

## 产品特性

- ◇ 工业标准 SMD 包装
- ◇ 工作温度范围：-40℃ - 105℃
- ◇ 隔离电压：3000VDC
- ◇ 效率：最高效率可达 81%
- ◇ 符合标准：国际标准引脚方式
- ◇ 应用领域：电力、工控等



## 选型表

产品型号	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)	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA)			
HED1-05S03	3.3 (2.97-3.63)	3.3	260	73%	220	
HED1-05S05		5	200	71%		
HED1-05S09		9	110	76%		
HED1-05S12		12	84	78%		
HED1-05S15		15	67	78%		
HED1-05D05		5 (4.5-5.5)	±5	±100	72%	100#
HED1-05D09			±9	±56	77%	
HED1-05D12			±12	±42	78%	
HED1-05D15			±15	±34	79%	
HED1-12S03			24 (21.6-26.4)	3.3	260	
HED1-12S05	5	200		73%		
HED1-12S09	9	110		78%		
HED1-12S12	12	84		80%		
HED1-12S15	15	67		80%		
HED1-12D05	5 (4.5-5.5)	±5		±100	74%	100#
HED1-12D09		±9		±56	79%	
HED1-12D12		±12		±42	81%	
HED1-12D15		±15		±34	81%	
HED1-24S03		24 (21.6-26.4)		3.3	260	
HED1-24S05	5		200	71%		
HED1-24S09	9		110	76%		
HED1-24S12	12		84	78%		
HED1-24S15	15		67	79%		
HED1-24D05	5 (4.5-5.5)		±5	±100	72%	100#
HED1-24D09			±9	±56	76%	
HED1-24D12			±12	±42	79%	
HED1-24D15			±15	±34	80%	

# 每一路输出

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	3VDC 输入	--	415/25		mA
	5VDC 输入	--	274/20	--	
	9VDC 输入	--	139/20		
	12VDC 输入	--	114/15	--	
	15VDC 输入	--	84/10	--	
	24VDC 输入	--	58/7	--	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压	3VDC 输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入	-0.7	--	9	
	9VDC 输入	-0.7	--	12	
	12VDC 输入	-0.7	--	18	
	15VDC 输入	-0.7	--	21	
	24VDC 输入	-0.7	--	30	
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		见包络曲线图				
线性调节率	输入电压变化±1%	3VDC 输出	--	--	±1.5	--
		其他输出	--	--	±1.2	--
负载调节率	10%到 100% 负载	3VDC 输出		18	--	%
		5VDC 输出	--	12	--	
		9 VDC 输出		9	--	
		12VDC 输出	--	8	--	
		15VDC 输出	--	7	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波噪声	20MHz 带宽	--	50	100	mVp-p	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
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	--	20	--	pF
工作温度	温度≥85°C降额使用	-40	--	105	°C
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	

# DC/DC 电源模块

HED1  
1-6W 通用性工业级 贴片型



储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
回流焊温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--		300	°C
开关频率	满载, 标称输入电压	--	270	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	kHours

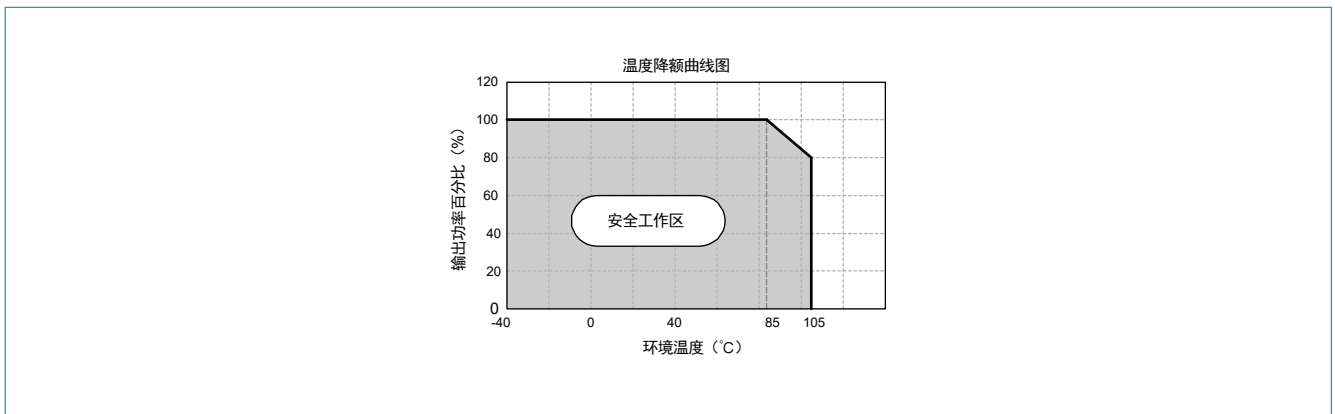
## 物理特性

外壳材料	不导电黑色塑料(UL 94V-0 级易燃)
封装尺寸	14.20×9.10×10.20mm
重量	7.8g
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B

## 产品特性曲线图



## 外观尺寸/建议印刷版图

14.20 [0.559]  
13.20 [0.519]  
4.80 [0.188]  
0.60 [0.023]  
9.10 [0.358]  
10.20 [0.401]  
9.90 [0.389]  
3 X 2.00 [3 X 0.078]

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]

引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
1	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin
4	NC	NC
5	NC	-Vout
6	-Vout	COM
7	+Vout	+Vout

NC: 不能与任何外部电路链接

## 电路设计与应用

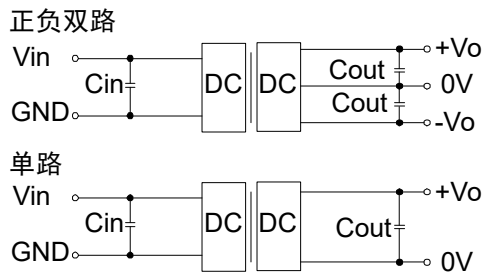


图4

Vin (VDC)	Cin (μF)	单路输出电压 Vo(VDC)	Cout (μF)	双路输出电压 Vo(VDC)	Cout (μF)
3.3/5	4.7	3.3/5/9	10	±5	4.7
9/12	2.2	12	2.2	±9/±12	1
15	2.2	15/24	1	±15/±24	0.47
24	1	--	--	--	--

推荐容性负载值表 (表 1)

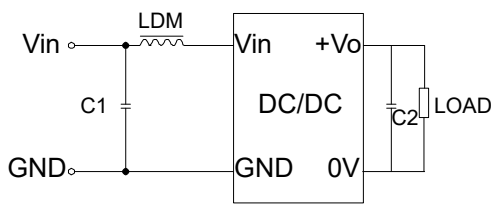


图5

		输入电压 (VDC)	3.3/5/9/12/15/24
EMI	C1		4.7μF /50V
	C2		参考图 4 中 Cout 参数
	LDM		6.8μH

推荐电路参数值表

### 标注:

- ◇ 输入电压不能超过所规定范围至，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- ◇ 如没有特殊说明，本手册的参数都在 25°C 湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得；
- ◇ 所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- ◇ 该版权及产品最终解释权归珠海市海威尔电器有限公司所有。

### 珠海市海威尔电器有限公司

公司地址：广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话：0756-3620097

销售邮箱：sales@wierpower.com

技术支持邮箱：fae@wierpower.com