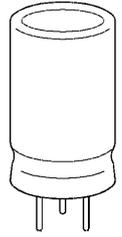


Besonders hohe Brauchbarkeitsdauer
Hohe Volumenkapazität
Einsatz bis 105 °C



KAL0275-I

Aufbau

- | Schaltfest, gepolt
- | Al-Gehäuse mit Isolierumhüllung
- | Lötstiftanschlüsse einseitig im Rastermaß herausgeführt
- | Stiftanordnung stellt richtige Polung sicher
- | Belegung des dritten Stiftes mit Minuspotential möglich; er dient jedoch nicht als Minuspol

Besondere Merkmale

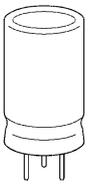
- | Geringer Ersatzserienwiderstand R_{ESR}
- | Sehr hohe Wechselstrombelastbarkeit
- | Sehr lange Brauchbarkeitsdauer
- | Weiter Temperaturbereich
- | Verpolungssichere Montage

Anwendungen

- | Speziell für den Einsatz am Schaltnetzteil-Ausgang
- | Allgemeine Industrie-Elektronik, Nachrichtentechnik, Datentechnik

Normen und Kurzdaten

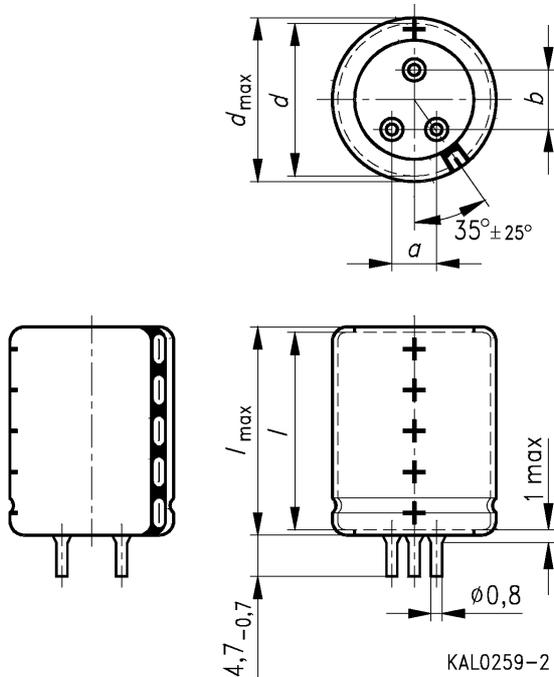
Nennspannung U_R	6,3 bis 63 V-
Spitzenspannung U_S	$1,15 \cdot U_R$
Nennkapazität C_R	1000 bis 33 000 μF
Kapazitätstoleranz	$\pm 20 \% \triangleq \text{M}$
Brauchbarkeitsdauer	
40 °C, U_R	$> 200\,000 \text{ h } (2,9 \cdot I_{\sim\text{Nenn},105^\circ\text{C}})$
85 °C, U_R ; $I_{\sim\text{max}}$	$> 12\,000 \text{ h}$
105 °C, U_R ; $I_{\sim\text{Nenn}}$	5 000 h
Ausfallsatz	1 % (innerhalb der Brauchbarkeitsdauer)
Ausfallrate	20 fit ($20 \cdot 10^{-9}/\text{h}$)
Dauerspannungsprüfung	2000 h, 105 °C (bei U_R)
Reststrom I_{ra} (5 min, 20 °C)	$I_{ra} \quad 0,006 \mu\text{A} \quad \frac{C_R}{\mu\text{F}} \frac{U_R}{\text{V}} + 4 \mu\text{A}$



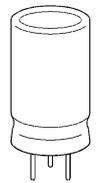
B 41 538

Eigeninduktivität L_{ESL}	ca. 10 nH
IEC-Klimakategorie	nach DIN IEC 68 Teil 1 55/105/56 (-55 °C/+105 °C)
Bauartnorm	–
Rahmennormen	DIN IEC 384 Teil 4 DIN 45 910 Teil 12
Schwingfestigkeit	nach DIN IEC 68 Teil 2–6, Prüfung Fc: Auslenkung 0,35 mm, Frequenzbereich 10 bis 55 Hz, Beschleunigung max. 5 g, Zeitdauer 3 × 2 h

