

## CDR5-48S12 DC-DC 变换器

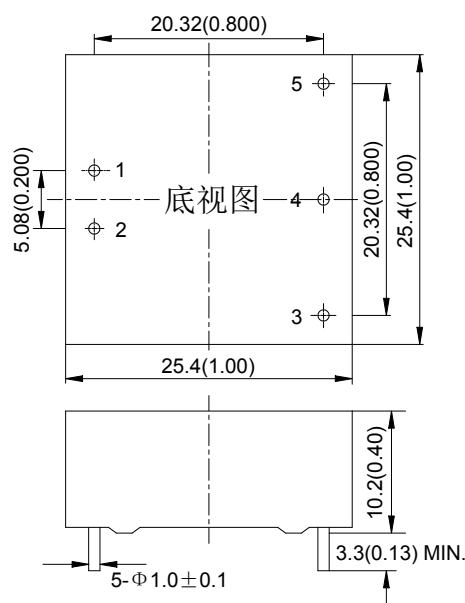
输入 36~72Vdc 输出 12V/0.41A 1×1in. 标准外形

### 产品简介

- ◆ 1in. ×1in. 标准外形
- ◆ 典型效率 78% (输入 48Vdc, 输出满载)
- ◆ 输出短路保护, 自恢复
- ◆ 500Vdc 隔离电压
- ◆ -25℃~95℃工作外壳温度
- ◆ 主要应用于电信、数据互换等领域, 也可以应用于分布式电源系统中



### 外形图



注: 单位: mm(inches)

未注公差: x. x±0.5 (x. xx±0.02) x. xx±0.25 (x. xxx±0.010)

引脚功能说明			外壳材质: 铝壳无盖, 黑色 引脚材质: 黄铜, 表面镀金
序号	符号	功能含义	
1	+Vin	输入正	
2	-Vin	输入负	
3	-Vo	输出地	
4	NP	无此管脚	
5	+Vo	+12V 输出	

注: 1) 本产品可以根据客户提供不同的控制逻辑;

2) 提供不同质量等级或应用场合用品;

3) 可以提供相关应用辅助产品, 例如散热片等; 也可以协助客户进行相关设计

4) 可以提供不同引脚长度、安装方式等。具体信息请和我公司联系。

## 性能参数

除非特殊说明，所有测试或测算均在 25℃，一个标准大气压，纯阻负载情况下开展。

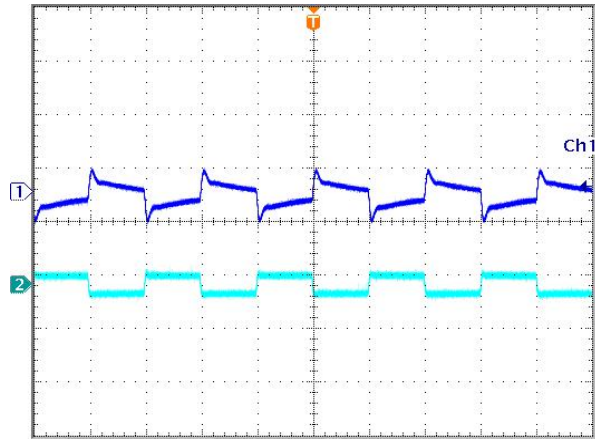
输入特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输入电压	$V_{in}$	36	48	72	V	—
输入电流	$I_{in}$	—	—	0.18	A	—
启动延迟时间	$T_{delay}$	—	340	—	ms	$V_{in}=48V, I_0=0.41A$

输出特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输出电压	$V_0$	11.88	12.00	12.12	V	—
输出电流	$I_0$	—	—	0.41	A	—
源 效 应	$S_v$	—	—	$\pm 0.2$	% $V_0$	$V_{in}: 36V\sim 72V, I_0=0.41A$
负载效应	$S_I$	—	—	$\pm 0.5$	% $V_0$	$V_{in}=48V, I_0: 0.04A\sim 0.41A$
输出过冲	$V_{TO}$	—	—	$\pm 10$	% $V_0$	—
输出短路保护	短路自恢复					
输出纹波噪声峰峰值	$\Delta V_{pp}$	—	—	100	mV	20MHz 带宽限制
输出建立时间	$T_{rise}$	—	0.5	—	ms	$V_{in}=48V, I_0=0.41A$
容性负载范围	$C_0$	0	—	800	$\mu F$	$V_{in}=48V, I_0=0.41A$
动态负载特性	恢复时间	$t_{tr}$	—	200	$\mu s$	25%~50%~25%与 50%~75%~50%负载阶跃变化；电流变化速率 0.1A/ $\mu s$
	电压偏移	$\Delta V_{tr}$	—	$\pm 360$	mV	

综合特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
效 率	$\eta$	—	78	—	%	$V_{in}=48V, I_0=0.41A$
开关频率	$f_s$	—	325	—	kHz	—
绝缘电阻	$R_{iso}$	50	—	—	M $\Omega$	—
绝缘电压	$V_{iso}$	500	—	—	Vdc	输入对输出 1min, 漏电流 $\leq 1mA$
	$V_{iso}$	500	—	—	Vdc	输入对外壳 1min, 漏电流 $\leq 1mA$
	$V_{iso}$	500	—	—	Vdc	输出对外壳 1min, 漏电流 $\leq 1mA$
MTBF	—	—	$2 \times 10^6$	—	h	BELLCORE TR-332,
工作外壳温度	—	-25	—	95	℃	—
贮存温度	—	-55	—	125	℃	—
温度系数	$S_T$	—	—	$\pm 0.02$	%/℃	—
手工焊接	最高焊接温度小于 425℃，最高焊接温度持续时间小于 5s					
波峰焊接	最高焊接温度小于 255℃，最高焊接温度持续时间小于 10s					
重量	—	—	12	—	g	—

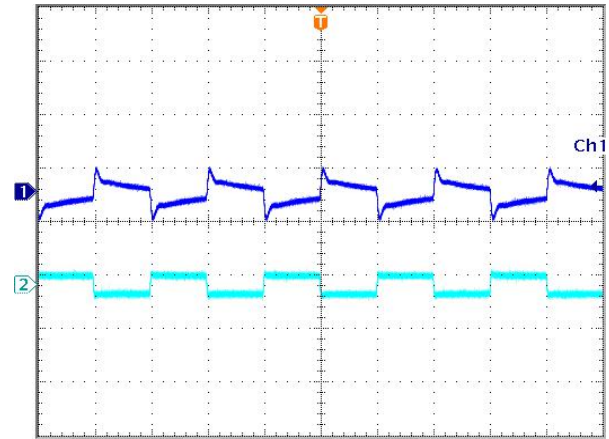
## 特性曲线

动态响应



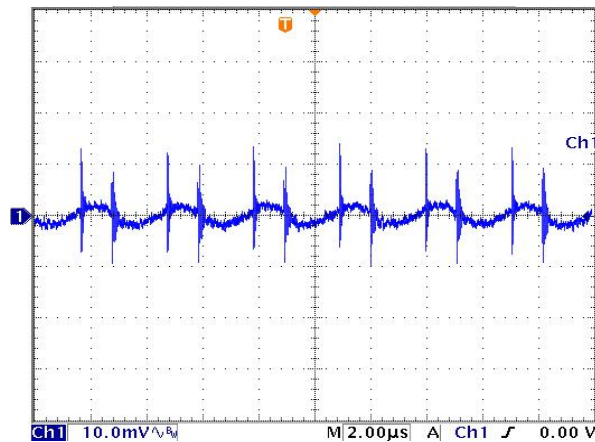
25%~50%~25%额定负载变化, 0.1A/ $\mu$ s  
 $V_{in}=48V$   
 通道 1 曲线: 200mV/div  
 通道 2 曲线: 0.3A/div  
 时间刻度: 1.0ms/div

动态响应

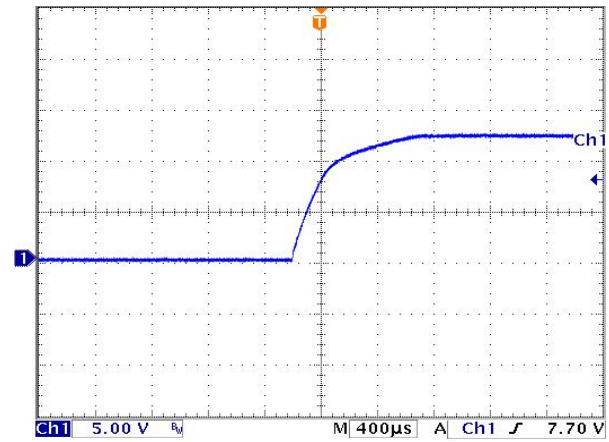


50%~75%~50%额定负载变化, 0.1A/ $\mu$ s  
 $V_{in}=48V$   
 通道 1 曲线: 200mV/div  
 通道 2 曲线: 0.3A/div  
 时间刻度: 1.0ms/div

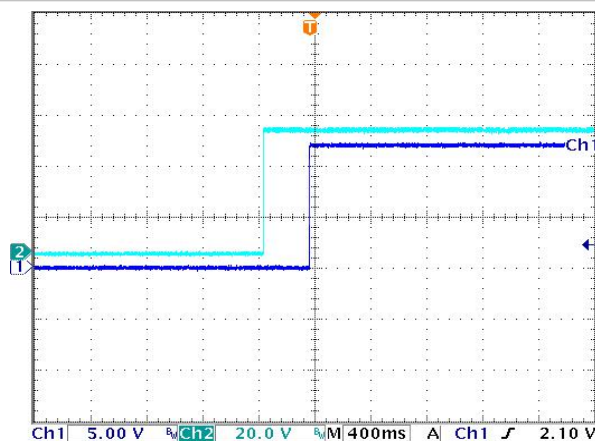
典型输出纹波



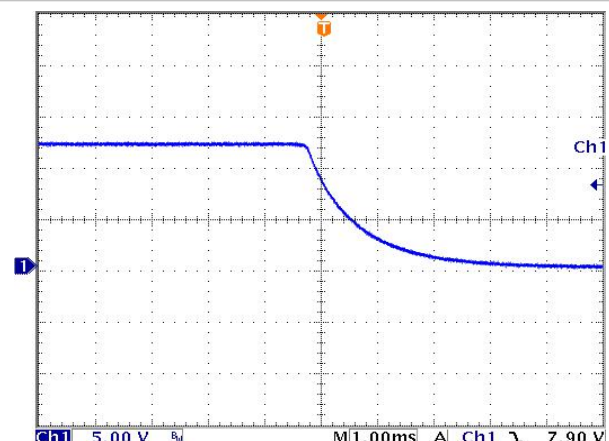
典型启动建立时间



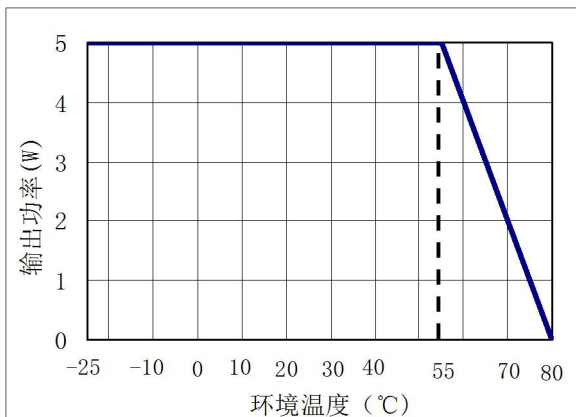
典型启动延迟时间



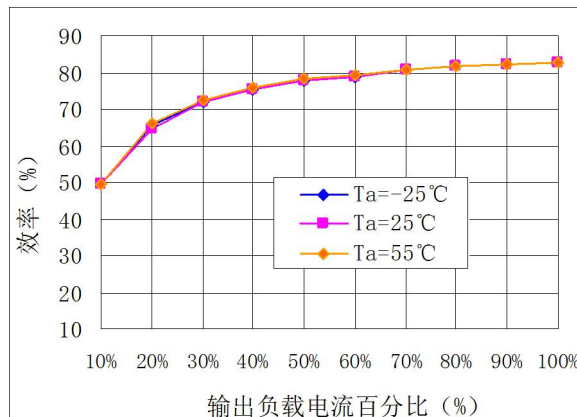
关机特性



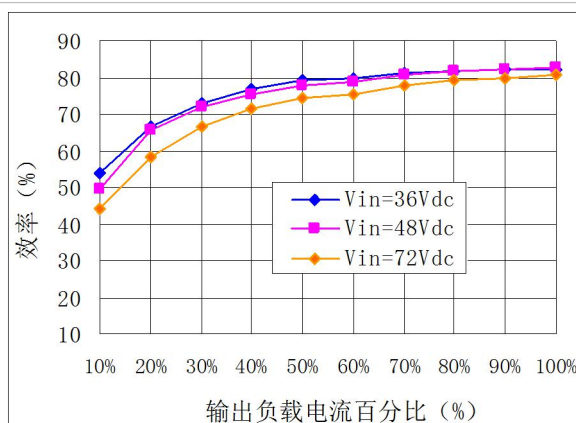
自然冷却降额曲线



温度特性

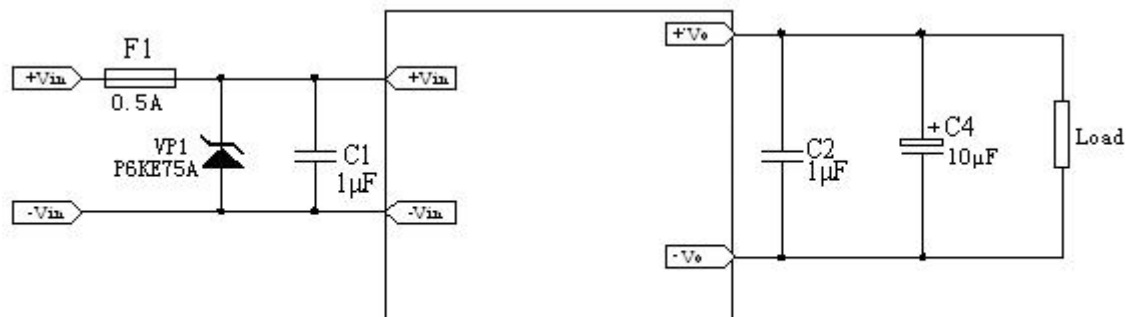


典型效率曲线



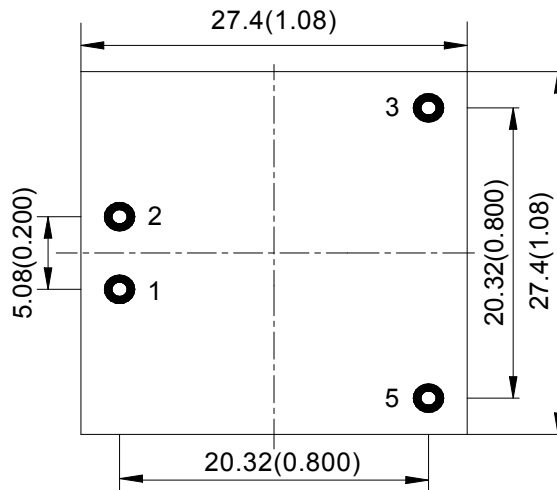
## 应用资料

### 基本应用连线



注：本图仅表示产品正常提供输出电压和额定功率的基本条件，如果需要详细的设计信息，请参考本文后面的说明。

### 印制板布板推荐



NO.	建议说明
焊盘设计	1~5 号焊盘孔直径为 1.2mm, 焊盘直径至少 2.5mm;
安装方向	金属散热面向上, 避免向下, 以防止热空气流动受阻
安全	本产品为隔离型电源模块, 注意输入与输出覆铜间距
电气	推荐本产品覆盖区域为输入或输出地 (覆盖各自区域), 或者直流电气信号, 不推荐布设敏感信号线或高干扰的交流信号。

### 联系方式

地址: 北京市海淀区显龙山路 19 号 1 幢 1 座 429 100095

电话: 010-82494690-806

传真: 010-82494690-803

网址: [www.zxypower.com](http://www.zxypower.com)

邮件: [sales@zxypower.com](mailto:sales@zxypower.com)