Metallized Polypropylene Film Capacitors
DC-Link Capacitor
金属化聚丙烯薄膜电容器
DC-Link 电容器

特性

- 高效 DC 直流滤波
- 低 ESR
- 高峰值电流能力
- 高 RMS 电流能力
- AEC-Q200 认证
- 安装：径向
- 材料分类：如欲了解合规定义，请访问 www.vishay.com/doc?99912

AUTOMOTIVE GRADE

Pb-free

e3

RoHS COMPLIANT

应用

- 高效 DC 滤波
- 混合动力汽车 / 电动汽车：譬如传动系统和 OBC
- 可再生能源逆变器
- 电机驱动
- 电源

快速查询数据表	
额定电容范围	1 µF - 400 µF
电容公差	5 %
额定电压范围 （U_{NDC}）	450 V-1200 V
气候测试级别	40 / 105 / 56
额定温度	85 °C
最高容许外壳温度	105 °C （需要电压降额）
最高适用峰 - 峰间纹波电压	0.2 x U_{NDC}
参照标准	IEC 61071, IEC 60068
电介质	聚丙烯薄膜
电极	金属介质电容器
构造	单体结构
封装	用树脂密封的塑料封装；阻燃
端子	镀锡线
自感 (L_S)	< 1 nH/mm 引线间距
耐受端子间的 DC 电压 (1)	1.5 U_{NDC} 耐受时间为 10 s, 截止电流 10 mA，升压速度 ≤ 1000 V/s
绝缘电阻	引线间 RC 在 1 min 后 > 10 000 s U_{NDC} ≤ 500 V 时，测量电压 100 V U_{NDC} > 500 V 时，测量电压 500 V
预期寿命	使用寿命：> 100 000 h （U_{NDC} 和 70 °C） FIT：< 10 x 10^{-9}/h (10 / 10^9 组件工作小时数)(0.5 x U_{NDC}, 40 °C)
标识	C 值、公差、额定电压、电介质代码、原厂代码、制造商的型号含义、制造商的徽标，生产年份和周

注释

- 如欲了解更多详细的数据和试验要求，请访问 dc-film@vishay.com
- 如欲了解薄膜电容器特性等一般信息和所用的定义，请点击链接：www.vishay.com/doc?28147

(1) 请参阅文档 “ 金属薄膜电容器的耐电压试验 ”(www.vishay.com/doc?28169)

DC 额定电压						
U_{NDC} at 85 °C	450 V	700 V	800 V	900 V	1100 V	1200 V
U_{OPDC} at 70 °C	500 V	800 V	900 V	1100 V	1350 V	1500 V
U_{OPDC} at 105 °C	300 V	500 V	570 V	650 V	800 V	850 V

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

目录号的组成

倍数（nF）	
10	4
100	5
1000	6
10 000	7

电容（数字）

示例：		
512	1200 nF	1.2 µF
612	12 000 nF	12 µF
712	120 000 nF	120 µF

P1 (mm)	管脚间距代码
27.5	K
37.5	P
52.5	Y

MKP	1848	6	12	09	4	P	4

- MKP：金属聚丙烯
- 1848：型号结构
- 6：倍数（nF）
- 12：电容（数字）
- 09：电压
- 4：公差
- P：P1 (mm) 管脚间距代码
- 4：端子专用码

电压

U_N = 45 = 450 V DC
U_N = 70 = 700 V DC
U_N = 08 = 800 V DC
U_N = 09 = 900 V DC
U_N = 91 = 1100 V DC
U_N = 92 = 1200 V DC

公差

4	± 5 %

端子专用码

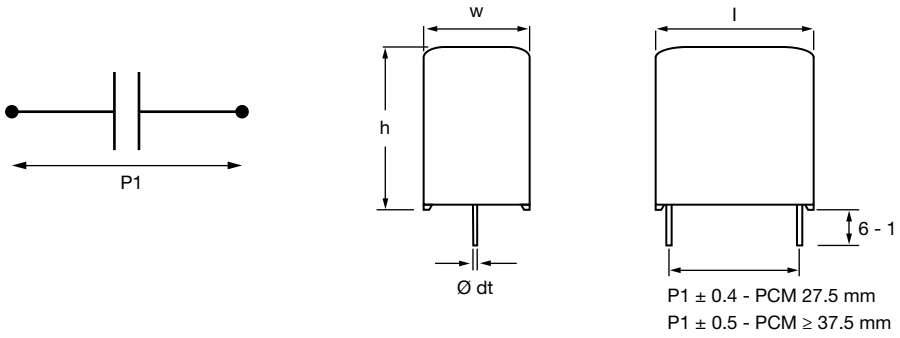
	2 个管脚
4	4 个管脚 P2 = 10.2 mm
5	4 个管脚P2 = 20.3 mm
(1)	定制

注释

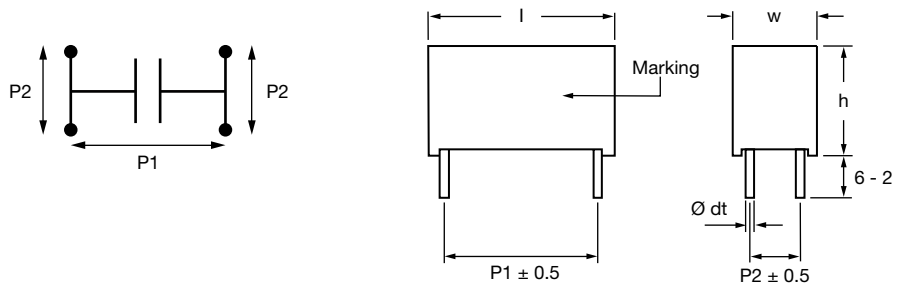
(1) 如有需要，可提供引线端子或定制端子。

尺寸 （mm）

2 个管脚



4 个管脚

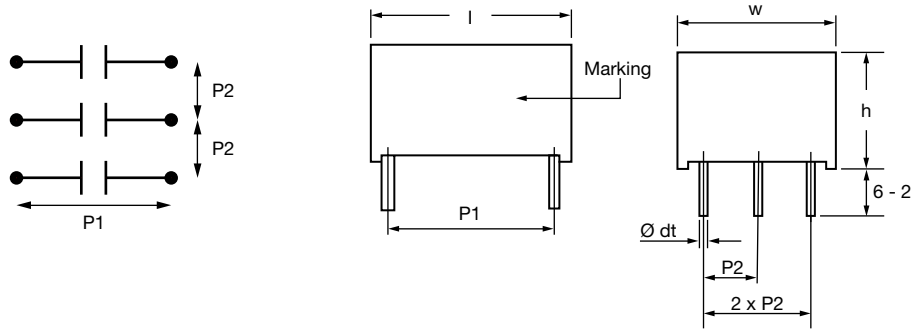


如有技术问题，请访问：dc-film@vishay.com

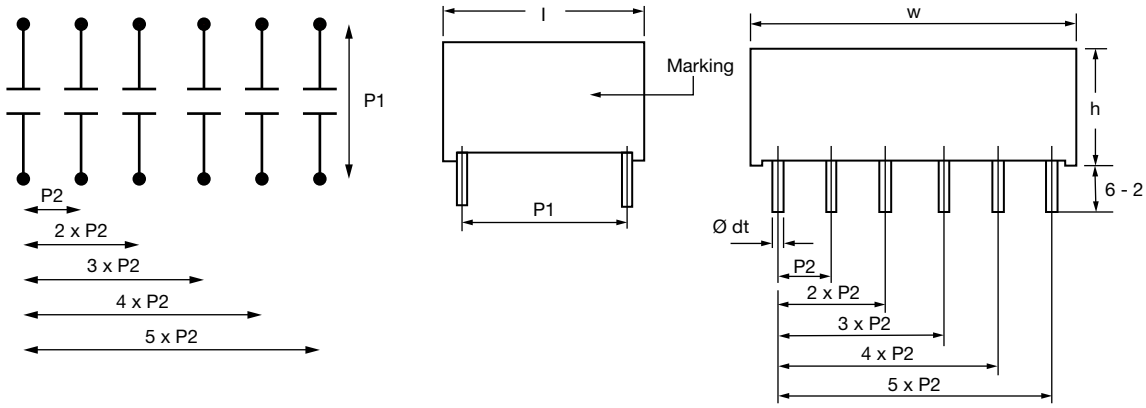
本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

尺寸 （mm）

6 个管脚



12 个管脚



注释

- Ø dt ± 规定标准直径的 10 %
- 如管脚间距为 27.5 mm，标识可显示在顶端，也可显示在前端。
  如管脚间距≥ 37.5 mm，标识只能显示在前端

电气参数和订购须知

U_{NDC} AT 85 °C (V)	CAP.[8] (µF)	尺寸[5] (mm)			P1 (mm)	P2 (mm)	dV/dt (V/µs)	I_{PEAK} (A)	I_{RMS} [2] (A)		ESR [3] (mΩ)		tan δ 10 kHz (< 10^{-4}) [4]		订购代码 [1]
		w	h	l					2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	
450	U_{OPDC} AT 70 °C = 500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 300 V														
	1	9.0	19.0	32.0	27.5	-	75	75	2.5	-	54	-	85	-	MKP1848510454K2
	2	9.0	19.0	32.0	27.5	-	75	150	3	-	34.5	-	85	-	MKP1848520454K2
	3	11.0	21.0	32.0	27.5	-	75	225	4	-	23.0	-	85	-	MKP1848530454K2
	4	11.0	21.0	32.0	27.5	-	75	300	4	-	20.5	-	85	-	MKP1848540454K2
	5	13.0	23.0	32.0	27.5	-	75	375	5	-	16.5	-	85	-	MKP1848550454K2
	6	15.0	25.0	32.0	27.5	-	75	450	6	-	13.5	-	85	-	MKP1848560454K2
	7	15.0	25.0	32.0	27.5	-	75	525	6.5	-	11.5	-	85	-	MKP1848570454K2
	8	18.0	28.0	32.0	27.5	-	75	600	8.5	-	8.5	-	85	-	MKP1848580454K2
	9	18.0	28.0	32.0	27.5	-	75	675	8.5	-	9.0	-	85	-	MKP1848590454K2
	10	18.0	28.0	32.0	27.5	-	75	750	9	-	8.0	-	85	-	MKP1848610454K2
	12	21.0	31.0	32.0	27.5	-	75	900	10	-	7.0	-	85	-	MKP1848612454K2
	15	20.0	35.0	32.0	27.5	-	75	1125	11.5	-	6.0	-	85	-	MKP1848615454K2
	10	18.5	35.5	43.0	37.5	10.2	40	400	7.5	8	13.5	12.0	160	140	MKP1848610454P*

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

电气参数和订购须知

U_{NDC} AT 85 °C (V)	CAP.[8] (µF)	尺寸[5] (mm)			P1 (mm)	P2 (mm)	dV/dt (V/µs)	I_{PEAK} (A)	I_{RMS} [2] (A)		ESR [3] (mΩ)		tan δ 10 kHz (< 10^{-4}) [4]		订购代码 [1]
		w	h	l					2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	
	U_{OPDC} AT 70 °C = 500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 300 V														
	12	18.5	35.5	43.0	37.5	10.2	40	480	8	8.5	11.5	10.0	160	140	MKP1848612454P*
	15	18.5	35.5	43.0	37.5	10.2	40	600	9	10	9.0	8.0	160	140	MKP1848615454P*
	20	21.5	38.5	43.0	37.5	10.2	40	800	11	12	7.0	6.0	160	140	MKP1848620454P*
	22	21.5	38.5	43.0	37.5	10.2	40	880	11	11.5	7.5	6.5	160	140	MKP1848622454P*
	25	21.5	38.5	43.0	37.5	10.2	40	1000	11.5	12.5	6.5	5.5	160	140	MKP1848625454P*
	30	24.0	44.0	42.0	37.5	10.2	40	1200	13.5	15	5.5	4.5	160	140	MKP1848630454P*
	35	30.0	45.0	42.0	37.5	10.2 / 20.3	40	1400	17	18.5	4.0	3.5	160	140	MKP1848635454P*
	40	30.0	45.0	42.0	37.5	10.2 / 20.3	40	1600	17	18.5	4.0	3.5	160	140	MKP1848640454P*
	40	25.0	45.0	57.5	52.5	10.2	20	800	13	13.5	6.5	6.0	310	280	MKP1848640454Y*
	45	25.0	45.0	57.5	52.5	10.2	20	900	12.5	13.5	7.0	6.0	310	280	MKP1848645454Y*
450	50	30.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	1000	15	15.5	5.5	5.0	310	280	MKP1848650454Y*
	55	30.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	1100	15	15.5	5.5	5.0	310	280	MKP1848655454Y*
	60	30.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	1200	15.5	16.5	5.0	4.5	310	280	MKP1848660454Y*
	65	35.0	50.0	57.5	52.5	20.3	20	1300	19	20.5	4.0	3.5	310	280	MKP1848665454Y*
	70	35.0	50.0	57.5	52.5	20.3	20	1400	18	19	4.5	4.0	310	280	MKP1848670454Y*
	75	35.0	50.0	57.5	52.5	20.3	20	1500	19	20.5	4.0	3.5	310	280	MKP1848675454Y*
	80	35.0	50.0	57.5	52.5	20.3	20	1600	19	20.5	4.0	3.5	310	280	MKP1848680454Y*
	90	45.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	1800	-	21.5	-	3.0	-	280	MKP1848690454Y5
	95	45.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	1900	-	21.5	-	3.0	-	280	MKP1848695454Y5
	100	45.0	45.0	57.5	52.5	20.3	20	2000	-	23.5	-	2.5	-	280	MKP1848710454Y5
	200	70.0	65.0	57.5	52.5	20.3	20	2000	-	30.5	-	2.0	-	310	MKP1848720454Y5 [6]
	400	130	65.0	57.5	52.5	20.3	10	4000	-	50.5	-	1.5	-	380	MKP1848740454Y5 [7]
	U_{OPDC} AT 70 °C = 800 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 500 V														
	1	9	19	32	27.5	-	75	75	2.5	-	54	-	68	-	MKP1848510704K2
	2	9	19	32	27.5	-	75	150	3	-	34.5	-	68	-	MKP1848520704K2
	3	11	21	32	27.5	-	75	225	4	-	23	-	68	-	MKP1848530704K2
	4	13	23	32	27.5	-	75	300	5	-	17	-	68	-	MKP1848540704K2
	5	15	25	32	27.5	-	75	375	6	-	14	-	68	-	MKP1848550704K2
	6	18	28	32	27.5	-	75	450	7.5	-	11.5	-	68	-	MKP1848560704K2
	7	18	28	32	27.5	-	75	525	8	-	10	-	68	-	MKP1848570704K2
	8	18	28	32	27.5	-	75	600	8.5	-	8.5	-	68	-	MKP1848580704K2
700	9	21	31	32	27.5	-	75	675	10	-	7.5	-	68	-	MKP1848590704K2
	10	21	31	32	27.5	-	75	750	10	-	7	-	68	-	MKP1848610704K2
	12	20	35	32	27.5	-	75	900	11.5	-	6	-	68	-	MKP1848612704K2
	10	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	400	7.5	8	13.5	12	135	120	MKP1848610704P*
	12	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	480	8	8.5	11.5	10	135	120	MKP1848612704P*
	15	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	600	9	10	9	8	135	120	MKP1848615704P*
	20	21.5	38.5	43	37.5	10.2	40	800	11	12	7	6	135	120	MKP1848620704P*
	22	24	44	42	37.5	10.2	40	880	13	13.5	6	5.5	135	120	MKP1848622704P*
	25	24	44	42	37.5	10.2	40	1000	13.5	14.5	5.5	5	135	120	MKP1848625704P*
	30	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	40	1200	16	17	4.5	4	135	120	MKP1848630704P*

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

电气参数和订购须知

U_{NDC} AT 85 °C (V)	CAP.[8] (µF)	尺寸[5] (mm)			P1 (mm)	P2 (mm)	dV/dt (V/µs)	I_{PEAK} (A)	I_{RMS} [2] (A)		ESR [3] (mΩ)		tan δ 10 kHz (< 10^{-4}) [4]		订购代码 [1]
		w	h	l					2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	
	U_{OPDC} AT 70 °C = 800 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 500 V														
700	35	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	40	1400	17	18.5	4	3.5	135	120	MKP1848635704P*
	30	25	45	57.5	52.5	10.2	20	600	11	12	9	8	270	240	MKP1848630704Y*
	35	25	45	57.5	52.5	10.2	20	700	12	12.5	7.5	7	270	240	MKP1848635704Y*
	40	25	45	57.5	52.5	10.2	20	800	13	13.5	6.5	6	270	240	MKP1848640704Y*
	45	30	45	57.5	52.5	20.3	20	900	14.5	15	6	5.5	270	240	MKP1848645704Y*
	50	30	45	57.5	52.5	20.3	20	1000	15	15.5	5.5	5	270	240	MKP1848650704Y*
	55	35	50	57.5	52.5	20.3	20	1100	17	18	5	4.5	270	240	MKP1848655704Y*
	60	35	50	57.5	52.5	20.3	20	1200	18	19	4.5	4	270	240	MKP1848660704Y*
	65	35	50	57.5	52.5	20.3	20	1300	19	20.5	4	3.5	270	240	MKP1848665704Y*
	70	45	45	57.5	52.5	20.3	20	1400	-	20	-	3.5	-	240	MKP1848670704Y5
	75	45	45	57.5	52.5	20.3	20	1500	-	21.5	-	3	-	240	MKP1848675704Y5
	80	45	45	57.5	52.5	20.3	20	1600	-	21.5	-	3	-	240	MKP1848680704Y5
	160	70	65	57.5	52.5	20.3	20	3200	-	30.5	-	2.5	-	280	MKP1848716704Y5 [6]
	320	130	65	57.5	52.5	20.3	20	6400	-	54	-	1.3	-	280	MKP1848732704Y5 [7]
	U_{OPDC} AT 70 °C = 900 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 570 V														
800	1	9	19	32	27.5	-	75	75	2	-	62.5	-	60	-	MKP1848510084K2
	2	11	21	32	27.5	-	75	150	3.5	-	31	-	60	-	MKP1848520084K2
	3	13	23	32	27.5	-	75	225	4.5	-	21	-	60	-	MKP1848530084K2
	4	15	25	32	27.5	-	75	300	5.5	-	15.5	-	60	-	MKP1848540084K2
	5	18	28	32	27.5	-	75	375	7	-	12.5	-	60	-	MKP1848550084K2
	6	18	28	32	27.5	-	75	450	7.5	-	10.5	-	60	-	MKP1848560084K2
	7	21	31	32	27.5	-	75	525	9	-	9	-	60	-	MKP1848570084K2
	8	21	31	32	27.5	-	75	600	9.5	-	8	-	60	-	MKP1848580084K2
	9	20	35	32	27.5	-	75	675	10	-	8	-	60	-	MKP1848590084K2
	10	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	400	8	8.5	12.5	11	122	110	MKP1848610084P*
	12	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	480	8.5	9	10.5	9	122	110	MKP1848612084P*
	15	21.5	38.5	43	37.5	10.2	40	600	10	11	8.5	7.5	122	110	MKP1848615084P*
	20	24	44	42	37.5	10.2	40	800	13	13.5	6	5.5	122	110	MKP1848620084P*
	22	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	40	880	14.5	15.5	5.5	5	122	110	MKP1848622084P*
	25	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	40	1000	15.5	16	5	4.5	122	110	MKP1848625084P*
	30	25	45	57.5	52.5	10.2	10	300	12	12	8	7.5	240	215	MKP1848630084Y*
	35	30	45	57.5	52.5	20.3	10	350	13	14.5	7	6	240	215	MKP1848635084Y*
	40	30	45	57.5	52.5	20.3	10	400	14.5	15	6	5.5	240	215	MKP1848640084Y*
	45	35	50	57.5	52.5	20.3	10	450	16	17	5.5	5	240	215	MKP1848645084Y*
	50	35	50	57.5	52.5	20.3	10	500	17	18	5	4.5	240	215	MKP1848650084Y*
	55	45	45	57.5	52.5	20.3	10	550	-	18.5	-	4	-	215	MKP1848655084Y5
	60	45	45	57.5	52.5	20.3	10	600	-	20	-	3.5	-	215	MKP1848660084Y5
	120	70	65	57.5	52.5	20.3	10	1600	-	27	-	3.2	-	215	MKP1848712084Y5 [6]
	240	130	65	57.5	52.5	20.3	10	3200	-	48.5	-	1.6	-	215	MKP1848724084Y5 [7]

如有技术问题，请访问：dc-film@vishay.com

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

电气参数和订购须知

U_{NDC} AT 85 °C (V)	CAP.[8] (µF)	尺寸[5] (mm)			P1 (mm)	P2 (mm)	dV/dt (V/µs)	I_{PEAK} (A)	I_{RMS} [2] (A)		ESR [3] (mΩ)		tan δ 10 kHz (< 10^{-4}) [4]		订购代码 [1]
		w	h	l					2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	
	U_{OPDC} AT 70 °C = 1100 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 650 V														
	1	9	19	32	27.5	-	40	40	2	-	63	-	50	-	MKP1848510094K2
	2	13	23	32	27.5	-	80	160	3.5	-	32	-	50	-	MKP1848520094K2
	3	15	25	32	27.5	-	80	240	5	-	21	-	50	-	MKP1848530094K2
	4	18	28	32	27.5	-	80	320	6	-	16	-	50	-	MKP1848540094K2
	5	21	31	32	27.5	-	80	400	7.5	-	13	-	50	-	MKP1848550094K2
	6	21	31	32	27.5	-	80	480	8.5	-	10	-	50	-	MKP1848560094K2
	7	20	35	32	27.5	-	80	560	9	-	9	-	50	-	MKP1848570094K2
	5	18.5	35.5	43	37.5	10.2	20	100	6	6.5	21	19	100	90	MKP1848550094P*
	6	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	240	6.5	7	18	16	100	90	MKP1848560094P*
	7	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	280	6.5	7	18	16	100	90	MKP1848570094P*
	8	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	320	7	7.5	16	14	100	90	MKP1848580094P*
	9	18.5	35.5	43	37.5	10.2	40	360	7.5	8	14	12	100	90	MKP1848590094P*
	10	21.5	38.5	43	37.5	10.2	40	400	8.5	9	12	11	100	90	MKP1848610094P*
900	12	21.5	38.5	43	37.5	10.2	40	480	9.5	10	10	9	100	90	MKP1848612094P*
	15	24	44	42	37.5	10.2	40	600	11	12	8	7	100	90	MKP1848615094P*
	16	24	44	42	37.5	10.2	40	640	11	12	8	7	100	90	MKP1848616094P*
	20	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	40	800	14	15.5	6	5	100	90	MKP1848620094P*
	15	25	45	57.5	52.5	10.2	20	300	9	9.5	14	12	200	185	MKP1848615094Y*
	20	25	45	57.5	52.5	10.2	20	400	9.5	10	12	11	200	185	MKP1848620094Y*
	22	25	45	57.5	52.5	10.2	20	440	10	10.5	11	10	200	185	MKP1848622094Y*
	25	30	45	57.5	52.5	20.3	20	500	11	11.5	10	9	200	185	MKP1848625094Y*
	30	30	45	57.5	52.5	20.3	20	600	12.5	13	8	7	200	185	MKP1848630094Y*
	35	35	50	57.5	52.5	20.3	20	700	14.5	15.5	7	6	200	185	MKP1848635094Y*
	40	35	50	57.5	52.5	20.3	20	800	15.5	17	6	5	200	185	MKP1848640094Y*
	45	45	45	57.5	52.5	20.3	20	900	-	16.5	-	5	-	185	MKP1848645094Y5
	50	45	45	57.5	52.5	20.3	20	1000	-	18.5	-	4	-	185	MKP1848650094Y5
	100	70	65	57.5	52.5	20.3	20	2000	-	26.5	-	3.3	-	205	MKP1848710094Y5 [6]
	200	130	65	57.5	52.5	20.3	20	4000	-	48.5	-	1.6	-	205	MKP1848720094Y5 [7]
	U_{OPDC} AT 70 °C = 1350 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 800 V														
	1	11	21	32	27.5	-	95	95	3	-	45.5	-	45	-	MKP1848510914K2
	2	15	25	32	27.5	-	95	190	4.5	-	23	-	45	-	MKP1848520914K2
	3	18	28	32	27.5	-	95	285	6	-	15.5	-	45	-	MKP1848530914K2
	4	21	31	32	27.5	-	95	380	8	-	11.5	-	45	-	MKP1848540914K2
	5	20	35	32	27.5	-	95	475	9	-	9.5	-	45	-	MKP1848550914K2
1100	5	18.5	35.5	43	37.5	10.2	45	225	6.5	7	18	16	90	80	MKP1848550914P*
	6	18.5	35.5	43	37.5	10.2	45	270	7	7.5	15	13.5	90	80	MKP1848560914P*
	7	21.5	38.5	43	37.5	10.2	45	315	8	8.5	13	11.5	90	80	MKP1848570914P*
	8	21.5	38.5	43	37.5	10.2	45	360	9	9.5	11	10	90	80	MKP1848580914P*
	9	24	44	42	37.5	10.2	45	405	10	10.5	10	9	90	80	MKP1848590914P*
	10	24	44	42	37.5	10.2	45	450	10.5	11	9	8	90	80	MKP1848610914P*
	12	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	45	540	12.5	13.5	7.5	6.5	90	80	MKP1848612914P*

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

电气参数和订购须知

U_{NDC} AT 85 °C (V)	CAP.[8] (µF)	尺寸[5] (mm)			P1 (mm)	P2 (mm)	dV/dt (V/µs)	I_{PEAK} (A)	I_{RMS} [2] (A)		ESR [3] (mΩ)		tan δ 10 kHz (< 10^{-4}) [4]		订购代码 [1]
		w	h	l					2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	2 个管脚	4 个管脚	
1100	U_{OPDC} AT 70 °C = 1350 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 800 V														
	10	25	45	57.5	52.5	10.2	23	230	8	8.5	18	16	175	155	MKP1848610914Y*
	12	25	45	57.5	52.5	10.2	23	276	8.5	9	15	13	175	155	MKP1848612914Y*
	15	25	45	57.5	52.5	10.2	23	345	9.5	10.5	12	10.5	175	155	MKP1848615914Y*
	20	30	45	57.5	52.5	20.3	23	460	11.5	12.5	9	8	175	155	MKP1848620914Y*
	22	35	50	57.5	52.5	20.3	23	506	13.5	14.5	8	7	175	155	MKP1848622914Y*
	25	35	50	57.5	52.5	20.3	23	575	14.5	15	7	6.5	175	155	MKP1848625914Y*
	30	45	45	57.5	52.5	20.3	23	690	-	16.5	-	5	-	155	MKP1848630914Y5
	60	70	65	57.5	52.5	20.3	23	1380	-	40	-	2.5	-	180	MKP1848660914Y5 [6]
	70	70	65	57.5	52.5	20.3	23	1610	-	34.5	-	2	-	180	MKP1848670914Y5 [6]
	120	130	65	57.5	52.5	20.3	23	2760	-	39.5	-	2.4	-	180	MKP1848712914Y5 [7]
	140	130	65	57.5	52.5	20.3	23	3220	-	43.5	-	2	-	180	MKP1848714914Y5 [7]
1200	U_{OPDC} AT 70 °C = 1500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 850 V														
	1	11	21	32	27.5	-	100	100	3	-	43	-	40	-	MKP1848510924K2
	2	15	25	32	27.5	-	100	200	5	-	21.5	-	40	-	MKP1848520924K2
	3	18	28	32	27.5	-	100	300	6.5	-	14.5	-	40	-	MKP1848530924K2
	4	21	31	32	27.5	-	100	400	8	-	11	-	40	-	MKP1848540924K2
	5	18.5	35.5	43	37.5	10.2	48	240	6.5	7	17	15	80	70	MKP1848550924P*
	6	18.5	35.5	43	37.5	10.2	48	288	7.5	8	14	12.5	80	70	MKP1848560924P*
	7	21.5	38.5	43	37.5	10.2	48	336	8.5	9	12	11	80	70	MKP1848570924P*
	8	21.5	38.5	43	37.5	10.2	48	384	9	9.5	10.5	9.5	80	70	MKP1848580924P*
	9	24	44	42	37.5	10.2	48	432	10.5	11	9.5	8.5	80	70	MKP1848590924P*
	10	24	44	42	37.5	10.2	48	480	11	11.5	8.5	7.5	80	70	MKP1848610924P*
	12	30	45	42	37.5	10.2 / 20.3	48	576	13	13.5	7	6.5	80	70	MKP1848612924P*
	10	25	45	57.5	52.5	10.2	24	240	8	8.5	17	15	165	150	MKP1848610924Y*
	12	25	45	57.5	52.5	10.2	24	288	9	9.5	14	12.5	165	150	MKP1848612924Y*
	15	25	45	57.5	52.5	10.2	24	360	10	10.5	11	10	165	150	MKP1848615924Y*
	20	35	50	57.5	52.5	20.3	24	480	13	14	8.5	7.5	165	150	MKP1848620924Y*
	22	35	50	57.5	52.5	20.3	24	528	14	14.5	7.5	7	165	150	MKP1848622924Y*
	25	35	50	57.5	52.5	20.3	24	600	15	15.5	6.5	6	165	150	MKP1848625924Y*
	30	45	45	57.5	52.5	20.3	24	720	-	16.5	-	5	-	150	MKP1848630924Y5
	60	70	65	57.5	52.5	20.3	24	1440	-	23	-	4.5	-	170	MKP1848660924Y5 [6]
	120	130	65	57.5	52.5	20.3	24	2280	-	40.5	-	2.3	-	170	MKP1848712924Y5 [7]

注释

(1) 星号 （“*”）可替换为端子专用码
(2) 在 10 kHz, +85 °C, Δt = +15 °C, 电容公差≤ ± 5 % 时，最大 RMS 电流
(3) f = 10 kHz-100 kHz （P = 27.5 mm）、 f = 10 kHz-70 kHz （P = 37.5 mm）和 f = 10 kHz-50 kHz （P = 52.5 mm）时的等效串联电阻典型值
(4) 最大 tan δ 值
(5) 标准尺寸
(6) 6 个管脚
(7) 12 个管脚
(8) 如有需要，可提供中间电容值

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

封装信息						
U_{NDC} AT 85 °C (V)	高度 (mm)	电容 (5) (µF)	Ø dt	订购代码 (1)	重量 (g)	SPQ (2) (pcs)
450	U_{OPDC} AT 70 °C = 500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 300 V					
	19	1	0.8	MKP1848510454K2	6	160
	19	2	0.8	MKP1848520454K2	5.5	160
	21	3	0.8	MKP1848530454K2	8.5	130
	21	4	0.8	MKP1848540454K2	8.5	130
	23	5	0.8	MKP1848550454K2	10.5	115
	25	6	0.8	MKP1848560454K2	12.5	100
	25	7	0.8	MKP1848570454K2	11.5	100
	28	8	0.8	MKP1848580454K2	15	80
	28	9	0.8	MKP1848590454K2	16	80
	28	10	0.8	MKP1848610454K2	15	80
	31	12	0.8	MKP1848612454K2	21.5	65
	35	15	0.8	MKP1848615454K2	20	70
	35.5	10	1.0	MKP1848610454P*	34	105
	35.5	12	1.0	MKP1848612454P*	32	105
	35.5	15	1.0	MKP1848615454P*	30	105
	38.5	20	1.0	MKP1848620454P*	36	91
	38.5	22	1.0	MKP1848622454P*	38	91
	38.5	25	1.0	MKP1848625454P*	36	91
	44	30	1.0	MKP1848630454P*	48	77
	45	35	1.0	MKP1848635454P*	57	63
	45	40	1.0	MKP1848640454P*	60	63
	45	40	1.2	MKP1848640454Y*	66	55
	45	45	1.2	MKP1848645454Y*	70	55
	45	50	1.2	MKP1848650454Y*	88	45
	45	55	1.2	MKP1848655454Y*	96	45
	45	60	1.2	MKP1848660454Y*	91	45
	50	65	1.2	MKP1848665454Y*	100	40
	50	70	1.2	MKP1848670454Y*	112	40
	50	75	1.2	MKP1848675454Y*	108	40
	50	80	1.2	MKP1848680454Y*	102	40
	45	90	1.2	MKP1848690454Y5	127	30
	45	95	1.2	MKP1848695454Y5	124	30
	45	100	1.2	MKP1848710454Y5	120	30
	65	200	1.2	MKP1848720454Y5 (3)	266	20
	65	400	1.2	MKP1848740454Y5 (4)	490	10
700	U_{OPDC} AT 70 °C = 800 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 500 V					
	19	1	0.8	MKP1848510704K2	6	160
	19	2	0.8	MKP1848520704K2	5.5	160
	21	3	0.8	MKP1848530704K2	8.5	130
	23	4	0.8	MKP1848540704K2	10.5	115
	25	5	0.8	MKP1848550704K2	12	100
	28	6	0.8	MKP1848560704K2	17	80
	28	7	0.8	MKP1848570704K2	16	80
	28	8	0.8	MKP1848580704K2	15	80
	31	9	0.8	MKP1848590704K2	22	65
	31	10	0.8	MKP1848610704K2	21	65
	35	12	0.8	MKP1848612704K2	20	70
	35.5	10	1.0	MKP1848610704P*	34	105
	35.5	12	1.0	MKP1848612704P*	32	105
	35.5	15	1.0	MKP1848615704P*	30	105
	38.5	20	1.0	MKP1848620704P*	36	91

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

封装信息						
U_{NDC} AT 85 °C (V)	高度 (mm)	电容 (5) (µF)	Ø dt	订购代码 (1)	重量 (g)	SPQ (2) (pcs)
700	U_{OPDC} AT 70 °C = 800 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 500 V					
	44	22	1.0	MKP1848622704P*	49	77
	44	25	1.0	MKP1848625704P*	47	77
	45	30	1.0	MKP1848630704P*	62	63
	45	35	1.0	MKP1848635704P*	55	63
	45	30	1.2	MKP1848630704Y*	76	55
	45	35	1.2	MKP1848635704Y*	71	55
	45	40	1.2	MKP1848640704Y*	66	55
	45	45	1.2	MKP1848645704Y*	95	45
	45	50	1.2	MKP1848650704Y*	88	45
	50	55	1.2	MKP1848655704Y*	112	40
	50	60	1.2	MKP1848660704Y*	107	40
	50	65	1.2	MKP1848665704Y*	100	40
	45	70	1.2	MKP1848670704Y5	128	30
	45	75	1.2	MKP1848675704Y5	123	30
	45	80	1.2	MKP1848680704Y5	119	30
	65	160	1.2	MKP1848716704Y5 (3)	264	20
	65	320	1.2	MKP1848732704Y5 (4)	359	10
800	U_{OPDC} AT 70 °C = 900 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 570 V					
	19	1	0.8	MKP1848510084K2	6.5	160
	21	2	0.8	MKP1848520084K2	9	130
	23	3	0.8	MKP1848530084K2	11	115
	25	4	0.8	MKP1848540084K2	12	100
	28	5	0.8	MKP1848550084K2	17	80
	28	6	0.8	MKP1848560084K2	16	80
	31	7	0.8	MKP1848570084K2	23	65
	31	8	0.8	MKP1848580084K2	21	65
	35	9	0.8	MKP1848590084K2	21	70
	35.5	10	1.0	MKP1848610084P*	32	105
	35.5	12	1.0	MKP1848612084P*	30	105
	38.5	15	1.0	MKP1848615084P*	37	91
	44	20	1.0	MKP1848620084P*	47	77
	45	22	1.0	MKP1848622084P*	65	63
	45	25	1.0	MKP1848625084P*	61	63
	45	30	1.2	MKP1848630084Y*	69	55
	45	35	1.2	MKP1848635084Y*	97	45
	45	40	1.2	MKP1848640084Y*	91	45
	50	45	1.2	MKP1848645084Y*	112	40
	50	50	1.2	MKP1848650084Y*	104	40
	45	55	1.2	MKP1848655084Y5	131	30
	45	60	1.2	MKP1848660084Y5	125	30
	65	120	1.2	MKP1848712084Y5 (3)	276	20
	65	240	1.2	MKP1848724084Y5 (4)	393	10
	19	1	0.8	MKP1848510094K2	6	160
	23	2	0.8	MKP1848520094K2	11	115
	25	3	0.8	MKP1848530094K2	12	100
	28	4	0.8	MKP1848540094K2	16.5	80
	31	5	0.8	MKP1848550094K2	22.5	65
	31	6	0.8	MKP1848560094K2	21	65
	35	7	0.8	MKP1848570094K2	21	70
	35.5	5	1.0	MKP1848550094P*	32	105
	35.5	6	1.0	MKP1848560094P*	30	105

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

封装信息						
U_{NDC} AT 85 °C (V)	高度 (mm)	电容 (5) (µF)	Ø dt	订购代码 (1)	重量 (g)	SPQ (2) (pcs)
900	U_{OPDC} AT 70 °C = 1100 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 650 V					
	35.5	7	1.0	MKP1848570094P*	33	105
	35.5	8	1.0	MKP1848580094P*	31	105
	35.5	9	1.0	MKP1848590094P*	30	105
	38.5	10	1.0	MKP1848610094P*	39	91
	38.5	12	1.0	MKP1848612094P*	36	91
	44	15	1.0	MKP1848615094P*	47	77
	44	16	1.0	MKP1848616094P*	45	77
	45	20	1.0	MKP1848620094P*	57	63
	45	15	1.2	MKP1848615094Y*	70	55
	45	20	1.2	MKP1848620094Y*	73	55
	45	22	1.2	MKP1848622094Y*	70	55
	45	25	1.2	MKP1848625094Y*	98	45
	45	30	1.2	MKP1848630094Y*	89	45
	50	35	1.2	MKP1848635094Y*	109	40
	50	40	1.2	MKP1848640094Y*	99	40
	45	45	1.2	MKP1848645094Y5	124	30
	45	50	1.2	MKP1848650094Y5	117	30
	65	100	1.2	MKP1848710094Y5 (3)	259	20
	65	200	1.2	MKP1848720094Y5 (4)	608	10
1100	U_{OPDC} AT 70 °C = 1350 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 800 V					
	21	1	0.8	MKP1848510914K2	9	130
	25	2	0.8	MKP1848520914K2	12	100
	28	3	0.8	MKP1848530914K2	16	80
	31	4	0.8	MKP1848540914K2	21.5	65
	35	5	0.8	MKP1848550914K2	21.5	70
	35.5	5	1.0	MKP1848550914P*	33	105
	35.5	6	1.0	MKP1848560914P*	30	105
	38.5	7	1.0	MKP1848570914P*	39	91
	38.5	8	1.0	MKP1848580914P*	37	91
	44	9	1.0	MKP1848590914P*	50	77
	44	10	1.0	MKP1848610914P*	48	77
	45	12	1.0	MKP1848612914P*	63	63
	45	10	1.2	MKP1848610914Y*	81	55
	45	12	1.2	MKP1848612914Y*	77	55
	45	15	1.2	MKP1848615914Y*	70	55
	45	20	1.2	MKP1848620914Y*	91	45
	50	22	1.2	MKP1848622914Y*	115	40
	50	25	1.2	MKP1848625914Y*	108	40
	45	30	1.2	MKP1848630914Y5	126	30
	65	60	1.2	MKP1848660914Y5 (3)	256	20
	65	70	1.2	MKP1848670914Y5 (3)	257	20
	65	120	1.2	MKP1848712914Y5 (4)	606	10
	65	140	1.2	MKP1848714914Y5 (4)	608	10
1200	U_{OPDC} AT 70 °C = 1500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 850 V					
	21	1	0.8	MKP1848510924K2	9	130
	25	2	0.8	MKP1848520924K2	11.5	100
	28	3	0.8	MKP1848530924K2	15	80
	31	4	0.8	MKP1848540924K2	20	65
	35.5	5	1.0	MKP1848550924P*	31	105
	35.5	6	1.0	MKP1848560924P*	29	105
	38.5	7	1.0	MKP1848570924P*	37	91

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

封装信息						
U_{NDC} AT 85 °C (V)	高度 (mm)	电容 (5) (µF)	Ø dt	订购代码 (1)	重量 (g)	SPQ (2) (pcs)
1200	U_{OPDC} AT 70 °C = 1500 V, U_{OPDC} AT 105 °C = 850 V					
	38.5	8	1.0	MKP1848580924P*	35	91
	44	9	1.0	MKP1848590924P*	48	77
	44	10	1.0	MKP1848610924P*	45	77
	45	12	1.0	MKP1848612924P*	60	63
	45	10	1.2	MKP1848610924Y*	79	55
	45	12	1.2	MKP1848612924Y*	74	55
	45	15	1.2	MKP1848615924Y*	67	55
	50	20	1.2	MKP1848620924Y*	115	40
	50	22	1.2	MKP1848622924Y*	109	40
	50	25	1.2	MKP1848625924Y*	100	40
	45	30	1.2	MKP1848630924Y5	119	30
	65	60	1.2	MKP1848660924Y5 (3)	264	20
	65	120	1.2	MKP1848712924Y5 (4)	612	10

注释

(1) 星号 （“*”）可替换为端子专用码
(2) SPQ = 标准封装数量
(3) 6 个管脚
(4) 12 个管脚
(5) 如有需要，可提供中间电容值

结构说明

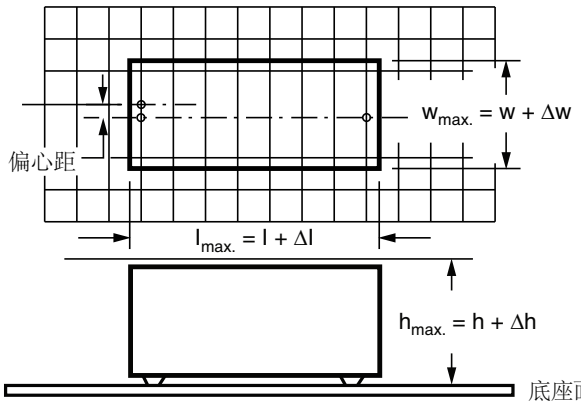
低电感的金属聚丙烯薄膜卷绕，用树脂密封，阻燃封装。

能够耐振动和耐冲击的安装方法

电容器适合安装在印刷电路板上。
为能经受振动和冲击试验，必须确保备用管脚与印刷电路板接触良好。
电容器应通过引线进行机械固定。

印刷电路板的空间要求

薄膜电容器的最大长度和宽度如图所示：
带底座面的产品可参照 IEC 60717 标准。
2 个管脚：



对于最大产品尺寸和最大空间要求，含长度 （$l_{max.}$）、宽度 （$w_{max.}$）和高度 （$h_{max.}$）及相应公差，必须考虑显示在包封上，如下面的图纸所示。

- 15mm< 管脚间距≤ 27.5 mm 的产品：Δw =Δl =0.5mm， Δh = 0.1mm
- 管脚间距 = 37.5 mm 的产品：Δw =Δl =0.7mm， Δh = 0.5mm
- 管脚间距 = 52.5 mm 的产品：Δw =Δl =1.0mm，Δh = 0.5mm

图纸中已定义偏心距。最大偏心距≤相关产品的引线直径。
薄膜电容器的最大长度和宽度如图所示：

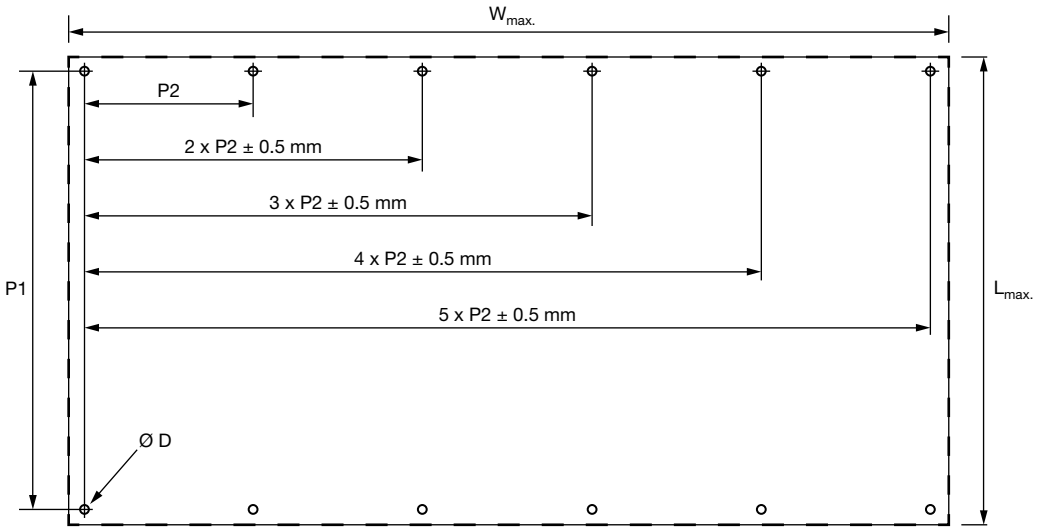
本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

最小产品尺寸 （长度 （$l_{max.}$）、宽度 （$w_{max.}$）和高度 （$h_{max.}$））的公差如下：

$l_{min.} = l - \Delta l$, $w_{min.} = w - \Delta w$, $h_{min.} = h - \Delta h$

- 15mm < 管脚间距 ≤ 22.5 mm 的产品：Δl =1.0mm， Δw =Δh = 0.5mm
- 管脚间距 = 27.5 mm， Δl =1.5mm， Δw =Δh = 0.5mm
- 管脚间距 = 37.5 mm， Δl =1.5mm， Δw =Δh = 1.0mm
- 管脚间距 = 52.5 mm， Δl =1.5mm， Δw =Δh = 1.0mm

4 个管脚、 6 个管脚和 12 个管脚



P1 (mm)	$L_{max.}$(mm)	$W_{max.}$(mm)	Ø D (mm)	H (mm)
27.5	l + 1.6	w + 2.0	1.2	h + 0.2
37.5	l + 2.0	w + 3.0	1.5	h + 0.5
52.5	l + 2.4	w + 4.0	1.7	h + 0.5

焊接条件

如欲了解一般焊接条件和波峰焊条件，请参阅应用注释：
“ 薄膜电容器的焊接指南 ”：www.vishay.com/doc?28171

贮存温度

T_{stg} = -25 °C 至 +35 °C 相对湿度最大 75 %，无冷凝。

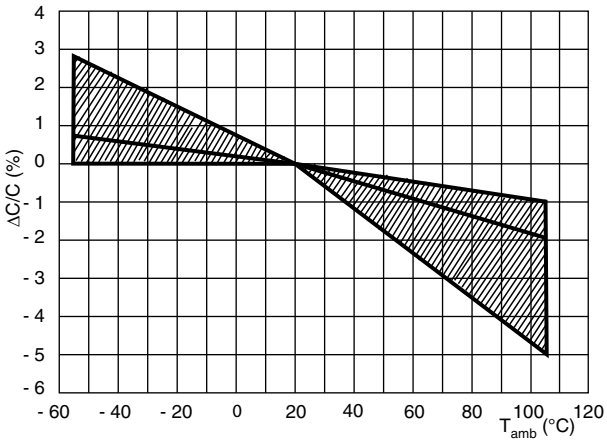
额定值和特性的基准条件

除非另有说明，否则所有电气参数都是在环境温度 = 23 °C ± 1 °C、大气压力 = 86 kPa-106 kPa 和相对湿度 = 50 % ± 2 % 时的数值。

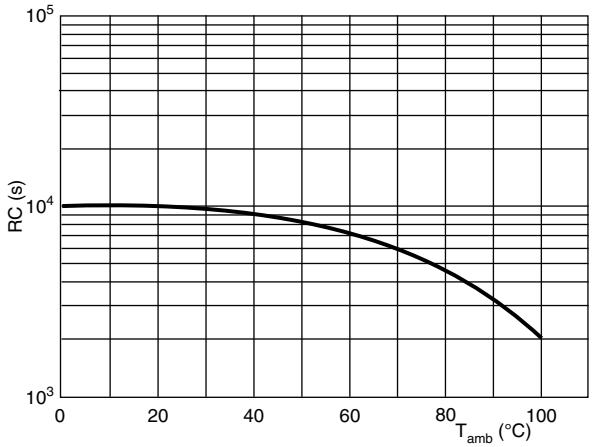
进行基准试验时，应设置一个时间为 96 h ± 4 h 的调整期：以额定温度和不超过 20 % 的相对湿度，在循环烘箱中进行产品预热。

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

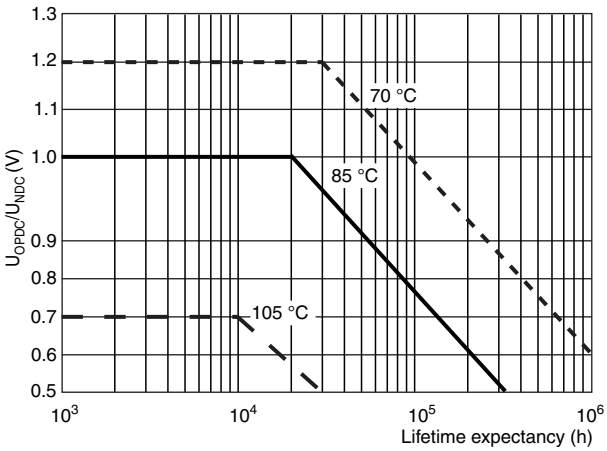
特性



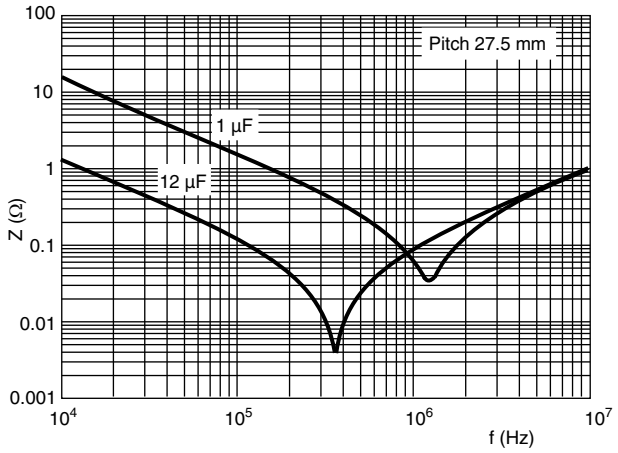
电容
(典型曲线)



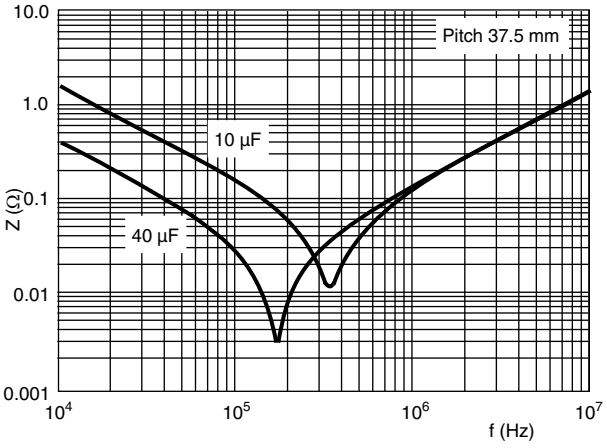
绝缘电阻
(典型曲线)



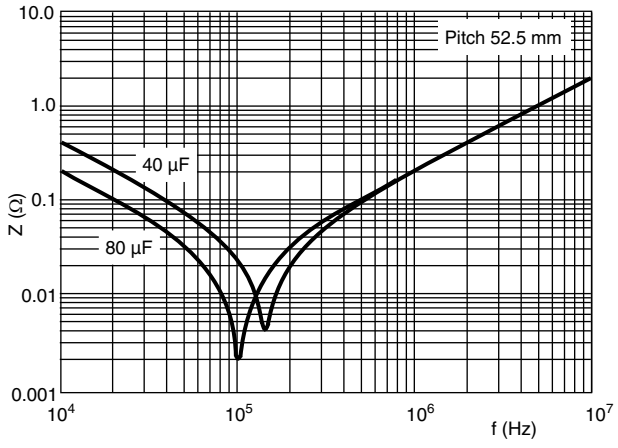
预期寿命
(典型曲线)



预期寿命
(典型曲线)

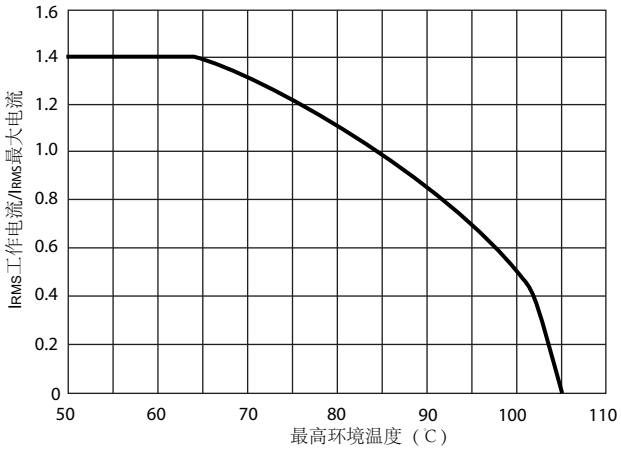


阻抗 vs. 频率
(典型曲线)



预期寿命
(典型曲线)

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。



最大 I_{RMS} 电流与环境温度的关系

导热系数			
尺寸 (mm)			导热系数 (mW/°C)
w	h	l	
9.0	19.0	32.0	24
11.0	21.0	32.0	28
13.0	23.0	32.0	32
15.0	25.0	32.0	36
18.0	28.0	32.0	44
21.0	31.0	32.0	51
21.0	35.0	32.0	56
18.5	35.5	43.0	54
21.5	38.5	43.0	61
24.0	44.0	42.0	70
30.0	45.0	42.0	81
25.0	45.0	57.5	77
30.0	45.0	57.5	85
35.0	50.0	57.5	100
45.0	45.0	57.5	94
70.0	65.0	57.5	152
130.0	65.0	57.5	243

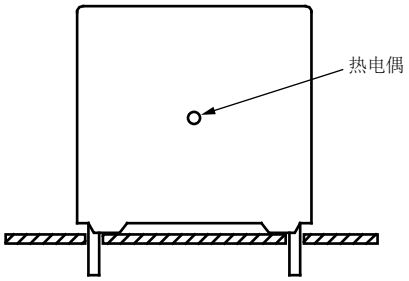
功率损耗和组件最大温升

必须限制功率损耗，以免在大气环境温度基础上组件温升超出最大限值。
组件温升 (ΔT) 可利用公式 ΔT = P/G 来测量或计算：

- $\Delta T = T_C - T_{amb}$ = 封装温升 (°C)，额定温度最高为 15 °C。
- $P = I_{RMS}^2 \times ESR$ = 组件的功率损耗 (mW)
- G = 组件的导热系数 （mW/°C）

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

测量组件温度



分别在空载 (T_{amb}) 和最大加载条件 (T_C) 下测量封装温度。
必须在无空气流通的密闭区域测试电容器，以避免热辐射或对流。

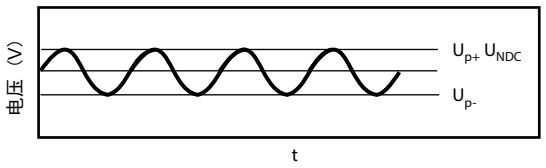
应用注释和限制条件

电容器不适合在电源应用中充当无附加保护的跨线电容器。
这类电源应用有非常严格的安全标准，因此必须使用符合标准的抑制电磁干扰电容器。

如欲为某种应用选择电容器，必须先确认下列条件：

- 连续峰电压 (U_{P+}) 不能超过 DC 额定电压 (U_{NDC})
- 峰间纹波电压 (U_{PP}) 不能高于 0.2 x (U_{NDC})

无反向循环波形



- 如果电容器是并联连接，通常必须降低耐电压和额定电压。如欲了解与电容值和并联连接数目有关的信息，请访问：dc-film@vishay.com
- 电压峰陡度 （dU/dt）不能超出额定 DC 电压时的脉冲陡度。
  如果脉冲电压低于额定 DC 电压，则额定电压脉冲陡度须乘以 U_{NDC} 再除以施加的电压值。
  所有其它脉冲须遵循以下公式：

$$2 \times \int_0^T \left(\frac{dU}{dt}\right)^2 \times dt < U_{NDC} \times \left(\frac{dU}{dt}\right)_{rated}$$

T 是脉冲持续时间

最高重复峰电压

电容器能承受以下浪涌电压，预期寿命也不会显著缩短。

重复浪涌电压	最长持续时间 / 天
1.1 x U_{NDC}	30 % 加载的持续时间
1.15 x U_{NDC}	30 min
1.2 x U_{NDC}	5 min
1.3 x U_{NDC}	1 min
1.5 x U_{NDC}	110 ms

