

产品特点

- 封装形式：2" X 1"
- 工作温度范围：-40°C - +85°C
- 效率高达：87%
- 隔离电压3000VDC
- 具备输出过电流、过电压、短路保护机制
- 4:1超宽输入电压范围
- 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通等



产品选型表

产品型号	输入标称电压 (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)	输出电流 (mA) Max./Min.		
HVER10-24S03	24 (9-36)	40	3.3	2400/0	78	2200
HVER10-24S05			5	2000/0	83	2200
HVER10-24S09			9	1111/0	85	680
HVER10-24S12			12	833/0	86	470
HVER10-24S15			15	667/0	86	330
HVER10-24S24			24	416/0	88	100
HVER10-24D05			±5	±1000/0	83	#1000
HVER10-24D09			±9	±555/0	86	#680
HVER10-24D12			±12	±416/0	87	#470
HVER10-24D15			±15	±333/0	87	#330
HVER10-24D24			±24	±208/0	87	#100
HVER10-48S03	48 (18-75)	80	3.3	2400/0	79	2200
HVER10-48S05			5	2000/0	83	2200
HVER10-48S12			12	833/0	87	470
HVER10-48S15			15	667/0	87	330
HVER10-48S24			24	416/0	88	100
HVER10-48D05			±5	±1000/0	83	#1000
HVER10-48D12			±12	±416/0	87	#470
HVER10-48D15			±15	±333/0/	87	#330
HVER10-48D24			±24	±208/0	87	#100

#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	3.3V 输出	--	423/5	434/12	mA
		其他 输出	--	502/5	514/12	
	48VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	--	190/4	215/8	
		其他 输出	--	251/4	258/11	
反射纹波电流	标称输入电压	--	40	--		
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	--	--	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	--		
启动时间	标称输入与恒阻负载	--	10	--	ms	
遥控脚 (CTRL)	模块开启	CTRL 悬空或接 TTL 高电平 (3.5-12VDC)				
	模块关断	CTRL 接 GND 或低电平 (0-1.2VDC)				
输入滤波器类型		PI 型				
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 (主路输出)	--	±1.0	±3.0	%	
	5% -100%负载 (辅路输出)	--	±2.5	±5.0		
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±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, 100%负载	--	100	200	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		3.3V, 5V 输出	--	±3	±7	%
		其他输出	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
输出过压保护	输入电压范围	110	--	160	%	
输出过流保护		110	150	190		
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	3000	--	--	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	--	2000	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+85	C°
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	°C
开关频率	PWM 模式	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000			K Hours

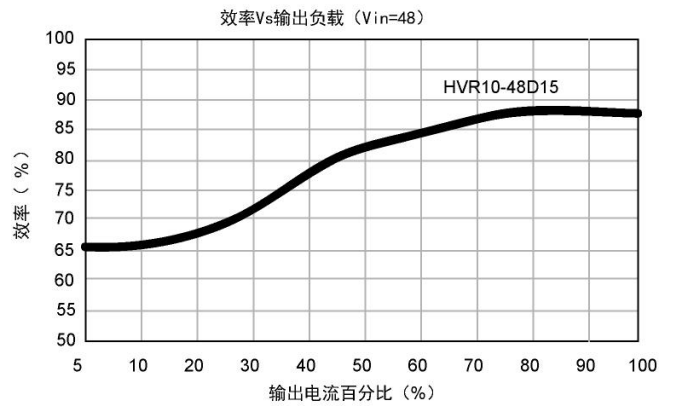
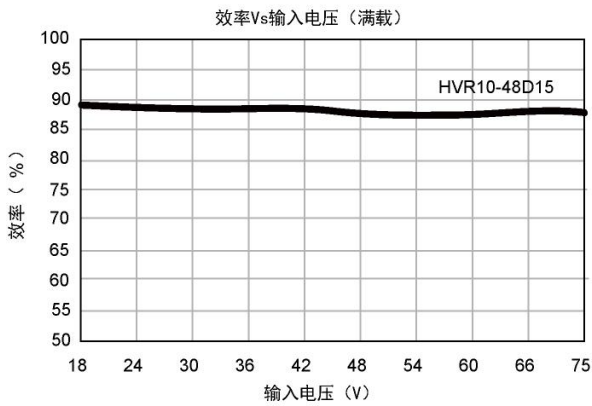
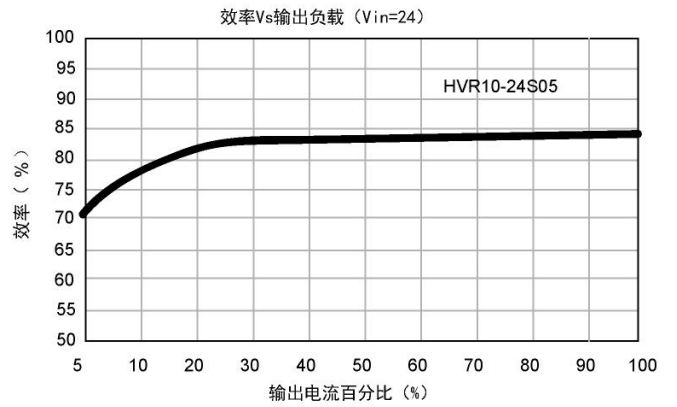
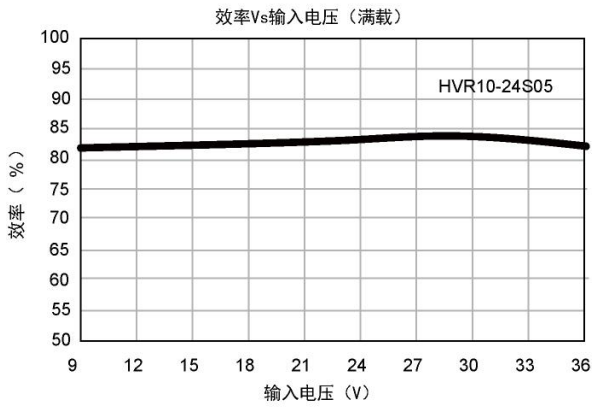
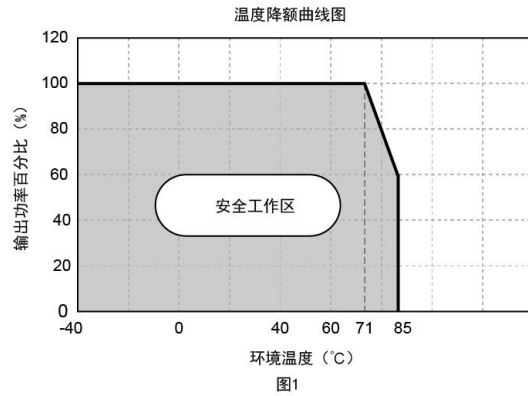
物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)
封装尺寸	51.60*26.50*12.10mm
重量	25.00g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

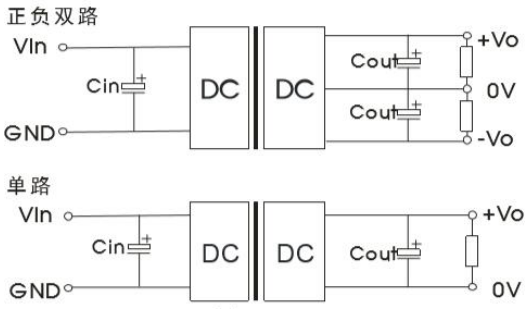
EMC 特性

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, Air ±8KV 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

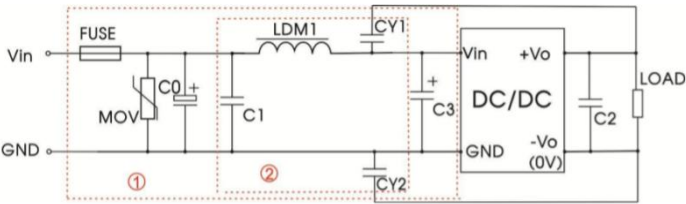
产品特性曲线



典型电路设计与应用

 <p>图 2</p>		推荐容性负载值表					
		单路 Vout (VDC)	Cout (μF)	Cin (uF)	双路 Vout (VDC)	Cout (μF)	Cin (uF)
3.3/5	470	100	±5	220	100		
9/12/15	220		±9/±12/ ±15	100			
24	100		--	--			

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	
MOV	20D470K	14D101K
C0、C3	330μF/50V	330μF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM1	2.2uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

 <p>图 3</p>	
---	--

应用电路

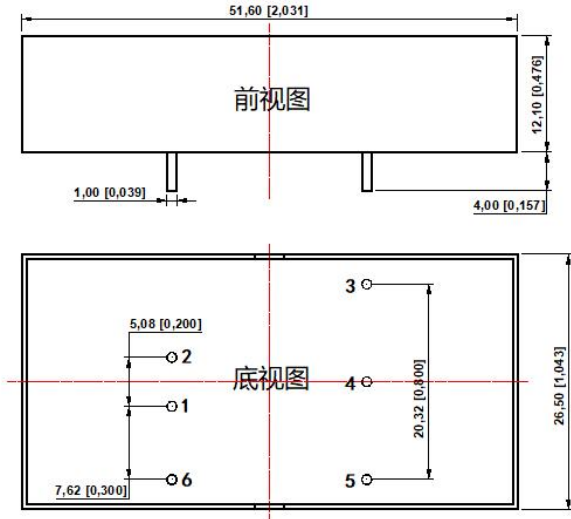
1. 所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。
2. 若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，对于每一路输出，在确保安全可靠的工作条件下，其滤波电容的最大容值不能大于该产品的最大容性负载。

注：

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 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；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图

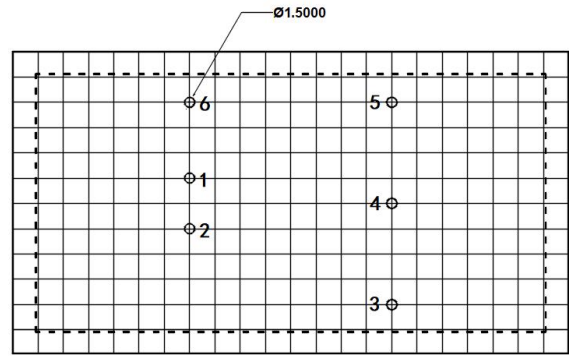


注:

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 & 引脚定义表



注: 栅格尺寸 2.54*2.54mm

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

广东微尔科技有限公司

公司电话 : 0756-3620097

销售邮箱 : sales@wierpower.com

技术支持邮箱 : fae@wierpower.com