

8W, 超宽电压输入, 隔离稳压单路输出
YMD 封装, DC-DC 模块电源



专利保护 RoHS



产品特点

- 超宽输入电压范围 (8:1)
- 隔离电压: 2600VAC
- 输入欠压保护, 输出短路、过流
- 工作温度范围: -40℃ to +105℃
- 国际标准引脚方式
- 满足 AEC - Q100
- 满足 IEC62368, UL62368, EN62368 标准

CUWF1215YMD-8WR3 产品输出功率为 8W, 8:1 超宽电压输入范围, 效率高达 78%, 2600VAC 常规隔离电压, 允许工作温度 -40℃ to +105℃, 具有输入欠压保护, 输出过流、短路保护功能, 广泛应用于工控、电力、汽车等领域。

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 ^③ (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) Max./Min.		
—	CUWF1215YMD-8WR3	12 (4.5-36)	40	15	533/0	76/78	330

注:

- ① 输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;
② 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得;
③ 最大容性负载条件为 $V_{in} \geq 9V$ 。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	标称输入电压	--	834/15	855/—	mA
反射纹波电流		--	50	--	
冲击电压(1sec. max.)		-0.7	--	40	VDC
启动电压		--	--	4.5	
输入欠压保护		3	3.5	--	
启动时间	标称输入电压和恒阻负载	--	20	--	ms
输入滤波器类型		π 型滤波			
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	5% - 100% 负载	—	±1	±3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	—	±0.2	±0.5	
负载调节率	5% - 100% 的负载	—	±0.5	±1	%
瞬态恢复时间	25% 负载阶跃变化, 标称输入电压	—	250	500	μs
瞬态响应偏差	25% 负载阶跃变化, 输入电压范围	—	±3	±5	%
温度漂移系数	满载	—	—	±0.03	%/℃
纹波&噪声 ^①	20MHz 带宽, 标称输入电压, 5%lo-100%负载	—	60	150	mVp-p
输出过流保护	9-36V 输入电压范围	110	170	300	%lo
短路保护		可持续, 自恢复			

注: ① 0% - 5% 的负载纹波&噪声小于等于 300mV; 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC (宽压) 模块电源应用指南》。

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 3mA	2600	--	--	VAC
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	--	500	--	pF
工作温度	标称输入电压, 见图 1, 85℃满载工作, 105℃需降额使用	-40	--	+105	℃
存储温度		-55	--	+125	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
振动		10-1000Hz, 10G, 1.0mm, 2h			
开关频率 *	PWM 模式	--	230	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	K hours

注: *本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。

物理特性

外壳材料	铝合金
大小尺寸	25.40 × 25.40 × 11.70 mm
重量	16g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR25	CLASS 4 (推荐电路见图 3)
	辐射骚扰	CISPR25	CLASS 4 电流法/电压法 (推荐电路见图 3)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV / Air ±15KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度/自由场法	ISO11452-2	150V/m (推荐电路见图 3) perf. Criteria B
	大电流注入	ISO11452-4	1MHz-400MHz, 150mA (推荐电路见图 3) perf. Criteria B
	沿电源线的电瞬态传导	ISO7637-2 (推荐电路见图 3)	
		脉冲 1: perf. Criteria C	
		脉冲 2a: perf. Criteria A	
		脉冲 2b: perf. Criteria C	
		脉冲 3a: perf. Criteria A	
		脉冲 3b: perf. Criteria A	

产品特性曲线

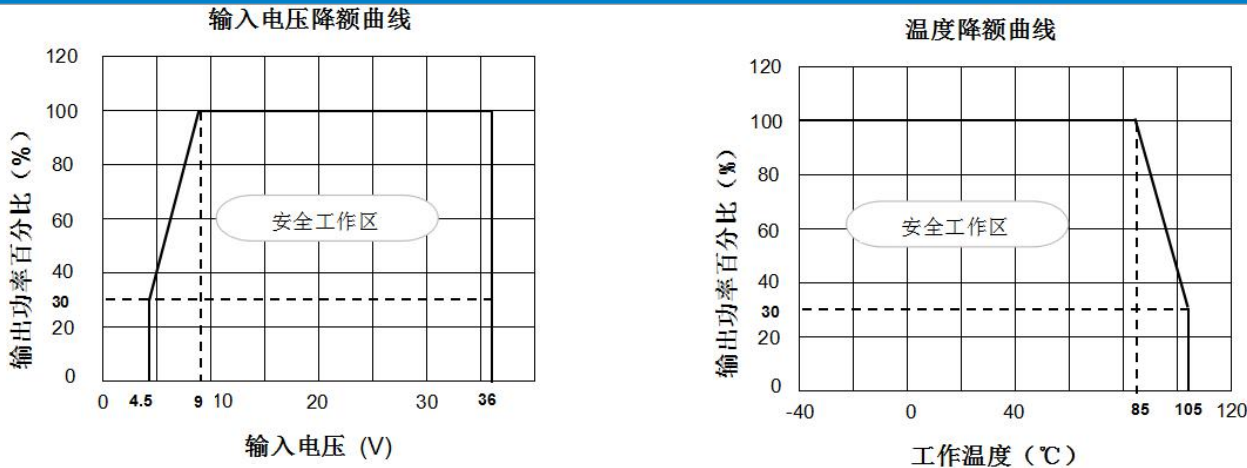
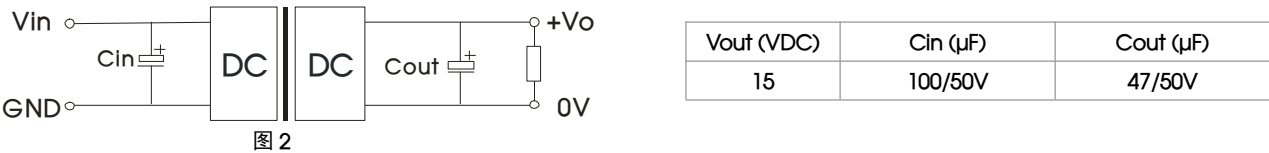


