

**Metallized Polyphenylene Sulfide (PPS) Precision Capacitors**

**MKCS 63 series (Replaces MKC 63)**

**Typical Applications**

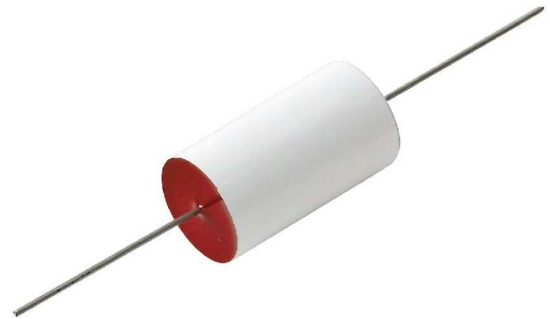
- Process control measurement
- Communication equipment

**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 $\delta$ according to IEC	$\leq 30 \cdot 10^{-4}$ at 1 kHz	$\leq 50 \cdot 10^{-4}$ at 1 kHz
Average Tan $\delta$ value	$10 \cdot 10^{-4}$ at 1kHz	$10 \cdot 10^{-4}$ at 50 Hz

**Metallized Polyphenylene Sulfide (PPS) Precision Capacitors**

**MKCS 63 series (Replaces MKC 63)**

**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	$\geq 10^4$	$\geq 5 \cdot 10^3$	$\geq 3 \cdot 10^4$	$\geq 1,5 \cdot 10^4$
	Average value	$3 \cdot 10^4$	$1,5 \cdot 10^4$	$9 \cdot 10^4$	$4,5 \cdot 10^4$
85 °C	Typical value according to reference	$\geq 200$	$\geq 100$	$\geq 600$	$\geq 300$
	Average value	4000	2000	12000	6000
100 °C	Typical value according to reference	$\geq 66$	$\geq 33$	$\geq 200$	$\geq 100$
	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 ( $23 \pm 5^\circ\text{C}$ , H, <35 / 60%) :  $\pm 2\%$

Please see annexe 1 for graph.

**Metallized Polyphenylene Sulfide (PPS) Precision Capacitors**

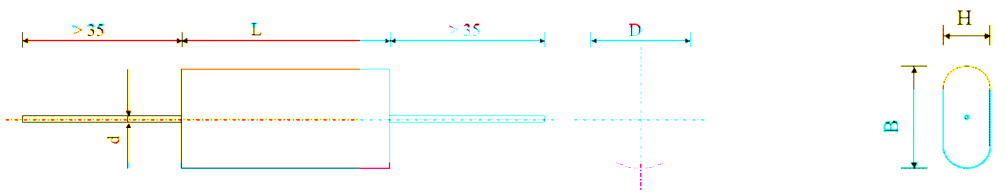
**MKCS 63 series (Replaces MKC 63)**

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

Capacitance	in nF												in $\mu$ 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/ $\mu$ s						2 V/ $\mu$ s				1,5 V/ $\mu$ s			
IORK-IOPK 100V-							6 V/ $\mu$ s						2,5 V/ $\mu$ s				1,5 V/ $\mu$ s			
BRK-BPK 250V-							10 V/ $\mu$ s			5 V/ $\mu$ s			3 V/ $\mu$ s			2,5 V/ $\mu$ s				
DRK-DPK 400V-	14 V/ $\mu$ s						7 V/ $\mu$ s			4 V/ $\mu$ s			3 V/ $\mu$ 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																				DRK 4100	6		11	20	0,6
15 nF																				DRK 4150	6,5		15	20	0,6
22 nF																				DRK 4220	7		15	20	0,6
33 nF																				DRK 4330	7,5		15	20	0,6
47 nF														BRK 4470	6,5		15	20	0,6	DRK 4470	7,5		19,5	27,5	0,8
68 nF														BRK 4680	7		15	20	0,6	DRK 4680	7,5		19,5	27,5	0,8
100 nF								IORK 5100	5,5		16,5	20	0,6	BRK 5100	8		15	20	0,6	DPK 5100	7	12	23,5	27,5	0,8
150 nF								IORK 5150	6,5		15	20	0,6	BRK 5150	7,5		19,5	25	0,6	DPK 5150	8,5	13	23,5	27,5	0,8
220 nF								IORK 5220	7,5		15	20	0,6	BRK 5220	8,5		19,5	25	0,6	DPK 5220	7	15	29	32,5	0,8
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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ F	FOPK 6680	8	18,5	29	32,5	0,8		IOPK 6880	8,5	26	33,5	37,5	0,8												
10 $\mu$ F	FOPK 7100	9	20,5	29	32,5	0,8		IOPK 7100	8,5	37,5	33,5	37,5	0,8												
15 $\mu$ F	FOPK 7150	9	28	29	32,5	0,8																			