Maßbild



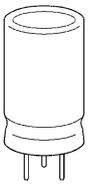
Maße (mm)				Gewicht ca. g	Verpackungs- einheit Stück
$d \times l$	$d_{max} \times l_{max}$	$a^{+0,4}_{-0,2}$	$b^{+0,4}_{-0,2}$		
18 × 30	18,8 × 30,5	5	7,5	11	600
18 × 40	18,8 × 40,5	5	7,5	14	600
22 × 30	22,8 × 30,5	7,5	10	14	384
22 × 40	22,8 × 40,5	7,5	10	18	256
25 × 30	25,8 × 30,5	7,5	10	18	384
25 × 40	25,8 × 40,5	7,5	10	26	256



Lieferübersicht

U_R (V-)	6,3	10	16	25	40	63
C_R (μ F)	Gehäusegröße $d \times l$ (mm)					
1 000						18 × 30
1 500						18 × 40 22 × 30
2 200					18 × 30	22 × 40 25 × 30
3 300				18 × 30	18 × 40 22 × 30	25 × 40
4 700			18 × 30	18 × 40 22 × 30	22 × 40 25 × 30	
6 800		18 × 30	18 × 40 22 × 30	22 × 40 25 × 30	25 × 40	
10 000	18 × 30	18 × 40 22 × 30	22 × 40 25 × 30	25 × 40		
15 000	18 × 40 22 × 30	22 × 40 25 × 30	25 × 40			
22 000	22 × 40 25 × 30	25 × 40				
33 000	25 × 40					

Die vorgegebenen Kapazitäts- und Spannungswerte sind auf Anfrage auch in kleineren Gehäusegrößen lieferbar. Ebenso sind weitere Kapazitäts- und Spannungswerte auf Anfrage erhältlich.



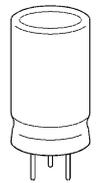
B 41 538

Technische Daten und Bestellnummern

U_R	C_R	Gehäuse- größe $d \times l$	$R_{ESR, typ}$ 20 kHz 20 °C	$R_{ESR, max}$ 20 kHz 20 °C	Z_{max} 200 kHz 20 °C	$I_{~max}$ 20 kHz 40 °C	$I_{~max}$ 20 kHz 85 °C	$I_{~Nenn}$ 20 kHz 105 °C	Bestell- nummer
V-	μF	mm	m	m	m	A	A	A	Kurzzeichen
6,3	10 000	18 × 30	22	33	32	7,4	4,5	2,2	-A2109-M
	15 000	18 × 40	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-A2159-M
	15 000	22 × 30	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-J 2159-M
	22 000	22 × 40	17	26	25	10	6,2	3,0	-A2229-M
	22 000	25 × 30	17	26	25	10	6,2	3,0	-J 2229-M
	33 000	25 × 40	15	23	24	12	7,5	3,6	-A2339-M
10	6 800	18 × 30	22	33	32	7,4	4,5	2,2	-A3688-M
	10 000	18 × 40	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-A3109-M
	10 000	22 × 30	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-J 3109-M
	15 000	22 × 40	16	24	25	11	6,4	3,1	-A3159-M
	15 000	25 × 30	16	24	25	11	6,4	3,1	-J 3159-M
	22 000	25 × 40	15	23	24	12	7,5	3,6	-A3229-M
16	4 700	18 × 30	22	33	32	7,4	4,5	2,2	-A4478-M
	6 800	18 × 40	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-A4688-M
	6 800	22 × 30	19	29	28	8,8	5,3	2,6	-J 4688-M
	10 000	22 × 40	16	24	25	11	6,4	3,1	-A4109-M
	10 000	25 × 30	16	24	25	11	6,4	3,1	-J 4109-M
	15 000	25 × 40	15	23	24	12	7,5	3,6	-A4159-M
25	3 300	18 × 30	21	32	31	7,6	4,6	2,2	-A5338-M
	4 700	18 × 40	18	27	27	9,1	5,5	2,6	-A5478-M
	4 700	22 × 30	18	27	27	9,1	5,5	2,6	-J 5478-M
	6 800	22 × 40	16	24	25	11	6,4	3,1	-A5688-M
	6 800	25 × 30	16	24	25	11	6,4	3,1	-J 5688-M
	10 000	25 × 40	15	23	24	12	7,5	3,6	-A5109-M
40	2 200	18 × 30	21	32	31	7,6	4,6	2,2	-A7228-M
	3 300	18 × 40	18	27	27	9,1	5,5	2,6	-A7338-M
	3 300	22 × 30	18	27	27	9,1	5,5	2,6	-J 7338-M
	4 700	22 × 40	16	24	25	11	6,4	3,1	-A7478-M
	4 700	25 × 30	16	24	25	11	6,4	3,1	-J 7478-M
	6 800	25 × 40	15	22	24	12	7,5	3,6	-A7688-M
63	1 000	18 × 30	50	75	75	4,9	3,0	1,4	-A8108-M
	1 500	18 × 40	35	53	53	6,5	3,9	1,9	-A8158-M
	1 500	22 × 30	35	53	53	6,5	3,9	1,9	-J 8158-M
	2 200	22 × 40	25	38	38	8,8	5,1	2,5	-A8228-M
	2 200	25 × 30	25	38	38	8,8	5,1	2,5	-J 8228-M
	3 300	25 × 40	19	28	28	11	6,7	3,2	-A8338-M

