

- 工作温度范围: -40°C - 85°C
- 隔离电压: 1500VDC
- 效率高达: 88%
- 可持续短路保护
- 符合 ROHS 指令



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)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)		
KS3-05S03	5 (4.5-5.5)	3.3	80	800	77/82	2400
KS3-05S05		5	60	600	82/86	2400
KS3-05S09		9	30	333	82/86	1000
KS3-05S12		12	25	250	83/86	820
KS3-05S15		15	20	200	84/88	560
KS3-05S24		24	13	125	85/88	220
KS3-12S03	12 (10.8-13.2)	3.3	80	800	77/82	2400
KS3-12S05		5	60	600	82/85	2400
KS3-12S09		9	30	333	83/86	1000
KS3-12S12		12	25	250	84/87	820
KS3-12S15		15	20	200	85/88	560
KS3-12S24		24	13	125	86/89	220
KS3-24S03	24 (21.6-26.4)	3.3	80	800	77/82	2400
KS3-24S05		5	60	600	83/86	2400
KS3-24S09		9	30	333	84/87	1000
KS3-24S12		12	25	250	85/88	820
KS3-24S15		15	20	200	86/88	560
KS3-24S24		24	13	125	86/88	220

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	5VDC 输入	--	705/4	--/15	mA
	12VDC 输入	--	284/4	--/15	
	15VDC 输入	--	239/4	--/15	
	24VDC 输入	--	134/4	--/15	
反射纹波电流		--	15	--	mA
冲击电压	5VDC 输入	-0.7	--	9	VDC
	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 $\pm 1\%$	3.3VDC 输出	--	--	$\pm 1.5$	%
		其他输出	--	--	$\pm 1.2$	
负载调节率	10% 到 100% 负载	3.3VDC 输出	--	18	--	
		5VDC 输出	--	12	--	
		9VDC 输出	--	9	--	
		12VDC 输出	--	8	--	
		15VDC 输出	--	7	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波噪声	20MHz 带宽		--	80	120	mVp-p
温度漂移系数	满载		--	--	$\pm 0.03$	%/°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≥85°C 降额使用, (见图 3)	-40	--	85	°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	--	
储存湿度	无凝结	--	--	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	满载, 标称输入电压	--	250	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	K Hours

## 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	19.65*7.05*10.16 mm
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 ±8KV perf. Criteria B

## 产品特性曲线图

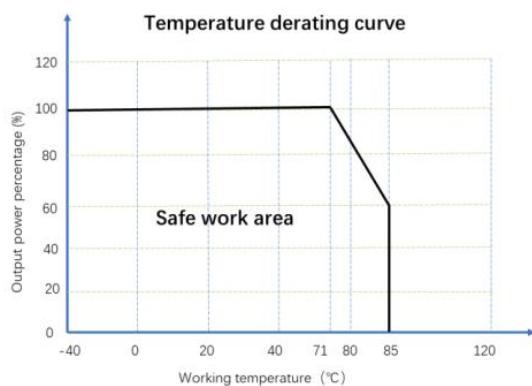
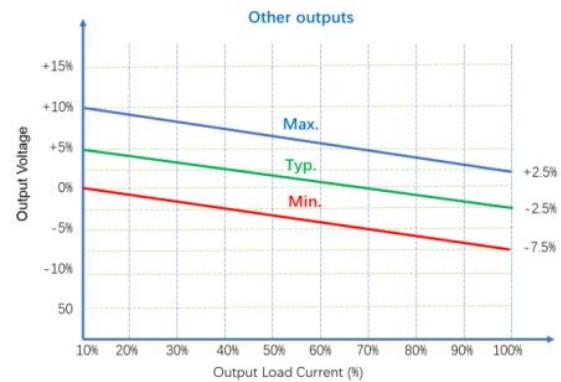
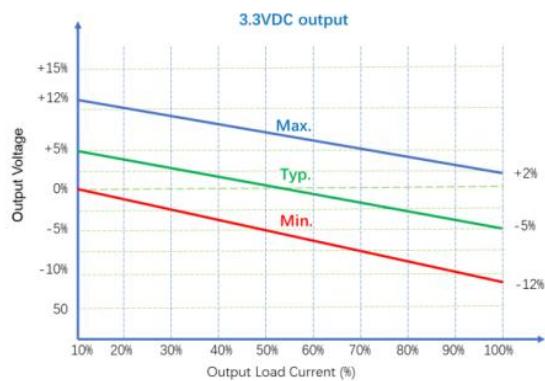


