WIMA MKP 4F

Filterkondensatoren aus metallisiertem Polypropylen (PP) in den Rastermaßen 27,5 mm bis 52,5 mm. Kapazitätswerte von 0,68 µF bis 75 µF. Nennspannungen von 230 V~ bis 440 V~.

Spezielle Eigenschaften

- **Hohe Volumenkapazität**
- **Hohe Spitzenstrombelastbarkeit**
- **Ausheilfähig**
- **Hohe Lebensdauer**
- **AEC-Q200 qualifiziert** AEC-Q200
- **Konform RoHS 2015/863/EU**

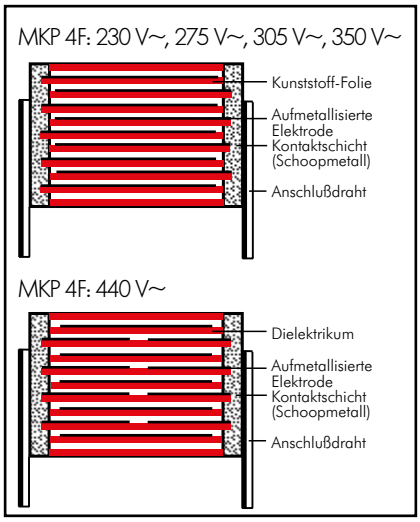
Anwendungsgebiete

Einsatz in frequenzbelasteten Applikationen wie z.B.

- **Wechselstromfilter in USV Systemen**
- **Oberwellenfilter**
- **Schweißgeräten**
- **Erneuerbare Energien - Netzverbindungen**

Aufbau

Dielektrikum:
Polypropylen (PP) Folie
Beläge:
Aufmetallisiert
Innerer Aufbau:

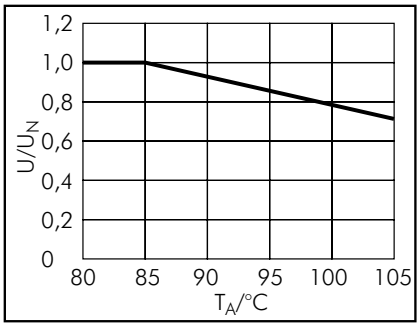


Umhüllung:
Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguss, UL 94 V–0
Anschlüsse:
Verzinnter Draht.
Kennzeichnung:
Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum:
0,68 µF bis 75 µF
Nennspannungen: 230 V~, 275 V~, 305 V~, 350 V~, 440 V~
Kapazitätstoleranzen:
±20%, ±10%, ±5%
Betriebstemperaturbereich:
–55° C bis +105° C
Klimaprüfklasse:
55/105/56 nach IEC
Isolationswerte bei +20° C:
⩾ 30 000 s (MΩ · µF)
Meßspannung: 100 V/1 min.
Prüfspannung:
1,5 U_{NDC}, 10s.
Prüfungen:
Nach IEC 61071 und 60068
Verlustfaktoren bei +20° C: tan δ

Spannungsderating: Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung gemäß Diagramm:



Zuverlässigkeit:
Betriebszeit > 60 000 h bei U_N
Ausfallrate < 10 fit (0,5 · U_N und 40° C)

Gemessen bei	RM 27,5	RM 37,5	RM 52,5
1 kHz	⩽ $5 \cdot 10^{-4}$	⩽ $10 \cdot 10^{-4}$	⩽ $15 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	⩽ $20 \cdot 10^{-4}$	⩽ $45 \cdot 10^{-4}$	⩽ $90 \cdot 10^{-4}$

Bezugsmessfrequenz 1 kHz nach IEC 60384-1

Impulsbelastung:

RM	max. Flankensteilheit V/µs bei T_A < 40° C				
	230 V~	275 V~	305 V~	350 V~	440 V~
27,5	45	55	68	100	110
37,5	20	30	35	50	70
52,5	10	13	15	25	40

