

产品特性:

- ◆ 标准的全砖封装尺寸
- ◆ 高转换效率93.5%,高功率密度
- ◆ 宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 输出电压宽范围可调节
- ◆ 主动均流设计适应模块并联或N+1冗余运行
- ◆ 叁年质保期
- ◆ 满足军规标准:
 - ◆ GJB150A-2009,《军用装备实验室环境试验方法》,对应于
 - ◆ 美军标MIL-STD-810G;
 - ◆ GJB151B-2013, 军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与
 - ◆ 测量, 对应于美军标MIL-STD-461 (C到F)
 - ◆ GJB181A-2003,《飞机供电特性及对用电设备的要求》, 对
 - ◆ 应于美军标MIL-STD 704 A到F
 - ◆ SJ20668-1998,《微电路模块总规范》



- ◆ 应用:
 - ◆ 战车, 船舶, 弹载设备
 - ◆ 通讯, 电子对抗, 基站雷达

CFDFR1000-24PJ普军级系列DC/DC模块采用先进的电路技术和工艺结构,实现超高电源转换效率;该模块产品采取定频控制,输入输出隔离,支持板上焊接使用;该系列产品采用全密封封装,确保其在严酷条件下的正常工作;该系列产品适用于工业,车载,军工等领域。

产品规格:

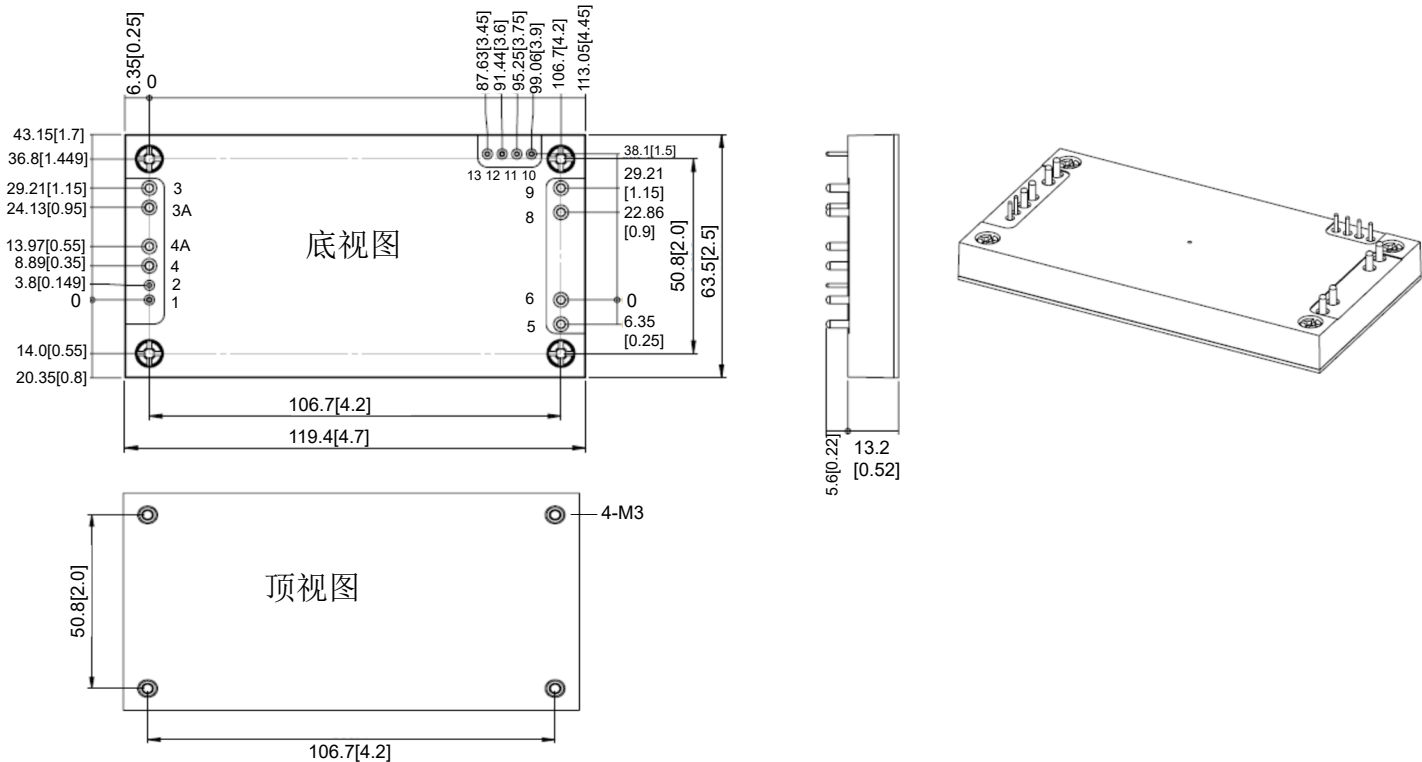
电气参数	规格	备注
输入电压	9-36Vdc	
输出电压	12V/24V/28V/36V/48Vdc	可调压
输出电压精度	±1% Vout (标称)	
线性调整率	±0.2%Vout (标称)	低输入至高输入电压
负载调整率	±0.2%Vout (标称)	空载到满载
温度系数	0.02%Vout/℃	基板-40至100℃
过压关机设点	130% Vout (最大)	
效率	93.5%	Vin=24Vdc
调压范围	50~110% Vout (标称)	
隔离电压	1500 Vrms 输入到输出	
尺寸	119.0×63.5×13.2mm	达1000W

