

**Funkentstörkondensatoren der Klasse X1 aus metallisiertem Papier in den Rastermaßen 10 mm bis 27,5 mm. Kapazitätswerte von 1000 pF bis 0,22 µF. Nennspannungen von 300 V~ bis 500 V~.**

## Spezielle Eigenschaften

- Besonders hohe Sicherheit gegen aktive und passive Entflammung
- Sehr sicheres Regenerieverhalten bei gleichzeitig hoher Spannungsfestigkeit
- Hoher Entstörungsgrad durch dämpfungsarmen Aufbau mit niedrigem ESR
- Für Temperaturen bis +110° C
- Konform RoHS 2011/65/EU

## Anwendungsgebiete

- Klasse X1 Funkentstörapplikationen zur Einhaltung der EMV-Bestimmungen**
- Netzparallelkondensator zwischen Phase/Nullleiter oder Phase/Phase
  - Einsatz bei hohen Spitzenspannungen, Impulsspitzenspannung  $\leq 4 \text{ kV}$

## Aufbau

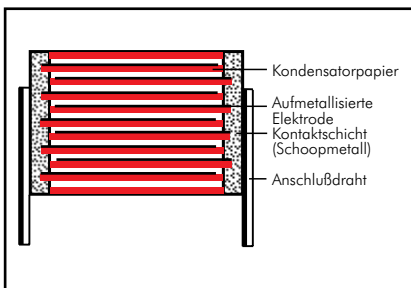
### Dielektrikum:

Kondensatorpapier, imprägniert mit Epoxidharz

### Beläge:

Aufmetallisiert

### Innerer Aufbau:



### Umhüllung:

Selbstverlöschendes Epoxidharz, UL 94 V-0, mit Metallfolie

### Anschlüsse:

Verzinnter Draht.

### Kennzeichnung:

Aufdruck: Schwarz auf Silber.

## Elektrische Daten

### Kapazitätsspektrum:

1000 pF bis 0,22 µF (IE12-Werte auf Anfrage)

### Nennspannungen:

300 V~, 440 V~, 500 V~

### Dauergleichspannung\* (typisch):

$\leq 730 \text{ V}$  für 300 V~  
 $\leq 850 \text{ V}$  für 440 V~ und 500 V~

### Kapazitätstoleranz: $\pm 20\%$

### Betriebstemperaturbereich:

$-40^\circ \text{ C}$  bis  $+110^\circ \text{ C}$

### Klimaprüfklasse: 40/110/56/C nach IEC

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

$\geq 12 \cdot 10^3 \text{ M}\Omega$

### Meßspannung:

100 V/1 min. bei 300 V~ und 440 V~

500 V/1 min. bei 500 V~

### Verlustfaktor:

$\tan \delta \leq 13 \cdot 10^{-3}$  bei 1 kHz und  $+20^\circ \text{ C}$

### Prüfzeichen:

Land	Prüfstelle	Norm	Prüfzeichen	Ausweis-Nr.
Deutschland	VDE	IEC 60384-14		101355 (440/500 V~) 89748 (300 V~)
USA/Kanada	UL	UL 60384-14 CAN/CSA-E60384-14		E 100438 (300 V~)

### Prüfungen: Nach IEC 60384-14

### Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	Flankensteilheit V/µs max. Betrieb
1000 ... 4700	2500
6800 ... 0,022	1750
0,033 ... 0,15	750
0,22	500

bei einem Spannungshub

mit  $\sqrt{2} \cdot 300 \text{ V~} = 425 \text{ V}$ ,

mit  $\sqrt{2} \cdot 440 \text{ V~} = 623 \text{ V}$ ,

mit  $\sqrt{2} \cdot 500 \text{ V~} = 707 \text{ V}$

nach IEC 60384-14

### Prüfspannung: 2300 V-, 2s.

### Zuverlässigkeit:

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

Ausfallrate  $< 1 \text{ fit}$  ( $0,5 \cdot U_N$  und  $40^\circ \text{ C}$ )

## Montagehinweis

Um Schock- und/oder Vibrationsbelastungen auf Anschlußdrähte und Lötverbindungen zu minimieren oder zu unterbinden wird empfohlen, die aufgrund ihrer Ausführung nicht fest auf der Platine aufsitzenden voluminösen, formvergossenen MP-Kondensatoren, z.B. ab Rastermaß 22,5 mm, in geeigneter Weise zu fixieren.

\* Bei einem Betrieb approbierter Entstörkondensatoren an einer Gleichspannung oberhalb der angegebenen Nennwechselspannung wird der Gültigkeitsbereich der zugrunde liegenden Zertifizierungen überschritten (IEC 60384-14).

Desweiteren reduziert sich die zulässige Flankensteilheit  $du/dt$  ( $F_{\text{max}}$ ) bei einer Gleichspannungsbelastung  $U_-$  größer einem Wert entsprechend  $\sqrt{2} \cdot U_{N\sim}$  nach

$$F_{\text{max}} = F_N \cdot \sqrt{2} \cdot U_{N\sim} / U_-$$

## Verpackung

Gegurtet lieferbar bis einschließlich Rastermaß 22,5 mm.

Detaillierte Gurtungsangaben und Maßzeichnungen am Ende des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe Technische Information.

## Fortsetzung

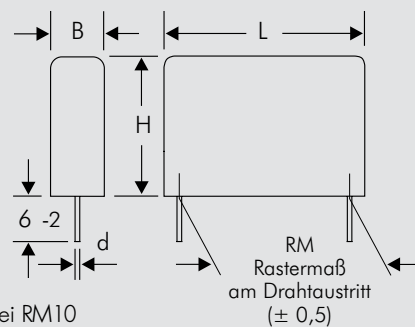
### Wertespektrum

Kapazität	300 V~*					440 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
1000 pF	4	8,5	13,5	10	MPX12W1100FA00_					
1500 "	4	8,5	13,5	10	MPX12W1150FA00_					
2200 "	4	8,5	13,5	10	MPX12W1220FA00_					
3300 "	4	8,5	13,5	10	MPX12W1330FA00_					
4700 "	5	10	13,5	10	MPX12W1470FB00_					
6800 "	5	13	19	15	MPX12W1680FC00_	5	13	19	15	MPX14W1680FC00_
0,01 µF	5	13	19	15	MPX12W2100FC00_	5	13	19	15	MPX14W2100FC00_
0,015 "	6	14	19	15	MPX12W2150FD00_	6	14	19	15	MPX14W2150FD00_
0,022 "	7	15	19	15	MPX12W2220FE00_	7	15	19	15	MPX14W2220FE00_
0,033 "	8	17	19	15	MPX12W2330FF00_	10	18	19	15	MPX14W2330FG00_
0,047 "	10	18	19	15	MPX12W2470FG00_					
0,068 "	8	20	28	22,5	MPX12W2680FH00_					
0,1 µF	10	22	28	22,5	MPX12W3100FI00_					
0,15 "	12	24	28	22,5	MPX12W3150FJ00_					
0,22 "	13	25	33	27,5	MPX12W3220FK00_					

Kapazität	500 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer
6800 pF	5	13	19	15	MPX15W1680FC00_
0,01 µF	5	13	19	15	MPX15W2100FC00_
0,015 "	6	14	19	15	MPX15W2150FD00_
0,022 "	7	15	19	15	MPX15W2220FE00_
0,033 "	10	18	19	15	MPX15W2330FG00_

\*\* RM = Rastermaß

Längere Anschlußdrähte max. 35-2 mm, auf Anfrage.



d = 0,6 ø bei RM10  
d = 0,8 ø bei RM ≥ 15

\* f = 50/60 Hz

Alle Maße in mm.

Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 145

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

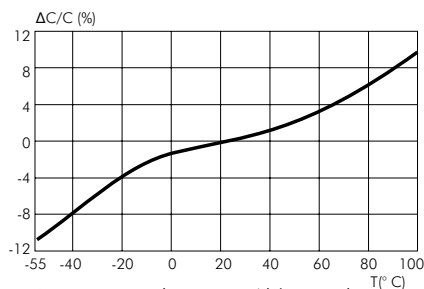
## Typische Diagramme des Kondensatorpapier-Dielektrikums

gültig für:

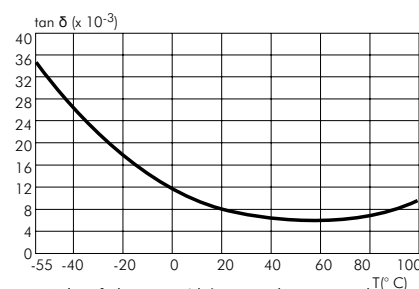
MP 3-X2

MP 3-X1

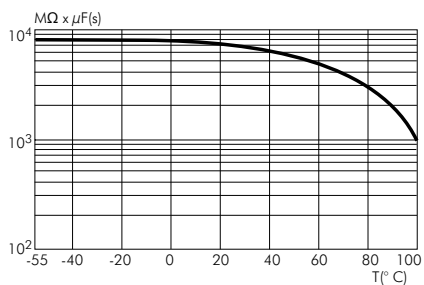
MP 3-Y2 / 3R-Y2



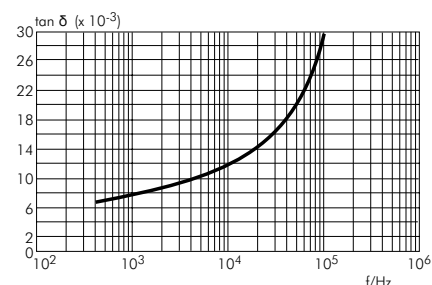
Kapazitätsänderung in Abhängigkeit von der Temperatur (f=1 kHz) (Richtwerte)



Verlustfaktor in Abhängigkeit von der Temperatur (f=1 kHz) (Richtwerte)



Isolationswert in Abhängigkeit von der Temperatur (Richtwerte)



Verlustfaktor in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).

## Verarbeitungs- und Applikationsempfehlungen für bedrahtete Bauteile

### Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

Polyester: Vorheizphase:  $T_{max.} \leq 125^{\circ}C$   
 Lötphase:  $T_{max.} \leq 135^{\circ}C$

Polypropylen: Vorheizphase:  $T_{max.} \leq 100^{\circ}C$   
 Lötphase:  $T_{max.} \leq 110^{\circ}C$

### Wellenlöten

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

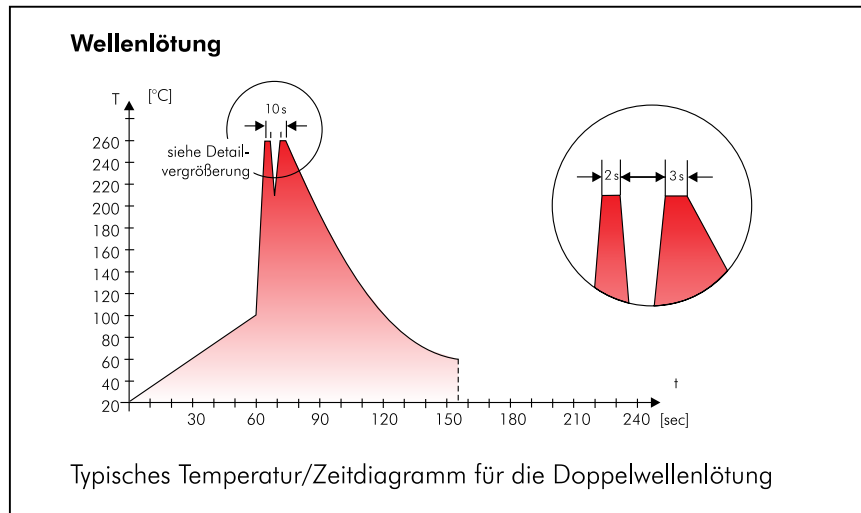
Einwirkdauer:  $t < 5\text{ s}$

### Doppelwellenlöten

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

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

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



## WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

### ISO 9001:2008 Anerkennung

ISO 9001:2008 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde durch das infaz Institut für Auditierung und Zertifizierung die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2008 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen international anerkannten Standards entsprechen.

