



# ISA-PLAN® - Hochlast- und Bremswiderstände

## high load and braking resistors

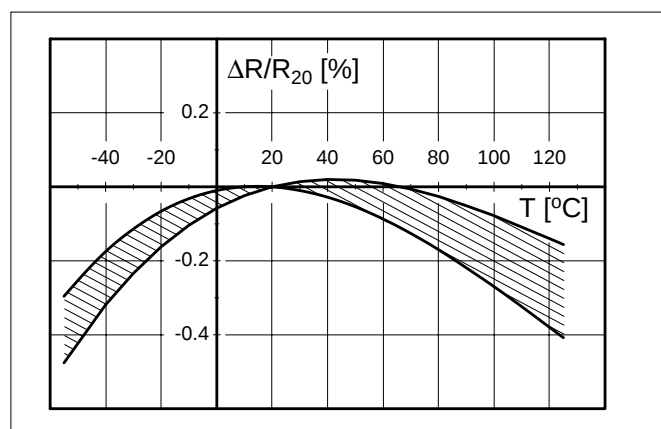
### Typ / type BRQ

#### Technische Daten / technical data

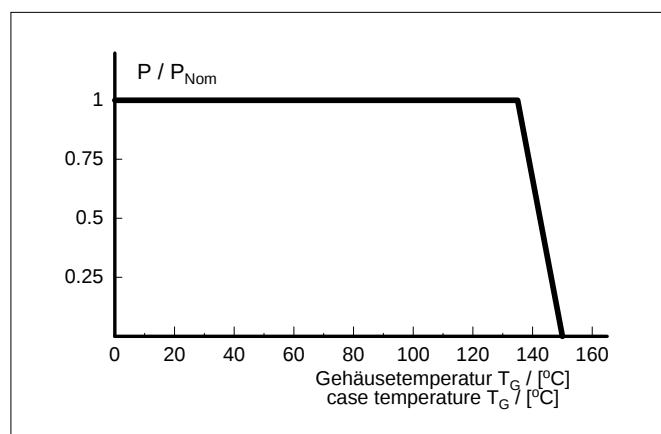
|                           |                                 |                                                                      |                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Widerstandswerte          | resistance values               | 1R, 2R5, 10R, 22R, 47R, 100R, 150R, 200R                             |                                                                   |
| Toleranz                  | tolerance                       | ±10 %                                                                |                                                                   |
| Temperaturkoeffizient     | temperature coefficient ( tcr ) | < ±50 ppm/K ( 20 °C – 60 °C )                                        |                                                                   |
| Temperaturbereich         | applicable temperature range    | -50 °C bis +150 °C                                                   | -50 °C to +150 °C                                                 |
| Belastbarkeit             | load capacity                   | 300 W auf Kühlkörper montiert                                        | 300 W ( heatsink mounting )                                       |
| Max. Pulsbelastbarkeit    | max. pulse power                | 3 kW für $t_p = 1$ s ( $t_{\text{Pause}} > 10$ s und $T_G = 80$ °C ) | 3 kW at $t_p = 1$ s ( $t_{\text{off}} > 10$ s and $T_G = 80$ °C ) |
| Innerer Wärmewiderstand   | internal heat resistance        | < 0,05 K/W                                                           |                                                                   |
| Max. Betriebsspannung     | operating voltage ( max )       | 1000 VAC                                                             |                                                                   |
| Prüfspannung              | dielectric withstanding voltage | 2500 VAC                                                             |                                                                   |
| Stabilität unter Nennlast | stability ( nominal load )      | Abweichung < ±1 % nach 2000 h                                        | deviation < ±1 % after 2000 h                                     |