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 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	B	H	L	RM**	Pin	230 V~*/450 V- I_S A	I_{eff} (10 kHz) bei 85°C A	Bestellnummer
1,0 µF	9	19	31,5	27,5	2	45	2,5	MKPF3Y41006A_____
1,5 „	11	21	31,5	27,5	2/4	70	3	MKPF3Y41506B_____
2,2 „	11	21	31,5	27,5	2/4	100	3,5	MKPF3Y42206B_____
3,3 „	13	24	31,5	27,5	2/4	150	5	MKPF3Y43306D_____
4,7 „	15	26	31,5	27,5	2/4	210	7,5	MKPF3Y44706F_____
6,8 „	17	29	31,5	27,5	2/4	300	8,5	MKPF3Y46806G_____
10 µF	20	39,5	31,5	27,5	2/4	450	11,5	MKPF3Y51006J_____
	19	32	41,5	37,5	2/4	200	8	MKPF3Y51007F_____
12 „	19	32	41,5	37,5	2/4	240	10	MKPF3Y51207F_____
15 „	20	39,5	41,5	37,5	2/4	300	12	MKPF3Y51507G_____
20 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	400	14	MKPF3Y52007H_____
22 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	440	15	MKPF3Y52207H_____
25 „	31	46	41,5	37,5	2/4	500	17	MKPF3Y52507I_____
30	31	46	41,5	37,5	2/4	600	19	MKPF3Y53007I_____
	25	45	57	52,5	2/4	300	15	MKPF3Y53009D_____
35 „	35	50	41,5	37,5	2/4	700	20,5	MKPF3Y53507J_____
	25	45	57	52,5	2/4	350	15	MKPF3Y53509D_____
40 „	30	45	57	52,5	2/4	400	17,5	MKPF3Y54009E_____
45 „	30	45	57	52,5	2/4	450	18,5	MKPF3Y54509E_____
50 „	35	50	57	52,5	4	500	21	MKPF3Y55009F_____
55 „	35	50	57	52,5	4	550	22	MKPF3Y55509F_____
60 „	45	55	57	52,5	4	600	23	MKPF3Y56009H_____
65 „	45	55	57	52,5	4	650	25,5	MKPF3Y56509H_____
70 „	45	55	57	52,5	4	700	26	MKPF3Y57009H_____
75 „	45	65	57	52,5	4	750	27	MKPF3Y57509J_____

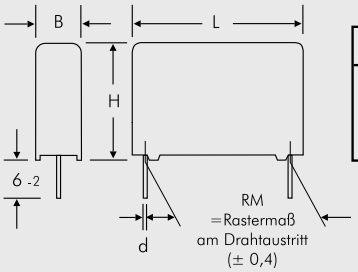
* Wechselspannungen: f ⩽ 100 Hz

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

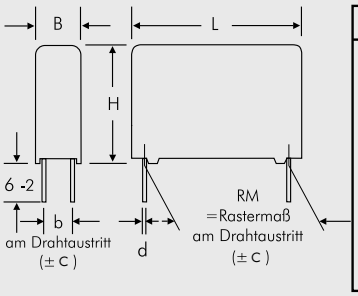
Bestellnummer-Ergänzung:		
Versions-Code:	2-Draht	= 00
	4-Draht	= D4
Toleranz:	20 %	= M
	10 %	= K
	5 %	= J
Verpackung:	lose	= S
Drahtlänge:	6-2	= SD
Gurtungsangaben Seite 151		

2-Draht Ausführung



Ø d	RM
0,8	27,5
1,0	37,5
1,2	52,5

4-Draht Ausführung



B	RM	b	Ød	c
19	37,5	10	1,0	0,4
20	37,5	12,5	1,0	0,4
24	37,5	12,5	1,0	0,4
31	37,5	20	1,0	0,4
35	37,5	20	1,0	0,4
25	52,5	12,5	1,2	0,8
30	52,5	20	1,2	0,8
35	52,5	20	1,2	0,8
45	52,5	20	1,2	0,8

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 99

WIMA MKP 4F

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	275 V~*/600 V- I_S A	I_{eff} (10 kHz) bei 85°C A	Bestellnummer
1,0 µF	9	19	31,5	27,5	2	55	2,5	MKPF1W41006A_____
1,5 „	11	21	31,5	27,5	2/4	80	3,5	MKPF1W41506B_____
2,2 „	13	24	31,5	27,5	2/4	120	5	MKPF1W42206D_____
3,3 „	15	26	31,5	27,5	2/4	180	5,5	MKPF1W43306F_____
4,7 „	17	34,5	31,5	27,5	2/4	260	8	MKPF1W44706I_____
6,8 „	20	39,5	31,5	27,5	2/4	370	10	MKPF1W46806J_____
10 µF	20	39,5	41,5	37,5	2/4	300	10	MKPF1W51007G_____
12 „	20	39,5	41,5	37,5	2/4	360	12	MKPF1W51207G_____
15 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	450	14	MKPF1W51507H_____
	25	45	57	52,5	2/4	195	11	MKPF1W51509D_____
20 „	31	46	41,5	37,5	2/4	600	16	MKPF1W52007I_____
	25	45	57	52,5	2/4	260	12	MKPF1W52009D_____
22 „	25	45	57	52,5	2/4	286	14	MKPF1W52209D_____
25 „	30	45	57	52,5	2/4	325	16	MKPF1W52509E_____
30	35	50	57	52,5	4	390	17	MKPF1W53009F_____
35 „	35	50	57	52,5	4	455	20	MKPF1W53509F_____
40 „	45	55	57	52,5	4	520	21	MKPF1W54009H_____
45 „	45	55	57	52,5	4	585	23	MKPF1W54509H_____
50 „	45	65	57	52,5	4	650	24	MKPF1W55009J_____

