

# Type 947C High Capacitance, High Current, DC Link Capacitors

---

947C 型高电容高电流直流连接电容器



金属化聚丙烯电介质 ( Metallized Polypropylene Dielectric )

947C 型系列使用最先进的金属化膜技术取得在直流连接应用中的长寿命高可靠性。其高压高电流额定值允许在高波纹电流应用中取代串联并联铝质电解质电容组。

应用 ( Applications )

逆变 ( 转换 ) 器 : >5kw

可更新能量转换器 : 太阳能 , 风能 , 燃料电池

航空器转换器 : 电源和电动机

运输工具 : 电动车 , 牵引车

工业 : 焊机 , 电动机 , 升降机 , 高架起重机

技术参数 ( Specifications )

电容范围 : 160 $\mu$ F ~730 $\mu$ F

公差 :  $\pm$ 10%

额定电压 : 800 伏直流 , 1000 伏直流 , 1200 伏直流

伴随波动操作温度范围 : -40 $^{\circ}$ C ~85 $^{\circ}$ C

最大有效电流：60 安培 +55°C

最大有效电压：<230 伏交流

25°C时端子间测试电压：150%额定直流电压 10 秒

25°C时端子和外壳间测试电压：在 50/60Hz 1 分钟 4 千伏交流

测试寿命：在+85°C额定电压下 5000 小时

RoHs Compliant：遵守 EU 指示 2002/95/EC 要求：限制使用铅 ( Pb ), 水银 ( Hg ), 镉 ( Cd ),

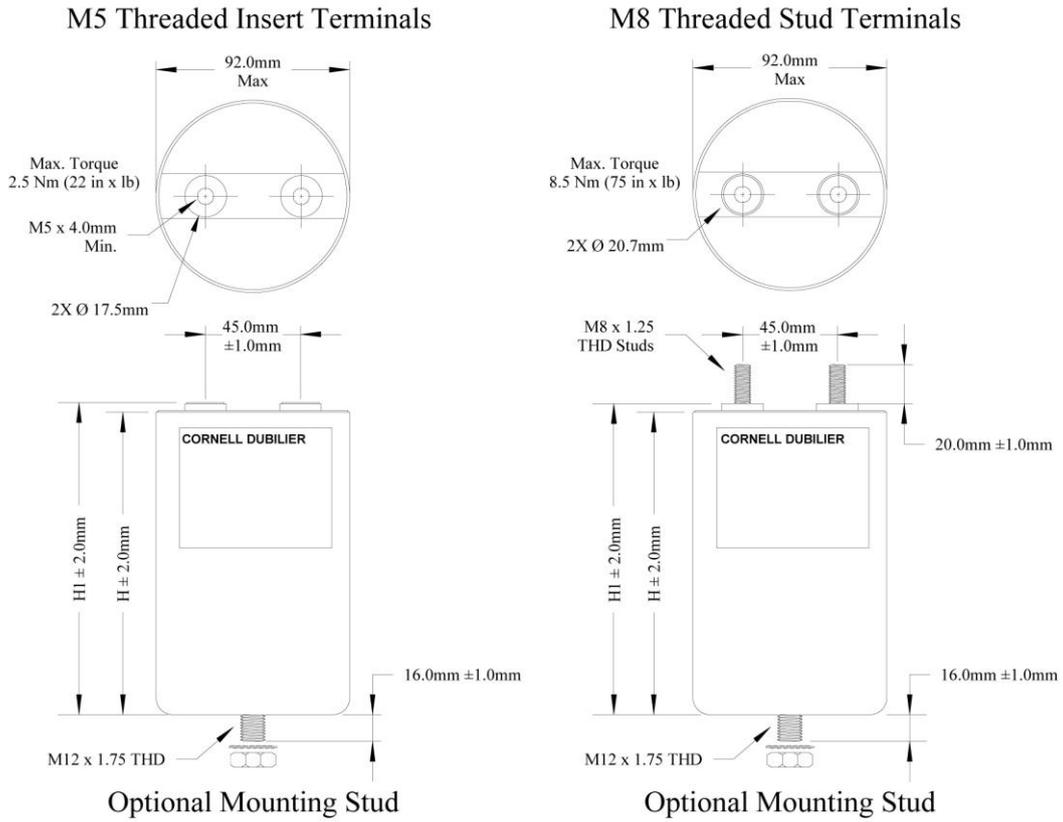
六价铬(Cr(VI)), 聚溴化联苯 ( PBB ), 和聚溴化二苯醚 ( PBDE )

额定值 ( ratings )

