# WIMA FKP 4

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

### Spezielle Eigenschaften

- **Stark impulsbelastbar**
- **Ausheilfähig**
- **Innere Reihenschaltung**
- **Sehr niedriger Verlustfaktor**
- **Negative Kapazitätsänderung über Temperatur**
- **Konform RoHS 2011/65/EU**

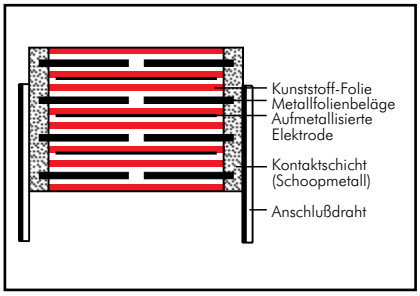
### Anwendungsgebiete

**Einsatz in impuls- und frequenzbelasteten 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 einseitig metallisierte Kunststoff-Folie
**Innerer Aufbau:**




**Umhüllung:**
Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguß, UL 94 V–0
**Anschlüsse:**
Verzinnter Draht.
**Kennzeichnung:**
Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

### Elektrische Daten

**Kapazitätsspektrum:**
100 pF bis 1,5 µF (E12-Werte auf Anfrage)
**Nennspannungen:**
400 V–, 630 V–, 1000 V–, 1250 V–, 1600 V–, 2000 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 ⩽ 0,1 µF: ⩾ $1 \cdot 10^5$ MΩ
(Mittelwert: $5 \cdot 10^5$ MΩ)
C > 0,1 µF: ⩾ 10 000 s (MΩ · µF)
(Mittelwert: 100 000 s)
Meßspannung: 100 V/1 min.
**Verlustfaktoren** bei +20° C: tan δ

| Gemessen bei | C⩽0,1 µF | 0,1 µF < C ⩽ 1,0 µF | C>1,0 µF |
|---|---|---|---|
| 1 kHz | ⩽ $3 \cdot 10^{-4}$ | ⩽ $3 \cdot 10^{-4}$ | ⩽ $3 \cdot 10^{-4}$ |
| 10 kHz | ⩽ $4 \cdot 10^{-4}$ | ⩽ $6 \cdot 10^{-4}$ | - |
| 100 kHz | ⩽ $10 \cdot 10^{-4}$ | - | - |

**Impulsbelastung:**

| C-Wert pF/µF | max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A$ < 40° C | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 400 V– | 630 V– | 1000 V– | 1250 V– | 1600 V– | 2000 V– |
| 100 ... 220 | 27000 | 31000 | 33000 | 39000 | 39000 | 39000 |
| 330 ... 680 | 19000 | 21000 | 31000 | 34000 | 34000 | 39000 |
| 1000 ... 2200 | 13000 | 15000 | 27000 | 27000 | 27000 | 39000 |
| 3300 ... 6800 | 9000 | 14000 | 15000 | 17000 | 17000 | 21000 |
| 0,01 ... 0,022 | 7000 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 0,033 ... 0,068 | 7000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 |
| 0,1 ... 0,22 | 7000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 |
| 0,33 ... 0,68 | 3000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | – |
| 1,0 ... 1,5 | 1000 | 1600 | 2000 | – | – | – |

bei vollem Spannungshub

**Prüfspannung:** 2 $U_N$, 2s.
**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 > 300 000 h
Ausfallrate < 1 fit (0,5 · $U_N$ und 40° C)

### Mechanische Prüfungen

**Zugtest Anschlußdrähte:**
d ⩽ 0,8 ø: 10 N in Drahtrichtung
d > 0,8 ø: 20 N in Drahtrichtung
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 m/s² nach IEC 60068-2-29

### 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-/350 V~* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B | H | L | RM** | Bestellnummer | B | H | L | RM** | Bestellnummer |
| 100 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G001004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J001004B00_ _ _ _ |
| 150 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G001504B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J001504B00_ _ _ _ |
| 220 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G002204B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J002204B00_ _ _ _ |
| 330 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G003304B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J003304B00_ _ _ _ |
| 470 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G004704B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J004704B00_ _ _ _ |
| 680 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G006804B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J006804B00_ _ _ _ |
| 1000 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G011004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J011004B00_ _ _ _ |
| 1500 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G011504B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J011504B00_ _ _ _ |
| 2200 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G012204B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J012204B00_ _ _ _ |
| 3300 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G013304B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J013304B00_ _ _ _ |
| 4700 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G014704B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J014704B00_ _ _ _ |
| 6800 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G016804B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J016804B00_ _ _ _ |
| 0,01 µF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G021004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4J021004B00_ _ _ _ |
| 0,015 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4G021504B00_ _ _ _ | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4J021504C00_ _ _ _ |
| 0,022 „ | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4G022204C00_ _ _ _ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4J022204D00_ _ _ _ |
| 0,033 „ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4G023304D00_ _ _ _ | 8 | 15 | 18 | 15 | FKP4J023304F00_ _ _ _ |
| | 5 | 14 | 26,5 | 22,5 | FKP4G023305A00_ _ _ _ | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4J023305B00_ _ _ _ |
| 0,047 „ | 8 | 15 | 18 | 15 | FKP4G024704F00_ _ _ _ | 9 | 16 | 18 | 15 | FKP4J024704J00_ _ _ _ |
| | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4G024705B00_ _ _ _ | 7 | 16,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4J024705D00_ _ _ _ |
| 0,068 „ | 7 | 16,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4G026805D00_ _ _ _ | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4J026805F00_ _ _ _ |
| 0,1 µF | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4G031005F00_ _ _ _ | 10,5 | 19 | 26,5 | 22,5 | FKP4J031005G00_ _ _ _ |
| | | | | | | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4J031006B00_ _ _ _ |
| 0,15 „ | 11 | 21 | 26,5 | 22,5 | FKP4G031505I00_ _ _ _ | 11 | 21 | 26,5 | 22,5 | FKP4J031505I00_ _ _ _ |
| | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4G031506A00_ _ _ _ | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4J031506B00_ _ _ _ |
| 0,22 „ | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4G032206B00_ _ _ _ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4J032206D00_ _ _ _ |
| 0,33 „ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4G033306D00_ _ _ _ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4J033306F00_ _ _ _ |
| 0,47 „ | 17 | 29 | 31,5 | 27,5 | FKP4G034706G00_ _ _ _ | 17 | 34,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4J034706I00_ _ _ _ |
| 0,68 „ | 17 | 34,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4G036806I00_ _ _ _ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4J036807G00_ _ _ _ |
| 1,0 µF | 20 | 39,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4G041006J00_ _ _ _ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4J041007G00_ _ _ _ |
| 1,5 „ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4G041507G00_ _ _ _ | 24 | 45,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4J041507H00_ _ _ _ |

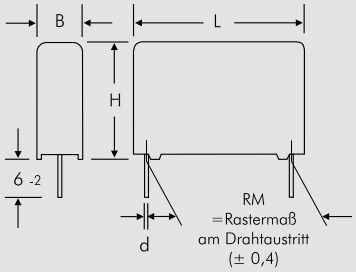
* Wechselspannungen: f ⩽ 1000 Hz; 1,4 · $U_{eff}$ ~ + U- ⩽ $U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

| ø d | RM |
|---|---|
| 0,8 | 15 - 27,5 |
| 1,0 | 37,5 |




| Bestellnummer-Ergänzung: | |
|---|---|
| Toleranz: | 20 % = M |
| | 10 % = K |
| | 5 % = J |
| Verpackung: | lose = S |
| Drahtlänge: | 6-2 = SD |

Gurtungsangaben Seite 140

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 68

## Fortsetzung

### Wertespektrum

| Kapazität | 1000 V-/400 V~* | | | | | 1250 V-/450 V~* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B | H | L | RM** | Bestellnummer | B | H | L | RM** | Bestellnummer |
| 100 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O101004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R001004B00_ _ _ _ |
| 150 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O101504B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R001504B00_ _ _ _ |
| 220 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O102204B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R002204B00_ _ _ _ |
| 330 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O103304B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R003304B00_ _ _ _ |
| 470 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O104704B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R004704B00_ _ _ _ |
| 680 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O106804B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R001684B00_ _ _ _ |
| 1000 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O111004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R011004B00_ _ _ _ |
| 1500 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O111504B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R011504B00_ _ _ _ |
| 2200 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O112204B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4R012204B00_ _ _ _ |
| 3300 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O113304B00_ _ _ _ | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4R013304C00_ _ _ _ |
| 4700 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O114704B00_ _ _ _ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4R014704D00_ _ _ _ |
| 6800 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4O116804B00_ _ _ _ | 8 | 15 | 18 | 15 | FKP4R016804F00_ _ _ _ |
| 0,01 µF | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4O121004C00_ _ _ _ | 9 | 16 | 18 | 15 | FKP4R021004J00_ _ _ _ |
| | 5 | 14 | 26,5 | 22,5 | FKP4O121005A00_ _ _ _ | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4R021005B00_ _ _ _ |
| 0,015 „ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4O121504D00_ _ _ _ | 7 | 16,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4R021505D00_ _ _ _ |
| | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4O121505B00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,022 „ | 8 | 15 | 18 | 15 | FKP4O122204F00_ _ _ _ | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4R022205F00_ _ _ _ |
| | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4O122205B00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,033 „ | 7 | 16,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4O123305D00_ _ _ _ | 10,5 | 19 | 26,5 | 22,5 | FKP4R023305G00_ _ _ _ |
| | | | | | | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4R023306A00_ _ _ _ |
| 0,047 „ | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4O124705F00_ _ _ _ | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4R024706B00_ _ _ _ |
| | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4O124706A00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,068 „ | 11 | 21 | 26,5 | 22,5 | FKP4O126805I00_ _ _ _ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4R026806D00_ _ _ _ |
| | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4O126806A00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,1 µF | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4O131006B00_ _ _ _ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4R031006F00_ _ _ _ |
| 0,15 „ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4O131506D00_ _ _ _ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4R031506F00_ _ _ _ |
| 0,22 „ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4O132206F00_ _ _ _ | 20 | 39,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4R032206J00_ _ _ _ |
| | | | | | | 17 | 29 | 41,5 | 37,5 | FKP4R032207E00_ _ _ _ |
| 0,33 „ | 17 | 34,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4O133306I00_ _ _ _ | 19 | 32 | 41,5 | 37,5 | FKP4R033307F00_ _ _ _ |
| | 17 | 29 | 41,5 | 37,5 | FKP4O133307E00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,47 „ | 19 | 32 | 41,5 | 37,5 | FKP4O134707F00_ _ _ _ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4R034707G00_ _ _ _ |
| 0,68 „ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4O136807G00_ _ _ _ | 24 | 45,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4R036807H00_ _ _ _ |
| 1,0 µF | 24 | 45,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4O141007H00_ _ _ _ | | | | | |

* Wechselspannungen: f ⩽ 1000 Hz; 1,4 · $U_{eff}$ ~ + U- ⩽ $U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

| Bestellnummer-Ergänzung: | |
|---|---|
| Toleranz: | 20 % = M |
| | 10 % = K |
| | 5 % = J |
| Verpackung: | lose = S |
| Drahtlänge: | 6-2 = SD |

