

**Impulsfeste Polypropylen (PP) -Kondensatoren mit schoopierten Metallfolienbelägen und doppelseitig ausheilfähiger, innerer Reihenschaltung für höchste Strombelastbarkeit in den Rastermaßen 15 mm bis 37,5 mm**

## Spezielle Eigenschaften

- Extrem impulsbelastbar
- Ausheilfähig
- Innere Reihenschaltung
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Konform RoHS 2002/95/EC

## Anwendungsgebiete

Einsatz in impuls- und frequenz-belasteten Applikationen wie z.B.

- Schaltnetzteile
- Umrichterschaltungen der Antriebs- und Energietechnik
- Ablenkschaltungen der Fernseh- und Monitortechnik
- Elektronische Vorschaltgeräte

## Aufbau

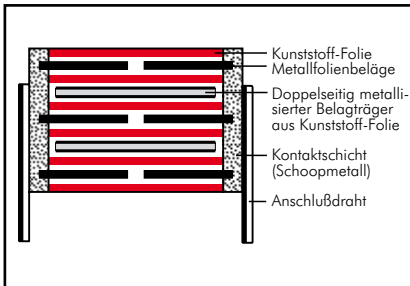
### Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

### Beläge:

Aluminiumfolie und 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: Gelb

## Elektrische Daten

### Kapazitätsspektrum:

100 pF bis 0,22 µF (E12-Werte auf Anfrage)

### Nennspannungen:

400 V-, 630 V-, 1000 V-, 1250 V-, 1600 V-, 2000 V-, 4000 V-, 6000 V-

### Kapazitätstoleranzen:

±20%, ±10%, ±5%

(andere Toleranzen auf Anfrage)

### Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +100° C

### Klimaprüfklasse:

55/100/56 nach IEC

### Isolationswerte bei +20° C:

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

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

$C > 0,1 \mu\text{F}: \geq 30000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

(Mittelwert: 100000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

### Prüfspannung:

$2 U_N, 2\text{s} / 6 \text{ kV}; 1,6 U_N, 2\text{s}.$

### Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A < 40^\circ \text{C}$							
	400 V-	630 V-	1000 V-	1250 V-	1600 V-	2000 V-	4000 V-	6000 V-
100 ... 220	-	-	-	-	56000	56000	-	-
330 ... 680	-	-	-	-	51000	56000	56000	56000
1000 ... 2200	29000	29000	29000	29000	46000	51000	51000	51000
3300 ... 6800	9000	14000	27000	29000	29000	29000	29000	29000
0,01 ... 0,022	9000	11000	11000	11000	11000	13000	13000	13000
0,033 ... 0,068	9000	11000	11000	11000	11000	11000	-	-
0,1 ... 0,22	7000	11000	11000	11000	11000	-	-	-

bei vollem Spannungshub

## Mechanische Prüfungen

### Zugtest Anschlußdrähte:

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

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

nach IEC 60068-2-21

### Schwingen:

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

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

### Unterdruck:

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

### Stoßtest:

4000 Stöße mit  $390 \text{ m/s}^2$  nach

IEC 60068-2-29

### Verlustfaktoren bei +20° C: $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 0,22 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$
100 kHz	$\leq 10 \cdot 10^{-4}$	-

### 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 1 K

### Zuverlässigkeit:

Betriebszeit > 300000 h

Ausfallrate < 1 fit ( $10,5 \cdot U_N$  und 40° C)