Catalog Part Number	Cap ( $\mu$ F)	Rated Voltage (Vdc)	D Dia. (mm)	H Height (mm)	H <sub>1</sub> Height (mm)	A Case Area (mm <sup>2</sup> )	Rated Current $\Delta T = 40^\circ\text{C}$ (A)	Typical ESR @ 10 kHz (m $\Omega$ )	Series Inductance (nH)	Thermal Resistance		Mass (kg)
										$\theta_{cc}$ ( $^\circ\text{C}/\text{W}$ )	$\theta_{ca}$ ( $^\circ\text{C}/\text{W}$ )	
947C361K801CAMS	360	800	92	97	103	40100	72	1.3	60	3.0	2.9	0.9
947C491K801CBMS	490	800	92	120	126	46700	70	1.6	75	2.6	2.5	1.0
947C601K801CCMS	600	800	92	145	151	53700	68	2.0	85	2.2	2.1	1.2
947C731K801CDMS	730	800	92	170	176	60800	68	2.3	95	1.9	1.9	1.3
947C231K102CAMS	230	1000	92	97	103	40100	67	1.5	60	3.0	2.9	0.9
947C311K102CBMS	310	1000	92	120	126	46700	63	2.0	75	2.6	2.5	1.0
947C391K102CCMS	390	1000	92	145	151	53700	62	2.4	85	2.2	2.1	1.2
947C471K102CDMS	470	1000	92	170	176	60800	60	2.9	95	1.9	1.9	1.3
947C161K122CAMS	160	1200	92	97	103	40100	62	1.8	60	3.0	2.9	0.9
947C211K122CBMS	210	1200	92	120	126	46700	57	2.4	75	2.6	2.5	1.0
947C271K122CCMS	270	1200	92	145	151	53700	56	2.9	85	2.2	2.1	1.2
947C321K122CDMS	320	1200	92	170	176	60800	56	3.4	95	1.9	1.9	1.3

1. 额定电流是针对在 1—20kHz 时+40°C温升
2.  $\theta_{cc}$  是在 0--10kHz 时核心对外壳热阻。对于更高频率参看期望寿命预测。
3.  $\theta_{ca}$  是静态空气中外壳对环境热阻。对于流动空气参看期望寿命预测。

外形图 ( Outline Drawing )



M5 螺纹插入端子

M8 螺纹镶嵌端子

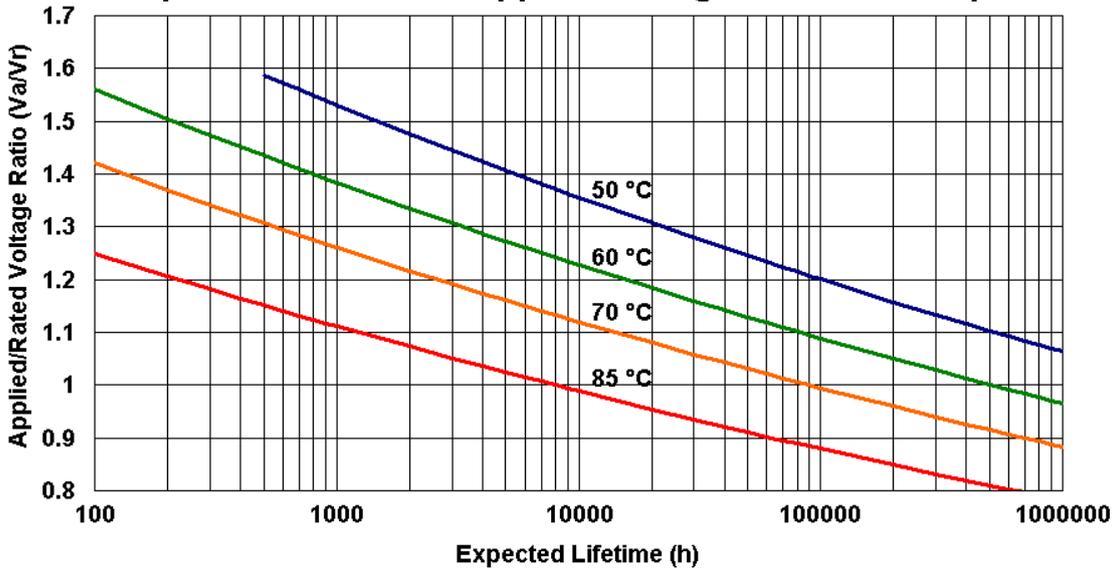
可选择的安装螺栓 ( optional mounting stud )

部件编号体系

947C	361	K	801	C	A	M	S	-NS
型号	电容	公差	电压	直径 D	高度 H	端子	安装	套管

期望寿命对外加电压和核心温度 ( expected lifetime vs applied voltage and core temp )

**Expected Lifetime vs Applied Voltage and Core Temp**





### 3. 计算 $V_a/V_r$ 和核心温度 $T$

$$T = T_a + I^2(ESR)\theta$$

### 4. 从预期寿命曲线上查找估计寿命

5. 如果你想要一个更长的寿命, 选择一个更高额定电压的电容器或者考虑使用多电容并联来分担波纹电流。

可允许电压震荡负荷对于 100000 小时在 50°C 核心温度时寿命预期

因子 ( Factor )    持续时间 ( Duration )    频率 ( Frequency )

### 典型性能曲线 ( Typical Performance Curves )

