

正芯源 CDH75-24BS24 DC-DC 变换器

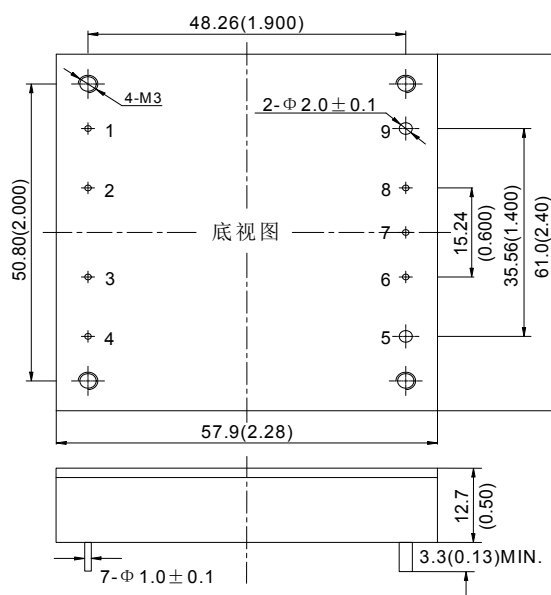
输入 9V~36V 输出 24V/3.1A 半砖标准外形

产品简介

- ◆ 半砖 (61.0mm×57.9mm×12.7mm)
- ◆ 输入欠压保护 (6.5V~8.9V 内关闭)
- ◆ 正逻辑控制 (3.5~15V 或悬空开启)
- ◆ 输出过压保护 (箝位式, 28.8~33.6V)
- ◆ 输出电压可调范围: ±10%标称输出电压
- ◆ 输出短路保护, 间歇方式, 自恢复
- ◆ 典型效率 88% (输入 24V, 输出满载)
- ◆ 1217Vac 隔离电压
- ◆ -40℃~100℃工作基板温度
- ◆ 典型 120℃过温保护
- ◆ 主要应用于电信、数据互换、电力系统和铁路等领域



外形图



序号	符号	功能含义	外形结构说明
1	-Vin	模块输入电压负	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)
2	CASE	壳针, 该引脚与产品金属基板连接	
3	CNT	遥控端, 通过该引脚可以在不切断输入电压的情况下关闭电源输出或开通电源输出。	
4	+Vin	模块输入电压正	
5	+Vo	24V 输出正	
6	+S	正极性遥测端子, 不使用时与+V _e 连接	
7	TRim	实现输出电压的上调和下调	
8	-S	负极性遥测端子, 不使用时与-V _e 连接	
9	-Vo	输出地	

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 CDH75-24BS24 DC-DC 变换器

输入 9V-36V 输出 24V/3.1A 半砖标准外形

技术指标书 V1.0 2015.12

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，+S 和-S 分别与输出正和负连接的情况下开展。

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}	—	—	10	A	——
正逻辑遥控	输入电流	—	—	—	1	mA	高电平开启时遥控端需要的输入电流
	开启电平	—	3.5	—	15	V	相对于 $-V_{in}$ ；CNT 引脚悬空，产品亦开启
	关闭电平	—	0	—	1.5	V	相对于 $-V_{in}$
负逻辑遥控	开启电平	—	0	—	1.5	V	相对于 $-V_{in}$ ；CNT 引脚与 $-V_{in}$ 短接产品亦开启
	输入电流	—	—	—	5.0	mA	低电平开启时遥控端需要的输入电流
	关闭电平	—	3.5	—	15	V	相对于 $-V_{in}$ 或 CNT 引脚悬空
	输出电流	—	—	—	5.0	mA	高电平关闭时遥控端流出电流
输入欠压保护		V_{uvlo}	6.5	—	8.9	V	——
启动延迟时间		T_{delay}	—	5	—	ms	$V_{in}=24V, I_0=3.1A$

输出特性		符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输出功率		P_o	0	—	75	W	——
输出电压		V_o	23.76	24.00	24.24	V	——
输出电压调节范围		V_{trim}	21.60	—	26.40	V	上调时 $P_o \leq 75W$ ，下调时 $I_0 \leq 3.1A$
输出电流		I_o	—	3.1	—	A	——
源 效 应		S_v	—	—	± 0.2	% V_o	$V_{in}: 9V \sim 36V, I_0=3.1A$
负载效应		S_I	—	—	± 0.5	% V_o	$V_{in}=24V, I_0: 0 \sim 100\% I_{o, nom}$
输出过流保护点范围		$I_{o, lim}$	110	—	170	% I_o	$V_{in}=24V$
输出过压保护		$V_{ov, set}$	28.8	—	33.6	V	——
输出过冲		V_{TO}	0	—	10	% V_o	$V_{in}=24V$ ，纯阻负载
输出短路保护		间歇式，自恢复					——
输出纹波噪声峰峰值		ΔV_{pp}	—	—	150	mV	20MHz 带宽限制，输出外接电容值见“基本应用连线”
输出建立时间		T_{rise}	—	15	—	ms	$V_{in}=24V$ ，纯阻负载
容性负载范围		C_o	0	—	1000	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}	—	—	± 720	mV	

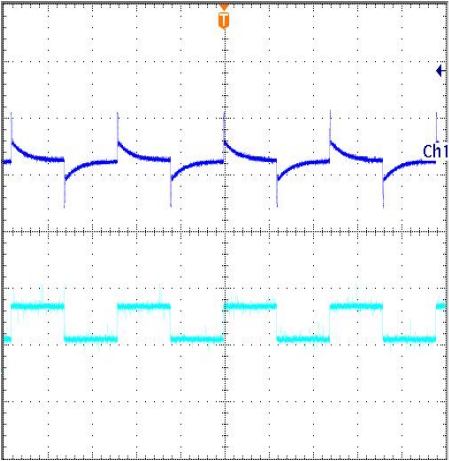
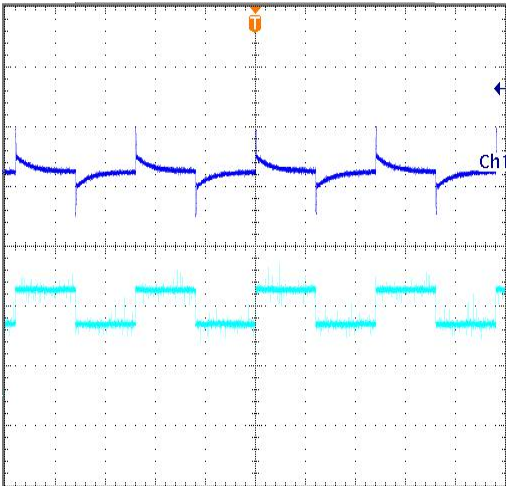
正芯源 CDH75-24BS24 DC-DC 变换器

输入 9V-36V 输出 24V/3.1A 半砖标准外形

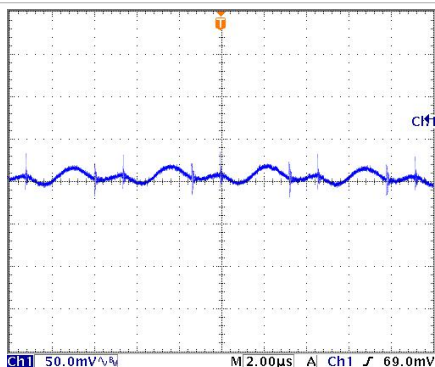
续上表

综合特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
效 率	η	86	88	—	%	$V_{in}=24V, I_o=3.1A$
开关频率	f_s	—	210	—	kHz	—
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 500V
MTBF	—	—	2×10^6	—	h	BELLCORE TR-332,
工作基板温度	—	-40	—	100	$^{\circ}C$	见降额曲线
过温保护	T_{ref}	115	120	125	$^{\circ}C$	铝基板温度
绝缘电压	V_{iso}	1217	—	—	Vac	输入对输出, 漏电流 $\leq 5mA$
		1050	—	—	Vdc	输入-外壳, 漏电流 $\leq 1mA$
		500	—	—	Vdc	输出-外壳, 漏电流 $\leq 1mA$
贮存温度	—	-55	—	125	$^{\circ}C$	—
温度系数	S_T	—	—	± 0.02	%/ $^{\circ}C$	—
手工焊接	最高焊接温度小于 $425^{\circ}C$, 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 $255^{\circ}C$, 最高焊接温度持续时间小于 10s					
重量	—	—	69	—	g	—

特性曲线

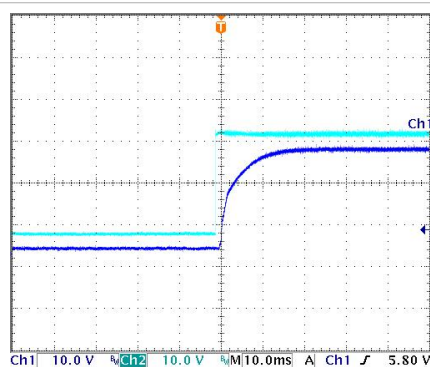
动态响应	动态响应
 <p>25%~50%~25%额定 负载变化, $0.1A/\mu s$ $V_{in}=24Vdc$</p> <p>通道 1 曲线: $500mV/div$ 通道 2 曲线: $1.2A/div$ 时间刻度: $10ms/div$</p>	 <p>50%~75%~50%额定 负载变化, $0.1A/\mu s$ $V_{in}=24Vdc$</p> <p>通道 1 曲线: $500mV/div$ 通道 2 曲线: $1.2A/div$ 时间刻度: $10ms/div$</p>

典型输出纹波



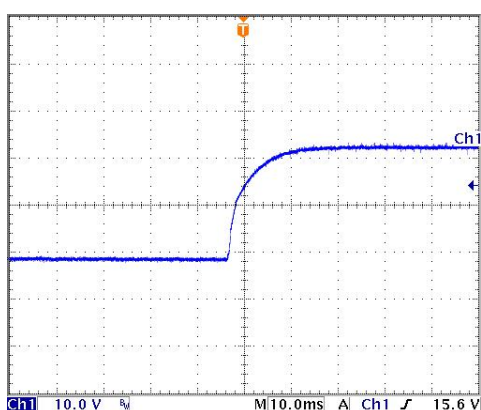
$V_{in}=24Vdc$, $I_o=3.1A$ (20MHz)

典型启动延迟时间



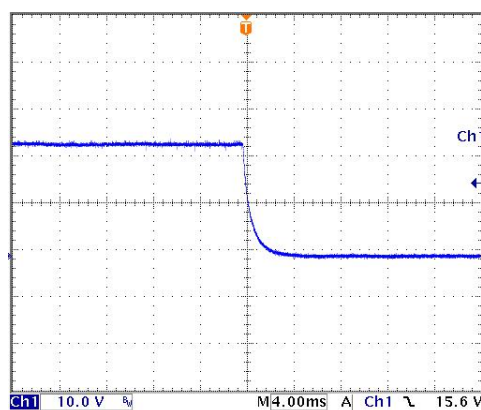
$V_{in}=24Vdc$, $I_o=3.1A$ (20MHz)

典型启动建立时间



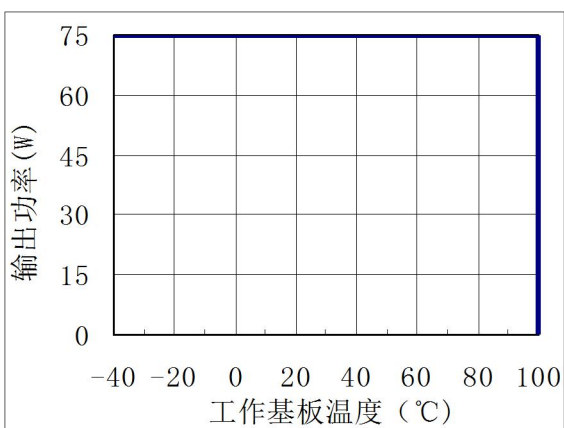
$V_{in}=24Vdc$, $I_o=3.1A$

关机特性

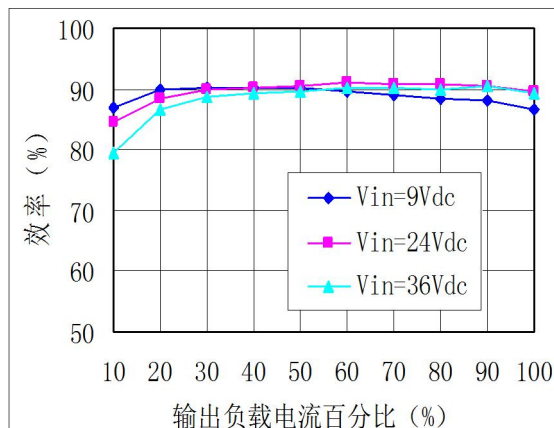


$V_{in}=24Vdc$, $I_o=3.1A$

自然冷却降额曲线



典型效率曲线

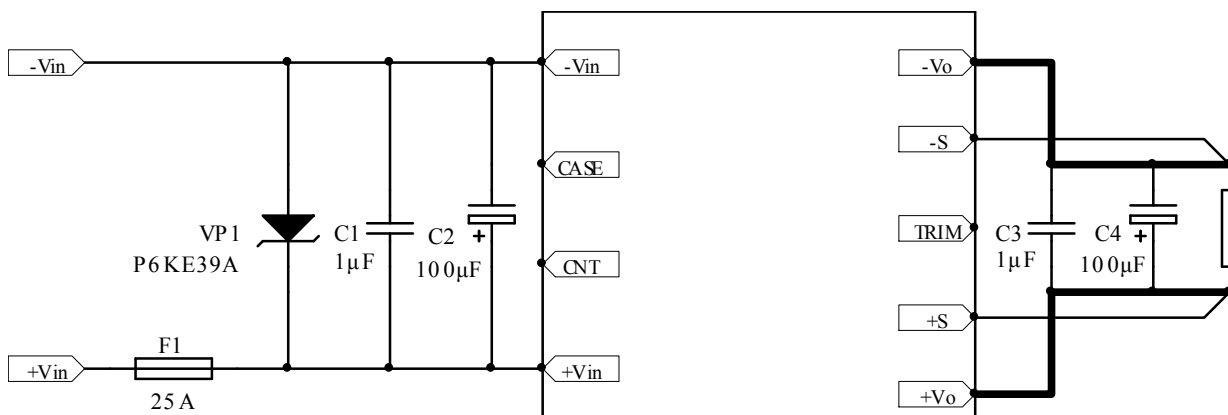


正芯源 CDH75-24BS24 DC-DC 变换器

输入 9V-36V 输出 24V/3.1A 半砖标准外形

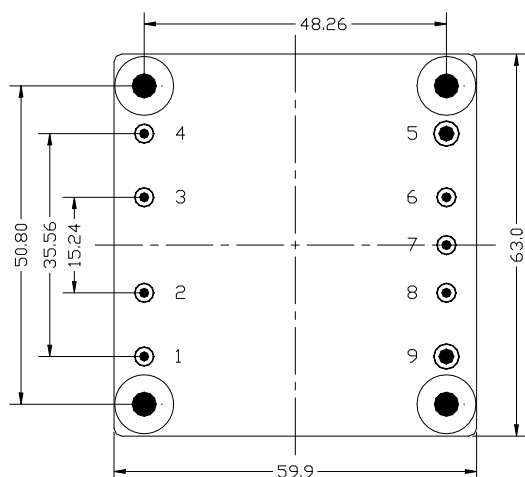
应用资料

基本应用连线

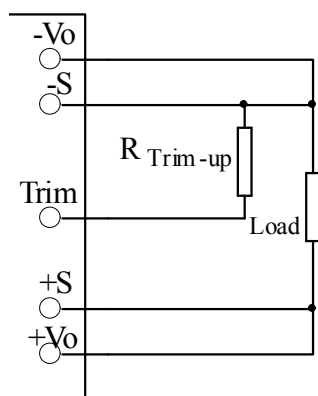


注：本图仅表示产品正常提供输出电压和额定功率的基本条件。

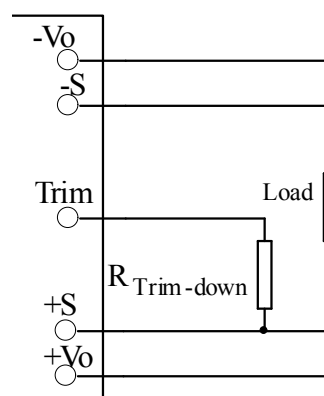
印制板布板推荐



NO.	建议说明
焊盘设计	5 和 9 号焊盘孔径为 2.5mm，焊盘直径最小 5.0mm；其余焊盘孔径为 1.5mm，焊盘直径最小 3.0mm。四角固定孔均为金属化孔，孔径 4.1 mm，直径 8.5mm 范围内为禁止布线区。
安全	本产品为隔离型电源模块，注意输入与输出、输入与保护地、输出与保护地的覆铜间距。
电气	推荐本产品覆盖区域为保护地，不推荐铺设敏感信号线或高干扰的交流信号。



输出电压上调连线图



输出电压下调连线图

上调电阻计算公式： $R_{Trim-up} = \left(\frac{53.75}{\Delta V} - 15 \right) (k\Omega)$



正芯源

CDH75-24BS24 DC-DC 变换器

输入 9V-36V 输出 24V/3.1A 半砖标准外形

技术指标书 V1.0 2015.12

下调电阻计算公式:
$$R_{Trim-down} = \left(\frac{(V_o - \Delta V - 2.5) \times 21.5}{\Delta V} - 15 \right) (k\Omega)$$

V_o : 标称输出电压值, 本产品为 24V; ΔV : 输出电压相对于标称输出电压的变化值;

$R_{Trim-up}$ 、 $R_{Trim-down}$: 外接的输出电压上调电阻和下调电阻, 单位为 $k\Omega$ 。

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