



KONDENSATOREN UND BAUELEMENTE

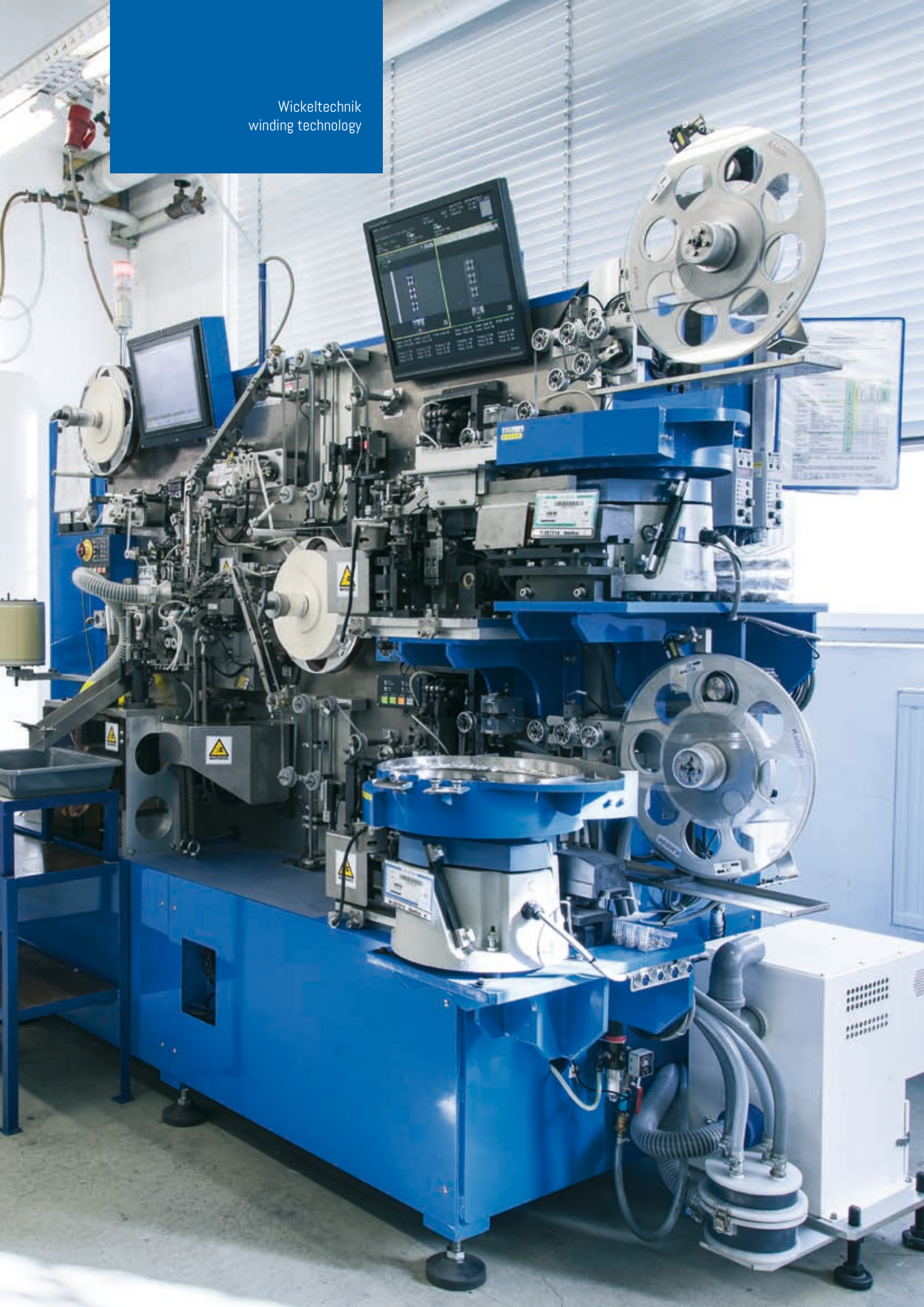
Kondensatoren kommen aus Deutschland!

Capacitors made in Germany!

.....
Standard-Kondensatoren oder kundenspezifische Lösungen
capacitors for standard application or according to customer requirements



Wickeltechnik
winding technology



Wir arbeiten nach ISO 9001 und VDA 6.1.

Alle radialen-, axialen- und SMD- Kondensatoren sind entsprechend der AEC-Q200 erhältlich.

We work according to ISO 9001 and VDA 6.1.

All radial-, axial- and SMD- capacitors are available according to the AEC-Q200.

Radiale Kondensatoren

Radial capacitors

Baureihe / series			Anwendungen / features	Standardtyp / standard type	Miniaturisiert / downsized type	niedriger Z / low impedance	Langlebensdauer / long life	Hochtemperatur / high temperature	Bipolar / non-polarised	Ausführung / terminal type	Lebensdauer bis zu / endurance up to	Spannungsbereich / rated voltage range (V _{dc})
Radiale Bauform / radial lead type	Standardanwendung / general purpose	EKS	Standardanwendung / general purpose	*	*					Radial	105°C / 2.500h	6,3 - 100
		EKM	Standardanwendung / general purpose	*						Radial	105°C / 1.500h	6,3 - 100
		EKR	low impedance, für/for SMPS	*		*				Radial	105°C / 2.000h	10 - 100
		ERH	Hohes C x U, Langlebensdauer, Hochvolt / High C x U - product, long life, high voltage	*				*		Radial	105°C / 5.000h	160 - 450
		EKSU	Standardanwendung, bipolar / general purpose, non-polarised	*	*				*	Radial	105°C / 2.500h	6,3 - 100
		EKMU	Standardanwendung, bipolar / general purpose, non-polarised	*					*	Radial	105°C / 1.500h	6,3 - 100
		EKT	Für Tonfrequenz / for audio frequency	*						Radial	105°C / 1.500h	40 - 100
	Spezialanwendung / special application	ERY	low ESR / Z			*	*			Radial	105°C / 10.000h	10 - 100
		ERF	niedriges Z, für SNT-Einsatz / low impedance, for SMPS			*	*			Radial	105°C / 10.000h	6,3 - 100
		EKLM	Hochtemperatur, miniaturisiert / high temperature, downsized		*			*		Radial	125 °C / 8.000h	10 - 63
		ERX	Langlebensdauer / long life grade				*			Radial	105°C / 9.500h	10 - 63
		ERLL	Niedrigestromtyp / low leakage current		*	*				Radial	105°C / 10.000h	6,3 - 100

Axiale Kondensatoren

Axial capacitors

Baureihe / series			Anwendungen / features	Standardtyp / standard type	Miniaturisiert / downsized type	niedriger Z / low impedance	Hochtemperatur / high temperature	Ausführung / terminal type	Lebensdauer bis zu / endurance up to	Spannungsbereich / rated voltage range (V _{dc})
Axial	Standardanwendung / general purpose	EAG	Axial, Standardanwendung / axial, general purpose	*				Axial	1.500h / 2500h / 105°C	6,3 - 100

SMD Kondensatoren

SMD type

Baureihe / series			Anwendungen / features	Standardtyp / standard type	Miniaturisiert / downsized type	niedriger Z / low impedance	Hochtemperatur / high temperature	Ausführung / terminal type	Lebensdauer bis zu / endurance up to	Spannungsbereich / rated voltage range (V _{dc})
Oberflächenmontierbare Elkos / surface mount type	Standardanwendung / general purpose	ERS	Standardanwendung zur Oberflächenmontage / standard-SMD for surface mounting	*				SMD	3.000h / 105°C	10 - 100
	Spezialanwendung / special application	ERSM	SMD, hohes C x U / SMD, high C x U - product		*			SMD	2.000h / 105°C	10 - 100
		ERSH	hochtemperaturgeeignet / high temperature resistance				*	SMD	1.500h / 125°C	10 - 63
	low impedance	ERSY	SMD, low ESR / Z			*		SMD	3.000h / 105°C	10 - 63
	Bipolar / non-polarised	ERSU	SMD, bipolar / SMD, non polarised, downsized		*			SMD	3.000h / 105°C	10 - 100

Hochkapazitive Becherkondensatoren

Large capacitance type

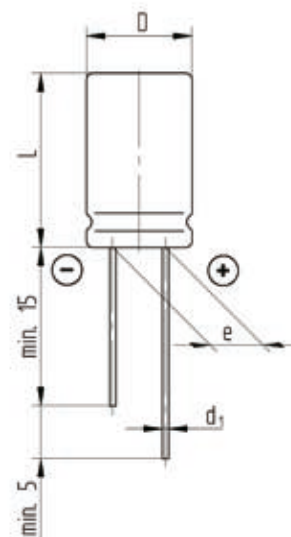
Baureihe / series			Anwendungen / features	Standardtyp / standard type	Miniaturisiert / downsized type	niedriger Z / low impedance	Hochtemperatur / high temperature	Ausführung / terminal type	Lebensdauer bis zu / endurance up to	Spannungsbereich / rated voltage range (V _{dc})
Hochkapazitive Becherelkos / large size type	Für Schaltnetzteile / for inverter	EBH	105°C, standard	*				Schraubenschluß / screw	$\leq 100V_{DC}$ 4.000h / 105°C $\geq 160V_{DC}$ 3.000h / 105°C	6,3 - 450

Konfektionierung und Ablage im Blister
wire forming and deposition in carrier tape



Abmessungen und Rastermaß dimension and pitch

Um die Vergleichbarkeit mit Wettbewerbern zu erreichen, haben wir die Toleranzen dem Weltstandard angepasst. Die Abmaße der Bauelemente sind unverändert.
In order to achieve consistency with its peers, we have adjusted the tolerances of the world standard. The dimension of the components are unchanged.



