

EP2-15S1803-02

SiC 驱动器 DC-DC 模块电源

产品描述

EP2-15S1803-02 是专为需要两组隔离电源的 SiC 驱动器而设计的 DC-DC 模块电源。其内部采用了两路独立输出后共接模式，可以更好的为 SiC 的开通与关断提供能量。同时具有输出短路保护及自恢复能力。



RoHS



产品特点

- 效率高达 79%
- SIP 封装
- 隔离电压 3.5kVAC/6kVDC
- 超小隔离电容
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 可持续短路保护
- 国际标准引脚

应用领域

- 通用变频器
- 交流伺服驱动系统
- 电焊机
- 不间断电源(UPS)

选型表

认证	产品型号	输入电压 (VDC)	输出		效率(% ,MIN./TYP.) @满载	最大容性负载*(μ F)
		标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)+Vo/-Vo	输出电流(mA) +Io/-Io		
-	EP2-15S1803-02	15 (13.5-16.5)	+18/-3	+100/-100	76/79	220

注: *每路输出容性负载一样。

EP2-15S1803-02

SiC 驱动器 DC-DC 模块电源

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输入特性	输入电流 (满载/空载)	15VDC 输入	--	177/16	185/30	mA	
	输入冲击电压 (1sec. max.)		-0.7	--	21	VDC	
	输入滤波器		电容滤波				
	热插拔		不支持				
输出特性	输出电压精度		见误差包络曲线图 (图 1、图 2)				
	线性调节率	输入电压变化±10%	--	±1.1	±1.3	%/%	
	负载调节率	10% 到 100% 负载	18VDC 输出	--	6	10	%
			-3VDC 输出	--	12	20	
	纹波&噪声*	20MHz 带宽	纹波	--	60	--	mVp-p
			噪声	--	75	--	
温度漂移系数	100% 负载	--	±0.03	--	%/°C		
输出短路保护			可持续, 自恢复				
通用特性	隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 < 1mA	3500	--	--	VAC
				6000			VDC
	绝缘电阻	输入-输出	测试电压: 500VDC	1000	--	--	MΩ
	隔离电容	输入-输出	100kHz/0.1V	--	3.5	--	pF
	工作温度		温度 ≥ 85°C 降额使用, (见图 3)	-40	--	105	°C
	存储温度			-55	--	125	
	引脚耐焊接温度		焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	
	工作时外壳温升		Ta=25°C	--	30	--	
	存储湿度		无凝结	--	--	95	%RH
	开关频率		100%负载, 输入标称电压	--	95	--	kHz
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 (UL94 V-0)					
	封装尺寸	19.50 x 9.80 x 12.50mm					
	重量	4.2g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(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)			
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6kV		perf. Criteria B	

EP2-15S1803-02

SiC 驱动器 DC-DC 模块电源

产品特性曲线

误差包络曲线图

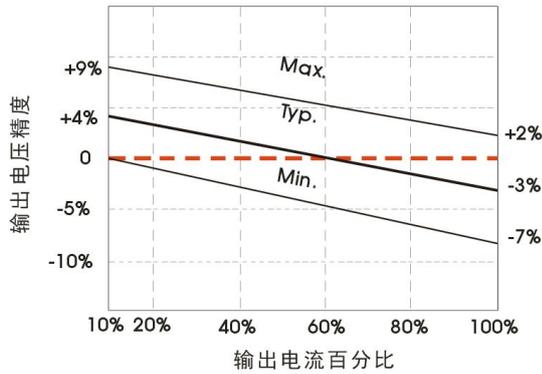


图 1 18V 输出

误差包络曲线图

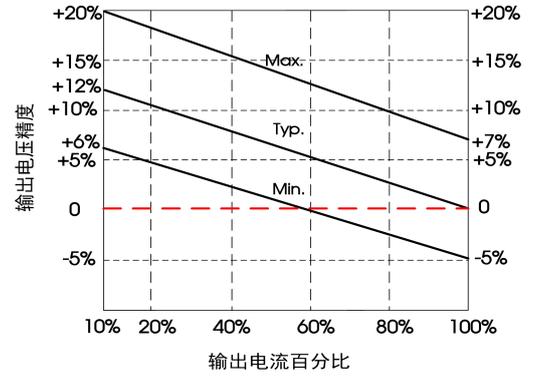


图 2 -3V 输出

温度降额曲线图

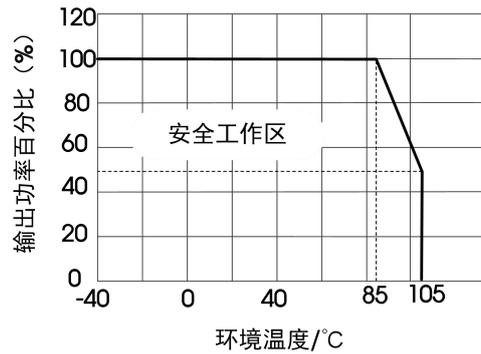


图 3

EP2-15S1803-02

SiC 驱动器 DC-DC 模块电源

应用设计参考

1. 过载保护

在通常工作条件下，该产品输出电路对于过载情况无保护功能；最简单的方法是在电路中外加一个断路器。

2. 测试方法

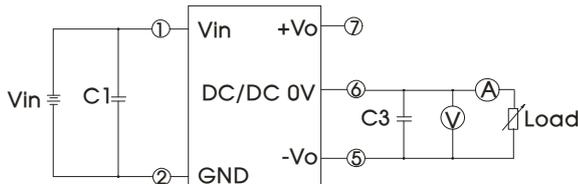


图 4

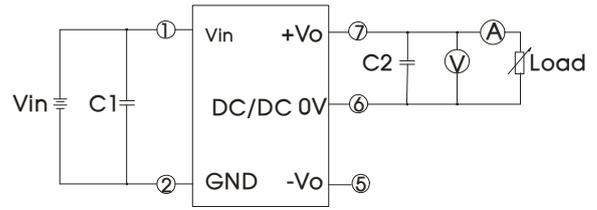


图 5

注：C1, C2, C3 分别为 100 μ F/35V (低内阻电容)

3. 典型应用电路

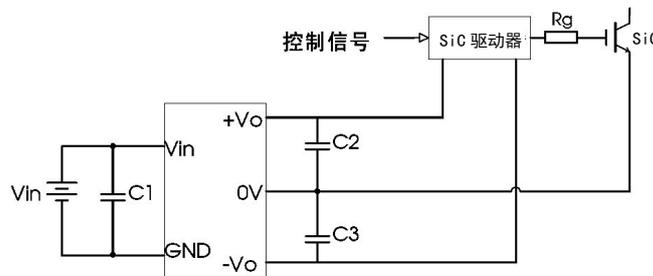


图 4

C1/C2/C3
100 μ F/35V (低内阻电容)

4. EMC 解决方案—推荐电路

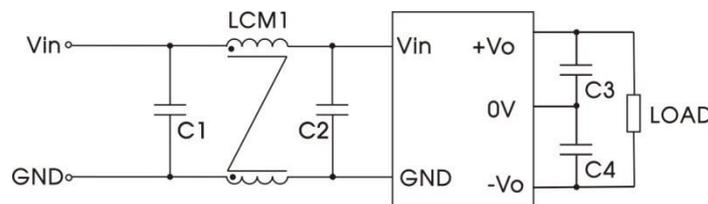


图 5

输入电压(VDC)		15
EMI	C1/C2	4.7 μ F /50V
	C3/C4	100 μ F /35V(低内阻电容)
	LCM1	4.7mH

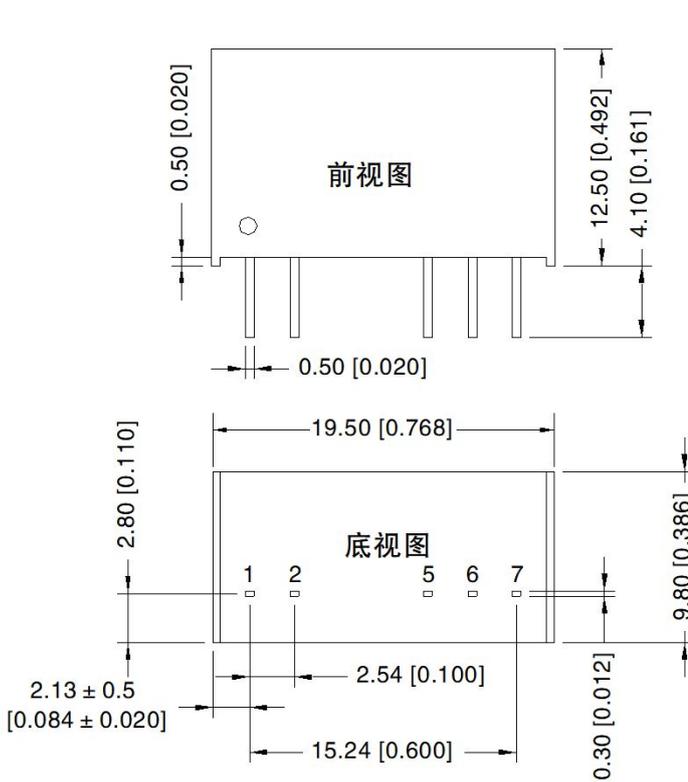
5. 产品输入或输出端的外接电容建议使用陶瓷电容或者电解电容，不建议使用钽电容，否则会存在一定的失效风险

6. 产品不支持输出并联升功率或热插拔使用

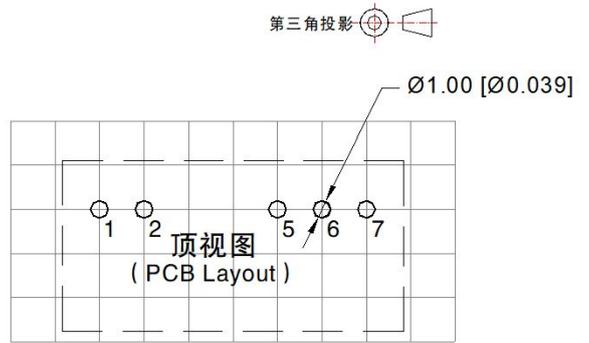
EP2-15S1803-02

SiC 驱动器 DC-DC 模块电源

外观尺寸、建议印刷版图



注：
尺寸单位：mm[inch]
端子截面公差：±0.10[±0.004]
未标注公差：±0.5[±0.020]



注：栅格距离为2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
5	-Vo
6	0V
7	+Vo

注：

- 1.若产品工作在最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 2.除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度<75%，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 3.本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
- 4.产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
- 5.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。
- 6.包装包编号：58200134V