

Impulsfeste GTO Polypropylen (PP) - Kondensatoren mit innerer Reihenschaltung.
Kapazitätswerte von 1,0 μF bis 100 μF . Nennspannungen von 400 V- bis 2000 V-.

Spezielle Eigenschaften

- Impulsbelastbar
- Ausheißfähig
- Zylindrischer Kondensatorkörper mit axialen Schraub- bzw. Gewindeanschlüssen in M6 oder M8
- Innere Reihenschaltung ab 400 V~
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

Einsatz in impuls- und frequenz-belasteten Applikationen mit besonderen Anforderungen an die Kontaktfestigkeit wie z. B.

- Bedämpfung von Spannungsspitzen an GTO-Thyristoren

Aufbau

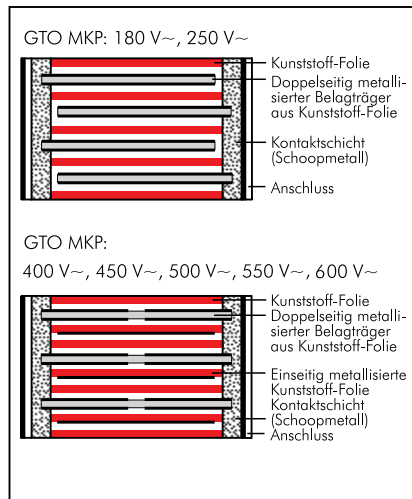
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Doppelseitig metallisierte Kunststoff-Folie

Innerer Aufbau:



Umhüllung:

Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit PU-Verguss, UL 94 V-0

Anschlüsse:

Axiale M6 oder M8 Schraubanschlüsse.

Kennzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz auf Silber.

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum:

1,0 μF bis 100 μF

Nennspannungen:

400 V-, 600 V-, 850 V-, 1000 V-, 1200 V-, 1500 V-, 2000 V-

Kapazitätstoleranzen:

$\pm 20\%$, $\pm 10\%$, $\pm 5\%$

Betriebstemperaturbereich:

-55°C bis $+85^\circ\text{C}$

Klimaprüfklasse:

55/085/56 nach IEC

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

$\geq 10\,000\text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

(Mittelwert: 50 000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

Prüfspannung:

1,2 U_N , 2s.

Dielektrische Absorption:

0,05%

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

Gemessen bei	$C \leq 20\ \mu\text{F}$	$20\ \mu\text{F} < C \leq 50\ \mu\text{F}$	$C > 50\ \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 5 \cdot 10^{-4}$	$\leq 8 \cdot 10^{-4}$

Spannungsderating:

Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung bei Gleichspannungsbetrieb ab $+65^\circ\text{C}$, bei Wechselspannungsbetrieb ab $+60^\circ\text{C}$ um 1,35% je 1K.

Zuverlässigkeit:

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

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

Spezifische Verlustleistung:

Bauform D x L in mm	Spezifische Verlustleistung in W für 1 K über Umgebungstemperatur
60x49	0,186
70x49	0,231
80x49	0,280
90x49	0,333
90x58	0,364
90x97	0,501

Montagehinweis

Beim Montieren und in der Anwendung der Kondensatoren ist übermäßige mechanische Beanspruchung, z.B. durch Druck oder Stoß auf das Kondensatorgehäuse, zu vermeiden. Beim Befestigen ist das Drehmoment der Schrauben auf 5 Nm max. zu begrenzen.

Weitere Angaben siehe Technische Information.

Verpackung

Transportsicher verpackt in Kartons

Verpackungseinheiten

D	Stückzahl/VPE
60	12
70	8
80	6
90	6

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	400 V-/180 V~*				600 V-/250 V~*			
	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer
3,5 μF					60 x 49	200	770	GTOMI04350GA00_
4 "					60 x 49	200	890	GTOMI04400GA00_
4,5 "					60 x 49	200	990	GTOMI04450GA00_
5 "					60 x 49	180	1090	GTOMI04500GA00_
6 "					60 x 49	180	1310	GTOMI04600GA00_
8 "					60 x 49	80	610	GTOMI04800GA00_
10 μF					60 x 49	80	780	GTOMI05100GA00_
15 "	60 x 49	50	790	GTOMG05150GA00_	60 x 49	80	1150	GTOMI05150GA00_
20 "	60 x 49	50	1050	GTOMG05200GA00_	70 x 49	80	1540	GTOMI05200GB00_
25 "	60 x 49	50	1330	GTOMG05250GA00_	70 x 49	80	1940	GTOMI05250GB00_
30 "	60 x 49	50	1610	GTOMG05300GA00_	80 x 49	80	2340	GTOMI05300GC00_
40 "	70 x 49	50	2090	GTOMG05400GB00_	90 x 49	80	3080	GTOMI05400GD00_
50 "	80 x 49	50	2680	GTOMG05500GC00_	90 x 58	60	3050	GTOMI05500GE00_
60 "	80 x 49	50	3240	GTOMG05600GC00_	90 x 97	35	2140	GTOMI05600GF00_
70 "	90 x 49	50	3630	GTOMG05700GD00_	90 x 97	35	2520	GTOMI05700GF00_
80 "	90 x 49	50	4100	GTOMG05800GD00_	90 x 97	35	2810	GTOMI05800GF00_
90 "	90 x 58	40	3800	GTOMG05900GE00_	90 x 97	35	3200	GTOMI05900GF00_
100 μF	90 x 58	40	4300	GTOMG06100GE00_	90 x 97	35	3550	GTOMI06100GF00_

Kapazität	850 V-/400 V~*				1000 V-/450 V~*			
	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer
3 μF	60 x 49	200	770	GTOMM04300GA00_	60 x 49	260	790	GTOMO14300GA00_
3,5 "	60 x 49	200	770	GTOMM04350GA00_	60 x 49	260	910	GTOMO14350GA00_
4 "	60 x 49	200	890	GTOMM04400GA00_	60 x 49	260	1050	GTOMO14400GA00_
4,5 "	60 x 49	200	990	GTOMM04450GA00_	60 x 49	260	1170	GTOMO14450GA00_
5 "	60 x 49	200	1090	GTOMM04500GA00_	60 x 49	260	1310	GTOMO14500GA00_
6 "	60 x 49	200	1310	GTOMM04600GA00_	60 x 49	260	1550	GTOMO14600GA00_
8 "	60 x 49	200	1740	GTOMM04800GA00_	70 x 49	260	2080	GTOMO14800GB00_
10 μF	70 x 49	200	2190	GTOMM05100GB00_	70 x 49	260	2600	GTOMO15100GB00_
15 "	70 x 49	200	3230	GTOMM05150GB00_	90 x 49	260	3920	GTOMO15150GD00_
20 "	80 x 49	200	4310	GTOMM05200GC00_	90 x 58	200	4300	GTOMO15200GE00_
25 "	90 x 49	200	5390	GTOMM05250GD00_	90 x 97	120	3050	GTOMO15250GF00_
30 "	90 x 58	160	4800	GTOMM05300GE00_	90 x 97	120	3580	GTOMO15300GF00_
40 "	90 x 97	100	3780	GTOMM05400GF00_	90 x 97	120	4770	GTOMO15400GF00_
50 "	90 x 97	100	4790	GTOMM05500GF00_				
60 "	90 x 97	100	5800	GTOMM05600GF00_				