*如非特别说明, 数据基于标称输入电压, 满载, 工作环境温度: 25℃

产品命名:

产品型号	输入电压(DC)		输出电压	输出功率	输出电流
	标称	范围			
CFDFR1000-24S12PJ	24VDC	9~36VDC	12VDC	1000W	84A
CFDFR1000-24S24PJ			24VDC		42A
CFDFR1000-24S28PJ			28VDC		36A
CFDFR1000-24S36PJ			36VDC		28A
CFDFR1000-24S48PJ			48VDC		21A

封装尺寸及管脚定义图:mm[inch]

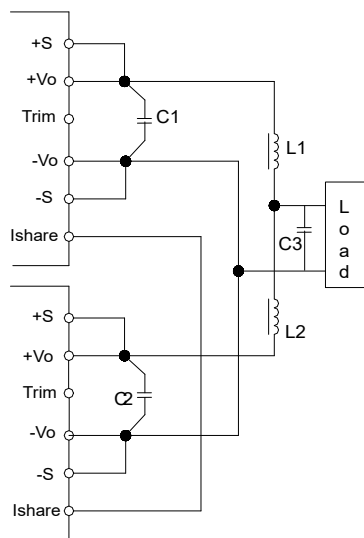


Input/ Output Connections

Pin	Label	Function
1	+ON/OFF	ON/OFF控制管脚正,内有上拉电阻
2	-ON/OFF	ON/OFF控制管脚负
3	-INPUT	输入负
3A	-INPUT	输入负
4	+INPUT	输入正
4A	+INPUT	输入正
5	+OUT	输出正
6	+OUT	输出正
8	-OUT	输出负
9	-OUT	输出负
10	SENSE-	远端反馈负
11	SENSE+	远端反馈正
12	TRIM	输出电压调节端
13	ISHARE	主动均流控制管脚,可选装

产品应用:

• 并联输出线路

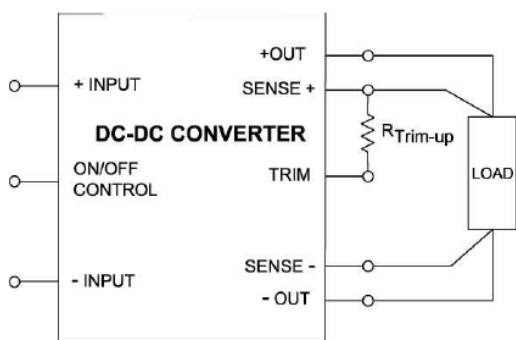
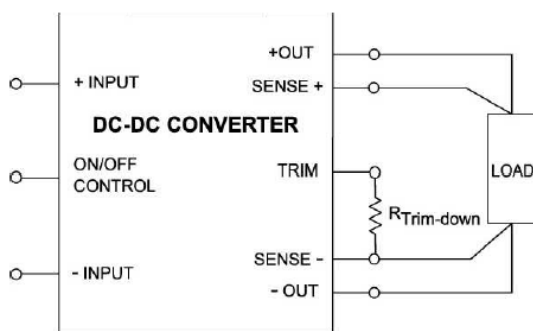


n+1冗余并联: n个模块要求N+1冗余备份,要求模块输出并联;分别将各模块的Ishare (并联均流端子)直接连接在一起,请注意连接线要避免受扰;并联应用时请保证每个模块都不会超过其额定输出功率,输出电流不超过其额定输出电流;最多可以支持并联10个模块(如图)

注: 并联均流误差公式说明

- ◆ n—并联工作的模块数。
- ◆ i—要计算均流度的模块。
- ◆ $I_1, I_2, \dots, I_i, \dots, I_n (2 \leq n \leq 10)$ —为各块被测模块电源所承担的输出电流值。
- ◆ I_e —为各块被测模块电源输出电流额定值。
- ◆ ΣI —为n块被测模块电源输出电流总和。
- ◆ nI_e —为n块被测模块电源输出电流额定值总和。
- ◆ C1, C2为输出最小电容。
- ◆ $L_1, L_2 \geq 0.15 \mu H$ 。
- ◆ C3为附加陶瓷/铝电解电容器,如果需要给输出纹波滤波,建议 $C3 \geq 1000 \mu F$ 。

• 输出调节线路



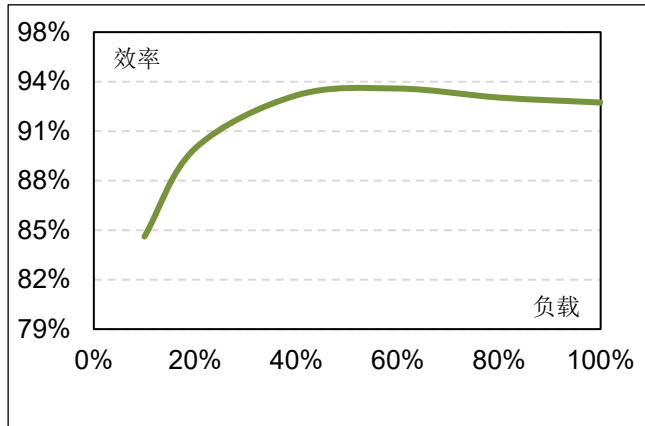
$$\Delta = \left| \frac{VO(REQ) - VO(NOM)}{VO(NOM)} \right| \quad [\%]$$

$$R_{trim-down} = \left(\frac{499}{\Delta} - 9.98 \right) [k\Omega]$$

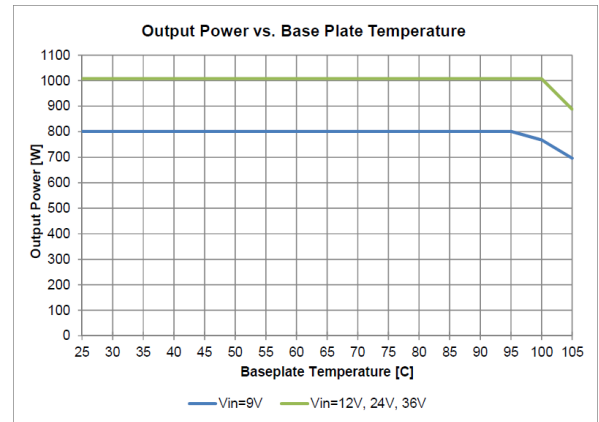
$$R_{trim-up} = 4.99 * \left\{ \left[\frac{VO(NOM) * (100 + \Delta)}{1.25\Delta} \right] - \frac{(100 + 2\Delta)}{\Delta} \right\} [k\Omega]$$

产品特性曲线:

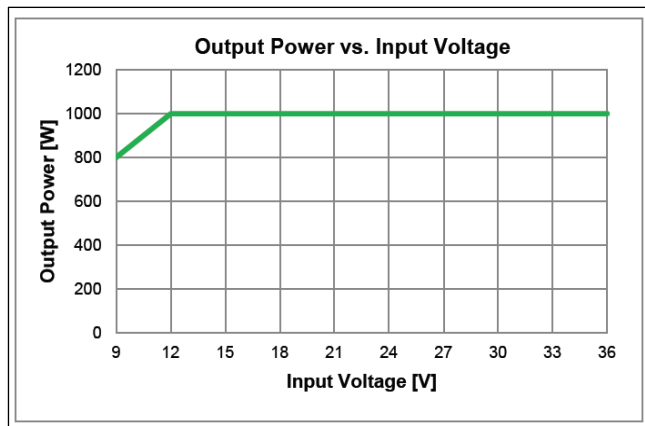
• 效率曲线



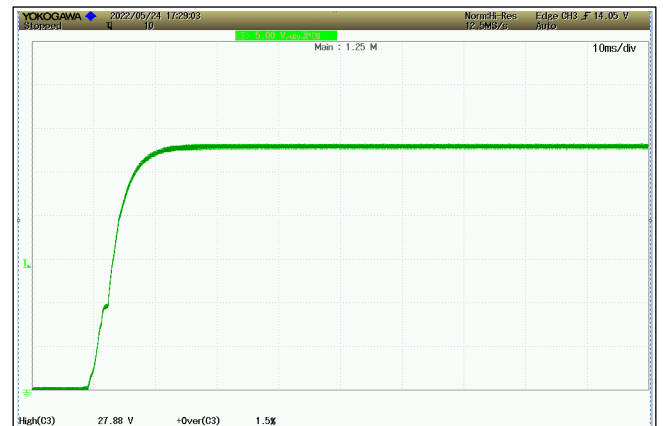
• 温度降额曲线



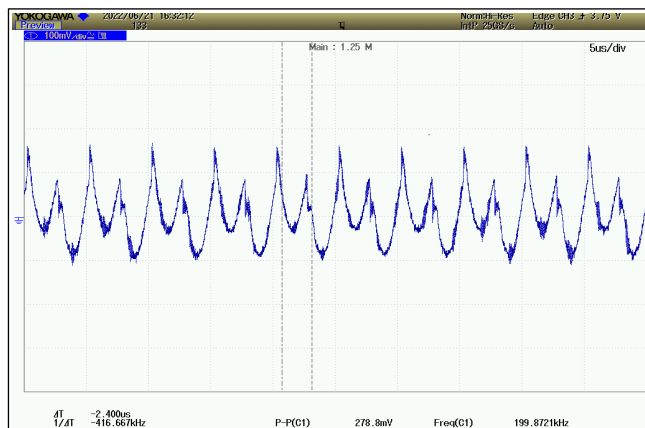
• 输入降额曲线



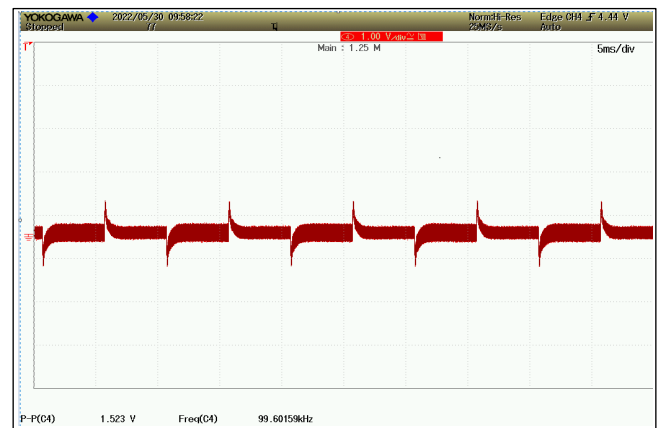
• 启动波形



• 输出纹波



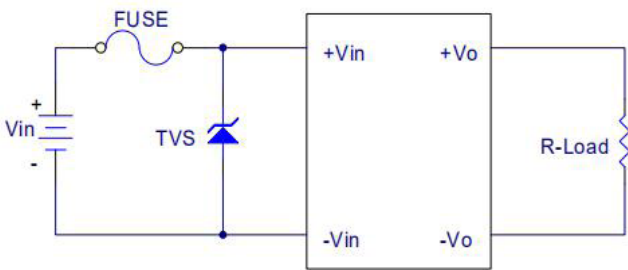
• 动态负载



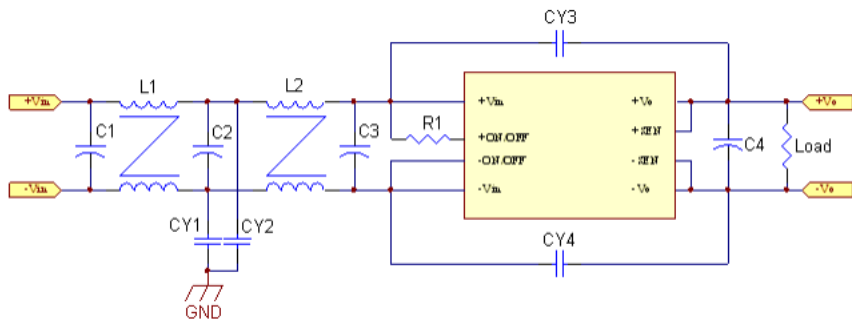
EMC-推荐电路

熔断器和安全考虑事项

CFDFR1000-PJ普军级系列没有内部保险丝;为了达到最大限度的安全和系统保护,请使用输入线保险丝;我们建议24Vin型号使用60A延时保险丝, 24Vin型号使用60A;建议在输入端加瞬态电压抑制二极管(TVS),以保护单元免受浪涌或尖峰电压和输入反向电压(如图所示):



EMC注意事项



(1)EMI和传导噪声符合EN55032A类规范:

型号	C1	C2	C3	CY1/CY2	CY3/CY4	C4	L1	L2	R1
CFDFR1000-24S12PJ	1000uF/50V	2.2uF/100V	1000uF/50V	0.1uF	NC	470uF/100V+10uF/50V	100uH /100A	1mH	15K
CFDFR1000-24S24PJ									
CFDFR1000-24S28PJ									
CFDFR1000-24S36PJ									
CFDFR1000-24S48PJ									

注: 1000uF/50V, 470uF/100V为固态或者高分子聚合物电容器, Y1, CY2, CY3/CY4为Y1电容器, 其他电容器为陶瓷电容器;电感器铁芯材料为VACW523,1mH为1.2mm*26T, 2mH为1.5mm*18T



北京华阳长丰科技有限公司 华阳长丰河北科技有限公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997 手机:15901068673 E-mail:sales@chewins.net