

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
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

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

Aufbau

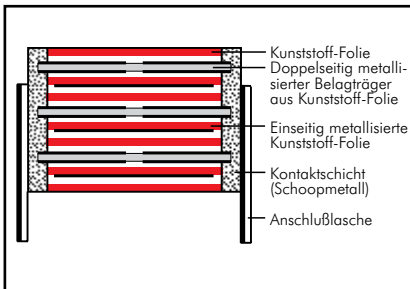
Dielektrikum:

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: $\pm 20\%$, $\pm 10\%$, $\pm 5\%$ (andere Toleranzen auf Anfrage)

Betriebstemperaturbereich:

-55°C bis $+100^\circ\text{C}$

Klimaprüfklasse: 55/100/56 nach IEC

Isolationswerte bei $+20^\circ\text{C}$:

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

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

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung: 2s

L	$\leq 2000 \text{ V-}$	2500 V-	$\geq 3000 \text{ V-}$
< 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

Spannungsderating:

Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung bei Gleichspannungsbetrieb ab $+85^\circ\text{C}$, bei Wechselspannungsbetrieb ab $+75^\circ\text{C}$ um 1,35% je 1K

Zuverlässigkeit:

Betriebszeit > 300 000 h

Ausfallrate < 1 fit ($10,5 \cdot U_N$ 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

Verlustfaktoren

 bei $+20^\circ\text{C}$: $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$	$C > 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	-
100 kHz	$\leq 15 \cdot 10^{-4}$	-	-

Impulsbelastung:

C-Wert μF	max. Flankensteilheit V/ μs bei $T_A < 40^\circ\text{C}$							
	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	-	-	-	-	-	-

bei vollem Spannungshub

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.

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

Neue Reihe und Werte

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 111.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code Seite 113.

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

keine = 00 (für Laschenversionen)

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 106

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	SNMPTA042208L	
	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: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Neue Reihe, Bauformen und Werte

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 111.

Bestellnummer-Ergänzung:
Versions-Code Seite 113.
Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD
keine = 00 (für Laschenversionen)

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 107

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	2500 V-/700 V~*				3000 V-/700 V~*			
	B	H	L	Bestellnummer	B	H	L	Bestellnummer
0,047 μF	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 μF	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
0,68 "	27	37,5	56	SNMPV034708H	27	37,5	56	SNMPW034708H
	35	50	41,5	SNMPV036807J	35	50	41,5	SNMPW036807J
1,0 μF	33	48	56	SNMPV036808J	33	48	56	SNMPW036808J
	40	55	41,5	SNMPV041007K	40	55	41,5	SNMPW041007K
1,5 "	33	48	56	SNMPV041008J	33	48	56	SNMPW041008J
	37	54	56	SNMPV041508L	37	54	56	SNMPW041508L

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

Neue Reihe und Werte

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Ausführungen und Maßzeichnungen siehe Seite 111.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code Seite 113.

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

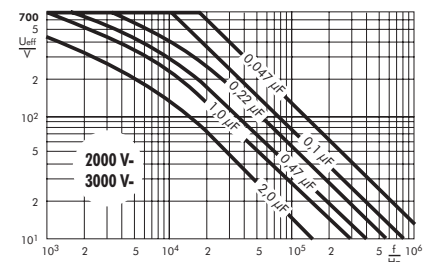
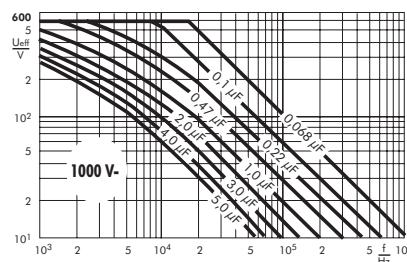
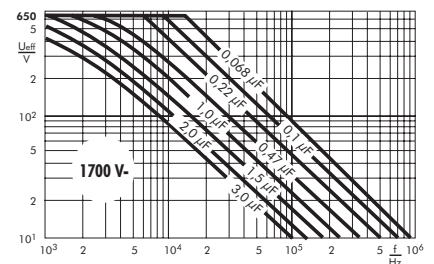
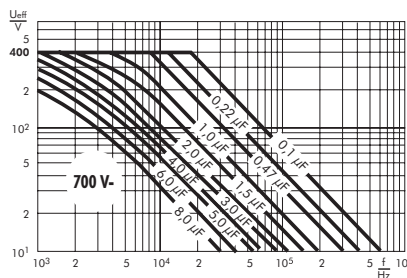
Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

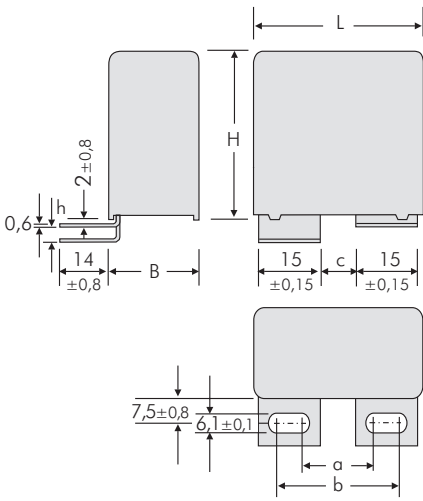
keine = 00 (für Laschenversionen)

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

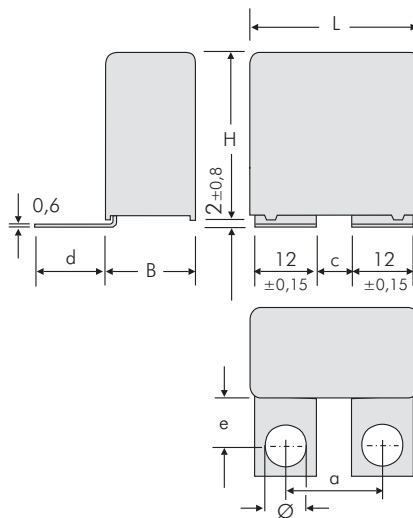
Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



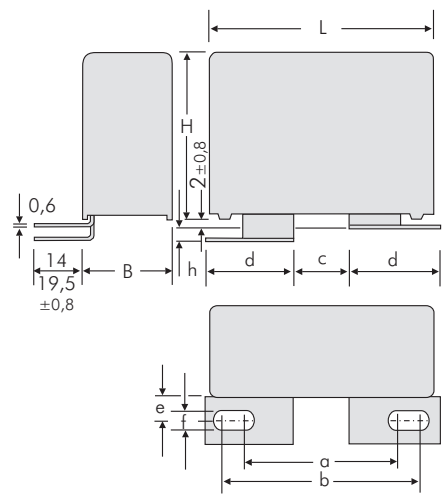
Konstruktionsarten der WIMA Snubber- und DC-LINK MKP 4-Kondensatoren



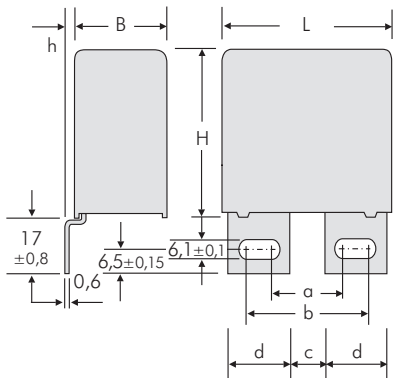
Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	h ±0,8
A1	41,5	17,5	28	7,5	0
A1.5	41,5	17,5	28	7,5	3,5
A1	56	20	30	10	0
A1.1.1	56	28	38	18	0
A1.4.1	56	28	38	18	3,5



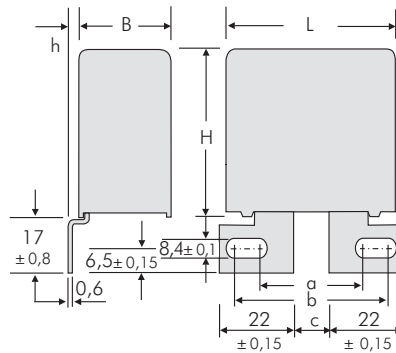
Version	L	a ±0,5	c ±0,5	d ±0,8	e ±0,8	Ø ±0,1
A1.6	41,5	18	6	21,5	16	7
A1.6.1	41,5	22	10	18,5	13	7
A1.6.2	41,5	23	10	18,5	13	8
A1.6	56	29	17	21,5	16	7



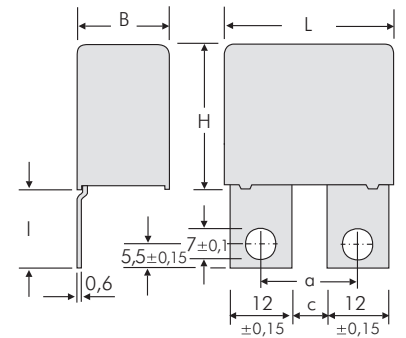
Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	d ±0,15	e ±0,8	f ±0,1	h ±0,8
A2	41,5	36	46,5	14,5	22	7,5	8,4	0
A2.4.1	41,5	33,5	39,5	7,5	22	13	8,4	0
A2.6.1	41,5	31,5	41,5	14	22	13	6,1	3,5
A2.6.2	41,5	31,5	41,5	14	22	13	6,1	0
A2.8	41,5	36	46,5	14,5	22	7,5	8,4	3,5
A2.1	56	39,5	45,5	13,5	22	7,5	8,4	0
A2.1.2	56	36	45,5	14,5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

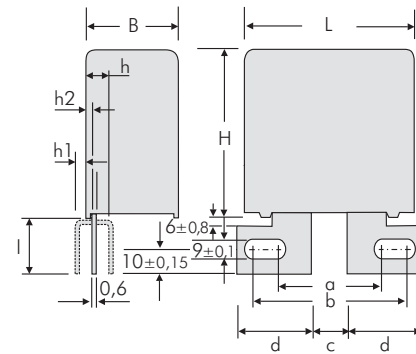
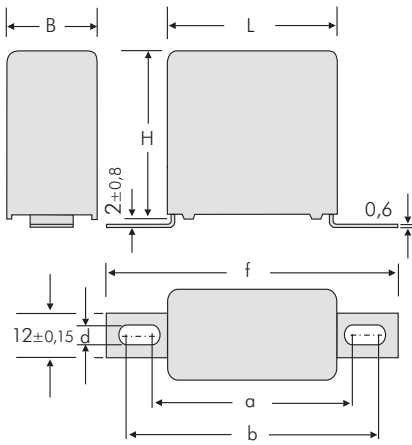


Version	L	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	h ±0,8
A3.9	41,5	40	46,5	14,5	0
A3.11	41,5	40	46,5	14,5	3
A3.2	56	40	46,5	14,5	0
A3.3	56	40	46,5	14,5	3

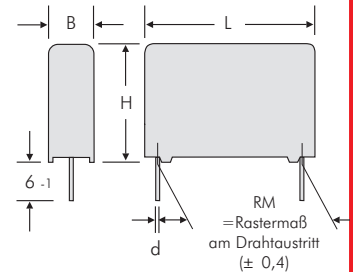


Version	L	a ±0,5	c ±0,5	l ±0,8
A3.8	41,5 B ≥ 17	18	6	23
A3.8.1	41,5 B ≥ 17	22	10	17,5
A3.8.2	41,5 B ≥ 17	22	10	23

Konstruktionsarten der WIMA Snubber- und DC-LINK MKP 4-Kondensatoren



2-Draht Version



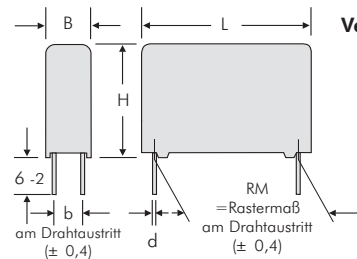
RM	d
28,5	0,8
38,5	1,2
49,5	1,2

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

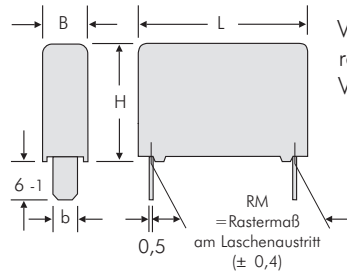
Version	B	a ±0,5	b ±0,5	c ±0,5	d ±0,15	h ±0,8	h1 ±0,8	h2 ±0,8	l ±0,8
A6	≥ 23	41,5	45,5	15,5	24,15	7	-	-	26
A6.3	≥ 19	35	39	18	19	-	5	3	25
A6.4	≥ 23	42,8	44,8	21	21,5	-	-	6,4	26

Alle Maße in mm

4-Draht Version



Version B



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

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

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

Konstruktionsarten der WIMA Snubber- und DC-LINK MKP 4- 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	A1.1.1	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. Laschen-
ausführungen - 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: $T < 260^{\circ}C$

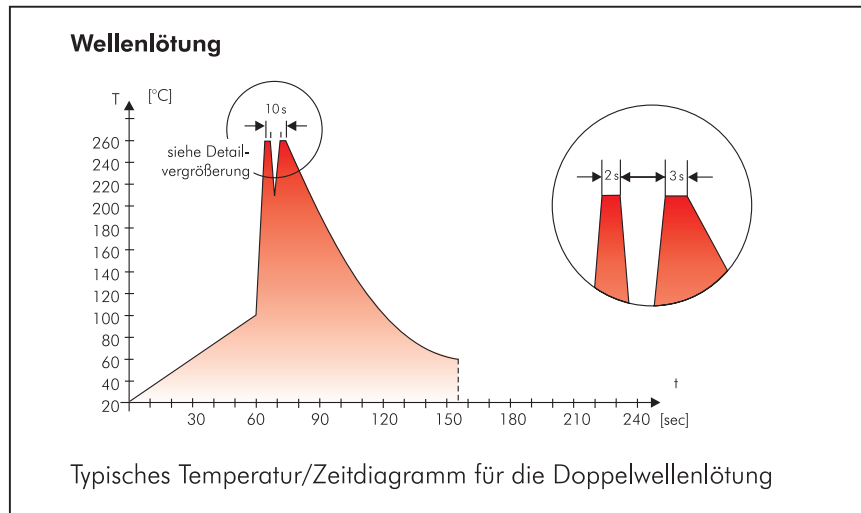
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

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 9001:2008 Anerkennung

ISO 9001:2008 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 9001:2008 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:

- Styropor®
- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) 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

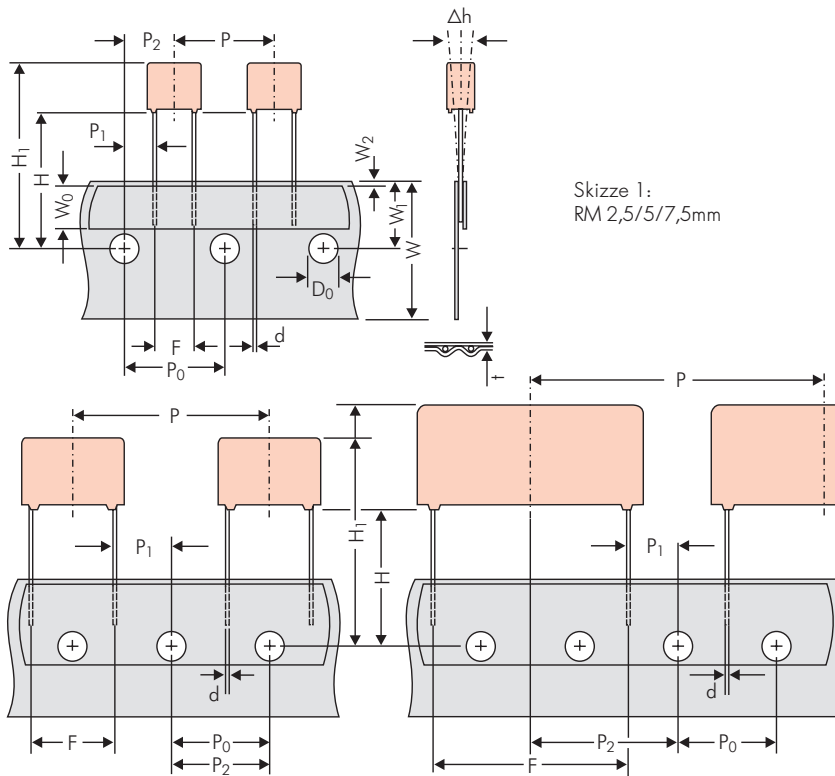
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

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

		Maßangaben zur Radial-Gurtung							
Bezeichnung	Symbol	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 Heißeisiegelklebeband	6,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	12,0 für Heißeisiegelklebeband	
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}	
Parallelität	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	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	0,7 ±0,2	
Verpackung (siehe dazu auch Seite 149)	▲	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	52 ±2 58 ±2 66 ±2	oder REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 60 ±2 68 ±2	abhängig von RM und Bauform
Einheit		siehe Angaben auf Seite 150.							

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

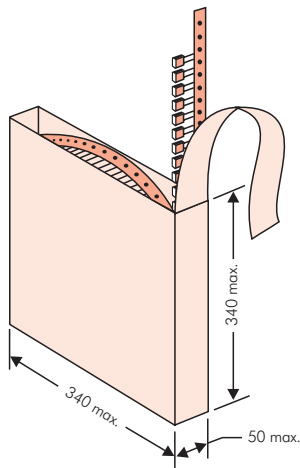
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

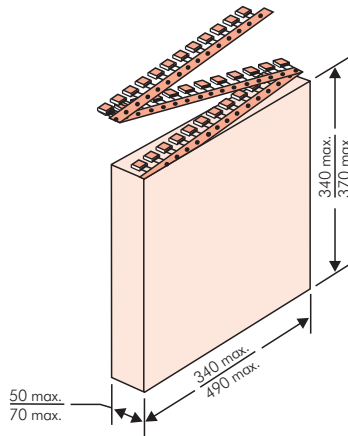
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

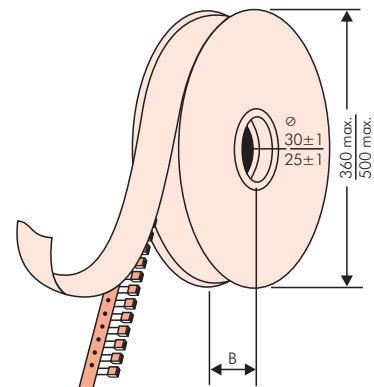
■ Rollenverpackung ROLL



■ Lagenverpackung AMMO



■ Trommelverpackung REEL



BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

Scanner-Decodierung von

- WIMA-Lieferscheinnummer
- Kunden-Bestellnummer
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bestätigungsnummer
- WIMA Bestellnummer
- Losnummer
- Datums-Code
- Stückzahl

Zusätzlich im Klartext Artikelbeschreibung

- Artikel
- Kapazitätswert
- Nennspannung
- Abmessungen
- Kapazitätstoleranz
- Verpackung

sowie Gewicht und Kundenname.

WIMA Best Capacitors Made in Germany		Werk Unna	
Supplier-ID: 123456789	RoHS 2011/65/EU	Date Code: 08.10.10	
Purchase Order No. (P/O): Bestellung xyz		Quantity: 5.000	
Customer Part No.: KUNDETEILENUMMER		Customer No.: 0000100002	
		Gross Weight [g]: 1870	
WIMA Confirmation No.: 0001004053000100		WIMA Part No.: MKS2C034701C00K88D	
Handling Unit:	MKS 2	QTY: 5.000	COO: DE
	MKS 2 0.47 µF 63 VDC 3.5x8.5x7.2 RMS		
1000067326	Standard 10% Loss - Standard	Drähte 6-2	Week 03/2011
	Vorlage Debitor Inland		

BARCODE „Code 39“



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

Rastermaß	Baupform				lose	Stückzahl									
						ROLL		REEL				AMMO		AMMO	
	B	H	L	Codes		S	H16,5	H18,5	ø 360		ø 500		340 x 340		490 x 370
					N	O	F	I	H	J	A	C	B	D	
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				400				
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*	–	–	–	420		
	11	21	31,5	6B	459*	–	–	–	–	380/280*	–	–	–	350		
	13	24	31,5	6D	378*	–	–	–	–	300	–	–	–	290		
	13	25	33	FK	405*	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	15	26	31,5	6F	324*	–	–	–	–	270	–	–	–	250		
	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*	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	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



WIMA Bestellnummer-Systematik

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			

Typenbezeichnung:	Nennspannung:	Kapazität:	Bauform:	Toleranz:	Verpackung:	Versions-Code:	Drahtlänge (ungegurtet):	Drahtlänge (gegurtet):
SMD-PET = SMDT	50 V- = B0	22 pF = 0022	4,8x3,3x3 Size 1812 = KA	±20% = M	AMMO H16,5 340x340 = A	Standard = 00	3,5 ±0,5 = C9	
SMD-PEN = SMDN	63 V- = C0	47 pF = 0047	4,8x3,3x4 Size 1812 = KB	±10% = K	AMMO H16,5 490x370 = B	Version A1 = 1A	6 -2 = SD	
SMD-PPS = SMDI	100 V- = D0	100 pF = 0100	5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA	±5% = J	AMMO H18,5 340x340 = C	Version A1.1.1 = 1B	16 ±1 = P1	
FKP 02 = FKPO	250 V- = F0	150 pF = 0150	5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB	±2,5% = H	AMMO H18,5 490x370 = D	Version A2 = 2A	...	keine = 00
MKS 02 = MKS0	400 V- = G0	220 pF = 0220	7,2x6,1x3 Size 2824 = TA	±1% = E	REEL H16,5 360 = F	...	...
FKS 2 = FKS2	450 V- = H0	330 pF = 0330	7,2x6,1x5 Size 2824 = TB	...	REEL H16,5 500 = H	...	...
FKP 2 = FKP2	520 V- = H2	470 pF = 0470	10,2x7,6x5 Size 4030 = VA		REEL H18,5 360 = I	...	...
FKS 3 = FKS3	600 V- = I0	680 pF = 0680	12,7x10,2x6 Size 5040 = XA		REEL H18,5 500 = J	...	...
FKP 3 = FKP 3	630 V- = J0	1000 pF = 1100	15,3x13,7x7 Size 6054 = YA		ROLL H16,5 = N	...	...
MKS 2 = MKS2	700 V- = K0	1500 pF = 1150	2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B		ROLL H18,5 = O	...	...
MKP 2 = MKP2	800 V- = L0	2200 pF = 1220	3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C		BLISTER W12 180 = P	...	...
MKS 4 = MKS4	850 V- = M0	3300 pF = 1330	2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A		BLISTER W12 330 = Q	...	...
MKP 4C = MKPC	900 V- = N0	4700 pF = 1470	3x7,5x7,2 RM 5 = 1B		BLISTER W16 330 = R	...	...
MKP 4 = MKP4	1000 V- = O1	6800 pF = 1680	2,5x7x10 RM 7,5 = 2A		BLISTER W24 330 = T	...	...
MKP 10 = MKP1	1100 V- = P0	0,01 µF = 2100	3x8,5x10 RM 7,5 = 2B		Schüttware/EPS Standard = S	...	...
FKP 1 = FKP1	1200 V- = Q0	0,022 µF = 2220	3x9x13 RM 10 = 3A		...	...	...
MKP-X2 = MKX2	1250 V- = R0	0,047 µF = 2470	4x9x13 RM 10 = 3C			...	...
MKP-X1 R = MKX1	1500 V- = S0	0,1 µF = 3100	5x11x18 RM 15 = 4B			...	...
MKP-Y2 = MKY2	1600 V- = T0	0,22 µF = 3220	6x12,5x18 RM 15 = 4C			...	...
MP 3-X2 = MPX2	2000 V- = U0	0,47 µF = 3470	5x14x26,5 RM 22,5 = 5A			...	...
MP 3-X1 = MPX1	2500 V- = V0	1 µF = 4100	6x15x26,5 RM 22,5 = 5B			...	...
MP 3-Y2 = MPY2	3000 V- = W0	2,2 µF = 4220	9x19x31,5 RM 27,5 = 6A			...	...
MP 3R-Y2 = MPRY	4000 V- = X0	4,7 µF = 4470	11x21x31,5 RM 27,5 = 6B			...	...
MKP 4F = MKPF	6000 V- = Y0	10 µF = 5100	9x19x41,5 RM 37,5 = 7A			...	...
Snubber MKP = SNMP	250 V~ = 0W	22 µF = 5220	11x22x41,5 RM 37,5 = 7B			...	...
Snubber FKP = SNFF	275 V~ = 1W	47 µF = 5470	19x31x56 RM 48,5 = 8D			...	...
GTO MKP = GTOM	300 V~ = 2W	100 µF = 6100	25x45x57 RM 52,5 = 9D			...	...
DC-LINK MKP 3 = DCP3	305 V~ = AW	220 µF = 6220	...			...	...
DC-LINK MKP 4 = DCP4	350 V~ = BW	1000 µF = 7100	...			...	...
DC-LINK MKP 4S = DCP5	440 V~ = 4W	1500 µF = 7150	...			...	...
DC-LINK MKP 5 = DCP5	500 V~ = 5W	...	...			...	...
DC-LINK MKP 6 = DCP6	...	...	...			...	...
DC-LINK HC = DCHC	...	...	...			...	...
DC-LINK HY = DCHY	...	...	...			...	...

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