

Impulsfeste Snubber Polypropylen (PP) - Kondensatoren mit doppelseitig metallisierten Belagfolien und innerer Reihenschaltung.
Kapazitätswerte von 0,047 µF bis 8,0 µF. Nennspannungen von 700 V- bis 3000 V-.

Spezielle Eigenschaften

- Impulsbelastbar
- Ausheilfähig
- Besonders kontaktsichere Anschlusskonfigurationen: Vierdrahtausführung und verschraubbare Blechlaschenanschlüsse
- Innere Reihenschaltung
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- AEC-Q200 qualifiziert
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

Einsatz in impuls- und frequenzbelasteten Applikationen mit besonderen Anforderungen an die Kontaktfestigkeit wie z. B.

- IGBT-Applikationen

Aufbau

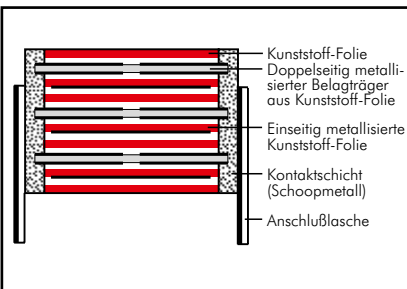
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Doppelseitig metallisierte Kunststoff-Folie

Innere Aufbau:



Umhüllung:

Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguss, UL 94 V-0

Anschlüsse:

Verzinnter Draht bzw. Laschen.

Kennzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum: 0,047 µF bis 8,0 µF

Nennspannungen:

700 V-, 850 V-, 1000 V-, 1250 V-, 1700 V-, 2000 V-, 2500 V-, 3000 V-

Kapazitätstoleranzen: ±20%, ±10%, ±5% (andere Toleranzen auf Anfrage)

Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +105° C

Klimaprüfklasse: 55/100/56 nach IEC

Isolationswerte bei +20° C:

$C \leq 0,33 \mu\text{F}: \geq 1 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$

$C > 0,33 \mu\text{F}: \geq 30\,000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung:

L	≤ 2000 V-	2500 V-	≥ 3000 V-
< 41,5	1,6 U _N	1,4 U _N	1,2 U _N
41,5	1,4 U _N	1,4 U _N	1,2 U _N
56	1,2 U _N	1,2 U _N	1,2 U _N

Verlustfaktoren

 bei + 20° C: tan δ

Gemessen bei	C ≤ 0,1 µF	0,1 µF < C ≤ 1,0 µF	C > 1,0 µF
1 kHz	≤ 6 · 10 ⁻⁴	≤ 6 · 10 ⁻⁴	≤ 6 · 10 ⁻⁴
10 kHz	≤ 6 · 10 ⁻⁴	≤ 6 · 10 ⁻⁴	-
100 kHz	≤ 15 · 10 ⁻⁴	-	-

Impulsbelastung:

C-Wert µF	max. Flankensteilheit V/µs bei T _A < 40° C							
	700 V-	850 V-	1000 V-	1250 V-	1700 V-	2000 V-	2500 V-	3000 V-
0,047 ... 0,22	1150	1150	1800	1800	1800	1800	1800	1800
0,33 ... 0,68	900	900	1150	1150	1150	1150	1150	1150
1,0 ... 2,2	500	500	500	500	650	650	650	650
2,5 ... 6,8	190	190	390	390	500	-	-	-
7,0 ... 8,0	90	90	-	-	-	-	-	-

Montagehinweis

Beim Montieren und in der Anwendung der Kondensatoren ist übermäßige mechanische Beanspruchung, z. B. durch Druck oder Stoß auf das Kondensatorgehäuse, zu vermeiden. Beim Befestigen der Laschen ist das Drehmoment der Schrauben auf 5 Nm max. zu begrenzen.

Weitere Angaben siehe Technische Information.

Spannungsderating:

Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung bei Gleichspannungsbetrieb ab +85° C, bei Wechselspannungsbetrieb ab +75° C um 1,35% je 1K

Zuverlässigkeit:

Betriebszeit > 300 000 h

Ausfallrate < 1 fit (0,5 · U_N und 40° C)

Spezifische Verlustleistung:

Bauform* BxHxL in mm	Spezifische Verlustleistung in W für 1 K über Umgebungstemperatur
19x31x56	0,068
23x34x56	0,079
27x37,5x56	0,092
33x48x56	0,122
37x54x56	0,142

* Angaben für kleinere Bauformen siehe Seite 11

Verpackung

Verpackungseinheiten am Ende des Hauptkataloges.

Je nach Laschenvariante können die Stückzahlen abweichen.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	700 V-/420 V~*				850 V-/450 V~*				1000 V-/600 V~*			
	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer
0,22 "									11	21	31,5	SNMPO132206B_____
									11	22	41,5	SNMPO132207B_____
0,33 "					15	26	31,5	SNMPM033306F_____	15	26	31,5	SNMPO133306F_____
					13	24	41,5	SNMPM033307C_____	13	24	41,5	SNMPO133307C_____
0,47 "	11	21	31,5	SNMPK034706B_____	17	29	31,5	SNMPM034706G_____	17	29	31,5	SNMPO134706G_____
	11	22	41,5	SNMPK034707B_____	15	26	41,5	SNMPM034707D_____	15	26	41,5	SNMPO134707D_____
0,68 "	15	26	31,5	SNMPK036806F_____	17	29	41,5	SNMPM036807E_____	17	29	41,5	SNMPO136807E_____
	13	24	41,5	SNMPK036807C_____								
1,0 µF	17	29	31,5	SNMPK041006G_____	19	32	41,5	SNMPM041007F_____	20	39,5	41,5	SNMPO141007G_____
	15	26	41,5	SNMPK041007D_____					23	34	56	SNMPO141008E_____
1,5 "	19	32	41,5	SNMPK041507F_____	20	39,5	41,5	SNMPM041507G_____	24	45,5	41,5	SNMPO141507H_____
					23	34	56	SNMPM041508E_____	23	34	56	SNMPO141508E_____
2,0 "	20	39,5	41,5	SNMPK042007G_____	24	45,5	41,5	SNMPM042007H_____	31	46	41,5	SNMPO142007I_____
					23	34	56	SNMPM042008E_____	27	37,5	56	SNMPO142008H_____
2,2 "	20	39,5	41,5	SNMPK042207G_____	24	45,5	41,5	SNMPM042207H_____	31	46	41,5	SNMPO142207I_____
					23	34	56	SNMPM042208E_____	27	37,5	56	SNMPO142208H_____
2,5 "	24	45,5	41,5	SNMPK042507H_____	31	46	41,5	SNMPM042507I_____	35	50	41,5	SNMPO142507J_____
					27	37,5	56	SNMPM042508H_____	33	48	56	SNMPO142508J_____
3,0 "	24	45,5	41,5	SNMPK043007H_____	31	46	41,5	SNMPM043007I_____	40	55	41,5	SNMPO143007K_____
					27	37,5	56	SNMPM043008H_____	33	48	56	SNMPO143008J_____
3,3 "	24	45,5	41,5	SNMPK043307H_____	35	50	41,5	SNMPM043307J_____	40	55	41,5	SNMPO143307K_____
					33	48	56	SNMPM043308J_____	33	48	56	SNMPO143308J_____
4,0 "	31	46	41,5	SNMPK044007I_____	35	50	41,5	SNMPM044007J_____	37	54	56	SNMPO144008L_____
					33	48	56	SNMPM044008J_____				
4,7 "	31	46	41,5	SNMPK044707I_____	33	48	56	SNMPM044708J_____	37	54	56	SNMPO144708L_____
5,0 "	31	46	41,5	SNMPK045007I_____	33	48	56	SNMPM045008J_____	37	54	56	SNMPO145008L_____
6,0 "	35	50	41,5	SNMPK046007J_____	37	54	56	SNMPM046008L_____	37	54	56	SNMPO146008L_____
	33	48	56	SNMPK046008J_____								
7,0 "	40	55	41,5	SNMPK047007K_____	37	54	56	SNMPM047008L_____				
	33	48	56	SNMPK047008J_____								
8,0 "	37	54	56	SNMPK048008L_____								

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 124.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code Seite 126.

