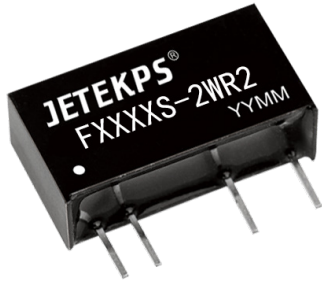


## 产品特点



RoHS

隔离非稳压 2W 单路输出

- 体积小、功率密度高
- 效率高，输出纹波噪声低
- 空载功耗低，静态电流小
- 长时间短路保护且自恢复
- 热稳定性能好，温度特性好
- 工作温度范围：-40 ~ +85
- 隔离电压高达 3000VDC
- 可靠性高 (MTTF 350 万小时)
- 国际标准 SIP 封装，节省 PCB 安装空间
- 环保设计，符合 RoHS 指令
- 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 (%) | 最大容性负载 (uF) |
|-------------|------------|-----------|--------|---------|----------|-------------|
|             | 标称         | 范围        | 电压 (V) | 电流 (mA) |          |             |
| F0503S-2WR2 | 5          | 4.5~5.5   | 3.3    | 606     | 82       | 3300        |
| F0505S-2WR2 |            |           | 5      | 400     | 84       | 2200        |
| F0507S-2WR2 |            |           | 7.2    | 278     | 86       | 2200        |
| F0509S-2WR2 |            |           | 9      | 222     | 88       | 2200        |
| F0512S-2WR2 |            |           | 12     | 167     | 88       | 1000        |
| F0515S-2WR2 |            |           | 15     | 133     | 88       | 1000        |
| F0524S-2WR2 |            |           | 24     | 83      | 87       | 1000        |
| F1205S-2WR2 | 12         | 10.8~13.2 | 5      | 400     | 86       | 2200        |
| F1207S-2WR2 |            |           | 7.2    | 278     | 86       | 2200        |
| F1209S-2WR2 |            |           | 9      | 222     | 85       | 2200        |
| F1212S-2WR2 |            |           | 12     | 167     | 88       | 2200        |
| F1215S-2WR2 |            |           | 15     | 133     | 88       | 680         |
| F1224S-2WR2 |            |           | 24     | 83      | 85       | 1000        |
| F1505S-2WR2 | 15         | 13.5~16.5 | 5      | 400     | 86       | 2200        |
| F1512S-2WR2 |            |           | 12     | 167     | 85       | 1000        |
| F1515S-2WR2 |            |           | 15     | 133     | 90       | 2200        |
| F2403S-2WR2 | 24         | 21.6~26.4 | 3.3    | 606     | 81       | 2200        |
| F2405S-2WR2 |            |           | 5      | 400     | 85       | 3300        |
| F2409S-2WR2 |            |           | 9      | 222     | 90       | 2200        |
| F2412S-2WR2 |            |           | 12     | 167     | 89       | 2200        |
| F2415S-2WR2 |            |           | 15     | 133     | 90       | 2200        |
| F2418S-2WR2 |            |           | 18     | 111     | 84       | 1000        |
| F2424S-2WR2 |            |           | 24     | 83      | 89       | 1000        |

## 输出特性

| 项目      | 条件                      | 最小  | 典型          | 最大                     | 单位    |
|---------|-------------------------|-----|-------------|------------------------|-------|
| 输出功率    |                         | 0.2 |             | 2                      | W     |
| 线性电压调节率 | 额定负载下，输入电压变化 $\pm 1\%$  |     | $\pm 1.2$   | $\pm 1.5$              | %     |
| 负载调节率   | 标称输入下，负载从 10% 到 100% 变化 |     | 10          | 15                     |       |
| 静态电流    | 标称输入下，输出负载为 0 时         |     | F05XX<br>其他 | $\leq 20$<br>$\leq 10$ | mA    |
| 温度漂移系数  | 额定负载下                   |     |             | $\pm 0.03$             | %/    |
| 纹波 & 噪声 | 带宽 20MHz，采用平行线法         |     | 50          | 100                    | mVp-p |

|        |             |     |     |
|--------|-------------|-----|-----|
| 开关频率   | 额定输入电压      | 280 | KHz |
| 输出短路保护 | 长时间短路保护且自恢复 |     |     |
| 输入滤波器  | 电容滤波        |     |     |
| 热插拔    | 不支持         |     |     |
| 输出电压精度 | 见误差包络曲线图    |     |     |

