

产品特点

- ◆ 封装形式：DIP16
- ◆ 输入电压：4:1
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 满载效率：81%（典型）
- ◆ 具备输入欠压保护；输出短路保护、过流保护、过压保护机制
- ◆ 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)	输入电流		输出		满载效率 % (Typ)	最大容性 负载 (μF)
	标称值 (范围值)	满载 (mA) Typ	空载 (mA) Typ.	电压 (VDC)	电流 (mA) Max./Min.		
HVN3-24S03	24 (9-36)	110	10	3.3	600/0	73	220
HVN3-24S05	24 (9-36)	160	10	5	600/0	76	220
HVN3-24S12	24 (9-36)	156	10	12	250/0	80	47
HVN3-24S15	24 (9-36)	156	10	15	200/0	80	47
HVN3-24S24	24 (9-36)	156	10	24	125/0	81	47
HVN3-24D05	24 (9-36)	162	10	±5	±300/0	76	#47
HVN3-24D12	24 (9-36)	156	10	±12	±125/0	80	#47
HVN3-24D15	24 (9-36)	156	10	±15	±100/0	80	#47
HVN3-48S03	48 (18-75)	55	8	3.3	600/0	75	220
HVN3-48S05	48 (18-75)	80	8	5	600/0	78	220
HVN3-48S12	48 (18-75)	78	8	12	250/0	80	47
HVN3-48S15	48 (18-75)	78	8	15	200/0	80	47
HVN3-48S24	48 (18-75)	78	8	24	125/0	81	47
HVN3-48D05	48 (18-75)	81	8	±5	±300/0	77	#47
HVN3-48D12	48 (18-75)	78	8	±12	±125/0	80	#47
HVN3-48D15	48 (18-75)	78	8	±15	±100/0	80	#47

#每路输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入冲击电压	24VDC 标称输入系列	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 标称输入系列	-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 标称输入系列	4.5	6	8.5	VDC
	48VDC 标称输入系列	8.5	12	17	
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列	--	--	8	VDC
	48VDC 标称输入系列	--	--	16	
输入滤波器类型		PI 型			
热拔插		不支持			

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	5%-100%负载	主路	--	±1	±3	%
		辅路	--	±3	±5	
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压		--	±0.5	±1	%
负载调节率	15%-100%负载		--	±0.5	±1.2	%
纹波噪声	20MHz 带宽		--	50	100	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	600	us
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化		--	±3	--	%
温度漂移系数	满载		--	±0.01	±0.03	%/°C
过流保护	输入电压范围		110	150	--	%Io
短路保护	输入电压范围		打嗝式，可持续，自恢复			

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	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
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	1000	--	pF
工作温度	见温度降额曲线图 (图 1)	-40	--	+85	℃
储存温度		-55	--	+125	℃
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	260	℃
开关频率		--	300	--	kHz
平均无故障时间 MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	K Hours

物理特性

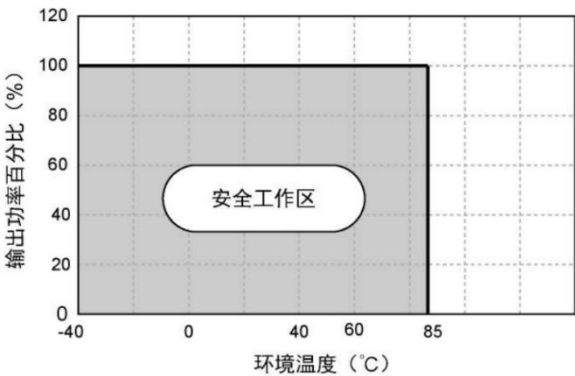
外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	23.80 x 13.70 x 10.20mm
重量	5.4g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / 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
	涌浪抗扰度	IEC/EN61000-4-5 ±2KV (推荐电路见图 3-①) Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s Perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0-70% Perf.Criteria B

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）

双路

单路

推荐容性负载值表

Vin	24V	48V
Cin	100uF	10-47uF
Cout	10uF	10uF

应用电路（图 3）

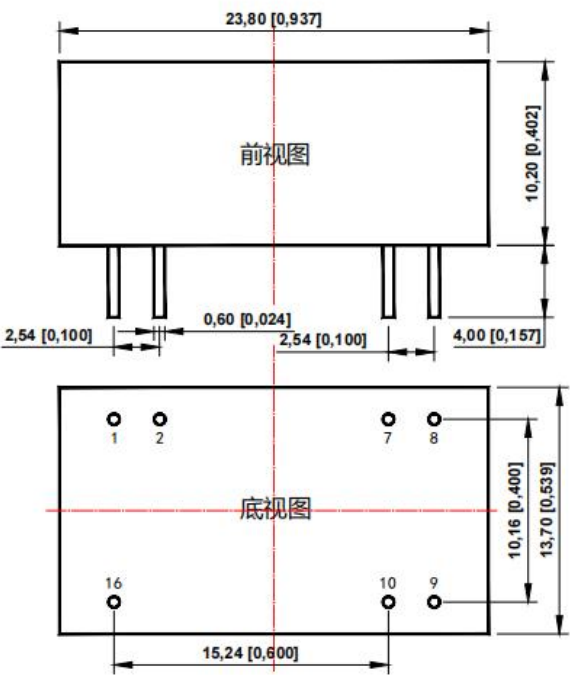
EMI 推荐参数表

型号	Vin: 24V	Vin: 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0、C3	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM1	4.7uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

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

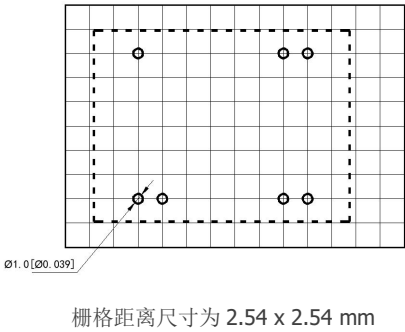
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



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

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	Ctrl	Ctrl
7	NC	NC
8	NC	COM
9	+Vo	+Vo
10	-Vo	-Vo
16	+Vin	+Vin

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：≤±5%，如果超出±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 Ta=25℃，湿度<75%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

技术：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。