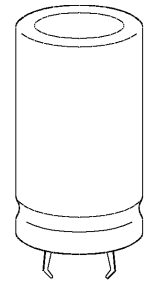


**Für professionelle Schaltnetzteile
Einsatz bis 105 °C**



KAL0274-A

Aufbau

- Schaltfest, gepolt
- Al-Gehäuse, voll isoliert
- Snap-in-Lötanschlüsse für Selbsthalterung
- Minuspolkennzeichnung auf Gehäuseoberfläche
- Minuspol nicht gegen Gehäuse isoliert
- Voll geschweißter Aufbau
- Einheitliches Rastermaß 10 mm

Besondere Merkmale

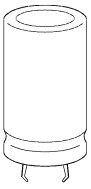
- Hohe Zuverlässigkeit
- Hohe Wechselstrombelastbarkeit bei kleinen Abmessungen
- Weiter Temperaturbereich
- Niedriger Ersatzserienwiderstand R_{ESR}
- Zwei Gehäusegrößen je Kapazitätswert lieferbar

Anwendungen

- Professionelle Schaltnetzteile in der Industrie-Elektronik und Datentechnik
- Schaltnetzteile in der Unterhaltungs-Elektronik

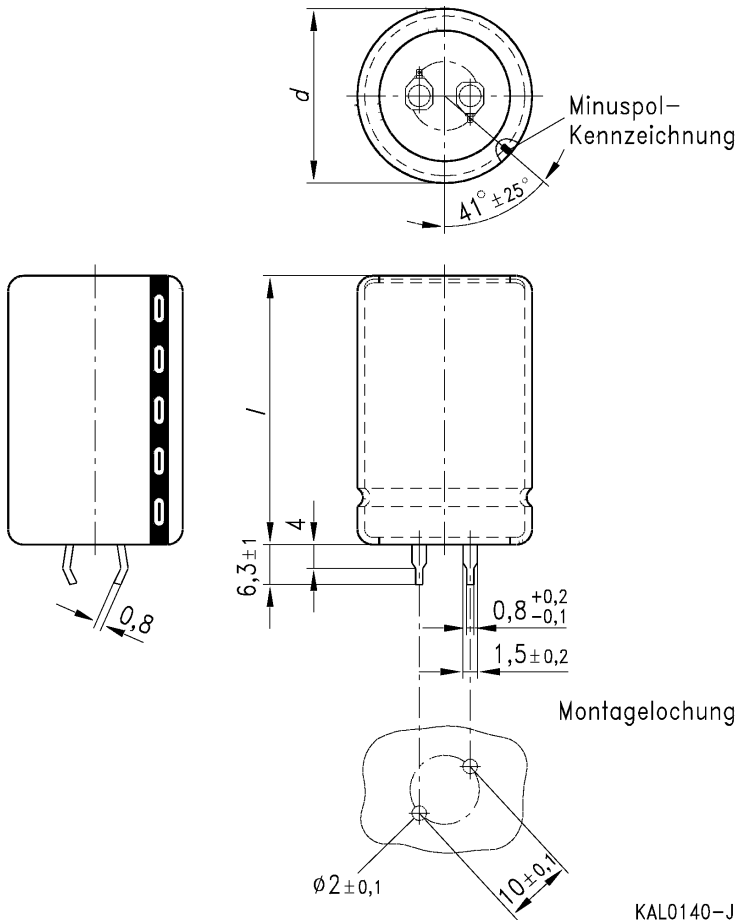
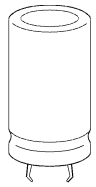
Normen und Kurzdaten

