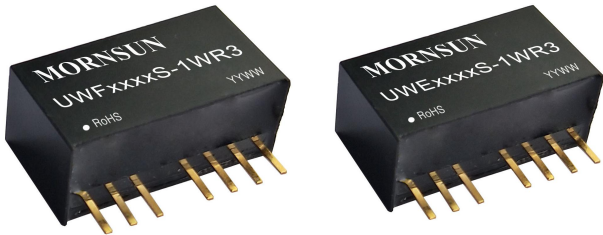


1W，超宽电压输入，隔离稳压单路/正负双路输出
SIP 封装，DC-DC 模块电源

产品特点

- 超宽输入电压范围（8:1）
- 效率高达 74%
- 空载功耗低至 0.12W
- 隔离电压 3000VDC
- 工作温度范围：-40℃ to + 105℃
- 输入欠压保护，输出短路、过流保护
- 国际标准引脚方式



UWE/F_S-1WR3 系列产品输出功率为 1W，8:1 超宽电压输入范围，效率高达 74%，3000VDC 的常规隔离电压，允许工作温度 -40℃ to +105℃，具有输入欠压保护，输出短路、过流保护功能，广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

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	电压(VDC)	电流(mA) Max.		
EN/BS EN	UWE1205S-1WR3	12 (4.5-36)	40	±5	±100	69/71	220
	UWE1212S-1WR3			±12	±42	72/74	150
	UWE1215S-1WR3			±15	±33	72/74	68
	UWF1205S-1WR3			5	200	69/71	470
	UWF1209S-1WR3			9	111	69/72	220
	UWF1212S-1WR3			12	83	72/74	330
	UWF1215S-1WR3			15	67	72/74	220

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正负输出两路容性负载一样。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	5V/ ±5V 输出	--	117/10	121/15	mA
	其他输出	--	116/10	121/15	
反射纹波电流		--	50	--	
冲击电压(1sec. max.)		-0.7	--	50	VDC
启动电压		--	--	4.5	
输入欠压保护		2.5	3.5	--	
输入滤波类型		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	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	
		--	--	±1	

负载调节率	5% -100%的负载	主路	--	--	±1	%
		辅路	--	--	±1.5	
交叉调节率	双路输出，主路 50%带载，辅路 25%到 100%带载		--	--	±5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化，标称输入电压		--	300	500	μs
瞬态响应偏差		5V/ ±5V 输出	--	±5	±8	%
		其它电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
纹波&噪声 ^①	20MHz 带宽，5% -100%负载		--	60	100	mVp-p
过流保护	输入电压范围		110	--	300	%Io
短路保护		可持续，自恢复				
注：						
①0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo。纹波和噪声的测试方法采用靠测法，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 1mA	3000	--	--	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	--	40	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+105	℃
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
存储温度		-55	--	+125	℃
引脚耐焊接温度*	手工焊接，焊点距离外壳 1.5mm，10 秒	--	--	+300	
	波峰焊焊接，最大 10 秒	255	260	265	
振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
开关频率 ^①	PWM 模式	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	k hours
注： *引脚耐焊接温度非烙铁实际设定温度，为良好焊接焊点所需的温度。客户实际设定温度需根据 PCB 厚度、覆铜大小差异，烙铁功率、烙铁头选择不同综合设定。 ①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	黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）
封装尺寸	22.00 × 9.50 × 12.00 mm
重量	4.6g (Typ.)
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 3-②）	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图 3-②）	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6kV	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

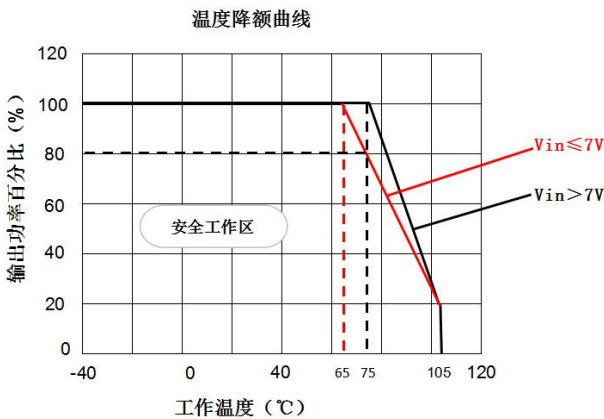


图 1

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。

若要求进一步减小输入输出纹波，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。

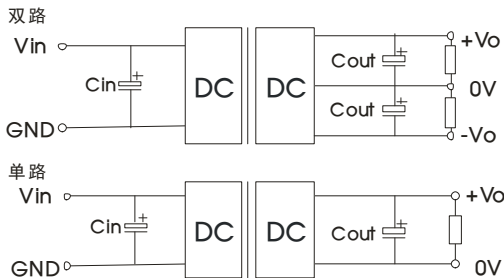


图 2

参数说明：

单路 Vout (VDC)	Cout (μF)	Cin (μF)	双路 Vout (VDC)	Cout (μF)	Cin (μF)
5/9/12/15	22 (25V)	100 (50V)	±5/±12/±15	22 (25V)	100 (50V)

2. EMC 解决方案—推荐电路

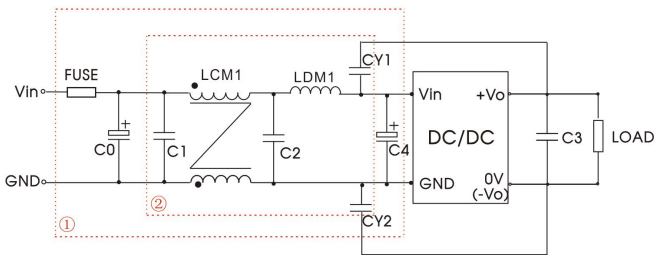


图 3

参数说明：

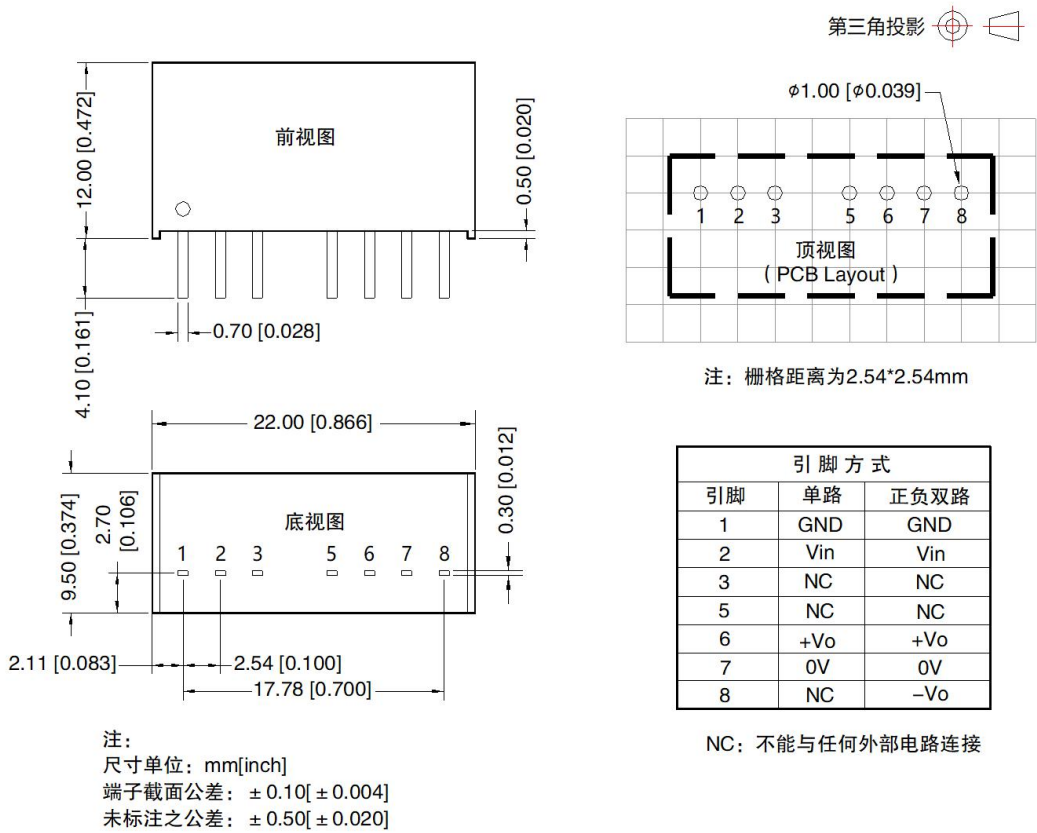
型号	V_{in} : 12V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	1000μF/50V
C4	100μF/50V
C1/C2	4.7μF/50V
C3	22μF/50V
LCM1	2.2mH, 建议使用我司提供的共模电感 FL2D-10-222
LDM2	4.7μH
CY1/CY2	1nF/3kV

注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

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



注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58210004；
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 $<75\%\text{RH}$ ，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；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 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：广州市黄埔区南云四路 8 号
电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn