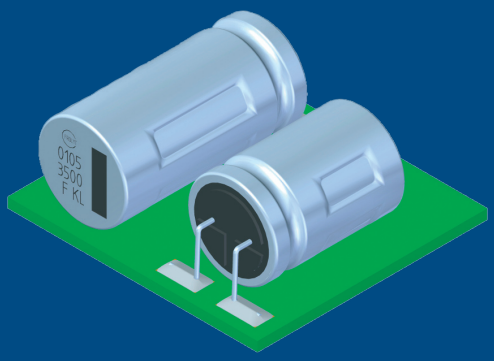
INNO-VATION

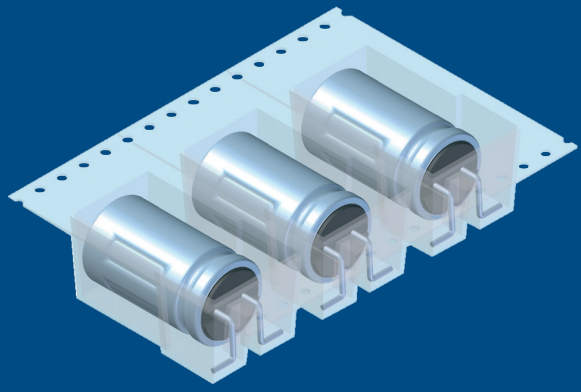
FROLYT

FROLYT Kondensatoren und
Bauelemente GmbH Freiberg

Aluminium-Elektrolytkondensatoren Aluminium-Electrolytic Capacitors

Produktübersicht Product Summary

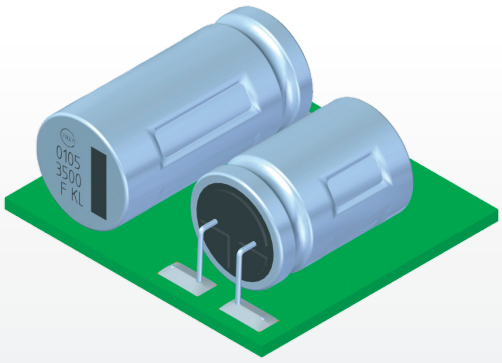


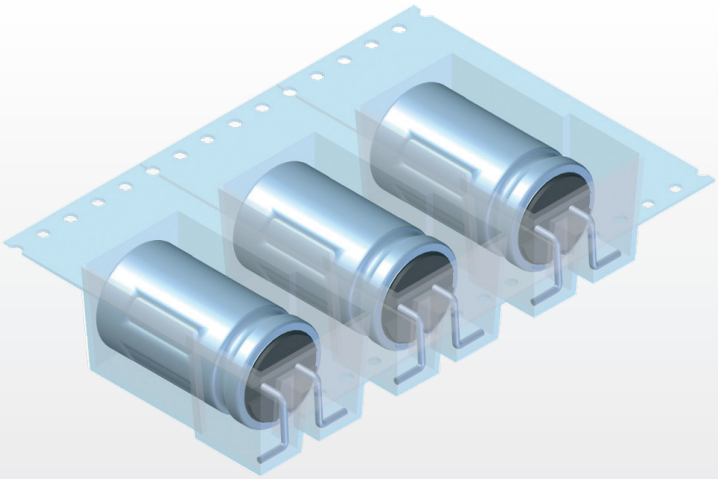


Dammstraße 46
D-09599 Freiberg/Sachsen

Tel.: +49 3731 571 300
Fax: +49 3731 571 317

www.frolyt.de
info@frolyt.de

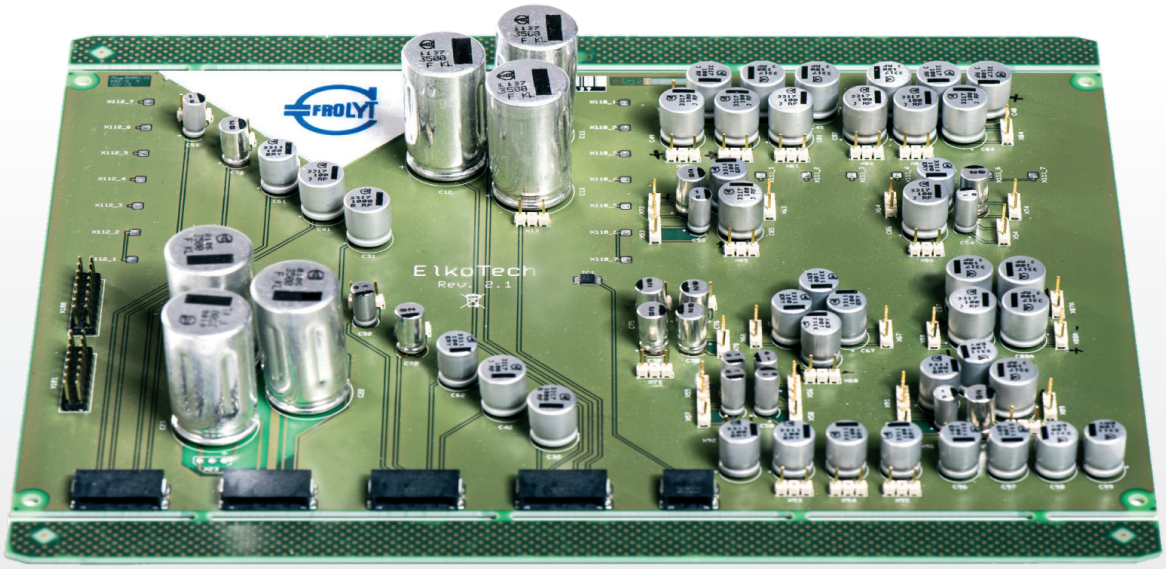




Pseudo - SMD

- Elko für Oberflächenmontage mit bleifreiem Reflowlötverfahren für höchste Anforderungen
- Thermofixierung während des Lötprozesses zur 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 Mantelisolation Ø 8,7…18,0 mm
- Kennwertanpassung nach Einsatzspezifik
- Eintrag im Deutschen Patent- und Markenamt
- Nennabmessungen:

Ø 8,7x12,7mm,	Ø 10,0x12,7mm,	Ø 10,0x16,5mm,	Ø 10,0x21,0 mm,
Ø 12,5x21,0 mm,	Ø 12,5x25,0 mm,	Ø 12,5x30,0 mm,	Ø 16,5x22,0 mm,
Ø 16,5x26,0 mm,	Ø 16,5x30,0 mm,	Ø 16,5x36,0 mm,	Ø 18,0x21,0 mm,
Ø 18,0x26,0 mm,	Ø 18,0x30,0 mm,	Ø 18,0x36,5 mm	



Radiale Elkos entwickelt für „PIN-IN-PASTE“

- mischbestückte Leiterplatten mit SMD- und THT- Komponenten durchlaufen zwei Lötprozesse (Reflow und Welle)
- „PIN-IN-PASTE“ Technologie bringt Kosteneinsparung durch Wegfall der Wellenlötung
- Standard-THT- Elektrolytkondensatoren sind ungeeignet für bleifreie Reflowprozesse
- speziell dafür entwickelte THT- Elektrolytkondensatoren ermöglichen nach automatischer Bestückung von SMD und THT die Fertigstellung der Leiterplatte in einem Reflowprozess
- die Spezialkondensatoren sind lieferbar in den Abmessungen Ø 5,5 x 12,0 mm bis Ø 18,0 x 36,5 mm
- weitere Informationen unter www.frolyt.de