	B 41 503	B 43 503
Nennspannung U_R	10 bis 100 V–	200 bis 450 V–
Spitzenspannung U_S	$1,15 \cdot U_R$	$1,15 \cdot U_R$ (für $U_R \leq 250$ V–) $1,1 \cdot U_R$ (für $U_R \geq 350$ V–)
Nennkapazität C_R	470 bis 33 000 μ F	47 bis 680 μ F
Kapazitätstoleranz	$\pm 20 \% \triangleq M$	$\pm 20 \% \triangleq M$
Brauchbarkeitsdauer		
40 °C, U_R	> 200 000 h ($2,1 \cdot I_{\sim Nenn, 105^\circ C}$)	> 200 000 h ($2,7 \cdot I_{\sim Nenn, 105^\circ C}$)
85 °C, U_R ; $I_{\sim max}$	> 4 000 h	> 12 000 h
105 °C, U_R ; $I_{\sim Nenn}$	> 2 500 h	> 5 000 h
Ausfallsatz	$\leq 1 \%$ (innerhalb der Brauchbarkeitsdauer)	$\leq 1 \%$ (innerhalb der Brauchbarkeitsdauer)
Ausfallrate	≤ 40 fit ($\leq 40 \cdot 10^{-9}/h$)	≤ 40 fit ($\leq 40 \cdot 10^{-9}/h$)
Dauerspannungsprüfung	2000 h, 105 °C (bei U_R)	2000 h, 105 °C (bei U_R)



B 41 503
B 43 503

Reststrom I_{ra} (5 min, 20 °C)	$I_{ra} \leq 0,006 \mu A \cdot \left(\frac{C_R}{\mu F} \cdot \frac{U_R}{V} \right) + 4 \mu A$
Eigeninduktivität L_{ESL}	ca. 20 nH
IEC-Klimakategorie	nach DIN IEC 68 Teil 1 $\leq 250 V$ –: 40/105/56 (-40 °C/+105 °C) $\geq 400 V$ –: 25/105/56 (-25 °C/+105 °C)
Bauartnorm Rahmennormen	ähnlich CECC 30 301-809 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

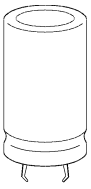


Snap-in-Kralle (Maß $6,3 \pm 1$) auch als kurze Ausführung mit Maß $4,5_{-1}$ lieferbar.

An die Bestellnummer wird dann die Kennziffer „7“ als letzte Stelle angefügt.
Beispiel: B41503-A3688-M7

KAL0140-J

Maße (mm)		Gewicht ca. g	Verpackungs- einheit Stück
$d + 1$	$l \pm 2$		
22	25	9	384
22	30	12	384
22	35	15	384
22	40	18	256
25	25	13	384
25	30	17	384
25	35	19	384
25	40	22	256
30	30	23	240
30	35	29	240
30	40	36	240
30	45	41	160
30	50	46	160



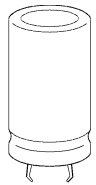
B 41 503
B 43 503

Lieferübersicht

Bauform B 41 503

U_R (V-)	10	16	25	40	63	100
C_R (μ F)	Gehäusegröße $d \times l$ (mm)					
470						22 × 30 25 × 25
680						22 × 35 25 × 30
1 000					22 × 30 25 × 25	25 × 35 30 × 30
1 500					22 × 35 25 × 30	30 × 35
2 200				22 × 30 25 × 25	25 × 35 30 × 30	30 × 45
3 300			22 × 30 25 × 25	22 × 40 25 × 30	30 × 40	
4 700		22 × 30 25 × 25	22 × 35 25 × 30	25 × 40 30 × 30	30 × 45	
6 800	22 × 30 25 × 25	22 × 35 25 × 30	25 × 35 30 × 30	30 × 35		
10 000	22 × 35 25 × 30	25 × 35 30 × 30	30 × 35	30 × 50		
15 000	25 × 35 30 × 30	30 × 35	30 × 45			
22 000	30 × 35	30 × 45				
33 000	30 × 45					

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

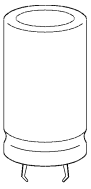


Lieferübersicht

Bauform B 43 503

U_R (V-)	200	250	400	450
C_R (μ F)	Gehäusegröße $d \times l$ (mm)			
47			22 × 25	22 × 35 25 × 30
68			22 × 30 25 × 25	25 × 35
100			22 × 35 25 × 30	30 × 35
150	22 × 25	22 × 30 25 × 25	25 × 40 30 × 30	30 × 45
220	22 × 30 25 × 25	25 × 30 22 × 35	30 × 40	
330	22 × 35 25 × 30	25 × 35 30 × 30	30 × 50	
470	25 × 40 30 × 30	30 × 35		
680	30 × 35	30 × 45		

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

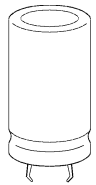


B 41 503
B 43 503

Technische Daten und Bestellnummern

U_R	C_R	Gehäusegröße $d \times l$ mm	$R_{ESR, typ}$ 100 Hz 20 °C mΩ	$R_{ESR, max}$ 100 Hz 20 °C mΩ	Z_{max} 10 kHz 20 °C mΩ	$I_{~max}$ 100 Hz 40 °C A	$I_{~max}$ 100 Hz 85 °C A	$I_{~Nenn}$ 100 Hz 105 °C A	Bestellnummer Kurzzeichen
B41503-									
10	6 800	22 × 30	55	83	72	4,9	3,5	1,6	-A3688-M
	6 800	25 × 25	55	83	72	4,9	3,5	1,6	-J 3688-M
	10 000	22 × 35	44	66	59	5,9	4,2	1,9	-B3109-M
	10 000	25 × 30	44	66	59	5,9	4,2	1,9	-J 3109-M
	15 000	25 × 35	36	54	49	6,8	4,8	2,2	-B3159-M
	15 000	30 × 30	36	54	49	6,8	4,8	2,2	-J 3159-M
	22 000	30 × 35	31	46	43	8,1	5,7	2,6	-B3229-M
	33 000	30 × 45	27	41	39	9,6	6,8	3,1	-B3339-M
16	4 700	22 × 30	60	90	78	4,7	3,5	1,6	-A4478-M
	4 700	25 × 25	60	90	78	4,7	3,5	1,6	-J 4478-M
	6 800	22 × 35	47	71	63	5,6	4,0	1,8	-B4688-M
	6 800	25 × 30	47	71	63	5,6	4,0	1,8	-J 4688-M
	10 000	25 × 35	39	58	52	6,8	4,8	2,2	-B4109-M
	10 000	30 × 30	39	58	52	6,8	4,8	2,2	-J 4109-M
	15 000	30 × 35	32	49	45	8,1	5,7	2,6	-B4159-M
	22 000	30 × 45	28	43	40	9,3	6,6	3,0	-B4229-M
25	3 300	22 × 30	64	97	83	4,6	3,3	1,5	-A5338-M
	3 300	25 × 25	64	97	83	4,6	3,3	1,5	-J 5338-M
	4 700	22 × 35	51	77	67	5,3	3,7	1,7	-B5478-M
	4 700	25 × 30	51	77	67	5,3	3,7	1,7	-J 5478-M
	6 800	25 × 35	42	62	56	6,5	4,6	2,1	-B5688-M
	6 800	30 × 30	42	62	56	6,5	4,6	2,1	-J 5688-M
	10 000	30 × 35	35	52	48	7,8	5,5	2,5	-B5109-M
	15 000	30 × 45	30	45	42	9,0	6,4	2,9	-B5159-M
40	2 200	22 × 30	72	110	92	4,3	3,1	1,4	-A7228-M
	2 200	25 × 25	72	110	92	4,3	3,1	1,4	-J 7228-M
	3 300	22 × 40	54	82	71	5,4	3,9	1,8	-A7338-M
	3 300	25 × 30	54	82	71	5,4	3,9	1,8	-J 7338-M
	4 700	25 × 40	44	66	59	6,2	4,8	2,2	-A7478-M
	4 700	30 × 30	44	66	59	6,2	4,8	2,2	-J 7478-M
	6 800	30 × 35	37	55	50	7,4	5,3	2,4	-B7688-M
	10 000	30 × 50	31	47	44	9,2	6,5	3,0	-A7109-M
63	1 000	22 × 30	110	160	130	3,6	2,6	1,2	-A8108-M
	1 000	25 × 25	110	160	130	3,6	2,6	1,2	-J 8108-M
	1 500	22 × 35	78	120	100	4,3	3,1	1,4	-B8158-M
	1 500	25 × 30	78	120	100	4,3	3,1	1,4	-J 8158-M
	2 200	25 × 35	59	89	77	5,6	4,0	1,8	-B8228-M
	2 200	30 × 30	59	89	77	5,6	4,0	1,8	-J 8228-M
	3 300	30 × 40	46	69	62	7,0	5,0	2,3	-A8338-M
	4 700	30 × 45	38	58	52	8,1	5,7	2,6	-B8478-M

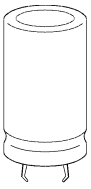
Bildung der Bestellnummer siehe Seite 175.