Gurtungsangaben Seite 140

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 69

## Fortsetzung

### Wertespektrum

| Kapazität | 1600 V-/500 V~* | | | | | 2000 V-/550 V~* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | B | H | L | RM** | Bestellnummer | B | H | L | RM** | Bestellnummer |
| 100 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T001004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U001004B00_ _ _ _ |
| 150 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T001504B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U001504B00_ _ _ _ |
| 220 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T002204B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U002204B00_ _ _ _ |
| 330 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T003304B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U003304B00_ _ _ _ |
| 470 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T004704B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U004704B00_ _ _ _ |
| 680 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T006804B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U006804B00_ _ _ _ |
| 1000 pF | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T011004B00_ _ _ _ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4U011004B00_ _ _ _ |
| 1500 „ | 5 | 11 | 18 | 15 | FKP4T011504B00_ _ _ _ | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4U011504C00_ _ _ _ |
| 2200 „ | 6 | 12,5 | 18 | 15 | FKP4T012204C00_ _ _ _ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4U012204D00_ _ _ _ |
| 3300 „ | 7 | 14 | 18 | 15 | FKP4T013304D00_ _ _ _ | 9 | 16 | 18 | 15 | FKP4U013304J00_ _ _ _ |
| | | | | | | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4U013305B00_ _ _ _ |
| 4700 „ | 8 | 15 | 18 | 15 | FKP4T014704F00_ _ _ _ | 7 | 16,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4U014705D00_ _ _ _ |
| 6800 „ | 9 | 16 | 18 | 15 | FKP4T016804J00_ _ _ _ | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4U016805F00_ _ _ _ |
| | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4T016805B00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,01 µF | 6 | 15 | 26,5 | 22,5 | FKP4T021005B00_ _ _ _ | 10,5 | 19 | 26,5 | 22,5 | FKP4U021005G00_ _ _ _ |
| 0,015 „ | 8,5 | 18,5 | 26,5 | 22,5 | FKP4T021505F00_ _ _ _ | 11 | 21 | 26,5 | 22,5 | FKP4U021505I00_ _ _ _ |
| | | | | | | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4U021506A00_ _ _ _ |
| 0,022 „ | 10,5 | 19 | 26,5 | 22,5 | FKP4T022205H00_ _ _ _ | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4U022206B00_ _ _ _ |
| | 9 | 19 | 31,5 | 27,5 | FKP4T022206A00_ _ _ _ | 11 | 22 | 41,5 | 37,5 | FKP4U022207B00_ _ _ _ |
| 0,033 „ | 11 | 21 | 31,5 | 27,5 | FKP4T023306B00_ _ _ _ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4U023306D00_ _ _ _ |
| | | | | | | 13 | 24 | 41,5 | 37,5 | FKP4U023307C00_ _ _ _ |
| 0,047 „ | 13 | 24 | 31,5 | 27,5 | FKP4T024706D00_ _ _ _ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4U024706F00_ _ _ _ |
| | | | | | | 15 | 26 | 41,5 | 37,5 | FKP4U024707D00_ _ _ _ |
| 0,068 „ | 15 | 26 | 31,5 | 27,5 | FKP4T026806F00_ _ _ _ | 17 | 34,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4U026806I00_ _ _ _ |
| | | | | | | 17 | 29 | 41,5 | 37,5 | FKP4U026807E00_ _ _ _ |
| 0,1 µF | 17 | 34,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4T031006I00_ _ _ _ | 19 | 32 | 41,5 | 37,5 | FKP4U031007F00_ _ _ _ |
| 0,15 „ | 20 | 39,5 | 31,5 | 27,5 | FKP4T031506J00_ _ _ _ | 24 | 45,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4U031507H00_ _ _ _ |
| | 17 | 29 | 41,5 | 37,5 | FKP4T031507E00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,22 „ | 19 | 32 | 41,5 | 37,5 | FKP4T032207F00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,33 „ | 20 | 39,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4T033307G00_ _ _ _ | | | | | |
| 0,47 „ | 24 | 45,5 | 41,5 | 37,5 | FKP4T034707H00_ _ _ _ | | | | | |

Alle Maße in mm.

Bestellnummer-Ergänzung:
Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 140

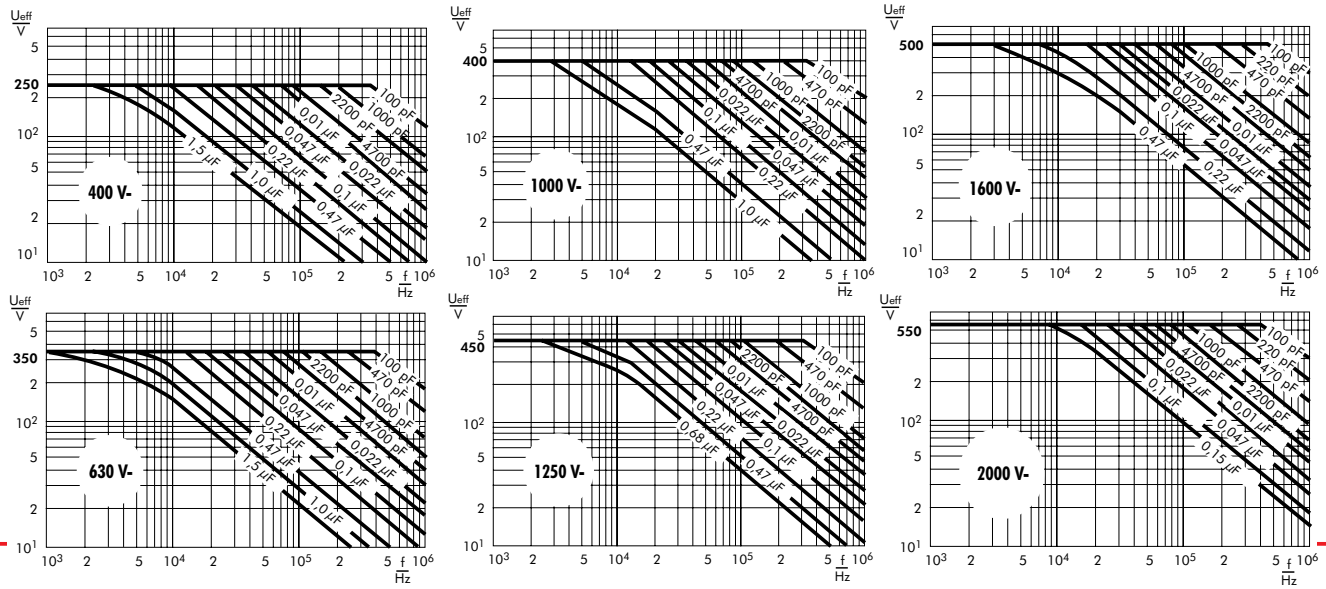
* Wechselspannungen: f ⩽ 1000 Hz; 1,4 · $U_{eff}$ ~ + U- ⩽ $U_N$

** RM = Rastermaß

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

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



# Verarbeitungs- und Applikations-empfehlungen für bedrahtete Bauteile

## Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

Polyester: Vorheizphase: $T_{max.} \leqslant 125°$ C
Lötphase: $T_{max.} \leqslant 135°$ C

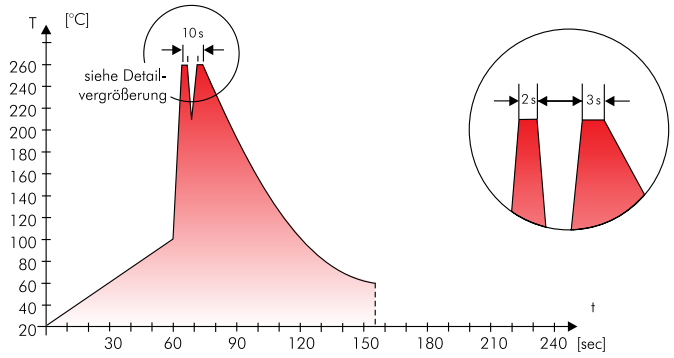
Polypropylen: Vorheizphase: $T_{max.} \leqslant 100°$ C
Lötphase: $T_{max.} \leqslant 110°$ C

**Wellenlöten**
Lotbadtemperatur: T < 260° C
Einwirkdauer: t < 5 s

**Doppelwellenlöten**
Lotbadtemperatur: T < 260° C
Einwirkdauer: Σt < 5 s

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

**Wellenlötung**




Typisches Temperatur/Zeitdiagramm für die Doppelwellenlötung

# 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.

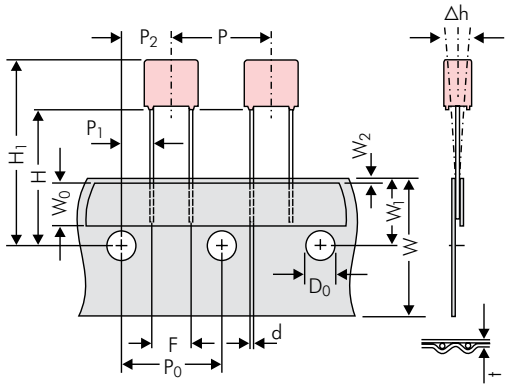



Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

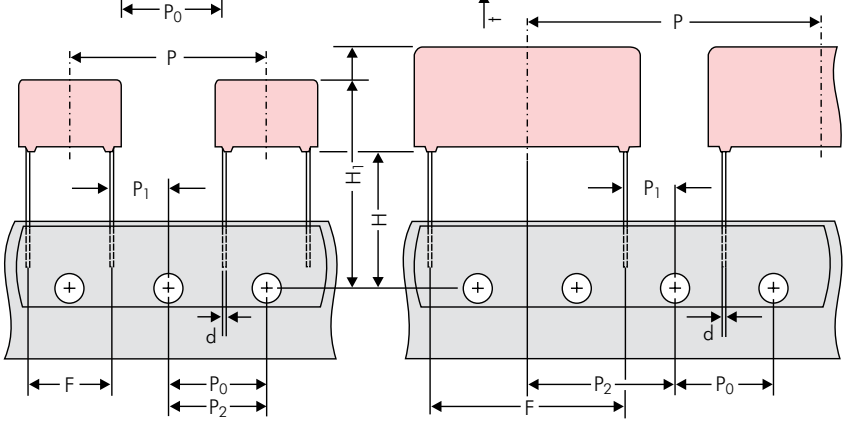
## DIN EN ISO 14001:2004

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<br>RM 2,5-Gurtung | RM 5-Gurtung | RM 7,5-Gurtung | RM 10-Gurtung* | RM 15-Gurtung* | RM 22,5-Gurtung | RM 27,5-Gurtung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trägerbandbreite | W | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 | 18,0 ±0,5 |
| Klebebandbreite | $W_0$ | 6,0 für Heißsiegelklebeband | 6,0 für Heißsiegelklebeband | 12,0 für Heißsiegelklebeband | 12,0 für Heißsiegelklebeband | 12,0 für Heißsiegelklebeband | 12,0 für Heißsiegelklebeband | 12,0 für Heißsiegelklebeband |
| Lage der Führungslöcher | $W_1$ | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 | 9,0 ±0,5 |
| Lage Klebeband | $W_2$ | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, | 0,5 bis 3,0 max, |
| Führungsloch-Durchmesser | $D_0$ | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 | 4,0 ±0,2 |
| Abstand der Bauelemente | P | 12,7 ±1,0 | 12,7 ±1,0 | 12,7 ±1,0 | 25,4 ±1,0 | 25,4 ±1,0 | 38,1 ±1,5 | *38,1 ±1,5 bzw, 50,8 ±1,5 |
| Abstand der Führungslöcher | $P_0$ | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, | 12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max, |
| Abstand Führungsloch zu Drahtanschluß | $P_1$ | 5,1 ±0,5 | 3,85 ±0,7 | 2,6 ±0,7 | 7,7 ±0,7 | 5,2 ±0,7 | 7,8 ±0,7 | 5,3 ±0,7 |
| Abstand Führungsloch zu Bauelementmitte | $P_2$ | 6,35 ±1,3 | 6,35 ±1,3 | 6,35 ±1,3 | 12,7 ±1,3 | 12,7 ±1,3 | 19,05 ±1,3 | 19,05 ±1,3 |
| Abstand Führungsloch zur Bauelementunterkante | H ▲ | 16,5 ±0,3<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,3<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,5<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,5<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,5<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,5<br>18,5 ±0,5 | 16,5 ±0,5<br>18,5 ±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 B 52 ±2 / 58 ±2 / 66 ±2 oder REEL ø 500 max. ø 25 ±1 B 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.

• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 gekröpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). $P_0$ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

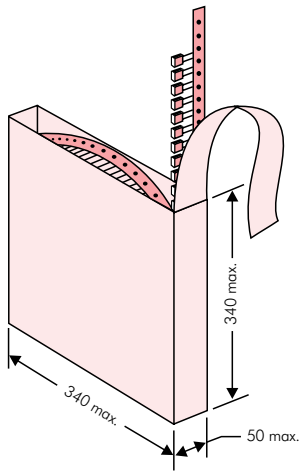
Alle Maße in mm.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

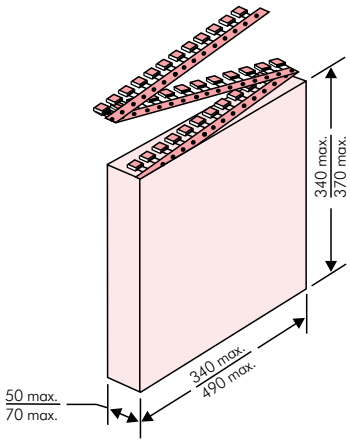
11.14

# Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

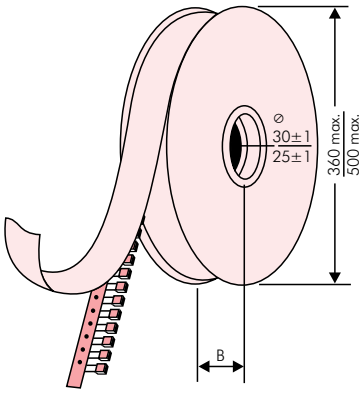
## ■ Rollenverpackung ROLL




## ■ Lagenverpackung AMMO




## ■ Trommelverpackung REEL




# BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

Scanner-Decodierung von

- WIMA-Liefernummer
- 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.

BARCODE „Code 39"

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

| Rastermaß | Bauform | | | | Stückzahl | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | lose | ROLL | | REEL | | | | AMMO | | | | |
| | | | | | | | | ø 360 | | ø 500 | | 340 × 340 | | 490 × 370 | | |
| | | | | | | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | |
| | B | H | L | Codes | S | 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.

11.14

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

| Rastermaß | Bauform | | | | Stückzahl | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | lose | ROLL | | REEL | | | | AMMO | | | | |
| | | | | | | | | ø 360 | | ø 500 | | 340 × 340 | | 490 × 370 | | |
| | | | | | | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | H16,5 | H18,5 | |
| | B | H | L | Codes | S | N | O | 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 | **FK** | 336* | – | | – | | – | | – | | – | | |
| | 15 | 26 | 31,5 | **6F** | 384* | – | | – | | 270 | | – | | 250 | | |
| | 15 | 26 | 33 | **FL** | 288* | – | | – | | – | | – | | – | | |
| | 17 | 29 | 31,5 | **6G** | 176* | – | | – | | – | | – | | – | | |
| | 17 | 34,5 | 31,5 | **6I** | 176* | – | | – | | – | | – | | – | | |
| | 20 | 32 | 33 | **FM** | 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 | | | | 2,5 x 6,5 x 7,2 | | - | | 20% | lose | 6 -2 | |

