

典型性能	
◆ 宽范围输入 (4:1), 输出功率 6W	
◆ 转换效率高达 88%	
◆ 开关频率 300KHz	
◆ 长期短路保护, 自动恢复	
◆ 隔离电压 1500VDC	
◆ 输出过压保护	
◆ 低待机功耗	

技术参数 测试条件: 如无特殊指定, 所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

命名方式:

XX	XX-XX	X	XX	X	X	X	X	⑧ 后缀
								⑦ 外壳材质
								⑥ 封装代码
								⑤ 输出电压
								④ 输出方式
								③ 输入电压
								② 输出功率
								① 产品系列

举例: VD 6-24 S 05 E 3

VD	6	-24	S	05	E	3	⑦ 黑色铝金属外壳
							⑥ 31.8*20.3 封装产品
							⑤ 电压输出5V
							④ 单路输出
							③ 标称输入电压24V
							② 输出功率6W
							① 2: 1输入DC/DC产品系列

输入特性	
待机功耗	0.6W (max)
输入滤波器	π 型滤波

输出特性			
输出电压精度		Vo	主路 ≤ ±2.0% (max); 辅路 ≤ ±3.0% (max)
电压调节率	标称负载, 全电压范围	Vo	≤ ±0.5%
负载调节率	10% ~ 100% 额定负载	Vo	≤ ±1%
纹波及噪声	标称负载, 标称电压		≤ 100mVp-p (20MHz 带宽)
输出过压保护			110%~140%Vo
输出短路保护			可持续, 自恢复
动态响应	25%的标称负载阶跃	ΔVo/Δt	≤ ±5.0%/500μs
输出电压调节			无调节端
启动延迟时间	典型值		200ms

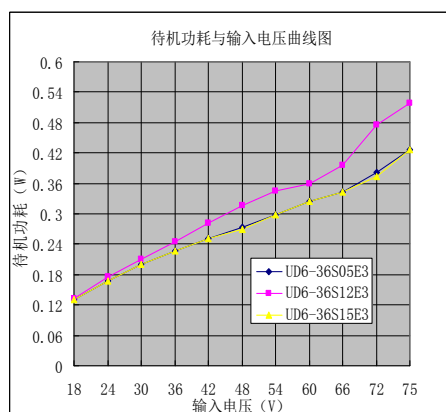
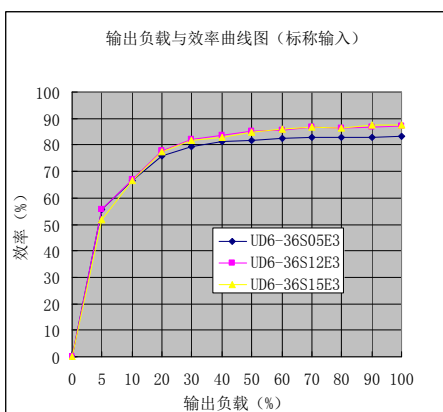
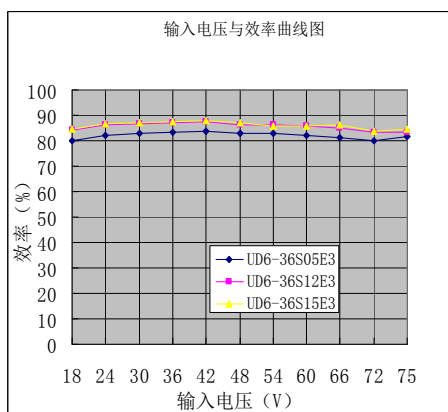
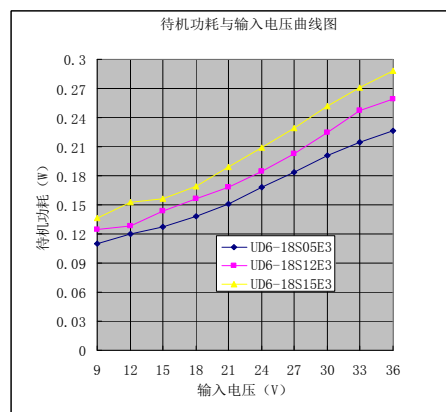
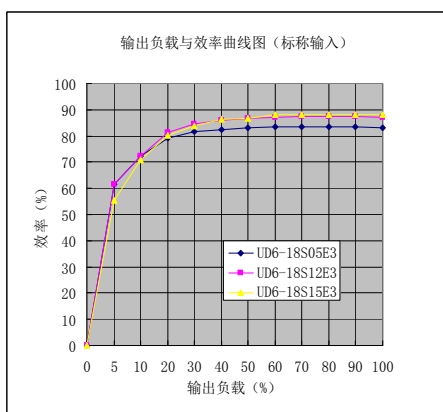
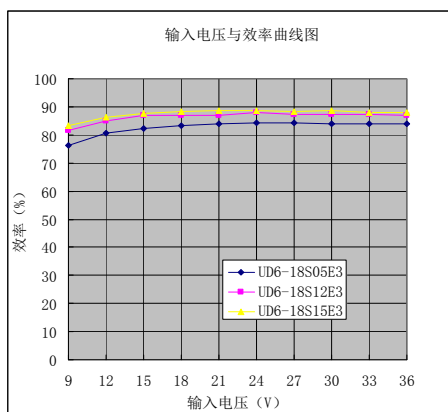
一般特性		
开关频率	典型值	300KHz
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40℃ ~ +85℃
储存温度		-55℃ ~ +125℃
最大壳温	工作曲线范围内	+105℃
相对湿度	无凝结	5%~95%
外壳材料		黑色铝外壳
隔离电压	输入对输出	输入对输出 1500Vdc ≤ 0.5mA / 1min
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	2X10 ⁵ Hrs
重量	平均值	

典型产品列表

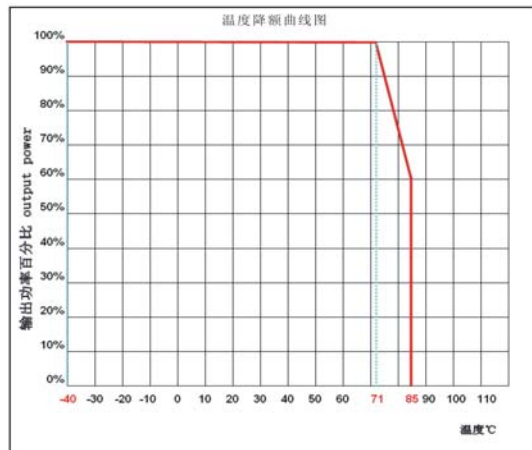
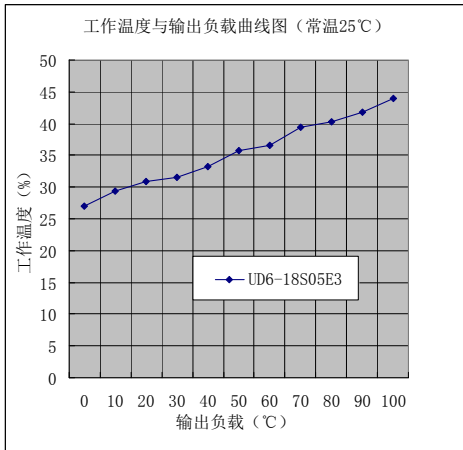
产品型号	输入电压范围 (VDC)		输出电压/电流 (Vo/Io)		输入电流(mA)		最大容性负载	反射纹波电流	满载效率 (%)
	标称值	范围	电压(V)	电流 (mA)	满载 typ.	空载 typ.	uF	mA	Typ.
UD6-18S05E3	18	9-36	5	1200	617	12	1000	20	83
UD6-18S12E3			12	500	588		470		87
UD6-18S15E3			15	400	588		220		88
*UD6-18S24E3			24	250	588		100		87
UD6-18D05E3			±5	±600	617		470		83
*UD6-18D12E3			±12	±250	588		100		87
UD6-18D15E3			±15	±200	588		100		87
UD6-36S05E3	36	18-75	5	1200	301	9	1000	20	83
UD6-36S12E3			12	500	287		470		87
UD6-36S15E3			15	400	280		220		88
*UD6-36S24E3			24	250	287		100		87
UD6-36D05E3			±5	±600	301		470		83
UD6-36D12E3			±12	±250	287		100		87
UD6-36D15E3			±15	±200	287		100		87

“*”为开发中型号

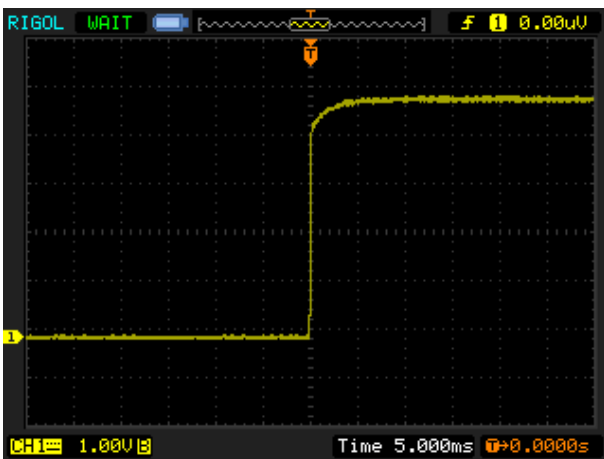
效率与待机功耗特性曲线图



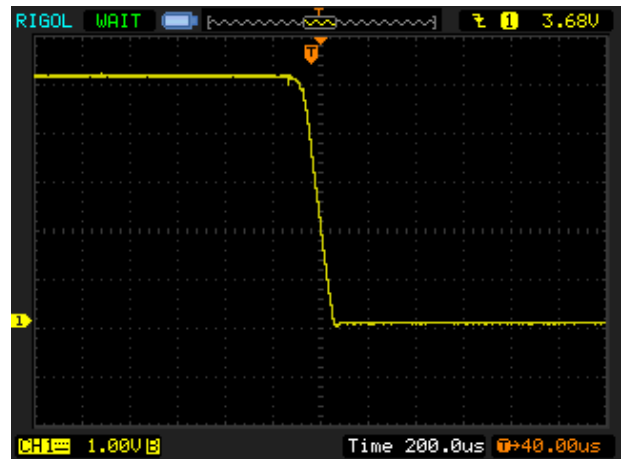
温度特性曲线图



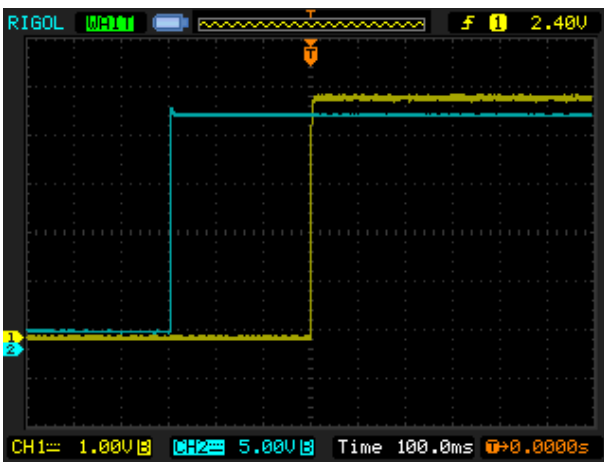
产品特性图 (图例为产品 UD6-18S05E3 的测试波形)



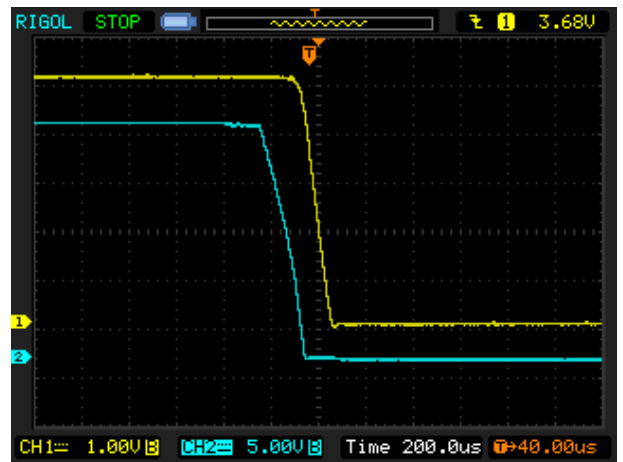
输出上升时间波形图 (标称满载)



输出下降时间波形图 (标称满载)



开机延迟时间波形图 (标称满载)

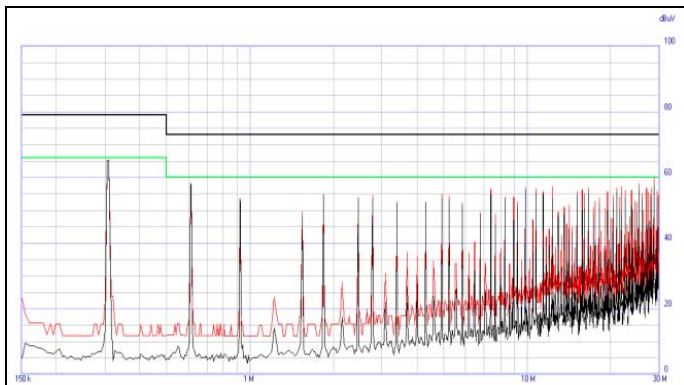


关机延迟时间波形图 (标称满载)

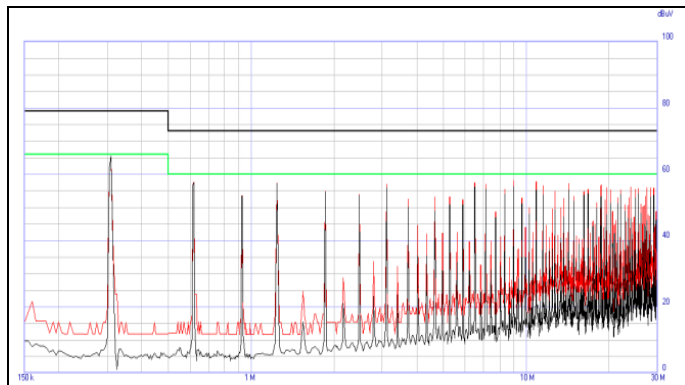
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSA(裸机)/CLASSB (需加外围电路)
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSA(裸机)/CLASSB (需加外围电路)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (需加外围电路)
	浪涌抗扰	IEC/EN61000-4-5 ±2KV (需加外围电路)
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%-70%

EMI 测试结果 (裸机)

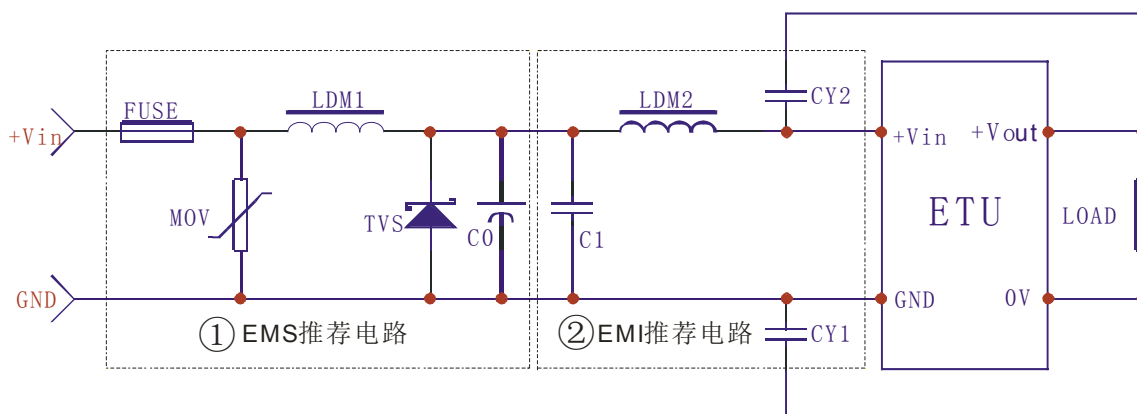


UD6-18S12E3 传导骚扰电源正极测试结果



UD6-18S12E3 传导骚扰电源正极测试结果

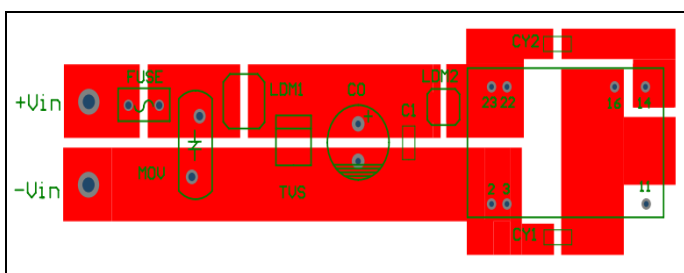
EMC 外围推荐电路



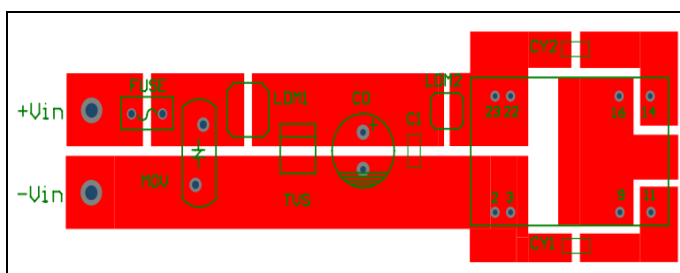
参数推荐:

器件代号	12V 输入产品	24V 输入产品	48V 输入产品
FUSE	根据客户需求接入相对应的保险丝		
MOV	--	14D560K	14D101K
LDM1	--	56uH	68uH
TVS	SMCJ28A	SMCJ48A	SMCJ90A
C0	680uF/25V	100uF/50V	100uF/100V
C1	1uF/25V	1uF/50V	1uF/100V
LDM2	4.7uH	5.6uH	6.8uH
CY1, CY2	1nF/2000V		

EMC 外围电路推荐 PCB 布板图



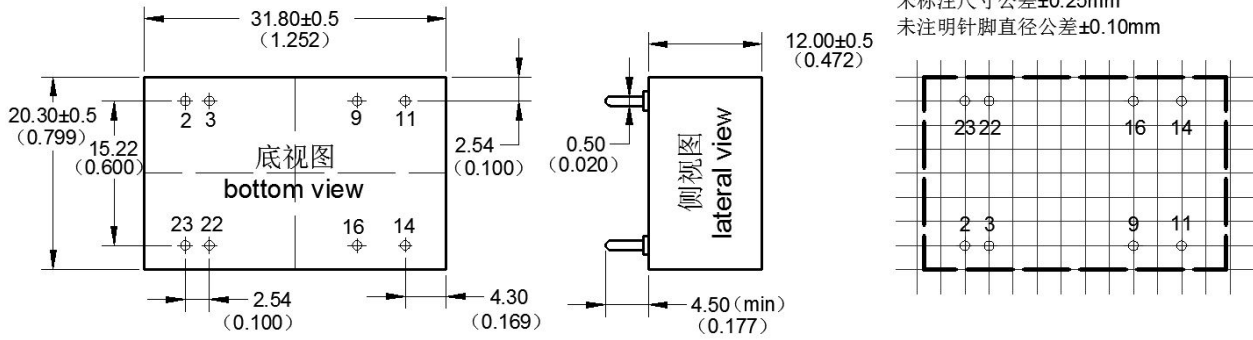
单路产品推荐电路



双路产品推荐电路

封装尺寸图

单位 (Unit:) : mm
 印刷板俯视图 (Printed board vertical view)
 栅格间距 (Lattice spacing): 2.54mm(0.1inch)
 未标注尺寸公差±0.25mm
 未注明针脚直径公差±0.10mm



Y

单路 (S)	2, 3	22, 23	14	16	9	11
	GND	+Vin	+Vo	0V	NP	NC
	输入负极	输入正极	输出正	输出地	无此脚	无功能
正负双路 (D)	2, 3	22, 23	14	16	9	11
	GND	+Vin	+Vo	0V	0V	-Vo
	输入负极	输入正极	输出正	输出地	输出地	输出负

*注意: 电源模块的各管脚定义如与选型手册不符, 应以实物标签上的标注为准。

封装尺寸 Mechanical Data

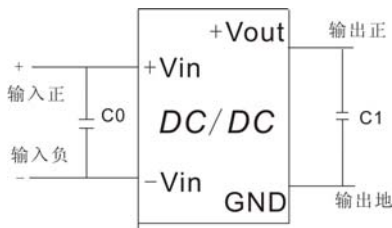
封装代号	L x W x H	
E3	31.80 × 20.30 × 12mm	1.252 × 0.800 × 0.472inch

设计与应用参考

推荐电路

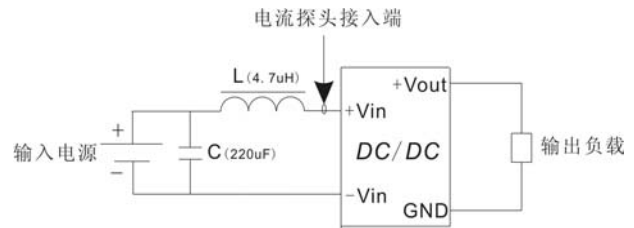
① DC/DC 测试电路:

一般推荐电容: C0: 47-100uF; C1: 10-22uF.



② 输入反射纹波电流测试电路:

电容 C 需选取低 ESR 类型电容, 耐压值应大于产品输入电压最大值;



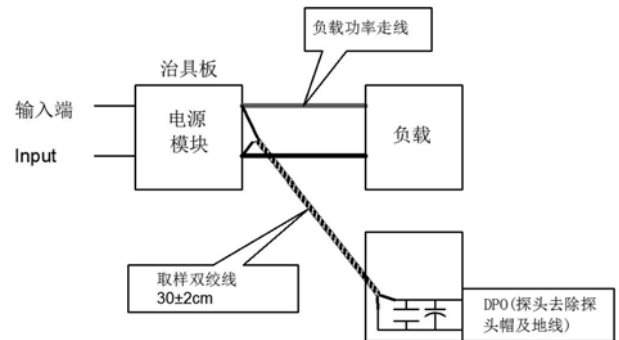
③ 纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHz 带宽)

测试方法:

a、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

b、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



应用参考:

- 1、 建议最小使用负载为 5%-10%，空载使用输出纹波有可能会增大，其它性能基本不受影响；
- 2、 建议双路输出产品负载不平衡小于 $\pm 5\%$ ；
- 3、 最大容性负载为纯阻满载条件测试所得；
- 4、 我司可提供电源整体解决方案，或产品订制；
- 5、 因篇幅有限，若有其它疑问请与我司相关人员联系；