

一 概述

本产品输出电压为24V、功率150W，采用铝基板全砖结构，平面式变压器及全部表面贴装工艺，使产品性能和功率密度均有很大提高。本产品与VICOR公司的VI-2T3-CV性能指标相似。

二 技术指标①

技术参数		测试条件	Min	Typ	Max	unit
1 输入特性						
标称输入电压 (Vinom)		——		110		Vdc
输入电压范围②		——	66		160	Vdc
遥控功能 (Gate in)	开启	高电平或悬空（相对于-Vin）				
	关闭	低电平				
2 输出特性						
输出电压精度 (Vonom)		Vinom, Ionom	23.76	24.00	24.24	V
标称负载 (Ionom)		——		6.3		A
输出电压调节范围 (Voadj)		Vinom	-20	,	+10	%
源效应 (Vov)		Vimin~Vimax, Ionom			±0.2	%Vo
负载效应 (Vol)		10%~100%Ionom, Vinom			±0.5	%Vo
输出过压保护		——	28		33	V
输出过流保护		——	7.0		9.5	A
输出短路保护方式③		连续可恢复				
负载瞬态响应	过冲幅度	25%-50%-25%Ionom			±5	%Vo
	恢复时间	50%-75%-50%Ionom			200	μs
输出纹波及噪声峰峰值④		20MHz			200	mV(pk-pk)
输出外接电容		——	0		6800	μF
3 一般特性						
温度系数 (Tcoeff)		——			±0.02	%/°C
效率 (η)		Vinom, Ionom		87		%
绝缘强度	输入与输出	T=1min, 漏电流≤5mA	2000			Vdc
	输入与外壳		1500			Vdc
	输出与外壳		500			Vdc

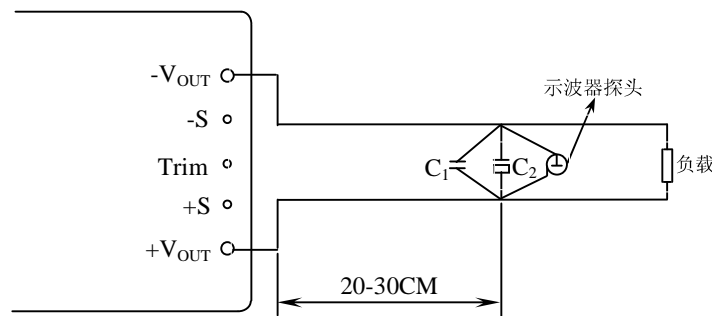
技术参数	测试条件	Min	Typ	Max	unit
绝缘电阻	——	50			MΩ
存贮温度 (Tst)	——	-40		+125	℃
工作基板温度 (Tc)⑤	——	-25		+100	℃
过温保护	——	模块基板温度大于105℃输出关闭，自动恢复。			
相对湿度	40℃±2℃非凝结			90	%RH
冷却方式	——	加散热器或风冷。			
平均故障间隔时间	MIL-HDBK-217	2×10 ⁵ h			

注：①除非另有说明，指标一般在标称输入电压、满载和25℃环境温度下测得。

②输入电压不得超过170Vdc，且极性不能反接，否则可能导致模块永久性损坏。

③输出短路保护连续可恢复，但不建议长期工作在此状态。

④输出纹波测试电路

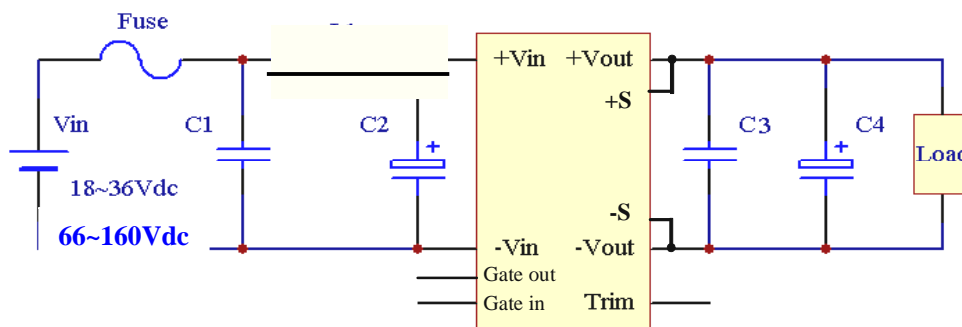


注：C₁为独石电容 1μF/63V，C₂为钽电容 10μF/35V，示波器探头靠接在电容与负载之间。

⑤自然散热下的温度降额曲线见后。

三 推荐的应用电路及使用注意事项：

(1) 产品应用基本连线图



Fuse 推荐值: 5A

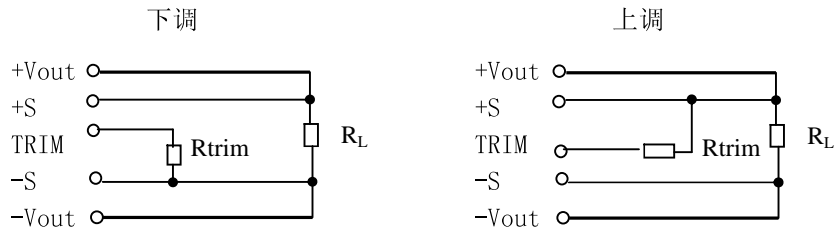
C1 推荐值: 1 μF /250V (陶瓷电容) C2 推荐值: 47 μF /250V (电解电容) 低ESR值.

C3 推荐值: 1 μF /35V(陶瓷电容) C4 推荐值: 220 μF /35V (电解电容) 低ESR值.