**Typenbezeichnung:**

| | |
|---|---|
| SMD-PET | = SMDT |
| SMD-PEN | = SMDN |
| 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-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 | = SNFP |
| GTO MKP | = GTOM |
| DC-LINK MKP 3 | = DCP3 |
| DC-LINK MKP 4 | = DCP4 |
| DC-LINK MKP 4S | = DCPS |
| DC-LINK MKP 5 | = DCP5 |
| DC-LINK MKP 6 | = DCP6 |
| DC-LINK HC | = DCHC |
| DC-LINK HY | = DCHY |

**Nennspannung:**

| | |
|---|---|
| 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 |
| ... | |

**Kapazität:**

| | |
|---|---|
| 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 |
| ... | |

**Bauform:**

| | |
|---|---|
| 4,8 x 3,3 x 3 Size 1812 | = KA |
| 4,8 x 3,3 x 4 Size 1812 | = KB |
| 5,7 x 5,1 x 3,5 Size 2220 | = QA |
| 5,7 x 5,1 x 4,5 Size 2220 | = QB |
| 7,2 x 6,1 x 3 Size 2824 | = TA |
| 7,2 x 6,1 x 5 Size 2824 | = TB |
| 10,2 x 7,6 x 5 Size 4030 | = VA |
| 12,7 x 10,2 x 6 Size 5040 | = XA |
| 15,3 x 13,7 x 7 Size 6054 | = YA |
| 2,5 x 7 x 4,6 RM 2,5 | = 0B |
| 3 x 7,5 x 4,6 RM 2,5 | = 0C |
| 2,5 x 6,5 x 7,2 RM 5 | = 1A |
| 3 x 7,5 x 7,2 RM 5 | = 1B |
| 2,5 x 7 x 10 RM 7,5 | = 2A |
| 3 x 8,5 x 10 RM 7,5 | = 2B |
| 3 x 9 x 13 RM 10 | = 3A |
| 4 x 9 x 13 RM 10 | = 3C |
| 5 x 11 x 18 RM 15 | = 4B |
| 6 x 12,5 x 18 RM 15 | = 4C |
| 5 x 14 x 26,5 RM 22,5 | = 5A |
| 6 x 15 x 26,5 RM 22,5 | = 5B |
| 9 x 19 x 31,5 RM 27,5 | = 6A |
| 11 x 21 x 31,5 RM 27,5 | = 6B |
| 9 x 19 x 41,5 RM 37,5 | = 7A |
| 11 x 22 x 41,5 RM 37,5 | = 7B |
| 19 x 31 x 56 RM 48,5 | = 8D |
| 35 x 50 x 57 RM 52,5 | = 9F |
| ... | |

**Versions-Code:**

| | |
|---|---|
| Standard | = 00 |
| Version A1 | = 1A |
| Version A1.1.1 | = 1B |
| Version A2 | = 2A |
| ... | |

**Toleranz:**

| | |
|---|---|
| ±20% | = M |
| ±10% | = K |
| ±5% | = J |
| ±2,5% | = H |
| ±1% | = E |
| ... | |

**Verpackung:**

| | |
|---|---|
| AMMO H16,5 340 x 340 | = A |
| AMMO H16,5 490 x 370 | = B |
| AMMO H18,5 340 x 340 | = C |
| AMMO H18,5 490 x 370 | = 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 |
| ... | |

**Drahtlänge (ungegurtet)**

| | |
|---|---|
| 3,5 ±0.5 | = C9 |
| 6 -2 | = SD |
| 16 ±1 | = P1 |
| ... | |

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