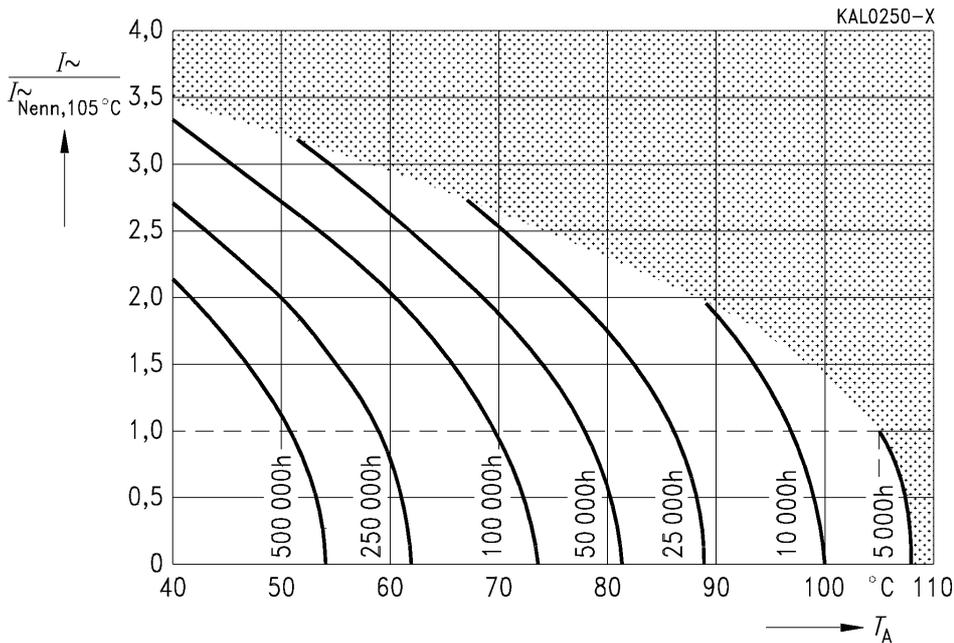
Bildung der Bestellnummer

Zur Bildung der Bestellnummer ist dem Kurzzeichen die Bauformnummer voranzustellen.
Beispiel: B41538-A2109-M



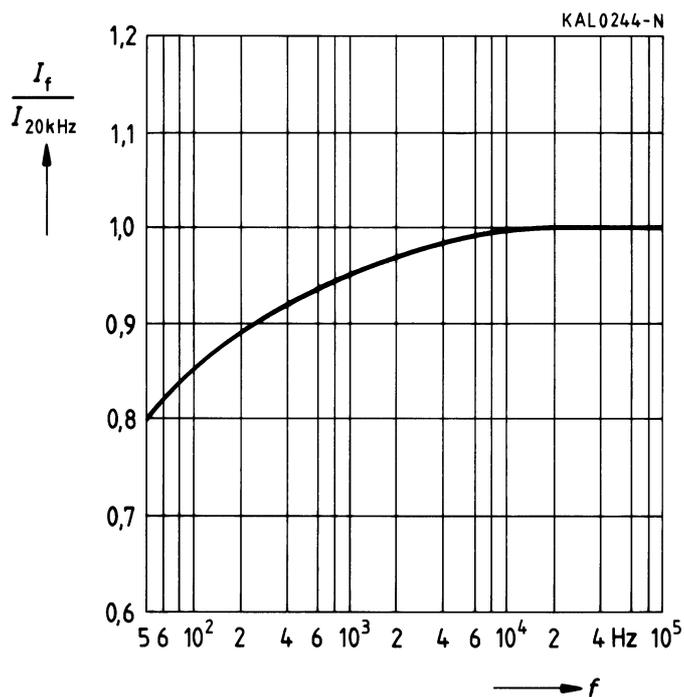
Brauchbarkeitsdauer

in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T_A bei Betrieb mit Wechselstrom¹⁾



