

SG-EXXSXX-50WWAR1

规格书

DC-DC 电源模块

版本: V1.0.0

日期: 2024-05-31

前言

云汉盛格提供该文档内容以支持客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计产品。同时，您理解并同意，云汉盛格提供的参考设计仅作为示例。您同意在设计您目标产品时使用您独立的分析、评估和判断。在使用本文档所指导的任何硬软件或服务之前，请仔细阅读本声明。您在此承认并同意，尽管云汉盛格采取了商业范围内的合理努力来提供尽可能好的体验，但本文档和其所涉及服务是在“可用”基础上提供给您的。云汉盛格可在未事先通知的情况下，自行决定随时增加、修改或重述本文档。

使用和披露限制

许可协议

除非云汉盛格特别授权，否则我司所提供硬软件、材料和文档的接收方须对接收的内容保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。

版权声明

云汉盛格产品和本协议项下的第三方产品可能包含受云汉盛格或第三方材料、硬软件和文档版权保护的相关资料。除非事先得到书面同意，否则您不得获取、使用、向第三方披露我司所提供的文档和信息，或对此类受版权保护的资料进行复制、转载、抄袭、出版、展示、翻译、分发、合并、修改，或创造其衍生作品。云汉盛格或第三方对受版权保护的资料拥有专有权，不授予或转让任何专利、版权、商标或服务商标权的许可。为避免歧义，除了正常的非独家、免版税的产品使用许可，任何形式的购买都不可被视为授予许可。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，云汉盛格有权追究法律责任。

商标

除另行规定，本文档中的任何内容均不授予在广告、宣传或其他方面使用云汉盛格或第三方的任何商标、商号及名称，或其缩略语，或其仿冒品的权利。

第三方权利

您理解本文档可能涉及一个或多个属于第三方的硬软件和文档（“第三方材料”）。您对此类第三方材料的使用应受本文档的所有限制和义务约束。

云汉盛格针对第三方材料不做任何明示或暗示的保证或陈述，包括但不限于任何暗示或法定的适销性或特定用途的适用性、平静受益权、系统集成、信息准确性以及与许可技术或被许可人使用许可技术相关的不侵犯任何第三方知识产权的保证。本协议中的任何内容都不构成云汉盛格对任何云汉盛格产品或任何其他硬软件、设备、工具、信息或产品的开发、增强、修改、分销、营销、销售、提供销售或以其他方式维持生产的陈述或保证。此外，云汉盛格免除因交易过程、使用或贸易而产生的任何和所有保证。

免责声明

- 1) 云汉盛格不承担任何因未能遵守有关操作或设计规范而造成损害的责任。
- 2) 云汉盛格不承担因本文档中的任何因不准确、遗漏、或使用本文档中的信息而产生的任何责任。
- 3) 云汉盛格尽力确保开发中功能的完整性、准确性、及时性，但不排除上述功能错误或遗漏的可能。除非另有协议规定，否则云汉盛格对开发中功能的使用不做任何暗示或法定的保证。在适用法律允许的最大范围内，云汉盛格不对任何因使用开发中功能而遭受的损害承担责任，无论此类损害是否

可以预见。

- 4) 云汉盛格对第三方网站及第三方资源的信息、内容、广告、商业报价、产品、服务和材料的可访问性、安全性、准确性、可用性、合法性和完整性不承担任何法律责任。

版权所有©上海云汉盛格科技有限公司，保留一切权利。

文档历史

修订记录

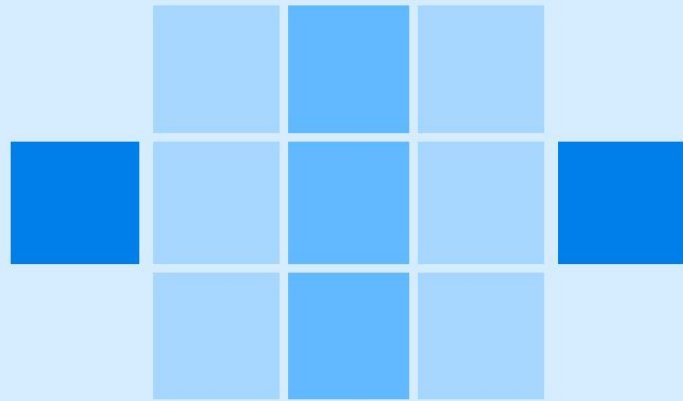
版本	日期	作者	变更表述
-			文档创建
1.0	2024-5-31		受控版本

目录

文档历史	4
产品特性	6
应用范围	6
产品型号	6
输入特性	7
输出特性	7
典型应用	8
外观尺寸与引脚定义	9

SG-EXXSXX-50WWAR1

系列 DC-DC 模块电源



产品特性

- ❖ 宽输入电压范围：4：1（9-36V, 18-72V 等）
- ❖ 六面金属屏蔽, DIP 封装
- ❖ 短路保护（自恢复）
- ❖ 隔离 1500VDC
- ❖ 工作温度范围：-40℃~+85℃
- ❖ 符合 RoHS 指令

应用范围

无线网络、电信/数据通信、电力系统、工业控制系统、测量仪器仪表、智能化领域等电源系统。适合于需要实现输入范围波动大，需要电源隔离, 布板空间小等设计，并实现产品功能模块化，提高产品可靠性。

产品型号

型号	输入电压范围	输出电压/输出电流 V_o/I_o	效率(TYP)
SG-E24S05-50WWAR1	9 - 36 VDC	5V/10000mA	88%
SG-E24S12-50WWAR1	9 - 36 VDC	12V/4167mA	87%
SG-E24S15-50WWAR1	9 - 36 VDC	15V/3333mA	88%
SG-E48S05-50WWAR1	18 - 72 VDC	5V/10000mA	86%
SG-E48S12-50WWAR1	18 - 72 VDC	12V/4167mA	88%
SG-E48S15-50WWAR1	18 - 72 VDC	15V/3333mA	89%

备注： ★为研发中产品。如需要其他规格型号，可直接与我司联系。

输入特性

项目	测试条件	Min	Typ	Max	单位
关断电压	9-36VDC		8.50		VDC
	18-72VDC		16.0		
输入最大电压	9-36VDC			50	
	18-72VDC			90	
输入滤波	PI 型				
启动时间			20		mS

*输入电压需在规格范围内，超过该最大值，可能导致产品损伤或损坏。

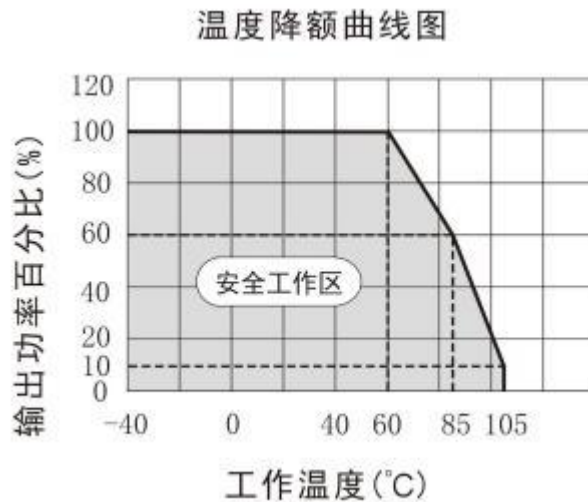
输出特性

项目	测试条件	Min	Typ	Max	单位
输出电压精度	输入电压范围，100%的负载（主路）		±1	±2	%
负载调整率	从 10%到 100%的负载（主路）		±0.5	±0.75	
电压调整率	输入电压范围		±0.2	±0.5	
关断电压	9-36VDC		8.50		VDC
	18-72VDC		16.50		
输入最大电压	18-36VDC			50	
	36-72VDC			90	
输出短路保护					可持续，自恢
纹波&噪声	20MHz 带宽，标称电压输入 100%负载		50	100	mVp-p
开关频率	输入电压范围 100%负载	120-300 (PFM)			KHz
温度漂移系数	标称电压输入 100%负载，-40℃~ +85℃			±0.03	%/℃
存储湿度				95	%RH
工作温度	符合产品的安全工作区	-40		85	℃
存储温度		-50		125	
工作时外壳升温	标称电压输入 100%负载		15		
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳边沿 1.5mm，10 秒			300	
绝缘强度	测试时间 1 分钟，漏电流小于 0.5mA	1500			VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1000			MΩ
冷却方式					自然空冷
外壳材料					金属烤漆

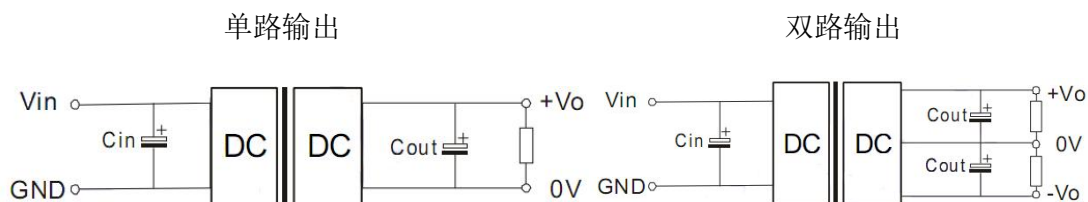
端子材质				铜芯端子
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	50		万小时
重量			25	克

注：1. 以上所列数据除特别说明外，都是在 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ 条件下测得；
2. 其它规格输入输出也可提供，详情请与我司联系。

工作温度降额曲线



典型应用



使用注意事项：

① 输入电源的要求

产品的输入端必需接一个低阻抗的电压源，如果电压源阻抗过高或者电压源与产品的输入端之间的连接线过长会造成产品不稳定。在产品的输入端（尽可能靠近产品的输入引脚）接入一个低 ESR 的电容，可有效解决此问题的发生。例如，24V 输入的产品，可接 $22\mu\text{F}$ 的电容。

② 降低输出纹波

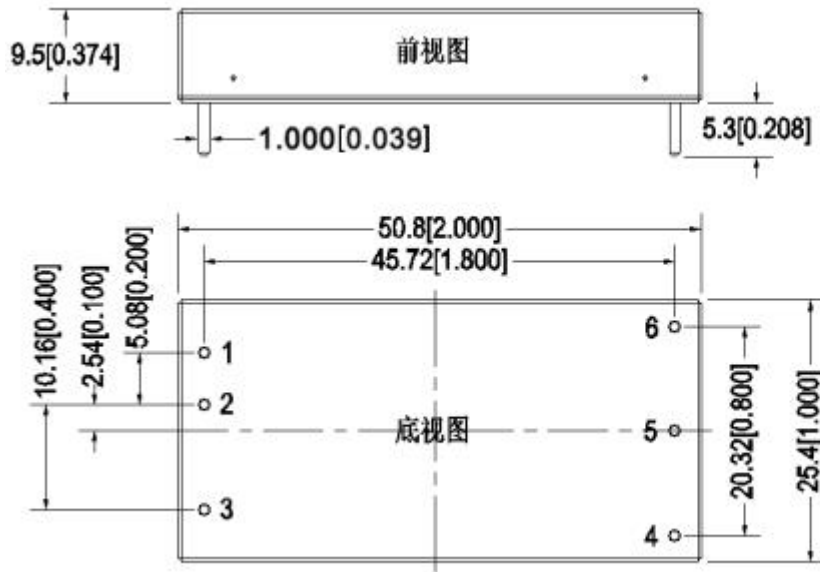
若要求进一步降低输出纹波，可在输出端并联一个合适的滤波电容或接入一个“LC”滤波网络。需要注意的是输出端的外接电容不能选太大，否则可能会造成启动问题，具体请参考产品的最大输出容性负载要求。“LC”滤波网络的带宽应远离产品的工作频率范围。一般情况下，在输出端接入一低 ESR 的滤波电容即可满足要求，通常 $C_o=100\mu\text{F}$ 。

③ 输入电流

当输入电源电压不稳定时，请确保其输出电压波动范围满足产品的输入要求；输入电源的输出电流必须足够应付该产品的瞬时启动电流 I_p ，一般： $I_p=2-4 \times I_{in-max}$ 。

④ 此产品不能并联使用，不支持热插拔

外观尺寸与引脚定义



注：
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差 ± 0.10 [± 0.004]
未标注公差 ± 0.50 [± 0.020]

单位: mm (毫米)
误差: 0.2mm

引脚定义		
引脚	单路输出	正负输出
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	No Pin	0V
5	0V	-Vo