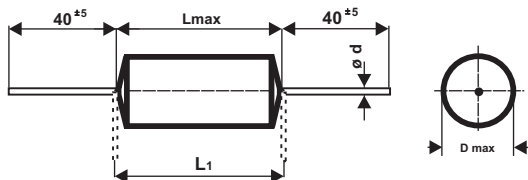


MKP Metalizované polypropylénové kondenzátory

MKP Metallized Polypropylene Film Capacitors

MKP 380S - 387S



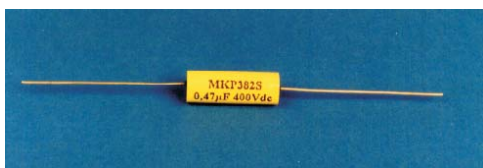
L max (mm)	11	14	19	26	31	36	45
d (mm)	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
L ₁ (mm)	16	20	25	32,5	37,5	41	50

Maximální impulsní zatížitelnost dU/dt [V/μsec]
Maximum pulse rise time dU/dt [V/μsec]

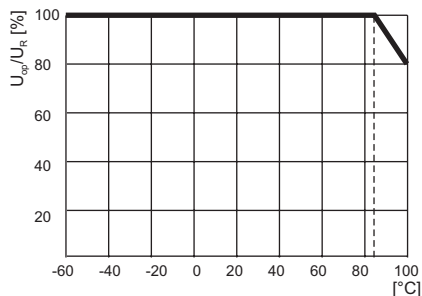
Lmax (mm)	≤ 14	19	26	≥ 31	60
U _R	dU/dt [V/μs] max.				
160	100	75	45	30	10
250	120	100	60	45	20
400	200	150	100	60	30
630	250	200	120	100	40
1000	300	250	160	140	50
1600	500	300	200	175	70
2000	750	650	450	250	100
2500	-	-	-	-	120

Nejvyšší příp. ztrátový činitel tgδ při +25°C
Dissipation factor tgδ at +25°C max.

	C _r ≤ 0,1μF	0,1μF ≤ C _r ≤ 1μF	C _r > 1μF
1 kHz	0,0006	0,0006	0,0006
10 kHz	0,0010	0,0020	
100 kHz	0,0030		



Závislost max. pracovního napětí na teplotě
Operating voltage dependence on ambient temperature



Konstrukce kondenzátorů:
Kondenzátory z metalizované polypropylénové fólie, bezindukční, axiální provedení.
Vývody: měděný pocínovaný drát.
Povrchová ochrana polyesterovou páskou, čela zalita epoxidovou pryskyřicí. Samozhášivé provedení na přání zákazníka UL 94 V-0.

Odpovídající normy:
Kmenová norma: ČSN IEC 60384-1, ČSN EN 130000
Díličí norma: ČSN IEC 60384-16

Jmenovitá kapacita C_r: dle tabulky
Jiné hodnoty kapacity možné po dohodě
Jmen. hodnoty kapacity se dodávají v řadě E6 podle IEC 60063 publ., nebo v libovolné hodnotě v rozsahu vyráběných hodnot na přání zákazníka.

Tolerance kapacity:
± 20% (M), ± 10% (K), ± 5% (J), jiné tolerance na přání

Izolační odpor Ris:
C ≤ 0,33μF Ris min. 100 000 MΩ
C > 0,33μF tis min. 30 000 sec.

Časová konstanta tis:
tis=Ris×C [sec;MΩ;μF]

Jmen. pracovní napětí U_R [DC/AC 50-60Hz]
- dle tab.

Klimat. kategorie: 55/100/56 (IEC 60068-1)

Rozsah pracovních teplot:
- 55°C + +100°C

Zkušební napětí mezi vývody:
U_i=1,6 · U_R po dobu 2 sec. Při teplotě okolí +25°C ±5°C

Construction of capacitors:
Metallized polypropylene film capacitors noninductive construction, cylindrical shape, self-healing ability, Leads: tinned cooper wire
Surface coating by yellow polyester film tape wrapped, epoxy resin sealed
Flame retardand construction available upon request also UL 94 V-0

Reference standards:
General specifications: IEC 60384-1, EN 130000
Sectional specifications: IEC 60386-16, CECC 31 200

Nominal capacitance C_r: see table
Other values on request. Nominal capacitance values are based on the E6 serie in accordance to IEC 60063 publ. or arbitrary values in capacitance range on request.

Tolerance of capacitance:
± 20% (M), ± 10% (K), ± 5% (J), arbitrary tolerances on request

Insulation resistance Ris:
C ≤ 0,33μF Ris min. 100 000 MΩ
C > 0,33μF tis min. 30 000 sec.

Time constant tis:
tis=Ris×C [sec;MΩ;μF]

Rated voltage U_R [DC/AC 50-60 Hz]
- see table.

Climatic category: 55/100/56 (IEC 60068-1)

Working Temperature range:
- 55°C + +100°C

Test voltage between terminations:
U_i=1,6 · U_R for 2 sec. at ambient temperature +25°C ±5°C

Typ, Type	MKP 380S	MKP 381S	MKP 382S	MKP 383S	MKP 384S	MKP 385S	MKP 386S	MKP 387S
Jmenovitá napětí Nominal voltage U _R DC/AC	160 100	250 160	400 220 *	630 250 *	1000 400 *	1600 630 *	2000 700 *	2500 900 *
Jmen. kapac. CR Nom. capac. CR	Maximální rozměry Maximal dimensions D x L (mm)							
1000 pF				5x11	5x11	5x19	5x26,5	
1500				5x11	5x14	5x19	5x26,5	
2200				5x11	5x14	5x19	5x26,5	
3300				5x11	5x14	6x19	7x26,5	
4700				5,5x11	5,5x19	5x26,5	5x31,5	
6800				5,5x14	5,5x19	5,5x26,5	6,5x31,5	
0,010 μF			5x11	5,5x14	5,5x19	6,5x26,5	7x31,5	
0,015			5x14	6x14	5,5x19	7x26,5	7,5x31,5	
0,022			5,5x14	5,5x19	7x26	8x26,5	8x31,5	
0,033		5x11	6,5x14	6,5x19	8x26	9,5x26,5	9x31,5	
0,047		5x14	5,5x19	7x19	9x26	10,5x26,5	10,5x31,5	
0,068		6x14	6x19	8x19	8x31	13,5x26,5	12,5x31,5	
0,10 μF	7x11	8,5x14	6,5x19	7,5x26	9,5x31	12,5x31,5	15x31,5	13x45**
0,15	7,5x14	5x19	7x19	8x26	11x31	15,5x31,5	18x31,5	16x45
0,22	8,5x14	6x19	7x26	8,5x26	13x31	16x31,5	22x31,5	18x45
0,33	10x14	7x19	8x26	9x31	14,5x31	22x31,5		22x45
0,47	8x19	7,5x26	9,5x26	10x31	17x31			26x45
0,68	9x19	8x26	10x31	12x31	19x36			31x45
1,0 μF	10,5x19	9x26	11,5x31	15x31	21x36			37x45
1,5	10x26	9,5x31	14x31	17,5x36				
2,2	12,5x26	11x31	16x31	20,5x36				
3,3	14,5x26	13,5x31	18x36					
4,7	16x31	16x31	21,5x36					
6,8	19x31	17,5x36	27x36					
10 μF	21x36	23x46	28x46					
15	23x41	28x46	28x60					
22	23x60	28x60	34x60					
33	28x60	34x60	40x60					
47	34x60	42x60						
68	41x60							

* tento typ kondenzátorů není určen pro práci v obvodech síťového napětí

Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným použitím.

* this capacitors are not suitable for across the line applications

The manufacturer is not responsible for any damages, caused by the improper installation and application.

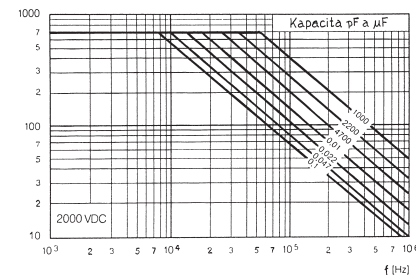
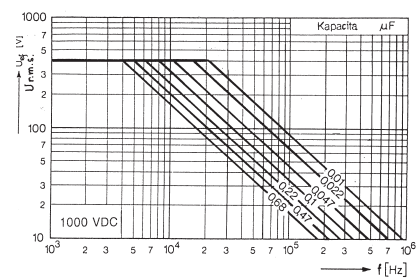
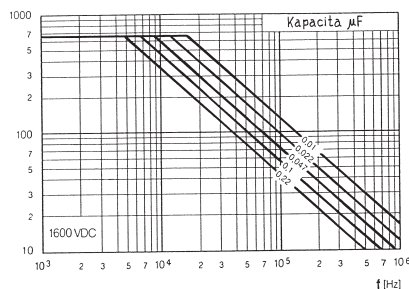
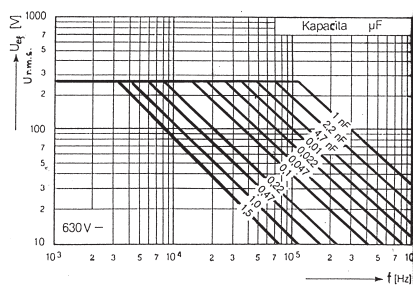
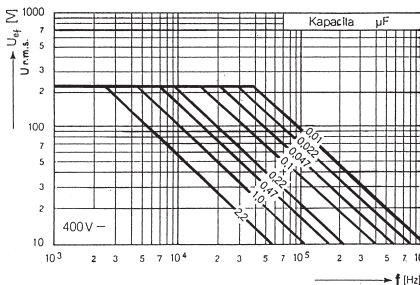
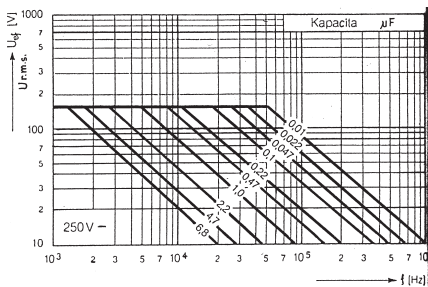
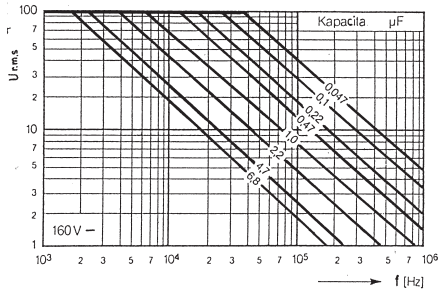
**jiné hodnoty kapacity po dohodě

