产品特点

- 封装形式：SIP8
- 超宽电压输入范围：4:1
- 工作温度：-40℃ - +85℃
- 隔离电压：1600VDC
- 满载效率：86% (典型)
- 具备输入欠压保护、输出短路保护、过流保护机制
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等

EN62368-1

产品选型表

认证	型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率②(%) Typ	最大容性负载③ (μF)
		标称值 (范围值)	最大值①	输出电压 (VDC)	最大电流 (mA)		
EN	HVS10-24D03V1	24 (9-36)	40	±3.3	±1200	80	1000
	HVS10-24D05V1			±5	±1000	82	1000
	HVS10-24D06V1			±6	±833	82	820
	HVS10-24D09V1			±9	±556	85	330
	HVS10-24D12V1			±12	±417	86	220
	HVS10-24D15V1			±15	±333	86	220
	HVS10-24D24V1			±24	±208	86	150
	HVS10-48D03V1	48 (18-75)	80	±3.3	±1200	80	1000
	HVS10-48D05V1			±5	±1000	82	1000
	HVS10-48D06V1			±6	±833	82	820
	HVS10-48D09V1			±9	±556	85	330
	HVS10-48D12V1			±12	±417	86	220
	HVS10-48D15V1			±15	±333	86	220
	HVS10-48D24V1			±24	±208	86	150

注：
①.输入电压不能超过最大值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏；
②.上述效率值是在输入标称电压和输出满载时测得；
③.正负输出两路容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	24VDC 标称输入系列，标称输入电压	3.3V 输出	--	413/5	423/10	mA
		5/6V 输出	--	508/5	521/10	
		其它输出	--	490/10	502/18	
	48VDC 标称输入系列，标称输入电压	3.3V 输出	--	206/3	212/6	
		5/6V 输出	--	254/3	260/6	
		其它输出	--	245/8	251/15	
反射纹波电流			--	50	--	
冲击电压(1sec.max)	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		--	--	9	
	48VDC 标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列		5.5	6.5	--	
	48VDC 标称输入系列		12	15.5	--	
遥控脚(Ctrl)	模块开启		Ctrl 悬空或接 TTL 高电平（2.7-12VDC）			
	模块关断		Ctrl 接 GND 或低电平（0-1.2VDC）			
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	Vo1	--	±1.0	±3.0	%
		Vo2	--	±3.0	±5.0	
线性调节率	满载，输入电压从低限到高限	Vo1	--	±0.2	±0.5	
		Vo2	--	±0.4	±1.0	
负载调节率	5% - 100%负载		--	±1.0	±2.0	
	0% - 5%负载		--	±2.0	±4.0	
纹波&噪声①	20MHz 带宽，5%-100%负载，使用平行线测试法		--	100	150	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化，标称输入电压		--	300	500	μs
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化，标称输入电压	3.3/5/6V 输出	--	±5.0	±8.0	%
		其它输出	--	±3.0	±5.0	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
过流保护	输入电压范围		110	180	--	%Io
短路保护			可持续，自恢复			

注：①.0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo。

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	1600	--	--	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	见图 1	-40	--	+85	℃
储存温度		-55	--	+125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
焊接方式	波峰焊	260±5℃;时间：5 - 10s			
	手工焊	360±10℃;时间：3 - 5s			
开关频率	满载，标称输入电压	--	300	--	kHz
振动		10-150Hz,5G,0.75mm. along X,Y and Z			
平均无故障时间(MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	k Hours

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL 94V-0 rated）
封装尺寸	22.00 x 9.50 x 12.00mm
重量	4.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷（20LFM）

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 ±6kV	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　3Vr.m.s	perf. Criteria A

典型电路设计与应用

应用电路（图 2）	推荐容性负载值表				
	Vout	C1	Co1/Co4	Co2/Co5	Co3/Co6
	3.3/5/6VDC	100μF/100V	100μF/16V	10μF/50V	0.1μF/16V
	9/12/15VDC	100μF/100V	100μF/25V	10μF/50V	0.1μF/25V
	24VDC	100μF/100V	100μF/50V	10μF/50V	0.1μF/50V

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。若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C1、Co1、Co2、Co3、Co4、Co5、Co6 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）

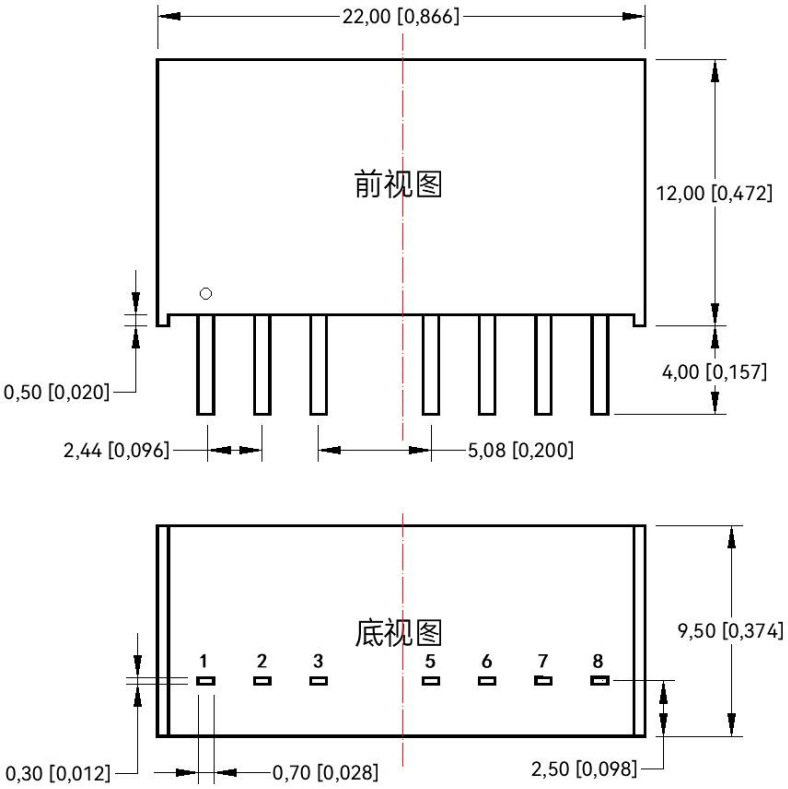
注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

EMC 推荐数据表

型号	Vin : 24VDC	Vin : 48VDC
FUSE	根据客户实际输入电流选择	
C0/C4	560μF/50V	560μF/100V
C1/C2/C3	10μF/50V	10μF/100V
LCM1	1mH	
LDM2	12μH	
Co1/Co2/Co3/Co4/Co5/Co6	参照图 2 容性负载值表	
CY1/CY2	1nF/2kVDC	

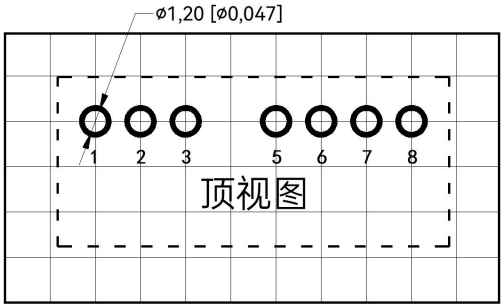
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

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
1	GND
2	Vin
3	Ctrl
5	NC
6	+Vo
7	COM
8	-Vo

NC：不能与任何外部电路连接

包装说明

包装信息

单管数量(pcs/管)	静电袋产品数量(pcs/袋)	内箱产品数量(pcs/箱)	满箱产品数量(pcs/箱)
23	230	920	3680

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。