

Impulsfeste Polypropylen (PP) -Kondensatoren mit schoopierten, doppelseitig metallisierten Belagfolien in den Rastermaßen 7,5 mm bis 52,5 mm

Spezielle Eigenschaften

- Impulsbelastbar
- Ausheißfähig
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

Einsatz in impulsbelasteten Applikationen wie z.B.

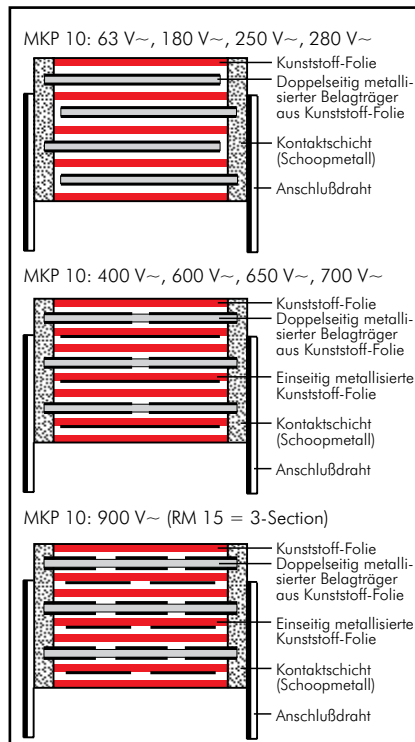
- Schaltnetzteile
- Fernseh- und Monitortechnik
- Lichttechnik
- Audio/Videobereich

Aufbau

Dielektrikum: Polypropylen (PP) Folie
Beläge:

Doppelseitig metallisierte Kunststoff-Folie

Innerer Aufbau:



Umhüllung: Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguß, UL 94 V-0

Anschlüsse: Verzinnter Draht.

Kennzeichnung: Farbe: Rot.

Aufdruck: Schwarz. Epoxidharzverguß: Rot

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum:

1000 pF bis 47 µF (E12-Werte auf Anfrage)

Nennspannungen:

100 V~, 250 V~, 400 V~, 630 V~, 1000 V~, 1600 V~, 2000 V~, 2500 V~, 3000 V~

Kapazitätstoleranzen: ±20%, ±10%, ±5%

Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +100° C

Isolationswerte bei +20° C:

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

(Mittelwert: $5 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$)

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

(Mittelwert: 100 000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung:

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
57	1,2 U_N	1,2 U_N	1,2 U_N

Verlustfaktoren bei +20° 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	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	-
100 kHz	$\leq 15 \cdot 10^{-4}$	-	-

Impulsbelastung bei vollem Spannungshub:

C-Wert pF/µF	max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A < 40^\circ \text{C}$									
	100V~	250V~	400V~	630V~	1000V~	1600V~	2000V~	2500V~	3000V~	3000V~
1000 ... 2200	1250	2300	2300	2300	3500	7000	11500	11500	11500	-
3300 ... 6800	1150	1500	1500	1500	3500	7000	11500	11500	11500	-
0,01 ... 0,022	900	1400	1500	1500	2700	3800	4400	11500	-	2700
0,033 ... 0,068	500	1000	1150	1400	2700	2700	2700	-	-	-
0,1 ... 0,22	250	650	650	1150	1800	1800	1800	-	-	1800
0,33 ... 0,68	130	390	500	900	1150	1150	1150	-	-	1150
1,0 ... 2,2	90	250	250	500	500	650	650	-	-	500
3,3 ... 4,7	65	100	130	190	230	330	-	-	-	-
6,8 ... 15	45	65	90	160	-	-	-	-	-	-
22 ... 47	30	45	45	-	-	-	-	-	-	-

Mechanische Prüfungen

Zugtest Anschlußdrähte:

$d \leq 0,8 \text{ mm}$: 10 N in Drahrichtung

$d > 0,8 \text{ mm}$: 20 N in Drahrichtung

nach IEC 60068-2-1

Schwingen:

6 h bei 10 ... 2000 Hz und 0,75 mm

Auslenkung bzw. 10 g nach IEC 60068-2-6

Unterdruck:

1 kPa = 10 mbar nach IEC 60068-2-13

Stoßtest:

4000 Stöße mit 390 m/s² nach

IEC 60068-2-29

Klimaprüfklasse:

55/100/56 nach IEC

Dielektrische Absorption: 0,05%

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 (10,5 · U_N und 40° C)

Spezifische Verlustleistung:

Bauform* BxHxL in mm	Spezifische Verlustleistung in W für 1 K über Umgebungstemperatur
35 x 50 x 57	0,132
45 x 55 x 57	0,164
45 x 65 x 57	0,184

* Angaben für kleinere Bauformen siehe Seite 11

Verpackung

Gegurtet lieferbar bis einschließlich
Bauform 15 x 26 x 31,5 / RM 27,5 mm.

Detaillierte Gurtungsangaben
und Maßzeichnungen am Ende
des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe
Technische Information.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	100 V-/63 V~*					250 V-/180 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	4	9	10	7,5	MKP1D011002C	4	9	10	7,5	MKP1F011002C
1500 "	4	9	10	7,5	MKP1D011502C	4	9	10	7,5	MKP1F011502C
2200 "	4	9	10	7,5	MKP1D012202C	4	9	10	7,5	MKP1F012202C
3300 "	4	9	10	7,5	MKP1D013302C	4	9	10	7,5	MKP1F013302C
4700 "	4	9	10	7,5	MKP1D014702C	4	9	10	7,5	MKP1F014702C
6800 "	4	9	10	7,5	MKP1D016802C	4	9	10	7,5	MKP1F016802C
0,01 µF	4	9	10	7,5	MKP1D021002C	4	9	10	7,5	MKP1F021002C
0,015 "	4	9	10	7,5	MKP1D021502C	4	9	10	7,5	MKP1F021502C
0,022 "	4	9	10	7,5	MKP1D022202C	4	9	10	7,5	MKP1F022202C
0,033 "	5	10,5	10,3	7,5	MKP1D023302E	5	10,5	10,3	7,5	MKP1F023302E
0,047 "	4	9	13	10	MKP1D023303C	4	9	13	10	MKP1F023303C
0,068 "	5	10,5	10,3	7,5	MKP1D024702E	5	10,5	10,3	7,5	MKP1F024702E
	4	9	13	10	MKP1D024703C	4	9	13	10	MKP1F024703C
	5	11	13	10	MKP1D026803F	5	11	13	10	MKP1F026803F
						5	11	18	15	MKP1F026804B
0,1 µF	6	12	13	10	MKP1D031003G	6	12	13	10	MKP1F031003G
0,15 "	6	12,5	18	15	MKP1D031504C	6	12,5	18	15	MKP1F031504C
0,22 "	7	14	18	15	MKP1D032204D	7	14	18	15	MKP1F032204D
0,33 "	8	15	18	15	MKP1D033304F	8	15	18	15	MKP1F033304F
0,47 "	9	16	18	15	MKP1D034704J	9	16	18	15	MKP1F034704J
0,68 "	7	16,5	26,5	22,5	MKP1D034705D	7	16,5	26,5	22,5	MKP1F034705D
	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1D036805F	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1F036805F
						9	19	31,5	27,5	MKP1F036806A
1,0 µF	10,5	19	26,5	22,5	MKP1D041005G	11	21	26,5	22,5	MKP1F041005I
1,5 "	11	21	31,5	27,5	MKP1D041506B	11	21	31,5	27,5	MKP1F041006B
2,2 "	13	24	31,5	27,5	MKP1D042206D	13	24	31,5	27,5	MKP1F041506D
3,3 "	17	29	31,5	27,5	MKP1D043306G	13	24	41,5	37,5	MKP1F041507C
4,7 "	20	39,5	31,5	27,5	MKP1D044706J	15	26	31,5	27,5	MKP1F042206F
6,8 "	17	29	41,5	37,5	MKP1D044707E	13	24	41,5	37,5	MKP1F042207C
	19	32	41,5	37,5	MKP1D046807F	17	34,5	31,5	27,5	MKP1F043306I
10 µF	20	39,5	41,5	37,5	MKP1D051007G	17	29	41,5	37,5	MKP1F043307E
15 "	24	45,5	41,5	37,5	MKP1D051507H	20	39,5	31,5	27,5	MKP1F044706J
22 "	31	46	41,5	37,5	MKP1D051507I	19	32	41,5	37,5	MKP1F044707F
33 "	35	50	41,5	37,5	MKP1D052207J	20	39,5	41,5	37,5	MKP1F046807G
47 "	40	55	41,5	37,5	MKP1D053307K	24	45,5	41,5	37,5	MKP1F051007H
	35	50	57	52,5	MKP1D053309F	35	50	41,5	37,5	MKP1F051507J
	45	65	57	52,5	MKP1D054709J	35	50	57	52,5	MKP1F051509F
						45	65	57	52,5	MKP1F052209F
										MKP1F053309J