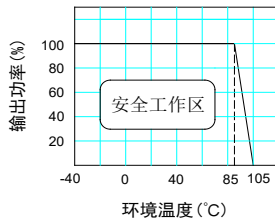
### 绝缘特性

| 项目   | 测试条件                 | 最小   | 典型 | 最大 | 单位  |
|------|----------------------|------|----|----|-----|
| 绝缘电阻 | 500VDC               | 1000 |    |    | M   |
| 绝缘电压 | 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA | 3000 |    |    | VDC |

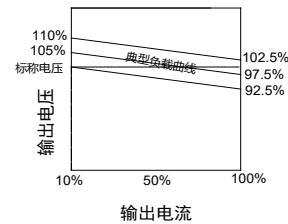
### 一般特性

| 项目      | 条件                     | 最小  | 典型  | 最大  | 单位  |
|---------|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 存储湿度    |                        | 5   |     | 95  | %   |
| 工作温度    |                        | -40 |     | 85  |     |
| 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 |     |
| MTTF    | MIL-HDBK-217F@25       | 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)       |     |     |     |     |

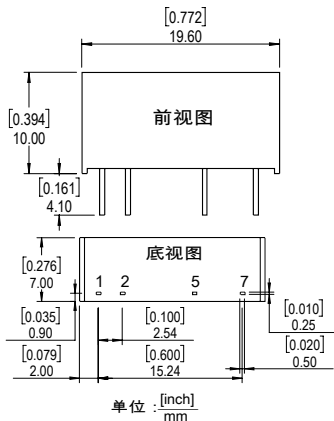
温度曲线图



误差包络曲线图

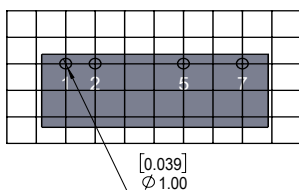


### 外形与管脚定义



#### 推荐 PCB 图

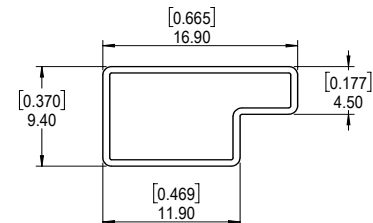
[0.1inch]2.54mm 方格



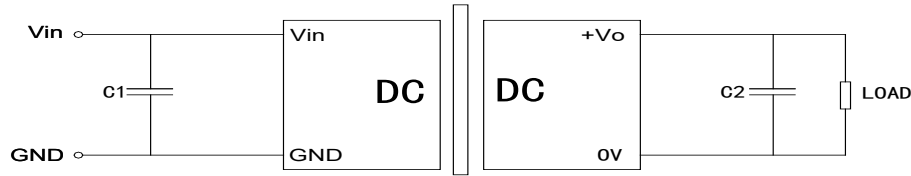
| 引脚 | 功能  |
|----|-----|
| 1  | Vin |
| 2  | GND |
| 5  | 0V  |
| 7  | +Vo |

注：  
端子截面公差： $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
未标注公差： $\pm 0.25$  [ $\pm 0.010$ ]

#### 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  |
|-------|-------|----------|-------|
| 5VDC  | 10uF  | 3.3/5VDC | 10uF  |
| 12VDC | 4.7uF | 7.2/9VDC | 4.7uF |
| 15VDC | 2.2uF | 12/15VDC | 2.2uF |
| 24VDC | 1uF   | 18VDC    | 2.2uF |
| --    | --    | 24VDC    | 1uF   |

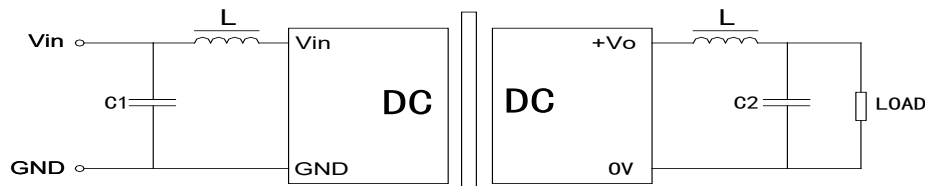
## 应用注意事项

**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 10% 计算，电阻值  $R=U^2 / (10\% \times 2W)$ ；

**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；

此系列产品输入不支持热插拔和输出并联使用

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：



## 定电压产品命名方式

B 05 05 LS Y-1W R1



广州健特电子有限公司

地址：广州市黄埔区蓝玉四街九号广州科技园 2 栋 3 楼  
电话：020-32029926

重庆炬特电子有限公司（工厂）

地址：重庆市大足工业园区北三路  
电话：023-43366032

