

- 工作温度: $-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 宽电压输入: 4: 1
- 封装形式: 1" X 1"
- 效率高达: 88%
- 输入欠压保护, 输出过流、短路保护 (自恢复)
- 隔离电压: 1500VDC



选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		输出		满载效率 (%) Min./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.		
LRD15-24S03	24 (9-36)	40	3.3	4000/0	84/85	4700
LRD15-24S05			5	3000/0	87/89	4700
LRD15-24S09			9	1666/0	86/88	1000
LRD15-24S12			12	1250/0	88/90	1000
LRD15-24S15			15	1000/0	88/90	820
LRD15-24S24			24	625/0	88/90	270
LRD15-24D05			± 5	$\pm 1500/0$	85/87	1500
LRD15-24D12			± 12	$\pm 625/0$	87/89	470
LRD15-24D15			± 15	$\pm 500/0$	87/89	330
LRD15-24D24			± 24	$\pm 313/0$	87/89	200
LRD15-48S03	48 (18-75)	80	3.3	4000/0	84/85	4700
LRD15-48S05			5	3000/0	87/89	4700
LRD15-48S09			9	1666/0	86/88	1000
LRD15-48S12			12	1250/0	86/88	1000
LRD15-48S15			15	1000/0	88/90	820
LRD15-48S24			24	625/0	88/90	270
LRD15-48D05			± 5	$\pm 1500/0$	84/85	1500
LRD15-48D12			± 12	$\pm 625/0$	85/86	470
LRD15-48D15			± 15	$\pm 500/0$	86/87	330
LRD15-48D24			± 24	$\pm 313/0$	87/89	200

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流	24VDC 标称输入电压	--	926/35	958/70	
	48VDC 标称输入电压	--	463/4	469/15	
反射纹波电流	24VDC 标称输入电压	--	40	--	mA
	48VDC 标称输入电压	--	30	--	

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	
输入滤波器类型	PI 型				
热插拔	不支持				
控制端 (CTR)	开启	悬空			
	关断	接地或低于 2V			
	关断模式下输入电流		2		mA

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	0%-100%负载	--	±1	±3	%	
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	--	±0.5		
负载调节率①	从 5%到 100%负载	正输出	--	±1		
		负输出	--	±1.5		
纹波噪声②	20MHz 带宽, 5%-100%负载	--	50	100	mVp-p	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	400	500	μs	
瞬态响应偏差		3.3V/5V/±5V 输出	--	±5	±8	%
		其他电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
过流保护		110	150	--	%Io	
短路保护		打嗝式, 可持续, 自恢复				

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	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		-40	--	+85	C°
储存温度		-55	--	+125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	°C
开关频率		--	300	--	KHz
平均无故障时间		1000			kHours

注: 本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值。负载降低时, 开关频率随负载的减小而降低。

物理特性

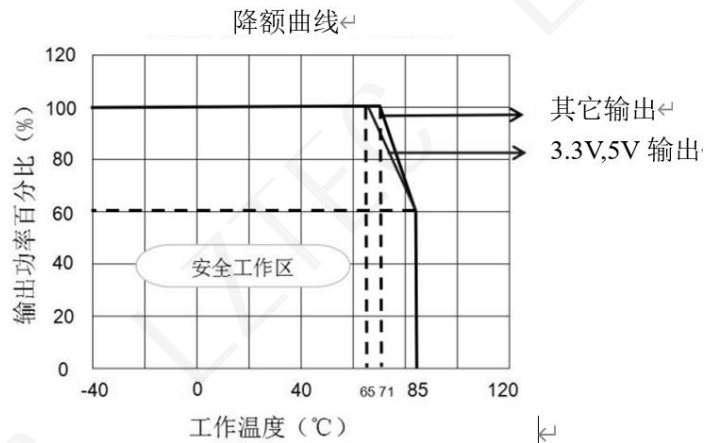
外壳材料	铝合金
封装尺寸	25.50×25.50×12.00mm

重量	15g
冷却方式	自然空冷

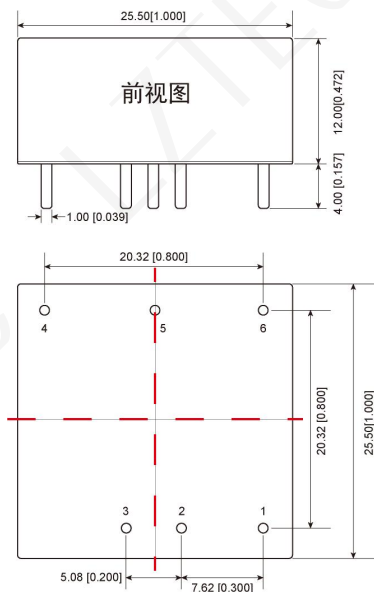
EMC 特性

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

产品特性曲线图



外观尺寸/建议印刷版图



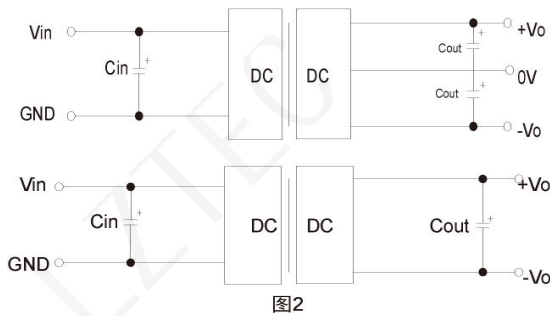
引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
1	CTRL	CTRL
2	GND	GND
3	Vin	Vin
4	+Vo	+Vo
5	Trim	COM
6	-Vo	-Vo

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]

1. 应用电路

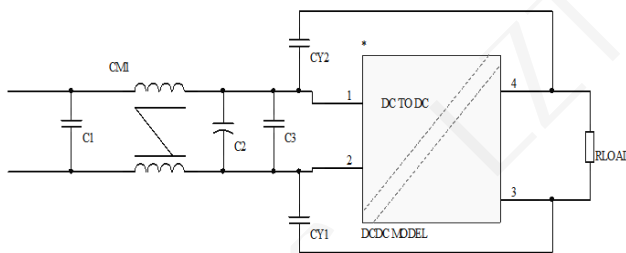
所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 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



Vin	24V	48V
Cin	100uF	10-47uF
Cout	10uF	10uF

2. EMC 解决方案——推荐电路



型号	Vin: 24V	Vin: 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C2	220uF/50V	220uF/100V
C1	4.7uF/50V	4.7uF/100V
C3	10UF/电压值依据实际选择	
CM1	4.7mH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

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 $T_a=25^\circ\text{C}$ ，温度 $<75\%RH$ ，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；

珠海励至科技有限公司
 邮箱: sales@lyztec.com
 电话: 0756-6358688