

## 产品特点

- ◆ 封装形式：SIP6
- ◆ 输入电压：4:1
- ◆ 工作温度：-40°C - +85°C
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 满载效率：85%（典型）
- ◆ 具备输出短路保护
- ◆ 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通等



## 产品选型表

型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率% (Typ)	最大容性负载 ( $\mu$ F)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) Max./Min.		
HVLS3-24S03	24 (9-36)	40	3.3	800/0	78	1760
HVLS3-24S05	24 (9-36)	40	5	600/0	81	1000
HVLS3-24S12	24 (9-36)	40	12	250/0	85	170
HVLS3-24S15	24 (9-36)	40	15	200/0	84	110
HVLS3-24D12	24 (9-36)	40	$\pm$ 12	$\pm$ 130/0	82	#100
HVLS3-24D15	24 (9-36)	40	$\pm$ 15	$\pm$ 100/0	82	#47
HVLS3-48S03	48 (18-75)	80	3.3	800/0	77	1760
HVLS3-48S05	48 (18-75)	80	5	600/0	80	1000
HVLS3-48S12	48 (18-75)	80	12	250/0	83	170
HVLS3-48S15	48 (18-75)	80	15	200/0	83	110
HVLS3-48D12	48 (18-75)	80	$\pm$ 12	$\pm$ 130/0	81	#100
HVLS3-48D15	48 (18-75)	80	$\pm$ 15	$\pm$ 100/0	81	#47

#每路输出

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
反射纹波电流	24VDC 输入	--	156/10	--	mA
	48VDC 输入	--	78/8	--	
输入冲击电压	24VDC 输入	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 输入	--	--	9	VDC
	48VDC 输入	--	--	18	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0%-100%负载, 输入电压范围	--	±3.0	±5.0	%
线性调节率	满载, 输出电压从低限到高限	--	±2	±5	%
负载调节率	5%到 100%负载	--	±1	±3	%
纹波&噪声	20MHz 带宽, 全电压范围	--	80	150	mV
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	0.5	3	ms
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化	--	±2.5	±5	%
温度漂移系数	满载	--	±0.02	--	%/°C
过流保护		110	140	--	%Io
短路保护					可持续, 自恢复

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
工作温度	温度≥85°C降额使用, (见图 1)	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	°C
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
开关频率	满载, 标称输入电压	--	250	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	kHours

## 物理特性

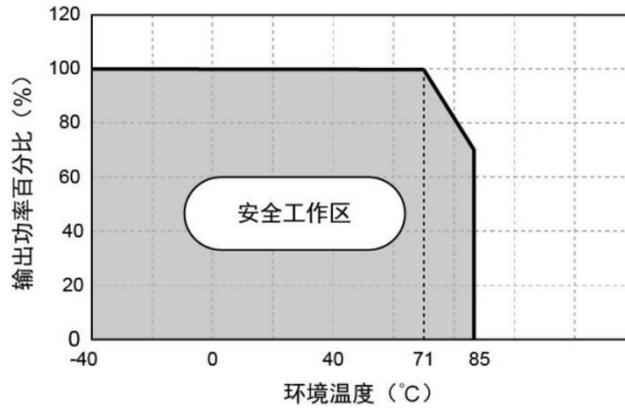
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	17.00 x 9.00 x 12.00mm
重量	4g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	Perf.Criteria A

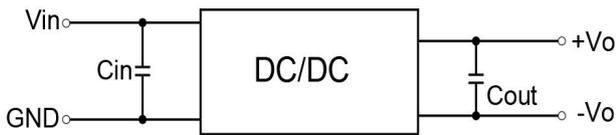
## 产品特性曲线

温度降额曲线图（图 1）



## 典型电路设计与应用

应用电路（图 2）



推荐容性负载值表

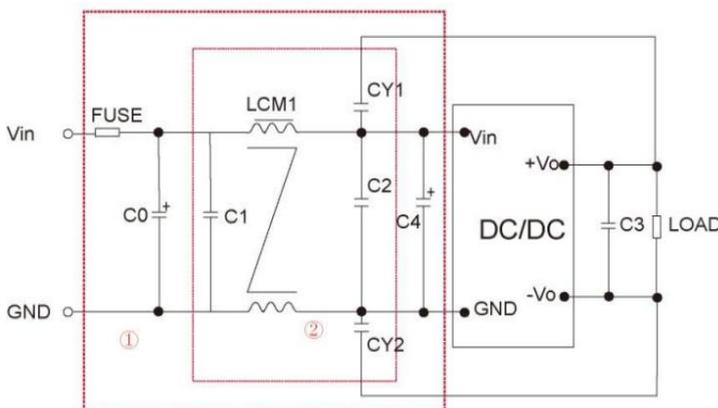
Cin		Vo	Cout
Vin: 24V	Vin: 48V	3.3/5VDC	22uF/16V
100uF/50V	100uF/100V	12/15VDC	22uF/25V

### 应用电路：

1. 所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。
2. 若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，其滤波电容的最大容值不能大于该产品的最大容性负载。

EMC 推荐电路（图 3）

EMC 应用推荐参数表

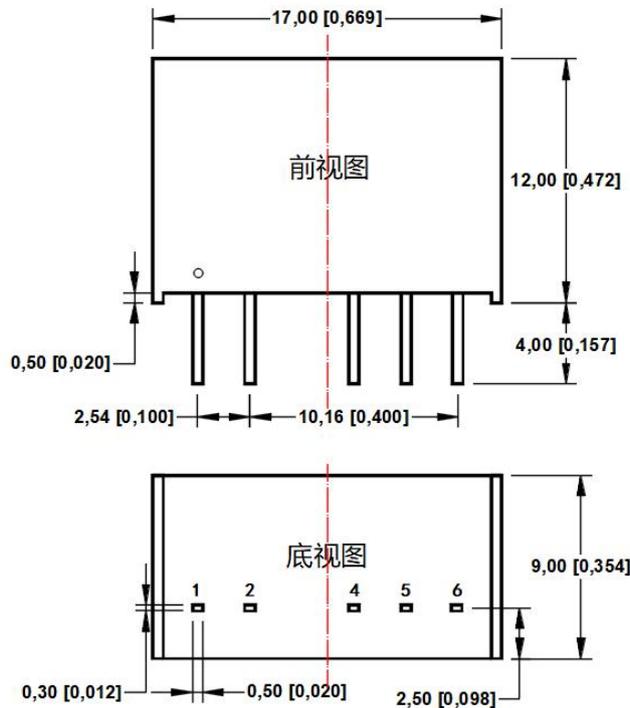


注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

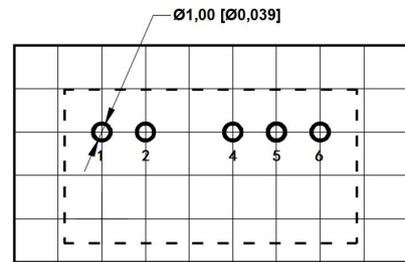
输入电压	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	根据客户实际输入电流选择	
C0/C4	330uF/50V	330uF/100V
C1/C2	10uF/50V	
LCM1	470uH	
C3	参照图 2 中 $C_{out}$ 参数	
CY1/CY2	1nF/400VAC	

## 外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



PCB 印刷版图



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表

引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
1	GND	GND
2	Vin	Vin
4	+Vo	+Vo
5	No pin	COM
6	-Vo	-Vo

注:

尺寸单位: mm[inch]  
 端子直径公差:  $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
 未标注之公差:  $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]

## 备注:

- 输入电压不能超过所规定范围值, 否则可能造成永久性不可恢复的损坏;
- 建议在 5% 以上负载使用, 如果低于 5% 负载, 则产品的纹波指标可能超出规格, 但是不影响产品的可靠性;
- 建议双路输出模块负载不平衡度:  $\leq \pm 5\%$ , 如果超出  $\pm 5\%$ , 不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标;
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a = 25^\circ\text{C}$ , 湿度  $< 75\% \text{RH}$ , 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
- 产品规格变更恕不另行通知。

## 广东微尔科技有限公司

官网: <http://www.wierpower.com>

电话: 0756-3620097

地址: 珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

## 邮箱 E-mail

商务: [sales@wierpower.com](mailto:sales@wierpower.com)技术: [fae@wierpower.com](mailto:fae@wierpower.com)

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。  
 广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。