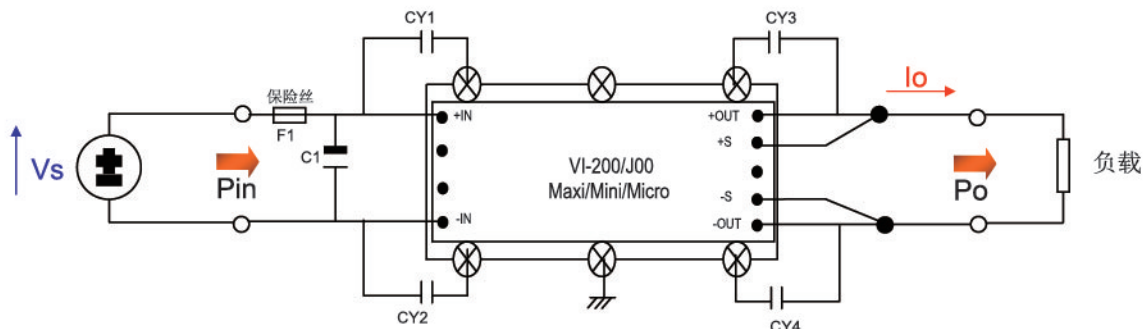


Vicor DC/DC 模块使用典型电路

一、Vicor DC/DC模块最基本使用条件

- ◆ 保险丝必须与正 (+) 输入导线串联, 且保险丝不应置于环境温度很高的区域。
- ◆ $\pm In$, $\pm Out$ 与基板之间使用Y等级电容。



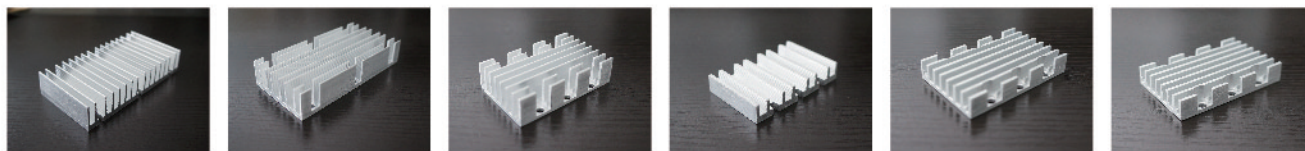
◆ 外围各元器件作用及选型

位号	名称	作用	选型要求	参考型号
F1	保险丝	保护模块	最好采用快熔断保险	3FP-XA
C1	电容	降低输入源阻抗	$>0.2\mu F$	
CY1,CY2	Y 电容	EMI 抑制	典型使用 4700pF/3000VDC	25283F (表贴) 01000 (直插)
CY3,CY4	Y 电容	EMI 抑制	典型使用 4.7-10nF/3000VDC	25283F (表贴) 33643 (直插)

*Y电容: 输入输出线与地线之间并接的电容,称为Y电容。它不得随意用AC250V或DC400V的普通电容代用,以防引起设备漏电或机壳带电,从而危及人身安全。作为安规电容的Y电容,要求必须取得安全检测机构的认证。Y电容外观标有安规认证标志(如UL、CSA等)和耐压AC250或275V字样,但其真正的直流耐压高达3000V以上。

