

FS1P12 产品数据手册

概述

FS1P12 是 Firststack 推出紧凑型隔离 DC-DC 电源模块，可为 SiC MOSFET 的门极驱动电路提供安全可靠的隔离双电源。

核心优势：

- 原副边耦合电容低至 3pF
- 非对称输出电压，输出电压可调
- 5700VDC 隔离耐压
- 短路保护
- 表面贴装
- CMTI>200kV/ μ s

典型应用：

- 储能
- 电机驱动
- 光伏

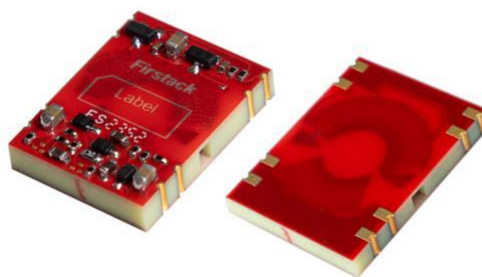


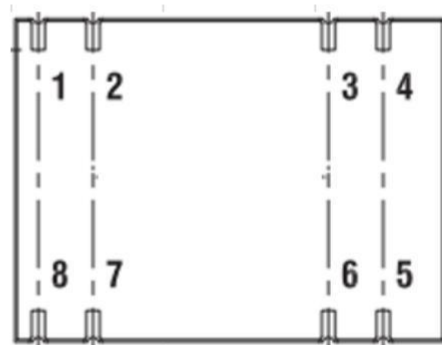
图 1 FS1P12

选型指南

Order Code	Vin V	Vo1 V	Vo2 V	Io1 mA	Io2 mA	Load regulation %
FS1P121503NA	12	15.5	-3	55	55	9.42
FS1P121505NA	12	15	-5	50	50	7.6
FS1P121509NA	12	15	-9	42	42	5.2
FS1P121905NA	12	19	-5	42	42	5.2

引脚定义

引脚	定义	功能
1	-Vin	供电电源负极
2	NC	悬空
3	-Vout	驱动电源负极
4	-Vout	驱动电源负极
5	+Vout	驱动电源正极
6	0V	驱动电源参考地
7	SO1	通道 1 状态输出
8	+Vin	供电电源正极



技术参数

输入电气特性

参数	说明	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压 VCC	对地	10.8	12	13.2	V
输入短路电流 I_{SC}	12V 输入		55		mA
耦合电容 C_{IO}	原副边		3		pF
开关频率	$T_A \leq 105^\circ\text{C}$		100		kHz

输出电气特性

参数	说明	最小值	典型值	最大值	单位
额定功率	$T_A = -40 \sim 105^\circ\text{C}$		1		W
效率	FS1P121503NA		73		%
	FS1P121505NA		71		%
	FS1P121509NA		70		%
	FS1P121905NA		70		%

时间特征

参数	最小值	测试调节	典型值	单位
启动时间	FS1P121503NA		0.8	ms
	FS1P121505NA	满载, V_{in} 斜率 10V/ms	0.8	ms
	FS1P121509NA	无外部输入输出容	1.6	ms
	FS1P121905NA		1.6	ms

电气绝缘

参数	说明	最小值	典型值	最大值	单位
测试电压 (50Hz/60s)	原边-副边	5700			V _{RMS}
爬电距离 ^⑥	原边-副边	9			mm
电气间隙	原边-副边	9			mm

