

F_D-1W 系列

隔离非稳压 1W
单路输出 DC-DC 模块电源



RoHS

产品特点

- 体积小、功率密度高
- 效率高, 输出纹波噪声低
- 热稳定性能好, 温度特性好
- 工作温度范围: -40°C ~ +85°C
- 隔离电压高达 3000VDC (4000VDC 可选)
- 可靠性高 (MTTF ≥ 350 万小时)
- 国际标准 DIP 封装, 节省 PCB 安装空间
- 100%满载老化

产品型号列表

| 型号 | 额定输入电压 (V) | | 额定输出 | | 典型效率 (%) |
|-----------|------------|-----------|-------|--------|----------|
| | 标称 | 范围 | 电压(V) | 电流(mA) | |
| F0303D-1W | 3.3 | 3.0-3.6 | 3.3 | 303 | 76 |
| F0305D-1W | | | 5 | 200 | 77 |
| F0503D-1W | 5 | 4.5-5.5 | 3.3 | 303 | 76 |
| F0505D-1W | | | 5 | 200 | 80 |
| F0509D-1W | | | 9 | 111 | 81 |
| F0512D-1W | | | 12 | 83 | 77 |
| F0515D-1W | | | 15 | 67 | 79 |
| F1203D-1W | 12 | 10.8-13.2 | 3.3 | 303 | 77 |
| F1205D-1W | | | 5 | 200 | 79 |
| F1209D-1W | | | 9 | 111 | 79 |
| F1212D-1W | | | 12 | 83 | 81 |
| F1215D-1W | | | 15 | 67 | 82 |
| F1505D-1W | 15 | 13.5-16.5 | 5 | 200 | 70 |
| F1515D-1W | | | 15 | 67 | 82 |
| F2403D-1W | 24 | 21.6-26.4 | 3.3 | 303 | 74 |
| F2405D-1W | | | 5 | 200 | 70 |
| F2409D-1W | | | 9 | 111 | 77 |
| F2412D-1W | | | 12 | 83 | 80 |
| F2415D-1W | | | 15 | 67 | 78 |
| F2424D-1W | | | 24 | 42 | 80 |

输出特性

| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|--------------------------|-----|------|-------|-------|
| 输出功率 | | 0.1 | | 1 | W |
| 线性电压调节率 | 额定负载下, 输入电压变化 ±1% | | ±1.2 | ±1.5 | % |
| 负载调节率 | 标称输入下, 负载从 10% 到 100% 变化 | | 10 | 15 | |
| 温度漂移系数 | 额定负载下 | | | ±0.03 | %/°C |
| 纹波&噪声 | 带宽 20MHz, 采用平行线法 | | 75 | 150 | mVp-p |
| 开关频率 | 额定输入电压 | | 100 | | KHz |
| 输出电压精度 | 见误差包络曲线图 | | | | |

绝缘特性

| 项目 | 测试条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|------|--------|------|----|----|----|
| 绝缘电阻 | 500VDC | 1000 | | | MΩ |

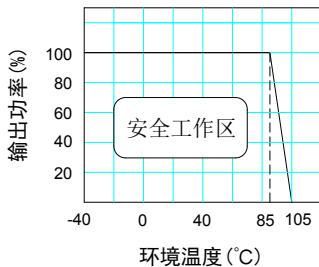
| | | | | | |
|------|----------------------|------|--|--|-----|
| 绝缘电压 | 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | 3000 | | | VDC |
|------|----------------------|------|--|--|-----|

一般特性

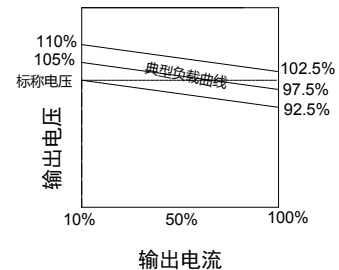
| 项目 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 存储湿度 | | 5 | | 95% | % |
| 工作温度 | | -40 | | 85 | °C |
| 存储温度 | | -55 | | 125 | |
| 工作时外壳温升 | | | 15 | 25 | |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5 毫米, 操作 10 秒 | | | 300 | |
| 输出短路保护* | | 1 | | | S |
| MTTF | | 350 | | | 万小时 |
| 重量 | | | 2.4 | | 克 |
| 冷却方式 | 自然风冷 | | | | |
| 外壳材质 | 阻燃耐热塑料 (UL94-V0) | | | | |

*短路时间不得超过一秒, 否则会损坏模块。需要长时间短路保护的可以选用 F_DP-1W 系列。

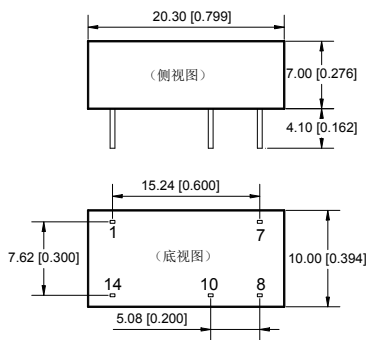
温度曲线图



误差包络曲线图



外型与管脚的定义

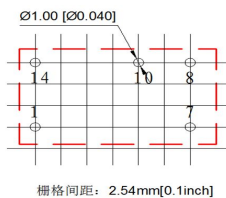


| 引脚 | 功能 |
|----|-----|
| 1 | GND |
| 7 | NC |
| 8 | +Vo |
| 10 | 0V |
| 14 | Vin |

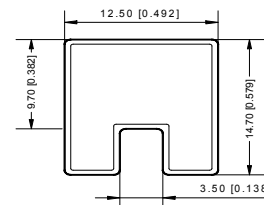
NC: 不能与任何外部电路连接
端子规格: 0.3*0.5

单位: MM

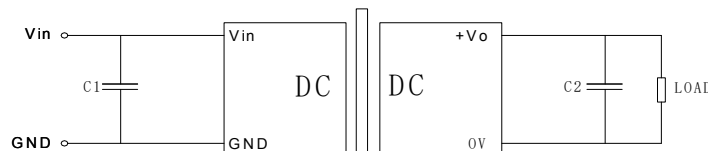
推荐 PCB 图



包装管尺寸图



基本应用电路推荐

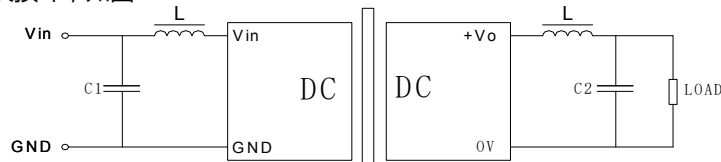


C1、C2 的选择可参考下表：

| 输入电压 | 外接电容 | 输出电压 | 外接电容 |
|----------|-------|----------|-------|
| 3.3VDC | 4.7uF | 3.3/5VDC | 10uF |
| 5VDC | 4.7uF | 9VDC | 4.7uF |
| 12VDC | 2.2uF | 12VDC | 2.2uF |
| 15/24VDC | 1uF | 15/24VDC | 1uF |

应用注意事项

- **尽量避免空载使用**：当负载功耗小于模块输出额定功率的 10%，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的 5-10% 计算，电阻值 = $U^2 / (10\% \times 1W)$ ；
- **输出外接电容避免过大**：输出端外接电容 C2 其容值不能过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良，具体应根据电容外接表进行选择；
- 对于纹波噪声要求较高的场合应外接 LC 滤波电路，LC 滤波器的谐振频率要远小于 DC/DC 模块的开关频率，防止相互干扰，造成输出纹波增加或模块损坏，如图：



广州健特电子有限公司

地址：广州经济技术开发区蓝玉四街广州科技园 4 栋 2-6 楼

电话：+86-20-32029926 传真：+86-20-32029929

网址：www.jetekcn.com

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Isolated DC/DC Converters](#) - Other category:

Click to view products by [JETEKPS](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[PS8-500ATX-BB](#) [96PS-AT-400W-TP](#) [OBR23WC1224I](#) [QBVS128A0B41-HZ](#) [QPS1050N030R26](#) [VI-PCWFF-CVV](#) [WRB0512S-3WR2](#)
[TURB4812YMD-10WR3](#) [F0512D-1W](#) [WRB0505S-3WR2](#) [B0512LS-1WR3](#) [VRB2412YMD-6WR3](#) [FW2-05S05C](#) [IB0505LSY-1WR1](#)
[A1212D-1WR3](#) [GHA12100HD-20](#) [NN1-05S12AN](#) [F1515S-2WR3](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#)
[IB0515LS-1WR3](#) [B0305S-1WR3](#) [IB0503LSY-1WR1](#) [FN2-05S05C3N](#) [H2415S-2WR2](#) [WRB1215S-1WR2](#) [F0512S-1WR3L](#) [A2415S-1WR3L](#)
[A2409S-1WR3L](#) [A1203S-2WR3L](#) [WRB1212S-1WR2](#) [H2405S-2WR2](#) [TDK40-48S05W](#) [TVRB4812LD-50WR3](#) [URB2405YMD-20WR3](#)
[FN1-12S05H6](#) [FN2-12S12CN](#) [TDK10-12S15W2S](#) [P0503FKS-1W](#) [J06M05S12A](#) [J06M05S05B](#) [J03R05S05S](#) [FN1-3V3S05B3N](#) [RD6-24S12W](#) [H0512S-1W](#) [H2424S-1W](#) [H0509S-2W](#) [H1212S-2W](#)