二、热管理

Vicor DC/DC模块基板的保护温度是100℃。客户应用时,应根据自己的实际情况做好散热处理。为了方便客户应用,模块配有多种样式的散热器。

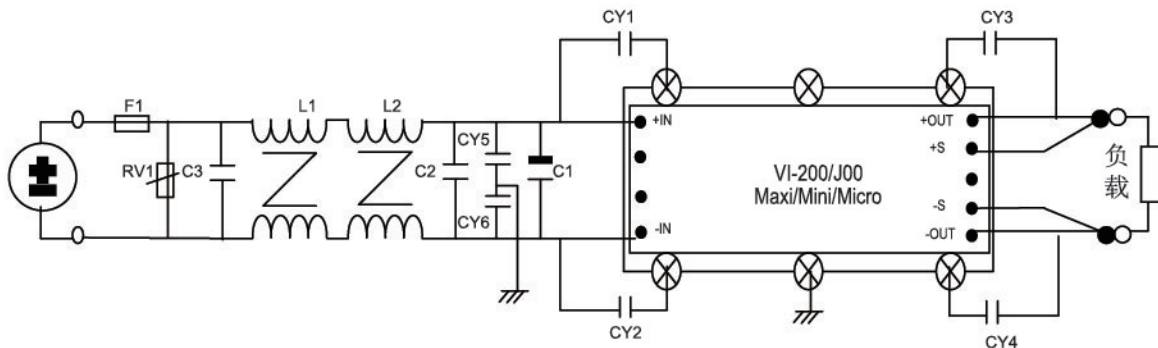


	Maxi散热器	Mini散热器	Micro散热器	VI-200散热器	VI-J00散热器
纵向叶片	30718F (10.1mm)	30195F (10.1mm)	30719F (10.1mm)	30093F (17.7mm)	
	30181F (22.8mm)	30182F (22.8mm)	30183F (15.3mm)	30089F (22.8mm)	30191F (22.8mm)
横向叶片	30720F (10.1mm)	30721F (10.1mm)	30722F (10.1mm)	30194F (10.1mm)	30140F (10.1mm)
	30723F (22.8mm)	30724F (10.1mm)	30725F (22.8mm)	30090F (22.8mm)	30771F (22.8mm)

三、电磁兼容性要求的参考电路

◆ 前端滤波组件电路

高可靠的系统还应当承受较高的电磁干扰。这些干扰电平需要满足不同标准要求，Vicor DC/DC变换器模块的输入端，加上EMI前端滤波组件，可满足相应的标准要求。

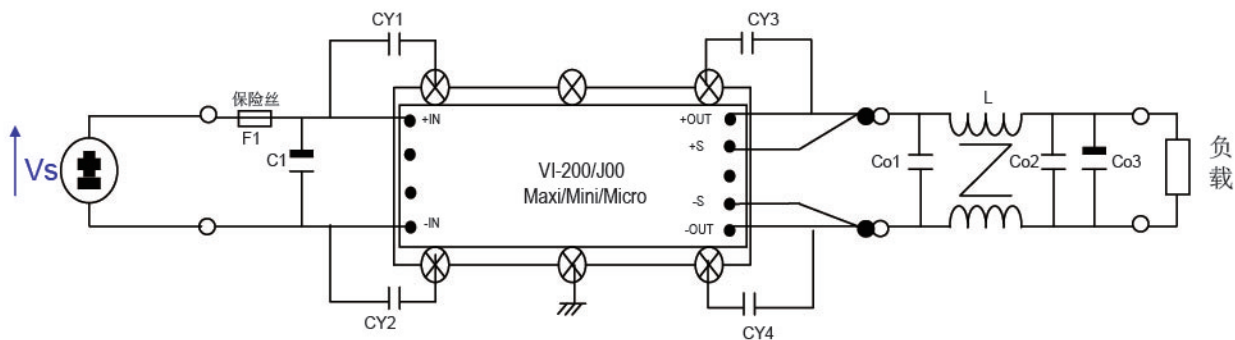


位号	名称	作用	选型要求	参考型号
C2,C3	X 电容	降低差模干扰	0.1-0.68 μ F	
L1,L2	电感	降低共模干扰	1 ~ 3mH	ZSI-XA

四、输出纹波要求的参考电路

◆ 输出端外加滤波器电路

输出纹波满足不了要求时，每只Vicor模块应加入 Π 型滤波器，减弱输出纹波及噪声。纹波基本可以压到 30mV 左右。如有更低纹波要求，可用 RSO-1F，纹波可 ≤ 5 mV。



位号	名称	选型要求	参考型号	备注
L	电感		ZSO-XA	可选 ≤ 80 A
Co3	电容	$\geq 47\mu$ F		根据具体情况选择
L*	有源滤波器		RSO-1F	纹波 ≤ 5 mV