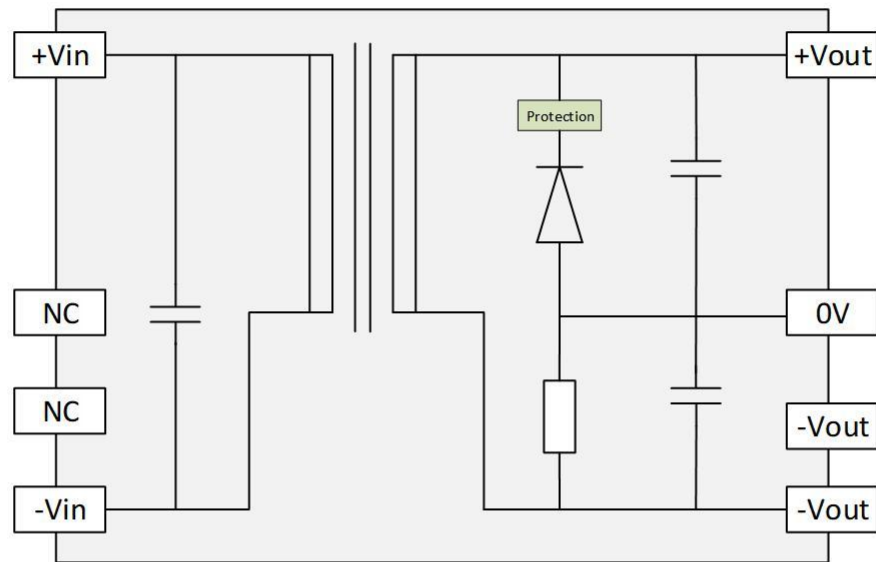
温度特性

参数	说明	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	T _J /60s)	-40		105	°C
存储温度	T _{stg}	-55		125	°C
散热方式	自然冷却				

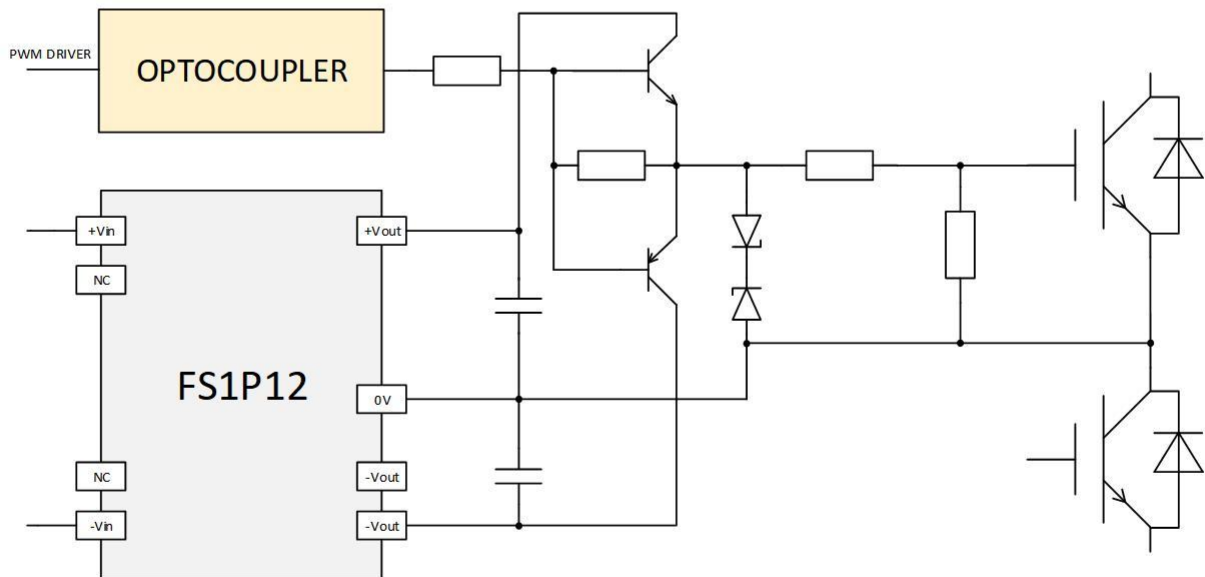
如无特殊说明,以上数据都是基于 25°C 环温以及 V_{DC}=15V 环境下测试

应用说明

FS1P12 系列主要用于门极驱动的 DC-DC 驱动电源。通过稳压管分压网络提供了两路输出，正压通过稳压管钳位。当输出短路时候，稳压管会得以保护不会失效。如果稳压管在模块外部配置，那么内部的稳压管保护电路就会倍偏置无法起作用。

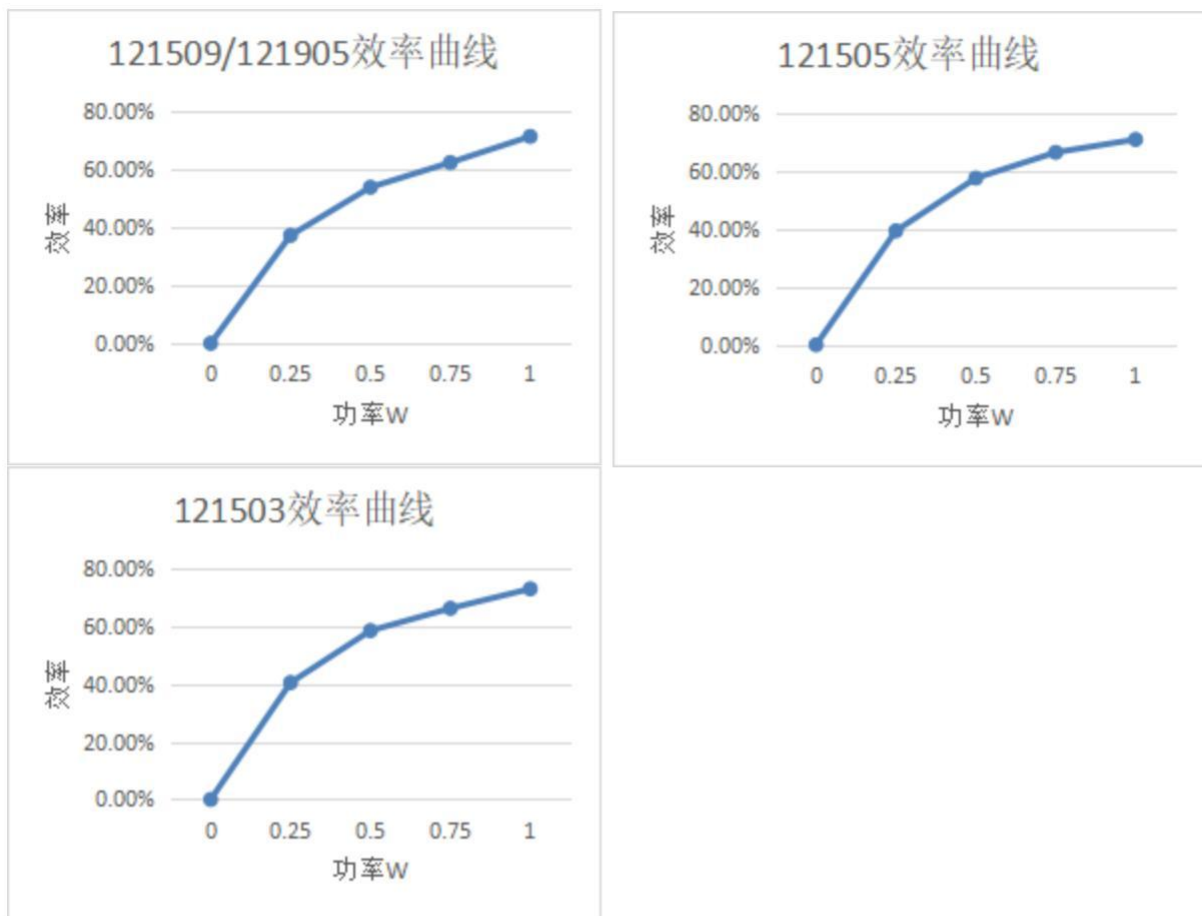


应用推荐电路如下：

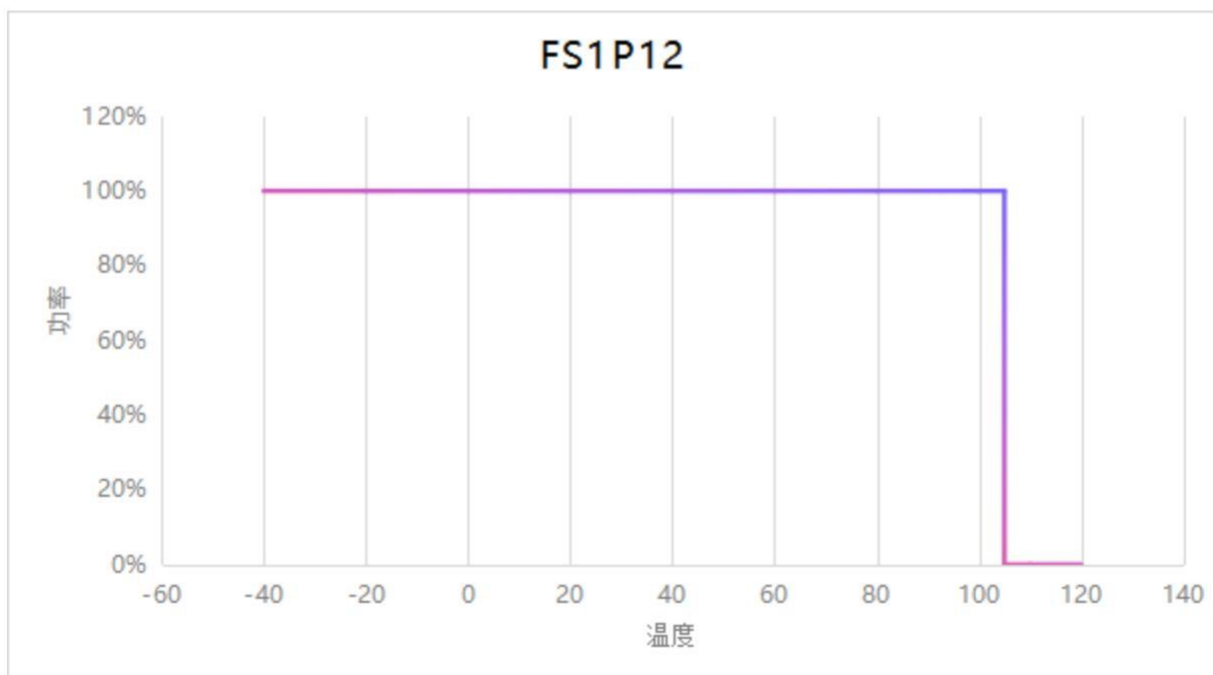


Remark: 请根据功率器件的工作条件选择合适的电源模块。

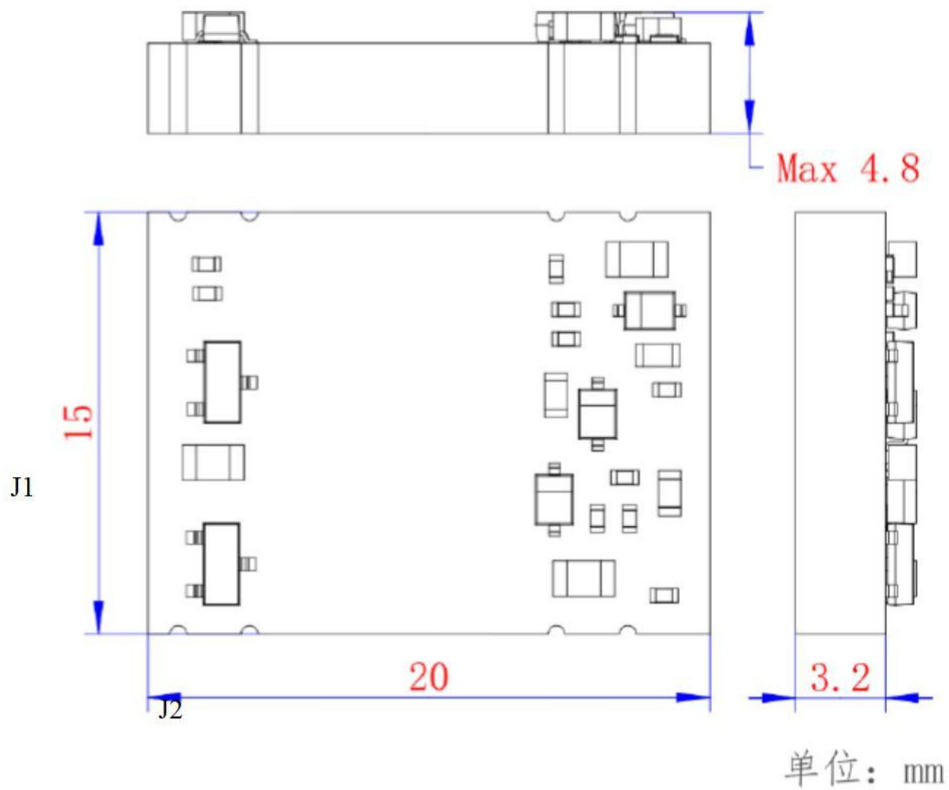
效率曲线



温度降额曲线

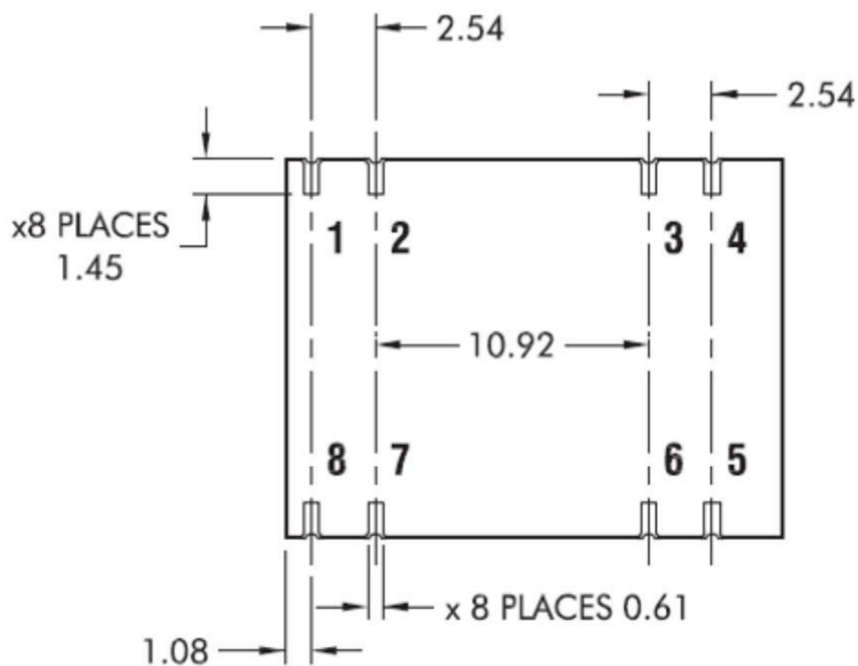


机械尺寸图



备注: 1.板厚公差±10%

2.其余尺寸公差参考 GB/T 1804-m



订购信息

FS1P12 可以支持各个品牌功率器件的驱动电源需求。选型列表中产品未能满足需求，可以联系飞仕得销售部门。

技术支持

Firststack 专业的团队会为您提供业务咨询、技术支持。如有需求联系飞仕得技术销售团队，提供应用手册进一步了解技术应用。

法律免责声明

本说明书对产品做了详细介绍，但不能承诺提供具体的参数对于产品的交付、性能或适用性。本文不提供任何明示或暗示的担保或保证。

Firststack 保留随时修改技术数据及产品规格，且不提前通知的权利。适用 Firststack 的一般交付条款和条件。

联系方式

电话：+86-571 8817 2737

传真：+86-571 8817 3973

邮编：310011

网址：www.firststack.com

邮箱：sales01@firststack.com

地址：杭州市上城区同协路 1279 号西子智慧产业园 5 号楼 4-5 楼

