

# Sicherer Bremswiderstand mit PTC-Technologie



Sichere  
Bremswiderstände

# PTC8006x

# Sicherer Bremswiderstand mit PTC-Technologie

## PTC8006x



Selbstschützendes Kaltleiterelement (in Aluminiumgehäuse) mit sehr hoher Einsatzgrenzspannung; Schutzart IP20.

**Nennleistung (W)**  
Siehe Tabellen

**Widerstandswerte (Ohm)**  
Siehe Tabellen

**Maße (mm)**  
Gehäuse: Siehe Tabellen  
Litzen: Bis 450 mm  
Ø AWG 20 bzw. 0,51 mm<sup>2</sup>  
FEP isoliert,  
UL Style 1901

Mit vier mechanischen und elektrischen Baugrößen von 35, 70, 105 und 140 Watt Dauerleistung auf Kühlkörper decken die sicheren PTC-Bremswiderstände die Leistungsanforderungen kleiner Drive Controller und Servo-Regler ab. Die für die Applikation wichtigen Impulsleistungen liegen mit dem Faktor 35 bei 1 Prozent Einschaltdauer auf dem Niveau drahtbasierter Bremswiderstände. Einbaufähig in die Gehäuse der Drive Controller, verrichten die auch als Ballastwiderstände bezeichneten Elemente mit Schutzart IP20 klaglos ihren Dienst. Mehrere mechanische Ausführungen stehen in Serie zur Verfügung. Kundenwünsche werden bei entsprechenden Stückzahlen ebenfalls umgesetzt. Die Widerstandswerte sind bei jedem Typ dynamisch von Temperatur und am PTC angelegter Spannung abhängig.

### Technische Daten

( $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Toleranz (Widerstandswert)		$\pm 35$	%	Achtung: PTC-typisch und nicht verringierbar
Max. zul. Betriebsspannung	$U_B$	$\leq 600$ AC $\leq 848$ DC	V	nach CSA
Durchbruchspannung DC	$U_{BD}$	1300 (1750 Ohm)	V	Schlagartige Niederohmigkeit (Reaktion wie Kurzschluss)
		1100 (350 Ohm)	V	
		900 (175 Ohm)	V	
Isolationsspannung <sup>1</sup>	$U_{ISO}$	$\geq 4000$ AC	V	f = 50 Hz; t = 1 s
Oberflächentemperatur bei Dauerbelastung mit $U_N$	$T_o$	$175 \pm 10\text{K}$	$^\circ\text{C}$	Bei Dauerbelastung mit 500 VAC wird die Oberflächentemperatur noch im Toleranzbereich liegen
Sprungtemperatur	CP	140	$^\circ\text{C}$	Materialspezifischer Wert. Beschreibt die Temp., bei der der Widerstandswert des PTC das doppelte seines niedr. Wertes erreicht.
Kaltwiderstand bei $25^\circ\text{C}$	$R_{25}$	s. Seite 3	$\Omega$	Achtung: Dynamischer Wert, abhängig von der Temp. am PTC (siehe R(T)-Kennlinie) und der angelegten Spannung (Widerstandsspannungs-Charakteristik)!
Energieaufnahme	E	s. Seite 3	J (Ws)	bei 1,2s (1% ED)
Impulsleistung	$P_i$	$\leq 20$	kW	Wert in Näherung
Lagertemperatur	$\vartheta_s$	-25 ... +85	$^\circ\text{C}$	
Zulassungen	cCSAus			nach Standard CSA-C22.2 und UL 508



### Ausführungen



PTC



PTC mit Stecker



PTC mit kundenspezifischem Stecker

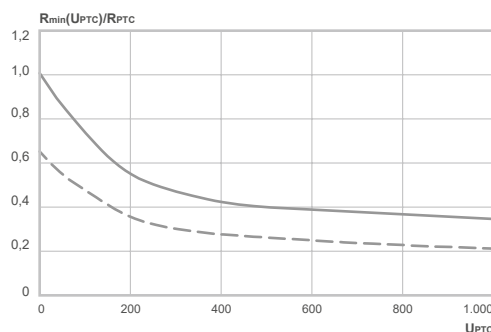


PTC mit kundenspezifischem Stecker

<sup>1</sup> Periodische Spannungsspitzen gegen das geerdete Widerstandsgehäuse (PE) dürfen maximal 700 VDC betragen; ansonsten muss das Gehäuse gegen PE isoliert und berührungssicher montiert werden.

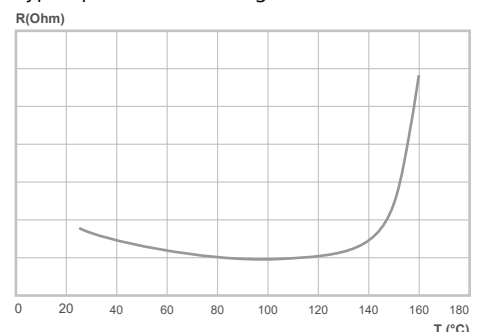
### Widerstandsspannungs-Charakteristik

Bremswiderstand PTC8006xx  
Typenspezifisch auf Anfrage  
— bei  $25^\circ\text{C}$     - - - bei ca.  $90^\circ\text{C}$

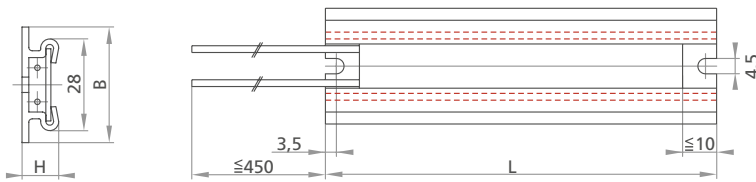


### Gehäusetemperatur

Bremswiderstand PTC8006xx  
Widerstand-Temperatur-Charakteristik  
Typenspezifisch auf Anfrage



Einbaumaße und Bohrungen (mm)

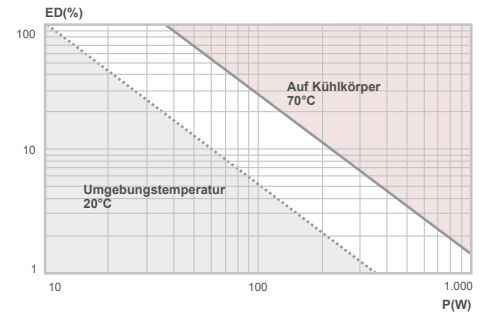


PTC - 35 W

( $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Widerstandswerte	R	175, 350, 1750	$\Omega$	<sup>2</sup>
Nennleistung	P	10	W	freie Konvektion
		35	W	auf Kühlkörper (70 °C)
Maße	L	59,5	mm	ohne Befestigungslöcher <sup>3</sup>
		73,0	mm	
	B	34,0	mm	
	H	10,7	mm	alternativ
		11,5	mm	
Energieaufnahme	E	660	J (Ws)	bei 1,2s (1% ED)

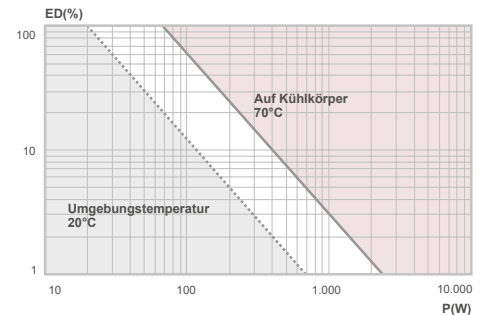
Impulsbelastbarkeit



PTC - 70 W

( $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben)

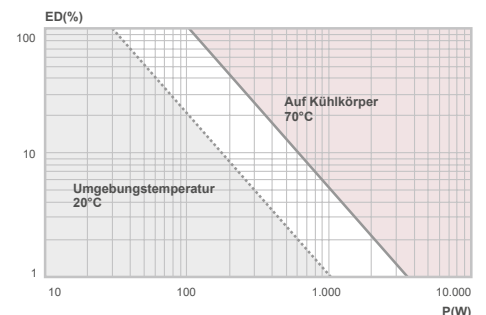
Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Widerstandswerte	R	90, 175, 875	$\Omega$	<sup>2</sup>
Nennleistung	P	20	W	freie Konvektion
		70	W	auf Kühlkörper (70 °C)
Maße	L	100,0	mm	<sup>3</sup>
		115,0	mm	
	B	34,0	mm	
	H	10,7	mm	
Energieaufnahme	E	960	J (Ws)	bei 1,2s (1% ED)



PTC - 105 W

( $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben)

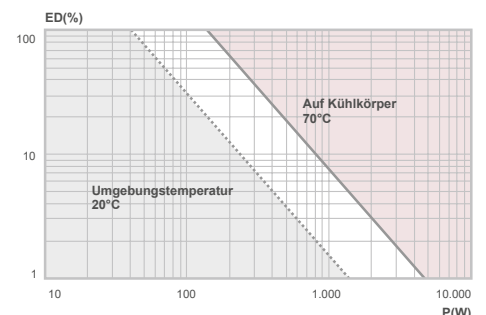
Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Widerstandswerte	R	60, 120	$\Omega$	<sup>2</sup>
Nennleistung	P	30	W	freie Konvektion
		105	W	auf Kühlkörper (70 °C)
Maße	L	139,0	mm	<sup>3</sup>
	B	34,0	mm	
	H	10,7	mm	
Energieaufnahme	E	1320	J (Ws)	bei 1,2s (1% ED)



PTC - 140 W

( $\vartheta_A = 20^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Symbol	Wert	Einheit	Bedingungen
Widerstandswerte	R	44, 88, 437,5	$\Omega$	<sup>2</sup>
Nennleistung	P	40	W	freie Konvektion
		140	W	auf Kühlkörper (70 °C)
Maße	L	167,0	mm	<sup>3</sup>
	B	34,0	mm	
	H	10,7	mm	
Energieaufnahme	E	2160	J (Ws)	bei 1,2s (1% ED)



<sup>2</sup> Die Widerstandswerte sind bei jedem Typ dynamisch von Temperatur und am PTC angelegter Spannung abhängig (siehe R(T)-Kennlinie).

<sup>3</sup> Maße mit Toleranzen.

# Als zuverlässiger Partner bieten wir:

- Geprüfte Produktqualität
- Zertifizierte Prozesse
- Individuelles Applikationsengineering
- Maschinenspezifische Ausführung
- Hohe Reaktionsgeschwindigkeit
- Kurze Lieferzeiten
- Absolute Liefertreue
- Langjährige Geschäftsbeziehungen
- Direkte Kundenbeziehungen

Nutzen Sie unsere Kommunikationskanäle:



# Ihr Spezialist für:

- Aktive Energiemanagementgeräte und -systeme
- Sichere Bremswiderstände

für die elektrische Antriebstechnik

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!



Michael Koch GmbH  
Zum Grenzgraben 28, 76698 Ubstadt-Weiher, Tel. +49 7251 96 26-200  
www.bremsenergie.de, mail@bremsenergie.de

Technische Änderungen vorbehalten. MK\_DAT\_PTC\_DEU\_R01\_1