#### Merkmale / features

- 300 Watt Dauerleistung  
300 Watt permanent power
- 3 kWatt Pulsleistung für 1 s  
3 kWatt pulse power for 1 s
- kompakte Bauform  
small outline
- Bauhöhe kompatibel zu Econopack  
overall thickness compatible to Econopack
- Massives, 2 mm dickes Kupfersubstrat als Wärme-  
senke für hohe Pulsbelastbarkeit eingebaut  
2 mm thick Cu-substrate as heatsink for pulse power
- Anschlüsse mit Litzen und Kontaktstiften verfügbar  
Ausführung: L - Litze  
K - Kontakt  
M - Teflonlitze (UL- gelistet)  
  
flying leads and pin connectors available  
version: L - flying leads  
K - pin connectors  
M -copper wire with teflon insulation  
(UL-listet)
- Schutzart IP 54  
protection type IP 54



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



Lastminderungskurve für Widerstände montiert auf Kühlkörper  
power derating curve for heatsink mounted resistors

Technische Änderungen vorbehalten - technical modifications reserved

**Isabellenhütte Heusler GmbH KG**

Eibacher Weg 1-3 - D-35683 Dillenburg - Telefon / Phone +49 (0) 27 71 9 34 - 0 - Fax: +49 (0) 27 71 2 30 30  
e-mail: info@isabellenhuetten.de - Internet: www.isabellenhuetten.de