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

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M

10 % = K

5 % = J

Verpackung: lose = S

Drahtlänge: keine = 00

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

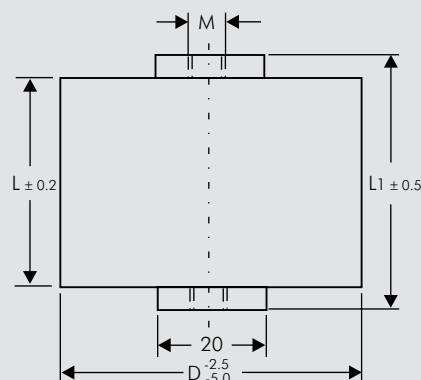
Fortsetzung Seite 114

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1200 V-/500 V~*				1500 V-/550 V~*			
	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer
1 μF					60 x 49	400	420	GTOMS04100GA00_
1,5 "					60 x 49	400	590	GTOMS04150GA00_
2 "					60 x 49	400	820	GTOMS04200GA00_
2,5 "	60 x 49	300	770	GTOMQ04250GA00_	60 x 49	400	1010	GTOMS04250GA00_
3 "	60 x 49	300	950	GTOMQ04300GA00_	60 x 49	400	1220	GTOMS04300GA00_
3,5 "	60 x 49	300	1070	GTOMQ04350GA00_	60 x 49	400	1400	GTOMS04350GA00_
4 "	60 x 49	300	1230	GTOMQ04400GA00_	70 x 49	400	1630	GTOMS04400GB00_
4,5 "	60 x 49	300	1380	GTOMQ04450GA00_	70 x 49	400	1800	GTOMS04450GB00_
5 "	60 x 49	300	1570	GTOMQ04500GA00_	70 x 49	400	2010	GTOMS04500GB00_
6 "	70 x 49	300	1840	GTOMQ04600GB00_	80 x 49	400	2390	GTOMS04600GC00_
8 "	70 x 49	300	2470	GTOMQ04800GB00_	90 x 49	400	3210	GTOMS04800GD00_
10 μF	80 x 49	300	3080	GTOMQ05100GC00_	90 x 58	320	3210	GTOMS05100GE00_
15 "	90 x 58	230	3550	GTOMQ05150GE00_	90 x 97	180	2690	GTOMS05150GF00_
20 "	90 x 97	130	2690	GTOMQ05200GF00_	90 x 97	180	3600	GTOMS05200GF00_
25 "	90 x 97	130	3370	GTOMQ05250GF00_				
30 "	90 x 97	130	4110	GTOMQ05300GF00_				

Kapazität	2000 V-/600 V~*			
	D x L mm	du/dt V/μs	I _{max.} A	Bestellnummer
1 μF	60 x 49	500	500	GTOMU04100GA00_
1,5 "	60 x 49	500	750	GTOMU04150GA00_
2 "	70 x 49	500	1000	GTOMU04200GB00_
2,5 "	70 x 49	500	1250	GTOMU04250GB00_
3 "	80 x 49	500	1500	GTOMU04300GC00_
3,5 "	80 x 49	500	1750	GTOMU04350GC00_
4 "	90 x 49	500	2000	GTOMU04400GD00_
4,5 "	90 x 49	500	2250	GTOMU04450GD00_
5 "	90 x 58	500	2500	GTOMU04500GE00_
6 "	90 x 58	450	2700	GTOMU04600GE00_
8 "	90 x 97	400	3200	GTOMU04800GF00_
10 μF	90 x 97	300	3000	GTOMU05100GF00_



D	L	L1	M
60	49	55	M6
70	49	55	M6
80	49	55	M8
90	49	55	M8
90	58	64	M8
90	97	103	M8

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

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Bestellnummer-Ergänzung:

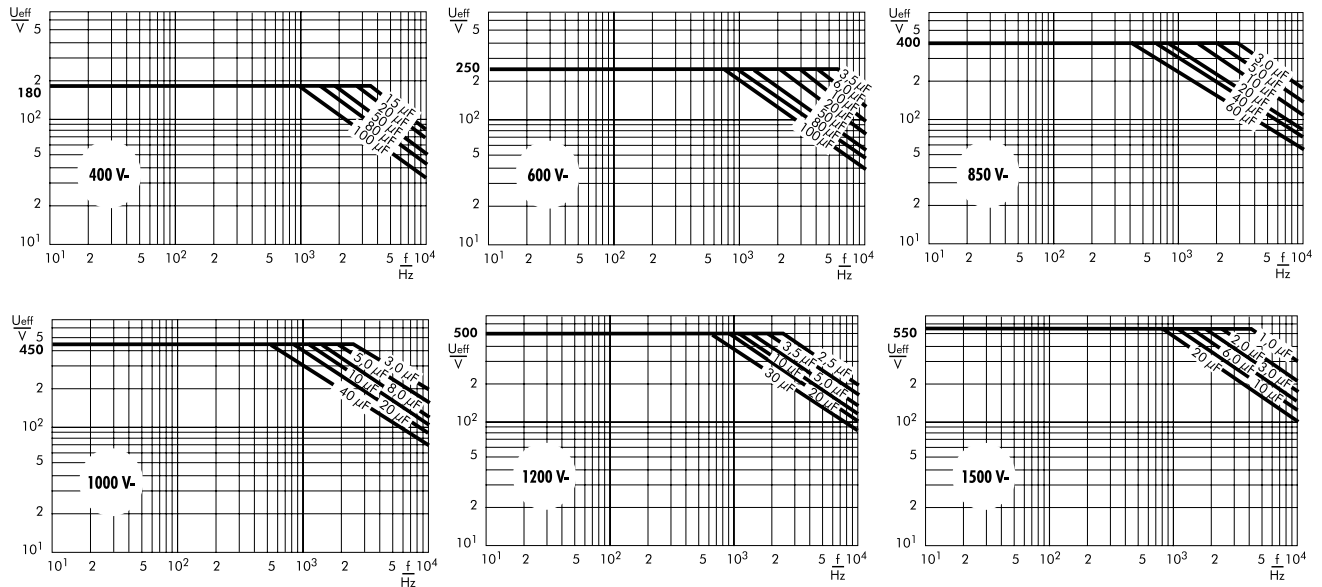
Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J
Verpackung: lose = S
Drahtlänge: keine = 00

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

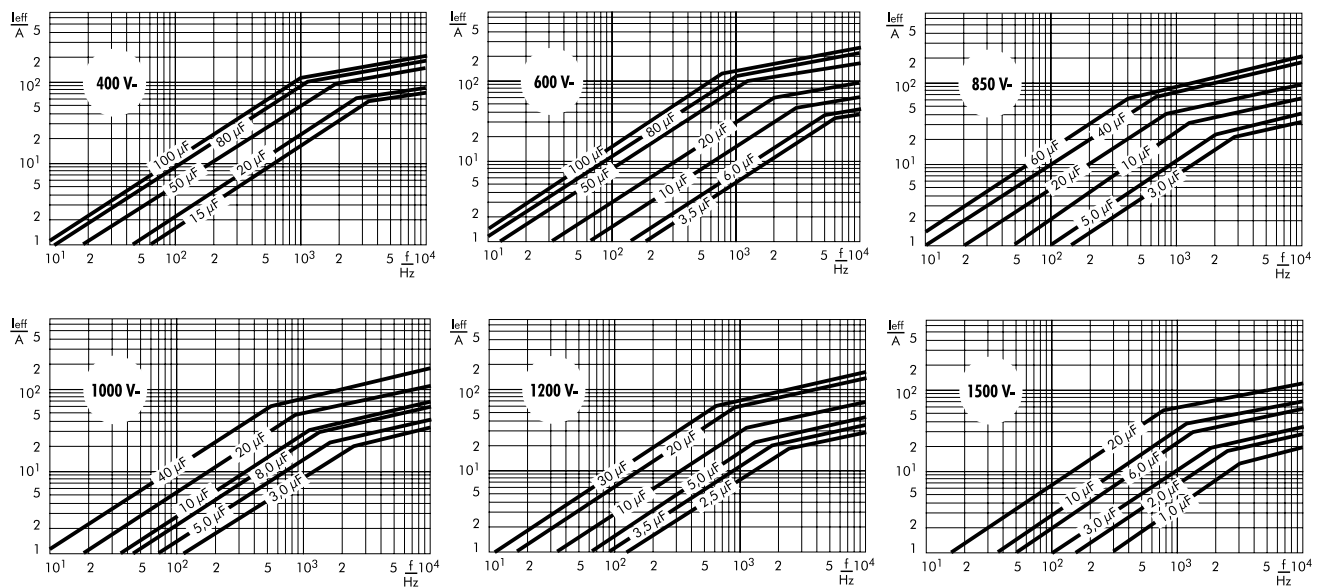
Fortsetzung Seite 115

Fortsetzung

Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz
bei 20° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



Zulässiger Wechselstrom in Abhängigkeit von der Frequenz
bei 20° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



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 = MKS0				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																	