

## 产品特性:

## 1KW全砖DC/DC模块

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



CFDFR1000-24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闭封装,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:

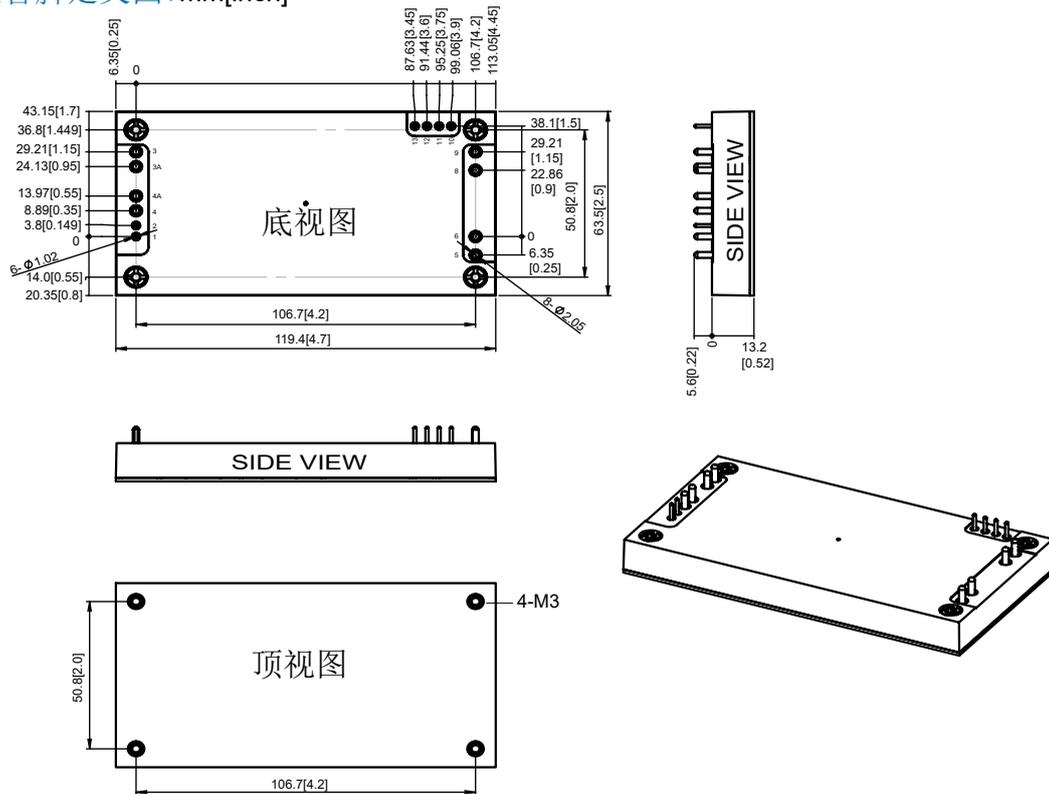
电气参数	规格	备注
输入电压	9-36Vdc	
输出电压	12V/24V/28V/36V/48Vdc	可调压
输出电压精度	±1% Vout(标称)	
线性调整率	±0.2%Vout(标称)	低输入至高输入电压
负载调整率	±0.2%Vout(标称)	空载到满载
温度系数	0.02%Vout/°C	基板-40至100°C
过压关机设点	130% Vout(最大)	
效率	93.5%	Vin=24Vdc
调压范围	50~110% Vout(标称)	
隔离电压	1500 Vrms 输入到输出	
尺寸	119.0×63.5×13.2mm	达1000W

\*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°C

产品型号:

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			
CFDFR1000-24S12	24Vdc	9~36Vdc	12Vdc	1000W	84A
CFDFR1000-24S24			24Vdc		42A
CFDFR1000-24S28			28Vdc		36A
CFDFR1000-24S36			36Vdc		28A
CFDFR1000-24S48			48Vdc		21A

封装尺寸及管脚定义图:mm[inch]

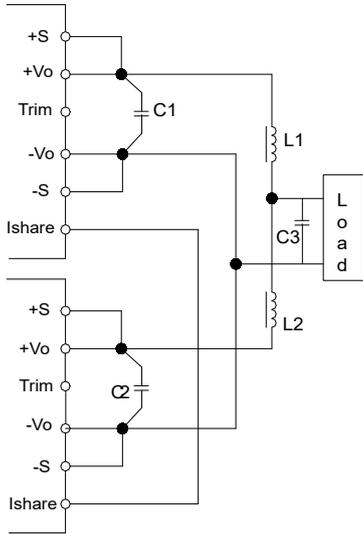


### Input/ Output Connections

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

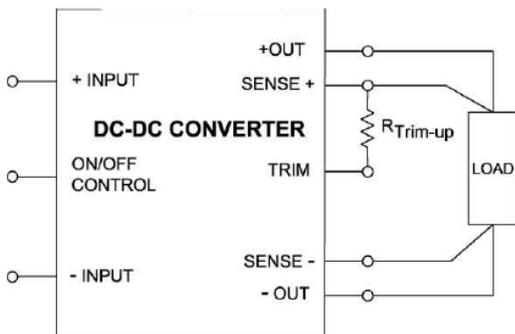
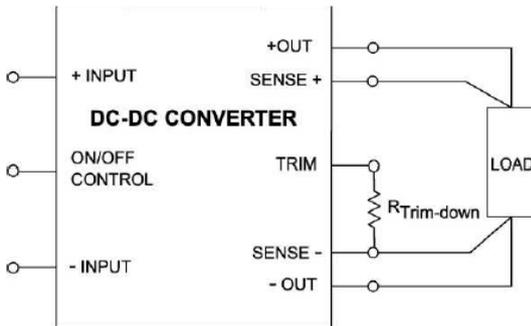


**n+1冗余并联:** n个模块要求N+1冗余备份,要求模块输出并联;分别将各模块的Ishare(并联均流端子)直接连接在一起,请注意连接线要避免受扰;并联应用时请保证每个模块都不会超过其额定输出功率,输出电流不超过其额定输出电流;最多可以支持并联10个模块(如图)

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。
- ◆  $\Sigma I$ —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  $C_3 \geq 1000 \mu F$ 。

#### • 输出调节线路



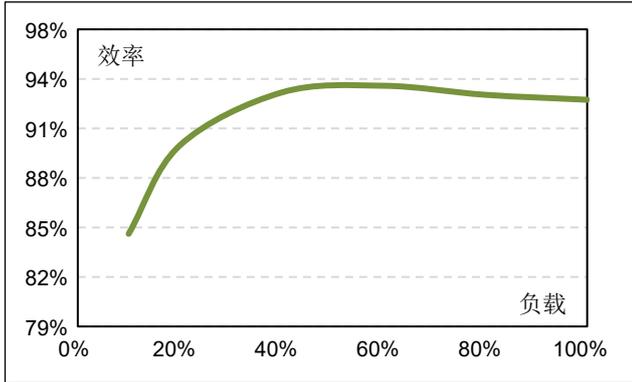
$$\Delta = \left| \frac{VO(REQ) - VO(NOM)}{VO(NOM)} \right| \quad [\%]$$

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

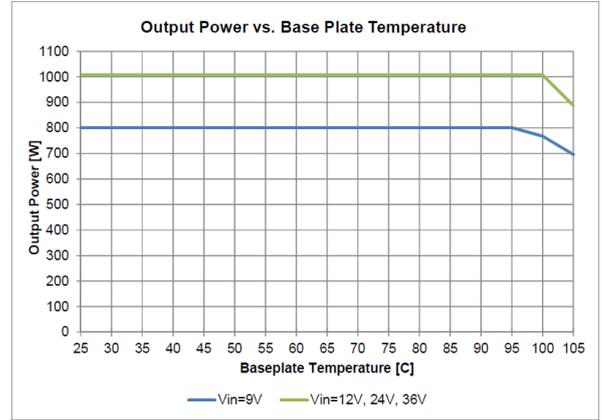
$$R_{trim-up} = 4.99 * \left\{ \left[ \frac{VO(NOM) * (100 + \Delta)}{1.25\Delta} \right] - \frac{(100 + 2\Delta)}{\Delta} \right\} \quad [k\Omega]$$

### 产品特性曲线:

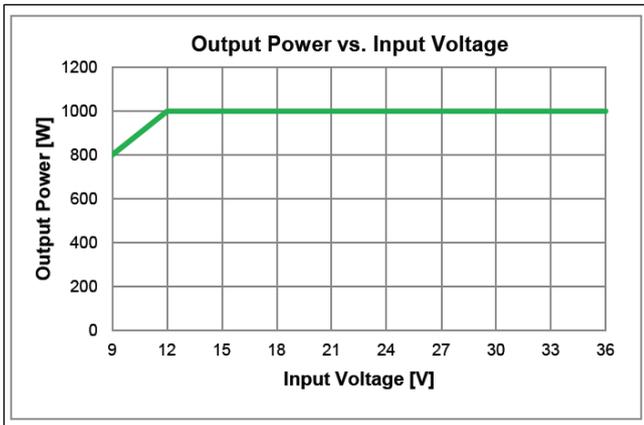
- 效率曲线



- 温度降额曲线



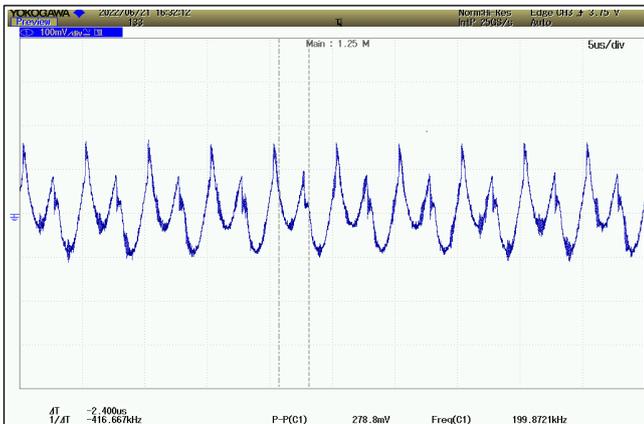
- 输入降额曲线



- 启动波形



- 输出纹波



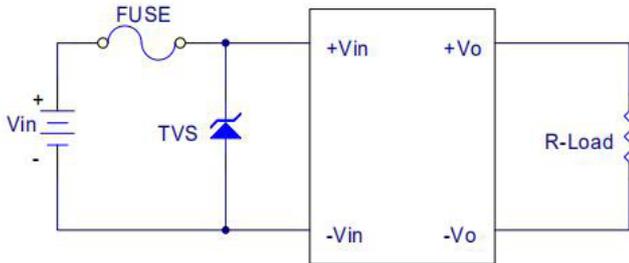
- 动态负载



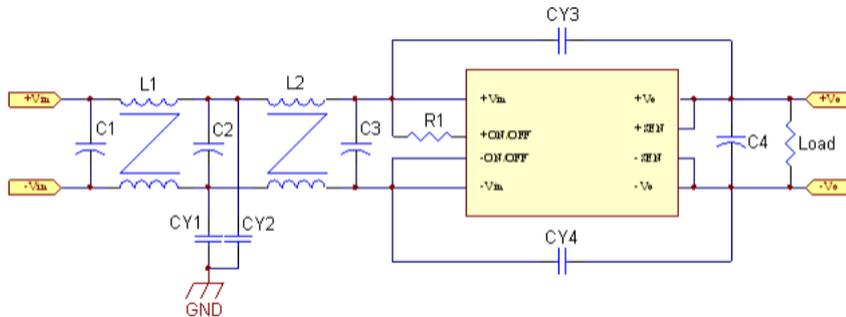
## EMC-推荐电路

### 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
CFDFR1000-24S12	1000uF/50V	2.2uF/100V	1000uF/50V	0.1uF	NC	470uF/100V+10uF/50V	100uH /100A	1mH	15K
CFDFR1000-24S24									
CFDFR1000-24S28									
CFDFR1000-24S36									
CFDFR1000-24S48									

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