

DC-DC 电源模块 HZD25E、HZD30E、HZD40E 系列

产品特点

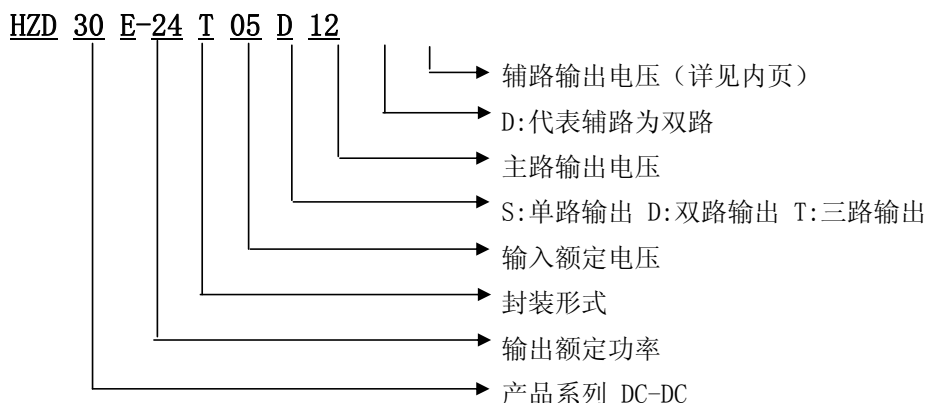
- ◆ 兼容ERICSSON公司PKA系列产品
- ◆ 25-40W输出功率
- ◆ 2:1输入电压范围
- ◆ 3" X 3" X 0.52"
(76.2mm X 76.2mm X 13.2mm)标准封装
- ◆ 固定开关频率
- ◆ 输入过压保护
- ◆ 输入欠压保护
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 输出过流、短路保护
- ◆ 支持长时间短路保护
- ◆ 超强带容性载能力
- ◆ 金属外壳封装



使用注意事项

- ◆ 模块在输入极性接反的状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块长期工作在过载的状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块在超出输入电压范围最大值的状态下工作，会造成不可逆的损坏。

产品选型

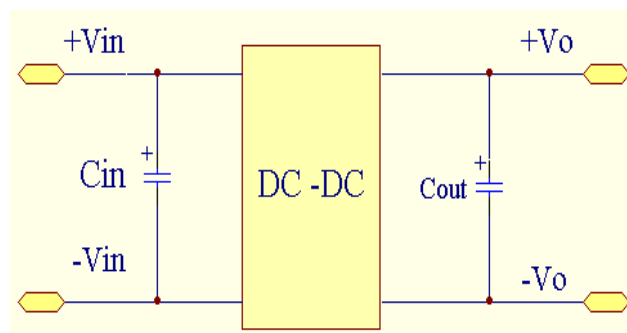


应用范围

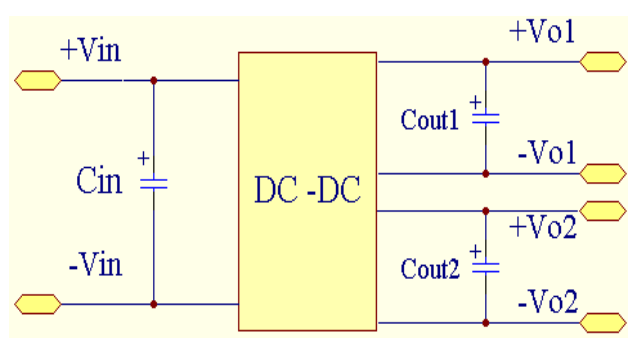
HZD25E、HZD30E、HZD40E系列电源模块兼容ERICSSON公司PKA系列产品。额定输出功率为25W、30W及40W，外形尺寸为3" X 3" X 0.52"。应用于2:1输入范围18V-36V、36V-72VDC的输入电压环境，输出电压精度可达±1%，具有输入欠压保护、输入过压保护、输出过流保护、输出短路保护、输出过压保护并支持长时间短路保护等功能。具备最高10000uF以上的超强带电容能力。广泛应用于通信、铁路、自动化以及仪器仪表等行业。此系列产品具备军温级及无铅工艺的产品。

推荐电路

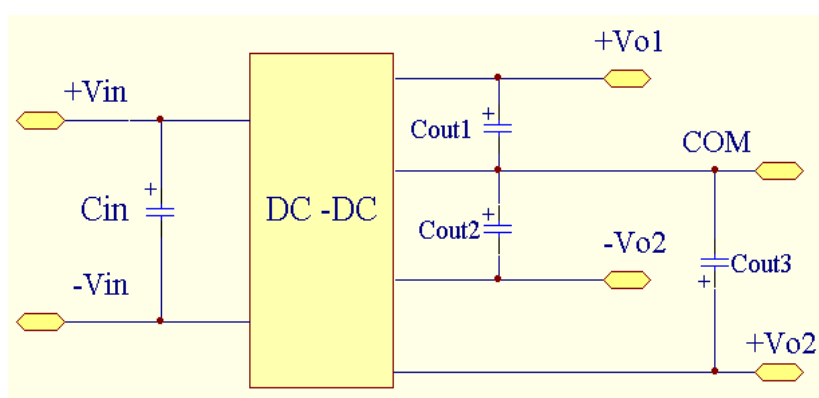
单输出:



双输出:

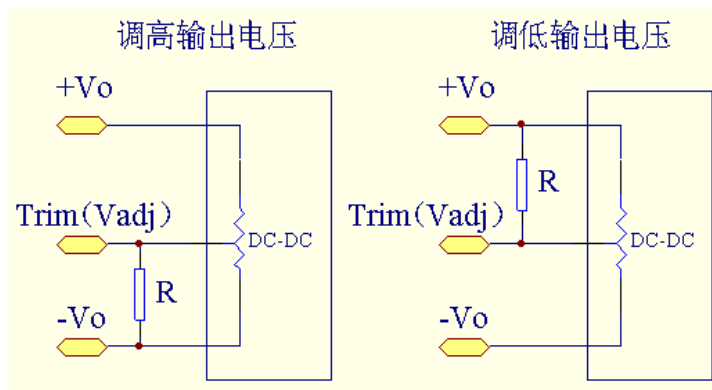


三输出:



- ◆ 模块外加输入电容 C_{in} 有助于改善电磁兼容性，推荐 C_{in} 使用47 μ F—100 μ F的电解电容。
- ◆ 模块外加输出电容 C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 、 C_{out3} 有助于改善模块输出纹波。
- ◆ 模块输出接数字电路需加 C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 、 C_{out3} 。
- ◆ C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 、 C_{out3} 推荐取值标准为 100 μ F/A，此处的电流是指输出电流。

Trim (Vadj) 端使用说明



- 在双路及三路输出模块中，此调整方法仅用于主路（辅路跟踪主路变化而变化）。

产品型号一览表

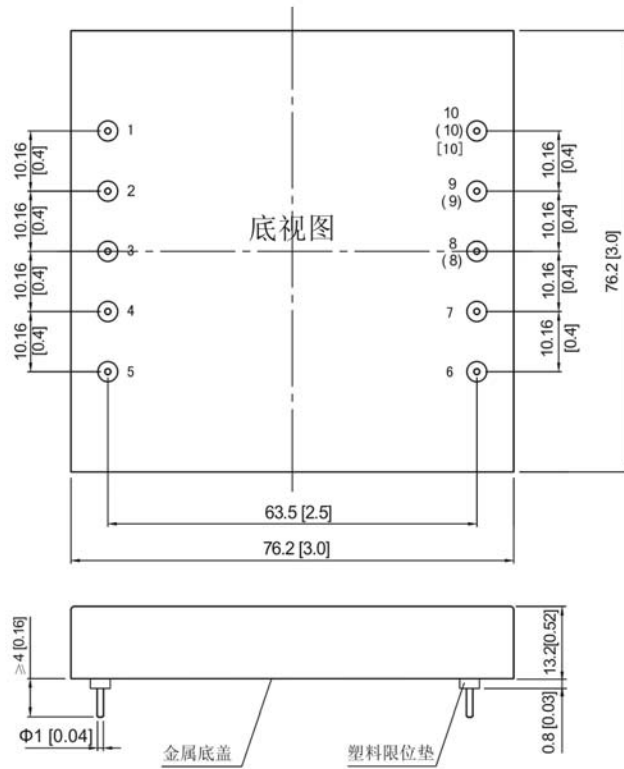
产品型号	ERICSSON公司 PKA系列对应型号	输入		输出			效率 (%) 典型值
		电压 (VDC)		输出电压 (VDC) / 输出电流 (A)			
		额定值	范围值	Vo1/ Io1	Vo2/ Io2	Vo3/ Io3	
HZD25E-24S05	PKA2211PI	24 (2:1)	18-36	+5V/5A			82
HZD40E-24S05	PKA2411PI			+5V/8A			83
HZD30E-24D12	PKA2323PI			+12V/1.25A	+12V/1.25A		87
HZD30E-24D15	PKA2325PI			+15V/1A	+15V/1A		87
HZD25E-24T05D12	PKA2231PI			+5V/3.8A	+12V/0.25A	-12V/0.25A	83
HZD25E-24T05D15	PKA2232PI			+5V/3.8A	+15V/0.2A	-15V/0.2A	83
HZD40E-24T05D15	PKA2432PI			+5V/5A	+15V/0.45A	-15V/0.45A	84
HZD25E-48S05	PKA4211PI			48 (2:1)	36-72	+5V/5A	
HZD40E-48S05	PKA4411PI	+12V/8A					83
HZD30E-48D12	PKA4323PI	+12V/1.25A	-12V/1.25A				87
HZD30E-48D15	PKA4325PI	+15V/1A	-15V/1A				87
HZD25E-48T05D12	PKA4231PI	+5V/3.8A	+12V/0.25A			-12V/0.25A	83
HZD25E-48T05D15	PKA4232PI	+5V/3.8A	+15V/0.2A			-15V/0.2A	83
HZD40E-48T05D15	PKA4432PI	+5V/5A	+15V/0.45A			-15V/0.45A	84

数据说明

- ◆ 效率值为产品在额定电压值的状态下，抽样测试后进行平均计算所得。实际产品所测值可能会与之有略微差别。
- ◆ 产品型号及参数如有更新，恕不另行通知。详情请登陆公司网站查询或致电咨询。

输入特性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	units	备注
启动电压	24V输入模块 (18V-36V)			18		
	48V输入模块 (36V-72V)			36		
输入欠压保护	24V输入模块 (18V-36V)	13		18		
	48V输入模块 (36V-72V)	28		35		
输入过压保护	24V输入模块 (18V-36V)			40		
	48V输入模块 (36V-72V)			78		
启动时间	输出上升时间从5%-100%	20			ms	
遥控CTL	遥控端CTL接-Vin	关断				
	遥控端CTL悬空 (电平控制方式12V-40V)	开启				电平控制方式详见电源使用指南
输出特性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
稳压精度	$I_o=0.1 \cdots 1.0 \times I_{onom}$ $V_i=V_{i\text{额定}}$			± 1		双(三)路输出指主路
源效应	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			± 0.2		
负载效应	$I_o=0.1 \cdots 1.0 \times I_{onom}$ $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			± 0.5		
辅路电压精度	主辅路相差25%的负载 主路满载, 辅路至少25%的负载			± 3	%	双路输出指主路
纹波和噪声	20MHz带宽			± 1	%	
过流保护	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$	120			%	
输出电压微调幅度	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			10	%	详见Trim端使用
瞬态恢复时间	25%负载变化			± 5	%	双(三)路输出指主路
瞬态过冲幅度				400	μs	
开关频率	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$		300		KHz	
环境特性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
工作环境温度	工业级	-25		+55	℃	模块在各环境温度等级下工作时, 外壳温度不得超过各最大壳温等级所示。
	军温J I级	-40		+55		
	军温J II级	-40		+85		
	军温J III级	-55		+85		
最大壳温	工业级			+85		
	军温J I级			+85		
	军温J II级			+105		
	军温J III级			+125		
储存温度	工业级、军温J I级、J II级	-40		+105		
	军温J III级	-55		+125		
相对湿度	无结露	5		90	RH (%)	
温度系数			± 0.02		%/℃	
一般特性						
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注
隔离电压	输入对输出		500	1500	VDC	
绝缘电阻	输入对输出	100M			ohm	
抗震性	10~55Hz		5		G	
MTBF	MIL-HDBK-217F2		5×10^5		hrs	
过流保护模式	全输入范围	打嗝, 自恢复				
冷却方式	自然冷却					
外壳材料	金属外壳					

【外观图】



单位:mm[inch]
公差:±0.2mm[±0.008inch]

引脚定义

引脚	单路	双路	三路
1	AUX(辅助电源)	AUX(辅助电源)	AUX(辅助电源)
2	+Vin(电源输入正)	+Vin(电源输入正)	+Vin(电源输入正)
3	-Vin(电源输入负)	-Vin(电源输入负)	-Vin(电源输入负)
4	NC(空)	NC(空)	NC(空)
5	CTL(电源遥控端)	CTL(电源遥控端)	CTL(电源遥控端)
6	TRM(输出电压微调端)	TRM(输出电压微调端)	TRM(输出电压微调端)
7	+Vo1(输出电压1正)	+Vo1(输出电压1正)	+Vo1(输出电压1正)
8	-Vo1(输出电压1负)		COM(电源输出公共地)
(8)		-Vo1(输出电压1负)	
9	NC(空)		
(9)		+Vo2(输出电压2正)	+Vo2(输出电压2正)
10	NC(空)		
(10)		-Vo2(输出电压2负)	
[10]			-Vo3(输出电压3负)