### WIMA WPCS

Das WIMA Process Control System (WPCS) ist ein von WIMA entwickeltes Qualitätsüberwachungs- und Qualitätssicherungssystem, das als Hauptbestandteil der qualitätsorientierten WIMA-Fertigung zu sehen ist. Die Einsatzstellen innerhalb des Fertigungsprozesses sind

- Wareneingangskontrolle
- Metallisierung
- Folienkontrolle
- Schoopen
- Ausheilen
- Kontaktieren
- Gießharzaufbereitung/Vergießen
- 100%ige Endkontrolle
- Kundenspezifische Prüfungen

### WIMA Umweltpolitik

Alle WIMA Kondensatoren, bedrahtet wie SMD, werden aus umweltverträglichen Materialien gefertigt. Weder in der Fertigung, noch in den Produkten selbst werden toxische Stoffe verwendet, wie z. B.

- Blei
- PCB
- FCKW
- CKW
- Chrom 6+
- PBB / PBDE
- Arsen
- Cadmium
- Quecksilber etc.

Bei der Verpackung unserer Bauteile werden ausschließlich sortenreine, recyclebare Materialien verwendet, wie z. B.

- Graukarton
- Wellpappe
- Papierklebeband
- Polystyrol

Zur Minimierung des Verpackungsaufwandes können Kunststoffteile zur Wiederverwertung zurückgenommen werden, z. B.

- WIMA EPS-Paletten
- WIMA Kunststoffhaspeln

Auf folgende Verpackungsmaterialien wird weitgehend verzichtet:

- Styropor®
- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

### RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits seit Jahrzehnten auf den Einsatz dieser Substanzen.



WIMA Kondensatoren sind bleifrei konform RoHS 2011/65/EU

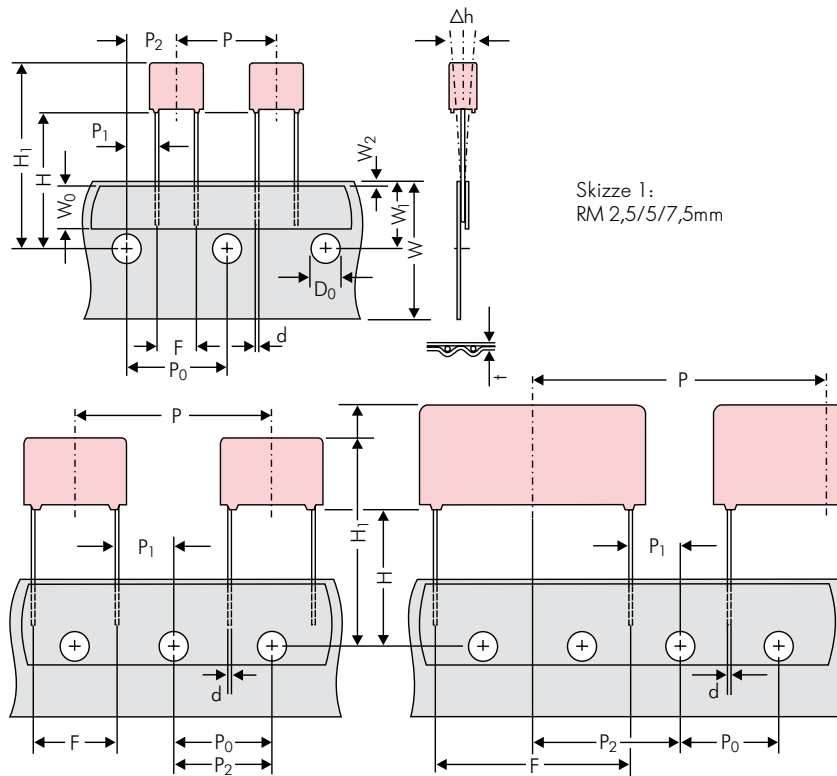
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

### DIN EN ISO 14001:2004

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

# Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



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

Skizze 2: RM 10/15 mm

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

Bezeichnung	Symbol	Maßangaben zur Radial-Gurtung							
		RM 2,5-Gurtung	RM 5-Gurtung	RM 7,5-Gurtung	RM 10-Gurtung*	RM 15-Gurtung*	RM 22,5-Gurtung	RM 27,5-Gurtung	
Trägerbandbreite	W	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	
Klebebandbreite	W <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 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	12,7 ±0,3 <small>kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,</small>	
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 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	
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 146)	▲	ROLL/AMMO				AMMO			
		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2	abhängig von Bauform		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	52 ±2 58 ±2 66 ±2	oder REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 60 ±2 68 ±2
Einheit		siehe Angaben auf Seite 147.							

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

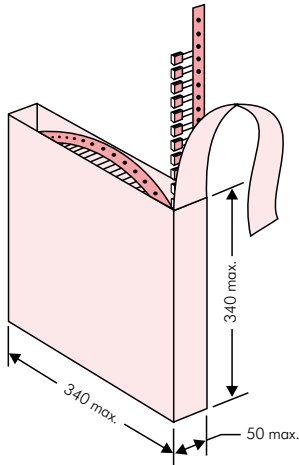
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

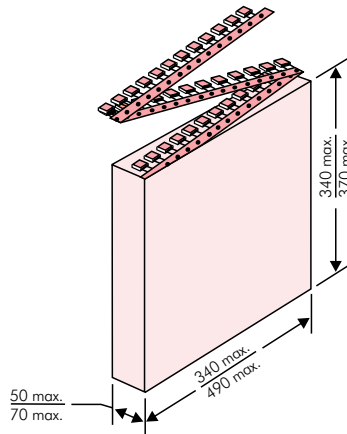
\* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P<sub>0</sub> = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

## Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

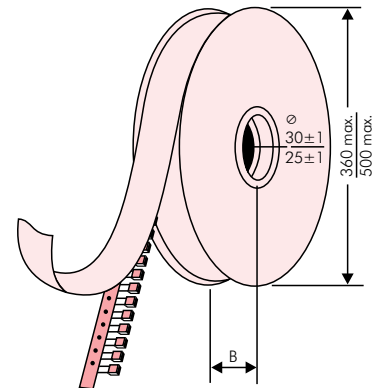
### ■ Rollenverpackung ROLL



### ■ Lagenverpackung AMMO



### ■ Trommelverpackung REEL



## BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

Scanner-Decodierung von

- WIMA-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.

<b>WIMA</b> Best Capacitors Made In Germany		Werk Unna
Supplier-ID: 123456789	<b>RoHS</b> 2011/65/EU	Date Code: 08.10.10
Purchase Order No. (P/O): Bestellung xyz		Quantity: 5.000
Customer Part No.: KUNDETEILENUMMER		Customer No.: 0000100002
		Gross Weight [g]: 1870
WIMA Confirmation No.: 0001004053000100	WIMA Part No.: 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 RM5</b>	
<b>1000067326</b>	Standard 10% Loss - Standard Dichte 6-2	Week 03/2011
	- Vorlage Debitor Inland	