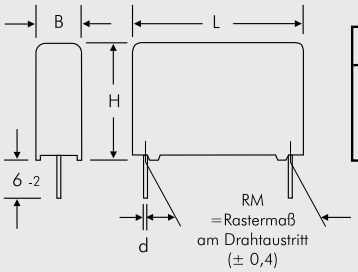
* Wechselspannungen: f ⩽ 100 Hz

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

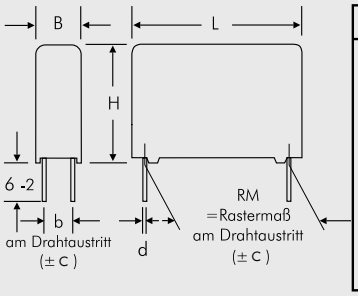
Bestellnummer-Ergänzung:		
Versions-Code:	2-Draht	= 00
	4-Draht	= D4
Toleranz:	20 %	= M
	10 %	= K
	5 %	= J
Verpackung:	lose	= S
Drahtlänge:	6-2	= SD
Gurtungsangaben Seite 151		

2-Draht Ausführung



Ø d	RM
0,8	27,5
1,0	37,5
1,2	52,5

4-Draht Ausführung



B	RM	b	Ød	c
19	37,5	10	1,0	0,4
20	37,5	12,5	1,0	0,4
24	37,5	12,5	1,0	0,4
31	37,5	20	1,0	0,4
35	37,5	20	1,0	0,4
25	52,5	12,5	1,2	0,8
30	52,5	20	1,2	0,8
35	52,5	20	1,2	0,8
45	52,5	20	1,2	0,8

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 100

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	305 V~*/630 V- I_S A	I_{eff} (10 kHz) bei 85°C A	Bestellnummer
0,68 µF	9	19	31,5	27,5	2	50	2	MKPFAW36806A_____
1,0 µF	11	21	31,5	27,5	2/4	68	3	MKPFAW41006B_____
1,5 „	13	24	31,5	27,5	2/4	110	4	MKPFAW41506D_____
2,2 „	15	26	31,5	27,5	2/4	150	5	MKPFAW42206F_____
3,3 „	17	29	31,5	27,5	2/4	220	7	MKPFAW43306G_____
4,7 „	20	39,5	31,5	27,5	2/4	320	9	MKPFAW44706J_____
6,8 „	20	39,5	41,5	37,5	2/4	245	10	MKPFAW46807G_____
10 µF	24	45,5	41,5	37,5	2/4	350	12	MKPFAW51007H_____
	25	45	57	52,5	2/4	150	10	MKPFAW51009D_____
12 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	420	13	MKPFAW51207H_____
15 „	31	46	41,5	37,5	2/4	525	15	MKPFAW51507I_____
	25	45	57	52,5	2/4	225	13	MKPFAW51509D_____
20 „	40	55	41,5	37,5	2/4	700	19	MKPFAW52007K_____
	30	45	57	52,5	2/4	300	14	MKPFAW52009E_____
22 „	35	50	57	52,5	4	330	16	MKPFAW52209F_____
25 „	35	50	57	52,5	4	375	17	MKPFAW52509F_____
30	45	55	57	52,5	4	450	21	MKPFAW53009H_____
35 „	45	65	57	52,5	4	525	22	MKPFAW53509J_____

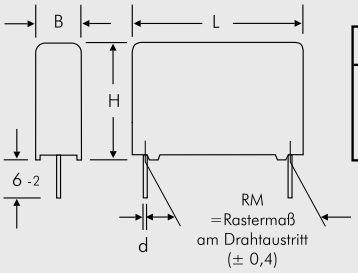
* Wechselspannungen: f ⩽ 100 Hz

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

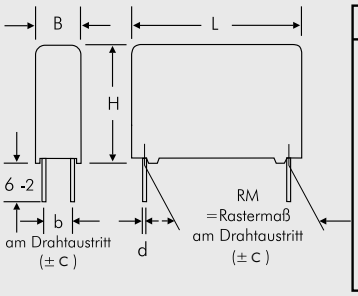
Bestellnummer-Ergänzung:		
Versions-Code:	2-Draht	= 00
	4-Draht	= D4
Toleranz:	20 %	= M
	10 %	= K
	5 %	= J
Verpackung:	lose	= S
Drahtlänge:	6-2	= SD
Gurtungsangaben Seite 151		

2-Draht Ausführung



Ø d	RM
0,8	27,5
1,0	37,5
1,2	52,5

4-Draht Ausführung



B	RM	b	Ød	c
19	37,5	10	1,0	0,4
20	37,5	12,5	1,0	0,4
24	37,5	12,5	1,0	0,4
31	37,5	20	1,0	0,4
35	37,5	20	1,0	0,4
25	52,5	12,5	1,2	0,8
30	52,5	20	1,2	0,8
35	52,5	20	1,2	0,8
45	52,5	20	1,2	0,8

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 101

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	I_S A	I_{eff} (10 kHz) bei 85°C A	Bestellnummer
						350 V~*/700 V-		
0,68 µF	9	19	31,5	27,5	2	70	1,5	MKPFBW36806A_____
1,0 µF	11	21	31,5	27,5	2/4	100	3	MKPFBW41006B_____
1,5 „	13	24	31,5	27,5	2/4	150	4	MKPFBW41506D_____
2,2 „	15	26	31,5	27,5	2/4	220	5	MKPFBW42206F_____
3,3 „	17	29	31,5	27,5	2/4	330	7	MKPFBW43306G_____
4,7 „	20	39,5	31,5	27,5	2/4	470	11	MKPFBW44706J_____
6,8 „	20	39,5	41,5	37,5	2/4	340	10	MKPFBW46807G_____
10 µF	24	45,5	41,5	37,5	2/4	500	13	MKPFBW51007H_____
	25	45	57	52,5	2/4	250	11	MKPFBW51009D_____
12 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	600	14	MKPFBW51207H_____
15 „	31	46	41,5	37,5	2/4	750	16	MKPFBW51507I_____
	25	45	57	52,5	2/4	375	13	MKPFBW51509D_____
20 „	40	55	41,5	37,5	2/4	1000	18	MKPFBW52007K_____
	30	45	57	52,5	2/4	500	16	MKPFBW52009E_____
22 „	35	50	57	52,5	4	550	18	MKPFBW52209F_____
25 „	35	50	57	52,5	4	625	19	MKPFBW52509F_____
30	45	55	57	52,5	4	750	22	MKPFBW53009H_____
35 „	45	65	57	52,5	4	870	25	MKPFBW53509J_____

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	I_S A	I_{eff} (10 kHz) bei 85°C A	Bestellnummer
						440 V~*/1000 V-		
0,68 µF	13	24	31,5	27,5	2/4	74,8	3	MKPF4W36806D_____
1,0 µF	13	24	31,5	27,5	2/4	110	4	MKPF4W41006D_____
1,5 „	17	29	31,5	27,5	2/4	165	5	MKPF4W41506G_____
2,2 „	20	39,5	31,5	27,5	2/4	240	6	MKPF4W42206J_____
3,3 „	20	39,5	41,5	37,5	2/4	230	7,5	MKPF4W43307G_____
4,7 „	24	45,5	41,5	37,5	2/4	330	8,5	MKPF4W44707H_____
6,8 „	31	46	41,5	37,5	2/4	480	11,5	MKPF4W46807I_____
10 µF	30	45	57	52,5	2/4	400	16	MKPF4W51009E_____
12 „	35	50	57	52,5	4	480	17	MKPF4W51209F_____

* Wechselspannungen: f ≤ 100 Hz

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm

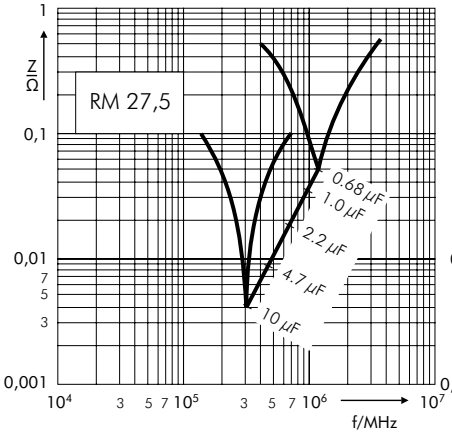
Bestellnummer-Ergänzung:		
Versions-Code:	2-Draht	= 00
	4-Draht	= D4
Toleranz:	20 %	= M
	10 %	= K
	5 %	= J
Verpackung:	lose	= S
Drahtlänge:	6-2	= SD
Gurtungsangaben Seite 151		

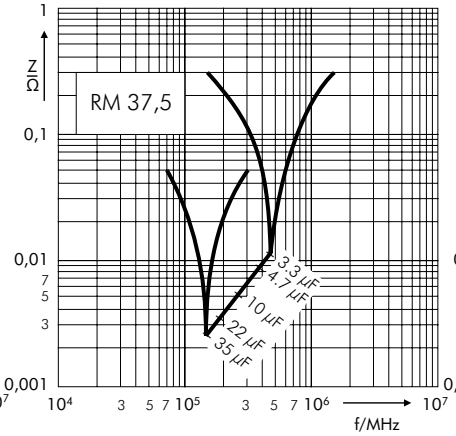
Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

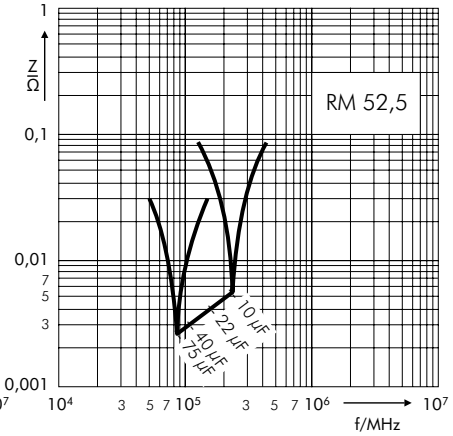
Fortsetzung Seite 102

Fortsetzung

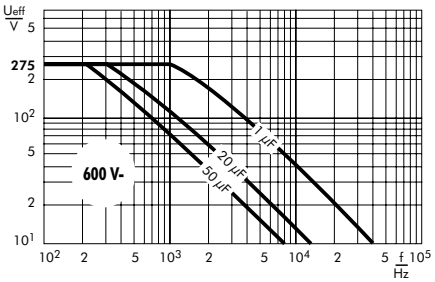
Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).

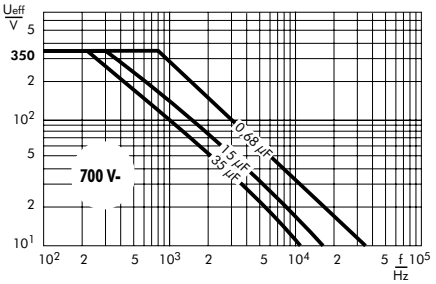


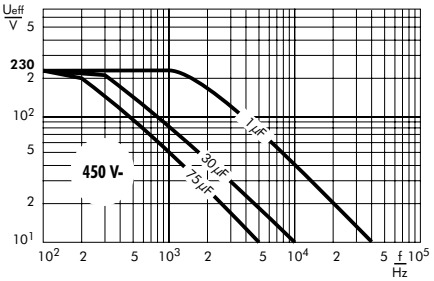


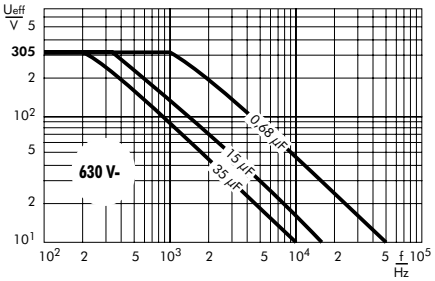


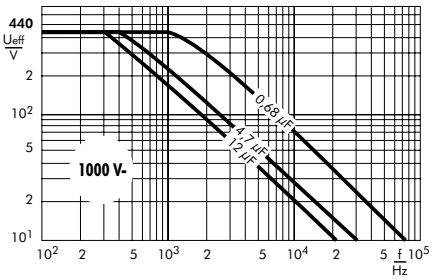
Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



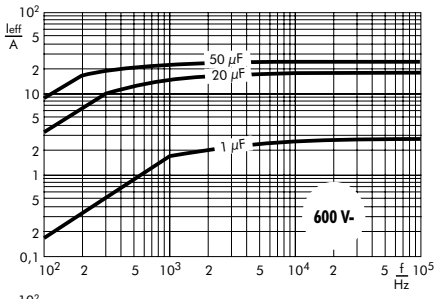


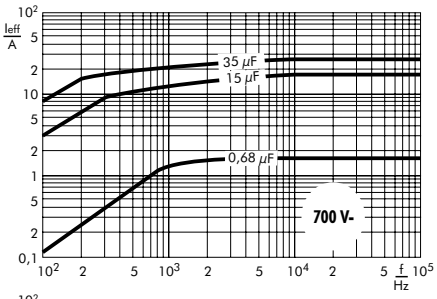


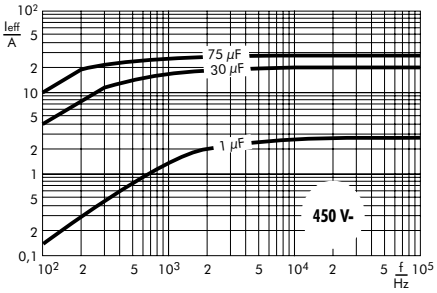


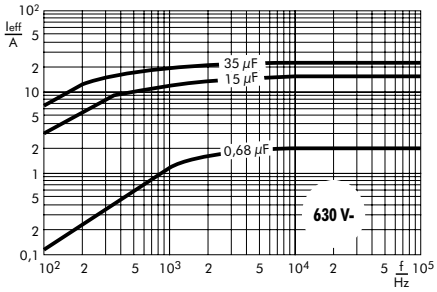


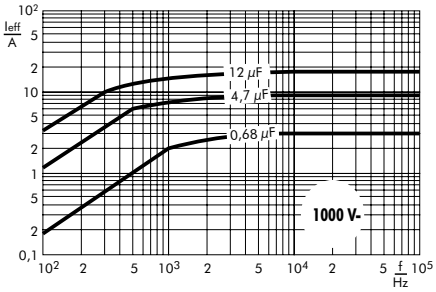
Zulässiger Wechselstrom in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte).











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

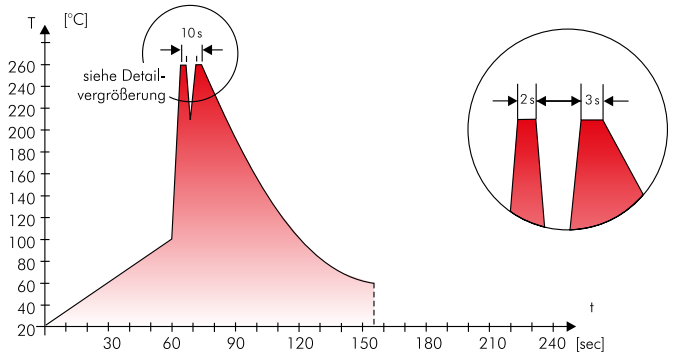
Polypropylen: Vorheizphase: $T_{max.} \leqslant 100°$ C
Lötphase: $T_{max.} \leqslant 110°$ C

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

Doppelwellenlöten
Lotbadtemperatur: $T < 260°$ C
Einwirkdauer: $\Sigma t < 5$ 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 9001:2015 Anerkennung

ISO 9001:2015 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2015 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:

- **Kunststoffklebebänder**
- **Metallklammern**

RoHS Schadstoffverordnung

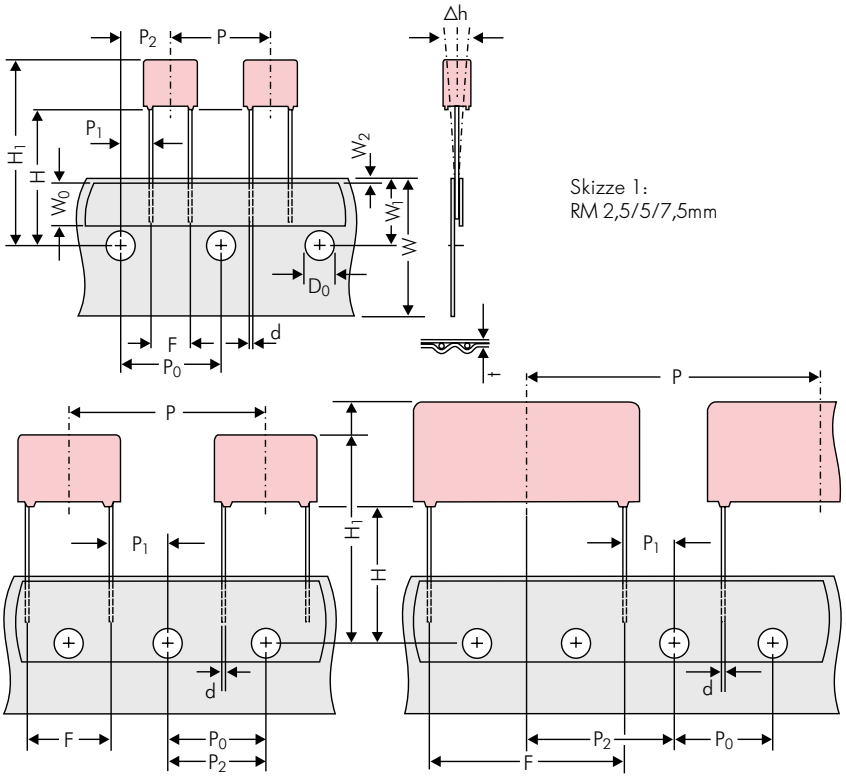
Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2015/863/EU in der jeweils gültigen Fassung) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits 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						
		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 Heißsiegel-klebeband	6,0 für Heißsiegel-klebeband	12,0 für Heißsiegel-klebeband	12,0 für Heißsiegel-klebeband	12,0 für Heißsiegel-klebeband	12,0 für Heißsiegel-klebeband	12,0 für Heißsiegel-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	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2
Verpackung (siehe dazu auch Seite 152)	▲	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 abhänging von RM und Bauform				
Einheit		siehe Angaben auf Seite 153.						

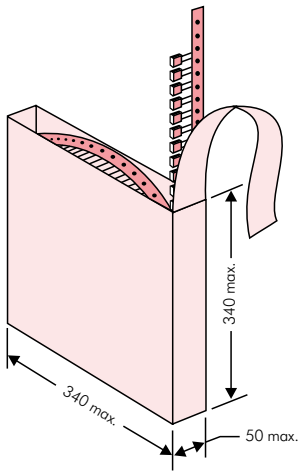
▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 gekröpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P_0 = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Alle Maße in mm.
Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

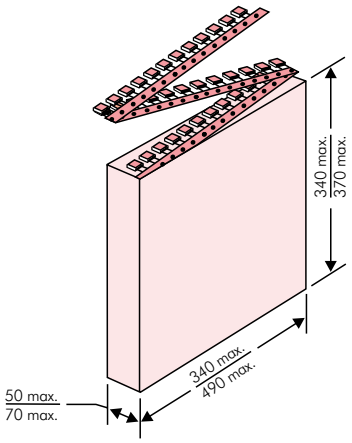
05.25

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

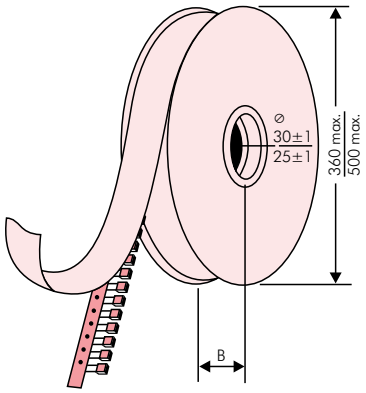
■ Rollenverpackung ROLL



■ Lagenverpackung AMMO



■ Trommelverpackung REEL



BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

- WIMA-Liefernummer
- Datums-Code
- Kunden-Bestellnummer
- P/O Nummer des Kunden
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bestellnummer
- Stückzahl
- WIMA Bestätigungsnummer
- Herkunftsland
- Kundennname
- Nummer der Liefercharge
- Lieferwoche.

Zusätzlich Artikelbeschreibung im Klartext

– Artikel
– Kapazitätswert
– Nennspannung
– Abmessungen
– Technischer Hinweis
– Kapazitätstoleranz
– Verpackung
– Anschlussart.

BARCODE PDF417
BARCODE 2D Datamatrix

05.25

Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 2,5 mm bis 27,5 mm

Rastermaß	Bauform				Stückzahl										
					lose	ROLL		REEL				AMMO			
								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
	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		–		640		–	
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		3000	
	4,5	9,5	10,3	**2D**	3500	–		1500		2900		1400		2700	
	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	9	13	**3C**	3000	–		900		1600		–		1450	
	4	9,5	13	**3D**	3000	–		900		1600		–		1400	
	5	11	13	**3F**	3000	–		700		1300		–		1100	
	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	
	6	12,5	18	**4C**	2000	–		500		1000		–		1000	
	7	14	18	**4D**	1600	–		450		900		–		850	
	8	15	18	**4F**	1200	–		400		800		–		740	
	9	14	18	**4H**	1200	–		350		700		–		650	
	9	16	18	**4J**	900	–		350		700		–		650	
	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	
	8,5	18,5	26,5	**5F**	500	–		–		480		–		450	
	10,5	19	26,5	**5G**	594*	–		–		400		–		360	
	10,5	20,5	26,5	**5H**	594*	–		–		400		–		360	
	11	21	26,5	**5I**	561*	–		–		380		–		350	
27,5 mm	9	19	31,5	**6A**	567*	–		–		460/340*		–		–	
	11	21	31,5	**6B**	459*	–		–		380/280*		–		–	
	13	24	31,5	**6D**	378*	–		–		300		–		–	
	15	26	31,5	**6F**	324*	–		–		270		–		–	
	17	29	31,5	**6G**	198*	–		–		–		–		–	
	17	34,5	31,5	**6I**	198*	–		–		–		–		–	
	20	39,5	31,5	**6J**	162*	–		–		–		–		–	