图 1

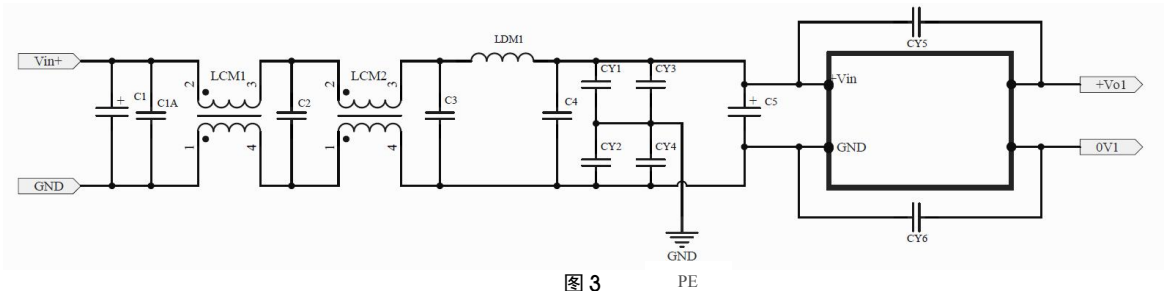
设计参考

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。



2. EMC 解决方案——推荐电路



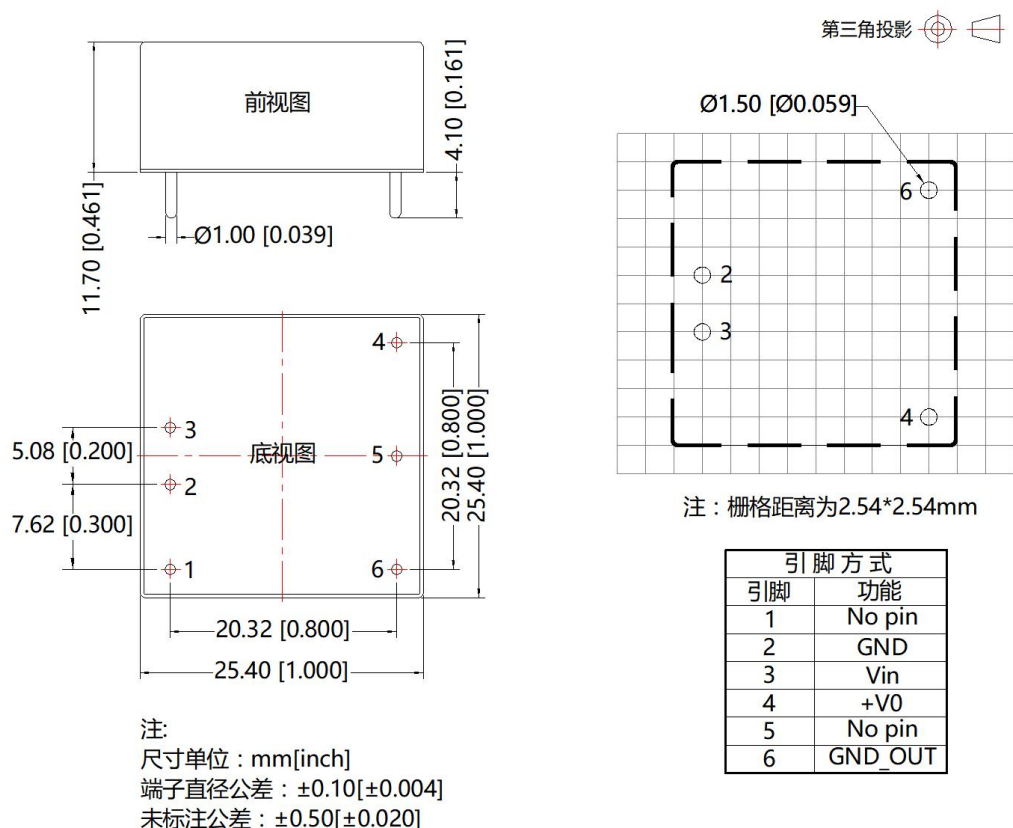
注：图 3 中 C1 主要起滤波作用，若电源模块前级已有相关滤波，C1 可去掉。
参数说明：

型号	CUWF1215YMD-8WR3
FUSE	根据客户实际输入电流选择
C1	680μF/100V
C1A/C2/C3/C4	10μF/100V
LCM1	3mH 建议使用我司提供的共模电感 FL2D-10-222
LCM2	15μH
LDM1	4.7μH
C5	47μF/100V
CY1/CY2	100pF/400VAC
CY3/CY4	1000pF/400VAC
CY5/CY6	470pF/500VAC

3. 产品不支持输出并联升功率

4. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图



1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号: 58210003;
2. 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;
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
4. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得;
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
6. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系;
7. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
8. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号
电话: 86-20-38601850 传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn