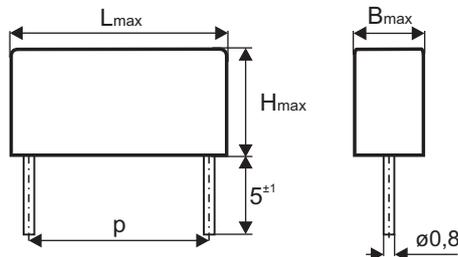


# MKPI Metalizované polypropylénové kondenzátory impulsní

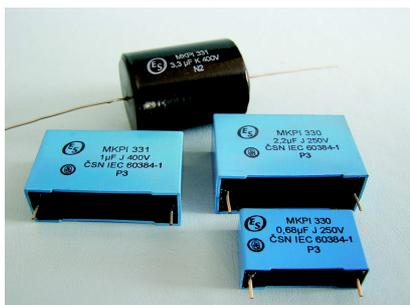
## MKPI Metallized Polypropylene Film pulse capacitors



### MKPI 330 - 333



L [mm]	p [mm]
13	10
13,5	10
18	15
26,5	22,5
27,5	22,5
32	27,5
42,5	37,5
43	37,5



Max. impulsní zatížitelnost kondenzátorů dU/dt [V/μsec]  
Max. pulse rise time dU/dt [V/μsec]

p [mm]	10	15	22,5	27,5	37,5
U <sub>R</sub>	dU/dt [V/μs]				
250	200	180	100	70	50
400	250	200	150	100	80
630	400	300	250	200	150
1000	500	400	300	250	200

v případě že pracovní napětí U<sub>op</sub> je nižší než U<sub>R</sub>, je možné zvýšit impulsní zatížení kondenzátorů podle vzorce:

$$dU_{op}/dt = dU_R/dt \times U_R/U_{op}$$

If the working voltage U<sub>op</sub> is lower than U<sub>R</sub>, the capacitor may work higher dU/dt. The dU<sub>op</sub>/dt is obtained multiplying the dU<sub>R</sub>/dt with the ratio U<sub>R</sub>/U<sub>op</sub>.

#### Nejvyšší přípustný ztrátový činitel tgδ při +25°C

Max. dissipation factor tgδ at +25°C

kHz	C ≤ 0,1 μF	0,1 μF < C ≤ 0,1 μF	C > 1,0 μF
1	0,0003	0,0003	0,0003
10	0,0006	0,0006	
100	0,0015		

#### Pracovní napětí U<sub>c</sub>:

do +85°C U<sub>c</sub>=U<sub>R</sub> mezi +85°C a +100°C se snižuje přípustné napětí o 1,25% z U<sub>R</sub> na každý °C nad +85°C

#### Working voltage U<sub>c</sub>:

up to +85°C U<sub>c</sub>=U<sub>R</sub> For temperatures between +85°C and +100°C a decreasing factor of 1,25% per °C on the U<sub>R</sub> has to be applied.

#### Kondenzátory pro impulsní provoz:

Dielektrikum: oboustranně metalizovaná polypropylénová fólie. Bezindukční provedení. Schopnost samoregenerace. Pravoúhlé plastové pouzdro. Zálivka epoxidovou pryskyřicí. Vývody: měděné pocínované. Samozhášivé provedení.

#### Odpovídající normy:

Kmenová norma: ČSN IEC 60384-1

Dílčí norma: IEC 60384-17

Tolerance: Tolerances: ± 20%; ± 10%; ± 5%

Jiné hodnoty kapacity a tolerance, zhotovíme na požádání.

Klimatická kategorie: 55/100/56

#### Capacitors for pulse operation:

Dielectric: double-sided metallized polypropylene film. Noninductive construction. Self - healing ability. Rectangular plastic case epoxy resin sealed. Terminals: tinned copper. Flamed retardand construction in accordance to UL 94 V-0

#### Reference standards:

General specifications: IEC 60384-1

Sectional specifications: IEC 60384-17

Tolerances: ± 20%; ± 10%; ± 5%

Other values of capacitance and tolerance we manufacture on request.

Climatic category: 55/100/56

Typ. Type	MKPI 330	MKPI 331	MKPI 332	MKPI 333
Jmenovité napětí Nominal voltage U <sub>R</sub> =DC/AC	250 160	400 200	630 300	1000 450
Jmenovitá kapacita C <sub>R</sub> Nominal capacitance C <sub>R</sub>	Maximální rozměry Maximal dimensions B x H x L (mm)			
0,010 μF		5,5x11x13		
0,015		5,5x11x13		
0,022	5,5x11x13	5,5x11x13		
0,033	5,5 x 11 x 13	7x12,5x13,5		
0,047	7 x 12,5 x 13,5	6x12x18		
0,068	6x12x18	7,5x13,5x18		
0,10 μF	7,5x13,5x18	8,5 x 14,5 x 18	10x20x32	10,5x20,5x42,5
0,15	8,5 x 14,5 x 18	8,5 x 14 x 26,5	13,5x23,5x32	11x22x42,5
0,22	8,5 x 14 x 26,5	8,5 x 17 x 26,5	13,5x23,5x32	14x25,5x42,5
0,33	8,5x17x26,5	11,5x20,5x27,5	15x24,5x32	14x25,5x42,5
0,47	11,5x20,5x27,5	13,5x23,5x32	14x25,5x42,5	16,5x28,5x43
0,68	13,5x23,5x32	15 x 24,5 x 32	16,5x28,5x43	18,5x29x43
1,0 μF	15x24,5x32	14x25,5x42,5	18,5 x 29 x 43	22,5 x 30,5 x 43
1,2	14x25,5x42,5	16,5x28,5x43	22,5 x 30,5 x 43	22,5 x 30,5 x 43
1,5	14x25,5x42,5	16,5x28,5x43	28,5 x 37,5 x 43	28,5 x 37,5 x 43
2,0	16,5x28,5x43	22,5x30,5x43	28,5 x 37,5 x 43	30x45x42,5
2,2	16,5 x 28,5 x 43	22,5x30,5x43	28,5x37,5x43	30x45x42,5
3,0	22,5x30,5x43	28,5x37,5x43	35 x 45,5 x 43	35 x 45,5 x 43
3,3	28,5x37,5x43	28,5x37,5x43	35x45,5x43	
4,0	28,5x37,5x43	30x45x42,5		
4,7	28,5x37,5x43	35x45,5x43		
5,0	30x45x42,5			
6,0	35x45,5x43			
6,8	35x45,5x43			

#### Ztráty v kondenzátoru:

Výkonová ztráta v kondenzátoru P<sub>T</sub> zatíženého sinusovým napětím při vyšších frekvencích se vypočítává podle tohoto vzorce

$$P_T = U^2 \cdot \epsilon f \times 2\pi \times f \times C \times \text{tg}\delta$$

při nesinusovém střídavém napětí je třeba vycházet z Fourierovy analýzy a napětí rozložit na jednotlivé složky harmonických frekvencí a výkonovou ztrátu vypočítat jako součet jednotlivých složek sinusových napětí.

$$P_T = \sum_{i=1}^n U_i^2 \epsilon f(i) \times 2\pi \times f(i) \times C \times \text{tg}\delta(i)$$

Nejvyšší přípustná výkonová ztráta v kondenzátoru za normálních podmínek se dá vypočítat podle následujícího vzorce

$$P_{T,max} = K \times S \times \Delta T$$

K=2,5 [mW/C . cm]

S - je plocha povrchu kondenzátoru

DTmax 10°C - je nejvyšší přípustné zvýšení teploty na povrchu vlivem vnitřní výkonové ztráty

#### Dissipation of capacitor:

Power loss of capacitor P<sub>T</sub> at loading sinusoidal voltage of higher frequencies may be calculated in accordance to this formula:

$$P_T = U^2 \cdot \epsilon f \times 2\pi \times f \times C \times \text{tg}\delta$$

at unsinusoidal alternating voltage is to be dismantled according to Fourier's analysis to sinusoidal voltage and calculated the power loss as a sum of single partial sinusoidal power losses

The max. power dissipation by the capacitor under normal conditions can be calculated through the following approximate formula

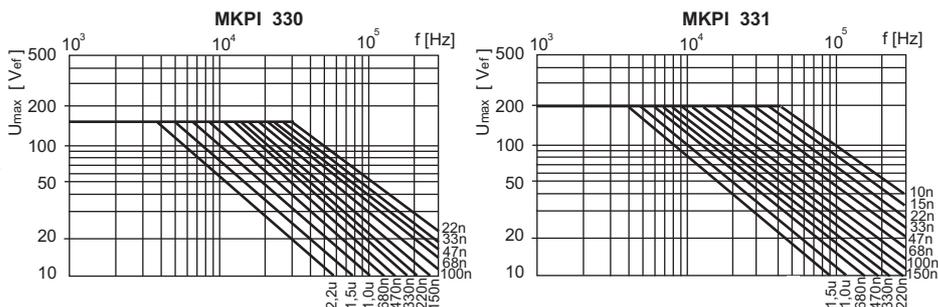
K=2,5 [mW/C . cm]

S - is the case-surface of capacitor

DTmax 10°C - is the max. temperature increasing on the case surface over the ambient temperature in influence of power loss in capacitor

#### Závislost maximálního střídavého napětí na kmitočtu

Maximum AC voltage dependence on frequency



Ostatní elektrické parametry jsou shodné s typem KPI 341 - KPI 344  
Other electrical parameters are identical to type KPI 341 - KPI 344