

# WIMA FKP 2

## Impulsfeste Polypropylen-Film/Folien-Kondensatoren im Rastermaß 5 mm

■ Für Impulsapplikationen mit hoher Eigenresonanzfrequenz. ■ Zur Substitution von Styroflex-Kondensatoren im Audio- und HF-Bereich. ■ Nennspannungen bis 1000 V-. ■ Eingegängte Toleranzen bis 1 %.

### Technische Angaben

**Dielektrikum:** Polypropylen-Folie.

**Beläge:** Metallfolie.

**Umhüllung:** Flammhemmendes Kunststoffgehäuse, UL 94 V-0. Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz. Epoxidharzverguß: Gelb.

**Temperaturbereich:** -55° C bis +100° C.

**Prüfungen:** Nach IEC 60384-13 bzw. EN 131 800.

**Prüfklasse:** 55/100/56 nach IEC.

**Isolationswerte** bei +20° C:

≥ 5 · 10<sup>5</sup> MΩ (Mittelwert: 1 · 10<sup>6</sup> MΩ)

Nach IEC 60384-13 und EN 131 800.

Meßspannung:

U<sub>N</sub> = 63 V: U<sub>meß</sub> = 50 V/1 min.

U<sub>N</sub> ≥ 100 V: U<sub>meß</sub> = 100 V/1 min.

**Kapazitätstoleranzen:** ± 10%, ± 5%, ± 2.5%, (± 1% auf Anfrage).

**Temperaturbeiwert:** -200 · 10<sup>-6</sup>/° C (typisch).

**Impulsbelastung:** Flankensteilheit 1000 V/µs bei vollem Spannungshub.

**Verlustfaktoren** bei +20° C: tan δ

Gemessen bei	C ≤ 1000 pF	1000 pF < C ≤ 4700 pF	4700 pF < C ≤ 0,033 µF
1 kHz	≤ 3 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 · 10 <sup>-4</sup>
10 kHz	≤ 3 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 · 10 <sup>-4</sup>
100 kHz	≤ 4 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 · 10 <sup>-4</sup>	-
1 MHz	≤ 10 · 10 <sup>-4</sup>	-	-

**Prüfspannung:** 2 U<sub>N</sub>, 2 s.

**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/s<sup>2</sup> nach IEC 60068-2-29.

**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.

Kurven siehe Seite 7.

## Polypropylene film and foil capacitors for pulse applications in PCM 5 mm

■ For all pulse applications with high repetition frequency. ■ For substitution of polystyrene capacitors in audio and HF-applications. ■ Voltage ranges up to 1000 VDC. ■ Close tolerances up to 1 %.

### Technical Data

**Dielectric:** Polypropylene film.

**Capacitor electrodes:** Metal foil.

**Encapsulation:** Flame-retardent plastic case, UL 94 V-0. Colour: Red. Marking: Black. Epoxy resin seal: Yellow

**Temperature range:** -55° C to +100° C.

**Test specifications:** In accord. with IEC 60384-13 and EN 131 800.

**Test category:** 55/100/56 in accordance with IEC.

**Insulation resistance** at +20° C:

≥ 5 × 10<sup>5</sup> MΩ (mean value: 1 × 10<sup>6</sup> MΩ)

In accordance with IEC 60384-13 and EN 131 800.

Measuring voltage:

U<sub>r</sub> = 63 V: U<sub>test</sub> = 50 V/1 min.

U<sub>r</sub> ≥ 100 V: U<sub>test</sub> = 100 V/1 min.