## 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	400 V-/250 V~*					630 V-/400 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	5	11	18	15	FKP1G011004B00_____	5	11	18	15	FKP1J011004B00_____
1500 „	5	11	18	15	FKP1G011504B00_____	5	11	18	15	FKP1J011504B00_____
2200 „	5	11	18	15	FKP1G012204B00_____	5	11	18	15	FKP1J012204B00_____
3300 „	5	11	18	15	FKP1G013304B00_____	5	11	18	15	FKP1J013304B00_____
4700 „	5	11	18	15	FKP1G014704B00_____	5	11	18	15	FKP1J014704B00_____
6800 „	5	11	18	15	FKP1G016804B00_____	6	12,5	18	15	FKP1J016804C00_____
0,01 µF	5	11	18	15	FKP1G021004B00_____	7	14	18	15	FKP1J021004D00_____
0,015 „	6	12,5	18	15	FKP1G021504C00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1J021005A00_____
0,022 „	7	14	18	15	FKP1G022204D00_____	8	15	18	15	FKP1J021504F00_____
0,033 „	5	14	26,5	22,5	FKP1G022205A00_____	6	15	26,5	22,5	FKP1J021505B00_____
0,047 „	8	15	18	15	FKP1G023304F00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1J022205D00_____
0,068 „	6	15	26,5	22,5	FKP1G023305B00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1J023305F00_____
0,1 µF	7	16,5	26,5	22,5	FKP1G024705D00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1J024705H00_____
	9	19	31,5	27,5	FKP1G026805F00_____	9	19	31,5	27,5	FKP1J024706A00_____
	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1G026805F00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1J026806B00_____
						9	19	41,5	37,5	FKP1J026807A00_____
0,1 µF	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1G031005H00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1J031006D00_____
0,15 „	9	19	31,5	27,5	FKP1G031006A00_____	11	22	41,5	37,5	FKP1J031007B00_____
0,22 „	11	21	31,5	27,5	FKP1G031506B00_____	13	24	41,5	37,5	FKP1J031507C00_____
	13	24	31,5	27,5	FKP1G032206D00_____	15	26	41,5	37,5	FKP1J032207D00_____

Kapazität	1000 V-/600 V~*					1250 V-/600 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	5	11	18	15	FKP1O111004B00_____	5	11	18	15	FKP1R011004B00_____
1500 „	5	11	18	15	FKP1O111504B00_____	5	11	18	15	FKP1R011504B00_____
2200 „	5	11	18	15	FKP1O112204B00_____	5	11	18	15	FKP1R012204B00_____
3300 „	5	11	18	15	FKP1O113304B00_____	6	12,5	18	15	FKP1R013304C00_____
4700 „	6	12,5	18	15	FKP1O114704C00_____	7	14	18	15	FKP1R014704D00_____
6800 „	7	14	18	15	FKP1O116804D00_____	8	15	18	15	FKP1R016804F00_____
						5	14	26,5	22,5	FKP1R016805A00_____
0,01 µF	8	15	18	15	FKP1O121004F00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1R021005D00_____
0,015 „	6	15	26,5	22,5	FKP1O121005B00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1R021505F00_____
0,022 „	6	15	26,5	22,5	FKP1O121505B00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1R022205H00_____
0,033 „	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1O122205F00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1R023306B00_____
0,047 „	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1O123305H00_____	9	19	41,5	37,5	FKP1R023307A00_____
0,068 „	9	19	31,5	27,5	FKP1O123306A00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1R024706D00_____
	11	21	31,5	27,5	FKP1O124706B00_____	11	22	41,5	37,5	FKP1R024707B00_____
	13	24	31,5	27,5	FKP1O126806D00_____	11	22	41,5	37,5	FKP1R026807B00_____
	11	22	41,5	37,5	FKP1O126807B00_____					
0,1 µF	13	24	41,5	37,5	FKP1O131007C00_____	15	26	41,5	37,5	FKP1R031007D00_____
0,15 „	15	26	41,5	37,5	FKP1O131507D00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1R031507E00_____
0,22 „	19	32	41,5	37,5	FKP1O132207F00_____	19	32	41,5	37,5	FKP1R032207F00_____

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

\*\* RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzspannung kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bestellnummer-Ergänzung:

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

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

Gurtungsangaben Seite 127

## Fortsetzung

### Wertespektrum

Kapazität	1600 V-/650 V~*					2000 V-/700 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
100 pF	5	11	18	15	FKP1T001004B00_____	5	11	18	15	FKP1U001004B00_____
150 "	5	11	18	15	FKP1T001504B00_____	5	11	18	15	FKP1U001504B00_____
220 "	5	11	18	15	FKP1T002204B00_____	5	11	18	15	FKP1U002204B00_____
330 "	5	11	18	15	FKP1T003304B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U003304C00_____
470 "	5	11	18	15	FKP1T004704B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U004704C00_____
680 "	5	11	18	15	FKP1T006804B00_____	6	12,5	18	15	FKP1U006804C00_____
1000 pF	6	12,5	18	15	FKP1T011004C00_____	7	14	18	15	FKP1U011004D00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T011005A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1U011005A00_____
1500 "	7	14	18	15	FKP1T011504D00_____	6	15	26,5	22,5	FKP1U011505B00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T011505A00_____					
2200 "	8	15	18	15	FKP1T012204F00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1U012205D00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP1T012205A00_____					
3300 "	6	15	26,5	22,5	FKP1T013305B00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1U013305D00_____
4700 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP1T014705D00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1U014705F00_____
6800 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1T016805F00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1U016805H00_____
0,01 µF	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1T021005H00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1U021006B00_____
0,015 "	11	21	31,5	27,5	FKP1T021506B00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1U021506D00_____
0,022 "	11	21	31,5	27,5	FKP1T022206B00_____	15	26	31,5	27,5	FKP1U022206F00_____
						13	24	41,5	37,5	FKP1U022207C00_____
0,033 "	13	24	31,5	27,5	FKP1T023306D00_____	13	24	41,5	37,5	FKP1U023307C00_____
	13	24	41,5	37,5	FKP1T023307C00_____					
0,047 "	13	24	41,5	37,5	FKP1T024707C00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1U024707E00_____
0,068 "	15	26	41,5	37,5	FKP1T026807D00_____	19	32	41,5	37,5	FKP1U026807F00_____
0,1 µF	17	29	41,5	37,5	FKP1T031007E00_____					

Kapazität	4000 V-/700 V~*					6000 V-/700 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
470 pF	5	14	26,5	22,5	FKP1X004705A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y004705A00_____
680 "	5	14	26,5	22,5	FKP1X006805A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y006805A00_____
1000 pF	5	14	26,5	22,5	FKP1X011005A00_____	5	14	26,5	22,5	FKP1Y011005A00_____
1500 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP1X011505D00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP1Y011505D00_____
2200 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP1X012205F00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1Y012205H00_____
3300 "	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1X013305H00_____	10,5	20,5	26,5	22,5	FKP1Y013305H00_____
4700 "	11	21	31,5	27,5	FKP1X014706B00_____	11	21	31,5	27,5	FKP1Y014706B00_____
6800 "	13	24	31,5	27,5	FKP1X016806D00_____	13	24	31,5	27,5	FKP1Y016806D00_____
0,01 µF	15	26	31,5	27,5	FKP1X021006F00_____	15	26	31,5	27,5	FKP1Y021006F00_____
0,015 "	13	24	41,5	37,5	FKP1X021507C00_____	13	24	41,5	37,5	FKP1Y021507C00_____
0,022 "	17	29	41,5	37,5	FKP1X022207E00_____	17	29	41,5	37,5	FKP1Y022207E00_____

\* 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:

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 127

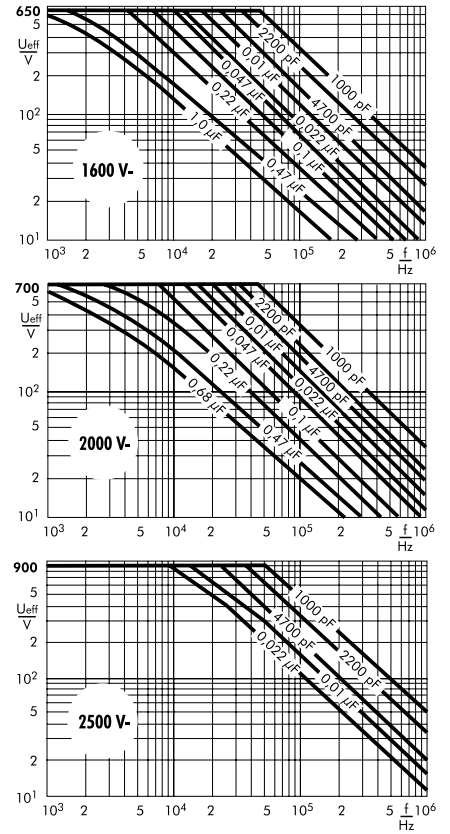
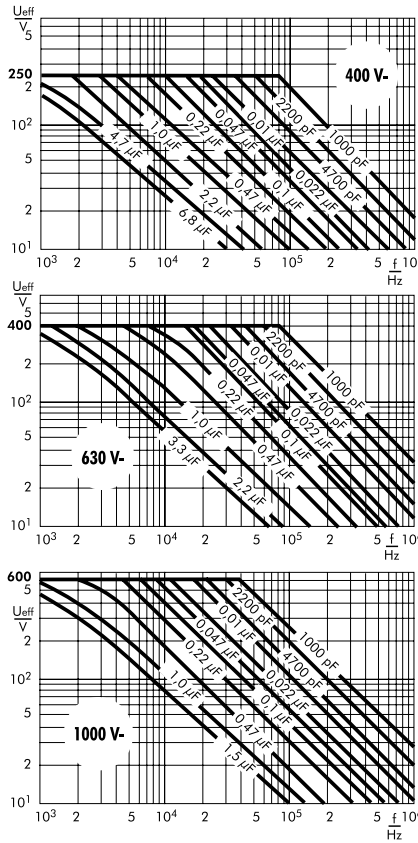
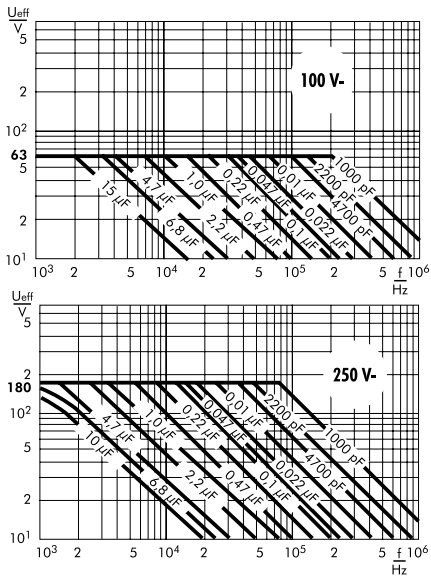
**Wechselspannungskurven siehe Seite 61.**

# WIMA MKP 10



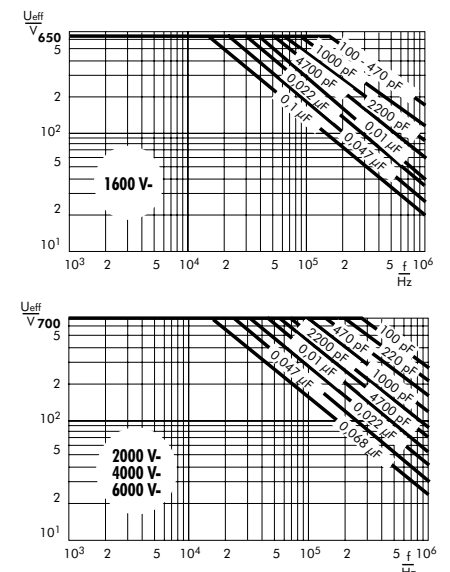
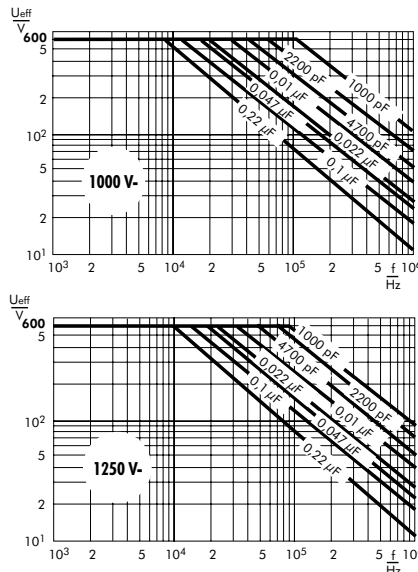
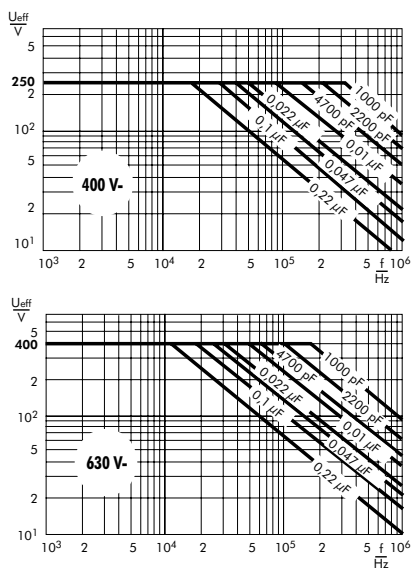
## Fortsetzung

