

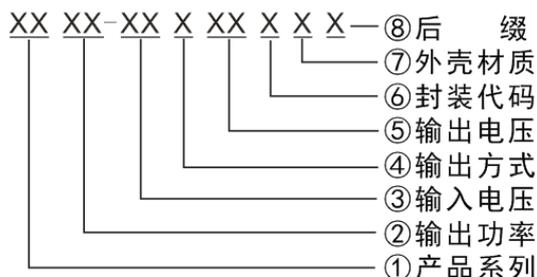
典型性能

- 宽范围输入 (4:1), 输出 30W
- 转换效率 91% (Typ)
- 金属外壳, 输出纹波低
- 超低待机功耗: 0.05W (典型值)
- 超快速启动: 1mS (典型值)
- 长期短路保护, 自动恢复
- 开关频率 250KHz
- 隔离电压 1500Vdc
- PCB 板直插安装



测试条件: 如无特殊指定, 所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25°C 室温环境下测得。

命名方式



输入特性

| | |
|-------|--------------|
| 待机功耗 | 0.05 W (TYP) |
| 输入滤波器 | π 型滤波 |

输出特性

| 项 目 | 工作及测试条件 | +Vo | | | -Vo | | |
|----------|-----------------------|-----|-------------|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | Min | Typ | Max | Min | Typ | Max |
| 输出负载 | 负载百分比 | 5% | - | 100% | 5% | - | 100% |
| 输出电压精度 | | - | $\pm 1.0\%$ | $\pm 2.0\%$ | - | $\pm 2.0\%$ | $\pm 3.0\%$ |
| 线性调整率 | 输入电压范围 | - | $\pm 0.2\%$ | $\pm 0.5\%$ | - | $\pm 1.5\%$ | $\pm 2\%$ |
| 负载调整率 | 20% ~ 100% 额定负载, 平衡负载 | - | $\pm 0.5\%$ | $\pm 1\%$ | - | $\pm 4.0\%$ | $\pm 5.0\%$ |
| 纹波&噪声 | 纯电阻负载, 20MHz 带宽, 峰峰值 | - | 50mVp-p | 100mVp-p | - | 50mVp-p | 100mVp-p |
| 启动延迟时间 | | - | 1ms | - | - | 1ms | - |
| 输出电压调节 | 输入电压范围 | - | 无调节端 | - | - | 无调节端 | - |
| 动态响应阶跃偏差 | 25% 的标称负载阶跃 | - | $\pm 3.0\%$ | $\pm 5.0\%$ | - | $\pm 3.0\%$ | $\pm 5.0\%$ |
| 动态响应恢复时间 | | - | 300 μ s | 500 μ s | - | 300 μ s | 500 μ s |

广州汇智电子科技有限公司

Guangzhou Huizhi Electronic Technology Co., Ltd.

该版权及产品最终解释权归广州汇智电子科技有限公司所有

官网: www.huizhi-elec.com

邮箱: sales@huizhi-elec.com

电话: 86-20-85625520

版本: 2017-7-25 A/1

传真: 86-20-85625520

页码: 第 1 页, 共 5 页

| | | |
|--------|---------|-------------------|
| 输出短路保护 | 全电压范围输入 | 可持续, 自恢复 |
| 输出过压保护 | 全电压范围输入 | $\geq 1.3V_o$ Vdc |

一般特性

| | | |
|-----------|--------------------|-----------------------------|
| 开关频率 | 典型值 | 250KHz |
| 工作温度 | 使用参考温度降额曲线图 | -40°C ~ +71°C |
| 储存温度 | | -40°C ~ +105°C |
| 最大壳温 | 温度降额曲线围内 | +105°C |
| 相对湿度 | 无凝结 | 5%~95% |
| 外壳材料 | | 铝金属外壳 |
| 隔离电压 | 输入对输出 | 1500Vdc \leq 0.5mA / 1min |
| 最小无故障间隔时间 | MIL-HDBK-217F@25°C | 2X10 ⁵ Hrs |

