

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 2002/95/EC

Anwendungsgebiete

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

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

Aufbau

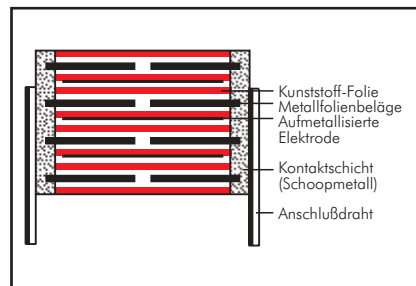
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Aluminiumfolie und 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:

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

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

$C > 0,1 \mu F: \geq 10000 s (M\Omega \cdot \mu F)$

(Mittelwert: 100000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

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

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

Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	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

Mechanische Prüfungen

Zugtest Anschlußdrähte:

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

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

nach IEC 60068-2-21

Schwingen:

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

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

Unterdruck:

1 kPa = 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~*				1000 V~/400 V~*				1250 V~/450 V~*				1600 V~/500 V~*				2000 V~/550 V~*			
	B	H	L	RM**	B	H	L	RM**	B	H	L	RM**	B	H	L	RM**	B	H	L	RM**	B	H	L	RM**
100 pF	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
150 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
220 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
330 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
470 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
680 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
1000 pF	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15
1500 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	6	12,5	18	15
2200 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	6	12,5	18	15	7	14	18	15
3300 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	6	12,5	18	15	7	14	18	15	9	16	18	15*
4700 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	7	14	18	15	8	15	18	15	6	15	26,5	22,5*
6800 "	5	11	18	15	5	11	18	15	5	11	18	15	8	15	18	15	9	16	18	15*	8,5	18,5	26,5	22,5
																	6	15	26,5	22,5*				
0,01 µF	5	11	18	15	5	11	18	15	6	12,5	18	15*	9	16	18	15*	6	15	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5
0,015 "	5	11	18	15	6	12,5	18	15	5	14	26,5	22,5*	6	15	26,5	22,5*								
0,022 "	6	12,5	18	15	7	14	18	15	7	14	18	15*	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	11	21	26,5	22,5*
0,033 "	7	14	18	15*	8	15	18	15*	6	15	26,5	22,5*	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5*	9	19	31,5	27,5*
0,047 "	7	14	18	15*	8	15	18	15*	8	15	18	15*	9	19	31,5	27,5*	11	21	31,5	27,5*	11	21	31,5	27,5*
0,068 "	8	15	18	15*	9	16	18	15*	6	15	26,5	22,5*	10,5	19	26,5	22,5*	9	19	31,5	27,5*	11	22	41,5	37,5*
	6	15	26,5	22,5*	7	16,5	26,5	22,5*	7	16,5	26,5	22,5	9	19	31,5	27,5*	11	21	31,5	27,5*	13	24	31,5	27,5*
	7	16,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5	8,5	18,5	26,5	22,5*	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5*
									11	21	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	17	26	41,5	37,5*
									9	19	31,5	27,5*					17	26	31,5	27,5	17	29	41,5	37,5*
0,1 µF	8,5	18,5	26,5	22,5	10,5	19	26,5	22,5*	11	21	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	17	34,5	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5
0,15 "	11	21	26,5	22,5*	11	21	26,5	22,5*	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	20	39,5	31,5	27,5*	24	45,5	41,5	37,5
0,22 "	9	19	31,5	27,5*	11	21	31,5	27,5*									17	29	41,5	37,5*				
0,33 "	11	21	31,5	27,5	13	24	31,5	27,5	15	26	31,5	27,5	20	39,5	31,5	27,5*	19	32	41,5	37,5				
0,47 "									17	29	41,5	37,5*	19	32	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5				
0,68 "	17	29	31,5	27,5	17	34,5	31,5	27,5	19	32	41,5	37,5	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5				
1,0 µF	20	39,5	31,5	27,5	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5												
1,5 "	20	39,5	41,5	37,5	24	45,5	41,5	37,5																

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

** RM = Rastermaß

* Bei Bestellung bitte das gewünschte Rastermaß angeben.
Wenn keine Angaben erfolgen, wird grundsätzlich das kleinere RM geliefert.

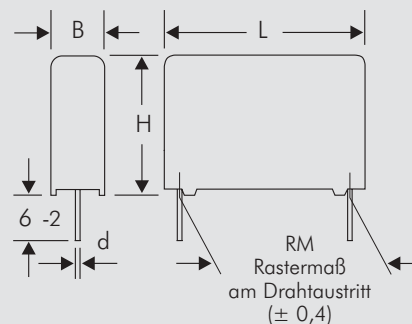
Gegurtete Ausführung siehe Seite 104.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Alle Maße in mm.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

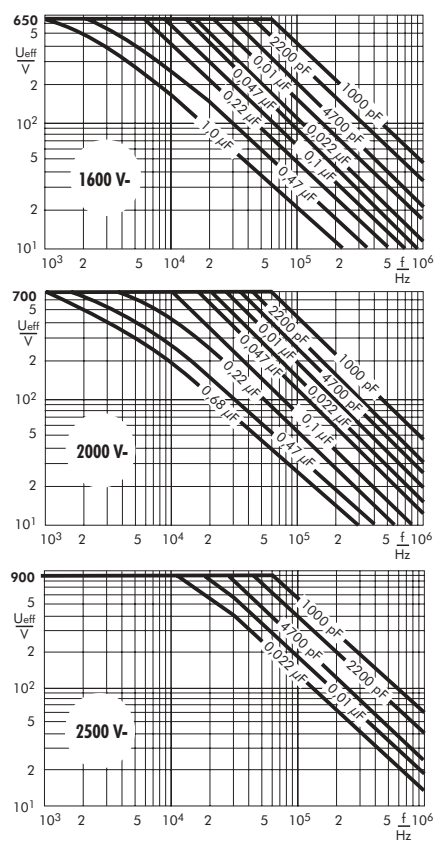
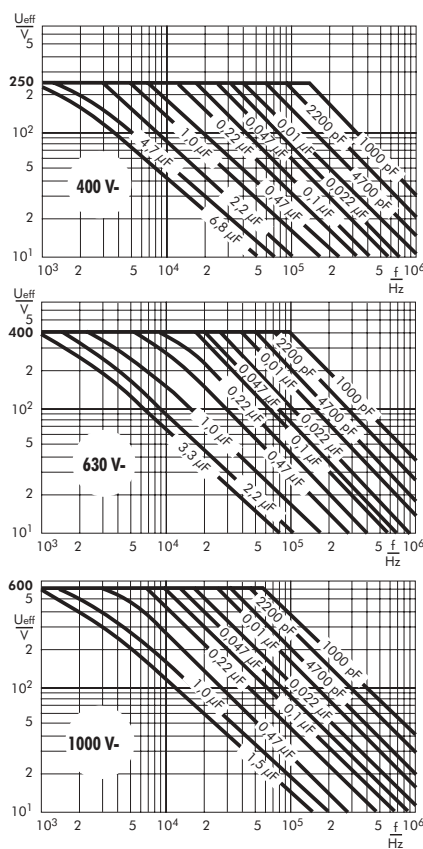
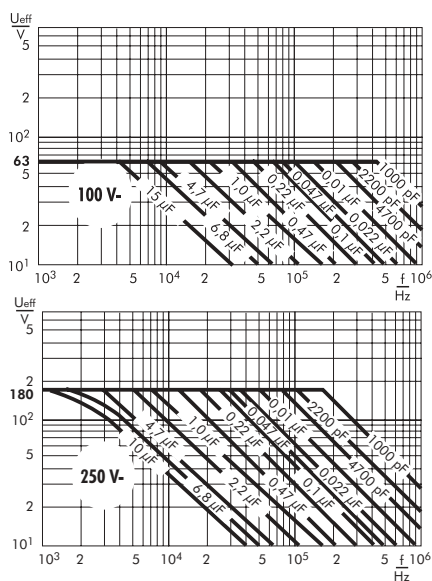
Ø d	RM
0,8	15 - 27,5
1,0	37,5



Wechselspannungskurven siehe Seite 71.

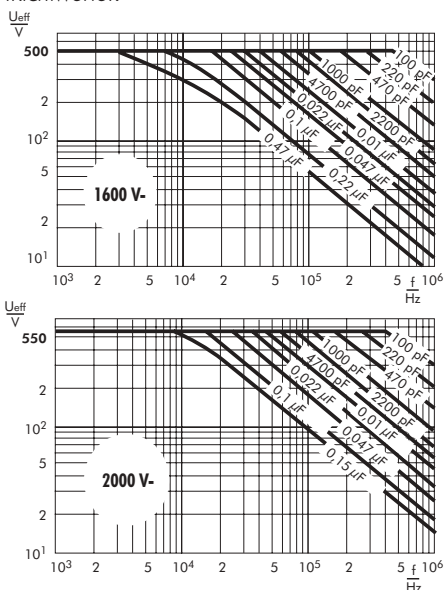
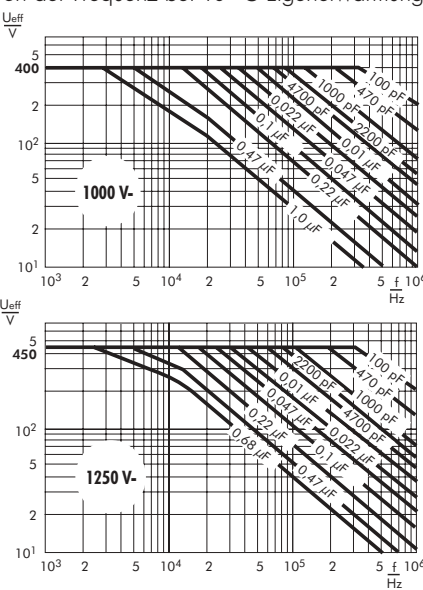
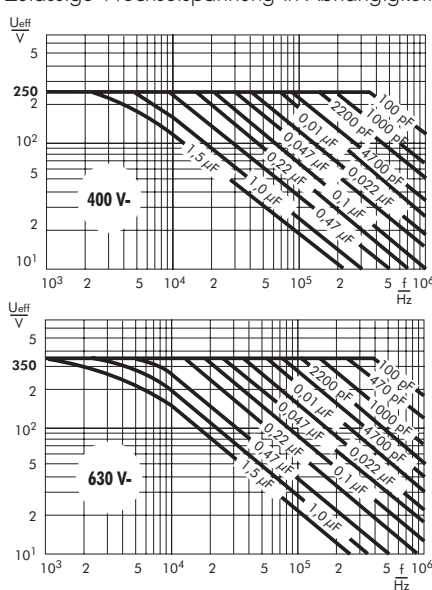
Fortsetzung

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



WIMA FKP 4

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



Technische Information und Wertespektrum siehe Seite 72.

Verarbeitungs- und Applikations- empfehlungen für bedrahtete Bauteile

Lötprozess

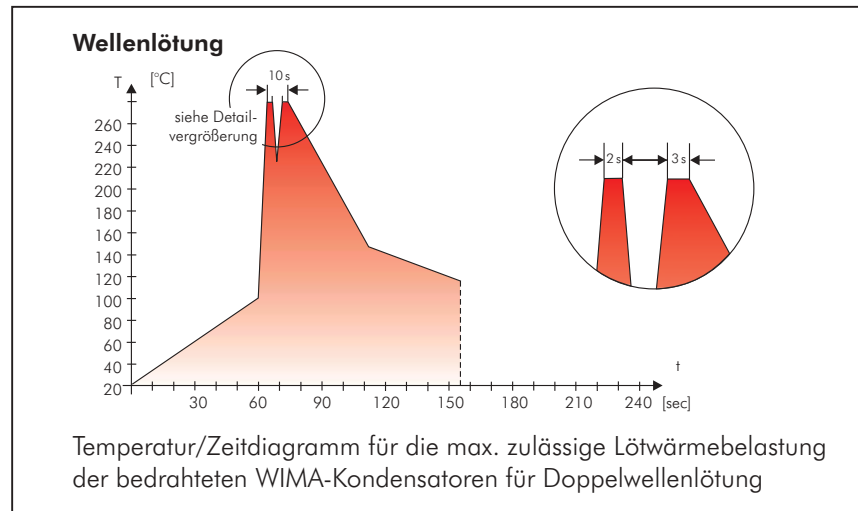
Ein Vorheizen bedrahteter WIMA Kondensatoren ist bis zu einer Temperatur von $T_{\max} < 100^\circ\text{C}$ erlaubt. In der Praxis hat sich eine Vorheizdauer von $t < 5\text{ min.}$ bewährt.

Wellenlöten

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

Doppelwellenlöten

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



WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

ISO 9001:2000 Anerkennung

ISO 9001:2000 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde durch das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2000 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätsicherungsmaßnahmen international anerkannten Standards entsprechen.

WIMA WPCS

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

- Wareneingangskontrolle
- Metallisierung
- Folienkontrolle
- Schoopen
- Ausheilen
- Kontaktieren
- Gießharzaufbereitung/Vergießen
- 100%ige Endkontrolle
- AQL Kontrolle

WIMA Umweltpolitik

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

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

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

- Graukarton
- Wellpappe
- Papierklebeband
- Polystyrol

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

- WIMA EPS-Paletten
- WIMA Kunststoffhaspeln

Auf folgende Verpackungsmaterialien wird weitgehend verzichtet:

- Styropor®
- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2002/95/EC) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits seit Jahrzehnten auf den Einsatz dieser Substanzen.



WIMA Kondensatoren sind bleifrei
konform RoHS 2002/95/EC

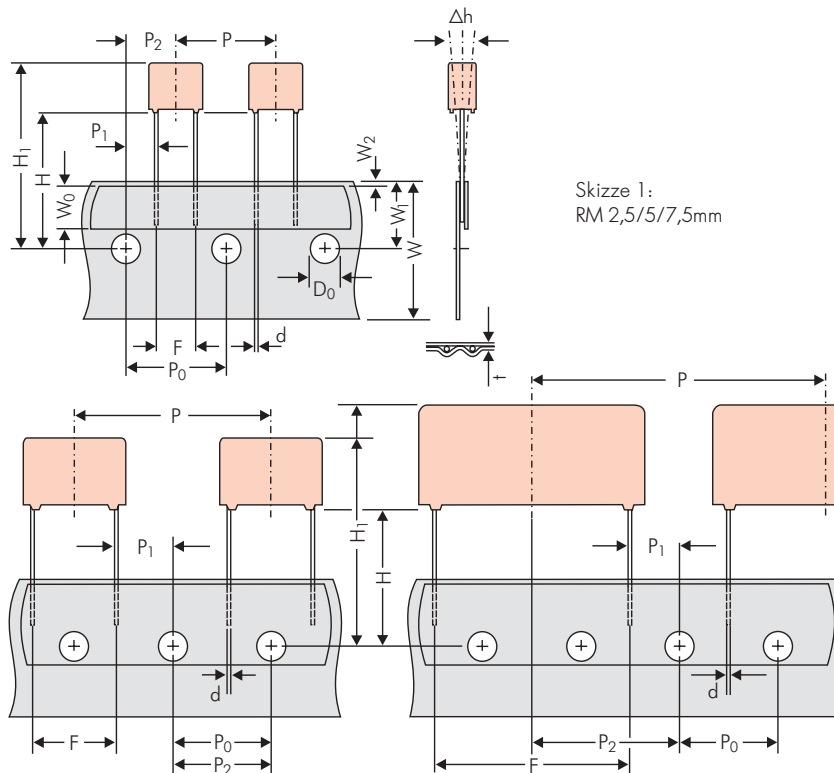
WIMA capacitors are lead free
in accordance with RoHS 2002/95/EC

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

DIN EN ISO 14001:2005

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

Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



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

Skizze 2: RM 10/15 mm

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

		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 ₀	6,0 für Heißeisiegel- klebeband	6,0 für Heißeisiegel- klebeband	12,0 für Heißeisiegel- klebeband	12,0 für Heißeisiegel- klebeband	12,0 für Heißeisiegel- klebeband	12,0 für Heißeisiegel- klebeband	12,0 für Heißeisiegel- klebeband
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	16,5 ±0,3	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5	16,5 ±0,5
		18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	18,5 ±0,5	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
Abstand Führungsloch (siehe dazu auch Seite 105)	▲	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 B 58 ±2 66 ±2	oder REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 B 60 ±2 68 ±2
siehe Angaben auf Seite 107.								

▲ 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 geknüpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

WIMA:

FKP4R024706B00JYSD	FKP4U024707D00JYSD	FKP4O114704B00KSSD	FKP4U004704B00KSSD
FKP4R032207E00KYSD	FKP4U026807E00JYSD	FKP4U002204B00JSSD	FKP4R022205F00KSSD
FKP4T031506J00KYSD	FKP4T001504B00KSSD	FKP4U024706F00KYSD	FKP4G014704B00KSSD
FKP4J024705D00JSSD	FKP4U024706F00JYSD	FKP4O124706A00KYSD	FKP4R026806D00JYSD
FKP4G013304B00KSSD	FKP4J016804B00KSSD	FKP4G036806I00KYSD	FKP4R031506F00KYSD
FKP4J032206D00KYSD	FKP4J031005G00JYSD	FKP4O121005A00KSSD	FKP4T001504B00JSSD
FKP4U004704B00JSSD	FKP4R014704D00JSSD	FKP4O106804B00JSSD	FKP4T031507E00JYSD
FKP4O104704B00JSSD	FKP4R033307F00KYSD	FKP4O126806A00JYSD	FKP4G036806I00JYSD
FKP4O116804B00JSSD	FKP4T022205G00JYSD	FKP4R013304C00JSSD	FKP4U024707D00KYSD
FKP4U013305B00JSSD	FKP4R023306A00JYSD	FKP4G031005F00KSSD	FKP4O121504D00KSSD
FKP4R001004B00KSSD	FKP4G031505I00KYSD	FKP4U021506A00KYSD	FKP4T016805B00JSSD
FKP4J022204D00KSSD	FKP4T033307G00KSSD	FKP4G031005F00JSSD	FKP4J011504B00JSSD
FKP4G004704B00KSSD	FKP4T003304B00JSSD	FKP4O116804B00KSSD	FKP4R036807H00JYSD
FKP4T032207F00JYSD	FKP4R021005B00JSSD	FKP4O102204B00KSSD	FKP4J031505I00KYSD
FKP4O121505B00KSSD	FKP4J022204D00JSSD	FKP4O112204B00KSSD	FKP4J004704B00JSSD
FKP4U023306D00JYSD	FKP4R012204B00KSSD	FKP4T006804B00JSSD	FKP4U031007F00KYSD
FKP4U022206B00JYSD	FKP4R031006F00JYSD	FKP4U001004B00KSSD	FKP4T014704F00KSSD
FKP4J001004B00KSSD	FKP4U001504B00JSSD	FKP4U022206B00KYSD	FKP4J021004B00KSSD
FKP4O133307E00JYSD	FKP4G006804B00JSSD	FKP4U021505I00JYSD	FKP4O134707F00KYSD
FKP4O123305D00JSSD	FKP4T012204C00KSSD	FKP4R002204B00JSSD	FKP4J031005G00KYSD
FKP4O121005A00JSSD	FKP4U012204D00KSSD	FKP4U013305B00KSSD	FKP4J023304F00KSSD
FKP4G032206B00KYSD	FKP4T011504B00JSSD	FKP4G024704F00JSSD	FKP4O111004B00JSSD
FKP4R013304C00KSSD	FKP4O131006B00KYSD	FKP4T033307G00JYSD	FKP4G021504B00JSSD
FKP4O101004B00KSSD	FKP4T012204C00JSSD	FKP4R006804B00KSSD	FKP4T031006I00KYSD
FKP4O136807G00KYSD	FKP4U006804B00KSSD	FKP4O131506D00KYSD	FKP4J001504B00KSSD