Radiale Kondensatoren

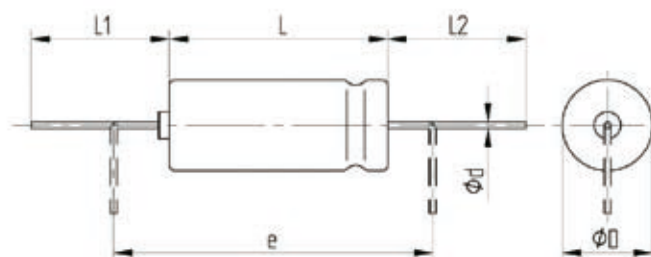
Radial capacitors

Abmessung dimension	Ø D Toleranz Ø D tolerance	Länge L Toleranz length L tolerance	Raster e ± 0,5 lead spacing ± 0,5	Ø d1 Draht Ø d1 wire	Draht auf Anfrage wire on request
5x11	+ 0,5	+ 1	2,0	0,6	0,5
6,3x11	+ 0,5	+ 1,5	2,5	0,6	0,5
8,7 x 12,7			5	0,6	
10 x 12	+ 0,5	+ 1,5	5	0,6	
10 x 16	+ 0,5	+ 1,5	5	0,6	
10 x 20	+ 0,5	+ 1,5	5	0,6	
12,5 x 20	+ 0,5	+ 1,5	5	0,8	0,6
12,5 x 24	+ 0,5	+ 1,5	5	0,8	0,6
12,5 x 29	+ 0,5	+ 1,5	5	0,8	0,6
16 x 20	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
16 x 25	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
16 x 29	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
16 x 35,5	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
18 x 20	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
18 x 25	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
18 x 29	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	
18 x 35,5	+ 0,5	+ 2	7,5	0,8	

Abmessung in mm *dimension in mm*

Axiale Kondensatoren

Axial capacitors

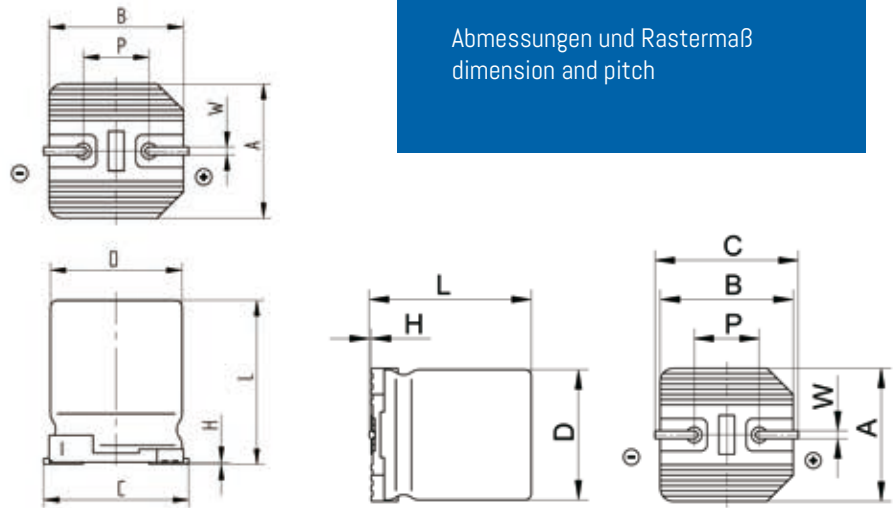


Abmessung dimension	Ø D Toleranz Ø D tolerance	Länge L Toleranz length L tolerance	e minimum	d	L1	L2
8,5 x 16	+ 0,5	+ 1,5	23,5	0,6	45 +/- 3	38 +/- 3
8,5 x 20	+ 0,5	+ 1,5	27,5	0,6	45 +/- 3	38 +/- 3
14 x 25,5	+ 0,5	+ 1,5	33	0,8	45 +/- 3	38 +/- 3
14 x 30,5	+ 0,5	+ 1,5	37,5	0,8	45 +/- 3	38 +/- 3
14 x 35,5	+ 0,5	+ 1,5	43	0,8	45 +/- 3	38 +/- 3

Abmessung in mm *dimension in mm*

SMD Kondensatoren

SMD type

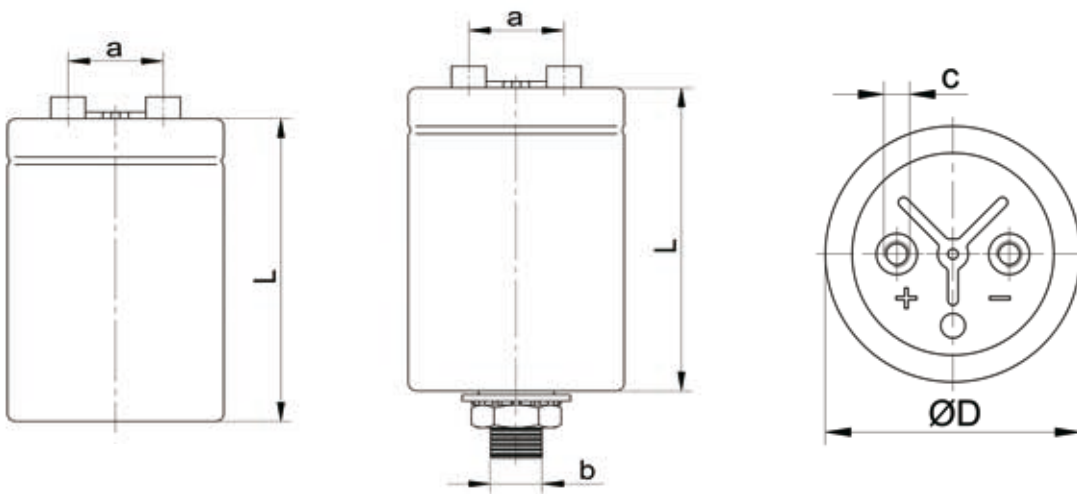


Abmessung dimension	Ø D Toleranz Ø D tolerance	Länge L Toleranz length L tolerance	C	A und B A and B	P	W	H
8,9 x 10,0	+ 0,5	+/- 0,5	+/- 0,2	+/- 0,2	4,5 +/- 0,5	0,9 +/- 0,1	0 + 0,1
8,9 x 12,0	+ 0,5	+/- 0,5	+/- 0,2	+/- 0,2	4,5 +/- 0,5	0,9 +/- 0,1	0 + 0,1
10,2 x 10,0	+ 0,5	+/- 0,5	+/- 0,2	+/- 0,2	4,5 +/- 0,5	0,9 +/- 0,1	0 + 0,1
10,2 x 12,0	+ 0,5	+/- 0,5	+/- 0,2	+/- 0,2	4,5 +/- 0,5	0,9 +/- 0,1	0 + 0,1

Abmessung in mm dimension in mm

Hochkapazitive Becherkondensatoren

Large capacitance type



Abmessung dimension	D max	L max	a	C	b (nur Form B) b (only form B)
36 x 58	36	58	13 +/- 0,2	M5	M8
36 x 83	36	83	13 +/- 0,2	M5	M8
36 x 103	36	103	13 +/- 0,2	M5	M8
36 x 123	36	123	13 +/- 0,2	M5	M8
51 x 83	51	83	22 +/- 0,2	M5	M12
51 x 103	51	103	22 +/- 0,2	M5	M12
51 x 123	51	123	22 +/- 0,2	M5	M12
65 x 103	65	103	28,5 +/- 0,2	M5	M12
65 x 123	65	123	28,5 +/- 0,2	M5	M12

