

2W, 定电压输入, 隔离稳压单路输出DC-DC模块电源

RoHS

产品特点

- 高效率, 低损耗
- 低纹波噪声
- 隔离电压 3000VDC
- 小型SIP封装, 高功率密度
- 可持续输出短路保护(自恢复)
- 工作温度范围: -40°C to +85°C



铁路



自动化



数据通信



工业



测量



电信



储能



船舶

此系列模块电源适用于输入电压稳定, 输出负载变化范围大, 对输出电压的稳定度要求较高的场合。

产品选型

产品型号	输入电压 (范围) VDC	输出电压 VDC	输出电流 @满载 mA	输出效率 Typ %	最大电容负载 μF
PS02-F05SS05	5 (4.75~5.25VDC)	5	400	70	220
PS02-F05SS12		12	150	73	100
PS02-F12SS05	12 (11.4~12.6VDC)	5	400	70	220
PS02-F12SS12		12	150	74	100
PS02-F24SS05	24 (22.8~25.2VDC)	5	400	71	220
PS02-F24SS12		12	150	76	100

输入规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位	
输入电流 (满载/空载)	4.75~5.25VDC输入系列	5V输出	-	571/5	-	mA
		12V输出	-	548/10	-	
	11.4~12.6VDC输入系列	5V输出	-	238/5	-	
		12V输出	-	225/5	-	
	22.8~25.2VDC输入系列	5V输出	-	117/5	-	
		12V输出	-	109/5	-	
输入冲击电压(1秒)	4.75~5.25VDC输入系列	-	-	8	VDC	
	11.4~12.6V DC输入系列	-	-	20		
	22.8~25.2VDC输入系列	-	-	30		
输入滤波器		Pi type				
热插拔		不支持				

输出规格						
参数	条件	最低	典型	最高	单位	
输出电压精度	标压输入, 满载	5V输出	-	±3	-	%
		12V输出	-	±2	-	
线性调节率	100%负载, 输入电压从低到高	5V输出	-	±1	-	
		12V输出	-	±0.75	-	
负载调节率	10%-100%负载	5V输出	-	±3	-	
		12V输出	-	±2	-	
温度漂移系数	100%负载	-	±0.03	-	%/°C	
纹波&噪声	20MHz带宽, 标压输入, 100%负载	-	50	100	mVp-p	
短路保护	输入电压范围内	可持续, 自恢复				

通用规格						
参数	条件	最低	典型	最高	单位	
隔离电压	输入-输出, 漏电流小于1mA, 测试时间1分钟	3000	-	-	VDC	
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压500VDC	1000	-	-	MΩ	
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	-	30	-	pF	
工作温度	产品工作在功率降额曲线范围内	-40	-	+85	°C	
存储温度		-55	-	+125		
存储湿度	无凝结	5	-	95	%RH	
引脚耐焊接温度	波峰焊接(焊接时间: 5~10s)	+250	+260	+270	°C	
	手工焊接(焊接时间: 3~5s)	+360	+370	+380		
开关频率	100%负载	-	300	-	kHz	
平均无故障时间	MIL_HDBK_217F@25°C	2000	-	-	K hours	

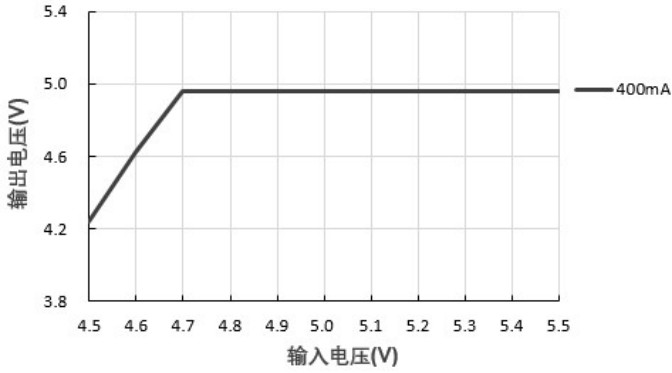
物理规格	
外壳材料	黑色阻燃塑料外壳
大小尺寸	19.60mm × 7.00mm × 10.10mm (L*W*H)
重量	2.3g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC规格			
电磁干扰 (EMI)	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B
电磁敏感度 (EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Ari ±8kV and Contact ± 6kV Perf. Criteria B

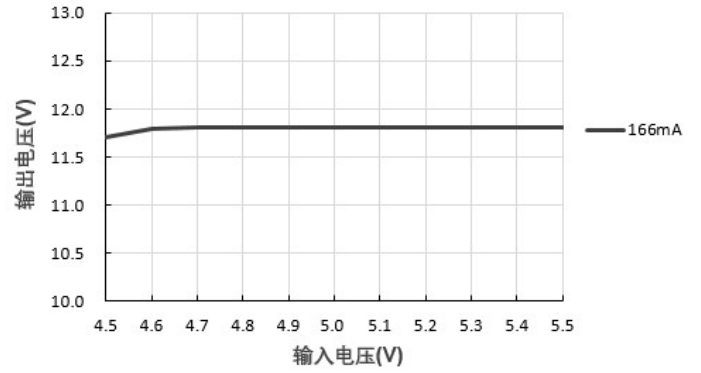
备注: 参考EMC推荐电路测试

特性曲线
1、输出电压与输入电压关系曲线

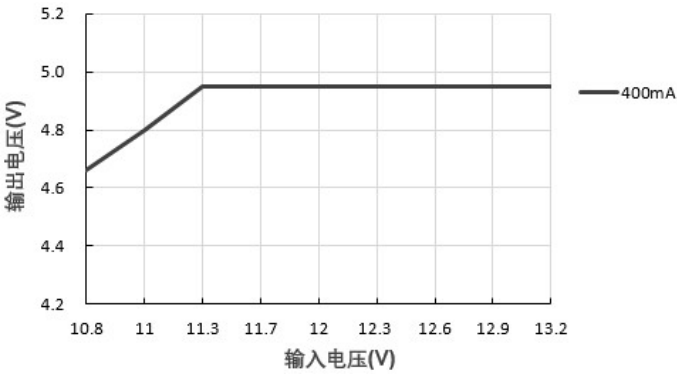
输出电压Vs输入电压 (PS02-F05SS05)



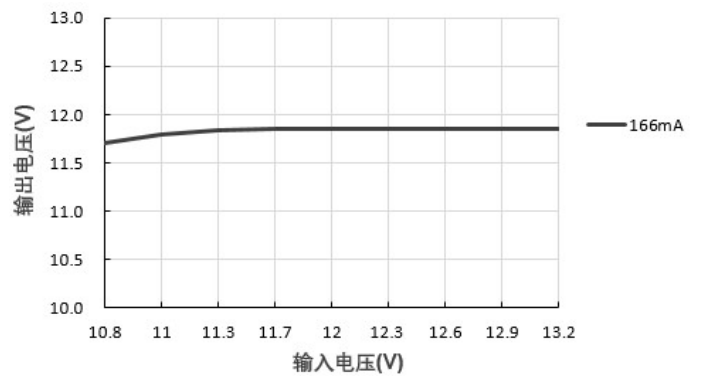
输出电压Vs输入电压 (PS02-F05SS12)



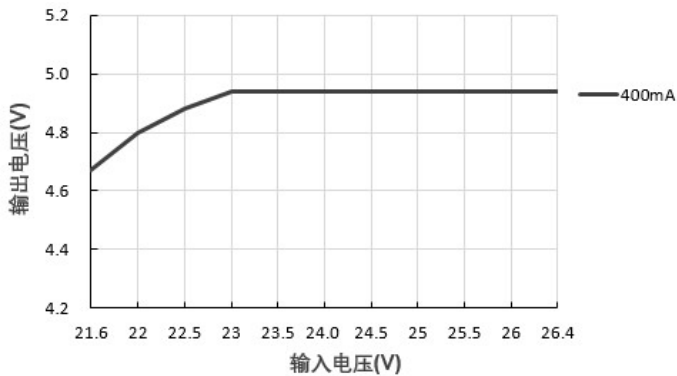
输出电压Vs输入电压 (PS02-F12SS05)



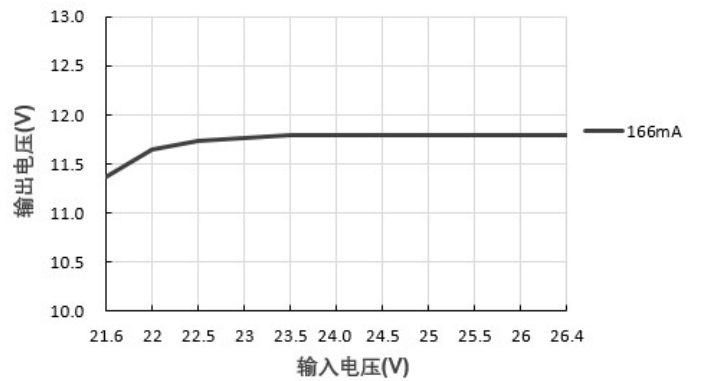
输出电压Vs输入电压 (PS02-F12SS12)



输出电压Vs输入电压 (PS02-F24SS05)

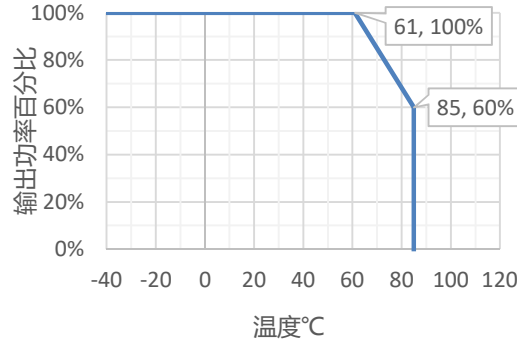


输出电压Vs输入电压 (PS02-F24SS12)

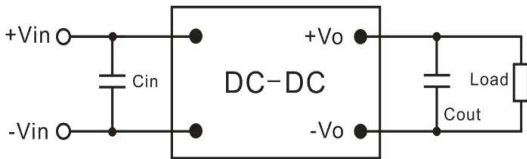


2、降额曲线

温度降额曲线图

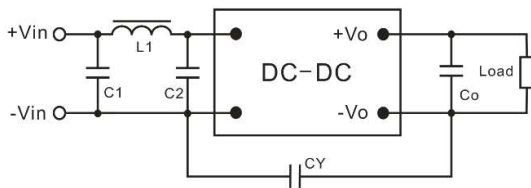

设计参考
1、应用电路

在实际的应用电路中，由于存在各种各样的干扰噪声，为了让产品稳定可靠地工作，通常需要在产品的输入端外加合适的吸收电容；若要进一步减小输出纹波，可在输出端外加滤波电容，但容值不能太大，请见“产品使用注意事项”章节。我们推荐使用MLCC电容，为确保产品安全可靠工作，其容值可参考下表。

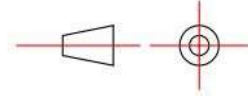
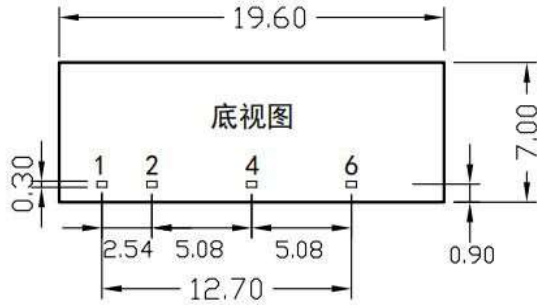


Vin	Cin (MLCC)	Vo	Cout (MLCC)
5.0V	10uF/16V	5.0V	10uF/10V
12V/24V	4.7uF/50V	12V	4.7uF/25V

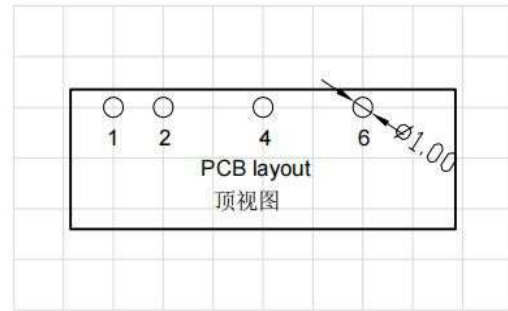
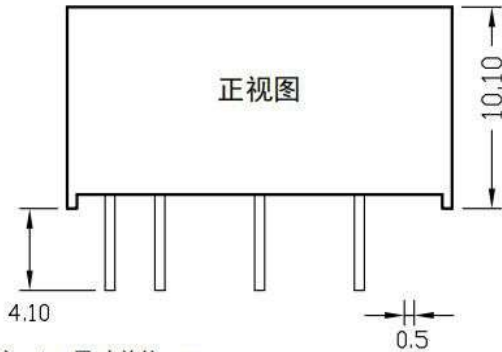
注：在应用电路中，输入、输出的滤波电容尽可能靠近产品引脚处；可在输入端增加使用33uF/35V高频低阻的电解电容吸收来自供电端的浪涌电压尖峰。

2、EMC推荐电路 (CLASS B)


Vin	C1(MLCC)	L1	C2(MLCC)	Co(MLCC)	CY
5.0V	10uF/16V	33uH	10uF/16V	10uF/16V	470pF/4KV
12V	4.7uF/50V	33uH	4.7uF/50V	4.7uF/50V	
24V	4.7uF/50V	33uH	4.7uF/50V	4.7uF/50V	1nF/4KV

外观尺寸


引脚	功能
1	+Vin
2	-Vin
4	-Vo
6	+Vo



- 注：1、尺寸单位：mm
 2、端子截面公差：±0.1mm
 3、其它尺寸公差：±0.5mm

栅格的距离为2.54*2.54mm

备注：

- 1、技术指标：除非另有说明，否则所有规格均为标称额定输入，输出额定负载和环温25℃；
- 2、最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试；
- 3、本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 4、我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员。

深圳市普德新星电源技术有限公司

Powerld Enterprises Co., Ltd.

总部地址：深圳宝安区西乡街道宝田二路6号雍华源商务大厦9~10楼

电话：0755-8605 1217 传真：0755-8605 1389 邮箱：mkt@kondawei.com 网址：www.powerld.com.cn

广西工厂：广西梧州市高新技术园区工业大道88号 电话：0774-601 9812