

ERSH

SMD (Chip) für Oberflächenmontage und große Lötbelastung
 Hochtemperaturbeständiges System
 Lebensdauer mindestens 1.500h bis 2.500h bei 125°C
 Nennspannungsbereich: 10V - 63V, Nennkapazitätsbereich: 6,8µF - 680µF
 Abmessungen: 8,9 x 12,0mm und 10,2 x 12,0mm
 bipolare und G-Kap.-Ausführungen lieferbar
 RoHS konform
 Sondertypen auf Anfrage



Spezifikation

	Charakteristik								
Temperaturbereich	-55°C...+125°C								
Nennspannung	10V...63V								
Kapazitätstoleranz	±20%, andere auf Anfrage (bei 20°C, 100Hz)								
Abnahmereststrom I_{ra}	I _{ra} =0,002·C _N ·U _N + 3µA oder 5µA, der größere Wert gilt (I _{ra} in µA, C _N =Nennkapazität in µF, U _N =Nennspannung in V) (bei 20°C, nach 5 Minuten)								
Verlustfaktor (tan δ)	Nennspannung	10V	16V	25V	35V	40V	50V	63V	(bei 20°C, 100Hz)
	tan δ _{max}	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	
Niedertemperatur - Charakteristik	Nennspannung	10V	16V	25V	35V	40V	50V	63V	(100Hz)
	Z(-40°C)/(20°C)	2	2	2	2	2	2	2	
Z_{max}-Faktor									
Lebensdauerprüfung	Die Kondensatoren liegen 1.500h bis 2.500h bei 125°C an Nennspannung. Nach Abkühlung auf 20°C müssen folgende Spezifikationen eingehalten werden.								
	Kapazitätsänderung	ΔC/C0 ≤ ±30%							
	Verlustfaktor (tan δ)	Δtan δ ≤ +300%							
	Abnahmereststrom (I _{ra})	I _{ra} ≤ Grenzwert, es findet keine Reststromerhöhung statt							
Spannungslose Lagerung	Die Kondensatoren lagern 1.000h bei 125°C. Nach Abkühlung auf 20°C müssen folgende Spezifikationen eingehalten werden.								
	Kapazitätsänderung	ΔC/C0 ≤ ±25%							
	Verlustfaktor (tan δ)	Δtan δ ≤ +200%							
	Abnahmereststrom (I _{ra})	I _{ra} ≤ +200%							
Spitzenspannungstest	Die Kondensatoren werden bei 125°C 1.000 Zyklen jeweils 30 (±5)s über einen Schutzwiderstand (R=0,1/C _N) mit Spitzenspannung geladen und danach für 330s von der Ladespannung getrennt (es findet eine Eigenentladung über den Ladewiderstand statt). Nach Abkühlung auf 20°C müssen folgende Spezifikationen eingehalten werden.								
	Nennspannung (U _N)	10V	16V	25V	35V	40V	50V	63V	
	Spitzenspannung (U _S)	11,5V	18,4V	28,8V	40,3V	46V	57,5V	72,5V	
	Aussehen	keine signifikante Zerstörung							
	Kapazitätsänderung	ΔC/C0 ≤ ±10%							
	Verlustfaktor (tan δ)	tan δ ≤ Grenzwert							
	Abnahmereststrom (I _{ra})	I _{ra} ≤ Grenzwert							