Abmessung in mm dimension in mm

Radiale Elkos / Radial lead type						
Baureihen	EKR Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest Standard, polarized, insulated, pulse-proof					
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	niedriges Z, für SNT Einsatz low impedance, for SMPS					
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C					
Lebensdauer Endurance						
	Ø = 8,7 mm	105°C 40°C		min 1 000 h min 100 000 h		
	Ø ≥ 10 mm	105°C 40°C		min 2 000 h min 200 000 h		
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)					
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	- 10 ... + 50 %					
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request					
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage					
	10	16	25	40	63	100
0,47						
1						
1,5						
2,2						
3,3						
4,7						
6,8						8,7 x 12,7
10					8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
15				8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
22			8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 12
33		8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16
47	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20
68	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20	12,5 x 20
100	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20	12,5 x 24
150	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29
220	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 25
330	10 x 16	10 x 20	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25	16 x 29
470	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 29	16 x 35,5
680	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5	
1 000	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29		
1 500	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5		
2 200	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5			
3 300	16 x 29	16 x 35,5				
4 700	16 x 35,5					
6 800						
10 000						
15 000						

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	EKM							
	Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest Standard, polarized, insulated, pulse-proof							
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	allgemeine Anwendung general purpose							
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C							
Lebensdauer Endurance								
	Ø = 8,7 - 12,5 mm	105°C 40°C		min 1 000 h min 100 000 h				
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 1 500 h min 150 000 h				
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)							
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	- 10 ... + 50 %							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage							
	6,3	10	16	25	40	50	63	100
0,47								8,7 x 12,7
1							8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
1,5						8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
2,2					8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
3,3				8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
4,7			8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
6,8		8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
10	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
15	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
22	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12
33	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16
47	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20
68	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20
100	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 24
150	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29
220	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 29
330	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5
470	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 25	16 x 35,5
680	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5
1 000	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 29	16 x 35,5	
1 500	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5		
2 200	12,5 x 24	16 x 25	16 x 25	16 x 35,5	16 x 35,5			
3 300	16 x 25	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5				
4 700	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5					
6 800	16 x 29	16 x 35,5						
10 000	16 x 35,5							
15 000								

Radiale Elkos / Radial lead type									
Baureihen	EKS Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest Standard, polarized, insulated, pulse-proof								
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	allgemeine Anwendung, miniaturisiert general purpose, miniaturized								
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C (+85°C Ø ≤ 6,3 mm)								
Lebensdauer Endurance									
	Ø ≤ 6,3 mm	85°C 40°C				min 4 000 h min 100 000 h			
	Ø = 8,7 mm	105°C 40°C				min 1 500 h min 150 000 h			
	Ø ≥ 10 mm	105°C 40°C				min 2 500 h min 250 000 h			
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)								
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%								
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request								
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage								
	6,3	10	16	25	35	40	50	63	100
0,47							5 x 11	5 x 11	5 x 11
1						5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
1,5					5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
2,2				5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
3,3			5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
4,7		5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
6,8	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
10	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
15	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
22	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
33	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12
47	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 20
68	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20
100	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	12,5 x 20
150	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20
220	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20	16 x 25
330	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25
470	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 35,5
680	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5
1 000	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 20	16 x 25	16 x 29	
1 500	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 20	16 x 25	16 x 25		
2 200	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5			
3 300	12,5 x 24	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5				
4 700	16 x 20	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5					
6 800	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5						
10 000	16 x 35,5	16 x 35,5							
12 000	16 x 35,5								

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	EKMU							
	Standardausführung, ungepolt, isoliert, schaltfest Standard, non polarized, insulated, pulse-proof							
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	allgemeine Anwendung, bipolar general purpose, non-polarized							
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C							
Lebensdauer Endurance								
	Ø ≤ 12,5 mm	105°C 40°C		min 1 000 h min 100 000 h				
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 1 500 h min 150 000 h				
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)							
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	- 10 ... + 50 %							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage							
	6,3	10	16	25	40	50	63	100
0,47								
1								
1,5						8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
2,2					8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
3,3				8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
4,7			8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
6,8		8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
10	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
15	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12
22	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20
33	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20
47	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20
68	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 24
100	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29	16 x 25
150	10 x 12	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29
220	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5
330	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	
470	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5	16 x 35,5		
680	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5			
1 000	12,5 x 29	16 x 20	16 x 29	16 x 35,5				
1 500	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5					
2 200	16 x 29	16 x 35,5						
3 300	16 x 35,5							
4 700								
6 800								
10 000								
15 000								

Radiale Elkos / Radial lead type								
Baureihen	EKSU Standardausführung, ungepolt, isoliert, schaltfest Standard, non polarized, insulated, pulse-proof							
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	allgemeine Anwendung, bipolar general purpose, non-polarized							
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 85°C für / for Ø ≤ 6,3 mm - 40 ... +105°C für / for Ø ≥ 8,7 mm							
Lebensdauer Endurance								
	Ø ≤ 6,3 mm	85°C 40°C		min 4 000 h min 100 000 h				
	Ø = 8,7 mm	105°C 40°C		min 1 500 h min 150 000 h				
	Ø ≥ 10 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h				
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)							
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage							
	6,3	10	16	25	35	50	63	100
0,47						5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11
1					5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11
1,5				5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11
2,2			5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11
3,3		5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11
4,7	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11
6,8	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11
10	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
15	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12
22	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 16
33	5,5 x 11	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20
47	5,5 x 11	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20
68	5,5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 24
100	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25
150	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 29
220	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5
330	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5
470	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 29	16 x 35,5	
680	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5	16 x 35,5	
1 000	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5		
1 500	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5	16 x 35,5			
2 200	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5				
3 300	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5					
4 700	16 x 29	16 x 35,5						
6 800	16 x 35,5							
10 000								
15 000								

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	ERX						
	Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest Special types, polarized, insulated, pulse-proof						
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	erhöhte Anforderung, Langlebensdauer long life grade						
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 105°C						
Lebensdauer Endurance							
	Ø = 8,7 mm	105°C 40°C		min 4 000 h min 400 000 h			
	Ø = 10 mm	105°C 40°C		min 4 500 h min 450 000 h			
	Ø = 12,5 mm	105°C 40°C		min 6 500 h min 650 000 h			
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 9 500 h min 950 000 h			
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)						
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%						
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request						
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage						
	10	16	25	35	40	50	63
0,47							
1							
1,5							
2,2							
3,3							
4,7							
6,8							8,7 x 12,7
10						8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
15					8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
22				8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
33			8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
47		8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12
68	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16
100	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20
150	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20
220	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24
330	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 25
470	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29
680	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29
1 000	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29	16 x 25	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5
1 500	12,5 x 24	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29	16 x 29	16 x 35,5	
2 200	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5		
3 300	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5			
4 700	16 x 29	16 x 35,5	16 x 35,5				
6 800	16 x 35,5	16 x 35,5					
10 000	16 x 35,5						
15 000							

Radiale Elkos / Radial lead type			
Baureihen	EKT Standardausführung, ungepolt, isoliert, schaltfest <i>Standard, non polarized, insulated, pulse-proof</i>		
Anwendung, Besonderheiten <i>Applications, features</i>	Anwendung für Tonfrequenz <i>for audio frequency</i>		
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	- 40 ... + 85°C (+ 105°C)		
Lebensdauer <i>Endurance</i>			
	Ø ≤ 12,5 mm	105°C 40°C	min 1 000 h min 100 000 h
	Ø = 16 mm	105°C 40°C	min 1 500 h min 150 000 h
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / <i>without quality assessment (QA)</i>		
Kapazitätstoleranz <i>Capacitance tolerance</i>	± 15 %		
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / <i>other capacitance tolerances are available on request</i>		
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage		
	40 V DC	63 V DC	100 V DC
	15 V AC	23 V AC	35 V AC
1			
1,5			
2,2	10 x 12	10 x 12	10 x 16
3,3	10 x 12	10 x 16	10 x 16
4,7	10 x 12	10 x 20	12,5 x 20
6,8	10 x 16	12,5 x 20	12,5 x 20
10	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24
15	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25
22	12,5 x 20	16 x 25	16 x 29
33	12,5 x 24	16 x 25	16 x 35,5
47	16 x 25	16 x 35,5	16 x 35,5
68	16 x 25	16 x 35,5	
100	16 x 35,5		
150			
220			
330			
470			
680			
1 000			
1 500			
2 200			
3 300			
4 700			
6 800			
10 000			
15 000			

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	ERH Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest Standard, polarized, insulated, pulse-proof					
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	hohes C x U, lange Lebensdauer high C x U - product, long life					
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C					
Lebensdauer Endurance						
	Ø = 10 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h		
	Ø ≥ 12,5 mm	105°C 40°C		min 5 000 h min 500 000 h		
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)					
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%					
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request					
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage					
	160	200	250	350	400	450
0,47						
1						
1,5				10 x 12	10 x 12	10 x 12
2,2			10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 12
3,3		10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 16
4,7	10 x 12	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20
6,8	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20
10	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24
15	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	12,5 x 29
22	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 29	16 x 25	16 x 29
33	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 29
47	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 20	16 x 29	16 x 29	
68	12,5 x 29	12,5 x 29	16 x 29	16 x 29		
100	16 x 25	16 x 29	16 x 29			
150	16 x 25	16 x 29				
220	16 x 29					
330						
470						
680						
1 000						
1 500						
2 200						
3 300						
4 700						
6 800						
10 000						
15 000						

Radiale Elkos / Radial lead type								
Baureihen	ERF Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest <i>Special types, polarized, insulated, pulse-proof</i>							
Anwendung, Besonderheiten <i>Applications, features</i>	niedriges Z, für SNT-Einsatz <i>low impedance, for SMPS</i>							
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	- 55 ... + 105°C							
Lebensdauer <i>Endurance</i>	Ø ≤ 8,7 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h				
	Ø = 10 mm	105°C 40°C		min 3 000 h min 300 000 h				
	Ø = 12,5 mm	105°C 40°C		min 5 000 h min 500 000 h				
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 8 000 h min 800 000 h				
	Ø = 18 mm	105°C 40°C		min 10 000 h min 1 000 000 h				
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / <i>without quality assessment (QA)</i>							
Kapazitätstoleranz <i>Capacitance tolerance</i>	± 20 %							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / <i>other capacitance tolerances are available on request</i>							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / <i>Rated voltage</i>							
	6,3	10	16	25	35	50	63	100
0,47						5 x 11	5 x 11	5 x 11
1					5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
1,5				5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
2,2			5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
3,3		5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
4,7	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
6,8	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
10	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
15	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
22	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
33	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	10 x 12
47	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 16
68	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 20
100	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	12,5 x 20
150	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 24
220	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	16 x 25
330	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25
470	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 29
680	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 20	16 x 25	18 x 29
1 000	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	18 x 35,5
1 500	10 x 20	10 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 25	16 x 29	18 x 29	
2 200	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5	
3 300	12,5 x 24	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5		
4 700	16 x 20	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5			
6 800	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5				
10 000	16 x 35,5	16 x 35,5	18 x 29					
15 000	18 x 29	18 x 35,5						
22 000	18 x 35,5							

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	ERY						
	Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest Special types, polarized, insulated, pulse-proof						
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	niedriger ESR / Z low ESR / Z						
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 105°C						
Lebensdauer Endurance	Ø = 8,7 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h			
	Ø = 10 mm	105°C 40°C		min 3 000 h min 300 000 h			
	Ø = 12,5 mm	105°C 40°C		min 5 000 h min 500 000 h			
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 8 000 h min 800 000 h			
	Ø = 18 mm	105°C 40°C		min 10 000 h min 1 000 000 h			
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)						
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%						
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request						
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage						
	10	16	25	35	50	63	100
0,47							
1							
1,5							
2,2							
3,3							
4,7							
6,8							
10							
15							8,7 x 12,7
22						8,7 x 12,7	8,7 x 12,7
33					8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12
47				8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 16
68			8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 20
100		8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	12,5 x 20
150	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 24
220	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	16 x 25
330	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25
470	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 29
680	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	18 x 29
1 000	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	18 x 35,5
1 500	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	18 x 29	
2 200	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5	
3 300	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5		
4 700	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5			
6 800	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5				
10 000	16 x 35,5	18 x 29					
15 000	18 x 35,5						

Radiale Elkos / Radial lead type								
Baureihen	ERLL Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest <i>Special types, polarized, insulated, pulse-proof</i>							
Anwendung, Besonderheiten <i>Applications, features</i>	extrem niedriger I _R <i>special low I_R</i>							
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	- 55 ... + 105°C							
Lebensdauer <i>Endurance</i>	Ø ≤ 8,7 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h				
	Ø = 10 mm	105°C 40°C		min 3 000 h min 300 000 h				
	Ø = 12,5 mm	105°C 40°C		min 5 000 h min 500 000 h				
	Ø = 16 mm	105°C 40°C		min 8 000 h min 800 000 h				
	Ø = 18 mm	105°C 40°C		min 10 000 h min 1 000 000 h				
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / <i>without quality assessment (QA)</i>							
Kapazitätstoleranz <i>Capacitance tolerance</i>	± 20%							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / <i>other capacitance tolerances are available on request</i>							
Kapazität / <i>Capacitance</i> C (µF)	Nennspannung / <i>Rated voltage</i>							
	6,3	10	16	25	35	50	63	100
0,47						5 x 11	5 x 11	5 x 11
1						5 x 11	5 x 11	5 x 11
1,5						5 x 11	5 x 11	5 x 11
2,2						5 x 11	5 x 11	5 x 11
3,3						5 x 11	5 x 11	5 x 11
4,7				5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
6,8				5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
10			5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
15			5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11
22		5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
33		5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	10 x 12
47		5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 16
68		5 x 11	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 20
100	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	12,5 x 20
150	5 x 11	5 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	12,5 x 24
220	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	16 x 25
330	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 25
470	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 29
680	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	16 x 20	16 x 25	18 x 29
1 000	10 x 16	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	18 x 35,5
1 500	10 x 20	10 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 25	16 x 29	18 x 29	
2 200	12,5 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5	
3 300	12,5 x 24	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5		
4 700	16 x 20	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5			
6 800	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5				
10 000	16 x 35,5	16 x 35,5	18 x 29					
15 000	18 x 29	18 x 35,5						

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	EKLM					
	Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest Special types, polarized, insulated, pulse-proof					
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	großer Temperaturbereich, miniaturisiert high temperature, miniaturized					
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 125°C (+ 150°C auf Anfrage / on request)					
Lebensdauer Endurance	Ø ≤ 8,7 mm	125°C 40°C		min 2 000 h min 800 000 h		
	Ø = 10 mm	125°C 40°C		min 3 000 h min 1 200 000 h		
	Ø = 12,5 mm	125°C 40°C		min 5 000 h min 2 000 000 h		
	Ø = 16 mm	125°C 40°C		min 7 000 h min 2 800 000 h		
	Ø = 18 mm	125°C 40°C		min 8 000 h min 3 200 000 h		
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)					
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%					
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request					
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage					
	10	16	25	35	50	63
0,47						
1						
1,5						
2,2						
3,3						
4,7						
6,8						6,3 x 11
10					6,3 x 11	6,3 x 11
15				6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
22			6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
33		6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7
47	6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	10 x 12
68	6,3 x 11	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12
100	6,3 x 11	6,3 x 11	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16
150	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20
220	8,7 x 12,7	8,7 x 12,7	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20
330	10 x 12	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24
470	10 x 12	10 x 16	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 20
680	10 x 12	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 20	16 x 25
1 000	10 x 20	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5
1 500	12,5 x 20	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	18 x 29	18 x 35,5
2 200	12,5 x 24	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5	
3 300	16 x 25	16 x 29	16 x 35,5	18 x 35,5		
4 700	16 x 29	16 x 35,5	18 x 29			
6 800	18 x 29	18 x 35,5				
10 000	18 x 35,5					
15 000						