BRQ-1 / 4

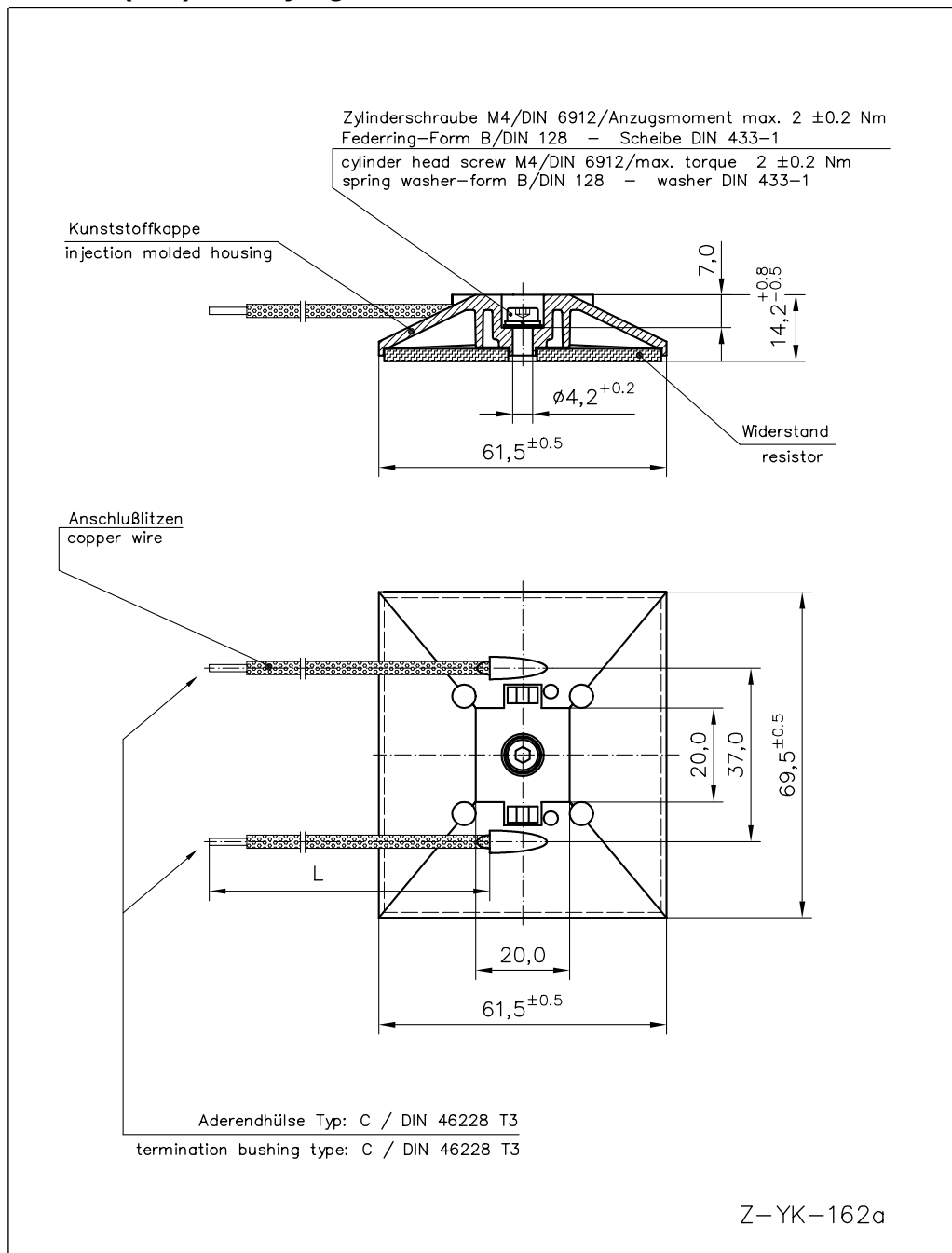


# ISA-PLAN® - Hochlast- und Bremswiderstände

## high load and braking resistors

### Typ / type BRQ

#### Ausführung (L/M) mit Anschluslitzen version (L/M) with flying leads



#### Anschluslitzen:

Ausführung **L**: Litze mit Siliconisolierung  $1.5\text{mm}^2$  (Kerbfest), Farbe weiß, Länge  $L = 275 \pm 10\text{mm}$

Ausführung **M**: Teflonlitze FEP-TE, AWG 18 ( $1.00\text{mm}^2$ )  $L = 325 \pm 10\text{mm}$

Style 10203  $150^\circ\text{C}$  /  $1000\text{V}$

#### copper wire:

version **L**: copper wire with silicon rubber insulation  $1.50\text{mm}^2$   $L = 275 \pm 10\text{mm}$

version **M**: copper wire with teflon insulation FEP-TE AWG 18 ( $1.00\text{mm}^2$ )  $L = 325 \pm 10\text{mm}$

Style 10203  $150^\circ\text{C}$  /  $1000\text{V}$

Technische Änderungen vorbehalten - technical modifications reserved

**Isabellenhütte Heusler GmbH KG**

Eibacher Weg 1-3 - D-35683 Dillenburg - Telefon / Phone +49 (0) 27 71 9 34 - 0 - Fax: +49 (0) 27 71 2 30 30

e-mail: [info@isabellenhuetten.de](mailto:info@isabellenhuetten.de) - Internet: [www.isabellenhuetten.de](http://www.isabellenhuetten.de)

