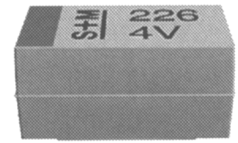


Aufbau

- Tantal-Kondensatoren mit festem Elektrolyten, gepolt
- Kunststoffgehäuse, flammhemmend (UL 94 V-0)
- Anschlüsse verzinnt



Merkmale

- Hohe Ladung pro Volumeneinheit
- Exzellente Lötbarkeit
- Stabiles Temperatur- und Frequenzverhalten
- Niedriger Reststrom, kleiner Verlustfaktor
- Niedrige Eigeninduktivität
- Für hohe Schock- und Vibrationsbeanspruchung
- Für Betrieb ohne Vorschaltwiderstand geeignet

Anwendungen

- Für erhöhte Anforderungen in der
 - Nachrichtentechnik
 - Datenverarbeitung
 - Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Für Kfz-Elektronik

Lötung

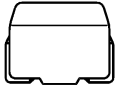
Geeignet für Reflow- (IR- und Vapor-Phase) und Wellenlötten

Lieferform

Blistergurt entspr. DIN IEC 286 Teil 3
auf Rolle Ø 180 mm, 250 mm und 330 mm



Normen und Kurzdaten

Baureihe	B 45 196-E	B 45 196-H „High Cap“	B 45 196-P	B 45 197 „Speed Power“
Lieferübersicht	Seite 14		Seite 15	
Merkmale	Standardausführung, IECQ- und CECC-Gütebestätigung	Besonders hohe Volumenkapazität	Extrem hohe Zuverlässigkeit, IECQ- und CECC-Gütebestätigung	Niedriger ESR Für Schaltnetzteile mit sehr hohen Taktfrequenzen
Nennspannung V_R (bis 85 °C)	4 bis 50 Vdc	4 bis 50 Vdc	4 bis 50 Vdc	6,3 bis 50 Vdc
Spitzen- spannung V_S	$1,3 \cdot V_R$	$1,3 \cdot V_R$	$1,3 \cdot V_R$	$1,3 \cdot V_R$
Nenn- kapazität C_R	0,10 bis 100 µF	0,15 bis 220 µF	0,10 bis 68 µF	3,3 bis 100 µF
Toleranz	±10 %, ±20 % ±5% (auf Anfrage)	±10 %, ±20 % ±5% (auf Anfrage)	±10 %, ±20 % ±5% (auf Anfrage)	±10 %, ±20 % ±5% (auf Anfrage)



B 45 196-E, -H, -P B 45 197

Normen und Kurzdaten

Baureihe	B 45 196-E 	B 45 196-H	B 45 196-P 	B 45 197
	„Standard“	„High Cap“	„Performance“	„Speed Power“
Ausfallrate	Bei 40 °C; $\leq V_R, R_S \geq 3\Omega/V$ (1 fit = $1 \cdot 10^{-9}$ Ausfälle/h)			
Baugröße A, B	≤ 5 fit	≤ 10 fit	≤ 1 fit	≤ 15 fit
Baugröße C, D	≤ 12 fit	≤ 30 fit	≤ 3 fit	
Brauchbarkeitsdauer	>500 000 h	>500 000 h	>500 000 h	>500 000 h
Reststrom ($V_R, 5$ min, 20 °C)	10 $\mu A/\mu C$	10 $\mu A/\mu C$	10 $\mu A/\mu C$	10 $\mu A/\mu C$
tan δ bei $f = 120$ Hz (Grenzwert = B 45 196-E)	100 %	100 %	ca. 60 %	100 %
ESR	—	—	—	100 bis 600 m Ω
Z (Grenzwert = B 45 196-E)	100 %	100 %	ca. 60 %	—
Bauartnorm	IEC-QC300801/ US0001 CECC30801-801	CECC30801-802	IEC-QC300801/ US0001 CECC30801-801	IEC-QC300801/ US0001 CECC30801-AAA (Entwurf)
Gütebestätigung	IECQ CECC		IECQ CECC	
IEC-Klimakategorie	Nach DIN IEC 68 Teil 1 55/125/56 (–55/+125 °C; 56 Tage Feuchtetest)			

Für B 45 196-P werden ergänzend zur CECC einzelne Tests unter verschärften Bedingungen durchgeführt.

