

FEATURES

- Widerstandswerte ab 0,01Ω
- Temperaturkoeffizient ±100ppm/°C
- Widerstandstoleranz bis ±1%
- Leistung bis 35Watt (mit Kühlfläche)
- TO - 263 Bauform
- Induktivitätsarm
- RoHS - konform



NENNWERTE (IEC 60115-1)

Widerstandsbereich	Ω	0,01Ω bis 510KΩ
Widerstandstoleranz	%	1%; 5%
Temperaturkoeffizient	ppm/°C	±300ppm°C < 0,05Ω; ±250ppm°C < 0,1Ω; ±100ppm°C ≥ 0,1Ω
Arbeitsspannung (U _{max})	V	500V oder √(P x R)
Isolationswiderstand (R _{ins})	Ω	>1G
Eigenkapazität	F	1,4 pF
Induktivität	H	8,4 nH
Arbeitstemperaturbereich (T)	°C	-55°C bis 175°C

Typ	U _{max} (V)	Leistung P25 (W)	Leistung P70 (W)	Wärmewiderstand (°C/W)	Widerstandsbereich / Toleranz	
					(Ω / 1%; 5%) E6	(Ω / 1%; 5%) E24
OTC6335	500	35*	20,09*	3,3	0R01 - 0R09 ¹	0R1 - 510K ¹

*Leistung ohne Kühlfläche 2 Watt
¹zusätzlich mögliche Werte 2,5; 4,0; 8,0 und 16,0

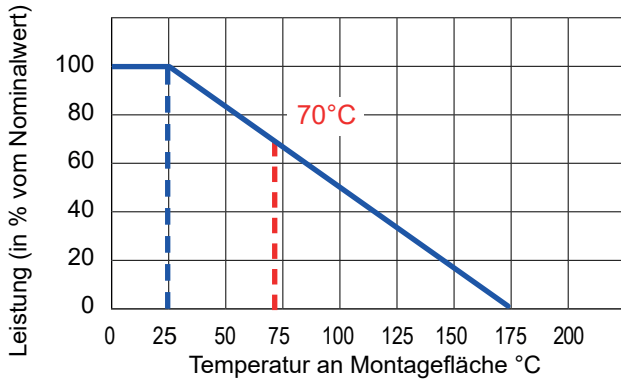
PRÜFUNGEN

IEC 60115-1	Prüfung	Testbedingung	Spezifikation (ΔR)
4.23	Feuchtebeständigkeit	+40°C, 90-95% r.F., Nennspannung zu Leistung 0,1W, 1000h	±(1,0% R +0,05Ω)
4.19	Temperaturwechsel	-55°C 30 Minuten, +155° 30 Minuten, 1000h	±(0,25% R +0,05Ω)
4.6	Isolationsfestigkeit	U _{ins} 2000VAC, 60 Sekunden, 1mA	
4.25	Dauerbelastung	+25°C, U _{max} 1,5h „AN“ und 0,5h „AUS“, 1000h	±(1,0% R +0,05Ω)
4.22	Vibrationsfestigkeit	Frequenz 100Hz bis 2000Hz, 10 Zyklen, 90 Minuten	±(0,25% R +0,05Ω)
4.18	Lötbeständigkeit	350°C, max. 3s	±(1,0% R +0,05Ω)