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

检测要求

通用注释

试验条款编号和性能要求可参阅 “IEC 61071 标准 —— 分规范 ”。

条款编号和测试项目		条件	性能要求
出厂试验 - 终检			
5.14.2.1	外部检查，目检		清晰可见、符合规定的标识
5.14.2.2	尺寸		参阅规格图纸
5.3.1	电容	1 kHz，室温	查阅相关参照数据
5.3.2	tan δ	1 kHz，室温 10 kHz，室温	查阅相关参照数据
5.5.1.2	端子间电压测试	1.5 x U_{NDC} at T_{amb} 持续时间：10 s	无明显损伤或穿孔 无飞狐
5.7	绝缘电阻	U_{NDC} ≤ 500 V 测量电压 100 V 室温 U_{NDC} > 500 V 测量电压 500 V 室温 持续时间：1 min	查阅相关参照数据
型式试验			
5.14.2	外部检查	检查表面、标识和总体尺寸	标识清晰可见，涂饰符合规定 尺寸：参阅规格图纸
5.14.0	初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.14.1.1.4	端子的稳健性 IEC 60068-2-21	拉力 Ua1 焊丝直径 截面积 负荷 ≤ 0.8 mm ≤ 0.5 mm^2 10 N ≤ 1.25 mm ≤ 1.2 mm^2 20 N 持续时间：10 s ± 1 s 弯曲， Ub 方法 1 焊丝直径 截面积 负荷 ≤ 0.8 mm ≤ 0.05 mm^3 10 N ≤ 1.25 mm ≤ 0.019 mm^3 20 N 4 x 90 °, 持续时间：每次弯曲持续 2 s-3 s	
5.14.1.6	耐焊接热 IEC 60068-2-20	无预干燥，方法 1A 焊浴：260 °C 持续时间：10 s ± 1 s	
5.14.4	最终测量	电容 tan δ	|ΔC/C| ≤ 0.5 % tan δ 增量 ≤ 0.0050 相比 5.14.0 中测定的值而言
5.14.0	初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

条款编号和测试项目		条件	性能要求
型式试验			
5.14.3.1	振动 IEC 60068-2-6	10 Hz-55 Hz：振幅 ± 0.35 mm 或加速度 98 m/s^2 试验持续时间：10 次循环 （3 个轴相互之间的夹角为 90°） 1 octave/min 目检	 无明显损伤
5.14.3.2	冲击 IEC 60068-2-6	脉冲波形：半正弦 加速度：490 m/s^2 脉冲持续时间：11 ms 目检	 无明显损伤
5.14.4	最终测量	电容 tan δ	|ΔC/C| ≤ 0.5 % tan δ 增量 ≤ 0.0050 相比 5.14.0 中测定的值而言
5.5.3.1	初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ 绝缘电阻	
5.5.3.2	端子间电压试验	1.5 x U_{NDC} at T_{amb} 持续时间：60 s	
5.5.3.3	最终测量	电容 tan δ 绝缘电阻	|ΔC/C| ≤ 0.5 % tan δ 增量 ≤ 1.2 x 初始 tan δ + 0.0001 绝缘电阻 ≥ 规定值的 50 %
5.9.1	初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.9.2	浪涌放电试验	1.1 x U_{NDC} 放电次数：5 时间推移：每次 2 min （共 10 min）	
5.9.3	端子间电压试验	在浪涌放电试验之后的 5 min 内 持续时间：60 s 1.5 x U_{NDC} at T_{amb}	
5.9.3	最终测量	电容 10 kHz 时的 tan δ	|ΔC/C| ≤ 1.0 % tan δ ≤ 1.2x 初始 tan δ + 0.0001 相比 5.9.1 中测定的值而言
5.11.1	初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.11.2	自愈性试验	1.5 x U_{NDC} 持续时间：10 s 自愈声数量 ≤ 5 自愈声 = 5 % 的电压降 以 100 V/s 的速度增加电压值，直至出现 5 次自愈声， 或者直到电压达到 2.5 x U_{NDC} 的最大值 并维持 10 s	
5.11.3	最终测量	电容 tan δ	|ΔC/C| ≤ 0.5 % tan δ ≤ 1.2 x 初始 tan δ + 0.0001 相比 5.11.1 中测定的值而言

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

条款编号和测试项目	条件	性能要求
型式试验		
5.13.0 初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.13.1 温度变化 依据 IEC 60068-2-14	试验 Nb $T_{max.}$= 85 °C $T_{min.}$= -40 °C 转换时间：1 h，相当于 1 °C/min。	
5.13.2 湿热稳定状态 依据 IEC 60068-2-78	试验 Ca $T_{max.}$= 40 °C ± 2 °C RH = 93 % ± 3 % 持续时间：56 天	
5.5.3.2 端子间电压试验	1.5 x U_{NDC}，环境温度 持续时间：60 s	
5.13.3 最终测量	目检	无穿孔或飞弧 允许有自愈性穿孔
	电容 tan δ at 1 U_{RMS} 10 kHz	|ΔC/C| ≤ 2.0 % tan δ 增量 ≤ 0.0150 相比 5.13.0 中测定的值而言
5.10.0 初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.10.1 超负荷条件下的热安定性试验	自然冷却 T_{amb} ± 5 °C 1.21 x $P_{max.}$= (U_2/2) x W_2 x C x tan δ = 121 x ($I^2_{max.}$/W_2 x c) x tan $δ_2$， W_2 = 2 x p x f_2 for $I_{max.}$ （查阅相关参照数据） f_2 = 10 kHz 持续时间 48 h	
5.10.2 最终测量	6 h 内每隔 1.5 h 测量一次温度 电容 10 kHz 时的 tan δ	温升 < 1 °C |ΔC/C| ≤ 2 % tan δ 增量 ≤ 1.2 x 初始 δ + 0.0150
5.12 共振频率测量	阻抗分析仪， T_{amb}	> 0.9 x 该规格的 “ 共振频率 ” 典型曲线中指定的数值
5.10.0 初始测量	1 kHz 时的电容 10 kHz 时的 tan δ	
5.15.1 端子间的耐久性试验	序列 1.4 x U_{NDC} at $T_{max.}$= 85 °C 1.4 x U_{OPDC} at 105 °C 持续时间 250 h 1000 x 1.4 V 时的放电电压 x I （连续运行时的最大重复峰电流） 1.4 x U_{NDC} at $T_{max.}$= 85 °C 1.4 x U_{OPDC} at 105 °C 持续时间：250 h	
5.15.2 最终测量	电容 tan δ	|ΔC/C| ≤ 3 % tan δ 增量 ≤ 0.0150 相比 5.15.0 中测定的值而言

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

条款编号和测试项目	条件	性能要求
型式试验		
5.16.3.0 初始测量	1 kHz 和 $T_{max.}$= 85 °C 时的电容	
5.16.3.1 破坏试验序列 高 DC 电压试验	用纱布包裹电容器 3 x U_{NDC} 或直流电压 直至出现重复性产品自愈 持续时间 = 15 min	能听见自愈声，或者能用示波器看到自愈
高 AC 电压试验	AC_{RMS} 电压 = U_{NDC}/2 √2 最小电压为 250 V_{AC} 持续时间 = 5 min 重复破坏序列 3 次	
5.16.3.2 最终测量	目检	无穿孔或飞弧 允许有自愈性穿孔

本文如有变更，恕不另行通知。本文及本文所述产品附带具体免责声明，详情请参见 www.vishay.com/doc?99905。

免责声明

所有产品、产品技术规格及数据如因改进可靠性、功能、设计或其他原因发生变更，恕不另行通知。

对于任何产品相关数据手册或公布的其他资料中出现的任何错误、不准确或不完整问题， Vishay Intertechnology Inc. 及其子公司、代理和员工以及代表公司的所有个人（统称为 “Vishay”），不承担任何及全部责任。

Vishay 对产品特定用途的适用性或任何产品的连续生产不做担保、陈述或保证。在可适用法律允许的最大程度上， Vishay 不承担（i）因应用或使用任何产品产生的任何及全部责任，（ii）包括但不限于特定、连带或附带损害产生的任何及全部责任，及（iii）不做任何形式默示担保，包括不保证特定用途的适用性、非侵权及适销性。

关于产品适用于某类应用的声明以 Vishay 掌握的 Vishay 产品一般应用环境下的典型要求为准。此类声明与产品特定应用的适用性声明不存在任何关联。客户自行负责根据产品技术规格的说明认证特定产品是否适用于特定的应用。数据手册和 / 或技术规格中提供的参数可能因不同的应用而异，而且性能可能随时间而变化。所有工作参数，包括典型参数，必须由客户的技术专家根据每一个客户应用环境确认。产品技术规格不扩展或不以其他方式修改 Vishay 的采购条款与条件，包括但不限于规定的质保条件。

除非书面注明，否则 Vishay 产品不用于医疗、救护或生命维持，或其他因 Vishay 产品发生故障有可能导致人身伤亡的应用场合。客户使用或销售未明确指示可在上述应用中使用的 Vishay 产品风险自负。如欲获得有关指定用于上述应用的产品的书面条款及条件，请与 Vishay 授权人员联系。

本文档或任何 Vishay 的行为不以禁止反言或其他方式授予任何知识产权的许可，无论明示还是暗示。本文提到的产品名称和标识可能为各自所有者的商标。