

## GTO Kondensatoren für hohe Strombelastungen

## GTO capacitors for high current carrying capability



WIMA GTO MKP Kondensatoren sind speziell zur Bedämpfung von Spannungsspitzen an GTO-Thyristoren und IGBT entwickelte Bauelemente. Sie werden im Trockenverfahren mit einer metallisierten Polypropylenfolie gewickelt und mit selbstverlöschendem Polyurethan-Harz in einem zylindrischen Kunststoffbecher vergossen. Aufgrund ihrer Bauweise zeichnen sie sich aus durch:

- Sehr geringe Eigeninduktivität
- Hohe Impulsbelastbarkeit
- Hohe Effektivstrombelastbarkeit
- Hervorragende Selbstheilungseigenschaften
- Hohe Schwingungs- und Stoßfestigkeit
- Ausgezeichnete mechanische Stabilität
- Nahezu unbegrenzte Lebensdauer.

Einsatzgebiete sind Applikationen mit hohen Strom- und Spannungsbelastungen wie z.B. Stromumrichteranlagen in der Energieerzeugung oder in der Antriebstechnik in Bahnantrieben, Lastenaufzügen, Kranantrieben usw. WIMA GTO MKP Kondensatoren sind mit Kapazitätswerten von 1  $\mu\text{F}$  bis 100  $\mu\text{F}$  und mit Nennspannungen von 400 V- bis 1400 V- erhältlich. Sie sind mit M6 und M8 Gewindeanschlüssen verfügbar. Kundenspezifische Anforderungen können auf Anfrage realisiert werden.

WIMA GTO MKP capacitors are especially designed to attenuate voltage spikes on GTO (Gate-Turn-Off)-Thyristors and IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor). They are manufactured in dry-type technology with a dielectric of metallized polypropylene film and encapsulated in a cylindrical plastic case sealed with self-extinguishing polyurethane resin. Their construction creates outstanding features, e.g.:

- Very low self-inductance
- High pulse reliability
- High rms current carrying capability
- Excellent self-healing properties
- High shock and vibration resistance
- Outstanding mechanical stability
- Almost unlimited life expectancy.

Fields of application are designs where high current and voltage carrying capabilities are required e.g. converter equipment in power generation or in traction technology for train drives, hoists, crane drives etc. WIMA GTO MKP capacitors are available with capacitances from 1  $\mu\text{F}$  to 100  $\mu\text{F}$  and with nominal voltages from 400 VDC to 1400 VDC. For mounting purposes M6 and M8 threaded terminations are possible. Customer-specific requirements can be realized on demand.

# WIMA GTO MKP **NEW**

## High performance GTO Kondensatoren

- Induktionsarmer Aufbau mit Stirnkontaktierung.
- Hohe Impulsbelastbarkeit. ■ Verlustarmes Polypropyldielektrikum. ■ Innere Reihenschaltung.
- Ausheilfähiger Aufbau. ■ Verfügbar mit M6 und M8 Gewindeanschlüssen.

### Technische Angaben

**Dielektrikum:** Polypropylen-Folie.

**Beläge:** Metallisierte Kunststoff-Folie.

**Umhüllung:** Flammhemmendes Kunststoffgehäuse, UL 94 V-0 mit PU-Verguss. Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz auf Silber.

**Temperaturbereich:** -55° C bis +85° C.

**Prüfklasse:** 55/085/56 nach IEC.

**Isolationswerte** bei +20° C:

≥ 10 000 s (MΩ · μF) (Mittelwert: 50 000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

**Verlustfaktoren** bei +20° C: tan δ

Gemessen bei	C ≤ 1 μF	1 μF < C ≤ 50 μF	C > 50 μF
1 kHz	≤ 3 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 3 · 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 · 10 <sup>-4</sup>
10 kHz	≤ 6 · 10 <sup>-4</sup>	-	-

**Kapazitätstoleranzen:** ± 20%, ± 10%, ± 5%.

**Impulsbelastung:**

C-Wert μF	Flankensteilheit V/μs max. Betrieb					
	400 V-	600 V-	850 V-	1000 V-	1200 V-	1400 V-
1,0 ... 5,0	-	150	150	150	200	250
6,0 ... 10	-	100	100	100	150	200
15 ... 50	50	80	100	100	150	200
60 ... 100	50	50	80	-	-	-

**Prüfspannung:** 1,2 U<sub>N</sub>, 2 s.

**Spannungsderating:** Zu berücksichtigen ist die Arbeitsfrequenz (Seite 10, Kurve 1) und die Erwärmung mit Rücksicht auf die max. Bauteiltemperatur (Seite 9, Punkt 3).