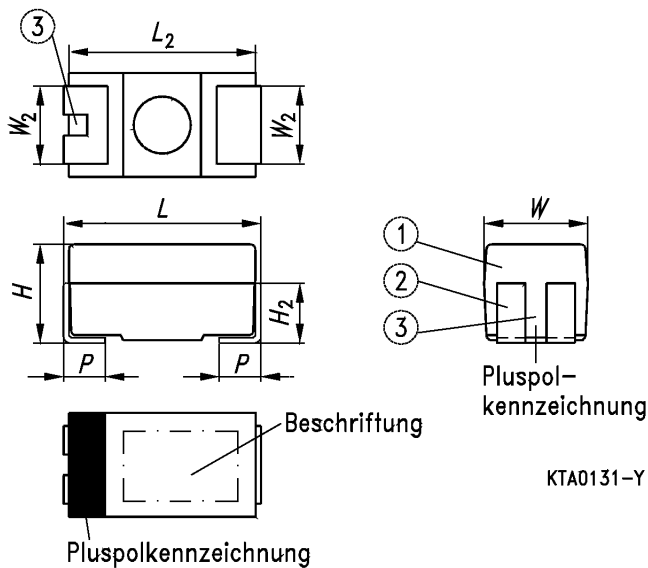
Beispiele:

Feuchte Wärme	85 (+2) °C, 85 bis 90% rel. Feuchte
Schnelle Temperaturwechsel	100 Zyklen, – 55°C/+ 125 °C, 30 Min.
Spitzenspannung	10^4 Ladezyklen
Impulsprüfung	10^6 Zyklen

Einsatzbereich des B 45 196-P bis 150 °C möglich. Abstimmung über Einsatzbedingungen erforderlich.



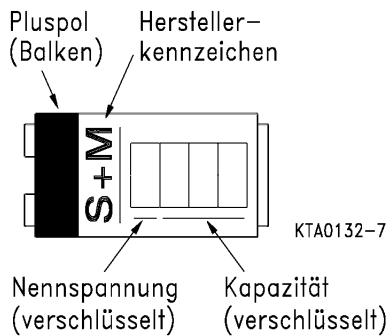
Maßbild



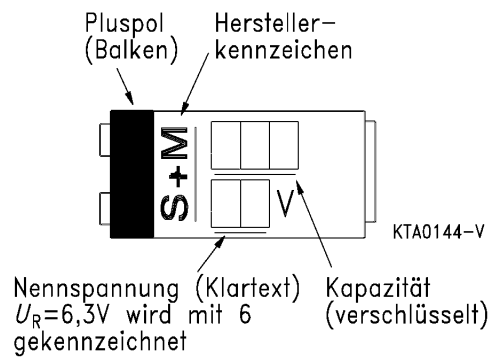
Baugröße	Maße (mm)						
	$L \pm 0,2$	$L_2 \text{ typ.}$	$W \pm 0,2$	$W_2 \pm 0,1$	$H \pm 0,2$	$H_2 \text{ typ.}$	$p \pm 0,3$
A	3,2	3,0	1,6	1,2	1,6	1,0	0,8
B	3,5	3,3	2,8	2,2	1,9	1,2	0,8
C	6,0	5,8	3,2	2,2	2,5	1,5	1,3
D	7,3	7,1	4,3	2,4	2,8	1,6	1,3

Kennzeichnung

Baugröße A



Baugrößen B, C, D

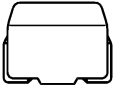


Spannungsschlüssel

Nennspannung	4	6,3	10	16	20	25	35	50
Kennbuchstabe	G	J	A	C	D	E	V	T


Kapazitätsschlüssel

1. und 2. Ziffer	Kapazitätswert in pF
3. Ziffer	Multiplikator: 4 = 10^4 pF
	5 = 10^5 pF
	6 = 10^6 pF
	7 = 10^7 pF



B 45 196-E, -H, -P
B 45 197

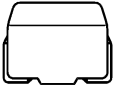
Lieferübersicht

Bauform	B 45 196-E 								B 45 196-H							
Seite	16								19							
V_R (Vdc) bis 85 °C	4	6,3	10	16	20	25	35	50	4	6,3	10	16	20	25	35	50
V_R (Vdc) bis 125 °C	2,5	4	6,3	10	13	16	23	33	2,5	4	6,3	10	13	16	23	33
C_R (µF)																
0,10							A	A								
0,15							A	B								A
0,22							A	B								A
0,33							A	B								
0,47						A	B	C							A	B
0,68					A	A	B	C							A	
1,0				A	A		B	C						A		
1,5			A	A		B	C	D					A	A	B	
2,2		A	A		B	B	C	D				A	A		B	
3,3	A	A		B	B	C	C	D			A	A		B		
4,7	A		B	B	C	C	D	D		A	A		B		C	
6,8		B	B	C	C	D	D		A	A		B		C		
10	B	B	C	C		D	D		A		B	B	C			
15	B	C	C		D	D				B	B	C			D	
22	C	C		D	D				B	B	C	C		D		
33	C		D	D					B	C	C		D			
47		D	D						C	C		D				
68	D	D							C		D	D				
100	D									D	D					
150									D	D						
220									D							



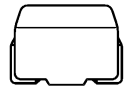
Lieferübersicht

Bauform	B 45 196-P								B 45 197						
Seite	21								23						
V_R (Vdc) bis 85 °C	4	6,3	10	16	20	25	35	50	6,3	10	16	20	25	35	50
V_R (Vdc) bis 125 °C	2,5	4	6,3	10	13	16	23	33	4	6,3	10	13	16	23	33
C_R (µF)															
0,10							A	A							
0,15							A	B							
0,22							A	B							
0,33							A	B							
0,47						A	B	C							
0,68					A	A	B	C							
1,0				A	A		B	C							
1,5			A	A		B	C	D							
2,2		A	A		B		C	D							
3,3	A	A		B		C		D						C	
4,7	A		B		C		D						C	D	D
6,8		B		C			D					C		D	
10	B		C			D						C	C		D
15		C			D						C	C		D	D
22	C			D						C	C		D	D	
33			D							C		D	D		
47		D	D								D	D			
68	D									D	D				
100										D	D				
150															
220															

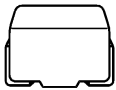
**Technische Daten und Bestellnummern**Kennlinien für Scheinwiderstand Z und Ersatzserienwiderstand ESR

- in Abhängigkeit von der Temperatur siehe Seite 24
- in Abhängigkeit von der Frequenz siehe Seite 25

V_R bis 85 °C	C_R	Bau- größe	$\tan \delta_{\max}$ (20 °C, 120 Hz)	$I_{k, \max}$ (20 °C, V_R , 5 min)	Z_{\max} (20 °C, 100 kHz)	Bestellnummer ¹⁾
Vdc	μF			μA	Ω	
4	3,3	A	0,06	0,5	9,0	B45196-E335-+10*
	4,7	A	0,06	0,5	7,0	B45196-E475-+10*
	10	B	0,06	0,5	4,5	B45196-E106-+20*
	15	B	0,06	0,6	3,5	B45196-E156-+20*
	22	C	0,06	0,9	3,0	B45196-E226-+30*
	33	C	0,06	1,3	2,4	B45196-E336-+30*
	68	D	0,06	2,7	1,8	B45196-E686-+40*
	100	D	0,08	4,0	1,0	B45196-E107-+40*
6,3	2,2	A	0,06	0,5	10	B45196-E1225-+10*
	3,3	A	0,06	0,5	7,0	B45196-E1335-+10*
	6,8	B	0,06	0,5	4,5	B45196-E1685-+20*
	10	B	0,06	0,6	3,5	B45196-E1106-+20*
	15	C	0,06	1,0	3,0	B45196-E1156-+30*
	22	C	0,06	1,4	2,4	B45196-E1226-+30*
	47	D	0,06	3,0	1,4	B45196-E1476-+40*
	68	D	0,06	4,3	1,0	B45196-E1686-+40*
10	1,5	A	0,06	0,5	10	B45196-E2155-+10*
	2,2	A	0,06	0,5	7,0	B45196-E2225-+10*
	4,7	B	0,06	0,5	4,5	B45196-E2475-+20*
	6,8	B	0,06	0,7	3,5	B45196-E2685-+20*
	10	C	0,06	1,0	3,0	B45196-E2106-+30*
	15	C	0,06	1,5	2,5	B45196-E2156-+30*
	33	D	0,06	3,3	1,5	B45196-E2336-+40*
	47	D	0,06	4,7	1,0	B45196-E2476-+40*
16	1,0	A	0,04	0,5	10	B45196-E3105-+10*
	1,5	A	0,06	0,5	8,0	B45196-E3155-+10*
	3,3	B	0,06	0,6	5,0	B45196-E3335-+20*
	4,7	B	0,06	0,8	3,5	B45196-E3475-+20*
	6,8	C	0,06	1,1	3,0	B45196-E3685-+30*
	10	C	0,06	1,6	2,5	B45196-E3106-+30*
	22	D	0,06	3,6	1,5	B45196-E3226-+40*
	33	D	0,06	5,3	1,2	B45196-E3336-+40*



V_R bis 85 °C	C_R	Bau- größe	$\tan \delta_{\max}$ (20 °C, 120 Hz)	$I_{lk, \max}$ (20 °C, V_R , 5 min) μA	Z_{\max} (20 °C, 100 kHz) Ω	Bestellnummer ¹⁾
Vdc	μF					
20	0,68	A	0,04	0,5	12	B45196-E4684-+10*
	1,0	A	0,04	0,5	9,0	B45196-E4105-+10*
	2,2	B	0,06	0,5	6,0	B45196-E4225-+20*
	3,3	B	0,06	0,7	4,5	B45196-E4335-+20*
	4,7	C	0,06	1,0	3,0	B45196-E4475-+30*
	6,8	C	0,06	1,4	2,4	B45196-E4685-+30*
	15	D	0,06	3,0	1,5	B45196-E4156-+40*
	22	D	0,06	4,4	1,2	B45196-E4226-+40*
25	0,47	A	0,04	0,5	13	B45196-E5474-+10*
	0,68	A	0,04	0,5	10	B45196-E5684-+10*
	1,5	B	0,06	0,5	7,0	B45196-E5155-+20*
	2,2	B	0,06	0,6	5,0	B45196-E5225-+20*
	3,3	C	0,06	0,9	3,5	B45196-E5335-+30*
	4,7	C	0,06	1,2	2,8	B45196-E5475-+30*
	6,8	D	0,06	1,7	2,2	B45196-E5685-+40*
	10	D	0,06	2,5	1,5	B45196-E5106-+40*
35	0,10	A	0,04	0,5	28	B45196-E6104-+10*
	0,15	A	0,04	0,5	23	B45196-E6154-+10*
	0,22	A	0,04	0,5	19	B45196-E6224-+10*
	0,33	A	0,04	0,5	15	B45196-E6334-+10*
	0,47	B	0,04	0,5	11	B45196-E6474-+20*
	0,68	B	0,04	0,5	8,0	B45196-E6684-+20*
	1,0	B	0,04	0,5	7,0	B45196-E6105-+20*
	1,5	C	0,06	0,6	6,0	B45196-E6155-+30*
	2,2	C	0,06	0,8	4,0	B45196-E6225-+30*
	3,3	C	0,06	1,2	3,0	B45196-E6335-+30*
	4,7	D	0,06	1,7	1,8	B45196-E6475-+40*
	6,8	D	0,06	2,4	1,5	B45196-E6685-+40*
10	D	0,06	3,5	1,2	B45196-E6106-+40*	