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



# WIMA FKP 1

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



Technische Information und Wertespektrum siehe Seite 66.

## Verarbeitungs- und Applikations-empfehlungen für bedrahtete Bauteile

### Lötprozess

Ein Vorheizen bedrahteter WIMA Kondensatoren ist bis zu einer Temperatur von  $T_{\max} < 100^\circ\text{C}$  erlaubt. In der Praxis hat sich eine Vorheizdauer von  $t < 5$  min. bewährt.

#### Wellenlöten

Lotbadtemperatur:  $T < 260^\circ\text{C}$   
Eintauchdauer:  $t < 5$  s

#### Doppelwellenlöten

Lotbadtemperatur:  $T < 260^\circ\text{C}$   
Eintauchdauer:  $2 \times t < 3$  s

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



## WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

### ISO 9001:2000 Anerkennung

ISO 9001:2000 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 9001:2000 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätsicherungsmaßnahmen 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
- AQL Kontrolle

### 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 (2002/95/EC) 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 2002/95/EG

WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2002/95/EC

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

### DIN EN ISO 14001:2005

WIMA hat sein Umweltmanagementsystem gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 14001:2005 ausgelegt. Die Zertifizierung erfolgte im Juni 2006.

# 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 <sub>0</sub>	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 <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub>	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 <sub>0</sub>	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 <sub>0</sub>	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 <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub>	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 <sub>1</sub>	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 32,25 max,	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 32,25 max,	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 24,5 bis 31,5	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 25,0 bis 31,5	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 26,0 bis 37,0	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 30,0 bis 43,0	H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub> 35,0 bis 45,0	
Rastermaß Oberkante Trägerband	F	2,5 ±0,5	5,0 <sup>+0,8</sup> <sub>-0,2</sub>	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 <sup>+0,06</sup> <sub>-0,05</sub>	0,5 ±0,05 o. 0,6 <sup>+0,06</sup> <sub>-0,05</sub>	0,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,05</sub>	0,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,05</sub>	0,8 <sup>+0,08</sup> <sub>-0,05</sub>	
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	0,7 ±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 128)	▲	ROLL/AMMO			AMMO				
		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 B 58 ±2	} abhängig von Bauform	REEL ø 360 max. ø 30 ±1	52 ±2 B 58 ±2 oder 66 ±2	REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 B 60 ±2 68 ±2	} abhängig von RM und Bauform
Einheit									
siehe Angaben auf Seite 130.									

▲ 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). P<sub>0</sub> = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

