

- 工作温度: -40 ~ +85°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: 1.5kVdc



产品命名

URBxxxxYMD-20WR3



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.		
URB2403YMD-20WR3	24 (9-36)	40	3.3	5000/0	83/85	10000
URB2405YMD-20WR3			5	4000/0	85/87	10000
URB2409YMD-20WR3			9	2222/0	86/88	4700
URB2412YMD-20WR3			12	1667/0	86/89	2200
URB2415YMD-20WR3			15	1333/0	86/89	1000
URB2424YMD-20WR3			24	833/0	87/89	500
URA2405YMD-20WR3			±5	±2000/0	85/87	2000#
URA2412YMD-20WR3			±12	±833/0	87/89	800#
URA2415YMD-20WR3			±15	±666/0	87/89	600#
URA2424YMD-20WR3			±24	±416/0	87/89	470#
URB4803YMD-20WR3	48 (18-75)	80	3.3	5000/0	84/85	10000
URB4805YMD-20WR3			5	4000/0	85/87	10000
URB4812YMD-20WR3			12	1667/0	86/88	4700
URB4815YMD-20WR3			15	1333/0	86/88	2200
URB4824YMD-20WR3			24	833/0	86/88	1000
URA4805YMD-20WR3			±5	±2000/0	84/85	2000#
URA4812YMD-20WR3			±12	±833/0	85/86	800#
URA4815YMD-20WR3			±15	±666/0	86/87	600#

注: 输入电压不能超过最大值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。 #每个输出

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流	24VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	--	780/30	799/50	mA
		其他	--	926/35	958/70	
	48VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	--	391/15	400/30	
		其他	--	463/4	469/15	
反射纹波电流	24VDC 标称输入电压		--	40	--	
反射纹波电流	48VDC 标称输入电压		--	30	--	mA
输入冲击电压	24VDC 标称输入系列		-0.7	--	50	
	48VDC 标称输入系列		-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 标称输入系列		--	--	9	VDC
	48VDC 标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列		--	6.5	--	
	48VDC 标称输入系列		--	15.5	--	
输入滤波器类型			PI 型			
热插拨			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			1		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			120	--	220	%Io
短路保护			打嗝式, 可持续, 自恢复			
注: ①.按 0%-100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为±5%						
②.0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo。						

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

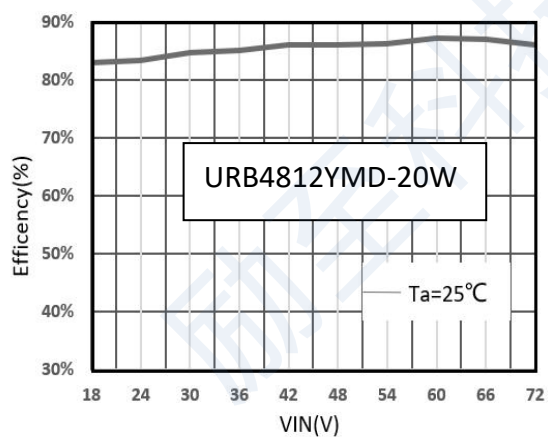
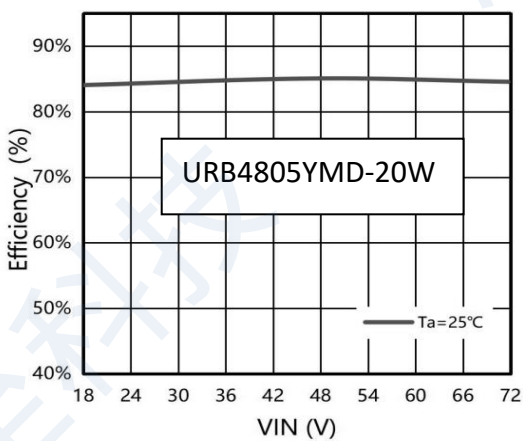
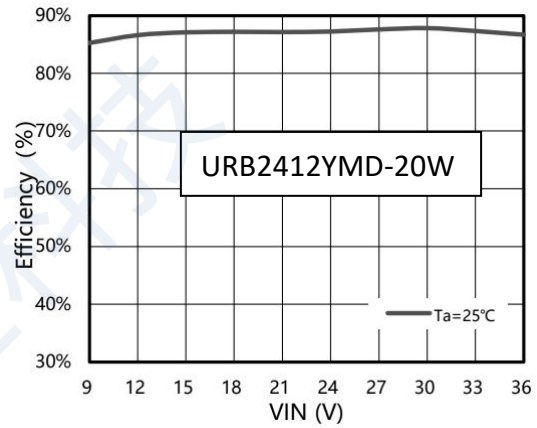
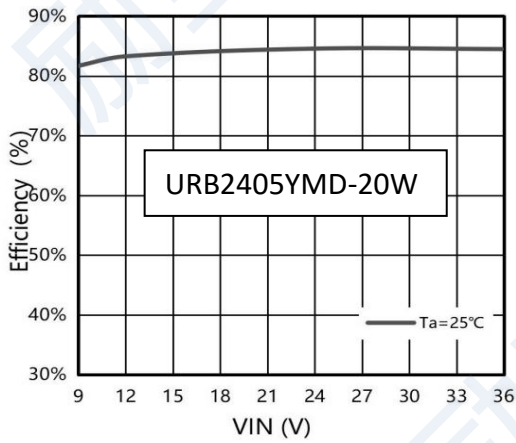
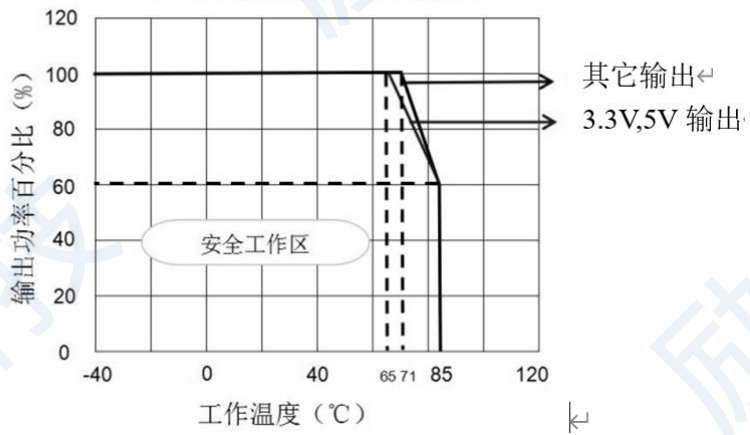
外壳材料	铝合金
封装尺寸	25.50×25.50×12.00mm
重量	15g
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

