

## Impulsfeste Polypropylen (PP) - Film/Folien-Kondensatoren im Rastermaß 2,5 mm

### Spezielle Eigenschaften

- Impulsbelastbar
- Rastermaß 2,5 mm
- Enge Toleranzen bis  $\pm 2,5\%$
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Sehr niedrige dielektrische Absorption
- Konform RoHS 2011/65/EC

### Anwendungsgebiete

Einsatz in frequenzbelasteten Applikationen wie z.B.

- Sample and Hold
- Timing
- LC-Filter
- Schwingkreise
- Audio-Bereich

### Aufbau

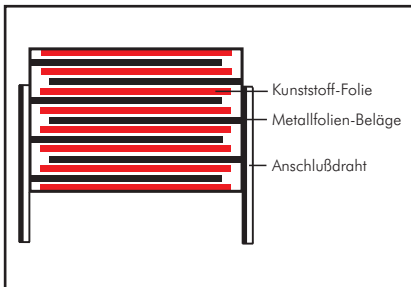
#### Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

#### Beläge:

Metallfolie

#### Innerer Aufbau:



#### Umhüllung:

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

#### Anschlüsse:

Verzinnter Draht.

#### Kenzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

Epoxidharzverguß: Gelb

### Elektrische Daten

#### Kapazitätsspektrum:

100 pF bis 0,01  $\mu$ F (E12-Werte auf Anfrage)

#### Nennspannungen:

63 V-, 100 V-, 250 V-, 400 V-

#### Kapazitätstoleranzen:

$\pm 10\%$ ,  $\pm 5\%$ ,  $\pm 2,5\%$

#### Betriebstemperaturbereich:

$-55^\circ\text{C}$  bis  $+100^\circ\text{C}$

#### Prüfungen:

Nach IEC 60384-13

#### Klimaprüfklasse:

55/100/21 nach IEC

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

$\geq 5 \cdot 10^5\text{ M}\Omega$

(Mittelwert:  $1 \cdot 10^6\text{ M}\Omega$ )

Meßspannung:

$U_N = 63\text{ V}$ ;  $U_{\text{meß}} = 50\text{ V}/1\text{ min.}$

$U_N \geq 100\text{ V}$ ;  $U_{\text{meß}} = 100\text{ V}/1\text{ min.}$

**Prüfspannung:**  $2 U_N$ , 2s.

#### Impulsbelastung:

Flankensteilheit  $1000\text{ V}/\mu\text{s}$

bei vollem Spannungshub

#### Dielektrische Absorption:

0,05%

#### Temperaturbeiwert:

$-200 \cdot 10^{-6}/^\circ\text{C}$  (typisch)

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

| Gemessen bei | $C \leq 0,01\ \mu\text{F}$ |
|--------------|----------------------------|
| 1 kHz        | $\leq 4 \cdot 10^{-4}$     |
| 10 kHz       | $\leq 4 \cdot 10^{-4}$     |
| 100 kHz      | $\leq 6 \cdot 10^{-4}$     |

#### Spannungsderating:

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

#### Zuverlässigkeit:

Betriebszeit  $> 300\,000\text{ h}$

Ausfallrate  $< 5\text{ fit}$  ( $10,5 \cdot U_N$  und  $40^\circ\text{C}$ )

### Mechanische Prüfungen

#### Zugtest Anschlußdrähte:

10 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  $390\text{ m/s}^2$  nach

IEC 60068-2-29

### Verpackung

Gegurtet lieferbar.

Detaillierte Gurtungsangaben und Maßzeichnungen am Ende des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe Technische Information.