BRQ-2 / 4



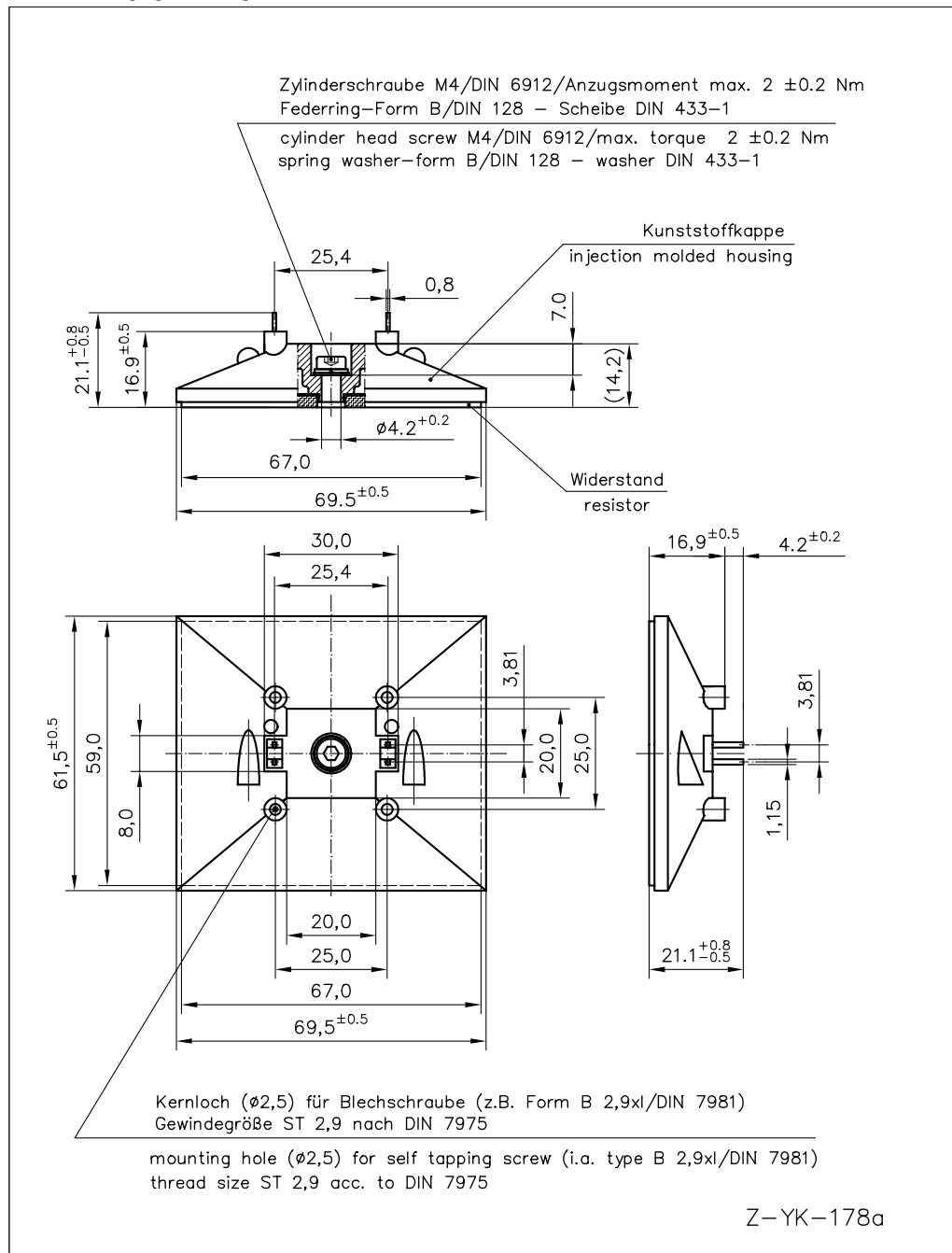
# ISA-PLAN® - Hochlast- und Bremswiderstände

## high load and braking resistors

### Typ / type BRQ

#### Ausführung (K) mit Kontaktstiften

#### Version (K) with pin connectors



Technische Änderungen vorbehalten - technical modifications reserved

**Isabellenhütte Heusler GmbH KG**

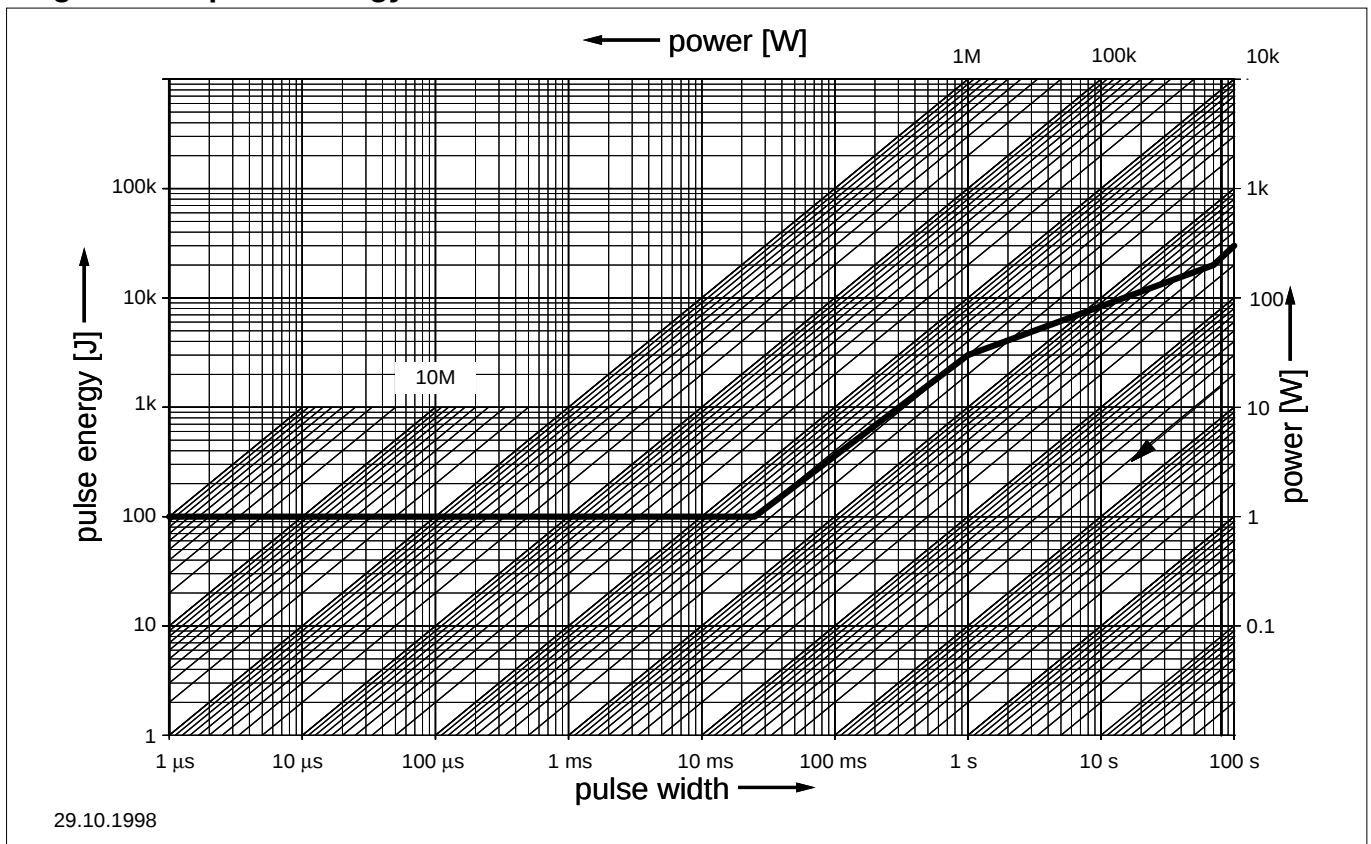
Eibacher Weg 1-3 - D-35683 Dillenburg - Telefon / Phone +49 (0) 27 71 9 34 - 0 - Fax: +49 (0) 27 71 2 30 30  
e-mail: [info@isabellenhuetten.de](mailto:info@isabellenhuetten.de) - Internet: [www.isabellenhuetten.de](http://www.isabellenhuetten.de)

BRQ-3 / 4



# ISA-PLAN® - Hochlast- und Bremswiderstände high load and braking resistors Typ / type BRQ

## Pulsbelastungsdiagramm diagramm of pulse energy



maximale Pulsenergie/Leistung als Funktion der Pulsdauer  
maximum pulsenergy/power versus pulse length

## Bestellbeispiel / ordering example:

### BRQ-10R0-10-L

Ausführung: **K** = Kontakte / pin connectors  
version: **L** = Siliconlitze / flying leads  
**M** = Teflonlitze / copper leads with teflon insulation  
Toleranz 10% / tolerance 10%  
Widerstandswert / resistance value (R=10 Ohm)  
Typ / type

Technische Änderungen vorbehalten - technical modifications reserved

**Isabellenhütte Heusler GmbH KG**

Eibacher Weg 1-3 - D-35683 Dillenburg - Telefon / Phone +49 (0) 27 71 9 34 - 0 - Fax: +49 (0) 27 71 2 30 30  
e-mail: [info@isabellenhuetten.de](mailto:info@isabellenhuetten.de) - Internet: [www.isabellenhuetten.de](http://www.isabellenhuetten.de)

BRQ-4 / 4