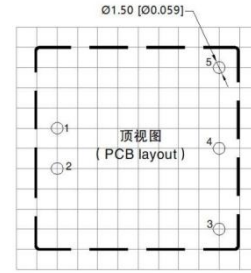
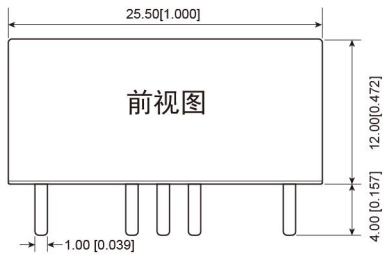
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 3-①)	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

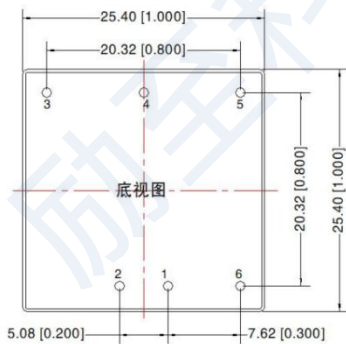
降额曲线



外观尺寸/建议印刷版图



注：栅格距离为2.54*2.54mm



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	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	No Pin	COM
5	-Vo	-Vo
6	CTR	CTR

电路设计

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

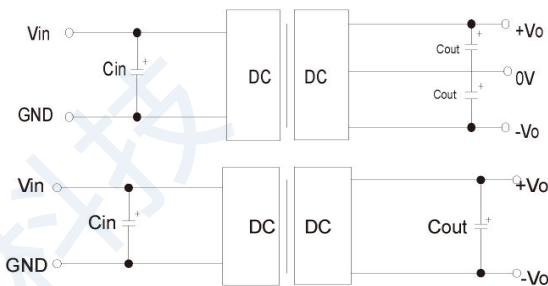
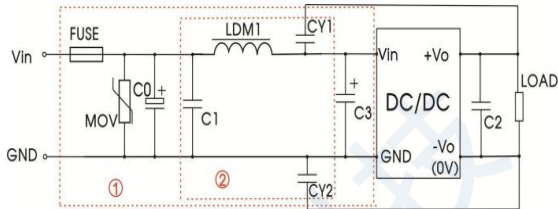


图2

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	
MOV	20D470K	14D101K
C0	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	10uF/50V	10uF/100V
C3	330uF/50V	330uF/100V
C4	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM	4.7uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

注：

图 3 中第一部分用于 EMC 测试；

第 2 部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择

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