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

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code: 2-Draht = 00
4-Draht = D4

Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J

Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 140

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	400 V-/250 V~*					630 V-/400 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	4	9	10	7,5	MKP1G011002C	4	9	10	7,5*	MKP1J011002C
1500 "	4	9	10	7,5	MKP1G011502C	4	9	10	7,5*	MKP1J011502C
2200 "	4	9	10	7,5	MKP1G012202C	4	9	10	7,5*	MKP1J012202C
3300 "	4	9	10	7,5	MKP1G013302C	4	9	10	7,5*	MKP1J013302C
4700 "	4	9	10	7,5	MKP1G014702C	4	9	10	7,5*	MKP1J014702C
6800 "	4	9	10	7,5	MKP1G016802C	4	9	10	7,5*	MKP1J016802C
						4	9	13	10	MKP1J016803C
0,01 µF	4	9	10	7,5	MKP1G021002C	5	10,5	10,3	7,5*	MKP1J021002E
	4	9	13	10	MKP1G021003C	4	9	13	10	MKP1J021003C
0,015 "	5	10,5	10,3	7,5	MKP1G021502E	5	11	13	10	MKP1J021503F
	4	9	13	10	MKP1G021503C	5	11	18	15	MKP1J021504B
0,022 "	5	10,5	10,3	7,5	MKP1G022202E	5	11	13	10	MKP1J022203F
	4	9	13	10	MKP1G022203C	5	11	18	15	MKP1J022204B
0,033 "	5,7	12,5	10,3	7,5	MKP1G023302F	6	12	13	10	MKP1J023303G
	5	11	13	10	MKP1G023303F	5	11	18	15	MKP1J023304B
0,047 "	6	12	13	10	MKP1G024703G	6	12,5	18	15	MKP1J024704C
	5	11	18	15	MKP1G024704B	6	15	26,5	22,5	MKP1J024705B
0,068 "	6	12,5	18	15	MKP1G026804C	7	14	18	15	MKP1J026804D
	6	15	26,5	22,5	MKP1G026805B	6	15	26,5	22,5	MKP1J026805B
0,1 µF	7	14	18	15	MKP1G031004D	9	16	18	15	MKP1J031004J
	6	15	26,5	22,5	MKP1G031005B	7	16,5	26,5	22,5	MKP1J031005D
0,15 "	8	15	18	15	MKP1G031504F	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1J031505F
	6	15	26,5	22,5	MKP1G031505B	9	19	31,5	27,5	MKP1J031506A
0,22 "	9	16	18	15	MKP1G032204J	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1J032205F
	7	16,5	26,5	22,5	MKP1G032205D	9	19	31,5	27,5	MKP1J032206A
0,33 "	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1G033305F	11	21	26,5	22,5	MKP1J033305I
	9	19	31,5	27,5	MKP1G033306A	11	21	31,5	27,5	MKP1J033306B
0,47 "	10,5	19	26,5	22,5	MKP1G034705G	11	21	31,5	27,5	MKP1J034706B
	9	19	31,5	27,5	MKP1G034706A					
0,68 "	11	21	26,5	22,5	MKP1G036805I	15	26	31,5	27,5	MKP1J036806F
	11	21	31,5	27,5	MKP1G036806B	13	24	41,5	37,5	MKP1J036807C
1,0 µF	13	24	31,5	27,5	MKP1G041006D	17	29	31,5	27,5	MKP1J041006G
	13	24	41,5	37,5	MKP1G041007C	15	26	41,5	37,5	MKP1J041007D
1,5 "	17	29	31,5	27,5	MKP1G041506G	20	39,5	31,5	27,5	MKP1J041506J
	13	24	41,5	37,5	MKP1G041507C	19	32	41,5	37,5	MKP1J041507F
2,2 "	20	39,5	31,5	27,5	MKP1G042206J	20	39,5	41,5	37,5	MKP1J042207G
	17	29	41,5	37,5	MKP1G042207E					
3,3 "	20	39,5	41,5	37,5	MKP1G043307G	24	45,5	41,5	37,5	MKP1J043307H
4,7 "	20	39,5	41,5	37,5	MKP1G044707G	35	50	41,5	37,5	MKP1J044707J
6,8 "	24	45,5	41,5	37,5	MKP1G046807H	40	55	41,5	37,5	MKP1J046807K
						35	50	57	52,5	MKP1J046809F
10 µF	35	50	41,5	37,5	MKP1G051007J	45	55	57	52,5	MKP1J051009H
	35	50	57	52,5	MKP1G051009F					
15 "	40	55	41,5	37,5	MKP1G051507K					
	35	50	57	52,5	MKP1G051509F					
22 "	45	65	57	52,5	MKP1G052209J					

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

** RM = Rastermaß

* Zulässige Nennwechselspannung max. 280 V~.

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:	
Versions-Code:	2-Draht = 00 4-Draht = D4
Toleranz:	20 % = M 10 % = K 5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 140	

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1000 V-/600 V~*					1600 V-/650 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	4	9	10	7,5	MKP1O111002C_____	4	9	13	10	MKP1T011003C_____
	4	9	13	10	MKP1O111003C_____					
1500 „	4	9	10	7,5	MKP1O111502C_____	4	9	13	10	MKP1T011503C_____
	4	9	13	10	MKP1O111503C_____					
2200 „	4	9	10	7,5	MKP1O112202C_____	4	9	13	10	MKP1T012203C_____
	4	9	13	10	MKP1O112203C_____					
3300 „	4	9	10	7,5	MKP1O113302C_____	4	9	13	10	MKP1T013303C_____
	4	9	13	10	MKP1O113303C_____					
4700 „	4,5	9,5	10,3	7,5	MKP1O114702D_____	5	11	13	10	MKP1T014703F_____
	4	9	13	10	MKP1O114703C_____					
6800 „	5,7	12,5	10,3	7,5	MKP1O116802F_____	6	12	13	10	MKP1T016803G_____
	5	11	13	10	MKP1O116803F_____	5	11	18	15	MKP1T016804B_____
0,01 µF	5	11	13	10	MKP1O121003F_____	5	11	18	15	MKP1T021004B_____
	5	11	18	15	MKP1O121004B_____					
0,015 „	6	12	13	10	MKP1O121503G_____	6	12,5	18	15	MKP1T021504C_____
	5	11	18	15	MKP1O121504B_____	6	15	26,5	22,5	MKP1T021505B_____
0,022 „	6	12,5	18	15	MKP1O122204C_____	7	14	18	15	MKP1T022204D_____
	6	15	26,5	22,5	MKP1O122205B_____	6	15	26,5	22,5	MKP1T022205B_____
0,033 „	7	14	18	15	MKP1O123304D_____	8	15	18	15	MKP1T023304F_____
	6	15	26,5	22,5	MKP1O123305B_____	6	15	26,5	22,5	MKP1T023305B_____
0,047 „	8	15	18	15	MKP1O124704F_____	7	16,5	26,5	22,5	MKP1T024705D_____
	6	15	26,5	22,5	MKP1O124705B_____	9	19	31,5	27,5	MKP1T024706A_____
0,068 „	7	16,5	26,5	22,5	MKP1O126805D_____	10,5	19	26,5	22,5	MKP1T026805G_____
						9	19	31,5	27,5	MKP1T026806A_____
0,1 µF	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1O131005F_____	11	21	26,5	22,5	MKP1T031005I_____
	11	21	31,5	27,5	MKP1O131006B_____	11	21	31,5	27,5	MKP1T031006B_____
0,15 „	11	21	26,5	22,5	MKP1O131505I_____	13	24	31,5	27,5	MKP1T031506D_____
	11	21	31,5	27,5	MKP1O131506B_____					
0,22 „	11	21	31,5	27,5	MKP1O132206B_____	15	26	31,5	27,5	MKP1T032206F_____
						13	24	41,5	37,5	MKP1T032207C_____
0,33 „	13	24	31,5	27,5	MKP1O133306D_____	17	34,5	31,5	27,5	MKP1T033306I_____
	15	26	31,5	27,5	MKP1O133306F_____	17	29	41,5	37,5	MKP1T033307E_____
0,47 „	13	24	41,5	37,5	MKP1O133307C_____					
	17	29	31,5	27,5	MKP1O134706G_____	20	39,5	31,5	27,5	MKP1T034706J_____
0,68 „	13	24	41,5	37,5	MKP1O134707C_____	19	32	41,5	37,5	MKP1T034707F_____
	20	39,5	31,5	27,5	MKP1O136806J_____	20	39,5	41,5	37,5	MKP1T036807G_____
1,0 µF	17	29	41,5	37,5	MKP1O136807E_____					
	20	39,5	41,5	37,5	MKP1O141007G_____	24	45,5	41,5	37,5	MKP1T041007H_____
1,5 „	24	45,5	41,5	37,5	MKP1O141507H_____	31	46	41,5	37,5	MKP1T041507I_____
2,2 „	31	46	41,5	37,5	MKP1O142207I_____	40	55	41,5	37,5	MKP1T042207K_____
						35	50	57	52,5	MKP1T042209F_____
3,3 „	40	55	41,5	37,5	MKP1O143307K_____	45	65	57	52,5	MKP1T043309J_____
	35	50	57	52,5	MKP1O143309F_____					
4,7 „	45	55	57	52,5	MKP1O144709H_____					

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

Neue Bauform

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code: 2-Draht = 00

4-Draht = D4

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 140

Fortsetzung Seite 64

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	2000 V-/700 V~*					2500 V-/900 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	4	9	13	10	MKP1U011003C_____	5	11	18	15	MKP1V011004B_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1V011005B_____
1500 "	4	9	13	10	MKP1U011503C_____	5	11	18	15	MKP1V011504B_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1V011505B_____
2200 "	5	11	13	10	MKP1U012203F_____	5	11	18	15	MKP1V012204B_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1V012205B_____
3300 "	5	11	18	15	MKP1U013304B_____	5	11	18	15	MKP1V013304B_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1V013305B_____
4700 "	5	11	18	15	MKP1U014704B_____	6	12,5	18	15	MKP1V014704C_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1V014705B_____
6800 "	6	12,5	18	15	MKP1U016804C_____	7	14	18	15	MKP1V016804D_____
						6	15	26,5	22,5	MKP1U016805B_____
0,01 µF	7	14	18	15	MKP1U021004D_____	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1V021005F_____
0,015 "	8	15	18	15	MKP1U021504F_____	10,5	19	26,5	22,5	MKP1V021505G_____
0,022 "	9	16	18	15	MKP1U022204J_____	11	21	26,5	22,5	MKP1V022205I_____
0,033 "	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1U023305F_____					
						9	19	31,5	27,5	MKP1U023306A_____
0,047 "	10,5	19	26,5	22,5	MKP1U024705G_____					
						11	21	31,5	27,5	MKP1U024706B_____
0,068 "	11	21	26,5	22,5	MKP1U026805I_____					
						11	21	31,5	27,5	MKP1U026806B_____
0,1 µF	13	24	31,5	27,5	MKP1U031006D_____					
0,15 "	15	26	31,5	27,5	MKP1U031506F_____					
						13	24	41,5	37,5	MKP1U031507C_____
0,22 "	17	34,5	31,5	27,5	MKP1U032206I_____					
						17	29	41,5	37,5	MKP1U032207E_____
0,33 "	19	32	41,5	37,5	MKP1U033307F_____					
0,47 "	20	39,5	41,5	37,5	MKP1U034707G_____					
0,68 "	24	45,5	41,5	37,5	MKP1U036807H_____					
1,0 µF	35	50	41,5	37,5	MKP1U041007J_____					
1,5 "	40	55	41,5	37,5	MKP1U041507K_____					
						35	50	57	52,5	MKP1U041509F_____
2,2 "	45	55	57	52,5	MKP1U042209H_____					

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

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:

Versions-Code:	2-Draht = 00
	4-Draht = D4
Toleranz:	20 % = M
	10 % = K
	5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 140	

Fortsetzung Seite 65

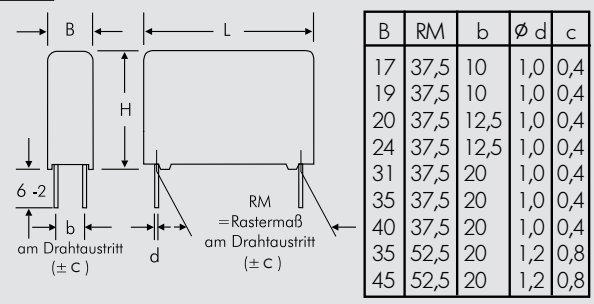
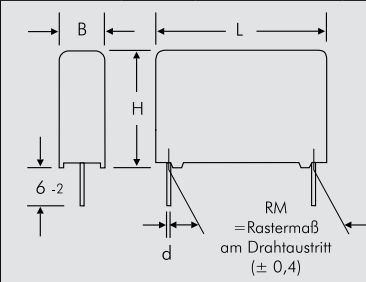
Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	3000 V-/700 V~*				Bestellnummer
	B	H	L	RM**	
0,01 µF	6	15	26,5	22,5	MKP1W021005B
0,015 "	7	16,5	26,5	22,5	MKP1W021505D
0,022 "	8,5	18,5	26,5	22,5	MKP1W022205F
0,033 "	11	21	26,5	22,5	MKP1W023305I
0,047 "	9	19	31,5	27,5	MKP1W023306A
0,068 "	11	21	31,5	27,5	MKP1W024706B
0,068 "	13	24	31,5	27,5	MKP1W026806D
0,1 µF	15	26	31,5	27,5	MKP1W031006F
	13	24	41,5	37,5	MKP1W031007C
0,15 "	17	34,5	31,5	27,5	MKP1W031506I
	15	26	41,5	37,5	MKP1W031507D
0,22 "	19	32	41,5	37,5	MKP1W032207F
0,33 "	24	45,5	41,5	37,5	MKP1W033307H
0,47 "	31	46	41,5	37,5	MKP1W034707I
0,68 "	35	50	41,5	37,5	MKP1W036807J
1,0 µF	40	55	41,5	37,5	MKP1W041007K
	35	50	57	52,5	MKP1W041009F
1,5 "	45	55	57	52,5	MKP1W041509H

