

F 系列 FXXXXD-1W/3W 3KVD 隔离 0.1W-3W 非稳压单输出 DIP14 脚封装

输入电压

5V/9V/12V/15V/24V DC

输出电压

3.3V/5V/9V/12V/15V/24V DC

如需其它规格,请咨询顺源科技公司



电气特性

以下数据除特殊说明外,均是在 TA=25° C, 标称输入电压, 额定输出电流时测得.

输入特性

电压范围

+/- 10 % , (Vin)

滤波

陶瓷电容

隔离特性

额定电压

不同电气回路隔离耐压 3000 VDC,长时间

泄漏电流

1 m A

电阻

10⁹ Ohm

电容

60 p TYP.

输出特性

电压精度

+/- 5 % , (Vout)

(20 MHz FW) 纹波及噪音

150 mV p-p,TYP

可持续短路时间

即时(<1s)

线性电压校准

+/- 1.2 % / 1.0 % of Vin

负载电压校准

+/- 8 % , load = 20 ~ 100 %

温度系数

+/- 0.02 % / °C

一般特性

效率

70% to 85 %

开关频率

60~ 125KHz

环境特性

工作温度(环境)

- 40° C to + 85° C

存储温度

- 55 °C to + 125 °C

降低定额值

见温度特性曲线图

湿度

≤ 90 % , 非压缩

冷却方式

自然空冷

体积特性

DIP 封装尺寸

20.32 x 10.16 x 7.1 mm (0.1W~1W)

22.8 x 10.16 x 8.6 mm (2W~3W)

重量

2.5 g~3.5 g

外壳材料

非传导阻燃黑塑料

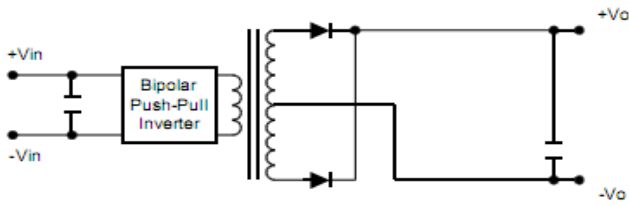
产品检测数据及型号举例

(以下数据是产品在连续满负载老化 8 小时后检测参考值)

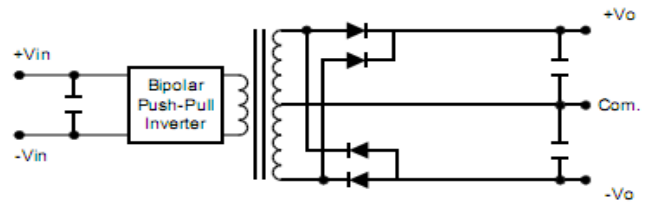
产品型号	输入电压 Vin(VDC)	输入电流 空载(mA)	输入电流 满载(mA)	输出电压 Vout(VDC)	输出电流 (max.mA)	满载效率 (%TYPE)
F0505D-W1	5	4	27	5	20	75
F0512D-W1	5	8	27	12	8	74
F2405D-W1	24	5	6	5	20	75
F2412D-W1	24	5	5	12	8	77
F1205D-W25	12	6	28	5	50	74
F1212D-W25	12	5	26	12	21	80
F2412D-W25	24	4	14	12	21	77
F0503D-W5	5	16	139	3.3	150	72
F0505D-W5	5	12	133	5	100	75
F0512D-W5	5	18	135	12	42	74
F1205D-W5	12	11	56	5	100	74
F1212D-W5	12	10	52	12	42	80
F1215D-W5	12	10	53	15	34	78
F2405D-W5	24	6	28	5	100	75
F2415D-W5	24	8	27	15	34	76
F0505D-W75	5	22	200	5	150	75
F0512D-W75	5	14	214	12	63	70
F1205D-W75	12	15	90	5	150	70
F1212D-W75	12	12	80	12	63	78
F0505D-1W	5	27	263	5	200	76
F0512D-1W	5	26	256	12	84	78
F0524D-1W	5	26	256	24	42	78
F1212D-1W	12	12	107	12	84	78
F1215D-1W	12	11	104	15	67	80
F2405D-1W	24	8	54	5	200	77
F2409D-1W	24	8	54	9	111	77
F2412D-1W	24	8	54	12	84	77
F2415D-1W	24	7	55	15	67	76
F0503D-2W	5	60	571	3.3	606	70
F0505D-2W	5	42	513	5	400	78
F0512D-2W	5	26	500	12	167	80
F1205D-2W	12	22	222	5	400	75
F1212D-2W	12	20	208	12	167	80
F2405D-2W	24	8	111	5	400	75
F2412D-2W	24	8	101	12	167	82
F2415D-2W	24	8	98	15	133	85
F0515D-3W	5	50	700	15	200	85
F1205D-3W	12	41	310	5	600	82
F1215D-3W	12	42	305	15	200	82
F2412D-3W	24	18	151	12	250	84
F2415D-3W	24	17	146	15	200	85

