

Metallisierte Polypropylen (PP) - Kondensatoren für Zwischenkreisanwendungen.
Kapazitätswerte von 1,0 µF bis 400 µF. Nennspannungen von 400 V- bis 1300 V-.

Spezielle Eigenschaften

- Kapazitätswerte bis 400 µF
- Hohe Volumenkapazität
- Exzellent ausheilfähig
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Hohe Zuverlässigkeit
- Anschlüsse in 2-Pin und 4-Pin Ausführung (Laschenausführungen auf Anfrage)
- AEC-Q200 qualifiziert
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

Einsatz in Zwischenkreisanwendungen der Leistungselektronik wie z.B. Frequenzumrichter, Power Supplies, Solar Inverter, usw.

Aufbau

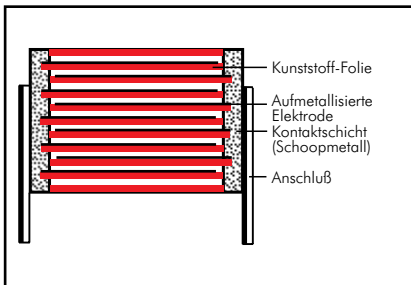
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Aufmetallisiert

Innerer Aufbau:



Umhüllung:

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

Anschlüsse:

Verzinnter Draht (Laschenausführungen auf Anfrage).

Kennzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.
 Epoxidharzverguss: Rot

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum: 1 µF bis 400 µF (Zwischenwerte auf Anfrage)

Nennspannungen: 400 V-, 500 V-, 600 V-, 800 V-, 900 V-, 1100 V-, 1300 V-

Kapazitätstoleranzen: ±20%, ±10%, ±5%

Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +105° C (Hot-Spot inklusive Eigenenerwärmung)

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

RM	1 kHz	10 kHz
27,5	$\leq 15 \cdot 10^{-4}$	$\leq 160 \cdot 10^{-4}$
37,5	$\leq 30 \cdot 10^{-4}$	$\leq 210 \cdot 10^{-4}$
52,5	$\leq 50 \cdot 10^{-4}$	$\leq 260 \cdot 10^{-4}$

Spannungs- und Stromderating:

Bei Gleichspannungsbetrieb vermindert sich die zulässige Spannung gegenüber der Nennspannung ab +85° C um 1,35 % je 1K. Bei Wechselstrombetrieb vermindert sich der zulässige Strom gegenüber den Effektivstromangaben ab +70° C um 1,35 % je 1K und zusätzlich ab +85° C um 4,5 % je 1K.

Zuverlässigkeit:

Betriebszeit > 100 000 h (U_N und +70° C)
 Ausfallrate λ_0 ($10,5 \cdot U_N$ und 40° C)

$\Pi = C_N [\mu F] \cdot U_N [V] $	λ_0
$\Pi \leq 10\,000$	< 2 fit
$10\,000 < \Pi \leq 25\,000$	< 5 fit
$25\,000 < \Pi \leq 50\,000$	< 10 fit
$50\,000 < \Pi \leq 100\,000$	< 20 fit
$\Pi > 100\,000$	< 30 fit

Impulsbelastung bei vollem Spannungshub:

RM	max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A < 40^\circ C$						
	400 V-	500 V-	600 V-	800 V-	900 V-	1100 V-	1300 V-
27,5	11	15	27	29	35	43	50
37,5	8	10	19	21	22	29	35
52,5	5	7	13	15	18	21	25

Klimaprüfklasse: 55/085/56 nach IEC

Isolationswerte bei +20° C:

$\geq 30\,000 s (M\Omega \cdot \mu F)$ (Mittelwert: 100 000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung: 1,2 U_N , 2s

Dielektrische Absorption: 0,05 %

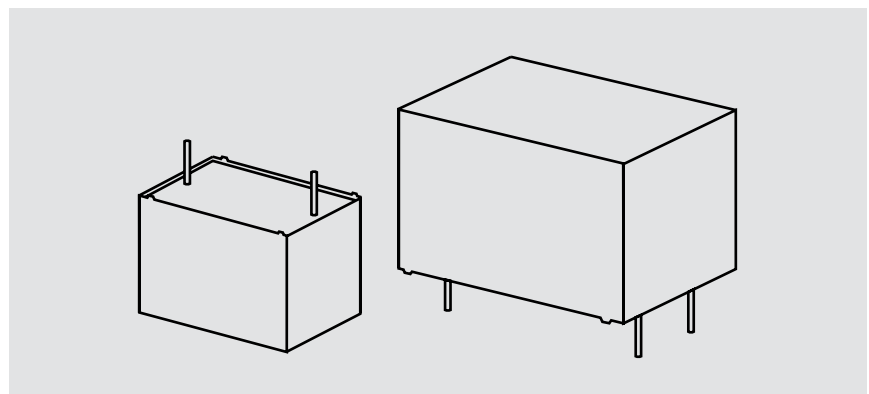
Spezifische Verlustleistung:

Bauform BxHxL in mm	Spezifische Verlustleistung in Watt per K über Umgebungstemperatur
9x19x31,5	0,021
11x21x31,5	0,025
13x24x31,5	0,030
15x26x31,5	0,034
17x29x31,5	0,039
27x15x41,5	0,043
17x34,5x31,5	0,044
20x39,5x31,5	0,053
19x32x41,5	0,054
20x39,5x41,5	0,065
24x45,5x41,5	0,080
31x46x41,5	0,092
35x50x41,5	0,106
40x55x41,5	0,123
35x50x57	0,132
45x55x57	0,164
45x65x57	0,184

Verpackung

Verpackungseinheiten am Ende des Hauptkataloges

Weitere Angaben siehe Technische Information.



Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	400 V- (70° C) / 300 V- (85° C)								
	B	H	L	RM**	Pin	I _s A	I _{eff} * (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	Bestellnummer
1 µF	9	19	31,5	27,5	2	11	1	238,7	DCP4G041006A
2 "	9	19	31,5	27,5	2	22	1,5	119,4	DCP4G042006A
3 "	9	19	31,5	27,5	2	33	1,5	79,6	DCP4G043006A
4 "	9	19	31,5	27,5	2	44	2	59,7	DCP4G044006A
5 "	9	19	31,5	27,5	2	55	2	47,7	DCP4G045006A
7 "	9	19	31,5	27,5	2	77	2,5	34,1	DCP4G047006A
10 µF	11	21	31,5	27,5	2/4	110	3,5	23,9	DCP4G051006B
15 "	13	24	31,5	27,5	2/4	165	4,5	15,9	DCP4G051506D
20 "	15	26	31,5	27,5	2/4	220	5,5	11,9	DCP4G052006F
25 "	17	29	31,5	27,5	2/4	275	6,5	9,5	DCP4G052506G
30 "	17	34,5	31,5	27,5	2/4	330	7	8	DCP4G053006I
40 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	440	9,5	6	DCP4G054006J
50 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	400	11	5,4	DCP4G055007G
60 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	480	11,5	4,8	DCP4G056007G
70 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	560	15	3,6	DCP4G057007H
80 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	640	17	2,7	DCP4G058007H
90 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	720	17,5	2,6	DCP4G059007H
100 µF	31	46	41,5	37,5	2/4	800	19	2,5	DCP4G061007I
120 "	31	46	41,5	37,5	2/4	960	20	2,3	DCP4G061207I
140 "	35	50	41,5	37,5	2/4	1120	22,5	2,1	DCP4G061407J
150 "	35	50	41,5	37,5	2/4	1200	23	2	DCP4G061507J
160 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1280	28	1,6	DCP4G061607K
180 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1440	29,5	1,4	DCP4G061807K
190 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1520	31,5	1,2	DCP4G061907K
200 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1600	32,5	1,2	DCP4G062007K
220 "	35	50	57	52,5	4	1100	27	1,8	DCP4G062209F
250 "	45	55	57	52,5	4	1250	32	1,6	DCP4G062509H
270 "	45	55	57	52,5	4	1350	33,5	1,5	DCP4G062709H
300 "	45	55	57	52,5	4	1500	35	1,3	DCP4G063009H
330 "	45	65	57	52,5	4	1650	37	1,2	DCP4G063309J
350 "	45	65	57	52,5	4	1750	40	1,1	DCP4G063509J
370 "	45	65	57	52,5	4	1850	41,5	1,1	DCP4G063709J
400 "	45	65	57	52,5	4	2000	43	1	DCP4G064009J

Neue Spannungsreihe

* Richtwerte

* Zulässiger I_{eff} bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte)

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Bestellnummer-Ergänzung:

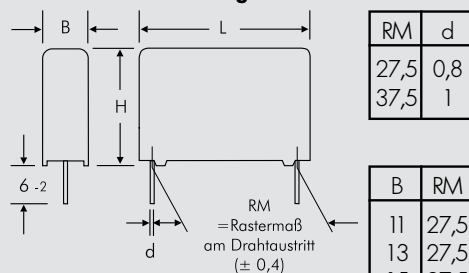
Versions-Code: 2-Draht= D2
4-Draht= D4

Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J

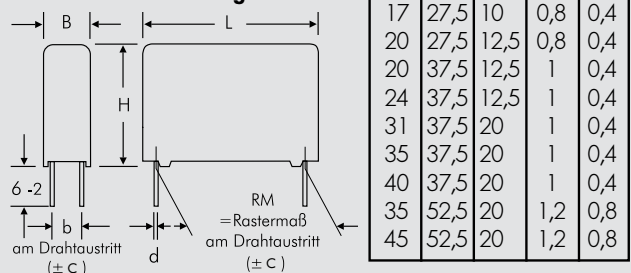
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 145

2-Draht Ausführung



4-Draht Ausführung



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 121

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	500 V- (70° C) / 400 V- (85° C)								Bestellnummer
	B	H	L	RM**	Pin	I _S A	I _{eff} * (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	
1 µF	9	19	31,5	27,5	2	15	1	238,7	DCP4H141006A_____
2 "	9	19	31,5	27,5	2	30	1,5	119,4	DCP4H142006A_____
3 "	9	19	31,5	27,5	2	45	1,5	79,6	DCP4H143006A_____
5 "	9	19	31,5	27,5	2	75	2,5	47,7	DCP4H145006A_____
7 "	11	21	31,5	27,5	2/4	105	3	34,1	DCP4H147006B_____
8 "	13	24	31,5	27,5	2/4	120	3	29,8	DCP4H148006D_____
10 µF	13	24	31,5	27,5	2/4	150	4	23,9	DCP4H151006D_____
12 "	15	26	31,5	27,5	2/4	180	4	19,9	DCP4H151206F_____
15 "	17	29	31,5	27,5	2/4	225	5	15,9	DCP4H151506G_____
20 "	17	34,5	31,5	27,5	2/4	300	6	11,9	DCP4H152006I_____
22 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	330	7	10,9	DCP4H152206J_____
25 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	375	7,5	9,5	DCP4H152506J_____
30 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	300	9	7,9	DCP4H153007G_____
35 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	350	8,5	9,1	DCP4H153507G_____
40 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	400	10	5,7	DCP4H154007G_____
	24	45,5	41,5	37,5	2/4	400	10	8	DCP4H154007H_____
45 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	450	12,5	5	DCP4H154507H_____
50 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	500	13	4,8	DCP4H155007H_____
55 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	550	14	4	DCP4H155507H_____
60 "	31	46	41,5	37,5	2/4	600	14	4,7	DCP4H156007I_____
65 "	31	46	41,5	37,5	2/4	650	16,5	3,3	DCP4H156507I_____
70 "	31	46	41,5	37,5	2/4	700	18	2,9	DCP4H157007I_____
75 "	31	46	41,5	37,5	2/4	750	17	3,2	DCP4H157507I_____
80 "	31	46	41,5	37,5	2/4	800	18	2,8	DCP4H158007I_____
85 "	35	50	41,5	37,5	2/4	850	10,5	3,2	DCP4H158507J_____
90 "	35	50	41,5	37,5	2/4	900	21	2,4	DCP4H159007J_____
95 "	35	50	41,5	37,5	2/4	950	21,5	2,2	DCP4H159507J_____
100 µF	35	50	41,5	37,5	2/4	1000	24	1,9	DCP4H161007J_____
	35	50	57	52,5	4	700	18	4	DCP4H161009F_____
110 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1100	19	2,9	DCP4H161107K_____
	35	50	57	52,5	4	770	19	3,6	DCP4H161109F_____
120 "	40	55	41,5	37,5	2/4	840	22,5	2,7	DCP4H161207K_____
	35	50	57	52,5	4	840	20	3,3	DCP4H161209F_____
130 "	40	55	41,5	37,5	2/4	910	23	2,4	DCP4H161307K_____
	35	50	57	52,5	4	910	21	3,1	DCP4H161309F_____
140 "	35	50	57	52,5	4	980	21,5	2,8	DCP4H161409F_____
150 "	35	50	57	52,5	4	1050	22,5	2,7	DCP4H161509F_____
160 "	45	55	57	52,5	4	1120	25,5	2,5	DCP4H161609H_____
170 "	45	55	57	52,5	4	1190	26,5	2,3	DCP4H161709H_____
180 "	45	55	57	52,5	4	1260	27	2,2	DCP4H161809H_____
190 "	45	55	57	52,5	4	1330	28	2,1	DCP4H161909H_____
200 "	45	55	57	52,5	4	1400	28,5	2	DCP4H162009H_____
210 "	45	55	57	52,5	4	1470	29,5	1,9	DCP4H162109H_____
220 "	45	65	57	52,5	4	1540	32	1,8	DCP4H162209J_____
240 "	45	65	57	52,5	4	1680	33,5	1,7	DCP4H162409J_____

Neue Spannungsreihe

* Richtwerte

* Zulässiger I_{eff} bei 10° C Eigen Erwärmung (Richtwerte)

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	600 V- (70° C) / 450 V- (85° C)			Bestellnummer
						I_S A	I_{eff} (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	
2 µF	9	19	31,5	27,5	2	54	2	56	DCP4I042006A_____
5 "	13	24	31,5	27,5	2/4	135	3,5	22	DCP4I045006D_____
7 "	15	26	31,5	27,5	2/4	189	4,5	16	DCP4I047006F_____
10 µF	17	29	31,5	27,5	2/4	270	6	11	DCP4I051006G_____
	27	15	41,5	37,5	2/4	190	6,5	10	DCP4I051007M_____
15 "	17	34,5	31,5	27,5	2/4	405	7,5	7,4	DCP4I051506I_____
20 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	540	9	6,2	DCP4I052006J_____
	20	39,5	41,5	37,5	2/4	380	10	6,2	DCP4I052007G_____
25 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	475	11,5	5	DCP4I052507G_____
30 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	570	14	4,1	DCP4I053007H_____
35 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	665	14,5	3,8	DCP4I053507H_____
40 "	31	46	41,5	37,5	2/4	760	16,5	3,3	DCP4I054007I_____
45 "	31	46	41,5	37,5	2/4	855	17	3,2	DCP4I054507I_____
50 "	35	50	41,5	37,5	2/4	950	19	2,9	DCP4I055007J_____
55 "	35	50	41,5	37,5	2/4	1045	17	3,8	DCP4I055507J_____
60 "	35	50	41,5	37,5	2/4	1140	17,5	3,4	DCP4I056007J_____
65 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1235	19,5	3,3	DCP4I056507K_____
	35	50	57	52,5	4	845	20	3,3	DCP4I056509F_____
70 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1330	20	3,1	DCP4I057007K_____
	35	50	57	52,5	4	910	20,5	3,1	DCP4I057009F_____
75 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1425	20,5	3	DCP4I057507K_____
	35	50	57	52,5	4	975	21	3	DCP4I057509F_____
80 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1520	22	2,6	DCP4I058007K_____
	35	50	57	52,5	4	1040	22	2,6	DCP4I058009F_____
85 "	35	50	57	52,5	4	1105	22,5	2,1	DCP4I058509F_____
90 "	35	50	57	52,5	4	1170	23,5	1,9	DCP4I059009F_____
95 "	45	55	57	52,5	4	1235	24	2,8	DCP4I059509H_____
100 µF	45	55	57	52,5	4	1300	25	2,6	DCP4I061009H_____
110 "	45	55	57	52,5	4	1430	26,5	2,3	DCP4I061109H_____
115 "	45	65	57	52,5	4	1495	27,5	2,5	DCP4I061159J_____
120 "	45	65	57	52,5	4	1560	28	2,3	DCP4I061209J_____
130 "	45	65	57	52,5	4	1690	29,5	2,1	DCP4I061309J_____
140 "	45	65	57	52,5	4	1820	31	1,9	DCP4I061409J_____
150 "	45	65	57	52,5	4	1950	33	1,7	DCP4I061509J_____

* Richtwerte

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Bestellnummer-Ergänzung:

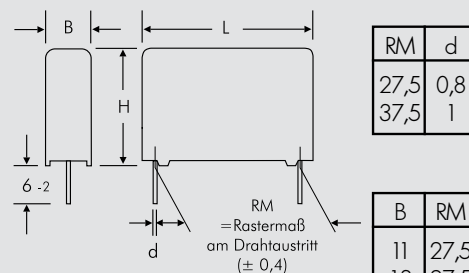
Versions-Code: 2-Draht = D2
4-Draht = D4

Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J

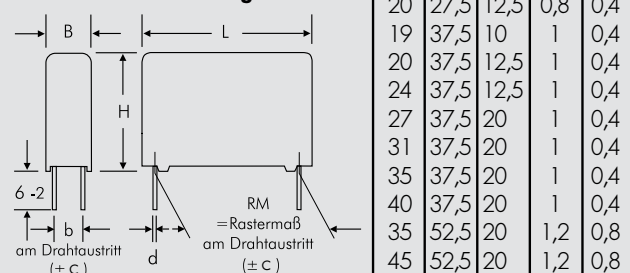
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 145

2-Draht Ausführung



4-Draht Ausführung



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	800 V- (70° C) / 700 V- (85° C)								
	B	H	L	RM**	Pin	I _s A	I _{eff} (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	Bestellnummer
2 µF	9	19	31,5	27,5	2	58	2	52	DCP4L042006A_____
5 "	13	24	31,5	27,5	2/4	145	4	21	DCP4L045006D_____
7 "	17	29	31,5	27,5	2/4	203	5	15	DCP4L047006G_____
10 µF	17	34,5	31,5	27,5	2/4	290	6,5	10	DCP4L051006I_____
15 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	435	9	6,9	DCP4L051506J_____
	20	39,5	41,5	37,5	2/4	315	9,5	6,9	DCP4L051507G_____
20 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	420	10	6,2	DCP4L052007G_____
25 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	525	12,5	5	DCP4L052507H_____
30 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	630	14	4,1	DCP4L053007H_____
35 "	31	46	41,5	37,5	2/4	735	15,5	3,8	DCP4L053507I_____
40 "	31	46	41,5	37,5	2/4	840	16,5	3,3	DCP4L054007I_____
45 "	35	50	41,5	37,5	2/4	945	17,5	3,4	DCP4L054507J_____
50 "	35	50	41,5	37,5	2/4	1050	19	3	DCP4L055007J_____
55 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1155	19,5	3,2	DCP4L055507K_____
	35	50	57	52,5	4	825	20,4	3,2	DCP4L055509F_____
60 "	40	55	41,5	37,5	2/4	1260	20,5	2,9	DCP4L056007K_____
	35	50	57	52,5	4	900	21,5	2,9	DCP4L056009F_____
65 "	35	50	57	52,5	4	975	22,5	2,2	DCP4L056509F_____
70 "	45	55	57	52,5	4	1050	23,5	3	DCP4L057009H_____
75 "	45	55	57	52,5	4	1125	24	2,9	DCP4L057509H_____
80 "	45	55	57	52,5	4	1200	24,5	3	DCP4L058009H_____
85 "	45	65	57	52,5	4	1275	25	2,6	DCP4L058509J_____
90 "	45	65	57	52,5	4	1350	25,5	2,5	DCP4L059009J_____
95 "	45	65	57	52,5	4	1425	26	2,4	DCP4L059509J_____
100 µF	45	65	57	52,5	4	1500	26,5	2,3	DCP4L061009J_____
110 "	45	65	57	52,5	4	1650	27,5	2,2	DCP4L061109J_____
115 "	45	65	57	52,5	4	1725	28	2,1	DCP4L061159J_____
Kapazität	900 V- (70° C) / 760 V- (85° C)								
	B	H	L	RM**	Pin	I _s A	I _{eff} (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	Bestellnummer
2 µF	11	21	31,5	27,5	2/4	70	2,5	44	DCP4N042006B_____
5 "	17	29	31,5	27,5	2/4	175	4,5	18	DCP4N045006G_____
7 "	17	34,5	31,5	27,5	2/4	245	6	13	DCP4N047006I_____
10 µF	20	39,5	31,5	27,5	2/4	350	8	8,8	DCP4N051006J_____
	20	39,5	41,5	37,5	2/4	220	8,5	8,8	DCP4N051007G_____
15 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	330	10,5	5,8	DCP4N051507G_____
20 "	24	45,5	41,5	37,5	2/4	440	13	4,8	DCP4N052007H_____
25 "	31	46	41,5	37,5	2/4	550	15,5	3,8	DCP4N052507I_____
30 "	31	46	41,5	37,5	2/4	660	15,5	3,7	DCP4N053007I_____
35 "	35	50	41,5	37,5	2/4	770	18	3,2	DCP4N053507J_____
40 "	40	55	41,5	37,5	2/4	880	19,5	3,2	DCP4N054007K_____
	35	50	57	52,5	4	720	20,5	3,2	DCP4N054009F_____
45 "	35	50	57	52,5	4	810	21	2,8	DCP4N054509F_____
50 "	35	50	57	52,5	4	900	22	3,3	DCP4N055009F_____
55 "	35	50	57	52,5	4	990	22,5	3,2	DCP4N055509F_____
	45	55	57	52,5	4	990	22,5	3,2	DCP4N055509H_____
60 "	45	55	57	52,5	4	1080	23	3	DCP4N056009H_____
65 "	45	55	57	52,5	4	1170	24	2,9	DCP4N056509H_____
70 "	45	65	57	52,5	4	1260	24,5	3,3	DCP4N057009J_____
75 "	45	65	57	52,5	4	1350	25	2,9	DCP4N057509J_____
80 "	45	65	57	52,5	4	1440	25,5	2,8	DCP4N058009J_____
* Richtwerte									
** RM = Rastermaß									
Alle Maße in mm.									
Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.									

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	1100 V- (70° C) / 920 V- (85° C)			Bestellnummer
						I_s A	I_{eff} (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	
2 µF	13	24	31,5	27,5	2/4	86	3	36	DCP4P042006D_____
3 "	15	26	31,5	27,5	2/4	129	4	23	DCP4P043006F_____
5 "	17	34,5	31,5	27,5	2/4	215	5,5	14	DCP4P045006I_____
7 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	301	7,5	10	DCP4P047006J_____
	19	32	41,5	37,5	2/4	203	7,5	10	DCP4P047007F_____
10 µF	20	39,5	41,5	37,5	2/4	290	9,5	7,2	DCP4P051007G_____
15 "	31	46	41,5	37,5	2/4	435	13	5,4	DCP4P051507I_____
20 "	31	46	41,5	37,5	2/4	580	14	5,2	DCP4P052007I_____
	35	50	41,5	37,5	2/4	580	15	4,7	DCP4P052007J_____
25 "	40	55	41,5	37,5	2/4	725	16,5	4,6	DCP4P052507K_____
30 "	35	50	57	52,5	4	630	17,5	4,4	DCP4P053009F_____
35 "	35	50	57	52,5	4	735	18	4	DCP4P053509F_____
40 "	45	55	57	52,5	4	840	19	4,5	DCP4P054009H_____
45 "	45	55	57	52,5	4	945	20	4,1	DCP4P054509H_____
50 "	45	65	57	52,5	4	1050	21	4,1	DCP4P055009J_____
55 "	45	65	57	52,5	4	1150	22	3,8	DCP4P055509J_____
60 "	45	65	57	52,5	4	1260	23	3,5	DCP4P056009J_____

Kapazität	B	H	L	RM**	Pin	1300 V- (70° C) / 1100 V- (85° C)			Bestellnummer
						I_s A	I_{eff} (10 kHz)* A	ESR (10 kHz)* mΩ	
2 µF	15	26	31,5	27,5	2/4	100	3	36	DCP4R242006F_____
5 "	20	39,5	31,5	27,5	2/4	250	6	14	DCP4R245006J_____
	20	39,5	41,5	37,5	2/4	175	7	14	DCP4R245007G_____
7 "	20	39,5	41,5	37,5	2/4	245	8	10	DCP4R247007G_____
10 µF	24	45,5	41,5	37,5	2/4	350	10,5	7,2	DCP4R251007H_____
15 "	31	46	41,5	37,5	2/4	525	14	4,8	DCP4R251507I_____
20 "	40	55	41,5	37,5	2/4	700	17,5	4	DCP4R252007K_____
	35	50	57	52,5	4	500	18	4	DCP4R252009F_____
25 "	35	50	57	52,5	4	625	19	3,6	DCP4R252509F_____
30 "	45	55	57	52,5	4	750	20	4	DCP4R253009H_____
35 "	45	65	57	52,5	4	875	21	4,1	DCP4R253509J_____
40 "	45	65	57	52,5	4	1000	22	3,7	DCP4R254009J_____

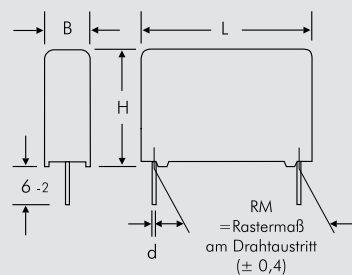
* Richtwerte

** RM = Rastermaß

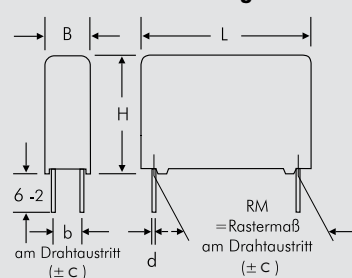
Alle Maße in mm.

Bestellnummer-Ergänzung:	
Versions-Code:	2-Draht = D2 4-Draht = D4
Toleranz:	20 % = M 10 % = K 5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 145	

2-Draht Ausführung



4-Draht Ausführung



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Verarbeitungs- und Applikations- empfehlungen für bedrahtete Bauteile

Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

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

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

Wellenlöten

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

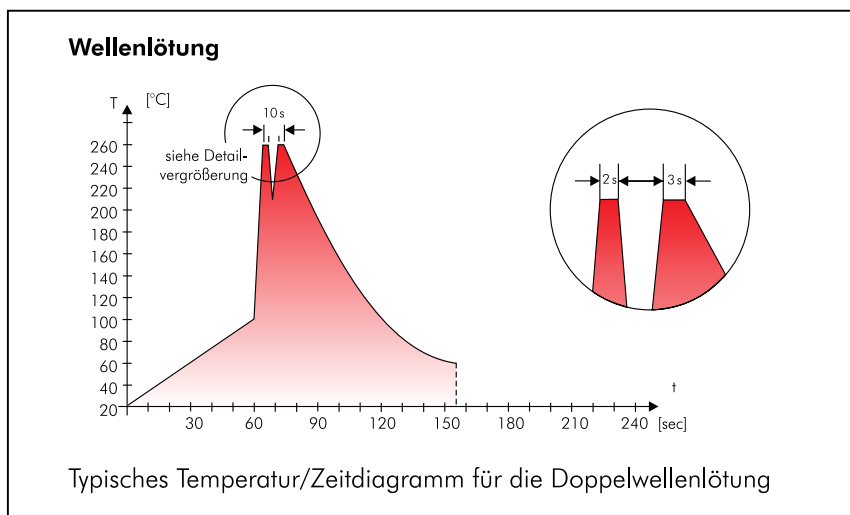
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

Doppelwellenlöten

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

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 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 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
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 B 58 ±2 oder 66 ±2	REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 B 60 ±2 68 ±2
Einheit		siehe Angaben auf Seite 147.						

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

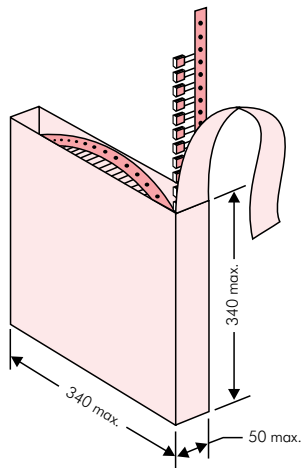
* Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

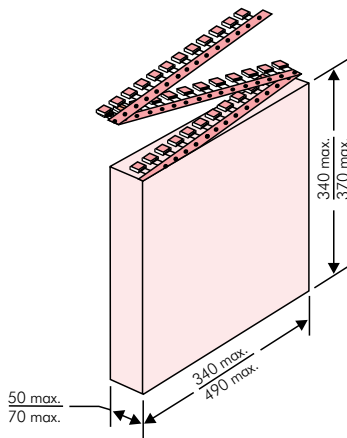
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geknüpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

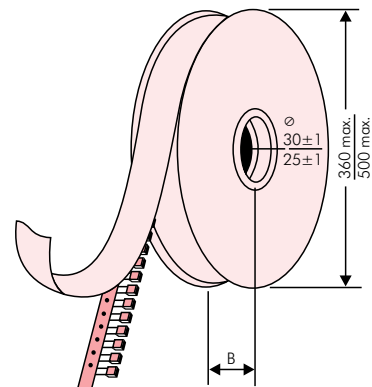
■ Rollenverpackung ROLL



■ 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.

