

产品特点

- ◆ 封装形式：SIP8
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 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



产品选型表

认证	型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率% (Typ)	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	最大电流 (mA)		
EN	HVS10-24D03V1	24 (9-36)	40	±3.3	±1200	82	#1000
	HVS10-24D05V1	24 (9-36)	40	±5	±1000	82	#1000
	HVS10-24D06V1	24 (9-36)	40	±6	±883	82	#1000
	HVS10-24D09V1	24 (9-36)	40	±9	±556	83	#330
	HVS10-24D12V1	24 (9-36)	40	±12	±417	85	#220
	HVS10-24D15V1	24 (9-36)	40	±15	±333	85	#100
	HVS10-24D24V1	24 (9-36)	40	±24	±208	85	#47
	HVS10-48D03V1	48 (18-75)	80	±3.3	±1200	82	#1000
	HVS10-48D05V1	48 (18-75)	80	±5	±1000	82	#1000
	HVS10-48D06V1	48 (18-75)	80	±6	±883	82	#1000
	HVS10-48D09V1	48 (18-75)	80	±9	±556	83	#330
	HVS10-48D12V1	48 (18-75)	80	±12	±417	85	#220
	HVS10-48D15V1	48 (18-75)	80	±15	±333	85	#100
	HVS10-48D24V1	48 (18-75)	80	±24	±208	85	#47

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，启机 10S 内测得。

#每路输出

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. 3VDC 输出	--	418/25	430/45	mA
		5/6/9VDC 输出	--	521/25	530/45	
		其它输出	--	484/9	496/18	
	48VDC 标称输入系列，标称输入电压	3. 3VDC 输出	--	206/25	211/45	
		5/6/9VDC 输出	--	254/25	265/45	
		其它输出	--	245/9	250/18	
反射纹波电流			--	50	--	mA
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	VDC
启动电压	24VDC 标称输入系列		--	--	9	VDC
	48VDC 标称输入系列		--	--	18	VDC
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列		5. 5	6. 5	--	VDC
	48VDC 标称输入系列		13	16	--	VDC
遥控脚（CTRL）	模块关断		0-1. 2V 关断			
	模块开启		悬空或 3. 5-12V 开启			
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	5%-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%到 100%负载	Vo1	--	±0.5	±1.0	
		Vo2	--	±1.0	±1.5	
纹波&噪声	20MHz 带宽，5%到 100%负载，平行线测试法		--	75	150	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	0.3	0.5	ms
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变化	3.3VDC、5VDC 输出	--	±5	±8	%
		其它电压输出	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
过流保护	输入电压范围		110	160	230	%Io
短路保护	输入电压范围		可持续，自恢复			
注：1. 在 0%- 100%负载条件下，负载调节率指标为±3%；						
2. 纹波和噪声的测试方法采用行业通用平行线测试法，0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 200mV。						

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
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
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
开关频率	满载, 标称输入电压	--	300	--	KHz
产品认证	CE - 62368-1				
安全标准	符合 IEC/UL62368-1、IEC/EN60335-1、IEC/EN61558-1				
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	>1000Kh			

物理特性

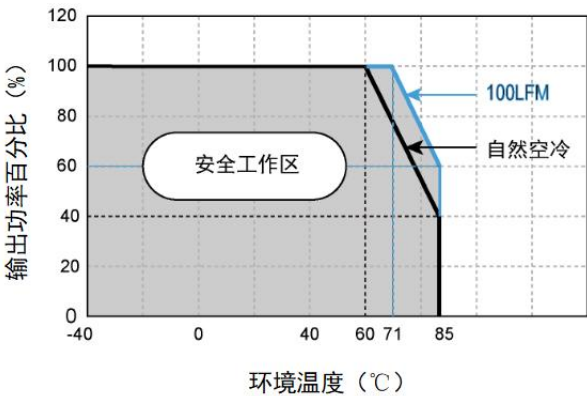
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	22.00 x 9.50 x 12.00mm
重量	4.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