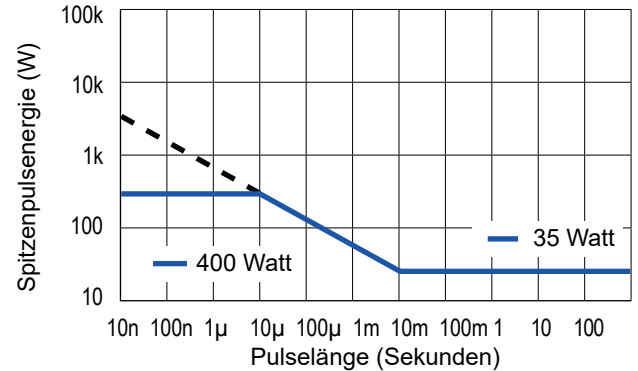
OTC - Serie, OTC6335

Leistungs- Dickfilmwiderstände

LASTMINDERUNGSKURVE



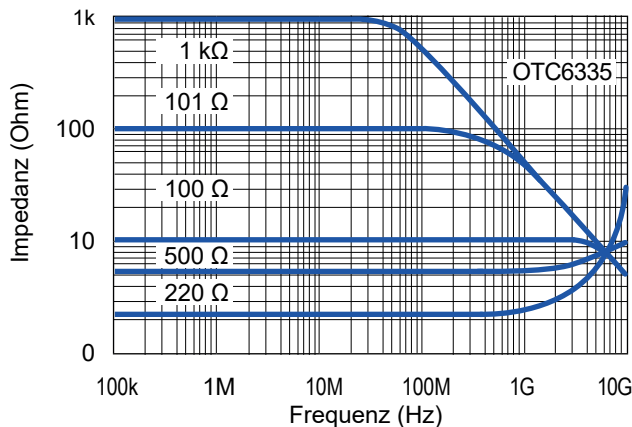
PULSFESTIGKEIT



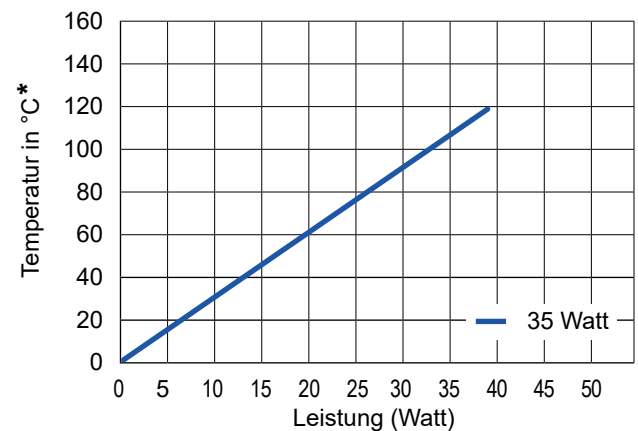
- OTC6335 100R00 ±1% ±100ppm/°C
- - - angenommener Wert

Der Pulstest wurde mit einer Pulswiederholrate von 100Hz durchgeführt. Bei den Angaben handelt es sich um typische Testwerte, sie beschreiben keine Spezifikation.

FREQUENZCHARAKTERISTIK



TEMPERATURANSTIEG

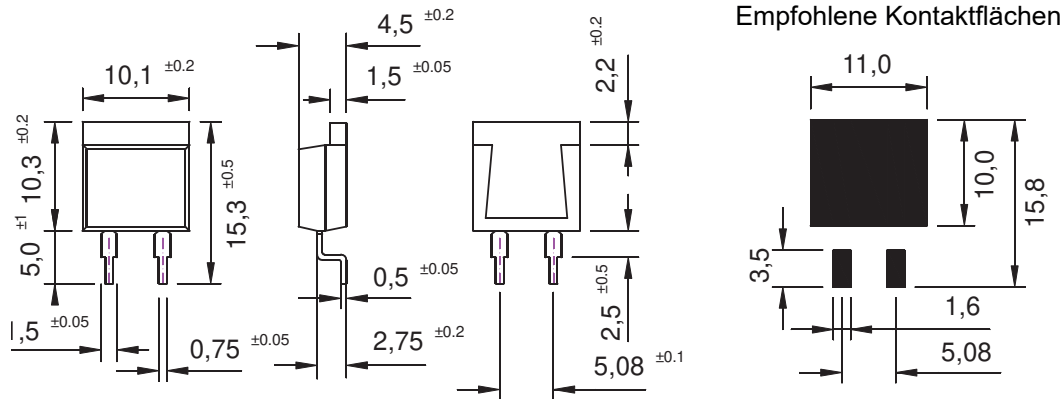


* Temperatur an der Montagefläche, 120°C dürfen nicht überschritten werden.

KONSTRUKTION

Widerstandsmaterial	Rutheniumoxid
Gehäuse	isulationsfester Kunststoff
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt
Thermische Kontaktfläche	Kupfer, vernickelt, elektrisch isoliert

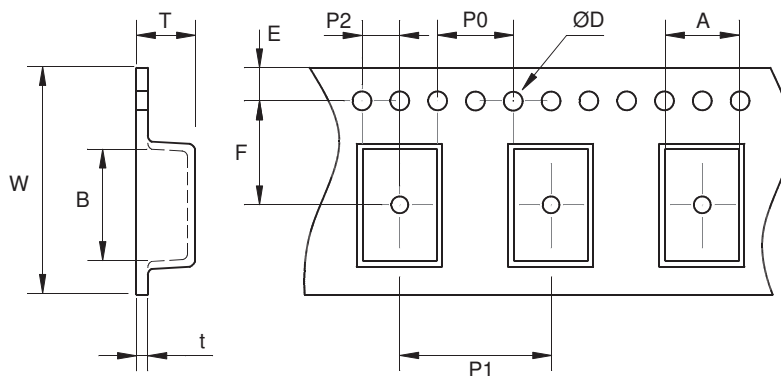
ABMESSUNGEN



Alle Maßangaben in mm

- Montagehinweis: Wird der Widerstand mit der rückseitigen Montagefläche auf eine Leiterplatte aufgelötet, darf die Montagefläche für maximal 30 Sekunden auf bis zu 270°C ±10°C erwärmt werden (Temperatur der Lötspitze 300 - 350°C). Die Anschlusskontakte sind anschließend anzulöten (230°C ±5°C, 3 Sekunden). Im Reflow Verfahren kann der Widerstand maximal 20 Sekunden einer Temperatur bis zu 270°C ausgesetzt werden. Bei niedrigen Widerstandswerten, kleiner 0,1 Ohm und Reflow Löten, werden Tests empfohlen. Führt der Reflow Prozess zu Änderungen des nominellen Widerstandswertes außerhalb der zulässigen Toleranz, muss der Widerstand im Handlötverfahren eingesetzt werden.