Figure 4: Temperature Derating Curve



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

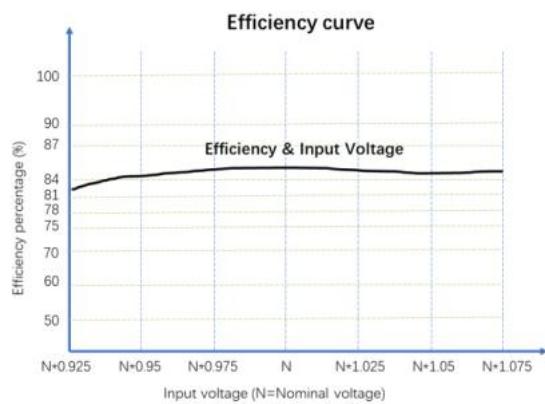
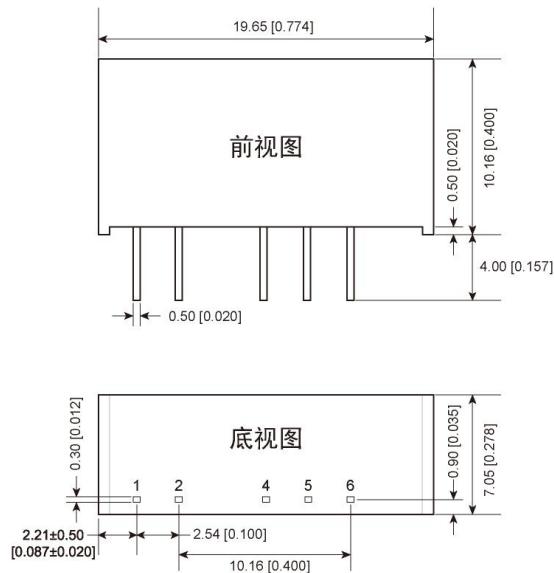


Figure 6: Efficiency VS Input Voltage (100% Load)

## 外观尺寸/建议印刷版图



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]

引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	-Vo
5	NO PIN
6	+Vo

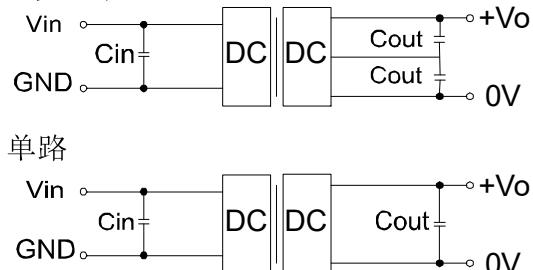
NC: 不能与任何外部电路连接

## 电路设计与应用

## 1. 典型应用

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，应用电路如图 4 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表 1。

正负双路

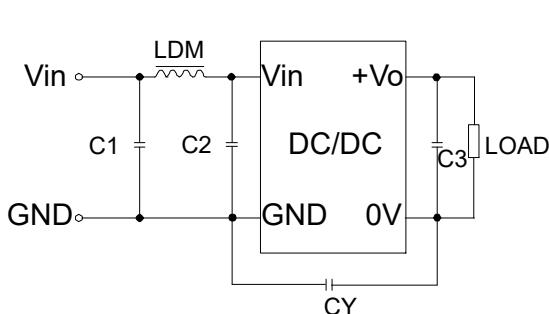


Vin (VDC)	Cin (μF)	单路输出电压 Vo(VDC)	Cout (μF)	双路输出电压 Vo(VDC)	Cout (μF)
5	4.7	3.3/5	10	±3.3/±5	4.7
9/12	2.2	9/12	2.2	±9/±12	1
15	2.2	15/24	1	±15/±24	0.47
24	1	--	--	--	--

推荐容性负载值表 (表 1)

图4

## 2. EMC 典型推荐电路



EMI	输入电压 (VDC)	5/9/12/15	24
	C1/C2	4.7μF /50V	
	CY	--	1nF/2KV
	C3	参考图 4 中 Cout 参数	
	LDM	6.8μH	

图5

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；

珠海励至科技有限公司

销售邮箱：sales@lyztec.com

联系电话：0756-6358688