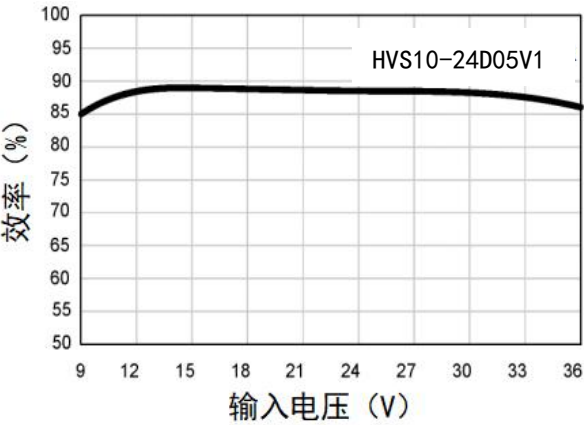
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①) Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV (推荐电路见图 3-①) Perf.Criteria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

产品特性曲线

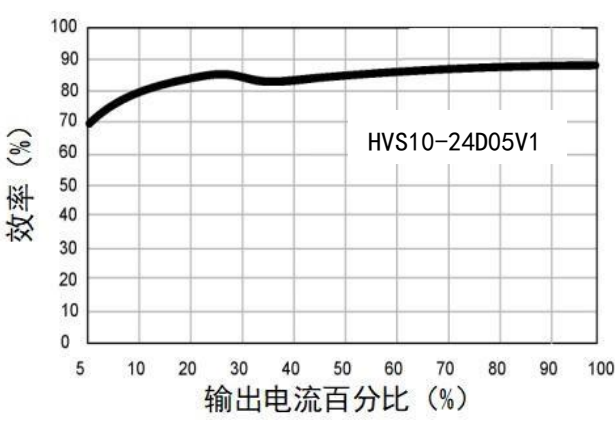
温度降额曲线图（图 1）



效率 VS 输入电压曲线图（满载）

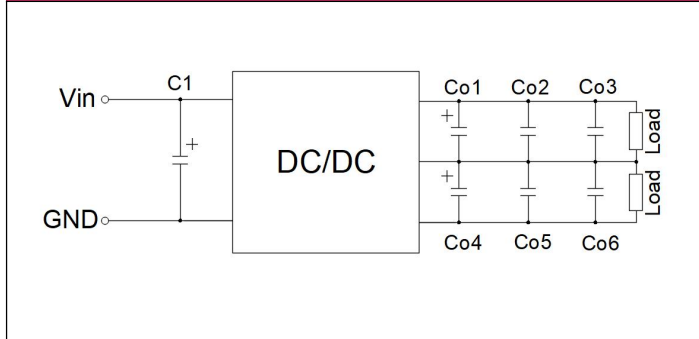


效率 VS 输出负载曲线图（Vin=24V）



典型电路设计与应用

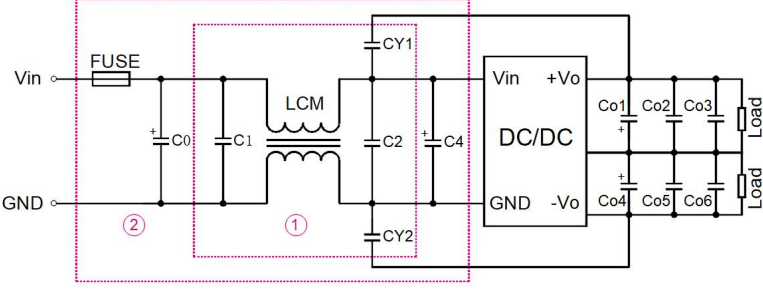
应用电路（图 2）



推荐容性负载值表

Vout (VDC)	C1 (uF)	Co1、Co4 (uF)	Co2、Co5 (uF)	Co3、Co6 (uF)
3.3/5VDC	100μF/100V	100uF/16V	10uF/50V	0.1uF/16V
9/12/15VDC	100μF/100V	47μF/25V	10μF/50V	0.1μF/25V
24VDC	100μF/100V	47μF/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，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

EMC 推荐电路（图 3）		EMC 推荐数据表	
 <p>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。</p>		型号	Vin: 24V Vin: 48V
		FUSE	根据客户实际输入电流选择
		C0、C4	330uF/50V 220uF/100V
		C1、C2	10μF/50V
		LCM	1.4~1.7mH
		Co1/Co2/Co3/ Co4/Co5/Co6	图 2 容性负载值表
		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
<p>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]</p>	<p>栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm</p>
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

管包装信息			
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)
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： $\leq \pm 5\%$ ，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

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。