



## 薄膜电容—电力电子电容器

### HYPEC-A-1

系列/类型: **HYPEC-A-1 series**

日期: Oct. 10, 2022 .

版本: 01

- 结构
  - 电介质：聚丙烯薄膜
  - 填充材料，环氧树脂非 PCB（干式）
  - 波切割技术。
  - 不锈钢外壳
  
  - 特征
  - 应用于直流滤波电路
  - 等效串联电阻低，可承受较大的纹波电流
  - 产品可承受高峰值电流
  - 电感低
  
  - 该产品具有自愈的功能
  
  
  - 典型应用
  - 配备大功率 IGBT，如大功率机车、城市轨道交通机车
  - 中高压变频器
  - 风力、太阳能逆变器 r
  - UPS、逆变器、SVG 和其他用于过滤或储能的电力电子设备
  - 车辆，如电动和混合动力车辆
  - 焊接设备、升降机、电机驱动器等
  - 终端
- 螺丝端子

## 技术数据和规范

特点	
标准电容公差	K: $\pm 10\%$
容量范围	40 $\mu$ F ~ 10000 $\mu$ F
电压范围	700VDC ~ 5000VDC
介质损耗因数 ( $\tan \delta_o$ )	$\leq 2.0 \cdot 10^{-3}$ (at 25 °C 100 Hz)
相对湿度	$\leq 90\%$
$\Theta_{stg}$	-25 ... +55 °C
预期寿命 $t_{LD (co)}$	150 000 h
适率	$\leq 50$
最低温度 $\Theta_{min}$	-25 °C
最高温度 $\Theta_{max}$	+ 55 °C
最大海拔高度	2000 m above sea level

## 测试数据

端子间电压 $V_{TT}$	1.5U <sub>N</sub> VDC , during 60 s
端子和外壳之间的电压 $V_{TC}$	5000 V AC , during 60 s
寿命试验	According to IEC 61071
冷却	自然风冷 (或强制风冷)
防护等级	室内安装