Radiale Elkos / Radial lead type								
Baureihen	ERS Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos <i>Special types, surface mounted devices</i>							
Anwendung, Besonderheiten <i>Applications, features</i>	Standard SMD zur Oberflächenmontage <i>standard-SMD for surface mounting</i>							
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	- 55 ... + 105°C							
Lebensdauer <i>Endurance</i>	Sockelmaß / <i>Terminal</i>							
	Ø ≥ 8,9 mm	105°C 40°C		min 3 000 h min 300 000 h				
Spezifikation <i>Specification</i>	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN EN 60384-18-2 ohne Gütebestätigung (GB) / <i>without quality assessment (QA)</i>							
Kapazitätstoleranz <i>Capacitance tolerance</i>	± 20%							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / <i>other capacitance tolerances are available on request</i>							
Kapazität / <i>Capacitance</i> C (µF)	Nennspannung / <i>Rated voltage</i>							
	10	16	25	35	40	50	63	100
0,47								
1								
1,5								
2,2								
3,3								8,9 x 12
4,7							8,9 x 12	8,9 x 12
6,8						8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
10					8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
15				8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
22			8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
33		8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12
47	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12
68	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	
100	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	
150	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	
220	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12		
330	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12				
470	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12					
680	8,9 x 12	10,2 x 12						
1 000	10,2 x 12							
1 500								
2 200								
3 300								
4 700								
6 800								
10 000								
15 000								

Radiale Elkos / Radial lead type

Baureihen	ERSY						
	Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos Special types, surface mounted devices						
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	SMD-Elko, niedriger ESR / Z SMD, low ESR / Z						
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 105°C						
Lebensdauer Endurance	Sockelmaß / Terminal						
	≥ 8,9 mm	105°C		min 3 000 h			
		40°C		min 300 000 h			
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN EN 60384-18-2 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)						
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%						
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request						
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage						
	10	16	25	35	40	50	63
0,47							
1							
1,5							
2,2							
3,3							
4,7							8,9 x 12
6,8						8,9 x 12	8,9 x 12
10					8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
15				8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
22			8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
33		8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
47	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
68	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
100	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12
150	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12
220	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	
330	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12			
470	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12				
680	8,9 x 12	10,2 x 12					
1 000	10,2 x 12						
1 500							
2 200							
3 300							
4 700							
6 800							
10 000							
15 000							

Radiale Elkos / Radial lead type								
Baureihen	ERSM							
	Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos Special types, surface mounted devices							
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	SMD-Elko, hohes C x U SMD, high C x U-product							
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 105°C							
Lebensdauer Endurance	Sockelmaß / Terminal							
	Ø ≥ 8,9 mm	105°C 40°C		min 2 000 h min 200 000 h				
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN EN 60384-18-2 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)							
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage							
	10	16	25	35	40	50	63	100
0,47								
1								
1,5								
2,2								
3,3								
4,7								8,9 x 10
6,8							8,9 x 10	8,9 x 10
10						8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10
15					8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10
22				8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10
33			8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10
47		8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10
68	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10	
100	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10	
150	8,9 x 10	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10			
220	8,9 x 10	8,9 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10				
330	10,2 x 10	10,2 x 10	10,2 x 10					
470	10,2 x 10	10,2 x 10						
680	10,2 x 10							
1 000								
1 500								
2 200								
3 300								
4 700								
6 800								
10 000								
15 000								

Radiale Elkos / Radial lead type							
Baureihen	ERSH						
	Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos Special types, surface mounted devices						
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	Standard SMD, hochtemperaturbeständig SMD, high temperature resistance						
Temperaturbereich Temperature range	- 55 ... + 125°C (150°C auf Anfrage / on request)						
Lebensdauer Endurance	Sockelmaß / Terminal						
	Ø = 8,9 mm	125°C		min 1500 h			
		40°C		min 580 000 h			
	Ø = 10,2 mm	125°C		min 2500 h			
		40°C		min 960 000 h			
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN EN 60384-18-2 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)						
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%						
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request						
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage						
	10	16	25	35	40	50	63
0,47							
1							
1,5							
2,2							
3,3							
4,7							
6,8							8,9 x 12
10						8,9 x 12	8,9 x 12
15					8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
22				8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
33			8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12
47		8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12
68	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12
100	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	
150	8,9 x 12	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	
220	8,9 x 12	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12		
330	8,9 x 12	10,2 x 12	10,2 x 12				
470	10,2 x 12	10,2 x 12					
680	10,2 x 12						
1 000							
1 500							
2 200							
3 300							
4 700							
6 800							
10 000							
15 000							

Axiale Elkos / Axial lead types

Baureihen	EAG							
	axiale Ausführung, gepolt, isoliert, schaltfest Axial, polarized, insulated, pulse-proof							
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	allgemeine Anwendung general purpose							
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 85°C (+ 105°C)							
Lebensdauer Endurance								
	Ø = 8,5 mm	105°C 40°C		min 1 500 h min 150 000 h				
	Ø = 14 mm	105°C 40°C		min 2 500 h min 250 000 h				
Spezifikation Specification	DIN EN 60384-1, DIN EN 45910-126 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)							
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	± 20%							
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request							
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage							
	6,3	10	16	25	40	50	63	100
3,3							8,5 x 16	8,5 x 16
4,7						8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16
10					8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16
22				8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16
33			8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16
47		8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20
100	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	14 x 25,5
150	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20	14 x 25,5
220	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5
330	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5
390	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30
470	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30
560	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 35,5
820	8,5 x 16	8,5 x 16	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	
1 000	8,5 x 16	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30	
1 200	8,5 x 20	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30	
1 500	8,5 x 20	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30	14 x 35,5	
1 800	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30	14 x 30		
2 200	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 35,5	14 x 35,5		
3 300	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5				
4 700	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30				
5 600	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 35,5				
6 800	14 x 25,5	14 x 25,5	14 x 30					
8 200	14 x 25,5	14 x 30	14 x 35,5					
10 000	14 x 30	14 x 30			Eine Vielzahl der axialen Elkos kann auch in bipolarer Ausführung gefertigt werden. Bitte sprechen Sie uns an! A variety of axial electrolytic capacitors can also be manufactured in bipolar design. Please contact us!			
12 000	14 x 30	14 x 35,5						
15 000	14 x 35,5							

[illegible]

Hochkapazitive Becherelkos / Large size type					
Baureihen	EBH-NV Schraubanschluss, gepolt, isoliert, schaltfest Terminal Pins, polarized, insulated, pulse-proof				
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	lange Lebensdauer, hohes C x U long life grade, high C x U				
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C				
Lebensdauer Endurance					
	Ø ≥ 36 mm	105°C 40°C	min 4 000 h min 400 000 h		
Spezifikation Specification	DIN IEC 60384-1, -4, DIN EN 130 000, DIN EN 130 300 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)				
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	- 10 ... + 50 %				
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request				
Kapazität / Capacitance C (µF)	Nennspannung / Rated voltage				
	6,3	10	16	25	35
1 500					
1 800					
2 200					
3 300					
3 900					
4 700					
5 600					
6 800					
8 200					36 x 58
10 000					36 x 58
12 000					36 x 58
15 000				36 x 58	36 x 83
18 000				36 x 58	36 x 83
22 000			36 x 58	36 x 83	36 x 83 / 51 x 83
27 000			36 x 58	36 x 83	36 x 103
33 000		36 x 58	36 x 83	36 x 83 / 36 x 103	36 x 103
39 000		36 x 58	36 x 83	36 x 103	51 x 83
47 000	36 x 58	36 x 58	36 x 58 / 36 x 83	36 x 103 / 51 x 103	36 x 123 / 51 x 83
56 000	36 x 58	36 x 83	36 x 103	51 x 83	51 x 103
68 000	36 x 83	36 x 83	36 x 103	51 x 83	51 x 103
82 000	36 x 83	36 x 103	51 x 83	51 x 103	66 x 103
100 000	36 x 83 / 36 x 103	36 x 103 / 51 x 83	51 x 83	51 x 103	66 x 103
120 000	36 x 103	51 x 83	51 x 83	66 x 103	66 x 123
150 000	51 x 83	51 x 83	51 x 103	66 x 103	
180 000	51 x 83	51 x 103	66 x 103	66 x 103	
220 000	51 x 83 / 51 x 103	51 x 103	66 x 103	66 x 103	
270 000	51 x 103	66 x 103	66 x 103		
330 000	51 x 103	66 x 103	66 x 103		
390 000	66 x 103	66 x 103			
470 000	66 x 103	66 x 103			
560 000		66 x 123			