* bei 2-Zoll Transportschritt.
* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

05.25

Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 37,5 mm bis 52,5 mm

Rastermaß	Bauform				Stückzahl										
					lose	ROLL		REEL				AMMO			
								∅ 360		∅ 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
	B	H	L	Codes	**S**	**N**	**O**	**F**	**I**	**H**	**J**	**A**	**C**	**B**	**D**
37,5 mm**	9	19	41,5	**7A**	441*	–		–		–		–		–	
	11	22	41,5	**7B**	357*	–		–		–		–		–	
	13	24	41,5	**7C**	294*	–		–		–		–		–	
	15	26	41,5	**7D**	252*	–		–		–		–		–	
	17	29	41,5	**7E**	154*	–		–		–		–		–	
	19	32	41,5	**7F**	140*	–		–		–		–		–	
	20	39,5	41,5	**7G**	126*	–		–		–		–		–	
	24	45,5	41,5	**7H**	112*	–		–		–		–		–	
	28	38	41,5	**7L**	84*	–		–		–		–		–	
	31	46	41,5	**7I**	84*	–		–		–		–		–	
	35	50	41,5	**7J**	35*	–		–		–		–		–	
	40	55	41,5	**7K**	28*	–		–		–		–		–	
48,5 mm**	19	31	56	**8D**	120*	–		–		–		–		–	
	23	34	56	**8E**	80*	–		–		–		–		–	
	27	37,5	56	**8H**	84*	–		–		–		–		–	
	33	48	56	**8J**	25*	–		–		–		–		–	
	37	54	56	**8L**	25*	–		–		–		–		–	
52,5 mm	25	45	57	**9D**	70*	–		–		–		–		–	
	30	45	57	**9E**	60*	–		–		–		–		–	
	35	50	57	**9F**	25*	–		–		–		–		–	
	45	55	57	**9H**	20*	–		–		–		–		–	
	45	65	57	**9J**	20*	–		–		–		–		–	

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
**Für Snubber Kondensatoren in 2-Draht Ausführung ändert sich das Rastemaß in 38,5 bzw. 49,5 mm.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Aktualisierte Angaben auf www.wima.de

05.25

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				2,5x6,5x7,2		-		20%	lose	6 -2	

Typenbezeichnung:

SMD-PET	= SMDT
SMD-PPS	= SMDI
FKP 02	= FKP0
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 4	= MKP4
MKP 10	= MKP1
FKP 4	= FKP4
FKP 1	= FKP1
MKP-X2	= MKX2
MKP-X1 R	= MKX1
MKP-Y2	= MKY2
MKP 4F	= MKPF
Snubber MKP	= SNMP
Snubber FKP	= SNFP
GTO MKP	= GTOM
DC-LINK MKP 4	= DCP4
DC-LINK MKP 6	= DCP6
DC-LINK HC	= DCHC

Nennspannung:

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
1700 V-	= TA
2000 V-	= U0
2500 V-	= V0
3000 V-	= W0
4000 V-	= X0
6000 V-	= Y0
230 V~	= 3Y
275 V~	= 1W
300 V~	= 2W
305 V~	= AW
350 V~	= BW
440 V~	= 4W
...	

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:

4,8x3,3x3 Size1812	= KA
4,8x3,3x4 Size1812	= KB
5,7x5,1x3,5 Size2220	= QA
5,7x5,1x4,5 Size2220	= QB
7,2x6,1x3 Size2824	= TA
7,2x6,1x5 Size2824	= TB
10,2x7,6x5 Size4030	= VA
12,7x10,2x6 Size5040	= XA
15,3x13,7x7 Size6054	= YA
2,5x7x4,6 RM2,5	= 0B
3x7,5x4,6 RM2,5	= 0C
2,5x6,5x7,2 RM5	= 1A
3x7,5x7,2 RM5	= 1B
2,5x7x10 RM7,5	= 2A
3x8,5x10 RM7,5	= 2B
3x9x13 RM10	= 3A
4x9x13 RM10	= 3C
5x11x18 RM15	= 4B
6x12,5x18 RM15	= 4C
5x14x26,5 RM22,5	= 5A
6x15x26,5 RM22,5	= 5B
9x19x31,5 RM27,5	= 6A
11x21x31,5 RM27,5	= 6B
9x19x41,5 RM37,5	= 7A
11x22x41,5 RM37,5	= 7B
19x31x56 RM 48,5	= 8D
25x45x57 RM 52,5	= 9D
...	

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 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
Schüttware/EPS Standard	= S
...	

Drahtlänge (ungegurtet)

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

Drahtlänge (gegurtet)

keine	= 00

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