# Mindeststückzahlen für Schüttware und EPS\*



Rastermaß	Bauform				Stückzahl lose			Stückzahl/EPS*	
	B	H	L	Codes	Mini <b>M</b>	Standard <b>S</b>	Maxi <b>G</b>	Mini <b>X</b>	Standard <b>Y</b>
<b>2,5 mm</b>	2,5	7	4,6	<b>0B</b>	1000	5000	10 000	-	-
	3	7,5	4,6	<b>0C</b>	1000	5000	10 000	-	-
	3,8	8,5	4,6	<b>0D</b>	1000	5000	10 000	-	-
	4,6	9	4,6	<b>0E</b>	1000	5000	10 000	-	-
	5,5	10	4,6	<b>0F</b>	1000	5000	10 000	-	-
<b>5 mm</b>	2,5	6,5	7,2	<b>1A</b>	2000	5000	10 000	-	-
	3	7,5	7,2	<b>1B</b>	1000	5000	-	-	-
	3,5	8,5	7,2	<b>1C</b>	1000	5000	-	-	-
	4,5	6	7,2	<b>1D</b>	1000	6000	-	-	-
	4,5	9,5	7,2	<b>1E</b>	1000	4000	-	-	-
	5	10	7,2	<b>1F</b>	1000	3500	-	-	-
	5,5	7	7,2	<b>1G</b>	1000	4000	-	-	-
	5,5	11,5	7,2	<b>1H</b>	500	2500	-	-	-
	6,5	8	7,2	<b>1I</b>	1000	2500	-	-	-
	7,2	8,5	7,2	<b>1J</b>	500	2500	-	-	-
	7,2	13	7,2	<b>1K</b>	500	2000	-	-	-
	8,5	10	7,2	<b>1L</b>	500	2000	-	-	-
	8,5	14	7,2	<b>1M</b>	500	1500	-	-	-
11	16	7,2	<b>1N</b>	250	1000	-	-	-	
<b>7,5 mm</b>	2,5	7	10	<b>2A</b>	1000	5000	-	-	-
	3	8,5	10	<b>2B</b>	1000	5000	-	-	-
	4	9	10	<b>2C</b>	1000	4000	-	-	-
	4,5	9,5	10,3	<b>2D</b>	1000	3500	-	-	-
	5	10,5	10,3	<b>2E</b>	1000	3000	-	-	-
	5,7	12,5	10,3	<b>2F</b>	500	2000	-	-	-
	7,2	12,5	10,3	<b>2G</b>	500	1500	-	-	-
<b>10 mm</b>	3	9	13	<b>3A</b>	1000	3000	-	-	-
	4	8,5	13,5	<b>3A</b>	500	3000	-	-	-
	4	9	13	<b>3C</b>	1000	3000	-	-	-
	4	9,5	13	<b>3D</b>	1000	3000	-	-	-
	5	10	13,5	<b>3B</b>	500	2000	-	-	-
	5	11	13	<b>3F</b>	1000	3000	-	-	-
	6	12	13	<b>3G</b>	800	2400	-	-	-
	6	12,5	13	<b>3H</b>	800	2400	-	-	-
8	12	13	<b>3I</b>	500	2000	-	-	-	
<b>15 mm</b>	5	11	18	<b>4B</b>	800	2400	-	-	-
	5	13	19	<b>4C</b>	200	1000	-	-	-
	6	12,5	18	<b>4C</b>	500	2000	-	-	-
	6	14	19	<b>4D</b>	250	1000	-	-	-
	7	14	18	<b>4D</b>	400	1600	-	-	-
	7	15	19	<b>4E</b>	250	1000	-	-	-
	8	15	18	<b>4F</b>	400	1200	-	-	-
	8	17	19	<b>4F</b>	100	500	-	-	-
	9	14	18	<b>4H</b>	400	1200	-	-	-
	9	16	18	<b>4J</b>	300	900	-	-	-
	10	18	19	<b>4G</b>	100	500	-	-	-
11	14	18	<b>4M</b>	300	1000	-	-	-	
<b>22,5 mm</b>	5	14	26,5	<b>5A</b>	300	1200	-	-	-
	6	15	26,5	<b>5B</b>	250	1000	-	-	-
	7	16,5	26,5	<b>5D</b>	190	760	-	-	-
	8	20	28	<b>5H</b>	125	500	-	-	-
	8,5	18,5	26,5	<b>5F</b>	125	500	-	-	-
	10	22	28	<b>5I</b>	-	-	-	90	540
	10,5	19	26,5	<b>5G</b>	-	-	-	170	680
	10,5	20,5	26,5	<b>5H</b>	-	-	-	170	680
	11	21	26,5	<b>5I</b>	-	-	-	170	680
	12	24	28	<b>5J</b>	-	-	-	75	450
<b>27,5 mm</b>	9	19	31,5	<b>6A</b>	-	-	-	160	640
	11	21	31,5	<b>6B</b>	-	-	-	136	544
	13	24	31,5	<b>6D</b>	-	-	-	112	448
	13	25	33	<b>6K</b>	-	-	-	56	336
	15	26	31,5	<b>6F</b>	-	-	-	96	384
	15	26	33	<b>6L</b>	-	-	-	48	288
	17	29	31,5	<b>6G</b>	-	-	-	88	176
	17	34,5	31,5	<b>6I</b>	-	-	-	88	176
	20	32	33	<b>6M</b>	-	-	-	36	216
	20	39,5	31,5	<b>6J</b>	-	-	-	36	144
<b>37,5 mm</b>	9	19	41,5	<b>7A</b>	-	-	-	60	480
	11	22	41,5	<b>7B</b>	-	-	-	51	408
	13	24	41,5	<b>7C</b>	-	-	-	84	252
	15	26	41,5	<b>7D</b>	-	-	-	72	144
	17	29	41,5	<b>7E</b>	-	-	-	66	132
	19	32	41,5	<b>7F</b>	-	-	-	54	108
	20	39,5	41,5	<b>7G</b>	-	-	-	27	108
	24	45,5	41,5	<b>7H</b>	-	-	-	21	84