Hochkapazitive Becherelekos / Large size type

Baureihen	EBH-NV			
	Schraubanschluss, gepolt, isoliert, schaltfest Terminal Pins, polarized, insulated, pulse-proof			
Anwendung, Besonderheiten Applications, features	lange Lebensdauer, hohes C x U long life grade, high C x U			
Temperaturbereich Temperature range	- 40 ... + 105°C			
Lebensdauer Endurance				
	Ø ≥ 36 mm	105°C 40°C	min 4 000 h min 400 000 h	
Spezifikation Specification	DIN IEC 60384-1, -4, DIN EN 130 000, DIN EN 130 300 ohne Gütebestätigung (GB) / without quality assessment (QA)			
Kapazitätstoleranz Capacitance tolerance	- 10 ... + 50 %			
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / other capacitance tolerances are available on request			
Kapazität / Capacitance C (µF)				
	40	50	63	100
1 500				36 x 58
1 800				36 x 58
2 200	36 x 58	36 x 58	36 x 58	36 x 58
3 300	36 x 58	36 x 58	36 x 58	36 x 83
3 900	36 x 58	36 x 58	36 x 58	36 x 83
4 700	36 x 58	36 x 58	36 x 58	36 x 103 / 51 x 83
5 600	36 x 58	36 x 58	36 x 58	36 x 103
6 800	36 x 58	36 x 58	36 x 83	36 x 103 / 51 x 83
8 200	36 x 58	36 x 58	36 x 83	51 x 83
10 000	36 x 58	36 x 58 / 36 x 83	36 x 103 / 51 x 83	51 x 83
12 000	36 x 58	36 x 83	36 x 103	51 x 83
15 000	36 x 83	36 x 83 / 36 x 103	51 x 83	51 x 103
18 000	36 x 83	36 x 103	51 x 83	66 x 103
22 000	36 x 103 / 51 x 83	51 x 83	51 x 83 / 51 x 103	66 x 103
27 000	36 x 103	51 x 83	51 x 103	66 x 103
33 000	51 x 83	51 x 83 / 51 x 103	51 x 103 / 66 x 103	66 x 123
39 000	51 x 83	51 x 103	66 x 103	
47 000	51 x 83	51 x 103 / 66 x 103	66 x 103	
56 000	51 x 103	66 x 103	66 x 123	
68 000	51 x 103	66 x 103	66 x 123	
82 000	66 x 103	66 x 103	66 x 123	
100 000	66 x 103	66 x 123	66 x 123	
120 000	66 x 123			
150 000				
180 000				
220 000				
270 000				
330 000				
390 000				
470 000				
560 000				

FROLYT liefert Elektrolytkondensatoren verpackt im Beutel mit Karton, Rollengurt, Mäander-Ammogurt, Blistergurt, Tray und in kundenspezifischen Mehrwegbehältern.

Frolyt supplies electrolytic capacitors packaged in bags with carton, ammo, tray, reel, carrier tape and in custom reusable containers.



Rollengurt
reel



Mäander-Ammogurt
ammo



Blistergurt
carrier tape



Tray
tray

FROLYT fertigt Elektrolytkondensatoren für besondere Einsatzfälle und konfektionierte Formen für angepasste Baugruppenspezifika. Die Konfektionierung erfolgt auf Spezialmaschinen von FROLYT mit anschließender Konformitätsprüfung. Die Lieferung erfolgt in abgestimmten Verpackungsarten.

Furthermore, Frolyt offers a service of forming leads according to customer requirement in nearly all forms. Our in-house department of mechanical engineering supports us with corresponding devices. After the forming of the lead we make a compliance audit. The delivery of the capacitors is performed in coordinated packaging types.

Wir konfektionieren auch Kondensatoren anderer Hersteller für Sie.

We also forming leads of other capacitor producers.

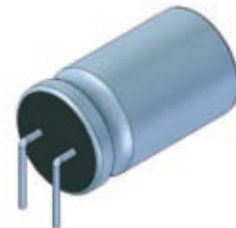
Konfektionierung *Packaging options*



beschnittene Drähte mit Verpolschutz
*cutted leads with
polarity reversion*



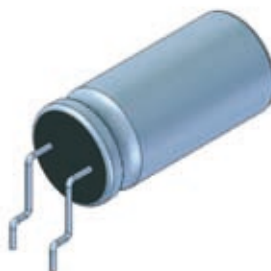
Oberflächenmontage
*leads prepared for
surface-mount*



liegende Montage
*leads prepared for
horizontal assembly*



Anpassung für Kabelbaummontage
preparation for wiring harness



hochgesetzte Montage
preparation for raised assembly



Abweichung von der Mindestbestellmenge (MBM)
pro Lieferung auf Anfrage. Sonderformen der Drähte und
Verpackungen sind auf Anfrage möglich.

*Deviations from the minimum order quantity, special types of
wire and packaging are available on request.*

Mindestbestellmengen
minimum order quantity

Lange Drähte

Long lead wires

Kondensator/ capacitor		lange Drähte/ long lead wires			Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß/ nominal value $D_N \times L_N$	Raster/ lead spacing	Stück/Beutel pcs/bag	Beutel/Karton bags/box	Stück/VPE pcs/box	
5 x 11	2,0	1 000	5	5 000	5 000
6,3 x 11	2,5	1 000	5	5 000	5 000
8,7 x 12,7	5,0	1 000	3	3 000	3 000
10 x 12	5,0	500	6	3 000	3 000
10 x 16	5,0	500	5	2 500	2 500
10 x 20	5,0	500	4	2 000	2 000
12,5 x 20	5,0	200	6	1 200	2 400
12,5 x 24	5,0	200	5	1 000	2 000
12,5 x 29	5,0	200	4	800	2 400
16 x 20	7,5	200	3	600	1 800
16 x 25	7,5	200	3	600	1 800
16 x 29	7,5	100	5	500	1 500
16 x 35,5	7,5	100	4	400	1 600
18 x 20	7,5	100	5	500	1 500
18 x 25	7,5	100	5	500	1 500
18 x 29	7,5	100	4	400	1 600
18 x 35,5	7,5	100	3	300	1 500

Verpolschutz

Protection against polarity reversion

Kondensator/ capacitor		Verpolschutz/ PAPR leads (protection against polarity reversion)			Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Raster/ lead spacing	Stück/Beutel pcs/bag	Beutel/Karton bags/box	Stück/VPE pcs/box	
5 x 11	2,0	1 000	8	8 000	8 000
6,3 x 11	2,5	1 000	8	8 000	8 000
8,7 x 12,7	5,0	1 000	4	4 000	4 000
10 x 12	5,0	500	6	3 000	3 000
10 x 16	5,0	500	5	2 500	2 500
10 x 20	5,0	500	4	2 000	2 000
12,5 x 20	5,0	200	6	1 200	2 400
12,5 x 24	5,0	200	6	1 200	2 400
12,5 x 29	5,0	200	4	800	2 400
16 x 20	7,5	200	3	600	1 800
16 x 25	7,5	200	3	600	1 800
16 x 29	7,5	100	5	500	1 500
16 x 35,5	7,5	100	4	400	1 600
18 x 20	7,5	100	5	500	1 500
18 x 25	7,5	100	5	500	1 500
18 x 29	7,5	100	4	400	1 600
18 x 35,5	7,5	100	3	300	1 500

Verpolschutz-Standard am Plus-Pol (bei Drahtlänge von 2,7 – 3,2 mm), am Minus-Pol oder andere Drahtlänge auf Anfrage
PAPR leads: standard on the positive pole (for wire length of 2.7 to 3.2 mm), at the negative pole or other wire lengths on request

Mindestbestellmengen
minimum order quantity

Beschnittene Drähte

Cut leads

Kondensator/ capacitor		Beschnittene Drähte/ cut leads			Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Raster/ lead spacing	Stück/Beutel pcs/bag	Beutel/Karton bags/box	Stück/VPE pcs/box	
5 x 11	2,0	1 000	8	8 000	8 000
6,3 x 11	2,5	1 000	8	8 000	8 000
8,7 x 12,7	5,0	1 000	4	4 000	4 000
10 x 12	5,0	500	6	3 000	3 000
10 x 16	5,0	500	5	2 500	2 500
10 x 20	5,0	500	4	2 000	2 000
12,5 x 20	5,0	200	6	1 200	2 400
12,5 x 24	5,0	200	6	1 200	2 400
12,5 x 29	5,0	200	4	800	2 400
16 x 20	7,5	200	3	600	1 800
16 x 25	7,5	200	3	600	1 800
16 x 29	7,5	100	5	500	1 500
16 x 35,5	7,5	100	4	400	1 600
18 x 20	7,5	100	5	500	1 500
18 x 25	7,5	100	5	500	1 500
18 x 29	7,5	100	4	400	1 600
18 x 35,5	7,5	100	3	300	1 500

verfügbare Beschneidlängen:

cutting lengths:

4,5 mm (+0,5/-0,5)

3,2 mm (+0,3/-0,2)

3,5 mm (+0,3/-0,3) - 5,0 mm (+0/-0,5)

Rollen-Gurt

Reel pack

Kondensator/ capacitor		Rollengurt/ reel pack			Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Raster/ lead spacing	Stück/Rolle pcs/ reel	Rollen/Karton reel/box	Stück/VPE pcs/box	
8,7 x 12,7	5,0	700	2	1 400	4 200
10 x 12	5,0	500	2	1 000	3 000
10 x 16	5,0	500	2	1 000	3 000
10 x 20	5,0	500	2	1 000	3 000
12,5 x 20	5,0	500	-	500	3 000
12,5 x 24	5,0	500	-	500	2 500
12,5 x 29	5,0	500	-	500	2 500
16 x 20	7,5	380	-	380	1 900
16 x 25	7,5	380	-	380	1 900
16 x 29	7,5	380	-	380	1 900
16 x 35,5	7,5	380	-	380	1 900

Gurtung Durchmesser 18 mm auf Anfrage

taping diameter of 18 mm on request

Mäander/Ammo-Gurt

Ammo pack

Kondensator/ capacitor		Mäandergurt/ ammo pack		Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Raster/ lead spacing	Eingurthöhe/Rastermaß belt height/lead spacing	Stück/VPE pcs box	
5 x 11	2,0	$H_0=16,0/5,0$ oder $H=18,0/2,5$	1 800	7 200
6,3 x 11	2,5	$H_0=16,0/5,0$ oder $H=18,0/2,5$	1 400	7 000
8,7 x 12,7	5,0	$H=16,0/5,0$ oder $H=18,0/5,0$	700	4 200
10 x 12	5,0	$H=16,0/5,0$ oder $H=18,0/5,0$	500	3 000
10 x 16	5,0	$H=16,0/5,0$ oder $H=18,0/5,0$	500	3 000
10 x 20	5,0	$H=16,0/5,0$	500	3 000
10 x 20	5,0	$H=18,0/5,0$	700	3 500
12,5 x 20	5,0	$H=16,0/5,0$ oder $H=18,0/5,0$	500	3 000
12,5 x 24	5,0	$H=16,0/5,0$	500	3 000

H = Höhe von Gurtband-Mitte bis zum Becherboden H_0 = Höhe von Gurtband-Mitte bis zur Drahtbiegung

H = height from tape center to case bottom H_0 = height from tape center to lead-wire clinch

SMD/Pseudo-SMD-Kondensatoren (Oberflächenmontage) und gebogene Drähte im Blister

Packing units for SMD/Pseudo-SMD capacitors (surface mount devices) and curved wire in the carrier tape

Kondensator/ capacitor	Blistergurt/ carrier tape	Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Stück/VPE pcs/box	
8,9 x 10,0	300	5 400
8,9 x 12,0	300	5 400
10,2 x 10,0	300	5 400
10,2 x 12,0	300	5 400
10 x 12	900	5 400
12,5 x 20	790	3 160
18 x 35,5	320	1 920

Mindestbestellmengen
minimum order quantity

Becher-Kondensatoren

Packing units for large size type/cup electrolytic capacitor (screw mount terminal type)

Kondensator/ capacitor	Stück/VPE pcs/box		Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Form A	Form B	
36,0x 58,0	50	50	50
36,0x 83,0	50	50	50
36,0x103,0	50	50	50
36,0x123,0	50	50	50
51,0x 83,0	20	20	40
51,0x103,0	20	20	40
51,0x123,0	20	20	40
66,0x103,0	12	10	24/20
66,0x123,0	10	10	20

Axiale Kondensatoren, lange Drähte

Packing units for axial lead capacitors, long lead wires

Kondensator/ capacitor	lange Drähte (lose im Karton) long lead wires (bulk goods)	Mindestbestellmenge pro Lieferung Stück/ minimum order quantity
Nennmaß $D_N \times L_N$ / nominal value $D_N \times L_N$	Stück/VPE pcs/box	
8,5 x 16	2 000	4 000
8,5 x 20	1 800	3 600
14 x 25,5	800	2 400
14 x 30,5	800	2 400
14 x 35,5	800	2 400

- Baureihe
- Nennkapazität / Nennspannung
- Kapazitätstoleranz
- Abmessung (Durchmesser x Länge)
- Zusatzforderungen, z.B. Konfektionierungsart, Kundensachnummer bei Detailvereinbarungen

Bestellbeispiel: ERF 220/35, + 20 / - 20 %, 10x12 mm, beschnitten mit Verpolschutz

Jede Detailspezifikation für FROLYT-Elektrolytkondensatoren ist mit einer Artikel-Nummer untersetzt (z.B. E-RF3012).

Die vollständige Codierung nach dem internen Erzeugnisschlüssel bzw. die Artikel-Nummer ergeben die Detailspezifikation für die eindeutige Bestell- und Lieferzuordnung. Bei Kundenbestellungen mit Standardspezifikation ohne ausdrückliche Detailvereinbarungen wird die Vorzugsvariante gemäß Einzeldatenblatt geliefert.

Zur automatischen Weiterverarbeitung sind die Kondensatoren auch gegurtet als Ammo oder Rolle bzw. SMD im Blistergurt lieferbar.

Für besondere Einsatzbedingungen werden Bauelemente nach Kundenforderung oder Spezifikationsvereinbarung entwickelt und gefertigt. Weitere Angaben siehe FROLYT-Einzeldatenblätter unter www.frolyt.de.

Lieferung und Handhabung

Die qualitätserhaltende und vorgeschriebene Transportlage von Verpackungseinheiten für gegurtete Kondensatoren ist gekennzeichnet mit dem Aufdruck „oben“. Starke mechanische Belastungen der Anschlussdrähte bei der Weiterverarbeitung sind zu vermeiden. Aluminium-Elektrolytkondensatoren mit flüssigen Elektrolyten können Chemikalien enthalten, die bei falscher Behandlung gesundheitsschädlich wirken können. Gefährdung besteht jedoch nur bei geöffnetem Gehäuse!

RoHS-Konformität, Umweltaspekte, Entsorgung
FROLYT produziert RoHS-konforme, bleifreie Elektrolytkondensatoren. Inhaltstoffe sind in Umbrella-Spezifikationen unter www.frolyt.de dargelegt.

Von FROLYT gefertigte Elektrolytkondensatoren sind frei von den in der RoHS genannten Stoffen Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromierte Biphenyle (PBB), polybromierte Diphenylether (PBDE) und Cadmium. Aluminium-Elektrolytkondensatoren können nach der Abfallschlüssel-Nr. 16 02 16 entsorgt werden.

Marketing und Vertrieb

Distributoren und Handelsvertreter sowie Gesprächspartner der Firma FROLYT finden Sie im Internet unter www.frolyt.de.

Die Angaben in dieser Bestell- und Lagerinformation verstehen sich ausschließlich als Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften aufzufassen. Alle in gedruckter Form vorliegenden Angaben bedürfen für ihre Rechtsverbindlichkeit im Sinne der §§ 463 und 480 II BGB der ausdrücklichen schriftlichen Bestätigung.

- series
- rated capacitance / rated voltage
- tolerance of rated capacitance
- dimension (diameter x length)
- additional requirements, e.g. lead configuration or taping, customer article code with detail declarations

order example: ERF 220/35, + 20 / - 20 %, 10x12 mm, cutted with protection against polarity reverse

Each detailed specification for FROLYT electrolytic capacitors is indicated with an article number (e.g. E-RF3012). The complete coding after the internal product key or the article number results in the detail specification for the unique ordering and delivery allocation. The advantage version is supplied in accordance with data sheet every time if the customer ordered with standard specification without express detail declarations/agreements.

For automatic subsequent treatment electrolytic capacitors can be packed on reels or ammo in boxes or SMD in blister tape available. For special application components can be developed and produced electrolytic capacitors with individual requirements. Special agreements are available on request.

Datasheets

For further specification see www.frolyt.de.

Supply and handling

The quality receiving and prescribed feed position of packing units for taped capacitors is marked by the print "oben/top". Mechanical stress for leads during the subsequent treatment must be avoided. Make sure the capacitors do not come in mechanical stress. Aluminium electrolytic capacitors with liquid electrolytes can contain chemicals, which can work with false handling injurious to health. Endangerment exists however only with opened aluminium case!

RoHS conformity, environmental aspect, disposal

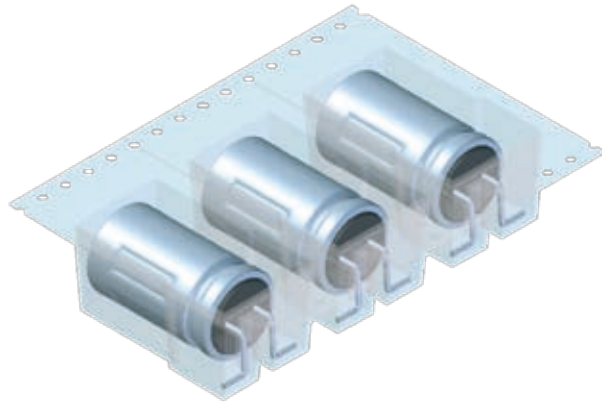
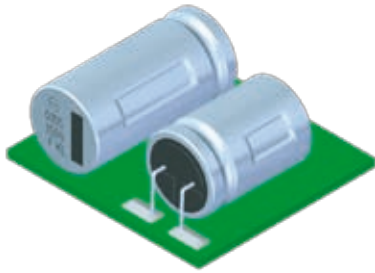
FROLYT produces lead-free electrolytic capacitors in conformity with the RoHS. Materials are explained in Umbrella specifications under www.frolyt.de. Electrolytic capacitors manufactured by FROLYT are free of the substances mentioned in the RoHS, e.g. mercury, chromium (VI), polybrominated biphenyls (PBB), polybrominated diphenyl ethers (PBDE) and cadmium. Aluminium electrolytic capacitors can be disposed after the wastes key no 16 02 16.

Marketing and sale

You find distributors and sales representatives as well as interlocutors of the company FROLYT on www.frolyt.de.

The data contained within product summary represents only a product description and cannot be considered as guaranteed characteristics. All printed materials are only legally binding following by written confirmation according to §§ 463 and 480 II of the German Statute Book.

Pseudo - SMD



- Elko für Oberflächenmontage mit bleifreiem Reflowlötverfahren für höchste Anforderungen
- Realisierung großer Schwingungsbelastungen (30g, 3 Ebenen, rascher Temperaturwechsel)
- hohes CxU- Produkt im Spannungsbereich 6,3V- 450V
- Temperaturbereich – 55°C...+ 125°C (135°C)
- Lieferung im Blistergurt auf Rolle
- auf Kundenwunsch mit Mantelisolations Ø 8,7...18 mm
- Kennwertanpassung nach Einsatzspezifik
- Eintrag im Deutschen Patent- und Markenamt
- Nennabmessungen:

- capacitor for surface mounting utilizing lead-free reflow soldering and meeting the highest requirements
- high endurance against stress of vibration (30g, three planes, fast temperature change)
- high capacitance/voltage combinations within the voltage range from 6.3 V to 450 V
- temperature range - 55 °C to + 125 °C (135 °C)
- delivered in carrier tape on reel
- if required with sheath insulation Ø 8.7...18 mm
- customized characteristics for specific end-use possible
- Registered at the German Patent and Trademark Office
- nominal dimensions:

Ø 8,7x12,7 mm,	Ø 10x12 mm,	Ø 10x16 mm,	Ø 10x20 mm,
Ø 12,5x20 mm,	Ø 12,5x24 mm,	Ø 12,5x29 mm,	Ø 16x20 mm,
Ø 16x25 mm,	Ø 16x29 mm,	Ø 16x35,5 mm,	Ø 18x20 mm,
Ø 18x25 mm,	Ø 18x29 mm,	Ø 18x35,5 mm	

NEU: schwingungsstabile SMD Kondensatoren

NEW: vibration resistant SMD capacitor

Abmessungen, *dimensions*: Ø 12,5 x 20 mm, 12,5 x 24 mm, 12,5 x 29 mm

weitere Abmessungen auf Anfrage, *other dimensions on request*



Radiale Kondensatoren von Frolyt entwickelt für PIN-IN-PASTE

Radial electrolytic capacitors of FROLYT developed for PIN-IN-PASTE

PIN-IN-PASTE

Mischbestückte Leiterplatten mit SMD- und THT- Komponenten durchlaufen zwei Lötprozesse, Reflow und Welle. **Mit der Einführung von Bauteilen für die „PIN-IN-PASTE“ Technologie können Kosteneinsparungen durch den Wegfall der Wellenlötung erreicht werden.** Standard-THT- Elektrolytkondensatoren sind ungeeignet für bleifreie Reflowprozesse.

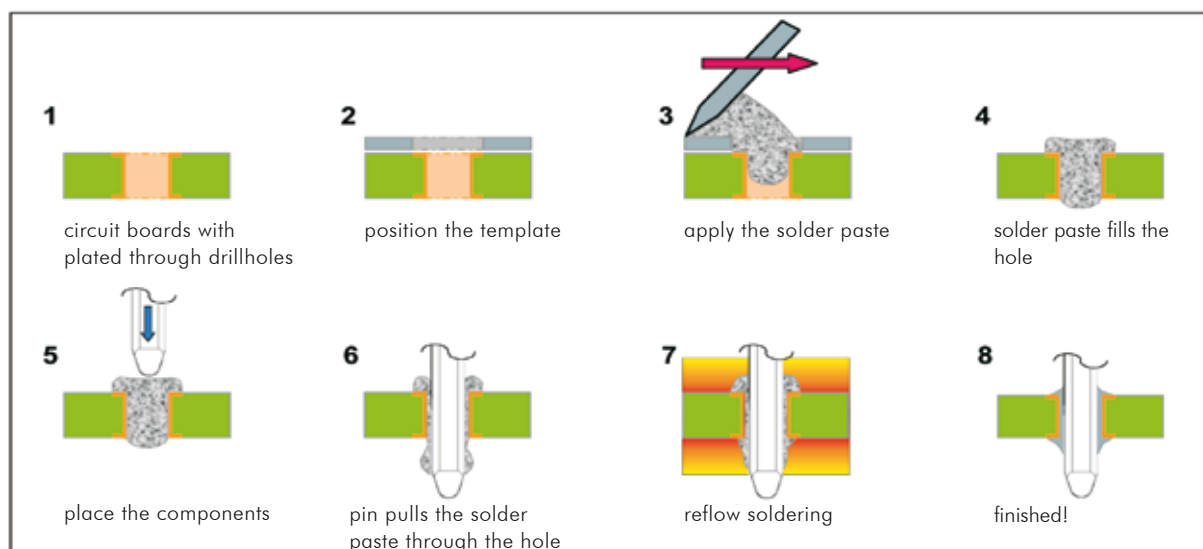
Frolyt hat speziell für die „PIN-IN-PASTE“ Technologie THT- Elektrolytkondensatoren entwickelt, welche es ermöglichen, nach der automatischen Bestückung von SMD und THT Komponenten, die Leiterplatte in einem Reflowprozess fertigzustellen. Die Spezialkondensatoren sind lieferbar in den Abmessungen Ø 5,5 x 11 mm bis Ø 18 x 35,5 mm.

Heterogeneously printed circuit boards, both SMD and THT components contain, pass through processes of soldering (reflow soldering and wave soldering). In order to save costs the “Pin-IN-PASTE” technology is one of the most efficient solutions. In addition to the SMD components the draw lead component parts were assembled and soldered in a optimized reflow process. Standard electrolytic capacitors which processing in wave soldering are inappropriate for reflow soldering.

FROLYT developed electrolytic capacitors with special heat resistance, which also support the application of heat into the throughplatings of the circuit boards during the reflow soldering process. The special capacitors are available in the dimensions Ø 5,5 x 11 mm up to Ø 18 x 35,5 mm.

Through-Hole-Technik - Die Schritte des „PIN-IN-PASTE“-Verfahrens

through-hole-technology - the steps of the “Pin-In-Paste” process



Ihre Ansprechpartner:

Herr Daniel Jurk
Vertrieb / Einkauf
Telefon: +49(0)3731/571-263
Fax: +49(0)3731/571-226
daniel.jurk@frolyt.de

Herr Martin Philipp
Entwicklung / Technisches Marketing
Telefon: +49(0)3731/571-238
Fax: +49(0)3731/571-317
martin.philipp@frolyt.de

FROLYT Kondensatoren und Bauelemente GmbH
Dammstraße 46
09599 Freiberg / Deutschland
Telefon: +49 (0) 3731 571-300
Fax: +49 (0) 3731 571-317
E-Mail: info@frolyt.de
Web: www.frolyt.de