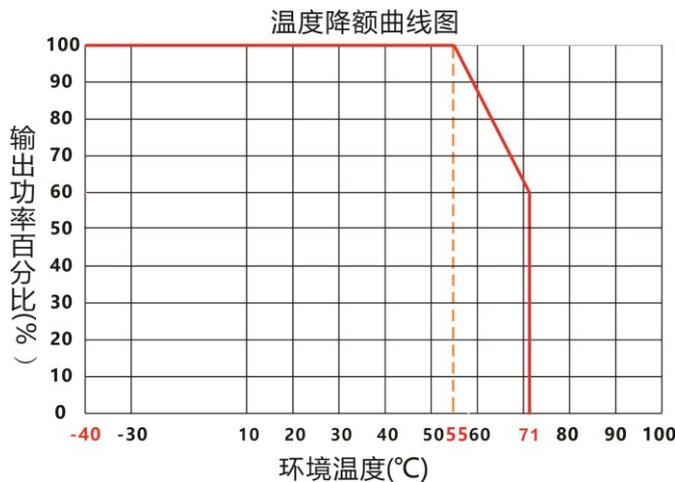
典型产品列表

| 产品型号 | 输入电压范围 (Vdc) | | 输出电压/电流 | | 输入电流 (mA) | 最大容性负载 | 效率 (%) |
|-------------------|--------------|--------|----------|------------|------------------|---------|--------|
| | 标称值 | 范围值 | 电压 (Vdc) | 电流 (mA) | 标称电压 满载 (typ) | μ F | Typ. |
| HDW30-18S3V3B1(C) | 18 | 9-36 | 3.3 | 6000 | 1294 | 4000 | 85 |
| HDW30-18S05B1(C) | | | 5 | 6000 | 1893 | 4000 | 88 |
| HDW30-18S12B1(C) | | | 12 | 2500 | 1872 | 2000 | 89 |
| HDW30-18S15B1(C) | | | 15 | 2000 | 1851 | 2000 | 90 |
| HDW30-18S24B1(C) | | | 24 | 1250 | 1831 | 470 | 91 |
| HDW30-18D05B1(C) | | | ± 5 | ± 3000 | 1937 | 2000 | 86 |
| HDW30-18D12B1(C) | | | ± 12 | ± 1250 | 1893 | 1000 | 88 |
| HDW30-18D15B1(C) | | | ± 15 | ± 1000 | 1851 | 1000 | 90 |
| HDW30-18D24B1(C) | | | ± 24 | ± 625 | 1831 | 470 | 91 |
| HDW30-36S3V3B1(C) | 36 | 18-75 | 3.3 | 6000 | 647 | 4000 | 85 |
| HDW30-36S05B1(C) | | | 5 | 6000 | 946 | 4000 | 88 |
| HDW30-36S12B1(C) | | | 12 | 2500 | 936 | 2000 | 89 |
| HDW30-36S15B1(C) | | | 15 | 2000 | 925 | 2000 | 90 |
| HDW30-36S24B1(C) | | | 24 | 1250 | 915 | 470 | 91 |
| HDW30-36D05B1(C) | | | ± 5 | ± 3000 | 968 | 2000 | 86 |
| HDW30-36D12B1(C) | | | ± 12 | ± 1250 | 946 | 1000 | 88 |
| HDW30-36D15B1(C) | | | ± 15 | ± 1000 | 925 | 1000 | 90 |
| HDW30-36D24B1(C) | | | ± 24 | ± 625 | 915 | 470 | 91 |
| HDW30-72S3V3B1(C) | 72 | 40-160 | 3.3 | 6000 | 323 | 4000 | 85 |
| HDW30-72S05B1(C) | | | 5 | 6000 | 473 | 4000 | 88 |
| HDW30-72S12B1(C) | | | 12 | 2500 | 468 | 2000 | 89 |
| HDW30-72S15B1(C) | | | 15 | 2000 | 462 | 2000 | 90 |
| HDW30-72S24B1(C) | | | 24 | 1250 | 457 | 470 | 91 |

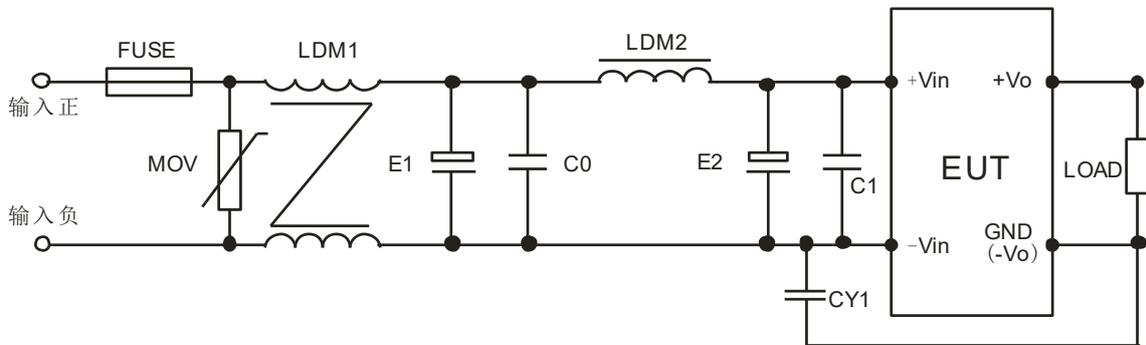
| | | | | | | | |
|------------------|--|--|-----|-------|-----|------|----|
| HDW30-72D05B1(C) | | | ±5 | ±3000 | 484 | 2000 | 86 |
| HDW30-72D12B1(C) | | | ±12 | ±1250 | 473 | 1000 | 88 |
| HDW30-72D15B1(C) | | | ±15 | ±1000 | 462 | 1000 | 90 |
| HDW30-72D24B1(C) | | | ±24 | ±625 | 457 | 470 | 91 |

