

RDR5-110S12 DC-DC 变换器

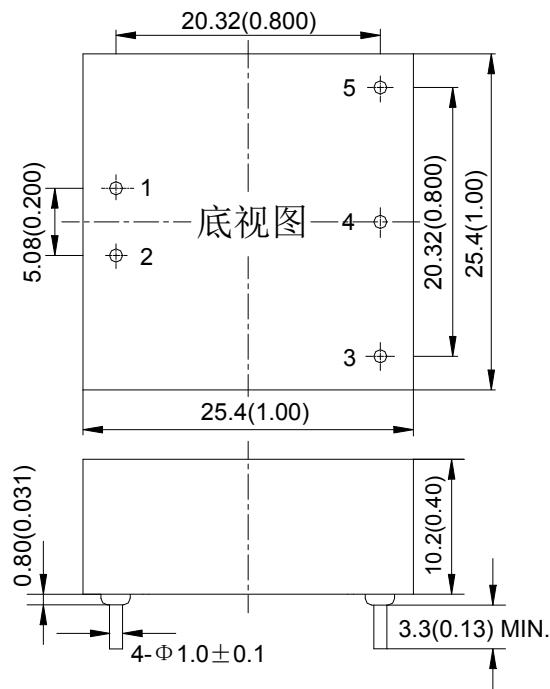
输入 66-160Vdc 输出 12V/0.42A 1×1in. 标准外形

产品简介

- ◆ 1in. ×1in. 标准外形 (25.4mm×25.4mm×10.2mm)
- ◆ 输出短路保护，短路自恢复
- ◆ 典型效率 77% (110V，满载)
- ◆ 1500V_{DC} 隔离电压
- ◆ -25℃~95℃ 工作外壳温度
- ◆ 主要应用于铁路领域，可以应用于分布式电源系统中。



外形图



引脚功能说明			外观结构说明
序号	符号	功能含义	外壳材质：铝壳，铝盖，黑色 引脚材质为黄铜，表面镀金 单位：mm (inches) 未注公差：X.X ± 0.5 (X.XX ± 0.02) X.XX ± 0.25 (X.XXX ± 0.010)
1	+Vin	模块输入电压正	
2	-Vin	模块输入电压负	
3	-Vo	12V 输出负端	
4	NP	无输出引脚	
5	+Vo	12V 输出正端	

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。



正芯源

RDR5-110S12 DC-DC 变换器

技术指标书 V1.0 2015.12

输入 66-160Vdc 输出 12V/0.42A 1×1in. 标准外形

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，纯阻负载的情况下开展。

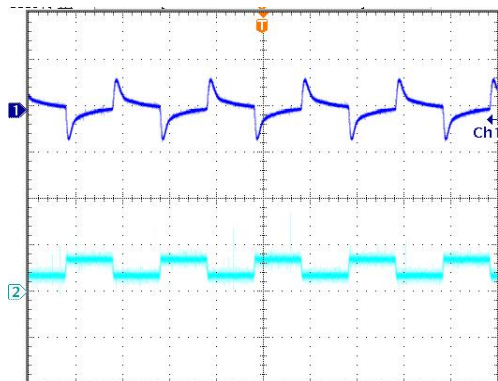
输入特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输入电压	V_{in}	66	110	160	V	—
输入电流	I_{in}	—	—	0.11	A	$V_{in}=66V, I_0=0.42A$
启动延迟时间	T_{delay}	—	450	—	ms	$V_{in}=110V, I_0=0.42A$

输出特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输出电压	V_o	11.88	12.00	12.12	V	—
输出电流	$I_{o, nom}$	—	—	0.42	A	—
源 效 应	S_v	—	—	± 0.2	% V_o	$V_{in}: 66V \sim 160V, I_0=0.42A$
负载效应	S_I	—	—	± 0.5	% V_o	$V_{in}=110V, I_0: 0A \sim 0.42A$
输出短路保护	短路自恢复					
输出纹波噪声峰峰值	ΔV_{pp}	—	—	100	mV	20MHz 带宽限制
输出建立时间	T_{rise}	—	1	—	ms	$I_{o, nom}$ 纯阻负载
容性负载范围	C_o	0	—	470	μF	纯阻负载
动态负载特性	恢复时间	t_{tr}	—	200	μs	25%~50%~25%与50%~75%~50%负载阶跃变化； 电流变化速率0.1A/ μs
	电压偏移	ΔV_{tr}	—	± 600	mV	

综合特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
效 率	η	—	77	—	%	$V_{in}=110V, I_0=0.42A$
开关频率	f_s	—	200	—	kHz	—
绝缘电阻	R_{iso}	50	—	—	M Ω	—
绝缘电压	V_{iso}	1500	—	—	Vdc	输入对输出
	V_{iso}	1050	—	—	Vdc	输入对壳
	V_{iso}	500	—	—	Vdc	输出对壳
MTBF	—	—	2×10^6	—	h	BELLCORE TR-332
工作外壳温度	—	-25	—	95	℃	—
贮存温度	—	-55	—	125	℃	—
温度系数	S_T	—	—	± 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	—	—	15	—	g	—

特性曲线

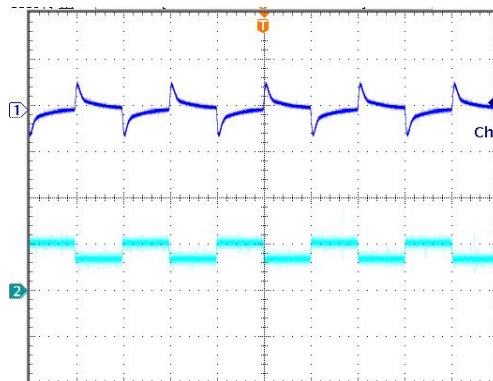
动态响应



25%~50%~25%额定负载变化, 0.1A/ μ s
Vin=110Vdc

通道 1 曲线: 200mV/div
通道 2 曲线: 0.25A/div
时间刻度: 1ms/div

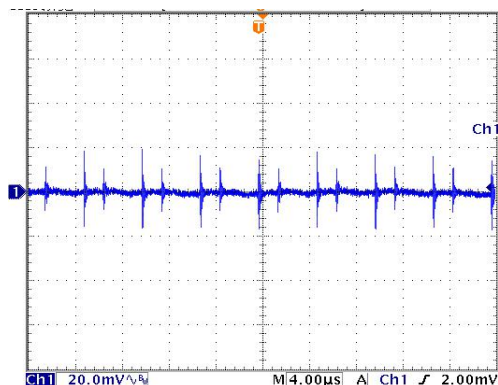
动态响应



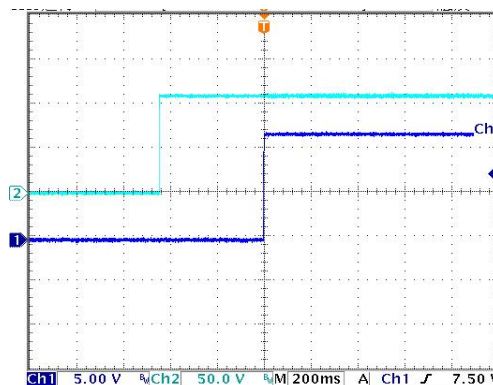
50%~75%~50%额定负载变化, 0.1A/ μ s
Vin=110Vdc

通道 1 曲线: 200mV/div
通道 2 曲线: 0.25A/div
时间刻度: 1ms/div

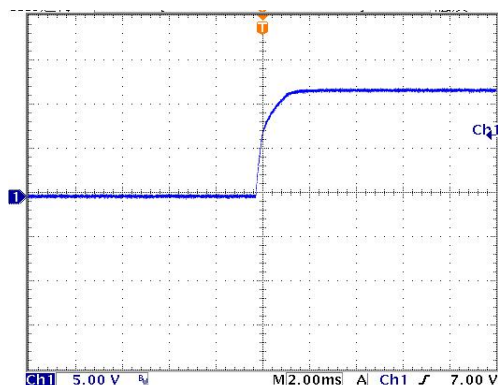
典型输出纹波



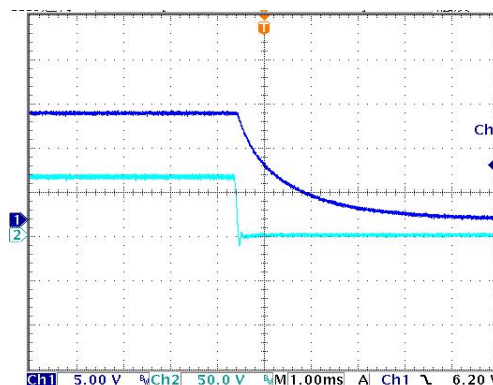
典型启动延迟时间



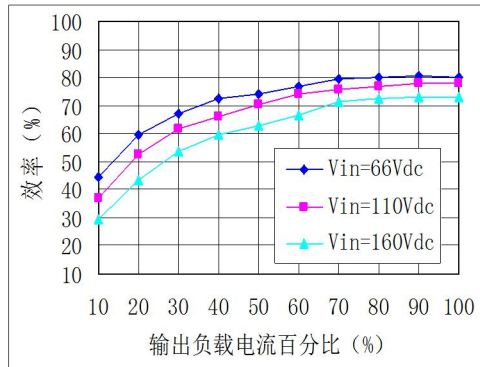
典型启动建立时间



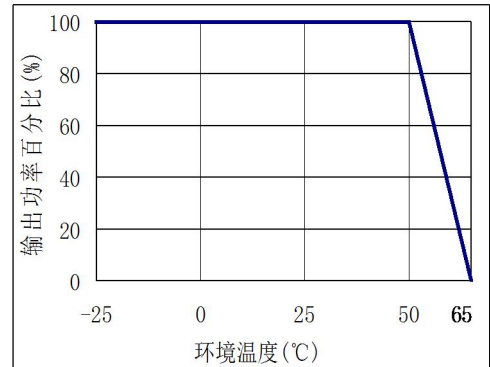
关机特性



典型效率曲线

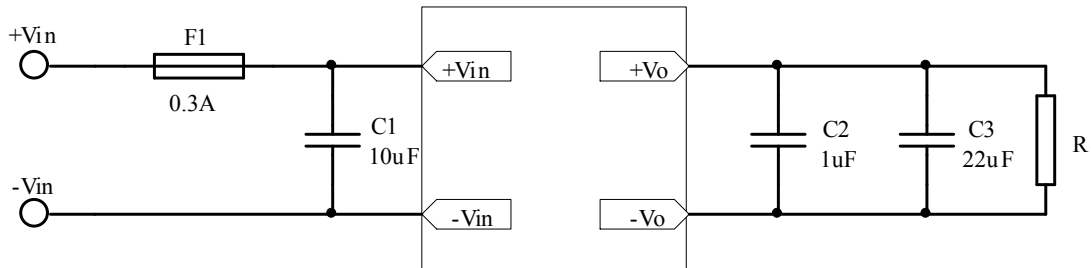


自然冷却降额曲线



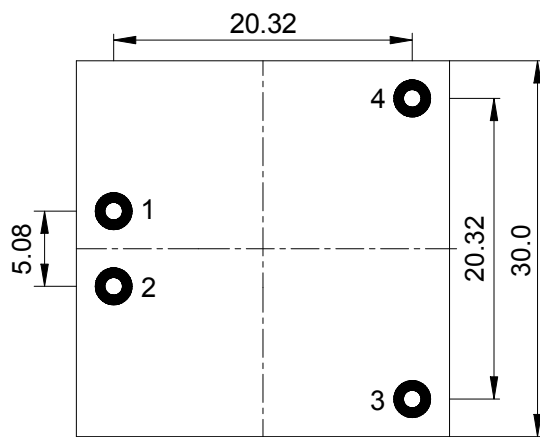
应用资料

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	1~4 号焊盘孔径为 1.2mm, 焊盘直径至少为 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

邮件：sales@zxypower.com