

CDR5-24BS24 DC-DC 变换器

输入 9-36Vdc 输出 24V/0.21A 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。

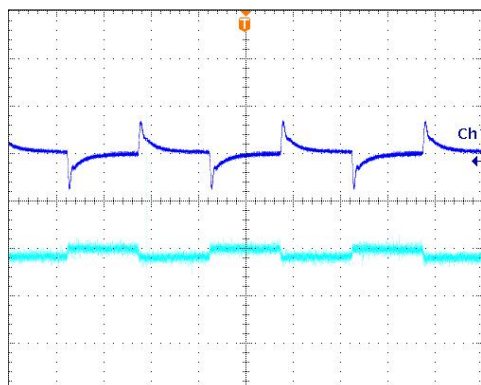
输入特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输入电压	V_{in}	9	24	36	V	——
输入电流	I_{in}	—	—	0.71	A	$V_{in}:9V, I_o=0.21A$
启动延迟时间	T_{delay}	—	6	10	ms	$V_{in}:24V, I_o=0.21A$

输出特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输出功率	P_o	0	—	5	W	——
输出电压	V_o	23.76	24.00	24.24	V	——
输出电流	I_o	0	0.21	—	A	——
源 效 应	S_v	—	—	± 0.2	% V_o	$V_{in}:9V\sim 36V, I_o=0.21A$
负载效应	S_I	—	—	± 0.5	% V_o	$V_{in}=24V, I_o:0.02A\sim 0.21A$
输出过流 保护点范围	$I_{o,lim}$	110	—	170	% I_o	$V_{in}=24V$
输出短路保护		间歇式，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}	—	5	20	ms	$V_{in}=24V$ ，纯阻负载
输出过冲	V_{TO}	—	—	0	% V_o	$V_{in}=24V$ ，纯阻负载
容性负载范围	C_o	0	—	100	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
	过冲 幅度	ΔV_{tr}	—	± 720	mV	

综合特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
效 率	η	82	85	—	%	$V_{in}=24V, I_o=0.21A$
开关频率	f_s	—	270	—	kHz	——
MTBF	—	2×10^6	—	—	h	BELLCORE TR-332
绝缘电阻	R_{iso}	50	—	—	M Ω	在正常大气压下，相对湿度为 90%，试验电压为直流 500Vdc
绝缘电压	V_{iso}	1600	—	—	Vdc	输入对输出，漏电流 $\leq 1mA$
		1050	—	—	Vdc	输入对壳，漏电流 $\leq 1mA$
		500	—	—	Vdc	输出对壳，漏电流 $\leq 1mA$
工作外壳温度	—	-40	—	+105	℃	——
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	—	—	10	—	g	——

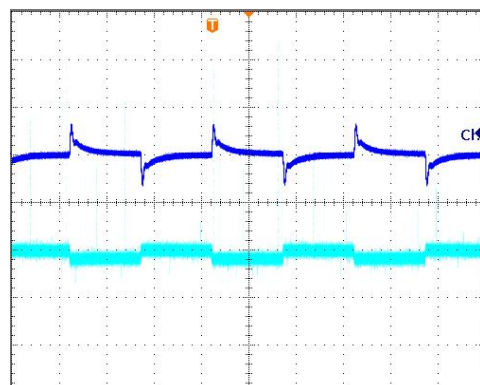
特性曲线

动态响应



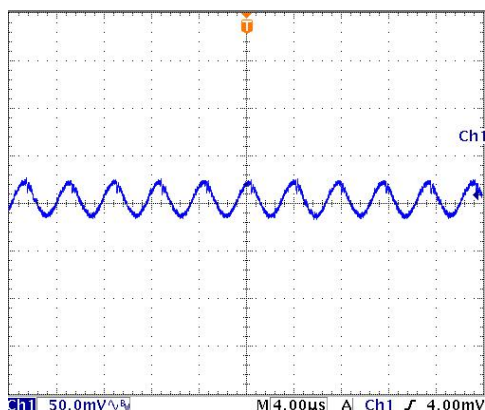
25%~50%~25%额定
负载变化, 0.1A/μs
Vin=24Vdc
通道 1 曲线: 500mV/div
通道 2 曲线: 0.3A/div
时间刻度: 2ms/div

动态响应



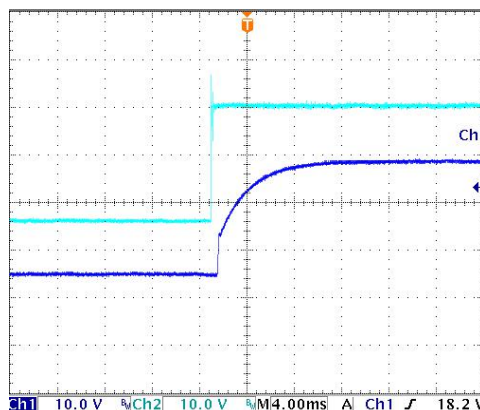
50%~75%~50%额定
负载变化, 0.1A/μs
Vin=24Vdc
通道 1 曲线: 500mV/div
通道 2 曲线: 0.3A/div
时间刻度: 2ms/div

典型输出纹波



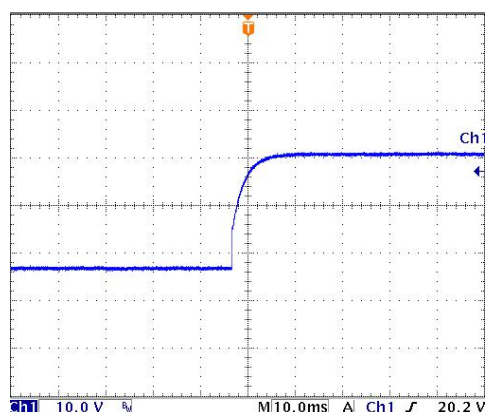
V_{in}=24Vdc, I_o=0.21A

典型启动延迟时间



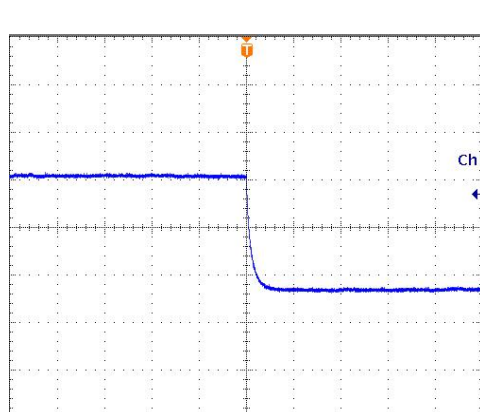
V_{in}=24Vdc, I_o=0.21A

典型启动建立时间



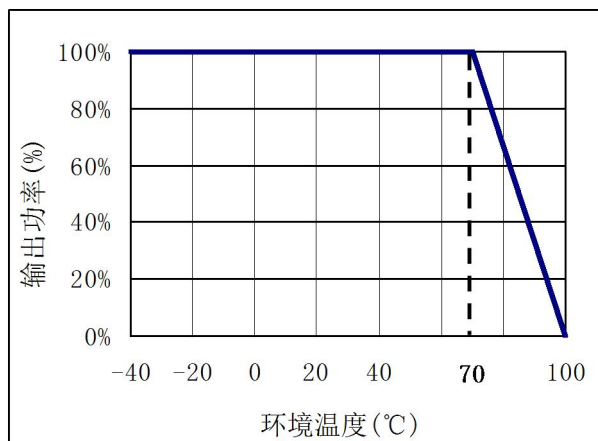
V_{in}=24Vdc, I_o=0.21A

关机特性

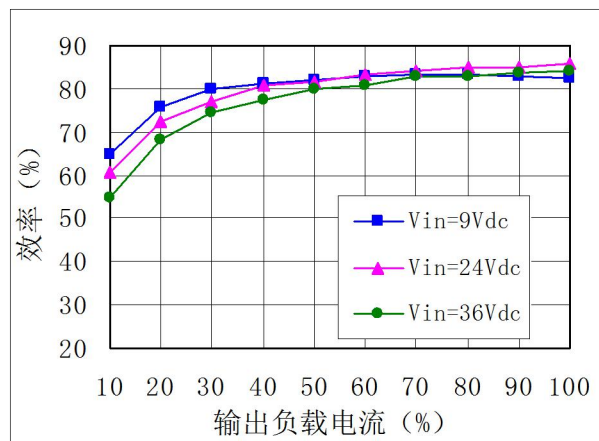


V_{in}=24Vdc, I_o=0.21A

自然冷却降额曲线

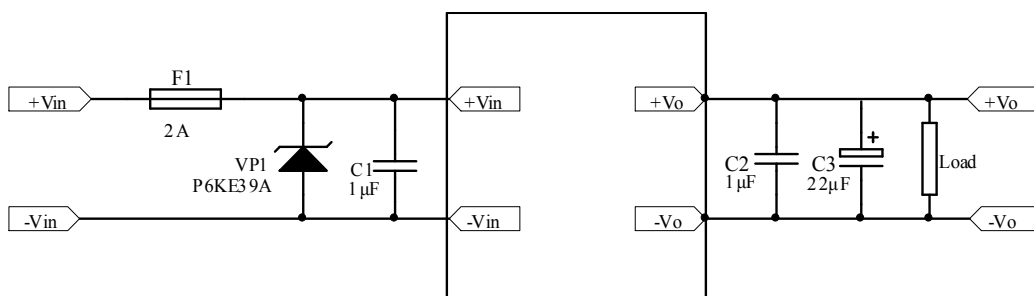


典型效率曲线



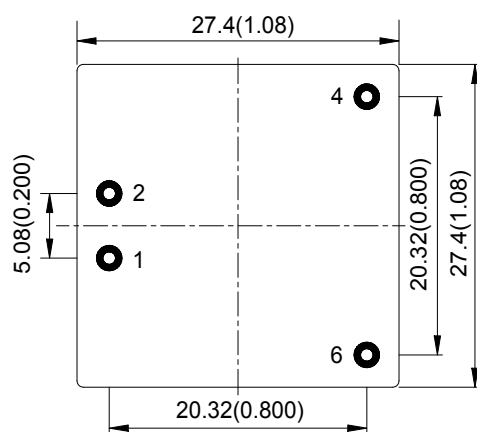
应用资料

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	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

邮件：sales@zxypower.com