**Capacitance tolerances:** ± 10%, ± 5%, ± 2.5%, (± 1% available subject to special enquiry).

**Temperature coefficient:** -200 × 10<sup>-6</sup> per degree C (typical).

**Maximum pulse rise time:** 1000 V/µsec for pulses equal to the rated voltage.

**Dissipation factors** at +20° C: tan δ

at f	C ≤ 1000 pF	1000 pF < C ≤ 4700 pF	4700 pF < C ≤ 0,033 µF
1 kHz	≤ 3 × 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 × 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 × 10 <sup>-4</sup>
10 kHz	≤ 3 × 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 × 10 <sup>-4</sup>	≤ 4 × 10 <sup>-4</sup>
100 kHz	≤ 4 × 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 × 10 <sup>-4</sup>	-
1 MHz	≤ 10 × 10 <sup>-4</sup>	-	-

**Test voltage:** 2 U<sub>r</sub>, 2 sec.

**Vibration:** 6 hours at 10...2000 Hz and 0.75 mm displacement amplitude or 10 g in accordance with IEC 60068-2-6.

**Low air density:** 1 kPa = 10 mbar in accordance with IEC 60068-2-13.

**Bump test:** 4000 bumps at 390 m/sec<sup>2</sup> in accordance with IEC 60068-2-29.

**Dielectric absorption:** 0.05%.

**Voltage derating:** A voltage derating factor of 1.35% per K must be applied from +85° C for DC voltages and from +75° C for AC voltages.

Graphs see page 7.

# WIMA FKP 2

## Werteübersicht / General Data

Kapazität Capacitance	63 VDC/40 VAC*				100 VDC/63 VAC*				250 VDC/160 VAC*				400 VDC/220 VAC*				630 VDC/250 VAC*				800 VDC/250 VAC*				1000 VDC/250 VAC**			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
33 pF	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5
47 „	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5
68 „	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5	2.5	6.5	7.2	5
100 pF	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5
150 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5
220 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5
330 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5
470 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	5.5	7	7.2	5
680 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	5.5	7	7.2	5
1000 pF	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5
1500 „	2.5	6.5	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	8.5	10	7.2	5
2200 „	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	5.5	7	7.2	5	6.5	8	7.2	5				
3300 „	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	5.5	7	7.2	5	6.5	8	7.2	5	6.5	8	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5				
4700 „	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	6.5	8	7.2	5	6.5	8	7.2	5	6.5	8	7.2	5	8.5	10	7.2	5				
6800 „	4.5	6	7.2	5	5.5	7	7.2	5	6.5	8	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5								
0.01 µF	5.5	7	7.2	5	6.5	8	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5	8.5	10	7.2	5	8.5	10	7.2	5								
0.015 „	6.5	8	7.2	5	7.2	8.5	7.2	5	8.5	10	7.2	5																
0.022 „	7.2	8.5	7.2	5	8.5	10	7.2	5																				
0.033 „	8.5	10	7.2	5																								

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

\* AC voltage:  $f \leq 1000 \text{ Hz}$ ;  $1,4 \times U_{\text{rms}} + U_{\text{DC}} \leq U$

\*\* PCM = Printed circuit module = Rastermaß / lead spacing

Neue Werte / New values

Individuelle Werte sowie Werte der E12-Reihe ab 27 pF auf Anfrage lieferbar.

E12 values and individual values available from 27 pF up on request.

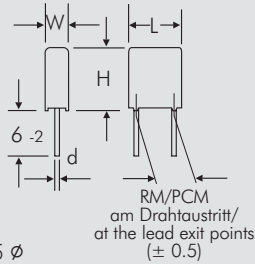
Alle Maße in mm./Dims. in mm.

Gegutete Ausführung siehe Seite 93.

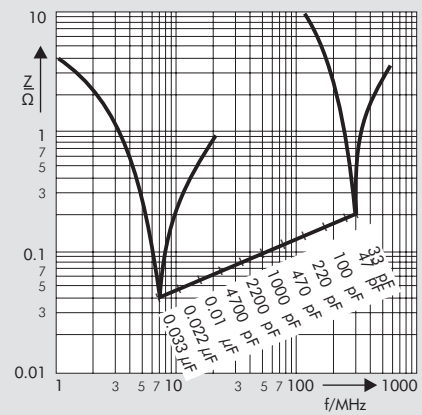
Taped version see page 93.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Rights reserved to amend design data without prior notification.



$d = 0.5 \text{ mm}$



Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte). / Impedance change with frequency (General guide).

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

Permissible AC voltage in relation to frequency at 10° C internal temperature rise (general guide):

