

- 工作温度范围：-40°C - 85°C
- 隔离电压：1500VDC
- 效率高达：86%
- 可持续短路保护
- 符合 RoHS 指令



选项表

产品型号	输入电压 (VDC)	输出			满载效率 (%, Typ)	最大容性负载 ( $\mu$ F)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
A0303S-1W	3 (2.97-3.63)	$\pm 3$	15.2	$\pm 152$	70/74	1200
A0305S-1W		$\pm 5$	10	$\pm 100$	84/86	1200
A0309S-1W		$\pm 9$	5.6	$\pm 56$	80/82	470
A0312S-1W		$\pm 12$	4.2	$\pm 42$	80/82	220
A0503S-1W	5 (4.5-5.5)	$\pm 3$	15.2	$\pm 152$	70/74	1200
A0505S-1W		$\pm 5$	10	$\pm 100$	84/86	1200
A0509S-1W		$\pm 9$	5.6	$\pm 56$	80/82	470
A0512S-1W		$\pm 12$	4.2	$\pm 42$	80/82	220
A0515S-1W		$\pm 15$	3.4	$\pm 34$	80/82	220
A0524S-1W		$\pm 24$	2.1	$\pm 21$	70/74	100
A1203S-1W	12 (10.8-13.2)	$\pm 3.3$	15.2	$\pm 152$	70/74	1200
A1205S-1W		$\pm 5$	10	$\pm 100$	82/86	1200
A1209S-1W		$\pm 9$	5.6	$\pm 56$	80/82	470
A1212S-1W		$\pm 12$	4.2	$\pm 42$	80/82	220
A1215S-1W		$\pm 15$	3.4	$\pm 34$	80/82	220
A1224S-1W		$\pm 24$	2.1	$\pm 21$	70/74	100
A1505S-1W	15 (13.5-16.5)	$\pm 5$	10	$\pm 100$	82/86	1200
A1509S-1W		$\pm 9$	5.6	$\pm 56$	80/82	470
A1512S-1W		$\pm 12$	4.2	$\pm 42$	80/82	220
A1515S-1W		$\pm 15$	3.4	$\pm 34$	80/82	220
A2405S-1W	24 (21.6-26.4)	$\pm 5$	15.2	$\pm 100$	85/87	1200
A2409S-1W		$\pm 9$	10	$\pm 56$	80/82	1200
A2412S-1W		$\pm 12$	5.6	$\pm 42$	80/82	470
A2415S-1W		$\pm 15$	4.2	$\pm 34$	80/82	220
A2424S-1W		$\pm 24$	3.4	$\pm 21$	70/74	220

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	3.3VDC 输入	--	370/10	--/15	mA
	5VDC 输入	--	235/5	--/15	
	12VDC 输入	--	99/5	--/15	
	15VDC 输入	--	78/3	--/15	
	24VDC 输入	--	51/3	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压	3.3VDC 输入	-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入	-0.7	--	9	
	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%	3.3VDC 输出	--	±1.5	--	%
		其他输出	--	±1.2	--	
负载调节率	10%到 100% 负载	3.3DC 输出	--	10	--	
		5VDC 输出	--	8	--	
		9VDC 输出	--	8	--	
		12VDC 输出	--	7	--	
		15VDC 输出	--	6	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波噪声	20MHz 带宽	--	45	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	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	--	20	--	pF
工作温度	温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 降额使用, (见图 3)	-40	--	85	$^{\circ}\text{C}$
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳升温	Ta=25 $^{\circ}\text{C}$ , 输入标称, 输出满载	--	25	--	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	$^{\circ}\text{C}$
开关频率	满载, 标称输入电压	--	220	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$	3500	--	--	kHours

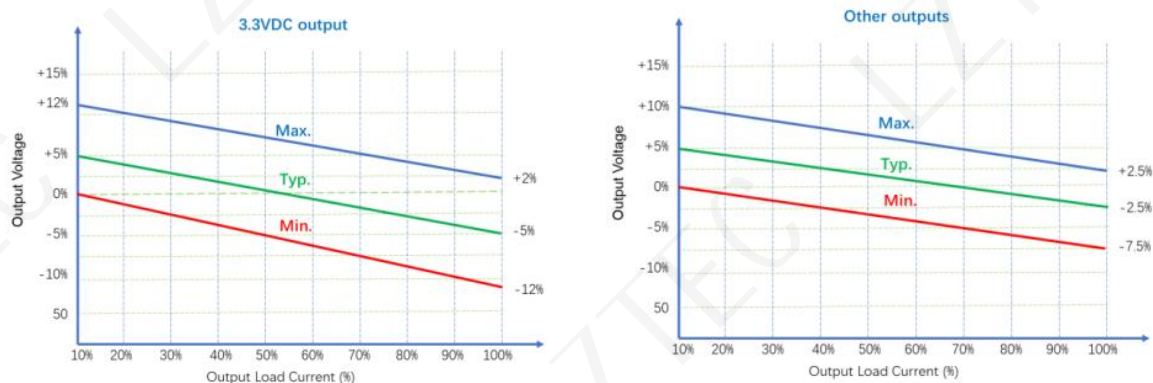
## 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	19.65*6.00*10.16mm
重量	2.4g
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 5)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 8\text{KV}$ perf. Criteria B