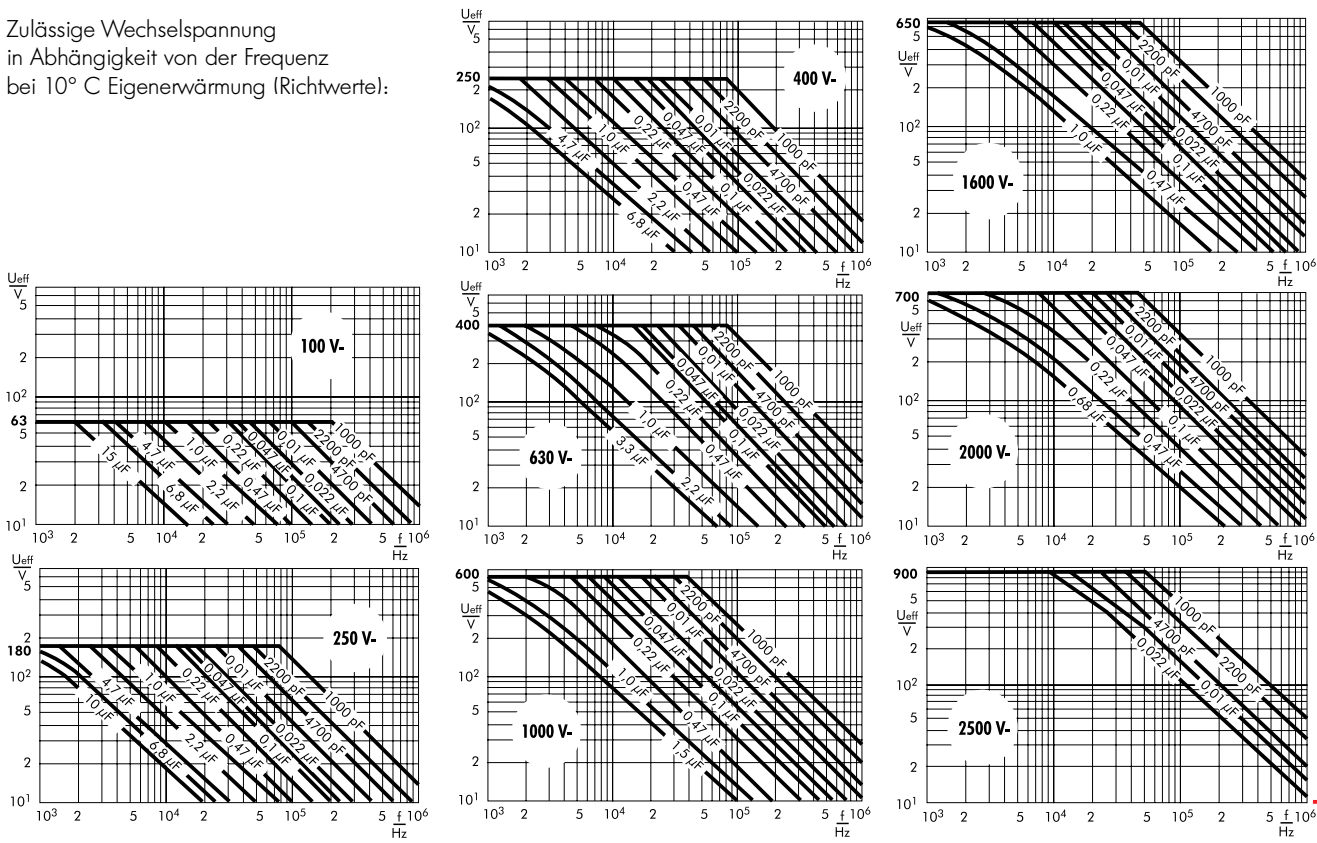
* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$
 ** RM = Rastermaß
 Alle Maße in mm.
 Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Bestellnummer-Ergänzung:	
Versions-Code:	2-Draht = 00 4-Draht = D4
Toleranz:	20 % = M 10 % = K 5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 140	



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

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



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

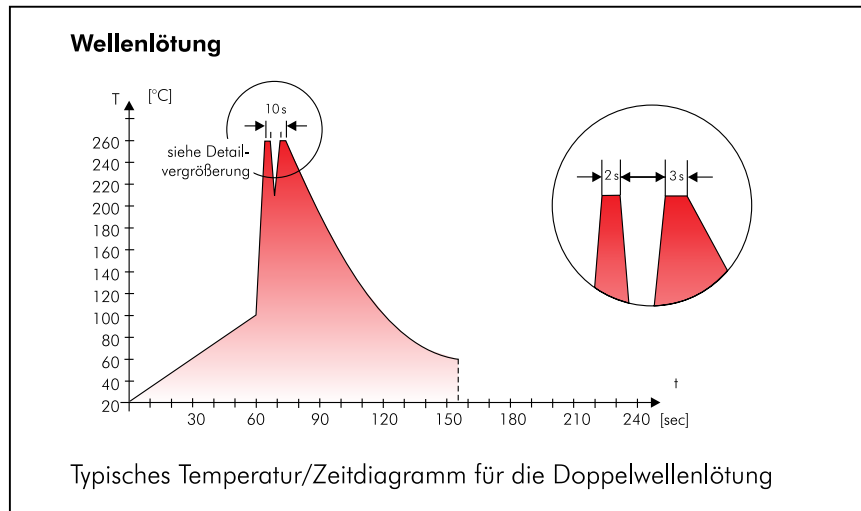
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

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 VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut 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

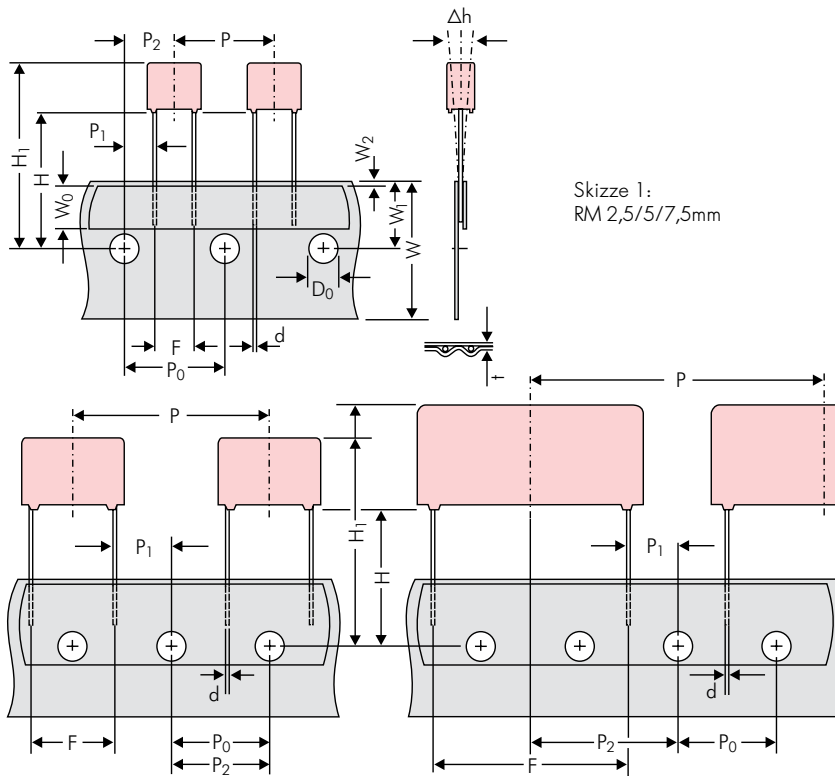
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

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

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 Heißeigelklebeband	6,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	
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 141)	▲	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 142.							

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

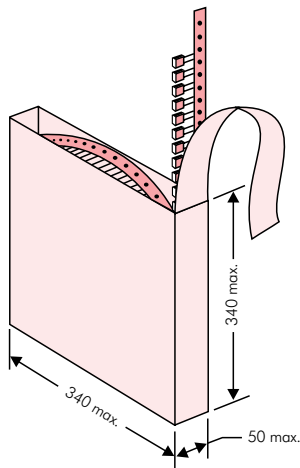
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

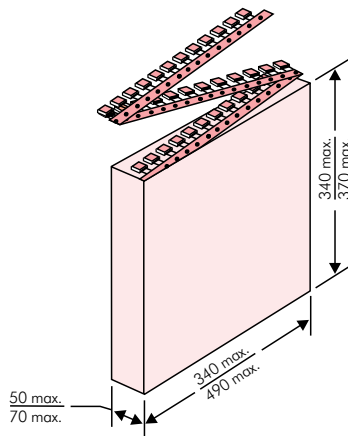
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

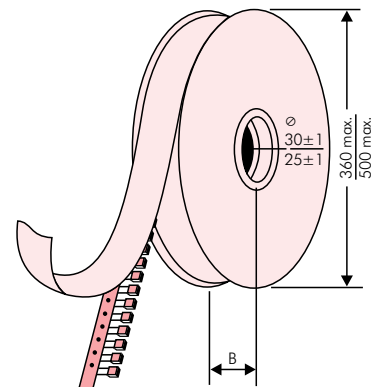
■ Rollenverpackung ROLL



■ 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.: MKS2C034701C00K89D	
Handling Unit:	MKS 2	QTY: 5.000	COO: DE
	MKS 2 0.47 µF 63 VDC 3.5x8.5x7.2 RMS		
	Standard 10% Loss - Standard	Drähte 6-2	
1000067326	_Vorlage Debitor Inland	Week 03/2011	

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		
	B	H	L	Codes		S	H16,5	H18,5	Ø 360	Ø 500	340 × 340	490 × 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		2800	
	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	540*				420				380	
	10,5	19	26,5	5G	680*				400				360	
	10,5	20,5	26,5	5H	680*				400				360	
	11	21	26,5	5I	680*				380				350	
	12	24	28	FJ	450*				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	640*	-	-	-	-	460/340*	-	-	420				
	11	21	31,5	6B	544*	-	-	-	-	380/280*	-	-	350				
	13	24	31,5	6D	448*	-	-	-	-	300	-	-	290				
	13	25	33	6K	336*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	31,5	6F	384*	-	-	-	-	270	-	-	250				
	15	26	33	6L	288*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	31,5	6G	176*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	34,5	31,5	6I	176*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	32	33	6M	216*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	31,5	6J	144*	-	-	-	-	-	-	-	-				
37,5 mm	9	19	41,5	7A	480*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	11	22	41,5	7B	408*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	13	24	41,5	7C	252*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	41,5	7D	144*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	41,5	7E	132*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	19	32	41,5	7F	108*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	41,5	7G	108*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	24	45,5	41,5	7H	84*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	27	15	41,5	7M	100*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	31	46	41,5	7I	72*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	35	50	41,5	7J	35*	-	-	-	-	-	-	-	-				
40	55	41,5	7K	28*	-	-	-	-	-	-	-	-					
48,5 mm	19	31	56	8D	50*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	23	34	56	8E	72*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	27	37,5	56	8H	60*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	33	48	56	8J	48*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	37	54	56	8L	25*	-	-	-	-	-	-	-	-				
52,5 mm	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.



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		

<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 MKS 2 = MKS2 MKP 2 = MKP2 FKS 3 = FKS3 FKP 3 = FKP3 MKS 4 = MKS4 MKP 4 = MKP4 MKP 10 = MKP1 FKP 4 = FKP4 FKP 1 = FKP1 MKP-X2 = MKX2 MKP-X2 R = MKXR MKP-X1 R = MKX1 MKP-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFF GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 3 = DCP3 DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP 4S = DCP5 DC-LINK MKP 5 = DCP5 DC-LINK MKP 6 = DCP6 DC-LINK HC = DCHC DC-LINK HY = DCHY</p>	<p>Nennspannung:</p> <p>50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 250 V- = F0 400 V- = G0 450 V- = H0 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 2000 V- = U0 2500 V- = V0 3000 V- = W0 4000 V- = X0 6000 V- = Y0 250 V~ = 0W 275 V~ = 1W 300 V~ = 2W 305 V~ = AW 400 V~ = 3W 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 35x50x57 RM 52,5 = 9F ...</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>				

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