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

keine = 00 (für Laschenversionen)

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 116

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1250 V-/600 V~*				1700 V-/650 V~*				2000 V-/700 V~*			
	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer
0,068 µF									11	21	31,5	SNMPTA026806B_
									11	22	41,5	SNMPTA026807B_
0,1 µF					11	21	31,5	SNMPTA31006B_	13	24	31,5	SNMPTA031006D_
					11	22	41,5	SNMPTA31007B_	11	22	41,5	SNMPTA031007B_
0,15 "					13	24	31,5	SNMPTA31506D_	15	26	31,5	SNMPTA031506F_
					11	22	41,5	SNMPTA31507B_	13	24	41,5	SNMPTA031507C_
0,22 "	11	21	31,5	SNMPTA32206B_	15	26	31,5	SNMPTA32206F_	15	26	41,5	SNMPTA032207D_
	11	22	41,5	SNMPTA32207B_	13	24	41,5	SNMPTA32207C_				
0,33 "	15	26	31,5	SNMPTA33306F_	17	34,5	31,5	SNMPTA33306L_	19	32	41,5	SNMPTA033307F_
	13	24	41,5	SNMPTA33307C_	15	26	41,5	SNMPTA33307D_				
0,47 "	17	29	31,5	SNMPTA34706G_	19	32	41,5	SNMPTA34707F_	20	39,5	41,5	SNMPTA034707G_
	15	26	41,5	SNMPTA34707D_					23	34	56	SNMPTA034708E_
0,68 "	17	29	41,5	SNMPTA36807E_	20	39,5	41,5	SNMPTA36807G_	24	45,5	41,5	SNMPTA036807H_
					23	34	56	SNMPTA36808E_	27	37,5	56	SNMPTA036808H_
1,0 µF	20	39,5	41,5	SNMPTA41007G_	24	45,5	41,5	SNMPTA41007H_	35	50	41,5	SNMPTA041007J_
	23	34	56	SNMPTA41008E_	27	37,5	56	SNMPTA41008H_	33	48	56	SNMPTA041008J_
1,5 "	24	45,5	41,5	SNMPTA41507H_	31	46	41,5	SNMPTA41507I_	40	55	41,5	SNMPTA041507K_
	23	34	56	SNMPTA41508E_	27	37,5	56	SNMPTA41508H_	33	48	56	SNMPTA041508J_
2,0 "	31	46	41,5	SNMPTA42007I_	40	55	41,5	SNMPTA42007K_	37	54	56	SNMPTA042008L_
	27	37,5	56	SNMPTA42008H_	33	48	56	SNMPTA42008J_				
2,2 "	31	46	41,5	SNMPTA42207I_	40	55	41,5	SNMPTA42207K_	37	54	56	SNMPTA042008L_
	27	37,5	56	SNMPTA42208H_	33	48	56	SNMPTA42208J_				
2,5 "	35	50	41,5	SNMPTA42507J_	37	54	56	SNMPTA42508L_				
	33	48	56	SNMPTA42508J_								
3,0 "	40	55	41,5	SNMPTA43007K_	37	54	56	SNMPTA43008L_				
	33	48	56	SNMPTA43008J_								
3,3 "	40	55	41,5	SNMPTA43307K_								
	33	48	56	SNMPTA43308J_								
4,0 "	37	54	56	SNMPTA44008L_								
4,7 "	37	54	56	SNMPTA44708L_								
5,0 "	37	54	56	SNMPTA45008L_								
6,0 "	37	54	56	SNMPTA46008L_								

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 124.

Bestellnummer-Ergänzung:
Versions-Code Seite 126.
Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD
keine = 00 (für Laschenversionen)

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 117

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	2500 V-/700 V~*				3000 V-/700 V~*				
	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer	
0,047 μ F	11	21	31,5	SNMPV024706B	11	21	31,5	SNMPW024706B	
	11	22	41,5	SNMPV024707B	11	22	41,5	SNMPW024707B	
	0,068 "	13	24	31,5	SNMPV026806D	13	24	31,5	SNMPW026806D
		11	22	41,5	SNMPV026807B	11	22	41,5	SNMPW026807B
0,1 μ F	15	26	31,5	SNMPV031006F	15	26	31,5	SNMPW031006F	
	13	24	41,5	SNMPV031007C	13	24	41,5	SNMPW031007C	
0,15 "	15	26	41,5	SNMPV031507D	15	26	41,5	SNMPW031507D	
0,22 "	19	32	41,5	SNMPV032207F	19	32	41,5	SNMPW032207F	
0,33 "	24	45,5	41,5	SNMPV033307H	24	45,5	41,5	SNMPW033307H	
0,47 "	31	46	41,5	SNMPV034707I	31	46	41,5	SNMPW034707I	
	27	37,5	56	SNMPV034708H	27	37,5	56	SNMPW034708H	
0,68 "	35	50	41,5	SNMPV036807J	35	50	41,5	SNMPW036807J	
	33	48	56	SNMPV036808J	33	48	56	SNMPW036808J	
1,0 μ F	40	55	41,5	SNMPV041007K	40	55	41,5	SNMPW041007K	
	33	48	56	SNMPV041008J	33	48	56	SNMPW041008J	
1,5 "	37	54	56	SNMPV041508L	37	54	56	SNMPW041508L	

* Wechselspannungen: $f \leq 1000$ Hz; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 124.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code Seite 126.

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

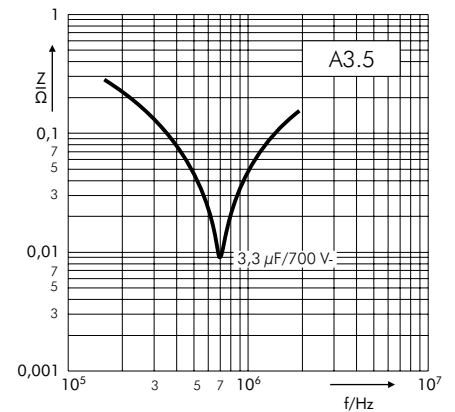
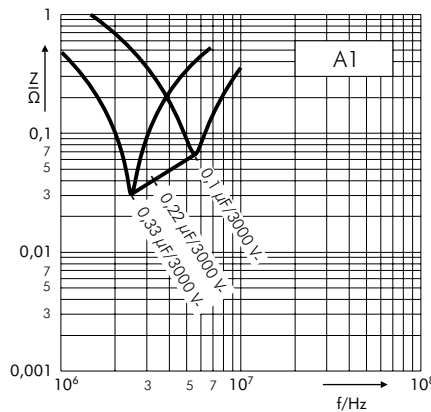
Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

keine = 00 (für Laschenversionen)

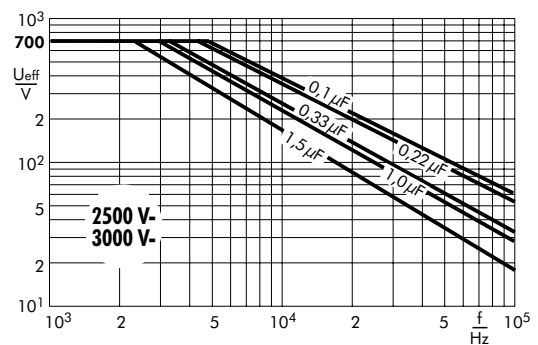
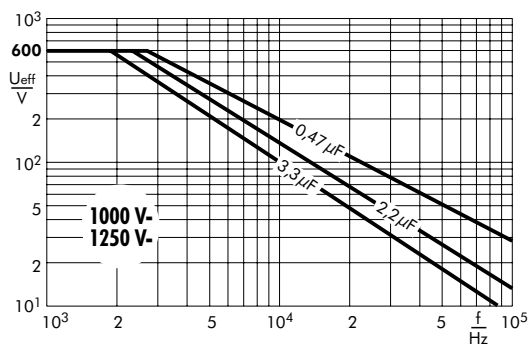
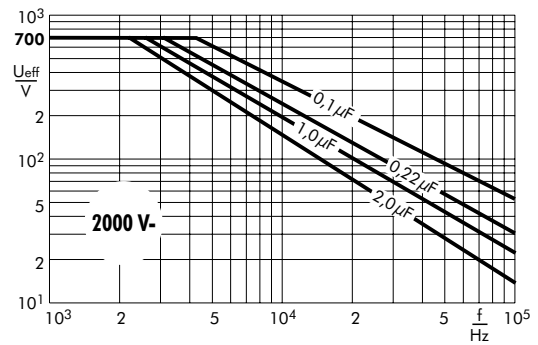
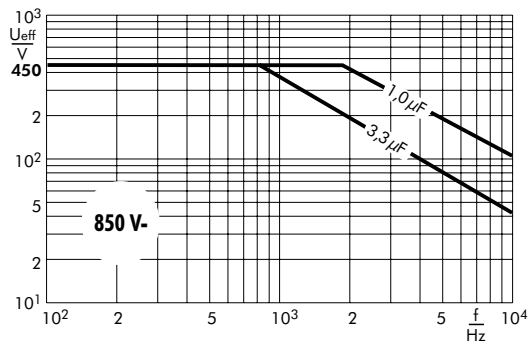
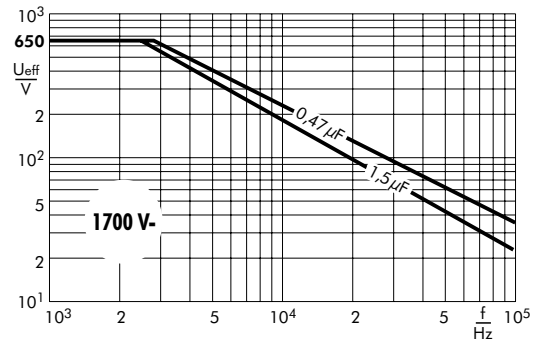
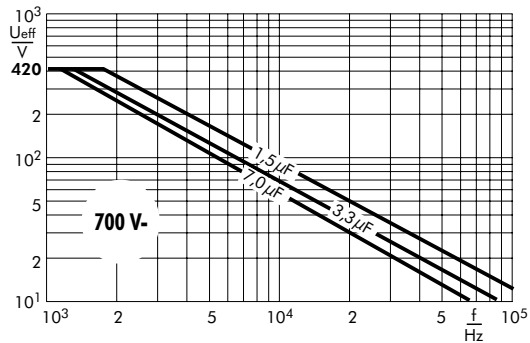
Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte) (Beispiele).



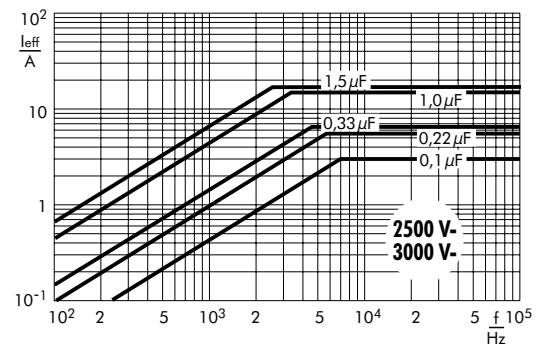
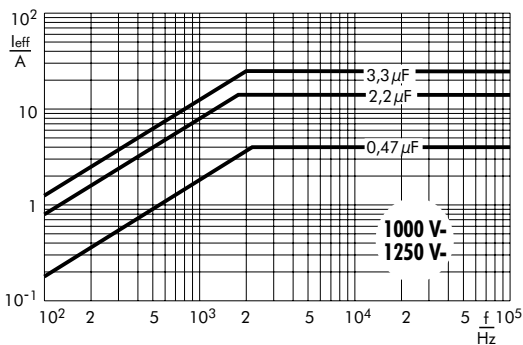
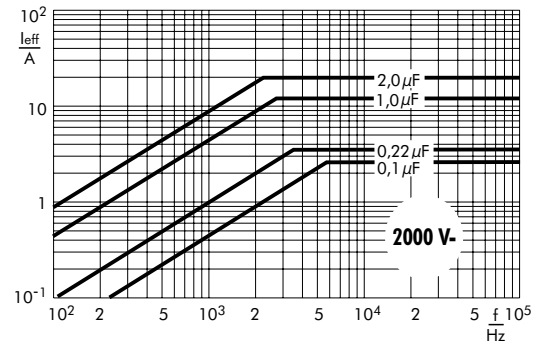
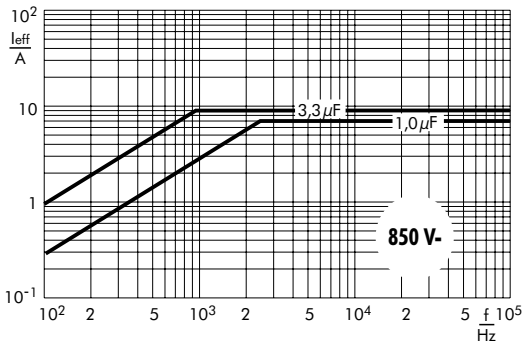
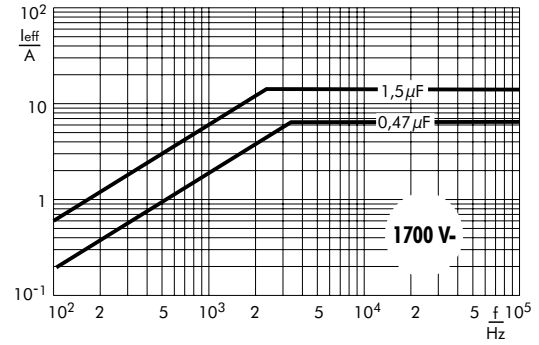
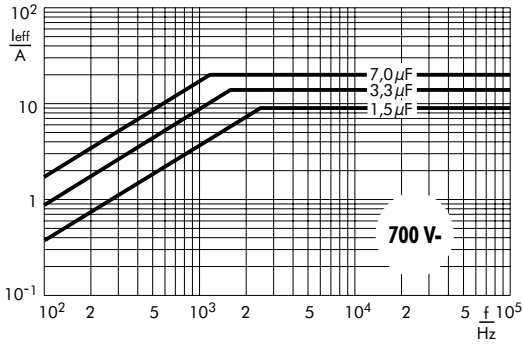
Fortsetzung

Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bis 15° C Eigenerwärmung (Richtwerte).