## 产品特性曲线图



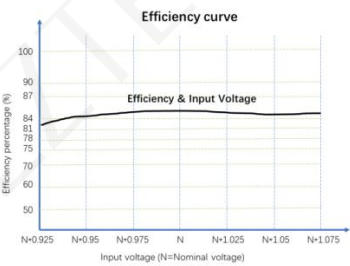
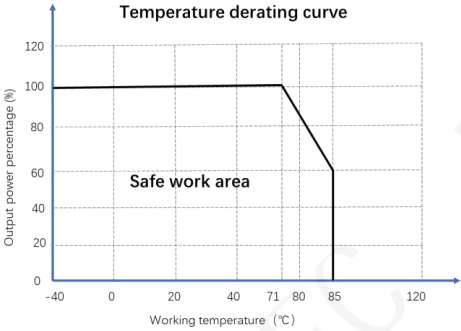


Figure 6: Efficiency VS Input Voltage (100% Load)

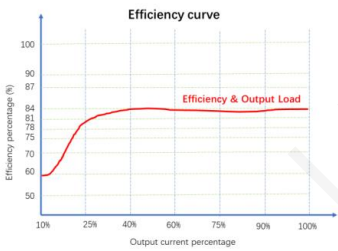
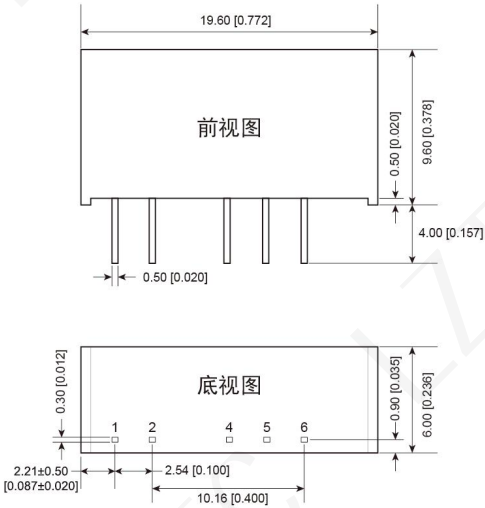


Figure 5: Efficiency VS Output Load (Nominal Voltage Input)

外观尺寸/建议印刷版图



引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	-Vo
5	COM
6	+Vo

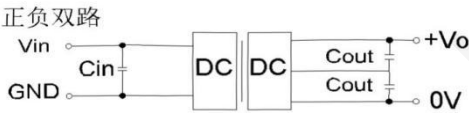
注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差:  $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差:  $\pm 0.50[\pm 0.020]$

电路设计与应用



推荐容性负载值表

	输入电压 (VDC)	3.3/5/12/15/24
EMI	C1	4.7 $\mu$ F /50V
	C2	4.7 $\mu$ F /50V
	C3	参考图 4 中 Cout 参数
	CY	270pF/2kV
	LDM	6.8 $\mu$ H

推荐电路参数值表

Vin(VDC)	Cin( $\mu$ F)	Vo(VDC)	Cout( $\mu$ F)
3.3/5	4.7	3.3/5	10
12	2.2	9	4.7
15	2.2	12	2.2
24	1	15	1
--	--	24	0.47

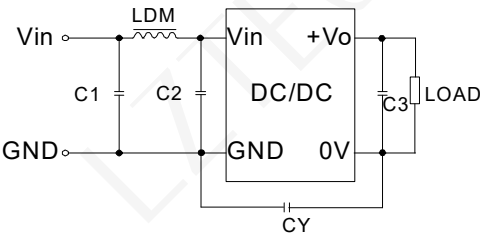


图5

标注:

- ✧ 若要求进一步减小输入输出纹波,可在输入输出端连接一个电容滤波网络,注意选用合适的滤波电容。若电容太大,很可能造成启动问题。对于每一路输出,在确保安全可靠工作的条件下,推荐容性负载值表
- ✧ 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;
- ✧ 如没有特殊说明,本手册的参数都在 25℃,湿度 40%~75%,输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得;
- ✧ 最终解释权由本公司所有。

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