- 注：1、因篇幅有限，以上只是典型产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系；
 2、最大容性负载表示+Vo 或-Vo 可接的最大电容性负载，若超过该值，产品将无法启动；
 3、最小负载 10%，若低于 10%负载，输出纹波可能增大；
 4、后缀带“C”的为带遥控端“REM” 6 脚的系列，如 HDW30-18S05B1C 为带遥控端的系列，HDW30-18S05B1 为没有带遥控端的系列；

温度特性曲线图



EMC 外围推荐电路

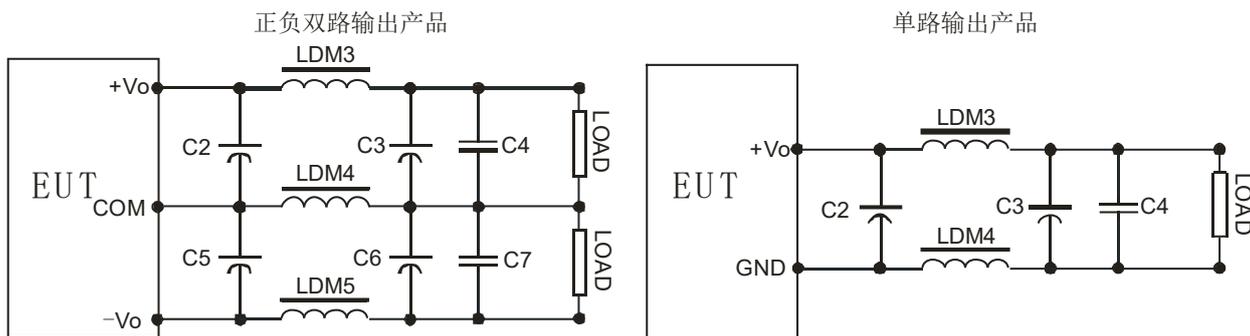


参数推荐：

| 器件代号 | 18V 输入产品 | 36V 输入产品 | 72V 输入产品 |
|--------------|-----------------|------------|-------------|
| FMSE 保险丝 | 根据客户需求接入相对应的保险丝 | | |
| MOV 压敏电阻 | 14D560K | 14D101K | 14D201K |
| LDM1 共模电感 | 10 mH | 15 mH | 30 mH |
| E1、E2 电解电容 | 100μF/50V | 100μF/100V | 63μF/200V |
| C0、C1 陶瓷电容 | 1μF/50V | 1μF/100V | 0.47μF/250V |
| LDM2 差模电感 | 10 μH | 15 μH | 68 μH |
| CY1 安规 Y2 电容 | 1nF/250Vac | | |