FROLYT Kondensatoren und Bauelemente GmbH

ISO 9001

Telefon: +49 3731 571-300

Telefax: +49 3731 571-317

e-mail: info@frolyt.de

Internet: www.frolyt.de

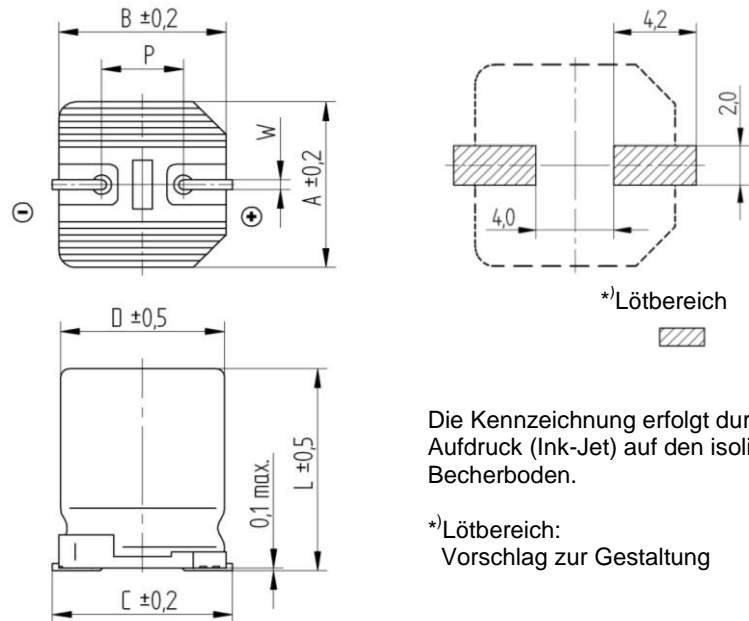
Adresse: Dammstraße 46

D-09599 Freiberg/ Sachsen

Aluminium-Elektrolytkondensatoren SMD (Chip) für Oberflächenmontage in der speziellen Elektronik wie z. B. Automobilindustrie. Lebensdauer mind. 1.500h bis 2.500h bei +125°C

ERSH

ERSH vereint hohe C-U-Produkte mit Systemoptimierung für geringe Kennwertänderungen nach max. Reflowlötprofil, hohe Schwingungsbelastung durch sorgfältige Materialauswahl, Konstruktion und automatisiertes Handling bei der Herstellung. Ausführung als G-Kap oder bipolarer Chip-Kondensator lieferbar.



Die Kennzeichnung erfolgt durch Aufdruck (Ink-Jet) auf den isolierten Becherboden.

*)Lötbereich:
Vorschlag zur Gestaltung

Fachgrundspezifikation:
DIN EN 60384-1

Rahmenspezifikation:
DIN EN 60384-18
ohne Gütebestätigung

Betriebstemperaturbereich:
-55...+125°C

Klimakategorie:
55/125/56

Kapazitätstoleranz:
±20%, andere auf Anfrage

Spitzenspannung U_s :
 $U_s = 1,15 \cdot U_N$

Abnahmereststrom I_{ra} :
gemessen an U_N bei +20°C
 $I_{ra} \leq 0,002 \cdot C_N \cdot U_N + 3\mu A$ oder 5µA
(nach 5 Minuten, der größere Wert gilt)
 C_N in µF
 U_N in V

Umpolspannung:
bei +20°C...+25°C 2V (kurzzeitig)
bei -55°C...+105°C 1V (kurzzeitig)

Maßtabelle [mm]		
	Kantenlänge Sockel x Höhe	
	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0
A	8,9	10,2
B	8,9	10,2
C	9,7	11,0
D	8,7	10,0
L	12,0	12,0
W	0,8-1,1	0,8-1,1
P	4,5	4,5

Lebensdauer mindestens (nach Lötbelastung)		
Umgebungstemperatur	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0
≤ +40°C	600.000h	1.000.000h
+85°C	24.000h	40.000h
+125°C	1.500h	2.500h