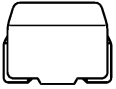
**B 45 196-E**

V_R bis 85 °C	C_R	Bau- größe	$\tan \delta_{\max}$ (20 °C, 120 Hz)	$I_{lk, \max}$ (20 °C, V_R , 5 min) μA	Z_{\max} (20 °C, 100 kHz) Ω	Bestellnummer ¹⁾
Vdc	μF					
50	0,10	A	0,04	0,5	27	B45196-E7104-+10*
	0,15	B	0,04	0,5	22	B45196-E7154-+20*
	0,22	B	0,04	0,5	18	B45196-E7224-+20*
	0,33	B	0,04	0,5	14	B45196-E7334-+20*
	0,47	C	0,04	0,5	9,0	B45196-E7474-+30*
	0,68	C	0,04	0,5	8,0	B45196-E7684-+30*
	1,0	C	0,04	0,5	6,0	B45196-E7105-+30*
	1,5	D	0,06	0,8	5,0	B45196-E7155-+40*
	2,2	D	0,06	1,1	3,5	B45196-E7225-+40*
	3,3	D	0,06	1,7	2,0	B45196-E7335-+40*
4,7	D	0,06	2,4	1,5	B45196-E7475-+40*	

Kapazitätstoleranz: $\pm 20 \% \hat{=} M$; $\pm 10 \% \hat{=} K$ ($\pm 5 \%$ auf Anfrage)

1) Anstelle + ist der Kennbuchstabe für die gewünschte Kap.-Toleranz einzusetzen.

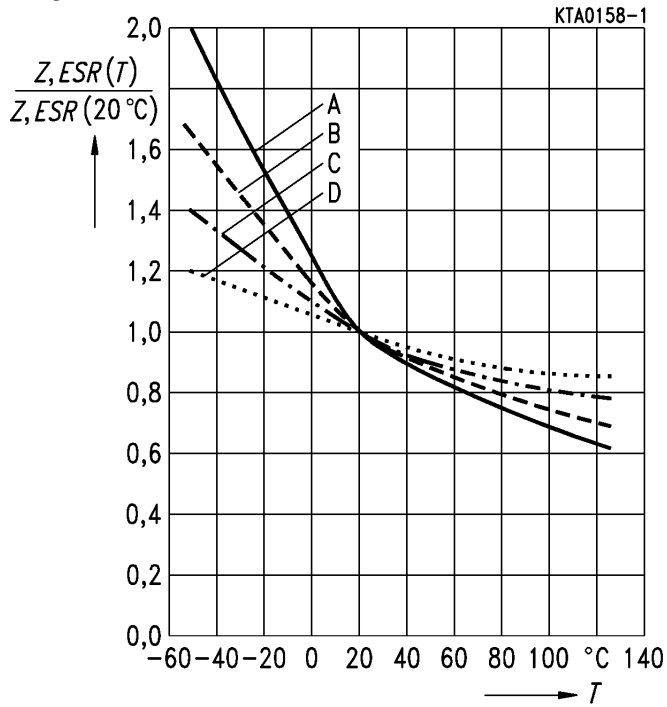
Anstelle * ist die Kennziffer für die gewünschte Rollengröße einzusetzen: 9 = \varnothing 180 mm, 7 = \varnothing 250 mm, 6 = \varnothing 330 mm.



B 45 196-E, -H, -P
B 45 197

Scheinwiderstand Z und Ersatzserienwiderstand ESR in Abhängigkeit von der Temperatur T
Typisches Verhalten

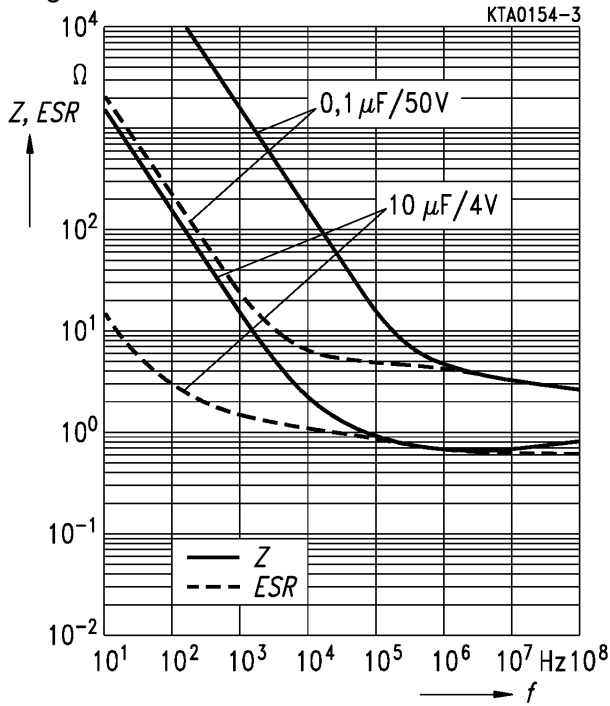
Baugrößen A bis D



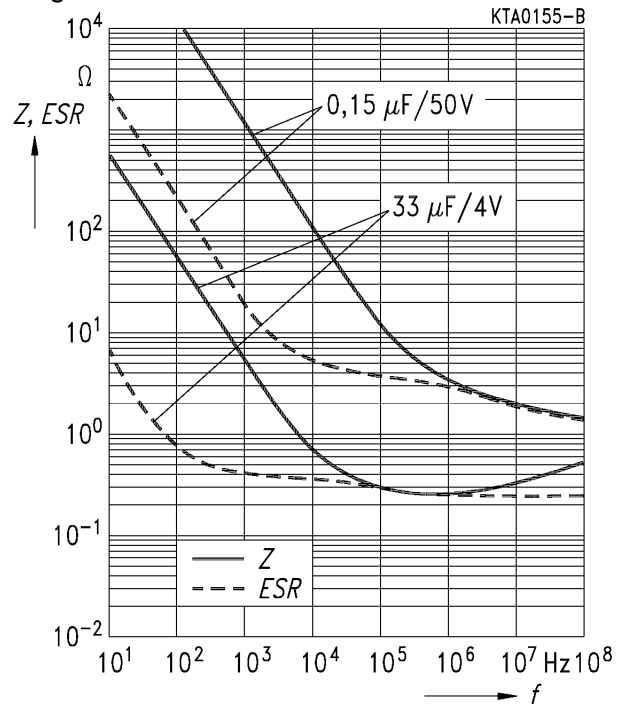


Scheinwiderstand Z und Ersatzserienwiderstand ESR in Abhängigkeit von der Frequenz f
Typisches Verhalten

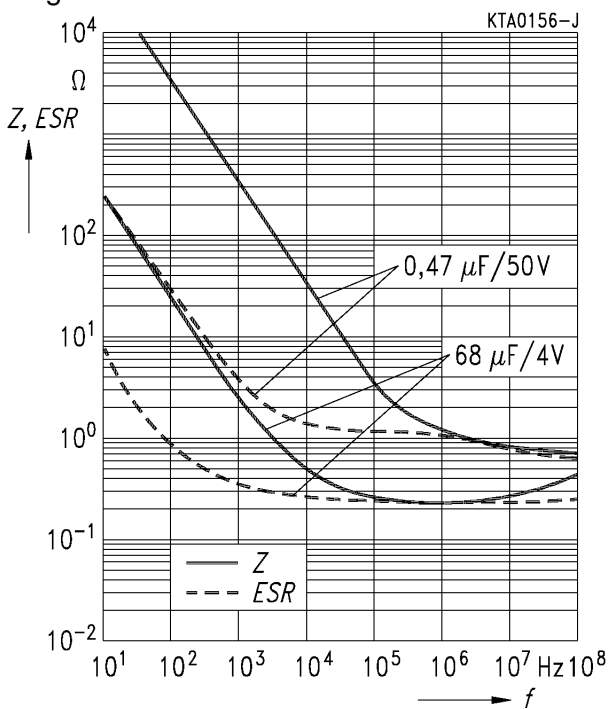
Baugröße A



Baugröße B



Baugröße C



Baugröße D

