

## 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。

CE Report  
EN62368-1RoHS  
UKCA Report  
BS EN62368-1

## 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℃ to +105℃
- 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*(μF)
		标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)+Vo/-Vo	输出电流(mA) +Io/-Io		
EN/BS EN	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	--	%/℃	
	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	--	--	M Ω	
隔离电容		输入-输出	100kHz/0.1V		--	3.5	--	pF	
工作温度		温度≥85℃降额使用，（见图 3）		-40	--	105	℃		
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℃		--	30	--			
存储温度		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℃		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。									

注：\*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

## 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 $\pm 6\text{kV}$ perf. Criteria B

#### 产品特性曲线

误差包络曲线图

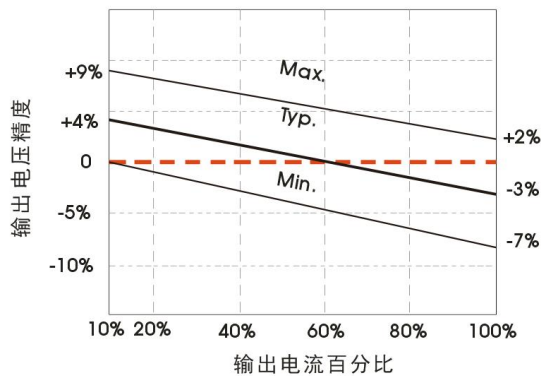


图 1 18V 输出

误差包络曲线图

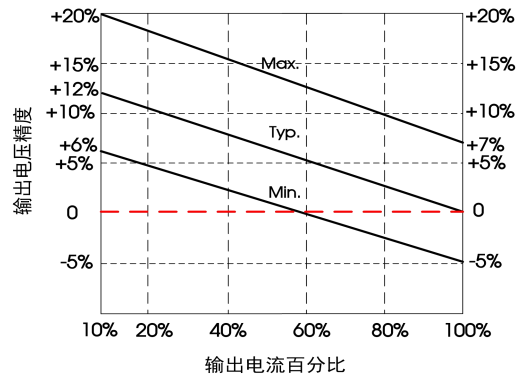


图 2 -3V 输出

温度降额曲线图

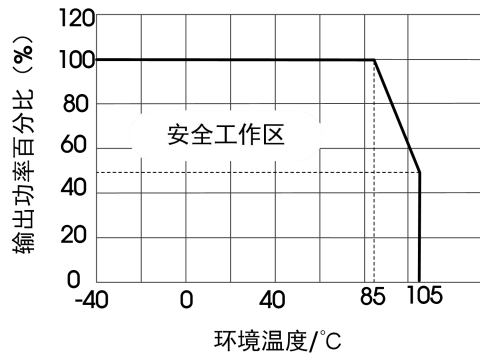


图 3

#### 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

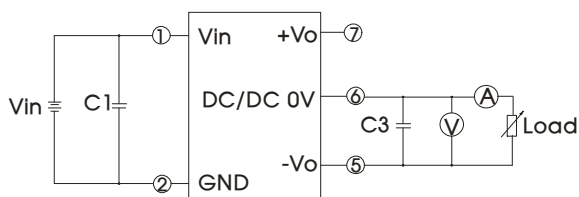


图 4

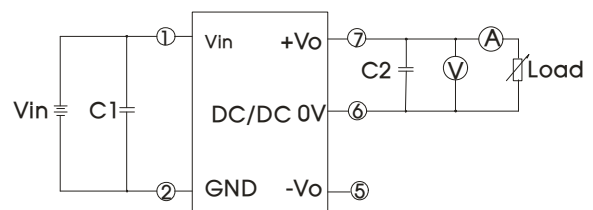


图 5

注：C1, C2, C3 分别为 100uF/35V (低内阻电容)。

##### 3. 典型应用电路

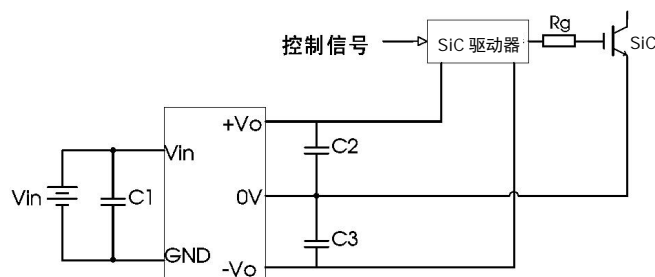


图 4

C1/C2/C3
100μF/35V (低内阻电容)

## 4. EMC 解决方案—推荐电路

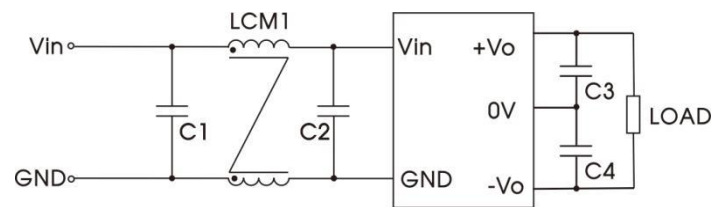
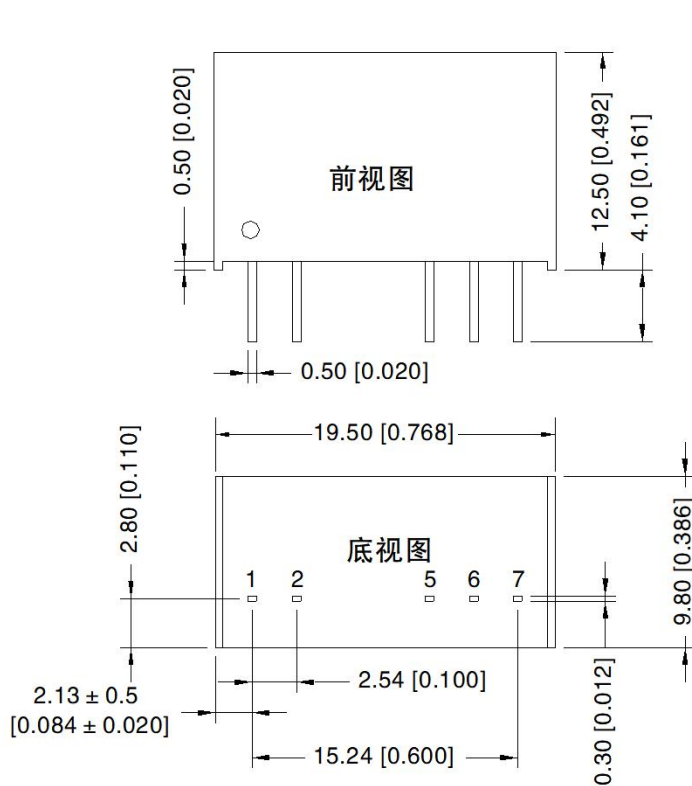


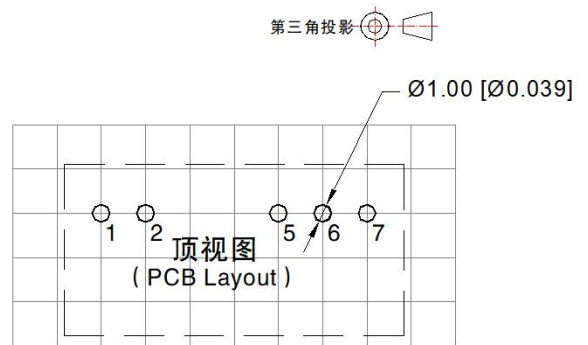
图 5

输入电压(VDC)		15
EMI	C1/C2	4.7μF /50V
	C3/C4	100μF /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



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. 包装包编号：58200134V；
2. 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；
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%，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
5. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
6. 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。