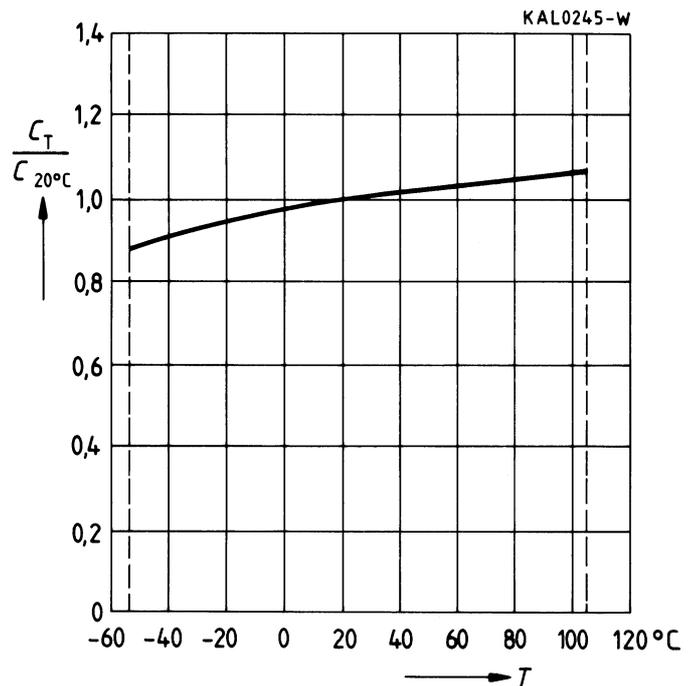
Zulässiger Wechselstrom I_{\sim}

in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten

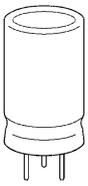


Serienkapazität C_S bei $f = 100$ Hz

in Abhängigkeit von der Temperatur T
Typisches Verhalten

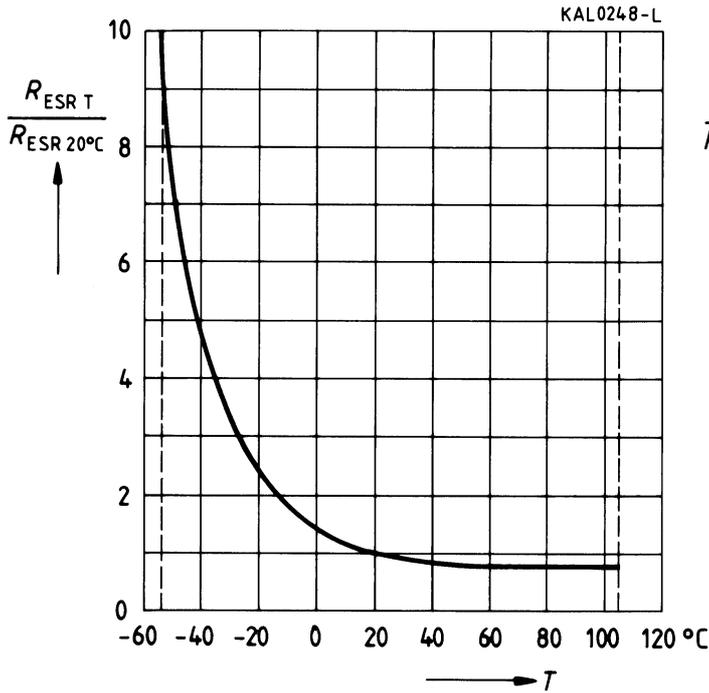


1) Erläuterungen zur Handhabung der Brauchbarkeitsdauerkurve siehe Seite 31.

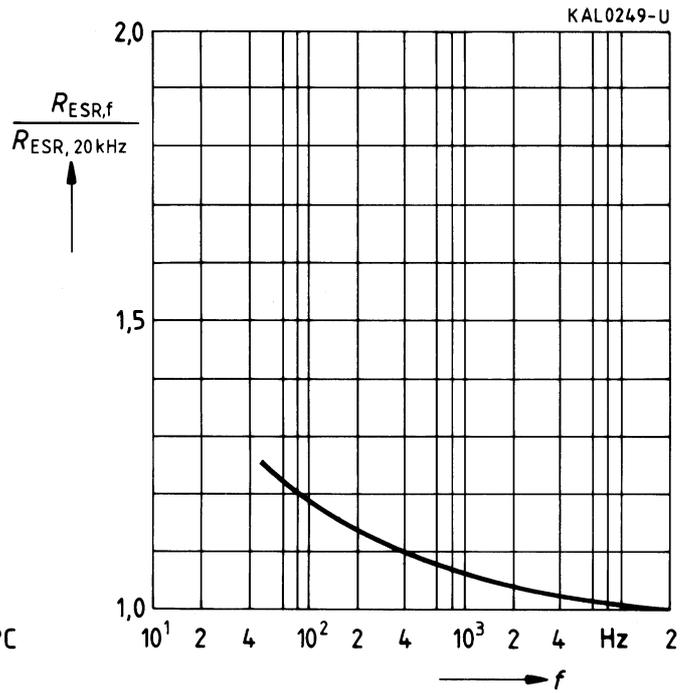


B 41 538

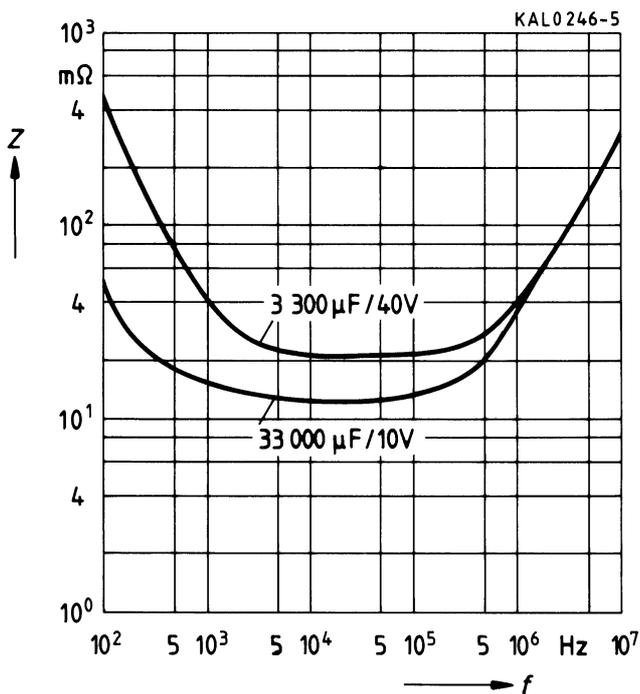
Ersatzserienwiderstand R_{ESR} bei 100 Hz
in Abhängigkeit von der Temperatur T
Typisches Verhalten



Ersatzserienwiderstand R_{ESR}
in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten



Scheinwiderstand Z
in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten bei 20 °C



Scheinwiderstand Z bei 20 kHz
in Abhängigkeit von der Temperatur T
Typisches Verhalten