## High performance GTO capacitors

- Low inductive construction with end-surface contacts. ■ High pulse ratings. ■ Low-loss polypropylene dielectric. ■ Internally series-connected. ■ Self-healing construction. ■ Available with M6 or M8 threaded holes.

### Technical Data

**Dielectric:** Polypropylene film.

**Capacitor electrodes:** Metallized plastic film.

**Encapsulation:** Flame-retardent plastic case, UL 94 V-0, with PU seal. Colour: Red. Marking Black on Silver.

**Temperature range:** -55° C to +85° C.

**Test category:** 55/085/56 in accordance with IEC.

**Insulation resistance** at +20° C:

≥ 10 000 sec (MΩ × μF) (mean value: 50 000 sec)

Measuring voltage: 100 V/1 min.

**Dissipation** factors at +20° C: tan δ

at f	C ≤ 1 μF	1 μF < C ≤ 50 μF	C > 50 μF
1 kHz	≤ 3 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 3 x 10 <sup>-4</sup>	≤ 5 x 10 <sup>-4</sup>
10 kHz	≤ 6 x 10 <sup>-4</sup>	-	-

**Capacitance tolerances:** ± 20%, ± 10%, ± 5%.

**Maximum pulse rise time:**

Capacitance μF	Pulse rise time V/μsec max. operation					
	400VDC	600VDC	850VDC	1000VDC	1200VDC	1400VDC
1.0 ... 5.0	-	150	150	150	200	250
6.0 ... 10	-	100	100	100	150	200
15 ... 50	50	80	100	100	150	200
60 ... 100	50	50	80	-	-	-

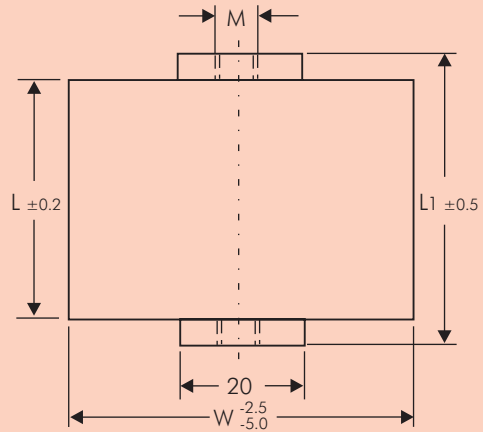
**Test voltage:** 1.2 Ur, 2 sec.

**Voltage derating:** Working frequency (page 10, graph 1) and temperature rise with reference to the max. component temperature (page 9, para. 3) have to be taken into account.

## Werteübersicht / General Data

Kapazität Capacitance	400 VDC W x L	600 VDC W x L	850 VDC W x L	1000 VDC W x L	1200 VDC W x L	1400 VDC W x L
1.0 $\mu\text{F}$						60 x 49
1.5 "						60 x 49
2.0 "						60 x 49
2.5 "					60 x 49	60 x 49
3.0 "			60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49
3.5 "		60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49
4.0 "		60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49	70 x 49
4.5 "		60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49	70 x 49
5.0 "		60 x 49	60 x 49	60 x 49	60 x 49	70 x 49
6.0 "		60 x 49	60 x 49	60 x 49	70 x 49	80 x 49
8.0 "		60 x 49	60 x 49	70 x 49	70 x 49	90 x 49
10.0 $\mu\text{F}$		60 x 49	70 x 49	70 x 49	80 x 49	90 x 58
15.0 "	60 x 49	60 x 49	70 x 49	90 x 49	90 x 58	90 x 97
20.0 "	60 x 49	70 x 49	80 x 49	90 x 58	90 x 97	90 x 97
25.0 "	60 x 49	70 x 49	90 x 49	90 x 97	90 x 97	
30.0 "	60 x 49	80 x 49	90 x 58	90 x 97	90 x 97	
40.0 "	70 x 49	90 x 49	90 x 97	90 x 97		
50.0 "	80 x 49	90 x 58	90 x 97			
60.0 "	80 x 49	90 x 97	90 x 97			
70.0 "	90 x 49	90 x 97				
80.0 "	90 x 49	90 x 97				
90.0 "	90 x 58	90 x 97				
100.0 $\mu\text{F}$	90 x 58	90 x 97				

Alle Maße in mm.  
Dims in mm.



W	L	L <sub>1</sub>	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

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.  
Rights reserved to amend design data without prior notification.