** other capacitance on request

MKP Metalizované polypropylénové kondenzátory

MKP Metallized Polypropylene Film Capacitors

Závislost max. střídavého napětí na kmitočtu Maximum AC voltage dependence on frequency



Nejvyšší pracovní teplota:

Nejvyšší teplota na povrchu kondenzátoru, při které ještě může kondenzátor pracovat trvale. Kondenzátory MKP mají nejvyšší teplotu, při které mohou ještě trvale pracovat +100°C, případně +105°C a odpovídá horní teplotě kategorie klimatické odolnosti

Pracovní napětí:

Nejvyšší stejnosměrné napětí, nebo ef. hodnota střídavého napětí, nebo špičková hodnota napětového impulsu, které lze na kondenzátor připojit trvale až do jmenovité teploty. Pro kondenzátory MKP až do +85°C $U_c = U_r$. Od +85°C až do +100°C se U_c snižuje o 1,25% z U_r na každý stupeň nad +85°C.

Impulsní zatížení:

kondenzátor, který se nabíjí strmou hranou (vysoká dU/dt), se nabíjí velkými proudovými impulsy. Proudový impuls musí být omezen, aby nedošlo k přetížení, nebo zničení vnitřních kontaktů a spojení. Nejvyšší dovolený proudový impuls udává přípustný nárůst napětí dU/dt [V/usec] minimální přípustný odpor v sérii s kondenzátorem je $R_s = U_r / C_r \times dU/dt$
 U_r - jmenovité napětí [V]
 C_r - jmenovitá kapacita [µF]
 R_s - [Ω]

V případě, že amplituda napětových pulsů je nižší než jmenovité napětí, je možné zvýšit dU/dt podle vzorce

$$dU_{op}/dt = dU_r/dt \times U_r/U_{op}$$

U_r - jmenovité napětí
 U_{op} - amplituda pracovního napětí

Nejvyšší přípustné střídavé napětí:

je čisté sinusové napětí 50/60 Hz, které lze na kondenzátor trvale připojit až do napětí o frekvenci 50/60 Hz. Pro práci při vyšších frekvencích je třeba respektovat omezení podle grafu závislosti provozního střídavého napětí na frekvenci.

Časová konstanta tis:

Časová konstanta vyjadřuje izolační vlastnosti kondenzátorů o vyšší kapacitě, udává se v sec. a vypočte se podle vztahu:
 $tis = R_{is} \times C$ [sec; MΩ; µF]

Upper operating temperature:

The max. temperature measured on the case surface at which the capacitor can work continually. MKP capacitors have the upper operating temperature +100°C, at any rate +105°C and corresponds to the upper category temperature

Category voltage U_c :

The maximum direct voltage, or the maximum r.m.s. voltage or the max. value of a voltage pulse, which may be continuously applied to the terminals of a capacitors till the rated temperature. For the MKP up to +85°C $U_c = U_r$. For temperatures between +85°C and +100°C a decreasing factor of 1,25%/°C on the rated voltage U_r has to be applied.

Pulse loading:

The capacitors charged with non-sinusoidal voltage pulses with quick rise (high dU/dt) will be loaded with high current pulses. The current pulse must be limited in order to not overload or not destroy the internal contact and connections. The limit of allowed current loading is given with allowed voltage rise in time dU/dt [V/usec]
Minimum resistance in series with capacitor is $R_s = U_r / C_r \times dU/dt$
 U_r - rated voltage [V]
 C_r - nominal capacitance [µF]
 R_s - [Ω]

If the max. pulse voltage is less than the rated voltage, higher dU/dt values can be permitted

$dU_{op}/dt = dU_r/dt \times U_r/U_{op}$
 U_r - rated voltage
 U_{op} - working voltage amplitude

Permissible AC Voltage:

It is the pure sine wave voltage that may be applied to the capacitor at the frequency up to 50/60 Hz. For the operation at higher frequencies refer to permissible AC voltage versus frequency graphs.

Time constant tis:

The time constant is used to express the quality of insulation for higher capacities and is expressed in second with the following formula:
 $tis = R_{is} \times C$ [sec; MΩ; µF]