. Maximum puls energy resp. pulse power for continous operation



Specifications/Spezifikationen			
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