KM series

Features

- Rated working voltage range 6.3 to 100V DC/160 to 450V DC at operation temperature e range -40 to +105℃/-25 to +105℃.
- This series is for communication equipments, switching power supply, industrial measuring instruments, automotive electric products, etc.

Specifications

Item	Performance Characteristics	
Operating Temperature Range	-40~+105℃	-25~+105℃
Rate Voltage Range	6.3~100VDC	160~450VDC
Capacitance Range	0.1~33000μF	
Capacitance Tolerance	±20%（120Hz，+20℃）	
Leakage current （+20℃,max.）	I≤0.01CV或3（μA）	I≤0.03CV（μA）
	After 2 minutes,whichever is greater measured with rated working voltage applied	

Dissipation factor （tgδ）

Working Voltage(VDC)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
D.F(%)max	22	17	15	14	12	10	9	8
Working Voltage(VDC)	160	200	250	350	400	450		
D.F(%)max	12	12	12	15	15	17		

For capacitance>1000μF , Add 2% per another 1000μF (120Hz，+20℃)

Low Temperature Characteristics （120Hz）

Impedance ratio max.

Working Voltage(VDC)	6.3	10	16	25	35	50	63	100
Z-25℃/ Z+20℃	4	3	2	2	2	2	2	2
Z-40℃/ Z+20℃	8	6	4	3	3	3	3	3

Working Voltage(VDC)	160	200	250	350	400	450
Z-25℃/ Z+20℃	2	2	3	5	6	15

For capacitance>1000μF , Add 0.5 per another 1000μF For Z-25℃/ Z+20℃
Add 1.0 per another 1000μF For Z-40℃/ Z+20℃

Load Life

Test conditions
Duration time : 2000Hrs
Ambient temperature : +105℃
Applied voltage : Rated DC working voltage
After test requirement at +20℃
Capacitance change : ≤±20% of the initial measured value
Dissipation factor : ≤200% of the initial specified value
Leakage current : ≤The initial specified value

Shelf Life

Test conditions
Duration time : 1000Hrs
Ambient temperature : +105℃
Applied voltage : None
After test requirement at +20℃ : Same limits as Load life.
Pre-treatment for measurements shall be conducted after application of DC working voltage for 30 minutes

Multiplier for Ripple Current vs. Frequency

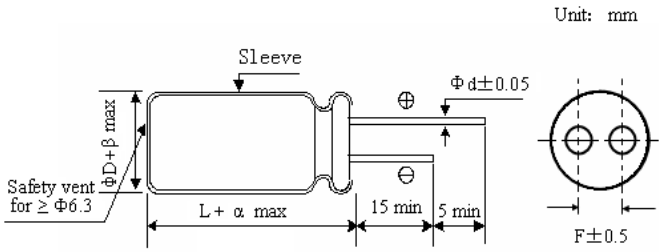
CAP(μF) Frequency (Hz)	50(60)	120	400	1k	10k	50k-100k
CAP ≤ 10	0.8	1	1.30	1.45	1.65	1.70
10<CAP≤ 100	0.8	1	1.23	1.36	1.48	1.53
100<CAP≤1000	0.8	1	1.16	1.25	1.35	1.38
1000 < CAP	0.8	1	1.11	1.17	1.25	1.28

Multiplier for Ripple Current vs. Temperature

Temperature℃	45	60	70	85	105
Factor	2.10	1.90	1.40	1.25	1.00

KM series

Diagram of Dimensions



ΦD	5	6.3	8		10	13	16	18	22
F	2.0	2.5	3.5		5.0	5.0	7.5	7.5	10
Φd	0.5		L<20	L≥20	0.6		0.8		
			0.5	0.6					

a	D<18	D=18		D>18
		L<35.5	L≥35.5	
	1.5	1.5	2.0	2.0

Case Size

ΦD×L

Voltage	6.3V		10V		16V		25V		35V	
Cap(μF)	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
4.7							5×11	26	5×11	28
6.8							5×11	32	5×11	36
10					5×11	35	5×11	38	5×11	46
22			5×11	45	5×11	54	5×11	58	5×11	61
33	5×11	54	5×11	60	5×11	64	5×11	69	5×11	75
47	5×11	65	5×11	70	5×11	100	5×11	105	5×11	110
68	5×11	75	5×11	80	5×11	105	5×11	120	6.3×12	140
100	5×11	96	5×11	105	5×11	115	6.3×12	145	6.3×12	160
					6.3×12	130			8×12	175
120	5×11	110	5×11	110	6.3×12	155	6.3×12	175	8×12	185
			6.3×12	120						
150	5×11	120	5×11	120	6.3×12	170	6.3×12	180	8×12	215
	6.3×12	130	6.3×12	145			8×12	200		
180	6.3×12	140	6.3×12	160	6.3×12	190	8×12	210	8×12	225
									10×13	265
220	6.3×12	160	6.3×12	175	6.3×12	215	8×12	235	8×12	255
									10×13	300
330	6.3×12	195	6.3×12	205	6.3×12	225	8×12	310	10×13	400
			8×12	255	8×12	265	10×13	335		
470	6.3×12	220	6.3×12	235	8×12	370	8×12	410	10×16	520
	8×12	270	8×12	290	8×16	400	10×13	440		
560	8×12	310	8×12	330			10×16	460	10×20	540
			10×13	340	10×13	410				
680	8×12	360	8×12	365	8×16	470			10×20	560
			8×16	410	10×13	480	10×16	520	13×21	650
820	8×12	390	10×13	480	10×16	550	10×20	640	13×21	760
1000	10×13	430	10×13	520	10×13	540	10×20	710	13×21	830
					10×16	600				
1200	10×13	550	10×16	630	10×20	700	13×21	810	13×21	900
									13×25	930

Ripple Current (mA,rms) at 105℃ 100KHz
Max Impedance (Ω) at 20℃ 100KHz

KM series

Case Size

ΦD×L

Voltage	6.3V		10V		16V		25V		35V	
Cap(μF)	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
1500	10×16	625	8×20	715	10×20	820	13×21	900	13×25	960
			10×16	770						
1800	10×16	710	10×20	820	13×21	920	13×25	1050	16×25	1150
2200	10×16	750	10×20	860	13×21	1000	13×25	1200	16×25	1290
	10×20	775							16×32	1350
2700	10×20	850	10×25	880	13×21	1080	16×25	1320	16×32	1480
			13×21	920						
3300	13×21	960	13×21	1100	13×25	1200	16×25	1460	16×36	1650
3900	13×21	1000	13×21	1280	16×25	1490	16×32	1670	18×32	1820
4700	13×21	1150	13×25	1350	16×25	1600	16×36	1780	18×35	1900
5600	13×25	1300	16×25	1490	16×32	1720	16×36	1890	18×35	2000
6800	13×25	1480	16×25	1670	16×32	1900	18×35	2050		
8200	16×25	1520	16×32	1840	16×36	2020	18×35	2090		
10000	16×25	1680	16×36	1900	16×36	2060				
12000	16×32	1750	16×36	2050	18×35	2150				
15000	16×36	2075	18×35	2180						
18000	18×32	2150	18×35	2205						
22000	18×41	2300								

Voltage	50V		63V		100V		160V		200V	
Cap(μF)	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
0.1	5×11	1.3	5×11	1.3	5×11	1.9				
0.22	5×11	2.9	5×11	2.9	5×11	3.4				
0.33	5×11	4	5×11	4.5	5×11	5				
0.47	5×11	7	5×11	7	5×11	10	5×11	11	5×11	12
1	5×11	13	5×11	13	5×11	15	5×11	17	6.3×12	17
							6.3×12	19		
2.2	5×11	20	5×11	20	5×11	21	6.3×12	25	6.3×12	25
3.3	5×11	26	5×11	28	5×11	30	6.3×12	32	6.3×12	33
									8×12	35
4.7	5×11	32	5×11	32	5×11	35	6.3×12	38	6.3×12	42
							8×12	42	8×12	50
6.8	5×11	40	5×11	40	6.3×12	47	8×12	56	8×12	60
									10×13	63
10	5×11	48	5×11	42	6.3×12	56	8×12	63	8×12	78
			6.3×12	48	8×12	60	10×13	75	10×13	85
22	5×11	60	6.3×12	82	6.3×12	75	10×13	95	10×16	125
							10×16	105		