ABMESSUNGEN ROLLE / BLISTERTAPE



	W	A	B	T	P ₀	P ₁	P ₂	E	F	t	D ₀
OSC6335	24,0 ±0,3	18,08 ±0,1	15,8 ±0,1	5,0 ±0,2	4,0 ±0,1	16,0 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	11,5 ±0,1	0,4 max.	1,5 +0,1/-0,0
(IEC 60286-3, EIA 481 konform) Alle Maßangaben in mm Verpackungsmenge 500Stk/Rolle Rolle: 13", Außendurchmesser 330mm, Innendurchmesser 100mm, Rollenbreite 23,9 bis maximal 27,4mm											

www.esr.info • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

ERMITTLUNG / DIMENSIONIERUNG DER GEEIGNETEN KÜHLUNG

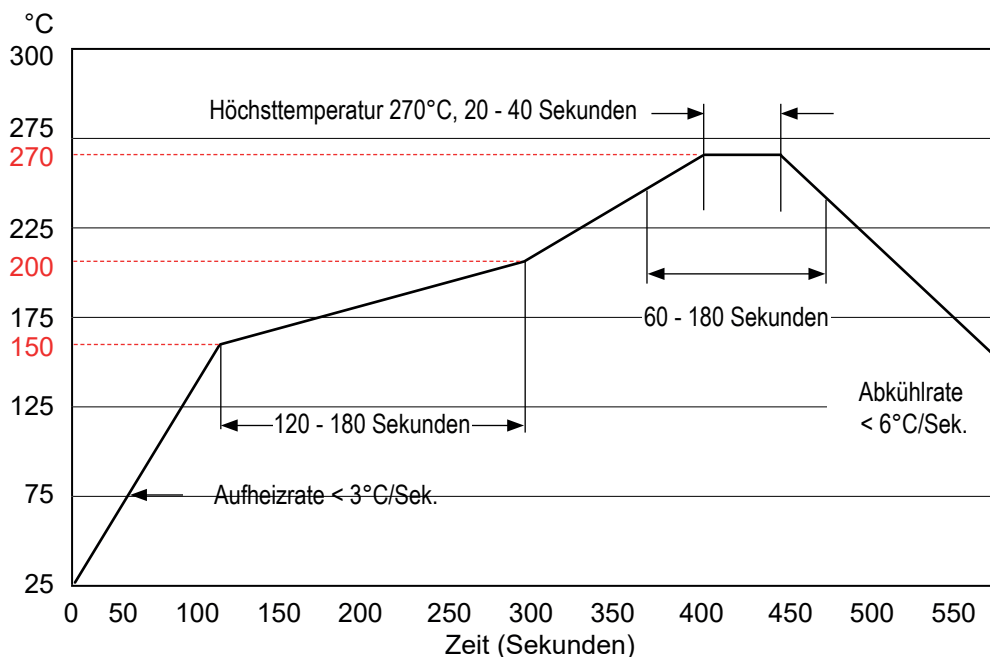
Die Leistungswiderstände der OTC Serie sind zwingend mit einer ausreichend dimensionierten Kühlung zu kombinieren. Geeignet sind Kühlkörper, Gehäuseflächen, aktive Kühlungen mittels Lüfter oder Wasserkühlungen. Empfohlen wird diese Leistungswiderstände nicht ständig bei maximaler Dauerlast zu betreiben. Ein Betrieb bei ca. 80 - 85% der Nennleistung sichert die Stabilität der Widerstandstoleranz, des nominellen Widerstandswerte und die Lebensdauer vor allem bei wechselnder Belastung.

Bei der Berechnung der Kühlung ist unbedingt die Umgebungstemperatur zu berücksichtigen. Dieser Faktor geht unmittelbar in die Berechnung ein, daher ist es ratsam den Einsatz im Feld nicht außer Acht zu lassen. Berechnung des Wärmewiderstandes des Kühlkörpers:

- P_{θ} - Leistung des Widerstandes in W
- T_{max} - Maximale Temperatur des Widerstandes
- $R_{\theta JC}$ - Wärmewiderstand des Widerstandes in K/W
- $R_{\theta S}$ - Wärmewiderstand des Kühlkörpers in K/W
- T_A - Umgebungstemperatur

$$R_{\theta S} = \frac{T_{max} - (P_{\theta} \times R_{\theta JC}) - T_A}{P_{\theta}}$$

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG



BESTELLBEZEICHNUNG

OTC6335 100R00 1% TK100 (OTC6335; 100Ω; ±1%; ±100ppm/°C)

Typ	Sonder	Widerstandswert	Toleranz	Temperaturkoeffizient	Leistung	Optionen	Verpackung
OTC6335	- XXX	0R1000 100R00 10K000	5% 1%	TK300 TK250 TK100	-	-	-

www.esr.info • Änderungen und Irrtümer vorbehalten