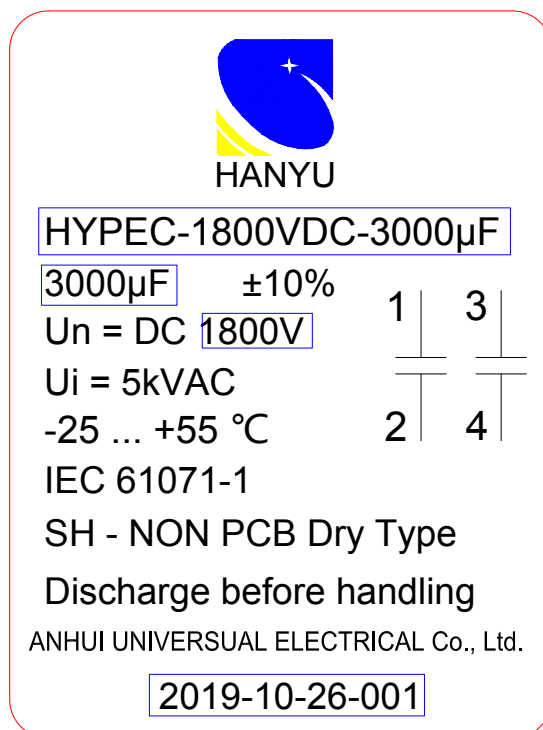
## 设计数据

浸渍	树脂填充: 非 PCB, 硬质聚氨酯 (干式)
最大扭矩端子	M12: Max 25 Nm

## 参考标准

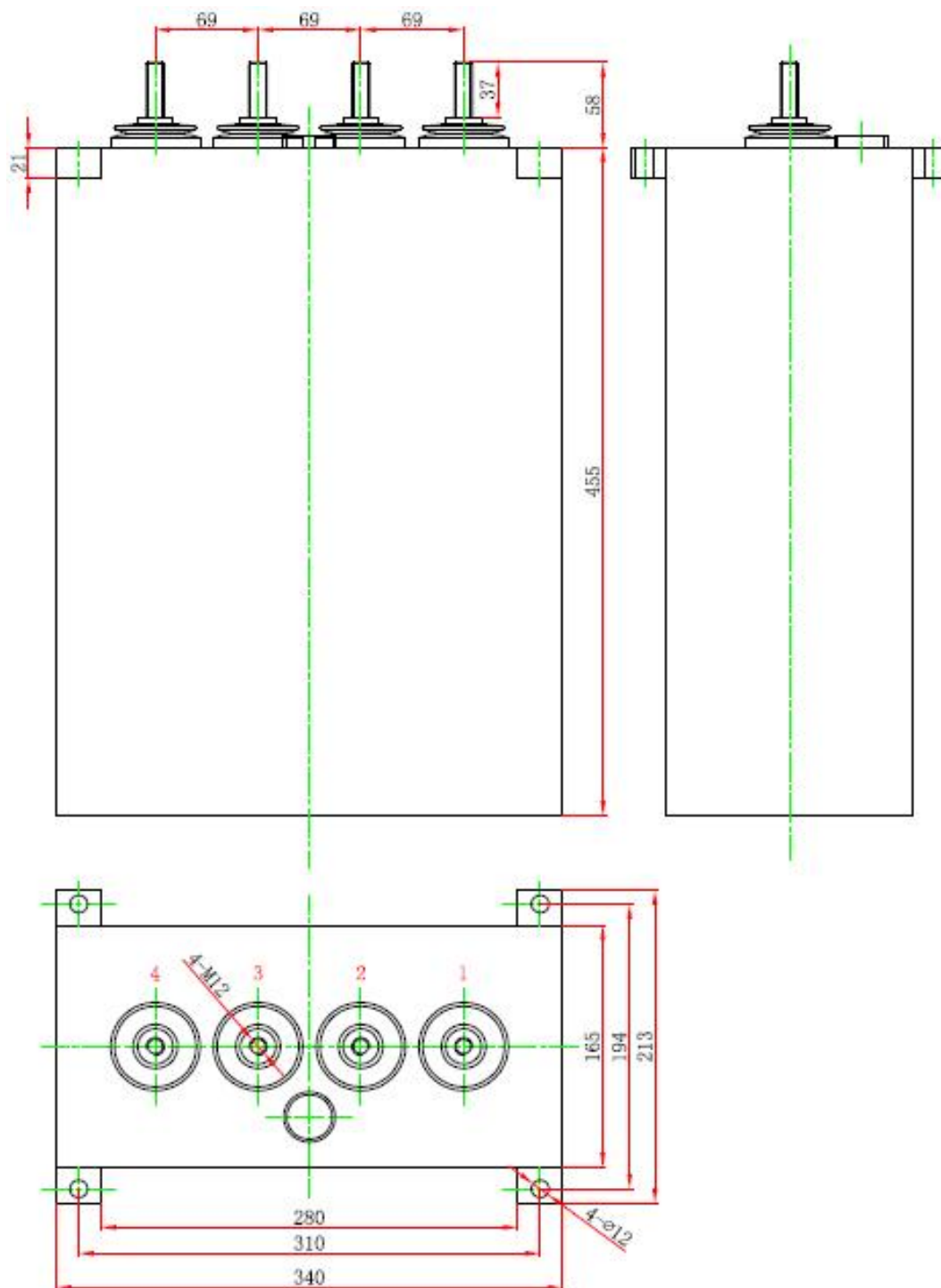
IEC61071, GB/T17702

## 标签设计



Note: parameter marked in “  ” is variable

尺寸图



规格表

订购代码	C <sub>N</sub> (μF)	U <sub>N</sub> (VDC)	ESR (mΩ)	L <sub>s</sub> (nH)	尺寸 (mm)
HYPEC-1800VDC-3000μF	3000	1800	1.2	≤260	340×165×455
HYPEC-2000VDC-900μF	900	2000	0.9	≤50	340×153×190
HYPEC-2850VDC-1160μF	1160	2850	1.5	≤260	340×165×455

注：其他配置和电容公差可根据要求提供

- 如果凹痕深度超过 1mm 或任何其他机械损坏，则不得使用电容器 I。
- 定期检查连接/端子的紧密性。
- 储存在电容器中的能量可能是致命的。为了防止任何电击的机会，在处理之前，对电容器进行放电和短路。
- 如果不遵守注意事项，最坏的情况可能会导致过早故障、爆裂和火灾。

## 安全

- 电容器的电气或机械误用可能会造成危险。电容器爆裂或因电容器机械破裂而排出油或熔化材料，可能导致人身伤害或财产损失。
- 确保电容器外壳良好、有效接地。
- 在操作过程中遵守适当的安全预防措施（自充电现象和电容器中的高能量）。
- 小心处理电容器，因为即使断开连接，电容器仍可能带电。
- 电容器的端子、连接的母线和电缆以及其他设备也可以通电。
- 遵循良好的工程实践。

## 热负荷

安装电容器后，有必要验证在极端工作条件下是否未超过最大热点温度。

## 机械保护

电容器的安装方式必须避免铝的机械损伤和凹痕。

## 储存和操作条件

不要在腐蚀性环境中使用或储存电容器，尤其是在氯化物气体、硫化物气体、酸、碱、，存在盐等。在多尘环境中，定期维护和清洁，尤其是端子需要避免相和/或相与地之间的导电路径。  
最高储存温度为 **85°C**。

## 预期使用寿命

电气部件的预期使用寿命不受限制；这也适用于自愈电容器。最大使用寿命可能因电容器的应用而异