Ripple Current (mA,rms) at 105℃ 100KHz

Max lmpedance (Ω) at 20℃ 100KHz

KM series

Case Size

ΦD×L

Voltage	50V		63V		100V		160V		200V	
Cap(μF)	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
22	6.3×12	70			8×12	90	10×20	120	10×20	130
33	5×11	75	6.3×12	100	8×12	140	10×16	155	10×16	160
									10×20	180
47	6.3×12	115	6.3×12	125	8×16	165	10×20	180	13×20	220
			8×12	140	10×13	170	13×21	210		
68	6.3×12	130	8×12	155	10×16	240	13×21	260	13×21	270
	8×12	155	10×13	185			13×25	280	13×25	300
100	8×12	200	10×13	230	10×20	280	13×25	310	13×25	320
							16×25	330	16×25	345
120	8×16	220	10×16	255	10×20	295	13×25	320	16×25	360
	10×13	225					16×25	350	16×32	390
150	10×13	245	10×16	270	13×21	340	16×25	470	16×25	440
					13×25	360			16×32	480
180	10×13	260	10×16	310	13×21	410	16×25	550	16×32	550
	10×16	280			13×25	480			16×36	560
220	10×13	345	10×16	375	13×25	520	16×32	560	16×36	670
	10×16	360	10×20	400			16×36	580	18×32	690
330	10×16	450	13×21	580	16×25	690	18×32	660	18×35	750
	10×20	470					18×35	700	18×41	810
470	10×20	600	13×20	690	16×25	820	18×35	810	18×41	840
	13×21	650			16×32	860	18×41	860	22×41	925
560	13×21	660	13×25	770	16×36	900			18×51	940
680	13×21	700	16×25	880	16×36	920				
	13×25	770			18×32	950				
820	13×25	850	16×25	920	18×35	1020				
1000	13×25	890	16×32	1185	18×41	1200				
	16×25	1000								
1200	16×25	1150	16×36	1200						
1500	16×32	1300	18×32	1350						
1800	16×36	1480								
2200	16×36	1530								
2700	18×35	1590								
3300	18×35	1750								

Ripple Current (mA,rms) at 105℃ 100KHz
Max lmpedance (Ω) at 20℃ 100KHz

KM series

Case Size

ΦD×L

Voltage	250V		350V		400V		450V	
Cap(μF)	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current	Case Size	Ripple Current
0.47	5×11	8	6.3×12	13	6.3×12	14	6.3×12	14
1	6.3×12	16	6.3×12	16	6.3×12	17	8×12	20
2.2	6.3×12	20	8×12	31	6.3×15	34	10×13	35
	8×12	25			8×12	35		
3.3	8×12	33	8×12	34	6.3×15	35	8×12	32
					8×12	36	10×13	38
			10×13	38	10×13	41	10×16	42
4.7	8×12	46	8×12	47	8×12	48	8×16	44
					10×13	55		
	10×13	50	10×13	52	10×16	65	10×13	45
							10×16	50
6.8	8×12	60	10×13	79	8×14	75	10×16	65
	10×13	70			8×16	80	10×20	72
					10×16	90		
10	8×12	68	10×16	87	10×16	110	10×20	92
	10×13	80	10×20	92	10×20	125	13×20	98
22	10×16	110	13×20	160	13×20	170	13×20	165
	10×20	125						
	13×21	150	13×25	170	13×25	190	13×25	180
33	13×21	190	13×21	180	13×21	235	16×25	210
			13×25	200	13×25	260		
47	13×21	230	16×25	245	16×25	300	16×32	340
	13×25	240	16×32	260	16×32	360	16×36	380
							18×25	350
56	13×21	255	16×25	330	16×25	360	16×32	370
	13×25	280			16×32	400	16×36	400
							18×25	370
68	13×25	310	16×32	370	18×25	440	16×36	450
					16×36	480	18×32	460
	16×25	355			18×32	500	18×35	470
82	13×25	370	16×36	385	18×25	470	18×32	465
					18×32	520	18×35	480
100	16×25	375	18×32	390	18×32	530	18×35	525
	16×32	395			18×35	550	18×41	560
120	16×32	420	16×41	400	18×32	550	18×41	580
					18×35	580	22×41	650
	16×36	430	18×35	400	18×35	580		
150	16×36	460	18×41	420	18×35	610	18×45	690
	18×32	460			18×41	650		
180	18×32	465	18×41	430	18×45	700		
	18×35	470						
220	18×35	650	22×41	500				
	18×41	700						
330	18×45	720						
	22×41	780						

Ripple Current (mA,rms) at 105℃ 100KHz
Max lmpedance (Ω) at 20℃ 100KHz