Radiale Elkos / *Radial lead type*

Baureihen	**ERY** **Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest** *Special types, polarized, insulated, pulse-proof*	**ERF** **Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest** *Special types, polarized, insulated, pulse-proof*	**ERH** **Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, polarized, insulated, pulse-proof*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**miniaturisiert, niedriger ESR / Z** *miniaturized, low ESR / Z*	**niedriges Z, für SNT-Einsatz** *low impedance, for SMPS*	**hohes C x U, lange Lebensdauer** *high C x U - product, long life*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 55 ... + 105°C*	*- 55 ... + 105°C*	*- 40 ... + 105°C*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 3 000 h / 105°C 240 000 h / 40°C für/for D≤8,7 mm min 3 500 h / 105°C 350 000 h / 40°C für/for D=10,0 mm min 5 500 h / 105°C 550 000 h / 40°C für/for D=12,5 mm min 8 500 h / 105°C 850 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm min 10 500 h / 105°C 1 050 000 h / 40°C für/for D=18,0mm	min 3 000 h / 105°C 240 000 h / 40°C für/for D≤8,7 mm min 3 500 h / 105°C 350 000 h / 40°C für/for D=10,0 mm min 5 500 h / 105°C 550 000 h / 40°C für/for D=12,5 mm min 8 500 h / 105°C 850 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm min 10 500 h / 105°C 1 050 000 h / 40°C für/for D=18,0 mm	min 2 500 h / 105°C 230 000 h / 40°C für/for D=10,0 mm min 5 000 h / 105°C 460 000 h / 40°C für/for D≥12,5 mm
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*	± 20 %	± 20 %

Kapazität / ***Capacitance***	**Nennspannung** / ***Rated voltage***							**Nennspannung** / ***Rated voltage***								**Nennspannung** / ***Rated voltage***						
C (µF)	**10**	**16**	**25**	**35**	**50**	**63**	**100**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**35**	**50**	**63**	**100**		**160**	**200**	**250**	**350**	**400**	**450**
0,47													AR	AR	AR							
1,0													AR	AR	AR							
1,5																					DC	DC
2,2													AR	AR	AR				DC	DC	DC	DC
3,3													AR	AR	AR			DC	DC	DC	DD	DD
4,7											AR	AR	AR	AR	AR			DC	DC	DD	DD	DE
6,8											AR	AR	AR	AR	BB		DC	DC	DD	DD	DE	FE
10										AR	AR	AR	AR	AR	BB		DC	DC	DD	DE	FE	FG
15							CC			AR	AR	AR	AR	AR	BB		DC	DD	DE	FE	FG	FJ
22						CC	CC		AR	AR	AR	AR	AR	BB	CC		DD	DE	FE	FJ	JH	JJ
33						CC	DC		AR	AR	AR	AR	BB	BB	DC		DE	FE	FG	JH	JJ	JJ
47					CC	CC	DD		AR	AR	AR	BB	BB	CC	DD		FE	FG	JF	JJ	JJ	
68				CC	CC	CC	DE		AR	AR	AR	BB	BB	CC	DE		FJ	FJ	JJ			
100			CC	CC	CC	DC	FE	AR	AR	BB	BB	CC	CC	DC	FE		JH	JJ	JJ			
150		CC	CC	CC	DC	DD	FG	AR	AR	BB	BB	CC	DC	DD	FG							
220	CC	CC	CC	DC	DD	DE	JH	BB	BB	CC	CC	DC	DD	DE	JH							
330	CC	CC	DC	DD	DE	FE	JH	CC	CC	CC	DC	DD	DE	FE	JH							
470	CC	DC	DD	DE	FE	FG	JJ	CC	CC	DC	DD	DE	FE	FG	JJ							
680	DC	DD	DE	FE	FG	JH	HJ	DC	DC	DD	DE	FE	JF	JH	HJ							
1 000	DD	DE	FE	FG	JH	JJ	HL	DD	DD	DE	FE	FG	JH	JJ	HL							
1 500	DE	FE	FG	JH	JJ	HJ		DE	DE	FG	JH	JH	JJ	HJ								
2 200	FE	FG	JH	JJ	JL	HL		FE	FE	FG	JH	JJ	JL	HL								
3 300	FG	JH	JJ	JL	HL			FG	FG	JH	JJ	JL	HL									
4 700	JH	JJ	JL	HL				JF	JH	JJ	JL	HL										
6 800	JJ	JL	HL					JH	JJ	JL	HL											
10 000	JL	HJ						JL	JL	HJ												
15 000	HL							HJ	HL													

Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

Radiale Elkos / *Radial lead type*

Baureihen	**ERX** **Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest** *Special types, polarized, insulated, pulse-proof*	**EKLM *** **Spezialtypen, gepolt, isoliert, schaltfest** *Special types, polarized, insulated, pulse-proof*	**EKT** **Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, polarized, insulated, pulse-proof*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**erh. Anfordrg, Langlebensdauer** *long life grade*	**gr. Temperaturbereich, miniaturisiert** *high temperature, miniaturized*	**Anwendung für Tonfrequenz** *for audio frequency*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 55 ... + 105°C*	*- 55 ... + 125°C* *(+ 135°C auf Anfrage / on request)*	*- 40 ... + 105°C / + 85°C*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 4 000 h / 105°C 385 000 h / 40°C für/for D=8,7 mm min 4 500 h / 105°C 430 000 h / 40°C für/for D=10,0 mm min 6 500 h / 105°C 625 000 h / 40°C für/for D=12,5 mm min 9 500 h / 105°C 910 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm	min 2 500 h / 125°C 800 000 h / 40°C für/for D≤8,7 mm min 3 500 h / 125°C 1 120 000 h / 40°C für/for D=10,0 mm min 5 500 h / 125°C 1 760 000 h / 40°C für/for D=12,5 mm min 7 500 h / 125°C 2 400 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm min 8 500 h / 125°C 2 720 000 h / 40°C für/for D=18,0 mm	min 1 000 h / 105°C 100 000 h / 40°C für/for D≤12,5 mm min 1 500 h / 105°C 160 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm
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*	± 20 %	± 15 %

Kapazität / *Capacitance*	**Nennspannung / *Rated voltage***							**Nennspannung / *Rated voltage***							**Nennspannung / *Rated voltage***		
C (µF)	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**10**	**16**	**25**	**35**	**50**	**63**		**40 V DC**	**63 V DC**	**100 V DC**
0,47															15 V AC	23 V AC	35 V AC
1,0																	
1,5																	
2,2															DC	DC	DD
3,3															DC	DD	DD
4,7															DC	DE	FE
6,8															DD	FE	FE
10						CC	CC						BB	BB	DE	FE	FG
15					CC	CC	CC						BB	CC	FE	FG	JH
22				CC	CC	CC	CC						BB	CC	FE	JH	JJ
33			CC	CC	CC	CC							BB	CC	FG	JH	JL
47		CC	CC	CC	CC	CC	DC			BB	BB	BB	CC	DC	JH	JL	
68	CC	CC				DC	DD			BB	BB	CC	CC	DC	JH		
100	CC	CC	DC	DC		DD	DE		BB	BB	CC	CC	DC	DD	JL		
150	CC			DD		DE			CC	CC	CC	DC	DD	DE			
220	CC	DC	DD	DE		FE	FG		CC	CC	DC	DD	DE	FE			
330	DC	DD	DE			FJ	JH		DC	DC	DD	DE	FE	FG			
470	DD	DE	FE	FG		JH	JJ		DC	DD	DE	FE	FG	JF			
680	DE	FE	FG	FJ					DC	DE	FE	FG	JF	JH			
1 000	FE	FG	FJ	JH		JJ	JL		DE	FE	FG	JH	JJ	JL			
1 500	FG	FJ	JH						FE	FG	JH	JJ	HJ	HL			
2 200	FJ	JH	JJ	JL					FG	JH	JJ	JL	HL				
3 300	JH	JJ							JH	JJ	JL	HL					
4 700	JJ	JL							JJ	JL	HJ						
6 800									HJ	HL							
10 000									HL								
15 000								*EKL laut Datenblatt 06/2000 weiterhin verfügbar, ➔ www.frolyt.de – Nicht für Neuentwicklung!									

Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

Radiale Elkos / *Radial lead type*

Baureihen	**EKS** **Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, polarized, insulated, pulse-proof*	**EKM** **Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, polarized, insulated, pulse-proof*	**EKR** **Standardausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, polarized, insulated, pulse-proof*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**allgemeine Anwendung, miniaturisiert** *general purpose, miniaturized*	**allgemeine Anwendung** *general purpose*	**niedriges Z, für SNT Einsatz** *low impedance, for SMPS*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 40 ... + 105°C (+ 85°C D≤6,8 mm*	*- 40 ... + 105°C*	*- 40 ... + 105°C*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 4 000 h / 85°C 95 000 h / 40°C für/for D≤6,8 mm min 1 500 h / 105°C 140 000 h / 40°C für/for D=8,7 mm min 2 500 h / 105°C 230 000 h / 40°C für/for D≥10 mm	min 1 000 h / 105°C 100 000 h / 40°C für/for D=8,7 – 12,5 mm min 1 500 h / 105°C 160 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm	min 1 000 h / 105°C 100 000 h / 40°C für/for D=8,7 mm min 2 000 h / 105°C 200 000 h / 40°C für/for D≥10 mm
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*	- 10 … + 50 %	- 10 … + 50 %

Kapazität / ***Capacitance***	**Nennspannung** / ***Rated voltage***									**Nennspannung** / ***Rated voltage***								**Nennspanng.** / ***Rated voltage***					
C (µF)	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**100**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**40**	**50**	**63**	**100**	**10**	**16**	**25**	**40**	**63**	**100**
0,47							AR		AR														
1,0							AR		AR							CC	CC						
1,5																							
2,2							AR		AR							CC	CC						
3,3							AR		AR							CC	CC						
4,7							AR	AR	AR							CC	CC						
6,8																CC	CC						
10			AR	AR	AR	AR	AR	AR	BB							CC	CC					CC	CC
15																CC	CC					CC	CC
22		AR	AR	AR	AR	AR	AR	BB	CC					CC	CC	CC	DC				CC	DC	DC
33		AR	AR	AR	AR	BB	BB	CC	DC				CC	CC	CC	DC	DD				CC	DC	DD
47		AR	AR	AR	BB	BB	CC	CC	DE			CC	CC	CC	CC	DC	DE			CC	DC	DD	DE
68												CC	CC	CC	DC	DD	FE		CC	CC	DC	DE	FE
100	AR	AR	BB	BB	CC	CC	CC	DC	FE	CC	CC	CC	CC	DC	DD	DE	FG	CC	DC	DC	DD	FE	FG
150										CC	CC	CC	DC	DD	DE	FE	FJ	CC	DC	DD	DE	FE	FJ
220	BB	BB	CC	CC	DC	DD	DD	DE	JH	CC	CC	DC	DD	DE	FE	FG	JJ	DC	DD	DE	FE	FJ	JH
330	CC	CC	DC	DC	DD	DE	DE	FE	JH	DC	DD	DD	DE	FE	FG	JH	JL	DD	DE	DE	FE	JH	
470	CC	CC	DC	DD	DE	FE	FE	FG	JL	DC	DD	DE	FE	FG	JH	JH	JL	DE	FE	FE	FJ	JJ	
680										DD	DE	FE	FG	JH	JJ	JL		DE	FE	FG	JH		
1000	DD	DD	DE	FE	FG	JF	JH	JJ		DE	FE	FG	JH	JJ	JJ			FE	FJ	JH	JJ		
1500										FE	FG	JH	JJ	JL				FJ	JH	JJ			
2200	FE	FE	FG	JH	JJ	JL				FG	JH	JH	JL					JH	JJ	JL			
3300	FG	FG	JH	JJ	JL					JH	JH	JJ											
4700	JF	JH	JJ	JL						JJ	JL	JL											
6800	JH	JJ	JL																				
10000	JL																						

Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

Radiale Elkos und Axiale Elkos / *Radial lead type and axial lead type*

Baureihen	**EKSU** **Standardausführung, ungepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, non polarized, insulated, pulse-proof*	**EKMU** **Standardausführung, ungepolt, isoliert, schaltfest** *Standard, non polarized, insulated, pulse-proof*	**EAG** **axiale Ausführung, gepolt, isoliert, schaltfest** *Axial, polarized, insulated, pulse-proof*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**allgemeine Anwendung, bipolar** *general purpose, non polarized*	**allgemeine Anwendung, bipolar** *general purpose, non polarized*	**allgemeine Anwendung** *general purpose*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 40 ... + 85°C für/for D ≤ 6,8 mm* *- 40 … + 105°C für/for D ≥ 8,7 mm*	*- 40 ... + 105°C*	*- 40 ... + 85°C (+ 105°C)*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 4 000 h / 85°C 95 000 h / 40°C für/for D≤6,8 mm min 1 500 h / 105°C 140 000 h / 40°C für/for D=8,7 mm min 2 500 h / 105°C 230 000 h / 40°C für/for *D≥10 mm*	min 1 000 h / 105°C 100 000 h / 40°C für/for D≤12,5 mm min 1 500 h / 105°C 160 000 h / 40°C für/for D=16,5 mm	min 1 500 h / 105°C 140 000 h / 40°C
Spezifikation *Specification*	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-4 ohne Gütebestätigung (GB) / *without quality assessment (QA)*		DIN EN 60384-1, DIN 45910-126 ohne Gütebestätigg./without QA
Kapazitätstoleranz *Capacitance tolerance*	± 20 %	- 10 … + 50 %	± 20 %
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / *other capacitance tolerances are available on request*		

Kapazität / ***Capacitance***	**Nennspannung** / ***Rated voltage***								**Nennspannung** / ***Rated voltage***								**Nennspannung** / ***Rated voltage***							
C (µF)	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**35**	**50**	**63**	**100**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**40**	**50**	**63**	**100**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**40**	**50**	**63**	**100**
0,47																								
1,0						AR	AR	AR																
1,5																								
2,2						AR	AR	BB					CC	CC	CC	CC								
3,3						AR	AR	BB					CC	CC	CC	CC								
4,7						AR	BB	BB					CC	CC	CC	CC								LD
6,8						AR	BB	BB					CC	CC	CC	CC								
10				AR	AR	BB	BB	CC				CC	CC	CC	CC	CC							LD	LD
15				AR	AR	BB	CC	DC				CC	CC	CC	CC	DC								
22			AR	BB	BB	CC	CC	DD			CC	CC	CC	CC	DC	DE						LD	LD	LS
33			AR	BB	CC	CC	DC	DE			CC	DC	DC	DC	DD	FE						LD	LD	LS
47		AR	BB	BB	CC	DC	DD	FE	CC	CC	CC	DC	DD	DD	DE	FE				LD	LD	LD	LD	
68		BB	BB	CC	DC	DD	DE	FG	CC	CC	DC	DD	DE	FE	FJ	FG								
100	BB	BB	CC	CC	DD	DE	FE	JH	CC	CC	DC	DD	FE	FG	FJ	JH			LD	LD	LS	LS	LS	
150	BB	BB	CC	DC	DE	FE	FG	JJ	DC	DC	DD	FE	FG	FJ	JH	JJ								
220	CC	CC	DC	DD	FE	FG	JH	JL	DC	DD	DE	FG	FJ	JH	JJ			LD	LD	LD	LS			
330	CC	DC	DD	DE	FJ	JH	JJ		DD	DE	FE	FJ	JH	JJ			LD	LD	LS					
470	DC	DD	DE	FE	FG	JJ	JL		DE	FE	FG	JH	JL				LS	LS	LS					
680	DD	DE	FE	FG	JH	JL			FE	FG	JH	JJ												
1000	DE	FE	FG	JH	JJ				FJ	JF	JJ	JL												
1500	FE	FG	JH	JL					JH	JJ														
2200	FG	JH	JJ						JJ	JL														
3300	JH	JJ																						
4700	JJ	JL																						
6800	JL																							
10000																								

Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

SMD Elkos / *SMD type*

Baureihen	**ERSY** **Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos** *Special types, surface mounted devices*	**ERSH** **Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos** *Special types, surface mounted devices*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**SMD-Elko, niedriger ESR / Z** *SMD, low ESR / Z*	**SMD-Elko, hochtemperaturbeständig** *SMD, high temperature resistance*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 55 ... + 105°C*	*- 55 ... + 125°C*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 3 000 h / 105°C 300 000 h / 40°C	min 3 500 h / 105°C für/for 8,9 x 12,0 mm min 1 500 h / 125°C für/for 8,9 x 12,0 mm min 5 000 h / 105°C für/for 10,2 x 12,0 mm min 2 500 h / 125°C für/for 10,2 x 12,0 mm
Spezifikation *Specification*	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN 60384-18-2 ohne Gütebestätigung (GB) / *without quality assessment (QA)*	
Kapazitätstoleranz *Capacitance tolerance*	± 20 %	± 20 %
	abweichende Kapazitätstoleranzen sind auf Anfrage lieferbar / *other capacitance tolerances are available on request*	

Kapazität / *Capacitance*	**Nennspannung / *Rated voltage***							**Nennspannung / *Rated voltage***						
C (µF)	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**
0,47														
1,0														
1,5														
2,2														
3,3														
4,7														
6,8														
10													PR	PR
15													PR	PR
22							PR						PR	PR
33							PR					PR	PR	PR
47					PR	PR	PR				PR	PR	PR	RR
68					PR	PR	PR		PR	PR	PR	PR	RR	
100	PR	PR	PR	PR	PR	PR	RR	PR	PR	PR	PR	RR	RR	
150	PR	PR	PR	PR	RR	RR	RR	PR	PR	PR	RR	RR	RR	
220	PR	PR	PR	RR	RR	RR		PR	PR	RR	RR	RR		
330	PR	RR	RR	RR				PR	RR	RR				
470	PR	RR	RR					RR	RR					
680														
1 000														
1 500														
2 200														
3 300														
4 700														
6 800														
10 000														
15 000														

Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

SMD Elkos / *SMD type*

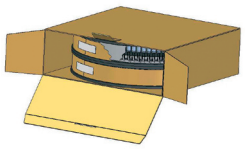
Baureihen	**ERS** **Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos** *Special types, surface mounted devices*	**ERSM** **Spezialtypen, oberflächenmontierbare Elkos** *Special types, surface mounted devices*
Anwendung, Besonderheiten *Applications, features*	**Standard-SMD zur Oberflächenmontage** *standard-SMD for surface mounting*	**SMD-Elko, hohes C x U** *SMD, high C x U-product*
Temperaturbereich *Temperature range*	*- 55 ... + 105°C*	*- 55 ... + 105°C*
Brauchbarkeitsdauer *Useful life*	min 3 000 h / 105°C 300 000 h / 40°C	min. 2 000 h / 105°C min. 200 000 h / 40°C
Spezifikation *Specification*	DIN EN 60384-1, DIN EN 60384-18, DIN 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*	± 20 %

Kapazität / *Capacitance*	**Nennspannung / *Rated voltage***								**Nennspannung / *Rated voltage***							
C (µF)	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**100**	**10**	**16**	**25**	**35**	**40**	**50**	**63**	**100**
0,47																
1,0																
1,5																
2,2																
3,3																
4,7																
6,8																
10							PR	PR							PA	PA
15							PR	PR							PA	PA
22							PR	PR						PA	PA	PA
33							PR	RR					PA	PA	PA	RA
47					PR	PR	PR	RR				PA	PA	PA	PA	
68						PR	RR				PA	PA	RA	RA	RA	
100	PR	PR	PR	PR	PR	PR	RR			PA	PA	RA	RA	RA	RA	
150	PR	PR	PR	PR		RR	RR		PA	PA	PA	RA	RA			
220	PR	PR	PR	RR		RR			PA	PA	RA	RA				
330	PR	RR	RR	RR					RA	RA	RA					
470	PR	RR	RR						RA	RA						
680																
1 000																
1 500																
2 200																
3 300																
4 700																
6 800																
10 000																
15 000																

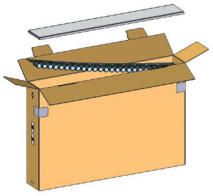
Die Abmessungsübersicht finden Sie in der hinteren Umschlagseite / Dimension overview you can find in the back cover

Verpackungsarten

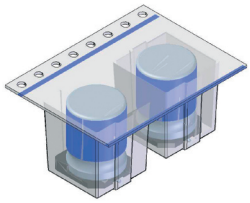
FROLYT liefert Elektrolytkondensatoren verpackt im Beutel mit Karton, Rollengurt, Mäander-Ammogurt, Blistergurt, Tray und in kundenspezifischen Mehrwegbehältern.



Rollengurt



Mäander-Ammogurt



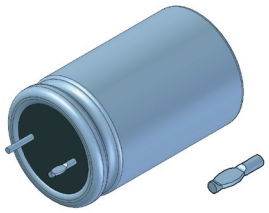
Blistergurt

Tray

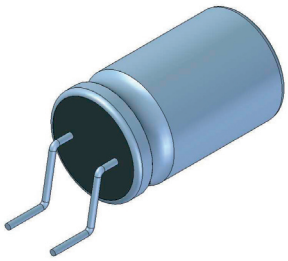
Konfektionierarten

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

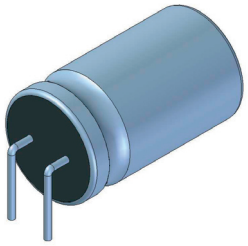
Beispiele:



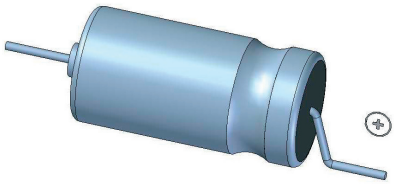
Verpolschutz



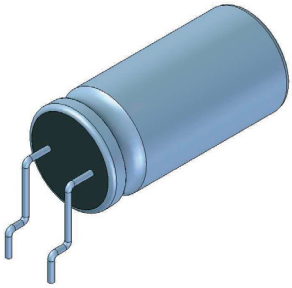
Oberflächenmontage

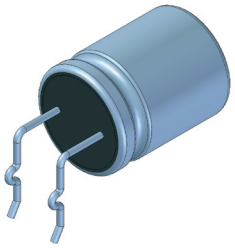


liegende Montage



Anpassung Kabelbaummontage





hochgesetzte Montage

Bestellangaben:

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

Bestellbeispiel: EKL 220/25, + 50 / - 10 %, 10,0 x 21,0 mm, beschnitten mit Verpolschutz

Jede Detailspezifikation für FROLYT-Elektrolytkondensatoren ist mit einer Artikel-Nummer untersetzt (z.B. E-KL3077).

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 mit gesonderter Artikel-Nummer und Zusatzkennzeichnung auf der Verpackung. 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.**

Rechtsverbindlichkeit

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.

Order details for FROLYT electrolytic capacitors:

- 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: EKL 220/25, + 50 / - 10 %, 10,0 x 21,0 mm, cutted with PAPR

Each detailed specification for FROLYT electrolytic capacitors is indicated with an article number (e.g. E-KL3077). 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 costumer 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 FROLYT data sheets → **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 with a separate article number and additional identification on the packing 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 the Internet by → **www.frolyt.de.**

Rights reserved

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.

Abmessungsübersicht für radiale Sortimente/
Dimension overview for radial series
ERY, ERF, ERH, ERX, EKLM, EKT, EKS,
EKM, EKR, EKSU, EKMU

Abmessungen / Size: D x L (mm)			
1. Stelle = D		2. Stelle = L	
A	5,5	B	12,5
B	6,8	C	12,7
C	8,7	D	16,5
D	10,0	E	21,0
F	12,5	F	22,0
J	16,5	G	25,0
H	18,0	H	26,0
		J	30,0
		L	36,5
		R	12,0

Abmessungsübersicht für axiale Sortimente/
Dimension overview for axial series EAG

Abmessungen / Size: D x L (mm)			
1. Stelle = D		2. Stelle = L	
L	9,0	D	16,5
		S	20,5

Abmessungsübersicht für SMD- Sortimente/
Dimension overview for SMD-series
ERSY, ERSH, ERS, ERSM

Abmessungen / Size: A/B x L (mm)			
1. Stelle = A/B		2. Stelle = L	
P	8,9	R	12,0
R	10,2	A	10,0

(A/B = Sockelmaß, L = Bauhöhe)
(A x B x L = nominal case sizes)