

G-STE200-24S12C/C1

开关电源技术规格书

产品名称：直流模块电源产品型号：G-STE200-24S12C/C1版本：V1.0

版本	备注	时间	更新人
V1.0		2024-5-7	刘超

- G-STE200-24S12C/C1 是 DC-DC 直流模块电源，10-36Vdc 输入，12Vdc 输出，输出功率 200W。具有输出短路保护，输出过流保护，输出过压保护，过温保护，输入欠压保护，输出电压可调等功能。

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	纹波	尺寸
G-STE200-24S12C/C1	10-36Vdc	12Vdc	16.67A	91%	120mVp-p	60.8*25.8*12.7



特点：

- 宽输入电压范围
- 输入与输出隔离
- 金属底板
- 输出过流保护
- 输出短路保护
- 输出过压保护
- 过温保护
- 输入欠压保护
- PCB 板上直插式安装
- 100%全国产器件

一、环境特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	工作温度	(请参考“降额曲线”)			°C	(铝基板中心点温度不超过 100°C)
2	储存温度	-55		85	°C	
3	海拔高度			4000	m	
4	相对湿度	20		95	%	
5	引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 焊接时间小于 1.5S				
6	散热冷却方式	自然空气或者强制风冷 (根据热需要底面加装散热底板效果更佳)				

二、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
1	输入电压范围	10		36	Vdc	启动电压需大于 10.5V, 11.5V 以下最大支持功率 150W.
2	输入电流			18	A	
3	启动时间		1		S	
4	输出效率	≥91% (详见输出效率 VS 负载曲线)				额定输入, 额定负载
5	额定输出电压		12		Vdc	
6	输出功率			200	W	
7	输出纹波及噪声		100	120	mVp-p	20M 带宽测试, 探头并联 10u+104 电容
8	输出电压调节范围	-5		5	%	输出电压低于 12Vdc 电流不超过 16.67A, 高于 12Vdc 功率不超过 200W. 输入低于 13Vdc 时不能正偏调压。
9	温度系数	-0.03		0.03	%/°C	
10	动态响应恢复时间		200	250	uS	负载跳跃额负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
11	负载动态过冲电压	-5		5	%	负载跳跃额负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
12	CNT	模块 ON/OFF			悬空开机	

13	输入外接电容		470		μF	低 ESR 电解电容，耐压 $\geq 100V$ 。
14	输出外接电容	150	220		μF	低 ESR 电解电容，耐压 $\geq 100V$ 。
15	输出稳压精度	-1	± 0.2	1	%	
16	带容性负载能力			5000	μF	
17	线性调整率	-0.3	± 0.1	0.3	%	
18	稳压精度	-1		1	%	

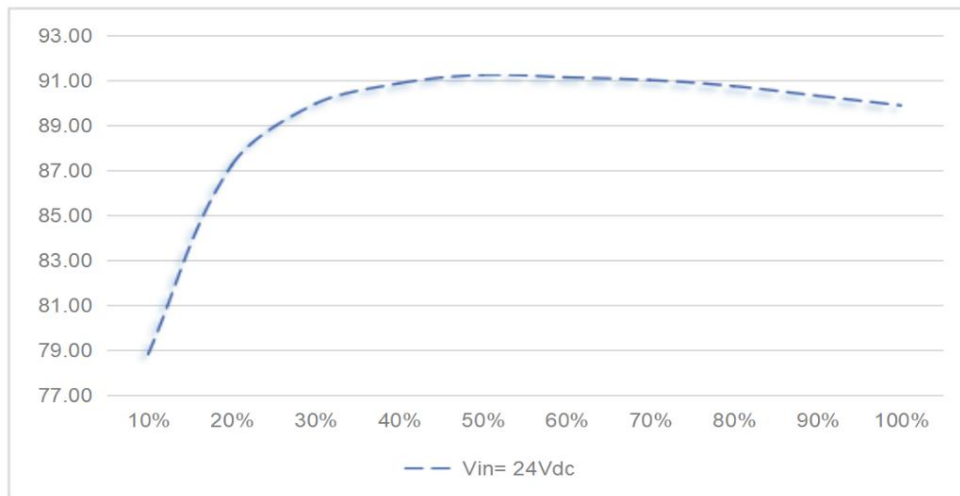
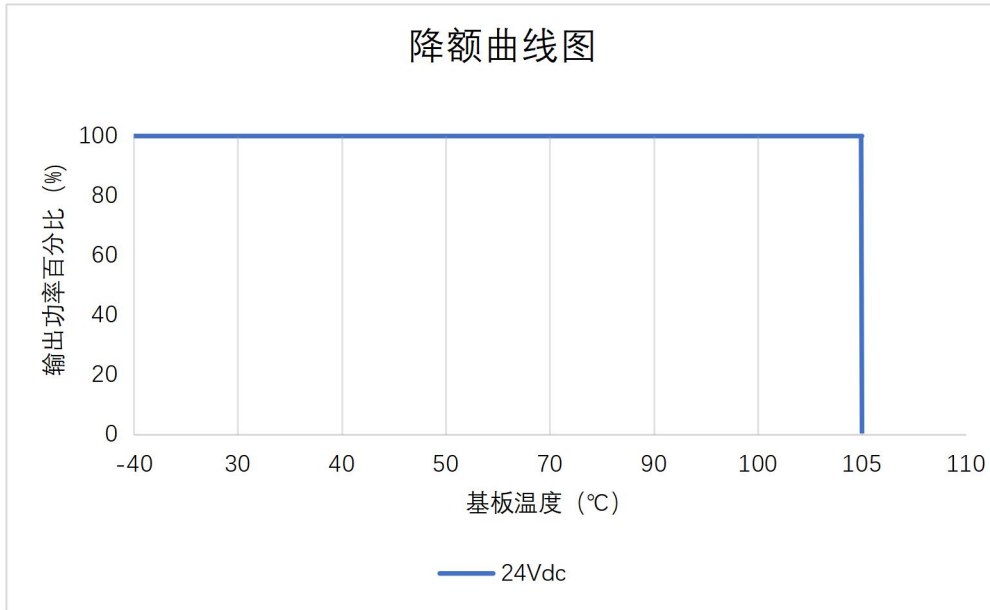
三、保护特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	17	18	20	A	过流打嗝，自恢复
2	输出短路保护		有			打嗝，自恢复
3	过温保护	95	100	105	$^{\circ}C$	铝板中心点温度
4	输入欠压保护	8.7	8.9	9	V	恢复电压 $< 36V$
5	输出过压保护		14		V	打嗝，自恢复

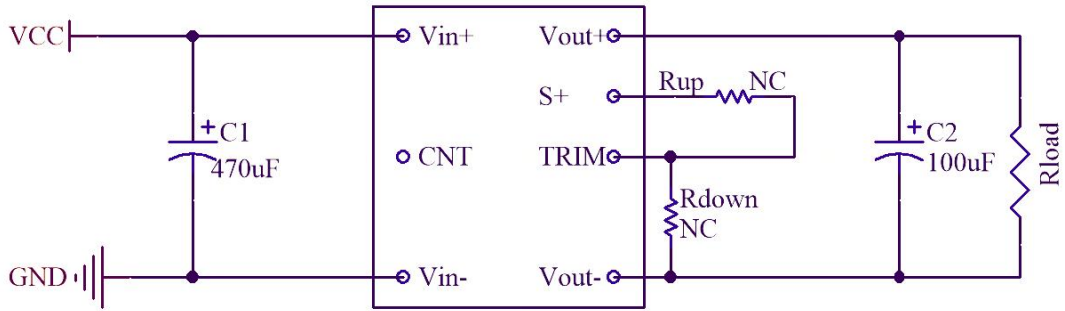
四、安规以及 EMC 特性

序号	项目	标准（或测试条件）	备注	
1	抗电强度	输入对输出	1500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1000Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
2	绝缘电阻	输入对输出	$\geq 10M\Omega @ 500Vdc$	25 $^{\circ}C$, 70%RH
3	工作频率		280kHz	典型值
4	重量		$\leq 230g$	

五、产品特性曲线

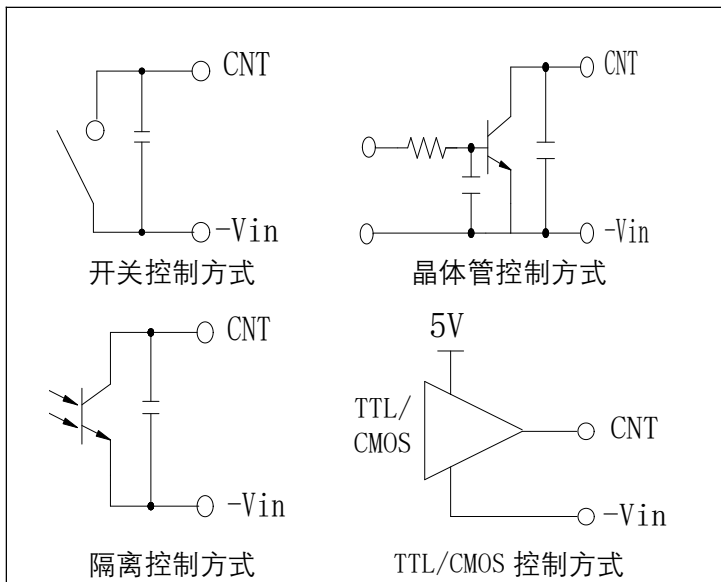


推荐电路



注：C1、C2 需用高频低阻电容，电容需靠近模块引脚，其他 EMC 电路根据需要自行设计。C2 建议使用 220uF。

遥控端（CNT）几种控制方式推荐电路

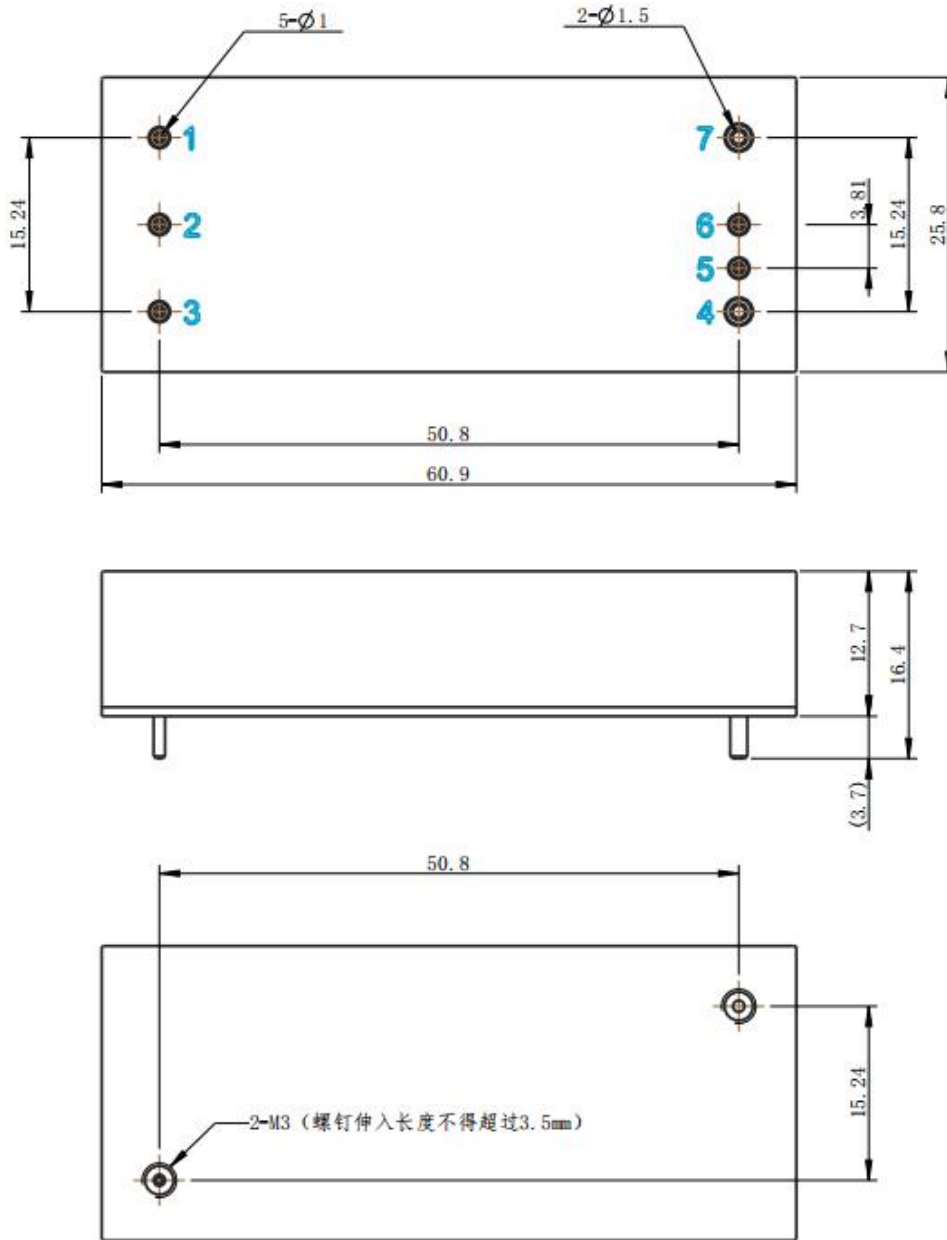


六、可靠性要求

- 1、MTBF \geq 150Khour；测试条件：25℃，额定输入，满载输出 Bellcore 应力法预计。
- 2、年返修率：整流模块年返修率小于等于 3‰。

七、机械特性以及接插件规格

1、外形尺寸



2、管脚定义以及规格

插座类型	管脚	管脚定义	功能	接触顺序	注
	1	VIN-	输入负极		
	2	CNT	模块 ON/OFF		悬空开机

	3	VIN+	输入正极		
	4	OUT+	输出正极		
	5	S+	正补偿		
	6	Trim	电压微调		上调电压，在 TRIM 和 OUT+ 加电阻 Rup(输入小于 11V 不支持上调电压)，需要下调，在 TRIM 和 OUT- 加电阻 Rdown。
	7	OUT-	输出负极		
电压微调					
Vout		11.4V			
Rdown		120K			
Vout		12.6V			
Rup		560K			

八、包装、运输、储藏

1、包装

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检验合格证、制造日期等；包装箱内有附件清单。

2、运输

产品运输时应有牢固的包装箱。箱外面应符合相关国标的规定且应有“小心轻放”、“防潮”等标志。装有产品的包装箱允许用任何运输工具运输。运输中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

3、贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-55—100℃和相对湿度 5%—95%，仓库内不允许有有害气体、易燃、易爆的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动，冲击和强磁场作用，包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口或空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过 2 年后应重新进行检验。

九、注意事项

本机可能有危险能量输出，工作时切勿触摸！

备注：产品会不定期更新，恕不另行通知，最新版本请与我司确认。

其他技术指标请与我司销售人员联系

邮箱：jiguohui@stptec.com