

Metallized Polyphenylene Sulfide (PPS) Precision Capacitors

MKCS 63 series (Replaces MKC 63)

Typical Applications

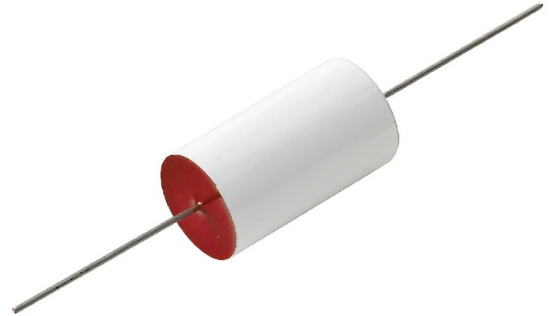
- Process control measurement
- Communication equipment

Main Characteristics

- Self-healing
- Suitable for use up to 125°C
- Printed circuit board mounting

Design

- RoHS compliant
- UL510 compliant (Flame retardant)
- Climatic category 40/100/21



1.0 Voltage Range

Type			FORK-FOPK	IORK-IOPK	BRK-BPK	DRK-DPK
Rated voltage	@ 85 °C	U_N U_R	63 V-	100 V-	250 V-	400 V-
Categorie voltage at	100°C	U_C	50 V-	80 V-	200 V-	325 V-
Test voltage	$1,6 \cdot U_N/U_R$	U_P	100 V-	160 V-	400 V-	640 V-
AC voltage	V eff. at 50 Hz		20 V~	40 V~	100 V~	160 V~

The sum of the DC voltage and the superimposed AC peak voltage must not exceed U_R or U_C respectively.

2.0 Dissipation Factor – $\tan \delta$

Measured at 10VAC

	$\leq 1 \mu F$	$> 1 \mu F$
Tan δ according to IEC	$\leq 30 \cdot 10^{-4}$ at 1 kHz	$\leq 50 \cdot 10^{-4}$ at 1 kHz
Average Tan δ value	$10 \cdot 10^{-4}$ at 1kHz	$10 \cdot 10^{-4}$ at 50 Hz

3.0 Insulation Resistance

Test Conditions :

10VDC for $U_R < 100\text{VDC}$, 100VDC for $U_R \geq 100\text{VDC}$ after 1 min

Temperature	Rated voltage	RC Value		R Value	
		>330 nF	≤330 nF	>100 V-	≤100 V-
20 °C	Typical value according to reference	≥10 ⁴	≥5 · 10 ³	≥3 · 10 ⁴	≥1,5 · 10 ⁴
	Average value	3 · 10 ⁴	1,5 · 10 ⁴	9 · 10 ⁴	4,5 · 10 ⁴
85 °C	Typical value according to reference	≥200	≥100	≥600	≥300
	Average value	4000	2000	12000	6000
100 °C	Typical value according to reference	≥66	≥33	≥200	≥100
	Average value	2000	1000	6000	3000

4.0 Capacitance Stability.

a) Versus temperature @ f = 1kHz

b) Over long duration.

Capacitance drift over the course of 2 years, relative humidity (23 ±5°C, H, <35 / 60%) : ±2%

Please see annexe 1 for graph.

Metallized Polyphenilene Sulfide (PPS) Precision Capacitors

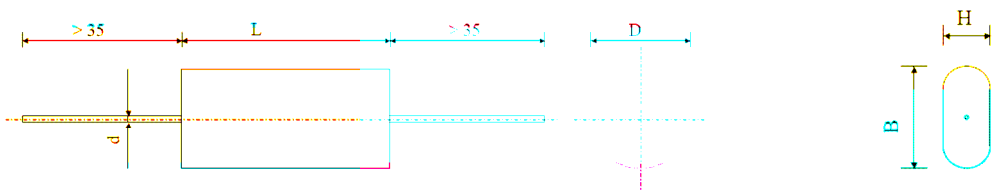
MKCS 63 series (Replaces MKC 63)

5.0 Pulse Rise Time
Max dU/dt according to table below :

Capacitance	in nF												in μ F							
	10	15	22	33	47	68	100	150	220	330	470	680	1	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8	10	15
FORK-FOPK 63V							4 V/ μ s						2 V/ μ s				1,5 V/ μ s			
IORK-IOPK 100V-							6 V/ μ s						2,5 V/ μ s				1,5 V/ μ s			
BRK-BPK 250V-							10 V/ μ s			5 V/ μ s			3 V/ μ s			2,5 V/ μ s				
DRK-DPK 400V-	14 V/ μ s						7 V/ μ s			4 V/ μ s			3 V/ μ s							

For smaller capacitances, please consult our MKC62 series.

6.0 Dimensions.



Capacitance	U_N U_R		63 V-					100 V-					250 V-					400 V-								
	Type		D mm	B mm	L mm	e mm	d mm	Type	D mm	B mm	L mm	e mm	d mm	Type	D mm	B mm	L mm	e mm	d mm	Type	D mm	B mm	L mm	E mm	D mm	
10 nF																										
15 nF																										
22 nF																										
33 nF																										
47 nF																										
68 nF																										
100 nF																										
150 nF																										
220 nF																										
330 nF	FORK 5330	6,5		15	20	0,6	IORK 5330	8,5		16,5	20	0,6	BRK 5330	8	12,5	21	25	0,6	DPK 5330	8,5	16,5	29	32,5	0,8		
470 nF	FORK 5470	7,5		15	20	0,6	IORK 5470	9,5		16,5	20	0,6	BRK 5470	9	15,5	21	25	0,6	DPK 5470	10,5	18	29	32,5	0,8		
680 nF	FORK 5680	8		16,5	20	0,6	IOPK 5680	6,5	15	16,5	20	0,6	BRK 5680	8	13,5	29	32,5	0,8	DPK 5680	10,5	20	33,5	37,5	0,8		
1 μ F	FORK 6100	9		16,5	20	0,6	IOPK 6100	8,5	17	16,5	20	0,6	BPK 6100	8	15	26	32,5	0,8	DPK 6100	13,5	23,5	33,5	37,5	0,8		
1,5 μ F	FORK 6150	9		16,5	25	0,6	IOPK 6150	6,5	13,5	27,5	30	0,8	BPK 6150	9,5	19	33,5	37,5	0,8								
2,2 μ F	FOPK 6220	7	12	19,5	25	0,6	IOPK 6220	8	12	27	30	0,8	BPK 6220	10	25,5	33,5	37,5	0,8								
3,3 μ F	FOPK 6330	7,5	15,5	20	25	0,6	IOPK 6330	7,5	17,5	33,5	37,5	0,8	BPK 6330	12,5	29	33,5	37,5	0,8								
4,7 μ F	FOPK 6470	6,5	15,5	21	32,5	0,8	IOPK 6470	8	20,5	33,5	37,5	0,8														
6,8 μ F	FOPK 6680	8	18,5	29	32,5	0,8	IOPK 6680	8,5	26	33,5	37,5	0,8														
10 μ F	FOPK 7100	9	20,5	29	32,5	0,8	IOPK 7100	8,5	37,5	33,5	37,5	0,8														
15 μ F	FOPK 7150	9	28	29	32,5	0,8																				