## 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.

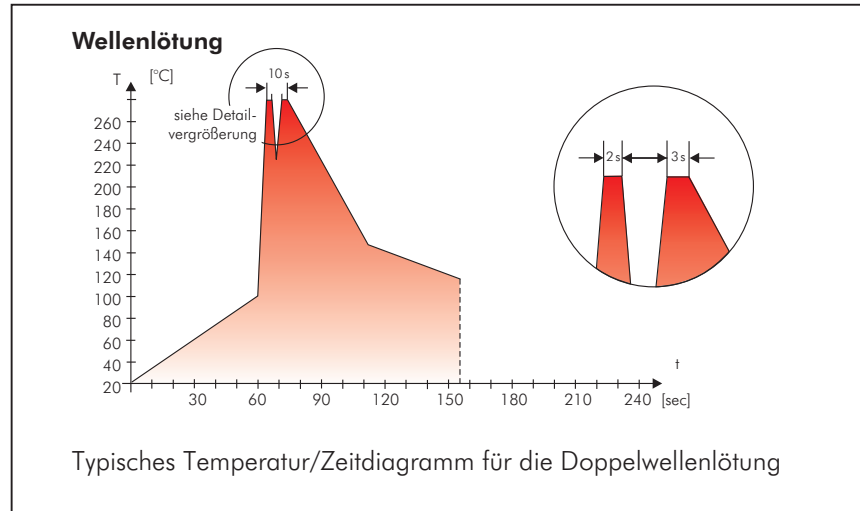
#### Wellenlöten

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 9001:2008 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
- 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 (2011/65/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 2011/65/EC

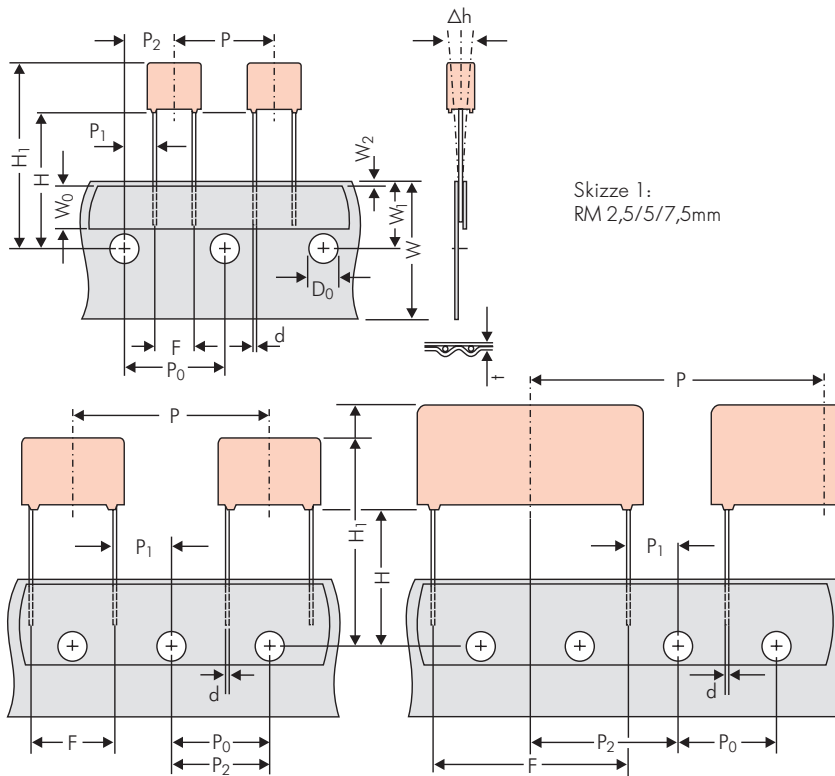
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EC

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

### DIN EN ISO 14001:2004

WIMA hat sein Umweltmanagementsystem gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 14001:2004 ausgelegt um Energie und Ressourcen im Produktionsprozess so umweltschonend wie möglich einzusetzen.

# Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



Skizze 1:  
RM 2,5/5/7,5mm

Skizze 2: RM 10/15 mm

Skizze 3: RM 22,5 und 27,5\*mm  
\*RM 27,5-Gurtung auch mit 2 Führungsloch-Abständen

|   |                | Maßangaben zur Radial-Gurtung                            |  |   |   |   |   |   |                             |
|---|----------------|--|--|---|---|---|---|---|-----------------------------|
| Bezeichnung                                   | Symbol         | RM 2,5-Gurtung   | RM 5-Gurtung   | RM 7,5-Gurtung  | RM 10-Gurtung*  | RM 15-Gurtung*  | RM 22,5-Gurtung   | RM 27,5-Gurtung   |                             |
| Trägerbandbreite                              | W              | 18,0 ±0,5  | 18,0 ±0,5  | 18,0 ±0,5   | 18,0 ±0,5   | 18,0 ±0,5   | 18,0 ±0,5   | 18,0 ±0,5   |                             |
| Klebebandbreite                               | W <sub>0</sub> | 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 <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<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,        | 12,7 ±0,3<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,        | 12,7 ±0,3<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,           | 12,7 ±0,3<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,           | 12,7 ±0,3<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,           | 12,7 ±0,3<br>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,           | 12,7 ±0,3<br>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><br>32,25 max, | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>32,25 max, | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>24,5 bis 31,5 | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>25,0 bis 31,5 | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>26,0 bis 37,0 | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>30,0 bis 43,0 | H+H <sub>Bauelement</sub> < H <sub>1</sub><br>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>                       |                             |
| Parallelität                                  | Δh             | ± 2,0 max,   | ± 2,0 max,   | ± 3,0 max,  | ± 3,0 max,  | ± 3,0 max,  | ± 3,0 max,  | ± 3,0 max,  |                             |
| Gesamtdicke des Bandes                        | t              | 0,7 ±0,2   | 0,7 ±0,2   | 0,7 ±0,2  | 0,7 ±0,2  | 0,7 ±0,2  | 0,7 ±0,2  | 0,7 ±0,2  |                             |
| Verpackung (siehe dazu auch Seite 149)        | ▲              | ROLL/AMMO  |  |   | AMMO  |   |   |   |                             |
|   |                | REEL ø 360 max.<br>ø 30 ±1                               | B 52 ±2<br>58 ±2   | abhängig von Bauform  | REEL ø 360 max.<br>ø 30 ±1                                  | 52 ±2<br>58 ±2<br>66 ±2                                     | oder REEL ø 500 max.<br>ø 25 ±1                             | 54 ±2<br>60 ±2<br>68 ±2                                     | abhängig von RM und Bauform |
| Einheit                                       |                | siehe Angaben auf Seite 150.                             |  |   |   |   |   |   |                             |

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

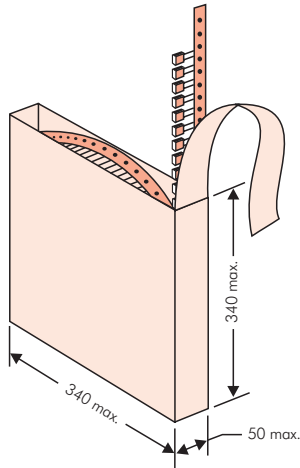
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

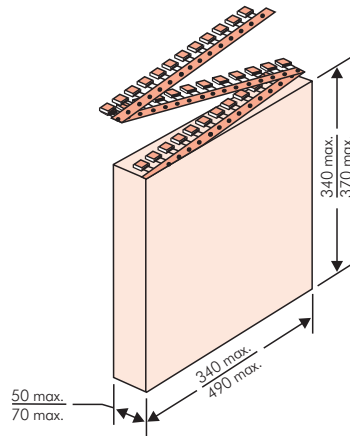
\* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P<sub>0</sub> = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

## Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

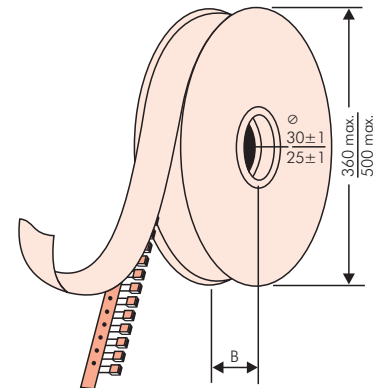
### ■ Rollenverpackung ROLL



### ■ 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.

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

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    |
| <b>2,5 mm</b>  | 2,5      | 7    | 4,6       | <b>0B</b> | 5000 |           | 2200  |       | 2500  |       | –         |           | 2800 |     | –    |
|                | 3        | 7,5  | 4,6       | <b>0C</b> | 5000 |           | 2000  |       | 2300  |       | –         |           | 2300 |     | –    |
|                | 3,8      | 8,5  | 4,6       | <b>0D</b> | 5000 |           | 1500  |       | 1800  |       | –         |           | 1800 |     | –    |
|                | 4,6      | 9    | 4,6       | <b>0E</b> | 5000 |           | 1200  |       | 1500  |       | –         |           | 1500 |     | –    |
|                | 5,5      | 10   | 4,6       | <b>0F</b> | 5000 |           | 900   |       | 1200  |       | –         |           | 1200 |     | –    |
| <b>5 mm</b>    | 2,5      | 6,5  | 7,2       | <b>1A</b> | 5000 |           | 2200  |       | 2500  |       | –         |           | 2800 |     | –    |
|                | 3        | 7,5  | 7,2       | <b>1B</b> | 5000 |           | 2000  |       | 2300  |       | –         |           | 2300 |     | –    |
|                | 3,5      | 8,5  | 7,2       | <b>1C</b> | 5000 |           | 1600  |       | 2000  |       | –         |           | 2000 |     | –    |
|                | 4,5      | 6    | 7,2       | <b>1D</b> | 6000 |           | 1300  |       | 1500  |       | –         |           | 1500 |     | –    |
|                | 4,5      | 9,5  | 7,2       | <b>1E</b> | 4000 |           | 1300  |       | 1500  |       | –         |           | 1500 |     | –    |
|                | 5        | 10   | 7,2       | <b>1F</b> | 3500 |           | 1100  |       | 1400  |       | –         |           | 1400 |     | –    |
|                | 5,5      | 7    | 7,2       | <b>1G</b> | 4000 |           | 1000  |       | 1200  |       | –         |           | 1200 |     | –    |
|                | 5,5      | 11,5 | 7,2       | <b>1H</b> | 2500 |           | 1000  |       | 1200  |       | –         |           | 1200 |     | –    |
|                | 6,5      | 8    | 7,2       | <b>1I</b> | 2500 |           | 800   |       | 1000  |       | –         |           | 1000 |     | –    |
|                | 7,2      | 8,5  | 7,2       | <b>1J</b> | 2500 |           | 700   |       | 1000  |       | –         |           | 1000 |     | –    |
|                | 7,2      | 13   | 7,2       | <b>1K</b> | 2000 |           | 700   |       | 950   |       | –         |           | 1000 |     | –    |
|                | 8,5      | 10   | 7,2       | <b>1L</b> | 2000 |           | 600   |       | 800   |       | –         |           | 800  |     | –    |
|                | 8,5      | 14   | 7,2       | <b>1M</b> | 1500 |           | 600   |       | 800   |       | –         |           | 800  |     | –    |
| 11             | 16       | 7,2  | <b>1N</b> | 1000      |      | 500       |       | 600   |       | –     |           | 400       |      | –   |      |
| <b>7,5 mm</b>  | 2,5      | 7    | 10        | <b>2A</b> | 5000 |           | –     |       | 2500  |       | 4400      |           | 2500 |     | –    |
|                | 3        | 8,5  | 10        | <b>2B</b> | 5000 |           | –     |       | 2200  |       | 4300      |           | 2300 |     | 4150 |
|                | 4        | 9    | 10        | <b>2C</b> | 4000 |           | –     |       | 1700  |       | 3200      |           | 1700 |     | 3100 |
|                | 4,5      | 9,5  | 10,3      | <b>2D</b> | 3500 |           | –     |       | 1500  |       | 2900      |           | 1400 |     | 2800 |
|                | 5        | 10,5 | 10,3      | <b>2E</b> | 3000 |           | –     |       | 1300  |       | 2500      |           | 1300 |     | –    |
|                | 5,7      | 12,5 | 10,3      | <b>2F</b> | 2000 |           | –     |       | 1000  |       | 2200      |           | 1100 |     | –    |
|                | 7,2      | 12,5 | 10,3      | <b>2G</b> | 1500 |           | –     |       | 900   |       | 1800      |           | 1000 |     | –    |
| <b>10 mm</b>   | 3        | 9    | 13        | <b>3A</b> | 3000 |           | –     |       | 1100  |       | 2200      |           | –    |     | 1900 |
|                | 4        | 8,5  | 13,5      | <b>FA</b> | 3000 |           | –     |       | 900   |       | 1600      |           | –    |     | 1450 |
|                | 4        | 9    | 13        | <b>3C</b> | 3000 |           | –     |       | 900   |       | 1600      |           | –    |     | 1450 |
|                | 4        | 9,5  | 13        | <b>3D</b> | 3000 |           | –     |       | 900   |       | 1600      |           | –    |     | 1400 |
|                | 5        | 10   | 13,5      | <b>FB</b> | 2000 |           | –     |       | 700   |       | 1300      |           | –    |     | 1200 |
|                | 5        | 11   | 13        | <b>3F</b> | 3000 |           | –     |       | 700   |       | 1300      |           | –    |     | 1200 |
|                | 6        | 12   | 13        | <b>3G</b> | 2400 |           | –     |       | 550   |       | 1100      |           | –    |     | 1000 |
|                | 6        | 12,5 | 13        | <b>3H</b> | 2400 |           | –     |       | 550   |       | 1100      |           | –    |     | 1000 |
| 8              | 12       | 13   | <b>3I</b> | 2000      |      | –         |       | 400   |       | 800   |           | –         |      | 740 |      |
| <b>15 mm</b>   | 5        | 11   | 18        | <b>4B</b> | 2400 |           | –     |       | 600   |       | 1200      |           | –    |     | 1150 |
|                | 5        | 13   | 19        | <b>FC</b> | 1000 |           | –     |       | 600   |       | 1200      |           | –    |     | 1200 |
|                | 6        | 12,5 | 18        | <b>4C</b> | 2000 |           | –     |       | 500   |       | 1000      |           | –    |     | 1000 |
|                | 6        | 14   | 19        | <b>FD</b> | 1000 |           | –     |       | 500   |       | 1000      |           | –    |     | 1000 |
|                | 7        | 14   | 18        | <b>4D</b> | 1600 |           | –     |       | 450   |       | 900       |           | –    |     | 850  |
|                | 7        | 15   | 19        | <b>FE</b> | 1000 |           | –     |       | 450   |       | 900       |           | –    |     | 850  |
|                | 8        | 15   | 18        | <b>4F</b> | 1200 |           | –     |       | 400   |       | 800       |           | –    |     | 740  |
|                | 8        | 17   | 19        | <b>FF</b> | 500  |           | –     |       | 400   |       | 800       |           | –    |     | 740  |
|                | 9        | 14   | 18        | <b>4H</b> | 1200 |           | –     |       | 350   |       | 700       |           | –    |     | 650  |
|                | 9        | 16   | 18        | <b>4J</b> | 900  |           | –     |       | 350   |       | 700       |           | –    |     | 650  |
|                | 10       | 18   | 19        | <b>FG</b> | 500  |           | –     |       | 300   |       | 650       |           | –    |     | 590  |
| 11             | 14       | 18   | <b>4M</b> | 1000      |      | –         |       | 300   |       | 600   |           | –         |      | 540 |      |
| <b>22,5 mm</b> | 5        | 14   | 26,5      | <b>5A</b> | 1200 |           | –     |       | –     |       | 800       |           | –    |     | 770  |
|                | 6        | 15   | 26,5      | <b>5B</b> | 1000 |           | –     |       | –     |       | 700       |           | –    |     | 640  |
|                | 7        | 16,5 | 26,5      | <b>5D</b> | 760  |           | –     |       | –     |       | 600       |           | –    |     | 550  |
|                | 8        | 20   | 28        | <b>FH</b> | 500  |           | –     |       | –     |       | 500       |           | –    |     | 480  |
|                | 8,5      | 18,5 | 26,5      | <b>5F</b> | 500  |           | –     |       | –     |       | 480       |           | –    |     | 450  |
|                | 10       | 22   | 28        | <b>FI</b> | 540* |           | –     |       | –     |       | 420       |           | –    |     | 380  |
|                | 10,5     | 19   | 26,5      | <b>5G</b> | 680* |           | –     |       | –     |       | 400       |           | –    |     | 360  |
|                | 10,5     | 20,5 | 26,5      | <b>5H</b> | 680* |           | –     |       | –     |       | 400       |           | –    |     | 360  |
|                | 11       | 21   | 26,5      | <b>5I</b> | 680* |           | –     |       | –     |       | 380       |           | –    |     | 350  |
|                | 12       | 24   | 28        | <b>FJ</b> | 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     |           |       |
| <b>27,5 mm</b> | 9       | 19   | 31,5      | <b>6A</b> | 640* | -         | -     | -     | -     | 460/340* | -     | -     | 420       |       |           |       |
|                | 11      | 21   | 31,5      | <b>6B</b> | 544* | -         | -     | -     | -     | 380/280* | -     | -     | 350       |       |           |       |
|                | 13      | 24   | 31,5      | <b>6D</b> | 448* | -         | -     | -     | -     | 300      | -     | -     | 290       |       |           |       |
|                | 13      | 25   | 33        | <b>6K</b> | 336* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 15      | 26   | 31,5      | <b>6F</b> | 384* | -         | -     | -     | -     | 270      | -     | -     | 250       |       |           |       |
|                | 15      | 26   | 33        | <b>6L</b> | 288* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 17      | 29   | 31,5      | <b>6G</b> | 176* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 17      | 34,5 | 31,5      | <b>6I</b> | 176* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 19      | 30   | 31,5      | <b>6L</b> | 50*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 20      | 32   | 33        | <b>6M</b> | 216* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
| 20             | 39,5    | 31,5 | <b>6J</b> | 144*      | -    | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     |           |       |           |       |
| <b>37,5 mm</b> | 9       | 19   | 41,5      | <b>7A</b> | 480* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 11      | 22   | 41,5      | <b>7B</b> | 408* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 13      | 24   | 41,5      | <b>7C</b> | 252* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 15      | 26   | 41,5      | <b>7D</b> | 144* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 17      | 29   | 41,5      | <b>7E</b> | 132* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 19      | 32   | 41,5      | <b>7F</b> | 108* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 20      | 39,5 | 41,5      | <b>7G</b> | 108* | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 24      | 45,5 | 41,5      | <b>7H</b> | 84*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 31      | 46   | 41,5      | <b>7I</b> | 72*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 35      | 50   | 41,5      | <b>7J</b> | 35*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
| 40             | 55      | 41,5 | <b>7K</b> | 28*       | -    | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     |           |       |           |       |
| <b>48,5 mm</b> | 19      | 31   | 56        | <b>8D</b> | 50*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 23      | 34   | 56        | <b>8E</b> | 72*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 27      | 37,5 | 56        | <b>8H</b> | 60*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 33      | 48   | 56        | <b>8J</b> | 48*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 37      | 54   | 56        | <b>8L</b> | 25*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
| <b>52,5 mm</b> | 35      | 50   | 57        | <b>9F</b> | 25*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 45      | 55   | 57        | <b>9H</b> | 20*  | -         | -     | -     | -     | -        | -     | -     | -         |       |           |       |
|                | 45      | 65   | 57        | <b>9J</b> | 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       |
| <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<br/>SMD-PPS = SMDI<br/>FKP 02 = FKP0<br/>MKS 02 = MKS0<br/>FKS 2 = FKS2<br/>FKP 2 = FKP2<br/>MKS 2 = MKS2<br/>MKP 2 = MKP2<br/>FKS 3 = FKS3<br/>FKP 3 = FKP3<br/>MKS 4 = MKS4<br/>MKP 4 = MKP4<br/>MKP 10 = MKP1<br/>FKP 4 = FKP4<br/>FKP 1 = FKP1<br/>MKP-X2 = MKX2<br/>MKP-X2 R = MKXR<br/>MKP-Y2 = MKY2<br/>MP 3-X2 = MPX2<br/>MP 3-X1 = MPX1<br/>MP 3-Y2 = MPY2<br/>MP 3R-Y2 = MPRY<br/>Snubber MKP = SNMP<br/>Snubber FKP = SNFP<br/>GTO MKP = GTOM<br/>DC-LINK MKP 3 = DCP3<br/>DC-LINK MKP 4 = DCP4<br/>DC-LINK MKP 4S = DCPS<br/>DC-LINK MKP 5 = DCP5<br/>DC-LINK MKP 6 = DCP6<br/>DC-LINK HC = DCH_<br/>DC-LINK HY = DCHY<br/>SuperCap C = SCSC<br/>SuperCap MC = MC_<br/>SuperCap C60 = SCSC<br/>SuperCap R = SCSR<br/>SuperCap MR = MRPP</p> | <p><b>Nennspannung:</b></p> <p>2,5 V- = A1<br/>4 V- = A2<br/>14 V- = A3<br/>28 V- = A4<br/>40 V- = A5<br/>5 V- = A6<br/>50 V- = B0<br/>63 V- = C0<br/>100 V- = D0<br/>160 V- = E0<br/>250 V- = F0<br/>400 V- = G0<br/>450 V- = H0<br/>600 V- = I0<br/>630 V- = J0<br/>700 V- = K0<br/>800 V- = L0<br/>850 V- = M0<br/>900 V- = N0<br/>1000 V- = O1<br/>1100 V- = P0<br/>1200 V- = Q0<br/>1250 V- = R0<br/>1500 V- = S0<br/>1600 V- = T0<br/>2000 V- = U0<br/>2500 V- = V0<br/>3000 V- = W0<br/>4000 V- = X0<br/>6000 V- = Y0<br/>250 V~ = 0W<br/>275 V~ = 1W<br/>300 V~ = 2W<br/>400 V~ = 3W<br/>440 V~ = 4W<br/>500 V~ = 5W<br/>...</p> | <p><b>Kapazität:</b></p> <p>22 pF = 0022<br/>47 pF = 0047<br/>100 pF = 0100<br/>150 pF = 0150<br/>220 pF = 0220<br/>330 pF = 0330<br/>470 pF = 0470<br/>680 pF = 0680<br/>1000 pF = 1100<br/>1500 pF = 1150<br/>2200 pF = 1220<br/>3300 pF = 1330<br/>4700 pF = 1470<br/>6800 pF = 1680<br/>0,01 µF = 2100<br/>0,022 µF = 2220<br/>0,047 µF = 2470<br/>0,1 µF = 3100<br/>0,22 µF = 3220<br/>0,47 µF = 3470<br/>1 µF = 4100<br/>2,2 µF = 4220<br/>4,7 µF = 4470<br/>10 µF = 5100<br/>22 µF = 5220<br/>47 µF = 5470<br/>100 µF = 6100<br/>220 µF = 6220<br/>1 F = A010<br/>2,5 F = A025<br/>50 F = A500<br/>100 F = B100<br/>110 F = B110<br/>600 F = B600<br/>1200 F = C120<br/>...</p> | <p><b>Bauform:</b></p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = KA<br/>4,8x3,3x4 Size 1812 = KB<br/>5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA<br/>5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB<br/>7,2x6,1x3 Size 2824 = TA<br/>7,2x6,1x5 Size 2824 = TB<br/>10,2x7,6x5 Size 4030 = VA<br/>12,7x10,2x6 Size 5040 = XA<br/>15,3x13,7x7 Size 6054 = YA<br/>2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B<br/>3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C<br/>2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A<br/>3x7,5x7,2 RM 5 = 1B<br/>2,5x7x10 RM 7,5 = 2A<br/>3x8,5x10 RM 7,5 = 2B<br/>3x9x13 RM 10 = 3A<br/>4x9x13 RM 10 = 3C<br/>5x11x18 RM 15 = 4B<br/>6x12,5x18 RM 15 = 4C<br/>5x14x26,5 RM 22,5 = 5A<br/>6x15x26,5 RM 22,5 = 5B<br/>9x19x31,5 RM 27,5 = 6A<br/>11x21x31,5 RM 27,5 = 6B<br/>9x19x41,5 RM 37,5 = 7A<br/>11x22x41,5 RM 37,5 = 7B<br/>94x49x182 DCH_ = H0<br/>94x77x182 DCH_ = H1<br/>...</p> | <p><b>Toleranz:</b></p> <p>20% = M<br/>10% = K<br/>5% = J<br/>2,5% = H<br/>1% = E<br/>...</p> <p><b>Verpackung:</b></p> <p>AMMO H16,5 340x340 = A<br/>AMMO H16,5 490x370 = B<br/>AMMO H18,5 340x340 = C<br/>AMMO H18,5 490x370 = D<br/>REEL H16,5 360 = F<br/>REEL H16,5 500 = H<br/>REEL H18,5 360 = I<br/>REEL H18,5 500 = J<br/>ROLL H16,5 = N<br/>ROLL H18,5 = O<br/>BLISTER W12 180 = P<br/>BLISTER W12 330 = Q<br/>BLISTER W16 330 = R<br/>BLISTER W24 330 = T<br/>Schüttware/EPS Standard = S<br/>...</p> | <p><b>Versions-Code:</b></p> <p>Standard = 00<br/>Version A1 = 1A<br/>Version A1.1.1 = 1B<br/>Version A2 = 2A<br/>...</p> <p><b>Drahtlänge (ungegurtet)</b></p> <p>3,5 ±0,5 = C9<br/>6 -2 = SD<br/>16 ±1 = P1<br/>...</p> |
|---|--|--|---|--|---|

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