以上为典型参数，实际请按使用环境相应调整

输出滤波外围推荐电路



对纹波&噪声要求一般时，外围推荐仅使用 C2、C5 即可；对纹波&噪声要求严格时；推荐使用上图电路。

注意：1、C2、C3、C5、C6 使用高频低阻电解电容，且总容量不可超过手册标注的最大容性负载，否则模块将无法正常工作。

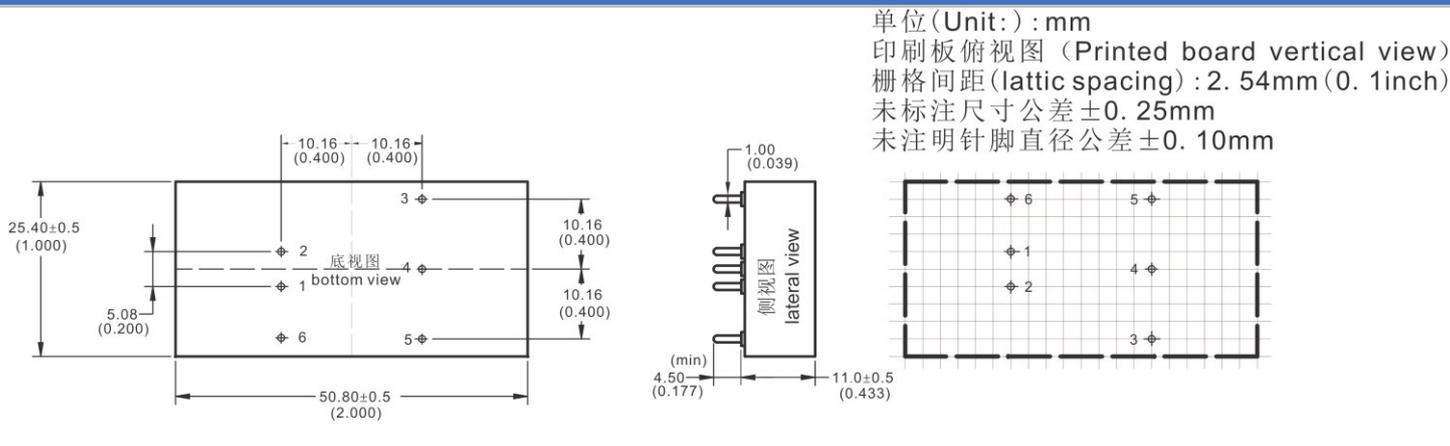
2、容性负载时，必须保证 3% 的最小负载，否则会引起模块输出异常。

3、LDM5 仅使用于双路输出产品。

参数推荐：

| 器件代号 | 3.3V 输出 | ±5V 或 5V 输出 | ±9V/12V 或 9V/12V 输 | ±15V 或 15V 输出 | ±24V 或 24V 输出 |
|------------|---------|-------------|--------------------|---------------|---------------|
| LDM3 电感 | 0.47μH | 1μH | 2.2 μH | 2.2 μH | 4.7 μH |
| LDM4 电感 | 0.47μH | 1μH | 2.2 μH | 2.2 μH | 4.7 μH |
| LDM5 电感 | - | 1μH | 2.2 μH | 2.2 μH | 4.7 μH |
| C2、C3 电解电容 | 220μF | 220μF | 100μF | 100μF | 68μF |
| C5、C6 电解电容 | 220μF | 220μF | 100μF | 100μF | 68μF |
| C4、C7 陶瓷电容 | 1μF/50V | | | | |

封装尺寸与引脚功能图



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|------|------|--------|-----|--------|-----|
| 单路(S) | -Vin | +Vin | +Vo | NP | -Vo | REM |
| | 输入负极 | 输入正极 | 输出正 | 空脚 | 输出地 | 遥控端 |
| 单路(D) | -Vin | +Vin | +Vo1 | COM | -Vo2 | REM |
| | 输入负极 | 输入正极 | 输出正极 1 | 公共端 | 输出负极 2 | 遥控端 |

*注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

6 为 REM，遥控端，低电平关断，高电平或悬空开启，带遥控端的为 HDW30-XXXXXB1C 系列

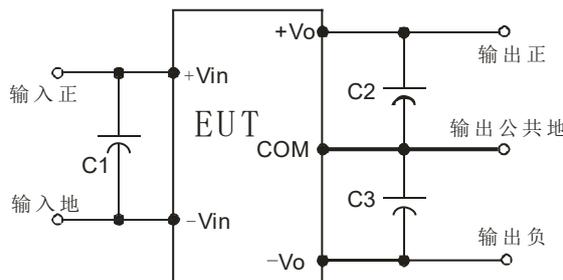
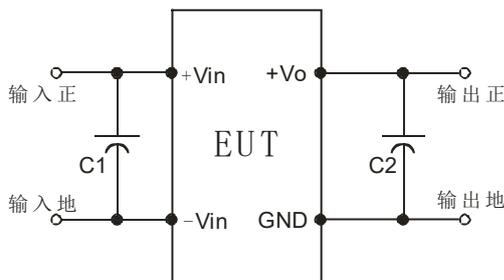
封装描述

| 封装代号 | L x W x H | |
|------|-----------------------|--------------------------|
| B1 | 50.8 × 25.40 × 11.0mm | 2.000× 1.000 × 0.433inch |

测试应用参考

推荐测试电路 1、DC/DC 测试电路:

一般推荐电容: C1: 47-100 μ F; C2、C3: 10-22 μ F。



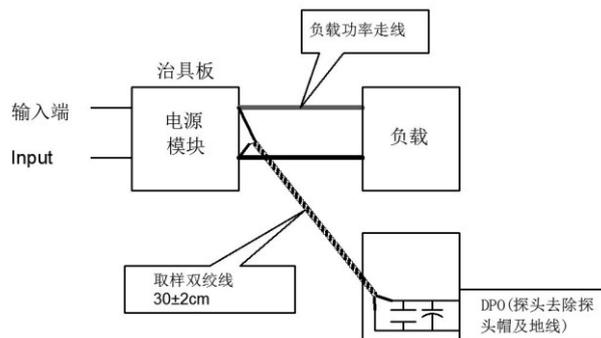
2、纹波&噪声测试: (双绞线法 20MHZ 带宽)

测试方法:

1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHZ, 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 47uF 高频低阻电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图:

把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm \pm 2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



广州汇智电子科技有限公司

Guangzhou Huizhi Electronic Technology Co.,Ltd.

HUIZHI

地址:广州市天河区大观中路新塘大街鑫盛工业园 A2 栋 3 楼

官网: www.huizhi-elec.com

邮箱: sales@huizhi-elec.com

电话: 86-20-85625520

传真: 86-20-85625520