U_R	C_R	Gehäusegröße $d \times l$ mm	$R_{ESR, typ}$ 100 Hz 20 °C mΩ	$R_{ESR, max}$ 100 Hz 20 °C mΩ	Z_{max} 10 kHz 20 °C mΩ	I_{max} 100 Hz 40 °C A	I_{max} 100 Hz 85 °C A	I_{Nenn} 100 Hz 105 °C A	Bestellnummer Kurzzeichen
100	470	22 × 30	160	240	200	2,9	2,1	0,96	-A9477-M
	470	25 × 25	160	240	200	2,9	2,1	0,96	-J 9477-M
	680	22 × 35	120	180	150	3,4	2,4	1,1	-B9687-M
	680	25 × 30	120	180	150	3,4	2,4	1,1	-J 9687-M
	1 000	25 × 35	87	130	110	4,6	3,1	1,4	-B9108-M
	1 000	30 × 30	87	130	110	4,6	3,1	1,4	-J 9108-M
	1 500	30 × 35	64	97	83	5,6	4,0	1,8	-B9158-M
	2 200	30 × 45	50	75	66	7,1	5,1	2,3	-B9228-M
B43503-									
200	150	22 × 25	420	840	540	1,9	1,2	0,56	-C157-M
	220	22 × 30	290	610	420	2,5	1,5	0,72	-C227-M
	220	25 × 25	290	610	420	2,5	1,5	0,72	-L227-M
	330	22 × 35	190	410	290	3,1	1,9	0,90	-C337-M
	330	25 × 30	190	410	290	3,1	1,9	0,90	-L337-M
	470	25 × 40	140	310	210	4,1	2,5	1,2	-C477-M
	470	30 × 30	140	310	210	4,1	2,5	1,2	-K477-M
	680	30 × 35	100	220	150	5,2	3,2	1,5	-C687-M
250	150	22 × 30	390	780	440	2,1	1,3	0,61	-B2157-M
	150	25 × 25	390	780	440	2,1	1,3	0,61	-K2157-M
	220	25 × 30	270	540	330	2,6	1,6	0,77	-K2227-M
	220	22 × 35	270	540	330	2,6	1,6	0,77	-B2227-M
	330	25 × 35	190	380	230	3,4	2,1	1,0	-B2337-M
	330	30 × 30	190	380	230	3,6	2,2	1,0	-K2337-M
	470	30 × 35	140	280	160	4,4	2,7	1,3	-B2477-M
	680	30 × 45	95	190	130	5,7	3,5	1,6	-B2687-M
400	47	22 × 25	2100	3400	2900	1,1	0,67	0,32	-G476-M
	68	22 × 30	1500	2400	2000	1,4	0,86	0,41	-G686-M
	68	25 × 25	1500	2400	2000	1,4	0,86	0,41	-Q686-M
	100	22 × 35	1000	1600	1420	1,8	1,1	0,52	-G107-M
	100	25 × 30	1000	1600	1420	1,8	1,1	0,52	-Q107-M
	150	25 × 40	670	1100	920	2,4	1,5	0,71	-G157-M
	150	30 × 30	670	1100	920	2,4	1,5	0,71	-P157-M
	220	30 × 40	450	700	630	3,4	2,1	1,0	-G227-M
	330	30 × 50	300	450	420	4,1	2,5	1,2	-F337-M
450	47	22 × 35	2300	5300	4300	1,1	0,69	0,33	-A5476-M
	47	25 × 30	2300	5300	4300	1,1	0,69	0,33	-J 5476-M
	68	25 × 35	1600	3700	3100	1,4	0,88	0,42	-A5686-M
	100	30 × 35	1100	2500	2100	1,9	1,2	0,56	-A5107-M
	150	30 × 45	720	1700	1400	2,5	1,6	0,74	-A5157-M

Bildung der Bestellnummer

Zur Bildung der Bestellnummer ist dem Kurzzeichen die Bauformnummer voranzustellen.
Beispiele: B41503-A3688-M, B43503-C157-M

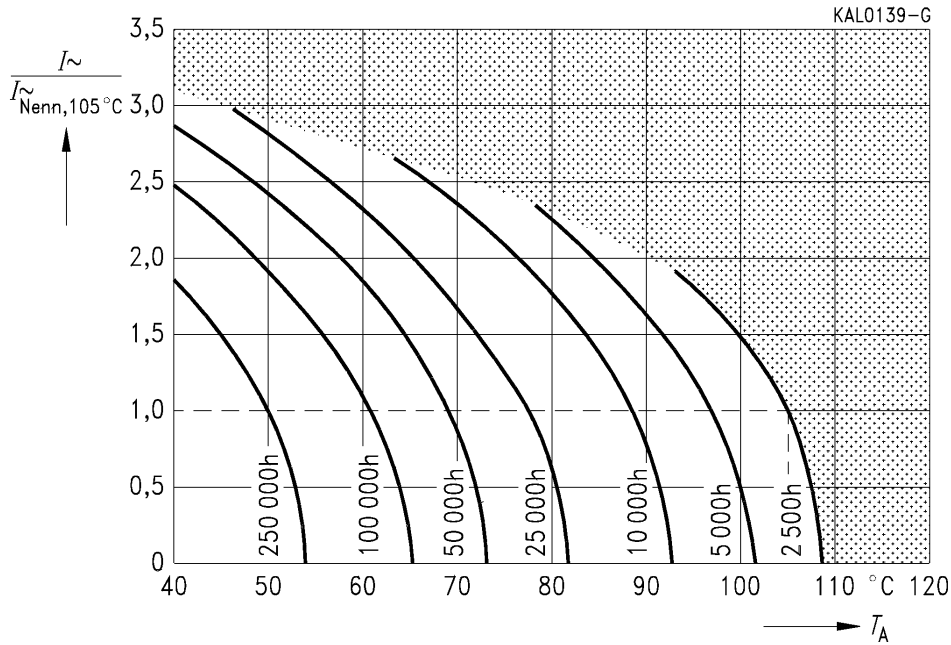


B 41 503
B 43 503

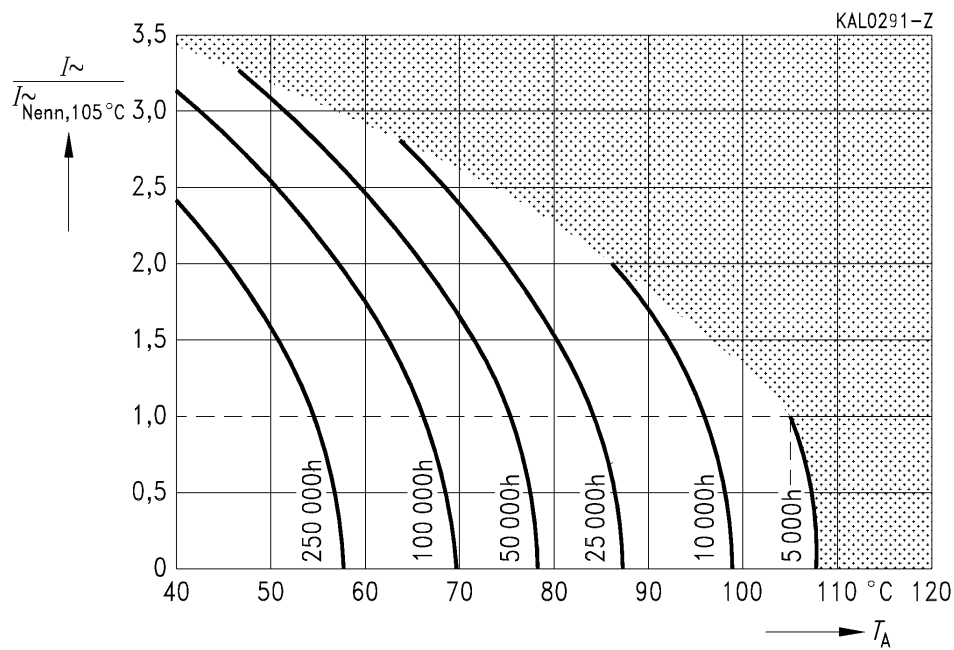
Brauchbarkeitsdauer

in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T_A bei Betrieb mit Wechselstrom¹⁾

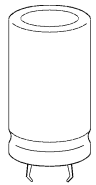
$U_R = 16$ bis 100 V–



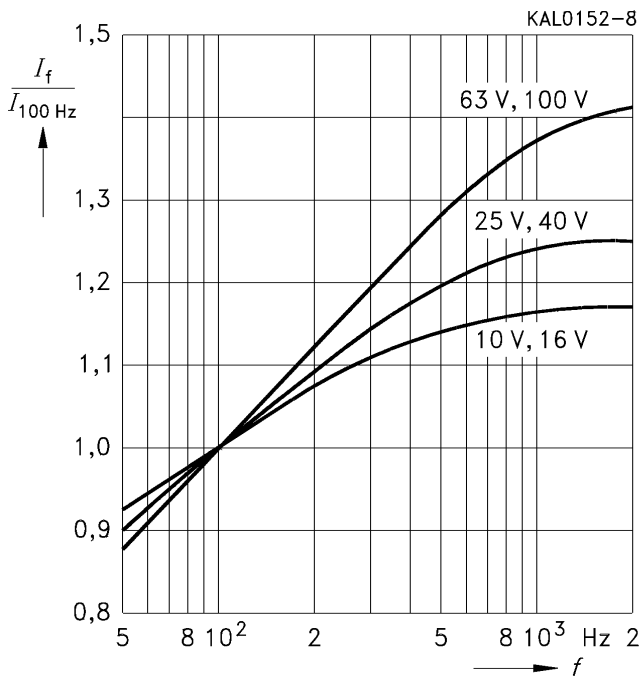
$U_R = 200$ bis 450 V–



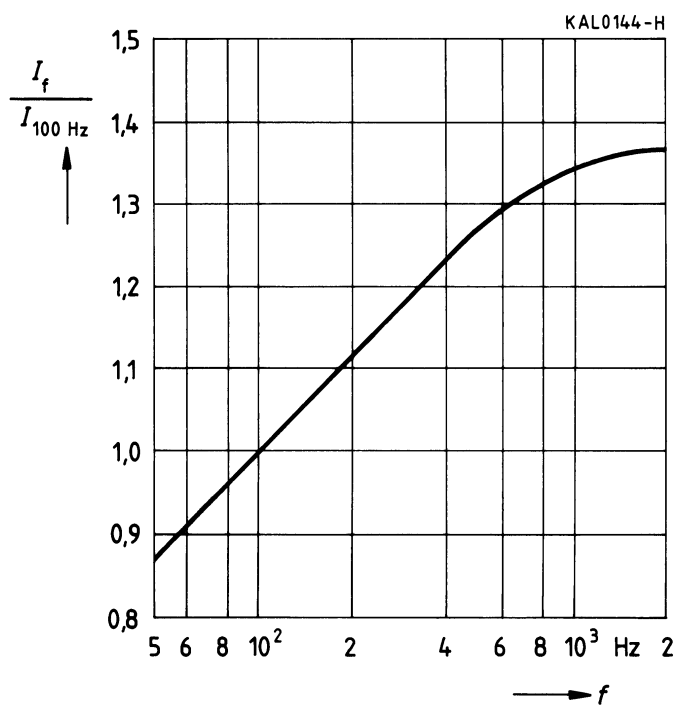
1) Erläuterungen zur Handhabung der Brauchbarkeitsdauerkurve siehe Seite 31.



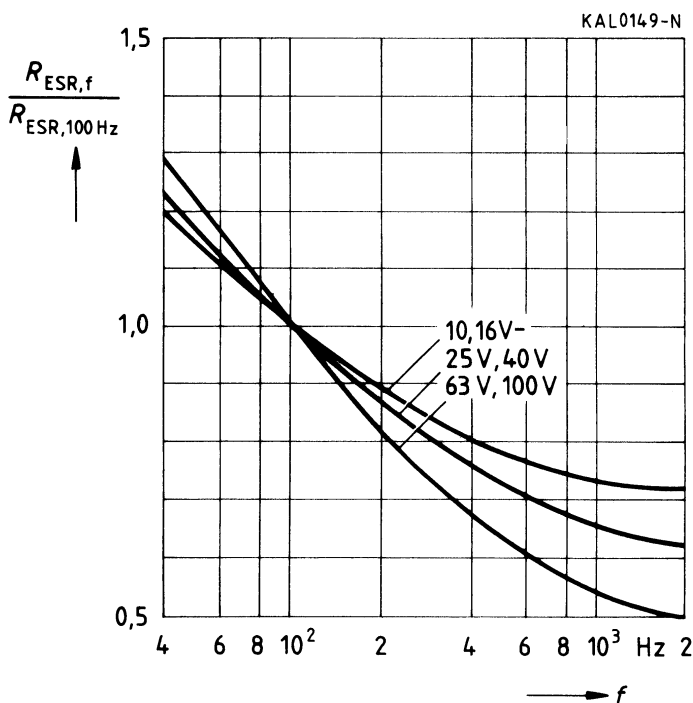
Zulässiger Wechselstrom I_{\sim}
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 $U_R \leq 100 \text{ V-}$



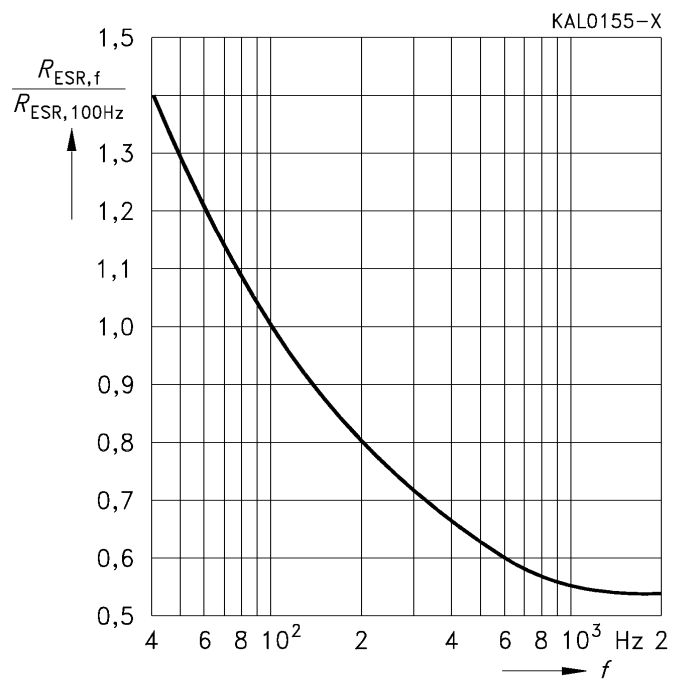
Zulässiger Wechselstrom I_{\sim}
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 $U_R \geq 200 \text{ V-}$

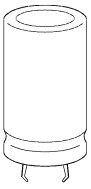


Ersatzserienwiderstand R_{ESR}
in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten
 $U_R \leq 100 \text{ V-}$



Ersatzserienwiderstand R_{ESR}
in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten
 $U_R \geq 200 \text{ V-}$



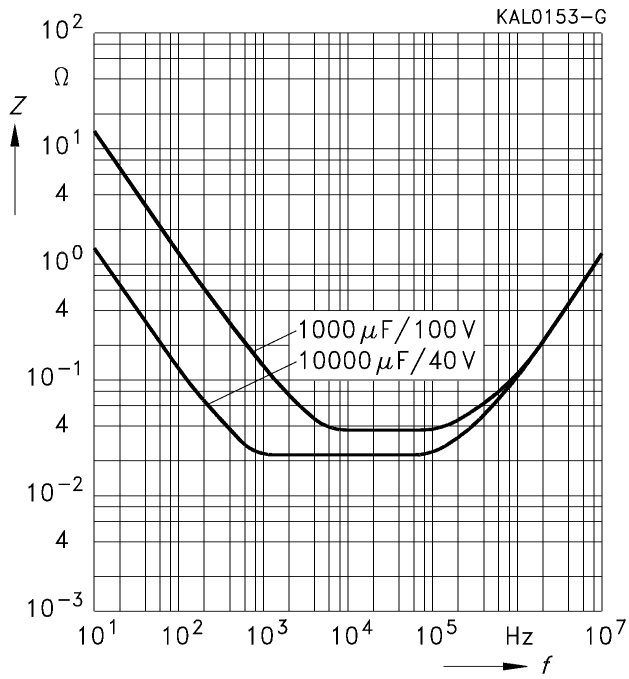


B 41 503
B 43 503

Scheinwiderstand Z

in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten

$U_R \leq 100 \text{ V}$



Scheinwiderstand Z

in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten

$U_R \geq 160 \text{ V-}$