当用户有电磁兼容要求时, 在输入, 输出应加入相应的共模, 差模滤波电路。

四 输出电压调节方式

(1) 调节电路示意图



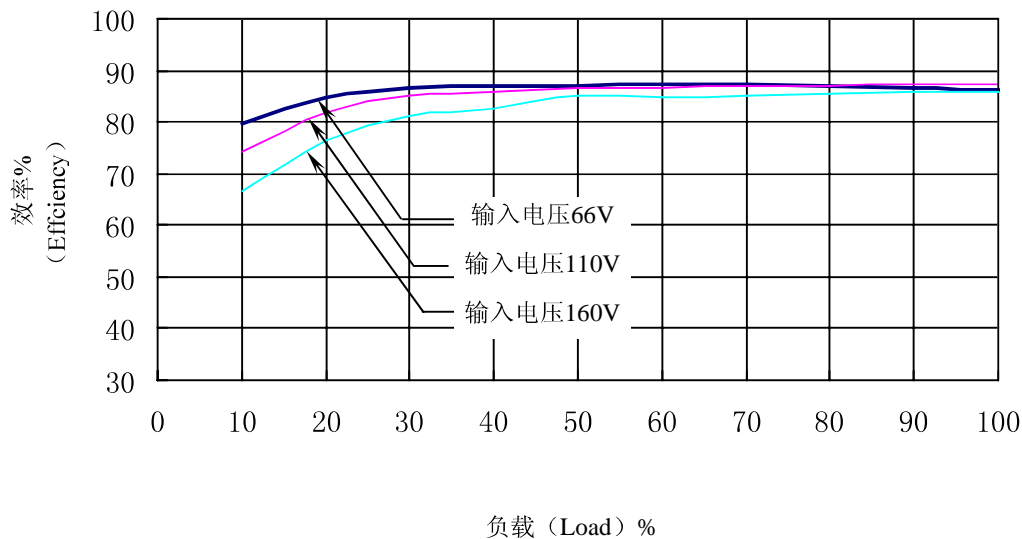
(2) 调节公式

$$R_{Trim-up} = \left(\frac{V_o(100(\%) + \Delta(\%))}{2.5 \times \Delta(\%)} - \frac{100(\%)}{\Delta(\%)} - 2 \right) (k\Omega) \quad R_{Trim-down} = \left(\frac{100(\%)}{\Delta(\%)} - 2 \right) (k\Omega)$$

V_o : 标称输出电压值; $R_{Trim-up}$ 、 $R_{Trim-down}$: 外接的调节电阻;

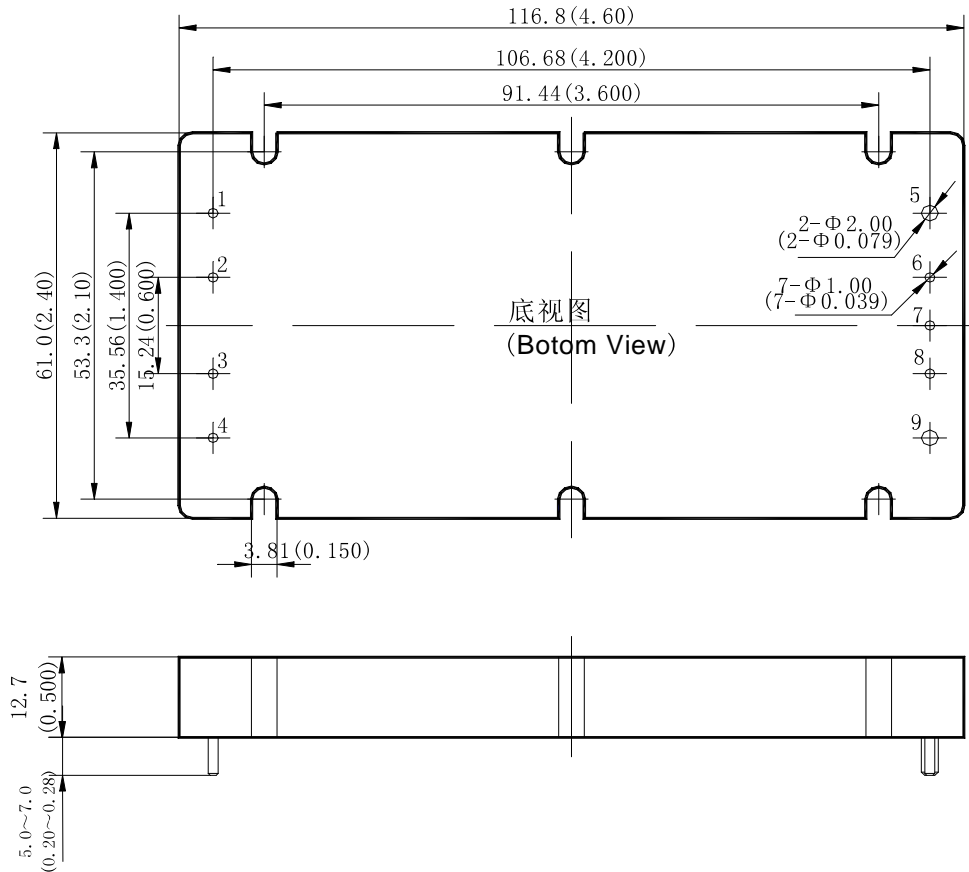
$\Delta(\%)$: 输出电压相对于标称输出电压的变化率。

五 效率曲线



六 外形尺寸及引脚定义

外形尺寸



(1) 未注公差: .X±0.5(.XX±0.02) .XX±0.13(.XXX±0.005)

(2) 尺寸单位: mm (inch)

引脚定义:

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
标识	-Vin	Gate out	Gate in	+Vin	-Vout	-S	Trim	+S	+Vout
含义	输入负端	同步脉冲端	遥控端	输入正端	输出负端	负遥测端	调整端	正遥测端	输出正端