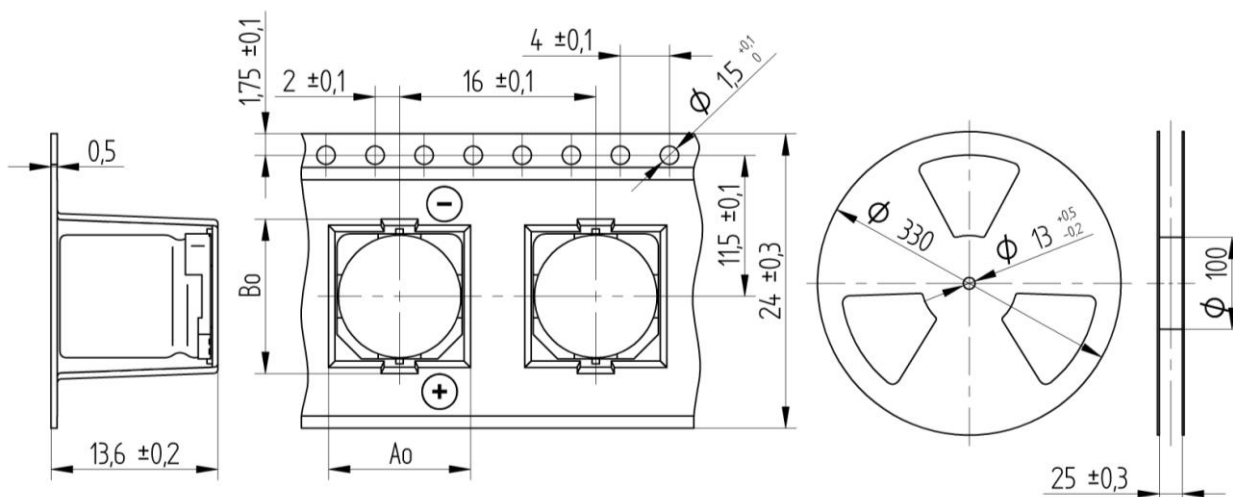
Abmessungsübersicht: Kantenlänge Sockel x Höhe [mm]							
Nennkap. C_N [µF]	Nennspannung U_N [V]						
	10	16	25	35	40	50	63
6,8							8,9 x 12,0
10						8,9 x 12,0	8,9 x 12,0
15					8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0
22				8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0
33			8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0
47		8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0
68	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0
100	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0
150	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0	
220	8,9 x 12,0	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0		
330	8,9 x 12,0	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0				
470	10,2 x 12,0	10,2 x 12,0					
680	10,2 x 12,0						

Technische Angaben (Einzelwerte):

Nennkapazität C_N [μ F]	Nennspannung U_N [V]	Abmessungen Kantenlänge Sockel x Höhe	$\tan \delta$ 100Hz +20°C (max)	ESR [Ω] 100Hz +20°C (max)	Z [Ω] 10kHz +20°C (max)	Z [Ω] 10kHz -40°C (max)	I- [mA]* 10/100kHz +125°C (max)	Bestellangaben für FROLYT SMD/Chip Kondensatoren
68	10	8,9 x 12,0	0,19	4,45	0,90	9,9	176	Baureihe • Nennkapazität/ Nennspannung • Kapazitätstoleranz • Abmessung (Kantenlänge Sockel x Höhe) • Zusatzforderungen, Konfektionierungsart Bestellbeispiel: ERSH 47 μ F 63V \pm 20%, 10,2 x 12,0mm, Blistergurt
100	10	8,9 x 12,0	0,19	3,02	0,53	5,8	214	
150	10	8,9 x 12,0	0,19	2,02	0,53	5,8	262	
220	10	8,9 x 12,0	0,19	1,37	0,53	5,8	317	
330	10	8,9 x 12,0	0,19	0,92	0,53	5,8	388	
470	10	10,2 x 12,0	0,19	0,64	0,42	4,6	493	
680	10	10,2 x 12,0	0,19	0,44	0,39	4,3	593	
47	16	8,9 x 12,0	0,16	5,42	1,05	11,6	160	
68	16	8,9 x 12,0	0,16	3,74	0,80	8,8	192	
100	16	8,9 x 12,0	0,16	2,55	0,53	5,8	233	
150	16	8,9 x 12,0	0,16	1,70	0,53	5,8	285	
220	16	8,9 x 12,0	0,16	1,16	0,53	5,8	345	
330	16	10,2 x 12,0	0,16	0,77	0,42	4,6	450	
470	16	10,2 x 12,0	0,16	0,54	0,42	4,6	537	
33	25	8,9 x 12,0	0,14	6,75	1,10	12,1	143	
47	25	8,9 x 12,0	0,14	4,74	0,90	9,9	171	
68	25	8,9 x 12,0	0,14	3,28	0,70	7,7	205	
100	25	8,9 x 12,0	0,14	2,23	0,53	5,8	249	
150	25	8,9 x 12,0	0,14	1,49	0,53	5,8	305	
220	25	10,2 x 12,0	0,14	1,01	0,42	4,6	393	
330	25	10,2 x 12,0	0,14	0,68	0,42	4,6	481	
22	35	8,9 x 12,0	0,12	8,68	1,15	12,7	126	
33	35	8,9 x 12,0	0,12	5,79	1,05	11,6	155	
47	35	8,9 x 12,0	0,12	4,06	0,80	8,8	184	
68	35	8,9 x 12,0	0,12	2,81	0,65	7,2	222	
100	35	8,9 x 12,0	0,12	1,91	0,60	6,6	269	
150	35	10,2 x 12,0	0,12	1,27	0,42	4,6	350	
220	35	10,2 x 12,0	0,12	0,87	0,42	4,6	424	
15	40	8,9 x 12,0	0,11	11,67	1,49	16,4	109	
22	40	8,9 x 12,0	0,11	7,96	1,05	11,6	132	
33	40	8,9 x 12,0	0,11	5,31	1,05	11,6	161	
47	40	8,9 x 12,0	0,11	3,72	0,90	9,9	193	
68	40	8,9 x 12,0	0,11	2,57	0,60	6,6	232	
100	40	10,2 x 12,0	0,11	1,75	0,60	6,6	299	
150	40	10,2 x 12,0	0,11	1,17	0,46	5,1	366	
220	40	10,2 x 12,0	0,11	0,80	0,31	3,4	443	
10	50	8,9 x 12,0	0,10	15,92	1,80	19,8	93	
15	50	8,9 x 12,0	0,10	10,61	1,26	13,9	114	
22	50	8,9 x 12,0	0,10	7,23	1,10	12,1	138	
33	50	8,9 x 12,0	0,10	4,82	1,10	12,1	169	
47	50	8,9 x 12,0	0,10	3,39	0,90	9,9	202	
68	50	10,2 x 12,0	0,10	2,34	0,60	6,6	258	
100	50	10,2 x 12,0	0,10	1,59	0,60	6,6	313	
150	50	10,2 x 12,0	0,10	1,06	0,42	4,6	384	
6,8	63	8,9 x 12,0	0,09	21,06	3,50	39,2	81	
10	63	8,9 x 12,0	0,09	14,32	2,50	28,0	98	
15	63	8,9 x 12,0	0,09	9,55	1,20	13,2	120	
22	63	8,9 x 12,0	0,09	6,51	1,10	12,1	146	
33	63	8,9 x 12,0	0,09	4,34	1,00	11,0	178	
47	63	10,2 x 12,0	0,09	3,05	0,90	9,9	227	
68	63	10,2 x 12,0	0,09	2,11	0,85	9,4	272	

* I- (überlagerter Wechselstrom) bezieht sich auf eine Temperaturerhöhung von 3K
Sonderforderungen und weitere Typen auf Anfrage

Verpackung: - Blistergurt auf Rolle
 - 300 Bauelemente / Rolle (Verpackungseinheit)
 - 2700 Bauelemente = 9 Rollen (Mindestbestellmenge)



Kantenlänge Sockel x Höhe	Maße in mm	
	A ₀	B ₀
8,9 x 12,0	10,4±0,2	11,1±0,2
10,2 x 12,0	11,7±0,2	12,1±0,2

Lötprofil:

Das empfohlene Reflowlötprofil siehe unter http://www.frolyt.de/Bleifrei_d.pdf.

FROLYT-SMD-Elkos der Abmessung 10,2 x 12,0 sind zusätzlich für die Dampfphasenlötung geeignet.

Alle in gedruckter Form gemachten Angaben bedürfen für ihre Rechtsverbindlichkeit im Sinne der §§ 463 und 480 II BGB der ausdrücklichen schriftlichen Bestätigung. Die angegebenen Daten verstehen sich daher ausschließlich als Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen.