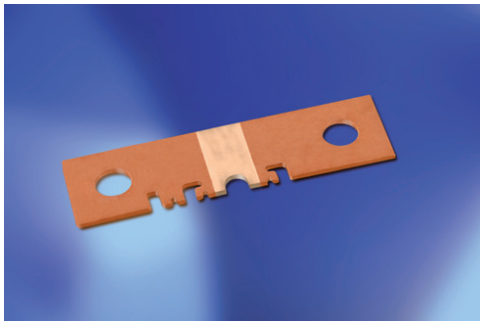
ISABELLENHÜTTE

BVO

ISA-WELD® - SMD Präzisionswiderstände / SMD precision resistors

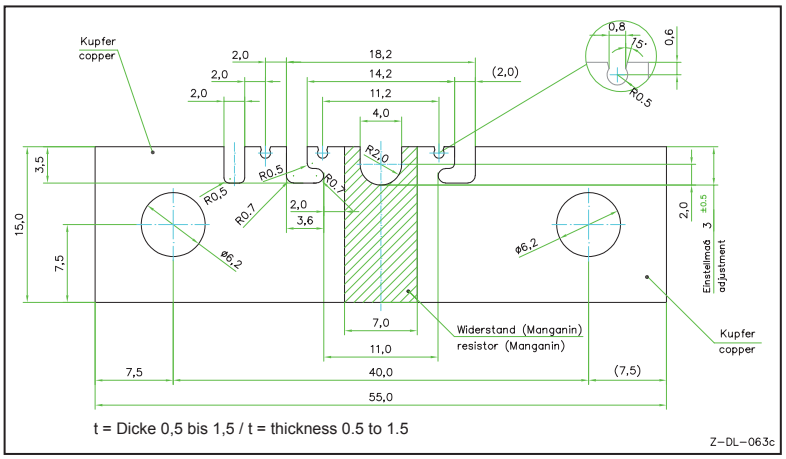
TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA		
Widerstandswerte	Resistance values	0.16, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 mOhm
Toleranz	Tolerance	5 %
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	< 20 ppm/K (20 °C - 60 °C)
Temperaturbereich	Applicable temperature range	-55 °C bis/to +140 °C
Belastbarkeit	Load capacity	5 W
Innerer Wärmewiderstand (R_{thi})	Internal heat resistance (R_{thi})	< 10 K/W
Induktivität	Inductance	< 3 nH
Stabilität (Nennlast) Abweichung T_K= Kontaktstellentemperatur Stability (Nominal load) deviation T_K= Terminal temperature		< 0.5 % nach/after 2000 h (T_K = 90 °C)

MERKMALE / FEATURES



- 5 W Dauerleistung
  5 W permanent power
- 1 kW Pulsleistung für 0,1 s (Einzelpuls)
  1 kW pulse power for 0.1 s (single pulse)
- Kompakte Bauform
  Compact construction type
- Vierleiter Messanschluss
  Four terminal configuration
- Stanzteil aus elektronenstrahl-verschweißtem Verbundmaterial Kupfer-Manganin®-Kupfer

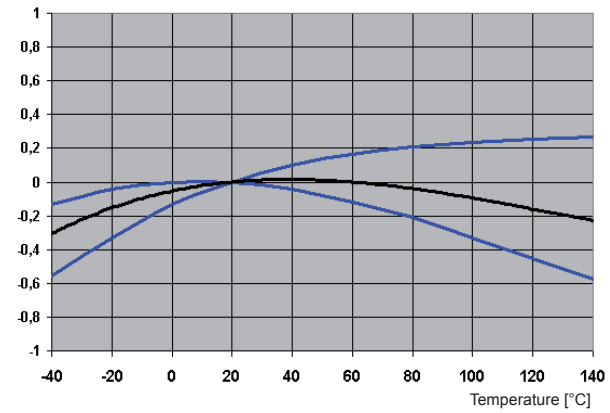
  Punched part made of E-Beam welded Copper-Manganin®-Copper



APPLIKATIONEN / APPLICATION

- Ideal für Anwendungen in Energiezählern
  Ideal for energy metering applications
- Schweißgeräte
  Welding equipment
- Batterieladegeräte
  Battery charger
- Stromschienenmontage
  Bus bar mounting
- Strommessung in Hybrid und Elektrofahrzeugen
  Current measurement in hybrid and electric vehicles

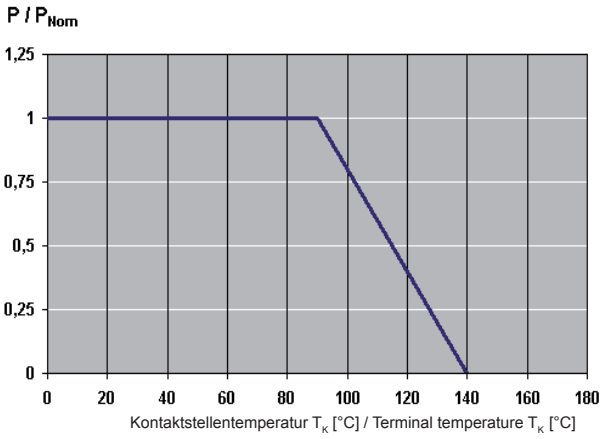
TK, Lastminderung und Langzeitstabilität / TCR, power derating and long term stability



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

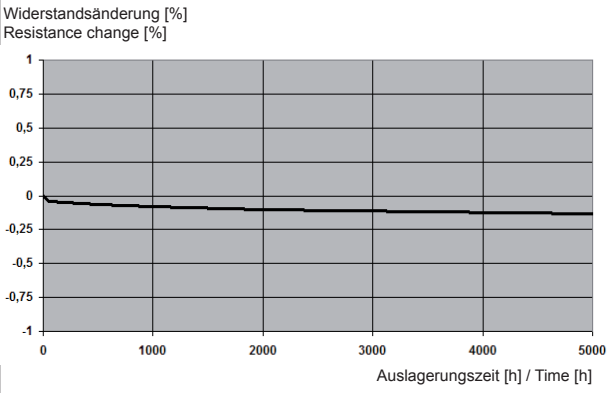
Grenzkurve
Limiting curve

Typische Temperaturabhängigkeit eines BVO Widerstandes
Typical temperature dependence of a BVO resistor



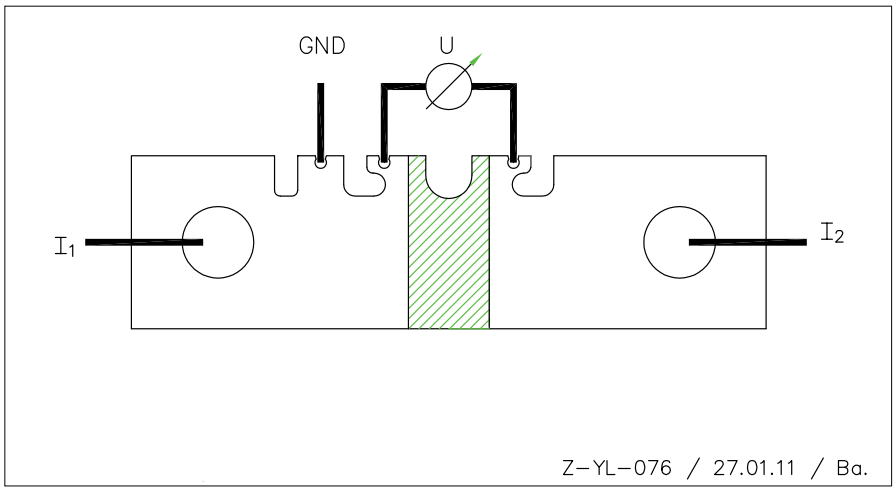
Lastminderungskurve /
Power derating curve

Stabilität / Stability 0.5 %



Langzeitstabilität von MANGANIN®-Widerständen bei 140 °C
Typischer Kurvenverlauf /
Long term stability of MANGANIN®-resistors at 140 °C
Typical run of the curve

Anschlussbild / Connection diagram:



RoHS
RoHS 2002/95/EG konform seit Produktstart. Ausführliche Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage: www.isabellenhuette.de RoHS 2002/95/EC compliance since product launch. For more information please visit our website: www.isabellenhuette.de

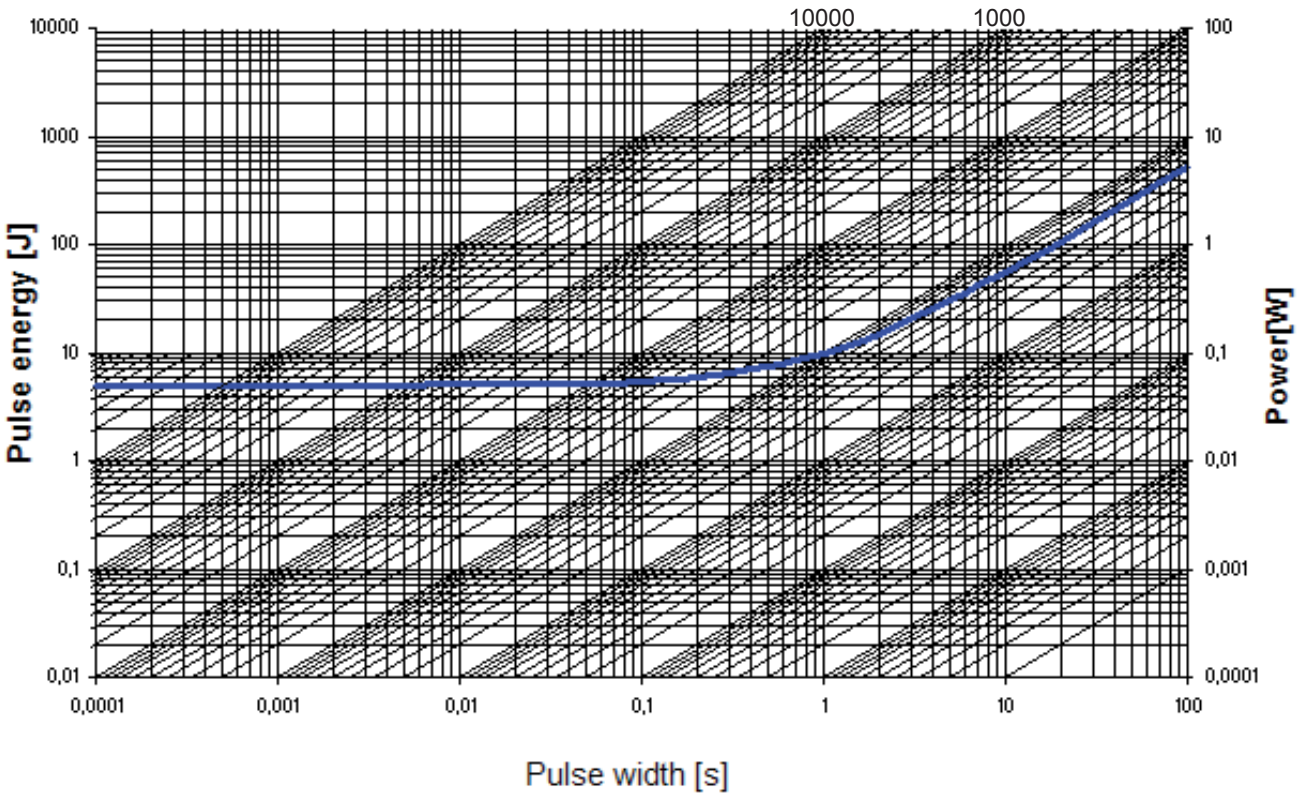
BESTELLBEZEICHNUNG / ORDERING CODE			
BVO-M-R0002-5.0			
Typ / Type	Material	Widerstandswert / Resistance value	Toleranz / Tolerance
BVO	MANGANIN®	0.2 mOhm	5.0 %

VERPACKUNGSINFORMATIONEN / PACKAGING INFORMATION
Schüttgut in Folienbeutel 500 Stk. evakuiert und rückbegast / 500 pcs. sealed in plastic bags evacuated and refilled with dry nitrogen

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 / Maximum pulse energy respectively pulse power for continuous operation



Die dargestellte Kurve gilt für den Widerstandswert R0002. 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 R0002. 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	140 °C	140 °C	140 °C
Working Temperature	-55 to 170 °C	-55 to 125 °C	-55 to 125 °C
Thermal Shock	MIL-STD-202 method 107-B1	0.2 %	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 %
Resistance to Soldering Heat	MIL-STD-202 method 210B	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	125 °C, 2000 h	0.3 %	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)	< 20 ppm/K	< 20 ppm/K
Thermal EMF	0 - 100 °C	2 µV/ °K max.	2 µV/ °K
Frequency Characteristic	inductivity	< 3 nH	< 3 nH

e-mail: sales.components@isabellenhuette.de - Internet: www.isabellenhuette.de
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