## Verpackungseinheiten für gegurtete Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

Rastermaß	Baupform				ROLL		REEL				AMMO			
					H16,5	H18,5	ø 360		ø 500		340 x 340		490 x 370	
	B	H	L	Codes	N	O	F	I	H	J	A	C	B	D
<b>2,5 mm</b>	2,5	7	4,6	<b>0B</b>	2200		2500				2800			
	3	7,5	4,6	<b>0C</b>	2000		2300				2300			
	3,8	8,5	4,6	<b>0D</b>	1500		1800				1800			
	4,6	9	4,6	<b>0E</b>	1200		1500				1500			
	5,5	10	4,6	<b>0F</b>	900		1200				1200			
<b>5 mm</b>	2,5	6,5	7,2	<b>1A</b>	2200		2500				2800			
	3	7,5	7,2	<b>1B</b>	2000		2300				2300			
	3,5	8,5	7,2	<b>1C</b>	1600		2000				2000			
	4,5	6	7,2	<b>1D</b>	1300		1500				1500			
	4,5	9,5	7,2	<b>1E</b>	1300		1500				1500			
	5	10	7,2	<b>1F</b>	1100		1400				1400			
	5,5	7	7,2	<b>1G</b>	1000		1200				1200			
	5,5	11,5	7,2	<b>1H</b>	1000		1200				1200			
	6,5	8	7,2	<b>1I</b>	800		1000				1000			
	7,2	8,5	7,2	<b>1J</b>	700		1000				1000			
	7,2	13	7,2	<b>1K</b>	700		950				1000			
	8,5	10	7,2	<b>1L</b>	600		800				800			
	8,5	14	7,2	<b>1M</b>	600		800				800			
	11	16	7,2	<b>1N</b>	500		700				700			
<b>7,5 mm</b>	2,5	7	10	<b>2A</b>	-		2500		4400		2500			
	3	8,5	10	<b>2B</b>	-		2200		4300		2300		4150	
	4	9	10	<b>2C</b>	-		1700		3200		1700		3100	
	4,5	9,5	10,3	<b>2D</b>	-		1500		2900		1400		2800	
	5	10,5	10,3	<b>2E</b>	-		1300		2500		1300			
	5,7	12,5	10,3	<b>2F</b>	-		1000		2200		1100			
	7,2	12,5	10,3	<b>2G</b>	-		900		1800		1000			
<b>10 mm</b>	3	9	13	<b>3A</b>	-		1100		2200				1900	
	4	8,5	13,5	<b>FA</b>	-		900		1600				1450	
	4	9	13	<b>3C</b>	-		900		1600				1450	
	4	9,5	13	<b>3D</b>	-		900		1600				1400	
	5	10	13,5	<b>FB</b>	-		700		1300				1200	
	5	11	13	<b>3F</b>	-		700		1300				1200	
	6	12	13	<b>3G</b>	-		550		1100				1000	
	6	12,5	13	<b>3H</b>	-		550		1100				1000	
	8	12	13	<b>3I</b>	-		400		800				740	
<b>15 mm</b>	5	11	18	<b>4B</b>	-		600		1200				1150	
	5	13	19	<b>FC</b>	-		600		1200				1200	
	6	12,5	18	<b>4C</b>	-		500		1000				1000	
	6	14	19	<b>FD</b>	-		500		1000				1000	
	7	14	18	<b>4D</b>	-		450		900				850	
	7	15	19	<b>FE</b>	-		450		900				850	
	8	15	18	<b>4F</b>	-		400		800				740	
	8	17	19	<b>FF</b>	-		400		800				740	
	9	14	18	<b>4H</b>	-		350		700				650	
	9	16	18	<b>4J</b>	-		350		700				650	
	10	18	19	<b>FG</b>	-		300		650				590	
11	14	18	<b>4M</b>	-		300		600				540		
<b>22,5 mm</b>	5	14	26,5	<b>5A</b>	-				800				770	
	6	15	26,5	<b>5B</b>	-				700				640	
	7	16,5	26,5	<b>5D</b>	-				600				550	
	8	20	28	<b>FH</b>	-				500				480	
	8,5	18,5	26,5	<b>5F</b>	-				480				450	
	10	22	28	<b>FI</b>	-				420				380	
	10,5	19	26,5	<b>5G</b>	-				400				360	
	10,5	20,5	26,5	<b>5H</b>	-				400				360	
	11	21	26,5	<b>5I</b>	-				380				350	
	12	24	28	<b>FJ</b>	-				350				310	
<b>27,5 mm</b>	9	19	31,5	<b>6A</b>	-				460/340*				420	
	11	21	31,5	<b>6B</b>	-				380/280*				350	
	13	24	31,5	<b>6D</b>	-				300				290	
	15	26	31,5	<b>6F</b>	-				270				250	