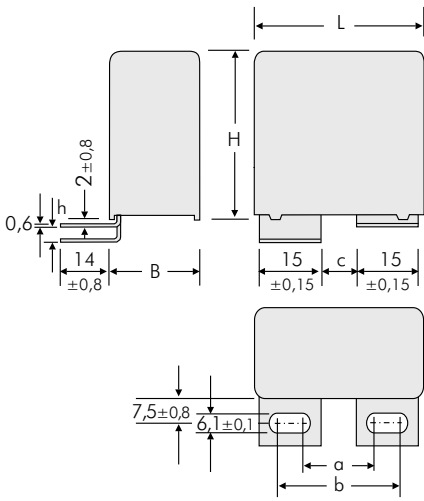


Fortsetzung

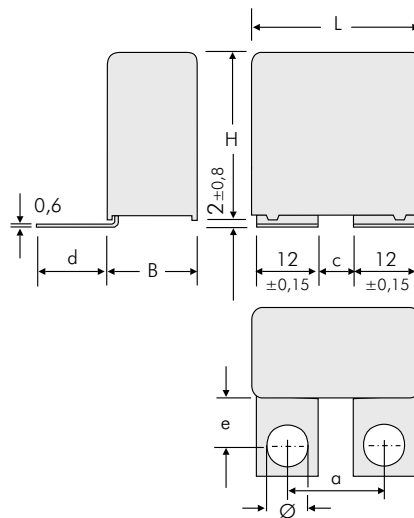
Zulässiger Wechselstrom in Abhängigkeit von der Frequenz bis 15° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



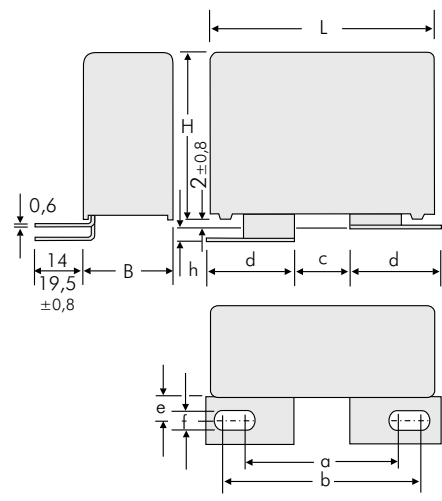
Konstruktionsarten der WIMA Snubber Kondensatoren



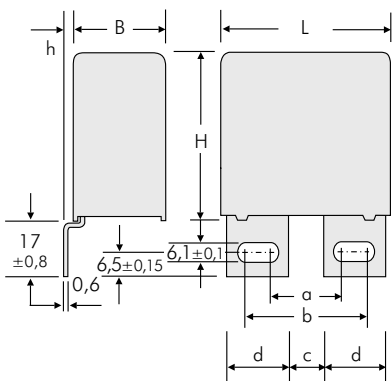
Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	h ±0,8
A1	41,5	17,5	28	7,5	0
A1.5	41,5	17,5	28	7,5	3,5
A1	56	20	30	10	0
A1.1.1	56	28	38	18	0
A1.4.1	56	28	38	18	3,5



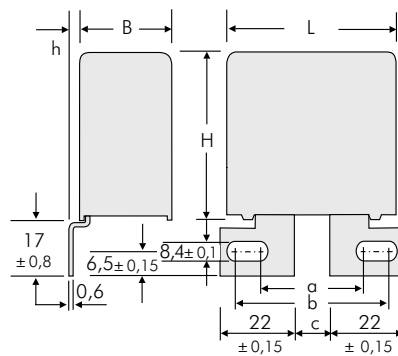
Version	L	a ±0,5	c ±0,5	d ±0,8	e ±0,8	Ø ±0,1
A1.6	41,5	18	6	21,5	16	7
A1.6.1	41,5	22	10	18,5	13	7
A1.6.2	41,5	23	10	18,5	13	8
A1.6	56	29	17	21,5	16	7



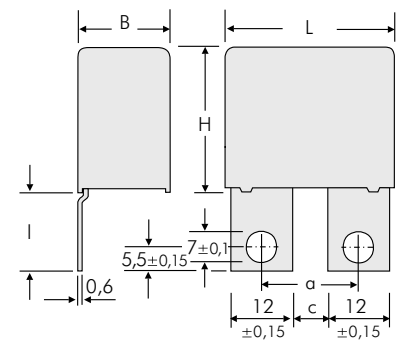
Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	d ±0,15	e ±0,8	f ±0,1	h ±0,8
A2	41,5	36	46,5	14,5	22	7,5	8,4	0
A2.4.1	41,5	33,5	39,5	7,5	22	13	8,4	0
A2.6.1	41,5	31,5	41,5	14	22	13	6,1	3,5
A2.6.2	41,5	31,5	41,5	14	22	13	6,1	0
A2.8	41,5	36	46,5	14,5	22	7,5	8,4	3,5
A2.1	56	39,5	45,5	13,5	22	7,5	8,4	0
A2.1.2	56	36	45,5	14,5	21,5	7,5	8,4	0



Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	d ±0,15	h ±0,8
A3	41,5	17,5	27,5	7,5	15	0
A3.5	41,5	17,5	27,5	7,5	15	3
A3.12	41,5	17,5	30	7,5	16,5	0
A3	56	20	30	10	15	0
A3.1	56	28	38	18	15	0
A3.5	56	20	30	10	15	3
A3.10	56	28	38	18	15	3

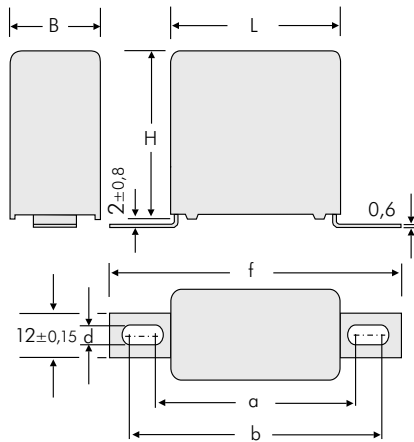


Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	h ±0,8
A3.9	41,5	40,5	46,5	14,5	0
A3.11	41,5	40,5	46,5	14,5	3
A3.2	56	40,5	46,5	14,5	0
A3.3	56	40,5	46,5	14,5	3