WIMA Best Capacitors Made In Germany		Werk Unna	
Supplier-ID: 123456789	RoHS 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:	MKS 2	QTY: 5.000	COO: DE
	MKS 2 0.47 μ F 63 VDC 3.5x8.5x7.2 RM5		
	Standard 10% Loss - Standard Drähte 6-2		
1000067326	Vorlage Debitor Inland	Week 03/2011	

BARCODE „Code 39“

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

Rastermaß	Bauform				lose	ROLL		Stückzahl				AMMO			
								REEL							
	B	H	L	Codes		H16,5	H18,5	ø 360	ø 500	340 x 340	490 x 370	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5
					S	N	O	F	I	H	J	A	C	B	D
2,5 mm	2,5	7	4,6	0B	5000	2200		2500		–		2800		–	
	3	7,5	4,6	0C	5000	2000		2300		–		2300		–	
	3,8	8,5	4,6	0D	5000	1500		1800		–		1800		–	
	4,6	9	4,6	0E	5000	1200		1500		–		1500		–	
	5,5	10	4,6	0F	5000	900		1200		–		1200		–	
5 mm	2,5	6,5	7,2	1A	5000	2200		2500		–		2800		–	
	3	7,5	7,2	1B	5000	2000		2300		–		2300		–	
	3,5	8,5	7,2	1C	5000	1600		2000		–		2000		–	
	4,5	6	7,2	1D	6000	1300		1500		–		1500		–	
	4,5	9,5	7,2	1E	4000	1300		1500		–		1500		–	
	5	10	7,2	1F	3500	1100		1400		–		1400		–	
	5,5	7	7,2	1G	4000	1000		1200		–		1200		–	
	5,5	11,5	7,2	1H	2500	1000		1200		–		1200		–	
	6,5	8	7,2	1I	2500	800		1000		–		1000		–	
	7,2	8,5	7,2	1J	2500	700		1000		–		1000		–	
	7,2	13	7,2	1K	2000	700		950		–		1000		–	
	8,5	10	7,2	1L	2000	600		800		–		800		–	
	8,5	14	7,2	1M	1500	600		800		–		800		–	
	11	16	7,2	1N	1000	500		600		–		400		–	
7,5 mm	2,5	7	10	2A	5000	–		2500		4400		2500		–	
	3	8,5	10	2B	5000	–		2200		4300		2300		4150	
	4	9	10	2C	4000	–		1700		3200		1700		3100	
	4,5	9,5	10,3	2D	3500	–		1500		2900		1400		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	8,5	13,5	FA	3000	–		900		1600		–		1450	
	4	9	13	3C	3000	–		900		1600		–		1450	
	4	9,5	13	3D	3000	–		900		1600		–		1400	
	5	10	13,5	FB	2000	–		700		1300		–		1200	
	5	11	13	3F	3000	–		700		1300		–		1200	
	6	12	13	3G	2400	–		550		1100		–		1000	
	6	12,5	13	3H	2400	–		550		1100		–		1000	
15 mm	8	12	13	3I	2000	–		400		800		–		740	
	5	11	18	4B	2400	–		600		1200		–		1150	
	5	13	19	FC	1000	–		600		1200		–		1200	
	6	12,5	18	4C	2000	–		500		1000		–		1000	
	6	14	19	FD	1000	–		500		1000		–		1000	
	7	14	18	4D	1600	–		450		900		–		850	
	7	15	19	FE	1000	–		450		900		–		850	
	8	15	18	4F	1200	–		400		800		–		740	
	8	17	19	FF	500	–		400		800		–		740	
	9	14	18	4H	1200	–		350		700		–		650	
	9	16	18	4J	900	–		350		700		–		650	
22,5 mm	10	18	19	FG	500	–		300		650		–		590	
	11	14	18	4M	1000	–		300		600		–		540	
	5	14	26,5	5A	1200	–		–		800		–		770	
	6	15	26,5	5B	1000	–		–		700		–		640	
	7	16,5	26,5	5D	760	–		–		600		–		550	
	8	20	28	5H	500	–		–		500		–		480	
	8,5	18,5	26,5	5F	500	–		–		480		–		450	
	10	22	28	FI	570*	–		–		420		–		380	
22,5 mm	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	
	12	24	28	FJ	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	ROLL		Stückzahl				AMMO			
								REEL							
	B	H	L	Codes		H16,5	H18,5	ø 360	ø 500	340 x 340	490 x 370				
27,5 mm	9	19	31,5	6A	567*	–	–	–	460/340*	–	420				
	11	21	31,5	6B	459*	–	–	–	380/280*	–	350				
	13	24	31,5	6D	378*	–	–	–	300	–	290				
	13	25	33	FK	405*	–	–	–	–	–	–				
	15	26	31,5	6F	324*	–	–	–	270	–	250				
	15	26	33	FL	324*	–	–	–	–	–	–				
	17	29	31,5	6G	198*	–	–	–	–	–	–				
	17	34,5	31,5	6I	198*	–	–	–	–	–	–				
	20	32	33	FM	162*	–	–	–	–	–	–				
	20	39,5	31,5	6J	162*	–	–	–	–	–	–				
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*	–	–	–	–	–	–				
	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*	–	–	–	–	–	–				

* bei 2-Zoll Transportschritt.

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

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.

Aktualisierte Angaben auf 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
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:				Nennspannung:		Kapazität:			Bauform:			Toleranz:		Verpackung:			
SMD-PET = SMDT				50 V- = B0		22 pF = 0022			4,8x3,3x3 Size 1812 = KA			±20% = M		AMMO H16,5 340x340 = A			
SMD-PEN = SMDN				63 V- = C0		47 pF = 0047			4,8x3,3x4 Size 1812 = KB			±10% = K		AMMO H16,5 490x370 = B			
SMD-PPS = SMDI				100 V- = D0		100 pF = 0100			5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA			±5% = J		AMMO H18,5 340x340 = C			
FKP 02 = FKPO				250 V- = F0		150 pF = 0150			5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB			±2,5% = H		AMMO H18,5 490x370 = D			
MKS 02 = MKSO				400 V- = G0		220 pF = 0220			7,2x6,1x3 Size 2824 = TA			±1% = E		REEL H16,5 360 = F			
FKS 2 = FKS2				450 V- = H0		330 pF = 0330			7,2x6,1x5 Size 2824 = TB			...		REEL H16,5 500 = H			
FKP 2 = FKP2				520 V- = H2		470 pF = 0470			10,2x7,6x5 Size 4030 = VA					REEL H18,5 360 = I			
FKS 3 = FKS3				600 V- = I0		680 pF = 0680			12,7x10,2x6 Size 5040 = XA					REEL H18,5 500 = J			
FKP 3 = FKP 3				630 V- = J0		1000 pF = 1100			15,3x13,7x7 Size 6054 = YA					ROLL H16,5 = N			
MKS 2 = MKS2				700 V- = K0		1500 pF = 1150			2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B					ROLL H18,5 = O			
MKP 2 = MKP2				800 V- = L0		2200 pF = 1220			3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C					BLISTER W12 180 = P			
MKS 4 = MKS4				850 V- = M0		3300 pF = 1330			2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A					BLISTER W12 330 = Q			
MKP 4C = MKPC				900 V- = N0		4700 pF = 1470			3x7,5x7,2 RM 5 = 1B					BLISTER W16 330 = R			
MKP 4 = MKP4				1000 V- = O1		6800 pF = 1680			2,5x7x10 RM 7,5 = 2A					BLISTER W24 330 = T			
MKP 10 = MKP1				1100 V- = P0		0,01 µF = 2100			3x8,5x10 RM 7,5 = 2B					Schüttware/EPD Standard = S			
FKP 1 = FKP1				1200 V- = Q0		0,022 µF = 2220			3x9x13 RM 10 = 3A					...			
MKP-X2 = MKX2				1250 V- = R0		0,047 µF = 2470			4x9x13 RM 10 = 3C								
MKP-X1 R = MKX1				1500 V- = S0		0,1 µF = 3100			5x11x18 RM 15 = 4B								
MKP-Y2 = MKY2				1600 V- = T0		0,22 µF = 3220			6x12,5x18 RM 15 = 4C								
MP 3-X2 = MPX2				2000 V- = U0		0,47 µF = 3470			5x14x26,5 RM 22,5 = 5A								
MP 3-X1 = MPX1				2500 V- = V0		1 µF = 4100			6x15x26,5 RM 22,5 = 5B								
MP 3-Y2 = MPY2				3000 V- = W0		2,2 µF = 4220			9x19x31,5 RM 27,5 = 6A								
MP 3R-Y2 = MPRY				4000 V- = X0		4,7 µF = 4470			11x21x31,5 RM 27,5 = 6B								
MKP 4F = MKPF				6000 V- = Y0		10 µF = 5100			9x19x41,5 RM 37,5 = 7A								
Snubber MKP = SNMP				250 V~ = 0V		22 µF = 5220			11x22x41,5 RM 37,5 = 7B								
Snubber FKP = SNFP				275 V~ = 1W		47 µF = 5470			19x31x56 RM 48,5 = 8D								
GTO MKP = GTOM				300 V~ = 2W		100 µF = 6100			25x45x57 RM 52,5 = 9D								
DC-LINK MKP 3 = DCP3				305 V~ = AV		220 µF = 6220			...								
DC-LINK MKP 4 = DCP4				350 V~ = BV		1000 µF = 7100											
DC-LINK MKP 4S = DCP5				440 V~ = 4W		1500 µF = 7150											
DC-LINK MKP 5 = DCP5				500 V~ = 5W		...											
DC-LINK MKP 6 = DCP6				...													
DC-LINK HC = DCHC																	
DC-LINK HY = DCHY																	