BARCODE „Code 39“



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

Rastermaß	Bauform				lose	Stückzahl								
						ROLL		REEL				AMMO		
	B	H	L	Codes		S	H16,5 N	H18,5 O	ø 360 H16,5 F	ø 500 H18,5 I	H16,5 H	H18,5 J	340 x 340 H16,5 A	490 x 370 H18,5 C
<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	–	–	–	2700	
	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>	570*	–	–	420	–	–	–	–	380	
	10,5	19	26,5	<b>5G</b>	594*	–	–	400	–	–	–	–	360	
	10,5	20,5	26,5	<b>5H</b>	594*	–	–	400	–	–	–	–	360	
	11	21	26,5	<b>5I</b>	561*	–	–	380	–	–	–	–	350	
	12	24	28	<b>FJ</b>	480*	–	–	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>	567*	-	-	-	-	460/340*	-	-	420				
	11	21	31,5	<b>6B</b>	459*	-	-	-	-	380/280*	-	-	350				
	13	24	31,5	<b>6D</b>	378*	-	-	-	-	300	-	-	290				
	13	25	33	<b>FK</b>	405*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	31,5	<b>6F</b>	324*	-	-	-	-	270	-	-	250				
	15	26	33	<b>FL</b>	324*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	31,5	<b>6G</b>	198*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	34,5	31,5	<b>6I</b>	198*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	32	33	<b>FM</b>	162*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	31,5	<b>6J</b>	162*	-	-	-	-	-	-	-	-				
<b>37,5 mm</b>	9	19	41,5	<b>7A</b>	441*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	11	22	41,5	<b>7B</b>	357*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	13	24	41,5	<b>7C</b>	294*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	15	26	41,5	<b>7D</b>	252*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	17	29	41,5	<b>7E</b>	154*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	19	32	41,5	<b>7F</b>	140*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	20	39,5	41,5	<b>7G</b>	126*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	24	45,5	41,5	<b>7H</b>	112*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	31	46	41,5	<b>7I</b>	84*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	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>	120*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	23	34	56	<b>8E</b>	80*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	27	37,5	56	<b>8H</b>	84*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	33	48	56	<b>8J</b>	25*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	37	54	56	<b>8L</b>	25*	-	-	-	-	-	-	-	-				
<b>52,5 mm</b>	25	45	57	<b>9D</b>	70*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	30	45	57	<b>9E</b>	60*	-	-	-	-	-	-	-	-				
	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.

Formverglass.

Änderungen vorbehalten.

Aktualisierte Angaben auf [www.wima.de](http://www.wima.de)



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 SMD-PEN = SMDN SMD-PPS = SMDI FKP 02 = FKPO MKS 02 = MKS0 FKS 2 = FKS2 FKP 2 = FKP2 FKS 3 = FKS3 FKP 3 = FKP 3 MKS 2 = MKS2 MKP 2 = MKP2 MKS 4 = MKS4 MKP 4C = MKPC MKP 4 = MKP4 MKP 10 = MKP1 FKP 1 = FKP1 MKP-X2 = MKX2 MKP-X1 R = MKX1 MKP-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY MKP 4F = MKPF Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFP GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 3 = DCP3 DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP 4S = DCP5 DC-LINK MKP 5 = DCP5 DC-LINK MKP 6 = DCP6 DC-LINK HC = DCHC DC-LINK HY = DCHY</p>	<p><b>Nennspannung:</b></p> <p>50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 250 V- = F0 400 V- = G0 450 V- = H0 520 V- = H2 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 350 V~ = BW 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 1000 µF = 7100 1500 µF = 7150 ...</p>	<p><b>Bauform:</b></p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = KA 4,8x3,3x4 Size 1812 = KB 5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA 5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB 7,2x6,1x3 Size 2824 = TA 7,2x6,1x5 Size 2824 = TB 10,2x7,6x5 Size 4030 = VA 12,7x10,2x6 Size 5040 = XA 15,3x13,7x7 Size 6054 = YA 2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B 3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C 2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A 3x7,5x7,2 RM 5 = 1B 2,5x7x10 RM 7,5 = 2A 3x8,5x10 RM 7,5 = 2B 3x9x13 RM 10 = 3A 4x9x13 RM 10 = 3C 5x11x18 RM 15 = 4B 6x12,5x18 RM 15 = 4C 5x14x26,5 RM 22,5 = 5A 6x15x26,5 RM 22,5 = 5B 9x19x31,5 RM 27,5 = 6A 11x21x31,5 RM 27,5 = 6B 9x19x41,5 RM 37,5 = 7A 11x22x41,5 RM 37,5 = 7B 19x31x56 RM 48,5 = 8D 25x45x57 RM 52,5 = 9D ...</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 Schützware/EPS Standard = S ...</p>
			<p><b>Versions-Code:</b></p> <p>Standard = 00 Version A1 = 1A Version A1.1.1 = 1B Version A2 = 2A ...</p>	<p><b>Drahtlänge (ungegurtet)</b></p> <p>3,5 ±0,5 = C9 6 -2 = SD 16 ±1 = P1 ...</p> <p><b>Drahtlänge (gegurtet)</b></p> <p>keine = 00</p>

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