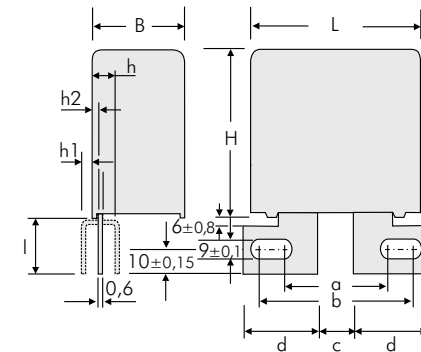


Version	L	a ±0,5	c ±0,5	l ±0,8
A3.8	41,5 B ≥ 17	18	6	23
A3.8.1	41,5 B ≥ 17	22	10	17,5
A3.8.2	41,5 B ≥ 17	22	10	23

Konstruktionsarten der WIMA Snubber Kondensatoren

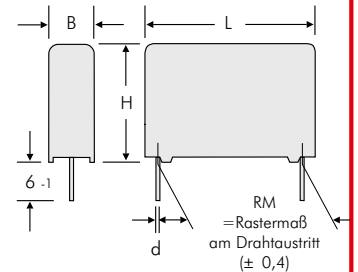


Version	L	a ±0,8	b ±0,8	f ±0,8	d ±0,1
A4.9	31,5 B ≥ 15	44	47	57	4,5
A4.10	31,5 B ≥ 15	43	59	69	6,1
A4.2	41,5 B ≥ 15	54	57	67	4,5
A4	41,5 B ≥ 15	53	69	79	6,1
A4.7	56	65	68	78	4,5
A4	56	64	80	90	6,1



Version	B	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	d ±0,15	h ±0,8	h1 ±0,8	h2 ±0,8	l ±0,8
A6	≥ 23	41,5	45,5	15,5	24,15	7	-	-	26
A6.3	≥ 19	35	39	18	19	-	5	3	25
A6.4	≥ 23	42,8	44,8	21	21,5	-	-	6,4	26

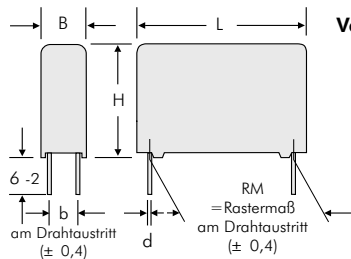
2-Draht Version



RM	d
28,5	0,8
38,5	1,2
49,5	1,2

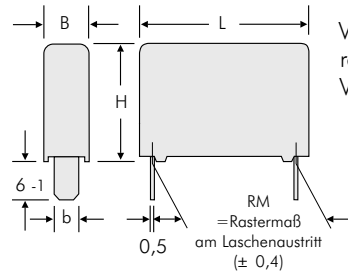
Alle Maße in mm

4-Draht Version



B	H	L	RM	b	d
11	21	31,5	27,5	5	0,8
13	24	31,5	27,5	7,5	0,8
15	26	31,5	27,5	7,5	0,8
17	29	31,5	27,5	10	0,8
19	30	31,5	27,5	10	0,8
17	34,5	31,5	27,5	10	0,8
20	39,5	31,5	27,5	12,5	0,8
22	43,5	31,5	27,5	12,5	0,8
11	22	41,5	37,5	5	1
13	24	41,5	37,5	7,5	1
15	26	41,5	37,5	7,5	1
17	29	41,5	37,5	10	1
19	32	41,5	37,5	10	1
20	39,5	41,5	37,5	12,5	1
24	45,5	41,5	37,5	12,5	1
31	46	41,5	37,5	20	1
35	50	41,5	37,5	20	1
40	55	41,5	37,5	20	1
19	31	56	48,5	12,5	1
23	34	56	48,5	15	1
27	37,5	56	48,5	15	1
33	48	56	48,5	20	1
37	54	56	48,5	20	1

Version B



L	RM	b ±0,15
31,5	28,5	8
41,5	38,5	8
56	49,5	8

Weitere Sonderausführungen sind realisierbar. Bitte nennen Sie uns Ihre Vorstellungen.



Konstruktionsarten der WIMA Snubber Kondensatoren

Versions-Code		D2	D4	B8	1A	1B	1G	1H	1I	1J	1S	2A	2B	2Q	2F	2J	2K	2M	3A	3C	3D	3E	3G	3K	3L	3M	3N	3O	3P	3Q	4A	4C	4J	4L	4M	6A	6B	6C						
B x H x L	Size Code	2-Draht	4-Draht	B8	A1	A1.1	A1.4.1	A1.5	A1.6	A1.6.1	A1.6.2	A2	A2.1	A2.1.2	A2.4.1	A2.6.1	A2.6.2	A2.8	A3	A3.1	A3.2	A3.3	A3.5	A3.8	A3.8.1	A3.8.2	A3.9	A3.10	A3.11	A3.12	A4	A4.2	A4.7	A4.9	A4.10	A6	A6.3	A6.4						
		11 x 21 x 31,5	6B																																									
13 x 24 x 31,5	6D																																											
15 x 26 x 31,5	6F																																											
17 x 29 x 31,5	6G																																											
17 x 34,5 x 31,5	6I																																											
11 x 22 x 41,5	7B																																											
13 x 24 x 41,5	7C																																											
15 x 26 x 41,5	7D																																											
17 x 29 x 41,5	7E																																											
19 x 32 x 41,5	7F																																											
20 x 39,5 x 41,5	7G																																											
24 x 45,5 x 41,5	7H																																											
31 x 46 x 41,5	7I																																											
35 x 50 x 41,5	7J																																											
40 x 55 x 41,5	7K																																											
19 x 31 x 56	8D																																											
23 x 34 x 56	8E																																											
27 x 37,5 x 56	8H																																											
33 x 48 x 56	8J																																											
37 x 54 x 56	8L																																											

Mögliche Anschluß- bzw. Laschenausführungen - gehäusegrößebezogen

■ 4-Draht Versionen auf Anfrage

Verarbeitungs- und Applikationsempfehlungen für bedrahtete Bauteile

Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

Polyester: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 125^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 135^{\circ}C$

Polypropylen: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 100^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 110^{\circ}C$

Wellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

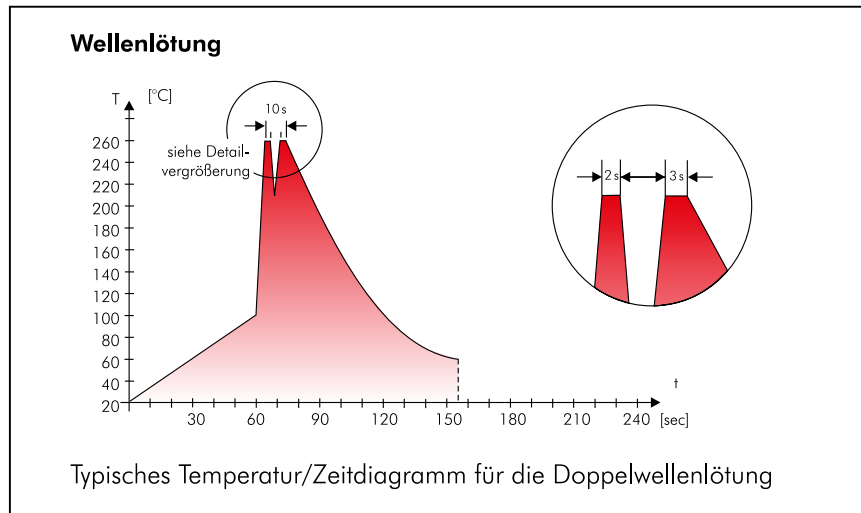
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

Doppelwellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

Einwirkdauer: $\Sigma t < 5\text{ s}$

Aufgrund der vielfältigen Verfahren versteht sich das dargestellte Diagramm lediglich als Empfehlung zur Ausarbeitung eines geeigneten praxisorientierten Lötprofils.



WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

ISO 9001:2015 Anerkennung

ISO 9001:2015 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde durch das infaz Institut für Auditierung und Zertifizierung die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2015 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen international anerkannten Standards entsprechen.

WIMA WPCS

Das WIMA Process Control System (WPCS) ist ein von WIMA entwickeltes Qualitätsüberwachungs- und Qualitätssicherungssystem, das als Hauptbestandteil der qualitätsorientierten WIMA-Fertigung zu sehen ist. Die Einsatzstellen innerhalb des Fertigungsprozesses sind

- Wareneingangskontrolle
- Metallisierung
- Folienkontrolle
- Schoopen
- Ausheilen
- Kontaktieren
- Gießharzaufbereitung/Vergießen
- 100%ige Endkontrolle
- Kundenspezifische Prüfungen

WIMA Umweltpolitik

Alle WIMA Kondensatoren, bedrahtet wie SMD, werden aus umweltverträglichen Materialien gefertigt. Weder in der Fertigung, noch in den Produkten selbst werden toxische Stoffe verwendet, wie z. B.

- Blei
- PCB
- FCKW
- CKW
- Chrom 6+
- PBB / PBDE
- Arsen
- Cadmium
- Quecksilber etc.

Bei der Verpackung unserer Bauteile werden ausschließlich sortenreine, recyclebare Materialien verwendet, wie z. B.

- Graukarton
- Wellpappe
- Papierklebeband
- Polystyrol

Zur Minimierung des Verpackungsaufwandes können Kunststoffteile zur Wiederverwertung zurückgenommen werden, z. B.

- WIMA EPS-Paletten
- WIMA Kunststoffhaspeln

Auf folgende Verpackungsmaterialien wird weitgehend verzichtet:

- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU in der jeweils gültigen Fassung) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits seit Jahrzehnten auf den Einsatz dieser Substanzen.



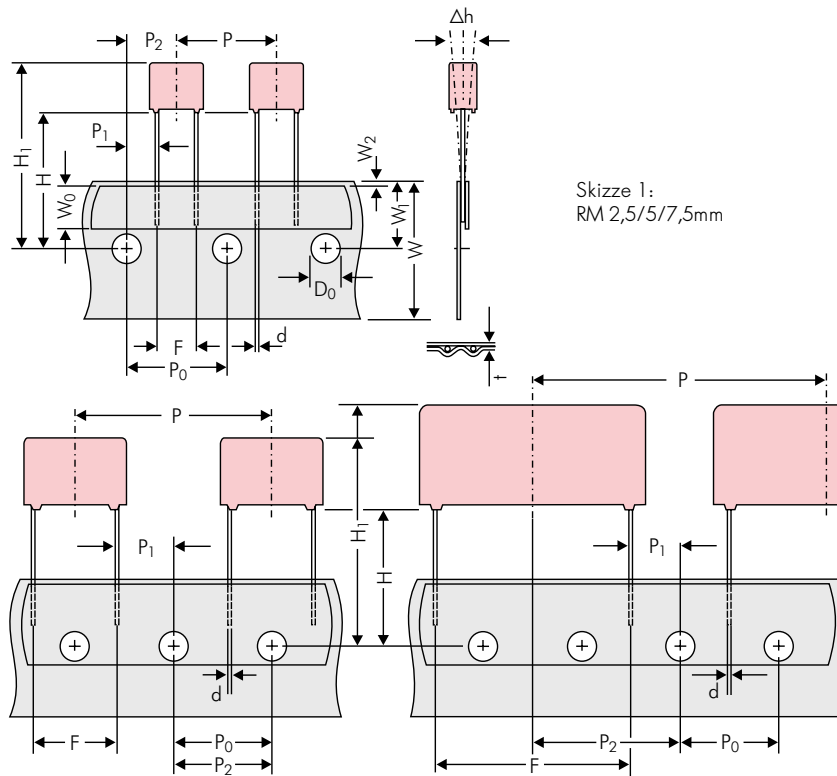
WIMA Kondensatoren sind bleifrei konform RoHS 2011/65/EU
 WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

DIN EN ISO 14001:2004

WIMA hat sein Umweltmanagementsystem gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 14001:2004 ausgelegt um Energie und Ressourcen im Produktionsprozess so umweltschonend wie möglich einzusetzen.

Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



Skizze 1:
RM 2,5/5/7,5mm

Skizze 2: RM 10/15 mm

Skizze 3: RM 22,5 und 27,5*mm

*RM 27,5-Gurtung auch mit 2 Führungsloch-Abständen

Bezeichnung	Symbol	Maßangaben zur Radial-Gurtung							
		RM 2,5-Gurtung	RM 5-Gurtung	RM 7,5-Gurtung	RM 10-Gurtung*	RM 15-Gurtung*	RM 22,5-Gurtung	RM 27,5-Gurtung	
Trägerbandbreite	W	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	
Klebebandbreite	W ₀	6,0 für Heißsiegelklebeband	6,0 für Heißsiegelklebeband	12,0 für Heißsiegelklebeband	12,0 für Heißsiegelklebeband	12,0 für Heißsiegelklebeband	12,0 für Heißsiegelklebeband	12,0 für Heißsiegelklebeband	
Lage der Führungslöcher	W ₁	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	
Lage Klebeband	W ₂	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	
Führungsloch-Durchmesser	D ₀	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	
Abstand der Bauelemente	P	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	25,4 ±1,0	25,4 ±1,0	38,1 ±1,5	38,1 ±1,5 bzw. 50,8 ±1,5	
Abstand der Führungslöcher	P ₀	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	
Abstand Führungsloch zu Drahtanschluß	P ₁	5,1 ±0,5	3,85 ±0,7	2,6 ±0,7	7,7 ±0,7	5,2 ±0,7	7,8 ±0,7	5,3 ±0,7	
Abstand Führungsloch zu Bauelementmitte	P ₂	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	12,7 ±1,3	12,7 ±1,3	19,05 ±1,3	19,05 ±1,3	
Abstand Führungsloch zur Bauelementunterkante	H▲	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	
Abstand Führungsloch zur Bauelementoberkante	H ₁	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 24,5 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 25,0 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 26,0 bis 37,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 30,0 bis 43,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 35,0 bis 45,0	
Rastermaß Oberkante Trägerband	F	2,5 ±0,5	5,0 ^{+0,8} _{-0,2}	7,5 ±0,8	10,0 ±0,8	15 ±0,8	22,5 ±0,8	27,5 ±0,8	
Draht-Durchmesser	d	0,4 ±0,05	0,5 ±0,05	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	
Parallellität	Δh	± 2,0 max,	± 2,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	
Gesamtdicke des Bandes	t	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	
Verpackung (siehe dazu auch Seite 162)	▲	ROLL/AMMO			AMMO				
		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2	} abhängig von Bauform	REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2 oder 66 ±2	REEL ø 500 max. ø 25 ±1	B 60 ±2 68 ±2	} abhängig von RM und Bauform
Einheit									
siehe Angaben auf Seite 163.									

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

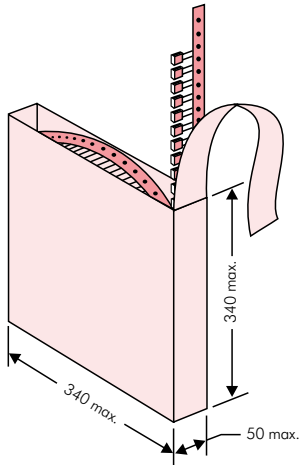
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

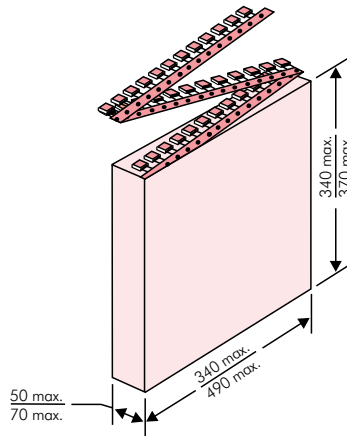
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

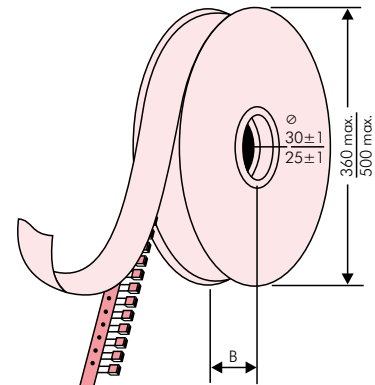
■ Rollenverpackung ROLL



■ Lagenverpackung AMMO



■ Trommelverpackung REEL



BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

- WIMA-Liefernummer
- Datums-Code
- Kunden-Bestellnummer
- P/O Nummer des Kunden
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bestellnummer
- Stückzahl
- WIMA Bestätigungsnummer
- Herkunftsland
- Kundenname
- Nummer der Liefercharge
- Lieferwoche.

Zusätzlich Artikelbeschreibung im Klartext

- Artikel
- Kapazitätswert
- Nennspannung
- Abmessungen
- Technischer Hinweis
- Kapazitätstoleranz
- Verpackung
- Anschlussart.

WIMA Best Capacitors Made in Germany
Werk Aurich

Supplier-ID: LIEF.NR. Date Code: 20210419

Purchase Order No. (P/O): Bestellung xyz P/O line: 100

Customer Part No.: KUNDENTEILENUMMER

WIMA Part No.: MKP1F041006B00KSSD Quantity: 459

WIMA Confirmation No.: 0001105072000100 RoHS 2011/65/EU

Customer No.: 0000100002 COO: DE

Gross Weight [g]: 4557

WIMA - MKP 10 WIMA Part No.: MKP1F041006B00KSSD

MKP 10 1.0 µF 250 VDC 11x21x31.5 RM27.5

Standard 10% Lose - Standard Drähte 6-2

Vorlage Debitor Inland

0001105072000100

1002021443 QTY: 459 Week 19/2021

BARCODE PDF417
BARCODE 2D Datamatrix

**Verpackungseinheiten für Kondensatoren
mit radialen Anschlüssen in den
Rastermaßen 2,5 mm bis 22,5 mm**



Rastermaß	Bauform				lose	Stückzahl								
						ROLL		REEL				AMMO		
	B	H	L	Codes		S	H16,5 N	H18,5 O	∅ 360 H16,5 F	∅ 360 H18,5 I	∅ 500 H16,5 H	∅ 500 H18,5 J	340 x 340 H16,5 A	340 x 340 H18,5 C
2,5 mm	2,5	7	4,6	0B	5000		2200	2500				2800		
	3	7,5	4,6	0C	5000		2000	2300				2300		
	3,8	8,5	4,6	0D	5000		1500	1800				1800		
	4,6	9	4,6	0E	5000		1200	1500				1500		
	5,5	10	4,6	0F	5000		900	1200				1200		
5 mm	2,5	6,5	7,2	1A	5000		2200	2500				2800		
	3	7,5	7,2	1B	5000		2000	2300				2300		
	3,5	8,5	7,2	1C	5000		1600	2000				2000		
	4,5	6	7,2	1D	6000		1300	1500				1500		
	4,5	9,5	7,2	1E	4000		1300	1500				1500		
	5	10	7,2	1F	3500		1100	1400				1400		
	5,5	7	7,2	1G	4000		1000	1200				1200		
	5,5	11,5	7,2	1H	2500		1000	1200				1200		
	6,5	8	7,2	1I	2500		800	1000				1000		
	7,2	8,5	7,2	1J	2500		700	1000				1000		
	7,2	13	7,2	1K	2000		700	950				1000		
	8,5	10	7,2	1L	2000		600	800				800		
	8,5	14	7,2	1M	1500		600	800				800		
11	16	7,2	1N	1000		500	600				640			
7,5 mm	2,5	7	10	2A	5000			2500		4400		2500		
	3	8,5	10	2B	5000			2200		4300		2300		4150
	4	9	10	2C	4000			1700		3200		1700		3100
	4,5	9,5	10,3	2D	3500			1500		2900		1400		2700
	5	10,5	10,3	2E	3000			1300		2500		1300		
	5,7	12,5	10,3	2F	2000			1000		2200		1100		
	7,2	12,5	10,3	2G	1500			900		1800		1000		
10 mm	3	9	13	3A	3000			1100		2200				1900
	4	8,5	13,5	FA	3000			900		1600				1450
	4	9	13	3C	3000			900		1600				1450
	4	9,5	13	3D	3000			900		1600				1400
	5	10	13,5	FB	2000			700		1300				1200
	5	11	13	3F	3000			700		1300				1200
	6	12	13	3G	2400			550		1100				1000
	6	12,5	13	3H	2400			550		1100				1000
8	12	13	3I	2000			400		800				740	
15 mm	5	11	18	4B	2400			600		1200				1150
	5	13	19	FC	1000			600		1200				1200
	6	12,5	18	4C	2000			500		1000				1000
	6	14	19	FD	1000			500		1000				1000
	7	14	18	4D	1600			450		900				850
	7	15	19	FE	1000			450		900				850
	8	15	18	4F	1200			400		800				740
	8	17	19	FF	500			400		800				740
	9	14	18	4H	1200			350		700				650
	9	16	18	4J	900			350		700				650
	10	18	19	FG	500			300		650				590
11	14	18	4M	1000			300		600				540	
22,5 mm	5	14	26,5	5A	1200					800				770
	6	15	26,5	5B	1000					700				640
	7	16,5	26,5	5D	760					600				550
	8	20	28	FH	500					500				480
	8,5	18,5	26,5	5F	500					480				450
	10	22	28	FI	570*					420				380
	10,5	19	26,5	5G	594*					400				360
	10,5	20,5	26,5	5H	594*					400				360
	11	21	26,5	5I	561*					380				350
	12	24	28	FJ	480*					350				310

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguss.

Änderungen vorbehalten.



Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 27,5 mm bis 52,5 mm

Rastermaß	Bauform				lose	Stückzahl												
						ROLL		REEL				AMMO						
	B	H	L	Codes		S	N	O	ø 360		ø 500		340 x 340		490 x 370			
								H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	
								F	I	H	J	A	C	B	D			
27,5 mm	9	19	31,5	6A	567*	-	-	-	-	460/340*	-	-	-	-	-	-	-	
	11	21	31,5	6B	459*	-	-	-	-	380/280*	-	-	-	-	-	-	-	
	13	24	31,5	6D	378*	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	
	13	25	33	FK	405*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	15	26	31,5	6F	324*	-	-	-	-	270	-	-	-	-	-	-	-	
	15	26	33	FL	324*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	29	31,5	6G	198*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	34,5	31,5	6I	198*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	20	32	33	FM	162*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	39,5	31,5	6J	162*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37,5 mm	9	19	41,5	7A	441*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	11	22	41,5	7B	357*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13	24	41,5	7C	294*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	15	26	41,5	7D	252*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17	29	41,5	7E	154*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	19	32	41,5	7F	140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	20	39,5	41,5	7G	126*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	24	45,5	41,5	7H	112*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28	38	41,5	7L	84*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	31	46	41,5	7I	84*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	35	50	41,5	7J	35*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	55	41,5	7K	28*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
48,5 mm	19	31	56	8D	120*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	23	34	56	8E	80*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	27	37,5	56	8H	84*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	33	48	56	8J	25*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	37	54	56	8L	25*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
52,5 mm	25	45	57	9D	70*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	30	45	57	9E	60*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	35	50	57	9F	25*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	45	55	57	9H	20*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	45	65	57	9J	20*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

* bei 2-Zoll Transportschritt.

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguss.

Änderungen vorbehalten.

Aktualisierte Angaben auf www.wima.de



Eine WIMA Bestellnummer bestehend aus 18 Zeichen stellt sich wie folgt zusammen:

- Feld 1 - 4: Typenbezeichnung
- Feld 5 - 6: Nennspannung
- Feld 7 - 10: Kapazität
- Feld 11 - 12: Bauform und Rastermaß
- Feld 13 - 14: Versions-Code (z. B. Snubber Versionen)
- Feld 15: Kapazitätstoleranz
- Feld 16: Verpackung
- Feld 17 - 18: Drahtlänge (ungegurtet)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	K	S	2	C	0	2	1	0	0	1	A	0	0	M	S	S	D
MKS 2				63 V-		0,01 µF			2,5x6,5x7,2			-		20%	lose	6 -2	

<p>Typenbezeichnung:</p> <p>SMD-PET = SMDT SMD-PEN = SMDN SMD-PPS = SMDI FKP 02 = FKPO MKS 02 = MKS0 FKS 2 = FKS2 FKP 2 = FKP2 FKS 3 = FKS3 FKP 3 = FKP 3 MKS 2 = MKS2 MKP 2 = MKP2 MKS 4 = MKS4 MKP 4 = MKP4 MKP 10 = MKP1 FKP 4 = FKP4 FKP 1 = FKP1 MKP-X2 = MKX2 MKP-X1 R = MKX1 MKP-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY MKP 4F = MKPF Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFP GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP 6 = DCP6 DC-LINK HC = DCHC</p>	<p>Nennspannung:</p> <p>50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 250 V- = F0 400 V- = G0 450 V- = H0 520 V- = H2 600 V- = I0 630 V- = J0 700 V- = K0 800 V- = L0 850 V- = M0 900 V- = N0 1000 V- = O1 1100 V- = P0 1200 V- = Q0 1250 V- = R0 1500 V- = S0 1600 V- = T0 1700 V- = TA 2000 V- = U0 2500 V- = V0 3000 V- = W0 4000 V- = X0 6000 V- = Y0 250 V~ = OW 275 V~ = 1W 300 V~ = 2W 305 V~ = AW 350 V~ = BW 440 V~ = 4W 500 V~ = 5W ...</p>	<p>Kapazität:</p> <p>22 pF = 0022 47 pF = 0047 100 pF = 0100 150 pF = 0150 220 pF = 0220 330 pF = 0330 470 pF = 0470 680 pF = 0680 1000 pF = 1100 1500 pF = 1150 2200 pF = 1220 3300 pF = 1330 4700 pF = 1470 6800 pF = 1680 0,01 µF = 2100 0,022 µF = 2220 0,047 µF = 2470 0,1 µF = 3100 0,22 µF = 3220 0,47 µF = 3470 1 µF = 4100 2,2 µF = 4220 4,7 µF = 4470 10 µF = 5100 22 µF = 5220 47 µF = 5470 100 µF = 6100 220 µF = 6220 1000 µF = 7100 1500 µF = 7150 ...</p>	<p>Bauform:</p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = KA 4,8x3,3x4 Size 1812 = KB 5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA 5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB 7,2x6,1x3 Size 2824 = TA 7,2x6,1x5 Size 2824 = TB 10,2x7,6x5 Size 4030 = VA 12,7x10,2x6 Size 5040 = XA 15,3x13,7x7 Size 6054 = YA 2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B 3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C 2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A 3x7,5x7,2 RM 5 = 1B 2,5x7x10 RM 7,5 = 2A 3x8,5x10 RM 7,5 = 2B 3x9x13 RM 10 = 3A 4x9x13 RM 10 = 3C 5x11x18 RM 15 = 4B 6x12,5x18 RM 15 = 4C 5x14x26,5 RM 22,5 = 5A 6x15x26,5 RM 22,5 = 5B 9x19x31,5 RM 27,5 = 6A 11x21x31,5 RM 27,5 = 6B 9x19x41,5 RM 37,5 = 7A 11x22x41,5 RM 37,5 = 7B 19x31x56 RM 48,5 = 8D 25x45x57 RM 52,5 = 9D ...</p>	<p>Toleranz:</p> <p>±20% = M ±10% = K ±5% = J ±2,5% = H ±1% = E ...</p> <p>Verpackung:</p> <p>AMMO H16,5 340x340 = A AMMO H16,5 490x370 = B AMMO H18,5 340x340 = C AMMO H18,5 490x370 = D REEL H16,5 360 = F REEL H16,5 500 = H REEL H18,5 360 = I REEL H18,5 500 = J ROLL H16,5 = N ROLL H18,5 = O BLISTER W12 180 = P BLISTER W12 330 = Q BLISTER W16 330 = R BLISTER W24 330 = T Schüttware/EPS Standard = S ...</p>
			<p>Versions-Code:</p> <p>Standard = 00 Version A1 = 1A Version A1.1.1 = 1B Version A2 = 2A ...</p>	<p>Drahtlänge (ungegurtet)</p> <p>3,5 ±0,5 = C9 6 -2 = SD 16 ±1 = P1 ...</p> <p>Drahtlänge (gegurtet)</p> <p>keine = 00</p>

Die Daten auf dieser Seite sind nicht vollständig und dienen lediglich der Systemerläuterung. Bestellnummer-Angaben befinden sich auf den Seiten der jeweiligen Reihen.