\* bei 2-Zoll Transportschritt.  
Muster und Vorseerienbedarf mindestens 1 Verpackungseinheit.

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.





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: Spezielle Eigenschaften (z. B. Snubber Versionen)
- Feld 15: Kapazitätstoleranz
- Feld 16: Verackung
- Feld 17 - 18: Drahtlänge (ungegurtet)

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

<p><b>Typenbezeichnung:</b></p> <p>SMD-PET = SMDT SMD-PPS = SMDI FKP 02 = FKP0 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-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFP GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP C = DCPC DC-LINK HC = DCH_ SuperCap C = SCSC SuperCap MC = SMC SuperCap R = SCSR SuperCap MR = SCMR</p>	<p><b>Nennspannung:</b></p> <p>2,5 V- = A1 4 V- = A2 14 V- = A3 28 V- = A4 40 V- = A5 5 V- = A6 50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 160 V- = E0 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 400 V~ = 3W 440 V~ = 4W 500 V~ = 5W ...</p>	<p><b>Kapazität:</b></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 1 F = A010 2,5 F = A025 50 F = A500 100 F = B100 110 F = B110 600 F = B600 1200 F = C120 ...</p>	<p><b>Bauform:</b></p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = X1 4,8x3,3x4 Size 1812 = X2 5,7x5,1x3,5 Size 2220 = Y1 5,7x5,1x4,5 Size 2220 = Y2 7,2x6,1x3 Size 2824 = T1 7,2x6,1x5 Size 2824 = T2 10,2x7,6x5 Size 4030 = K1 12,7x10,2x6 Size 5040 = V1 15,3x13,7x7 Size 6054 = Q1 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 94x49x182 DCH_ = H0 94x77x182 DCH_ = H1 ...</p>	<p><b>Toleranz:</b></p> <p>20% = M 10% = K 5% = J 2,5% = H 1% = E ...</p> <p><b>Verpackung:</b></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 Mini = M Schüttware Standard = S Schüttware Maxi = G EPS Mini = X EPS Standard = Y ...</p>
			<p><b>Spezielle Eigenschaften:</b></p> <p>Standard = 00 Version A1 = 1A Version A1.1.1 = 1B Version A1.2 = 1C ...</p>	<p><b>Drahtlänge (ungegurtet)</b></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.