工作原理图

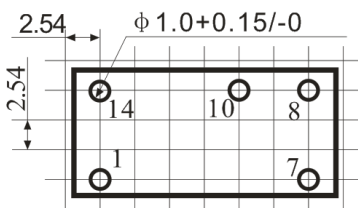
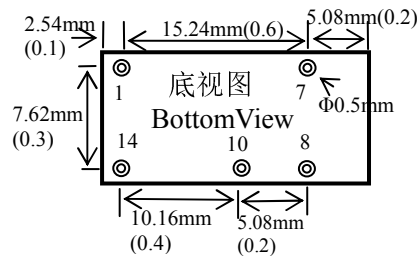
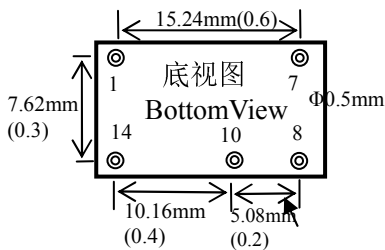
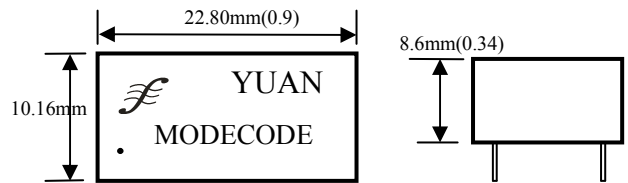
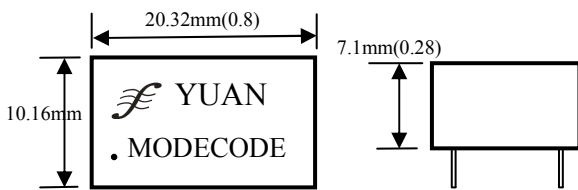
Single Output



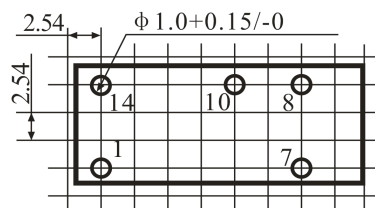
Dual Output



外形尺寸及 PCB 布板参考

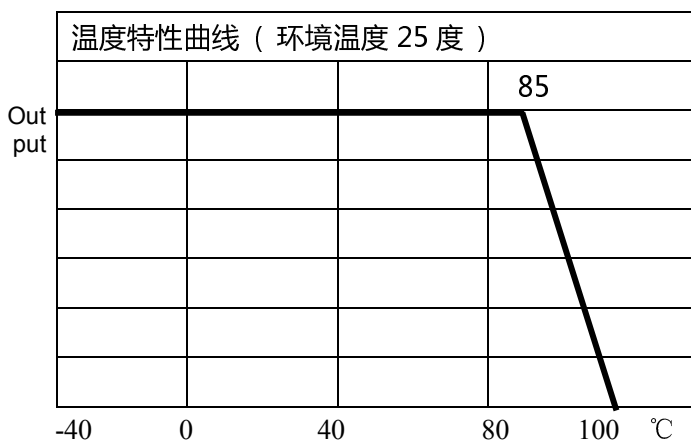


0.1W~1W PCB 布板参考



2W~3W PCB 布板参考

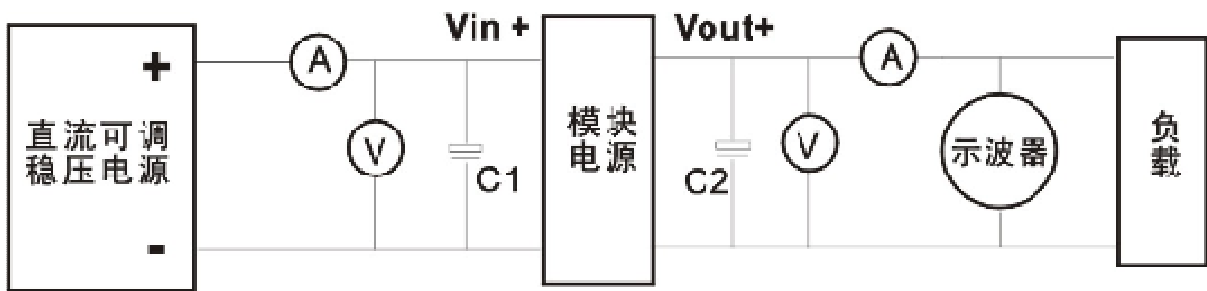
温度特性曲线和引脚描述



Pin 引脚	引脚功能说明		
14	+	Vin	输入正
1	-	Vin	输入负
2~6			空脚
7		NC	
10	-	Vou	输出负
8	+	Vou	输出正
9~13			空脚

SUNYUAN DC-DC模块电源产品检测方法

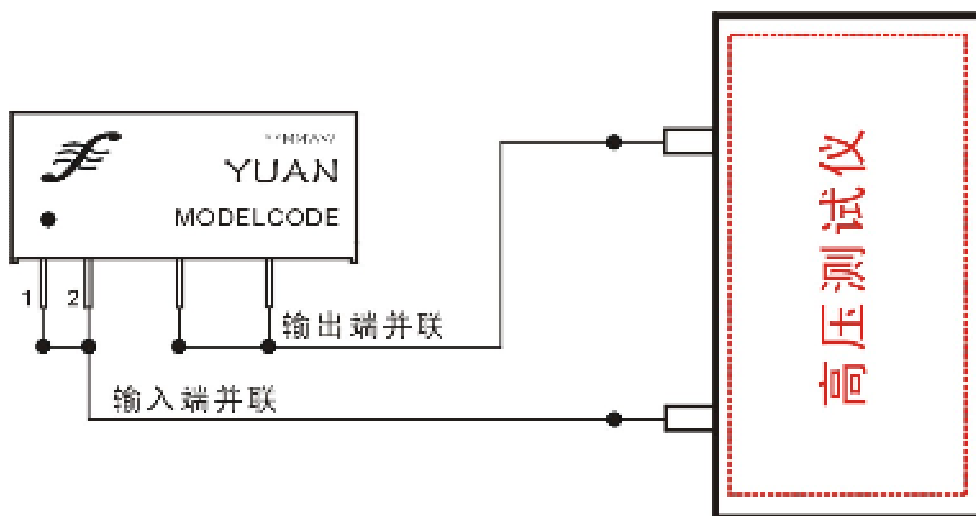
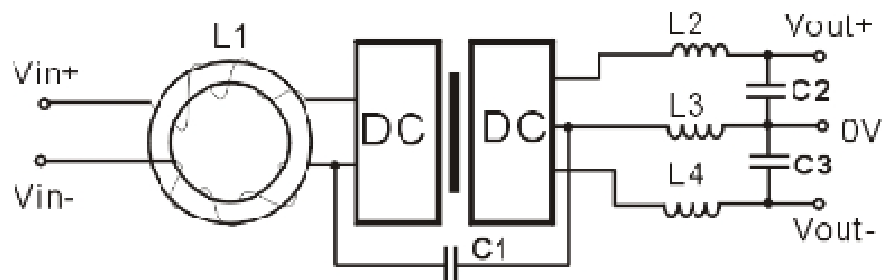
测试采用标准的开尔文四端输入和额定负载（如图）。
测试条件：室温 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度： $<75\%$ 。标称输入和额定负载。



DC-DC 模块电源产品检测参考图

DC-DC 减小噪声共模干扰的参考方法

模块电源在开关频率工作下会产生共模和差模噪声。减少噪声和噪声的方法是在输入、输出端加上无源LC或RC（损耗较大）滤波网络。L的自身谐振频率要远高于模块的开关频率，允许通过的电流值也最好选在模块最大输入电流的两倍以上，内阻要较小以降低直流损耗。对于固定频率的模块，可以计算其滤波网络参数，一般的差模噪声很小只需在输入外接L1（共模扼流圈），即可满足要求。



输入与输出间隔离测试参考图