

产品特点

- ◆ 封装形式: SIP8
- ◆ 工作温度: -40°C - +85°C
- ◆ 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



UL62368-1



EN62368-1



IEC62368-1

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)		
UL/EN/IEC	HVS10-24S03V1	24 (9-36)	40	3.3	2400	80	2200
	HVS10-24S05V1	24 (9-36)	40	5	2000	82	2200
	HVS10-24S06V1	24 (9-36)	40	6	1667	82	680
	HVS10-24S09V1	24 (9-36)	40	9	1111	83	680
	HVS10-24S12V1	24 (9-36)	40	12	833	85	470
	HVS10-24S15V1	24 (9-36)	40	15	667	85	330
	HVS10-24S24V1	24 (9-36)	40	24	417	85	220
EN	HVS10-48S03V1	48 (18-75)	80	3.3	2400	80	2200
	HVS10-48S05V1	48 (18-75)	80	5	2000	82	2200
	HVS10-48S05V1	48 (18-75)	80	6	1667	82	680
	HVS10-48S09V1	48 (18-75)	80	9	1111	84	680
	HVS10-48S12V1	48 (18-75)	80	12	833	86	470
	HVS10-48S15V1	48 (18-75)	80	15	667	86	330
	HVS10-48S24V1	48 (18-75)	80	24	417	86	220

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。

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		
启动电压	24VDC 标称输入系列		--	--	9	VDC	
	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	--	VDC	
	48VDC 标称输入系列		13	16	--		
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		--	±1. 0	±3. 0	%
线性调节率	满载, 输入电压从低限到高限		--	±0. 2	±0. 5	
负载调节率	5%到 100%负载		--	±0. 5	±1. 0	
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	%/°C
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:

- 在 0%-100%负载条件下, 负载调节率指标为±3%;
- 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	UL - 62368-1; CB - 62368-1; 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°C			>1000Kh	

物理特性

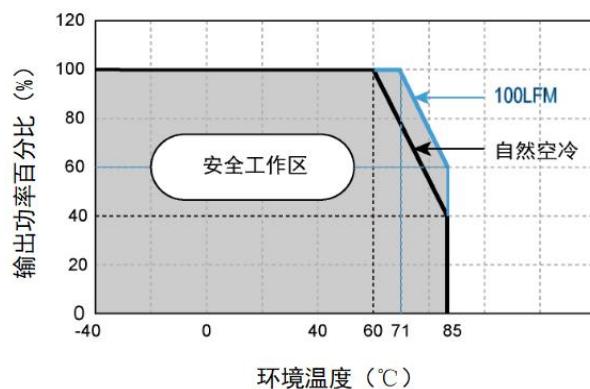
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	22.00 x 9.50 x 12.00mm
重量	4.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

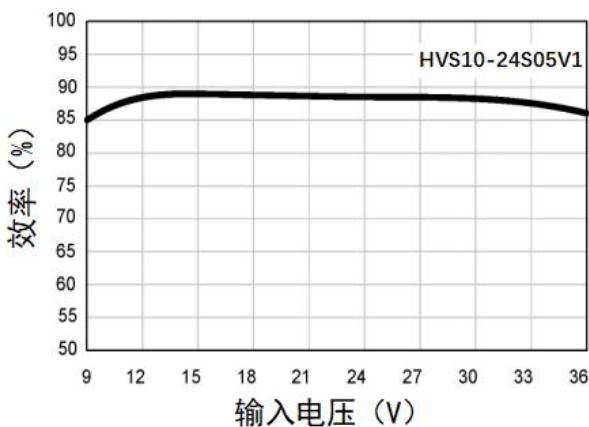
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf.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

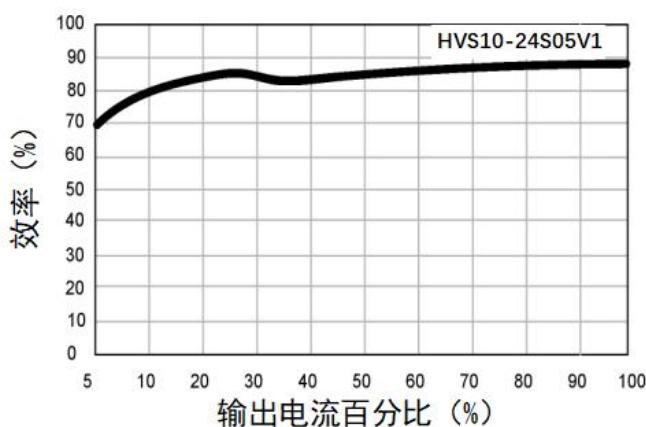
温度降额曲线图（图 1）



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

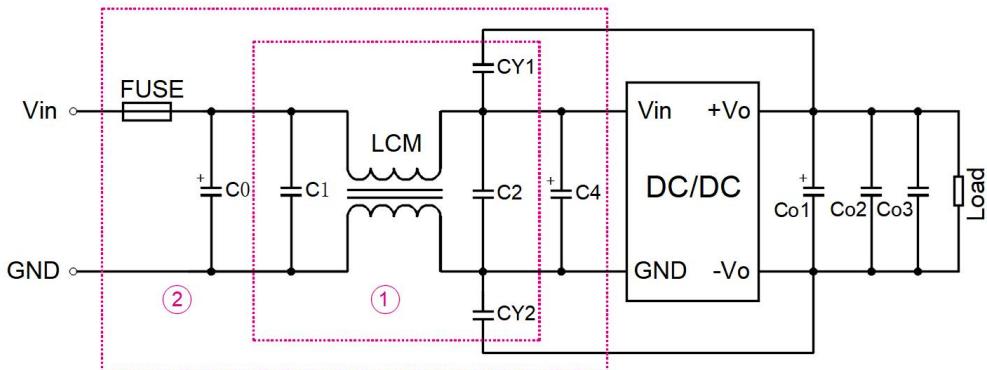
应用电路（图 2）

推荐容性负载值表

Vout (VDC)	C1 (uF)	C01 (uF)	C02 (uF)	C03 (uF)
3.3/5/6VDC	100μF/100V	100μF/16V	10μF/50V	0.1μF/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，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。

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。

推荐容性负载值表

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		1.4mH
Co1/Co2/Co3	参照图 2 中 Cout 参数	
CY1、CY2	1nF/2000VDC	

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图	PCB 印刷版图																								
<p>前视图</p> <p>底视图</p> <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>PCB 印刷版图</p> <p>栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">引脚定义表</th> </tr> <tr> <th>引脚</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vin</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>CTRL</td> </tr> <tr> <td>5/8</td> <td>NC</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+Vo</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>-Vo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>NC: 不能与任何外部电路连接</td> </tr> </tbody> </table>	引脚定义表								引脚	功能	1	GND	2	Vin	3	CTRL	5/8	NC	6	+Vo	7	-Vo	8	NC: 不能与任何外部电路连接
引脚定义表																									
引脚	功能																								
1	GND																								
2	Vin																								
3	CTRL																								
5/8	NC																								
6	+Vo																								
7	-Vo																								
8	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；
- ◆ 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%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。