# DC/DC 电源模块 1W 单路输出

## 产品特性

- ✧ 封装形式：工业标准 SIP-7 封装
- ✧ 工作温度范围：-40℃-85℃
- ✧ 隔离电压：6000VDC 加强型绝缘
- ✧ 效率：效率高达 80%
- ✧ 符合标准：符合安规医疗认证
- ✧ 应用领域：医疗设备




选型表

| 产品型号 | 输入电压（VDC） | 输出 | | | 满载效率（%,Typ） | 最大容性负载（μF） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 标称值（范围值） | 输出电压（VDC） | 最小电流（mA） | 最大电流（mA） | | |
| H0303S-1WR3 | 3.3（2.97-3.63） | 3.3 | 30.3 | 303 | 73 | 1000 |
| H0305S-1WR3 | | 5 | 20 | 200 | 78 | 1000 |
| H0309S-1WR3 | | 9 | 11.1 | 111 | 76 | 470 |
| H0312S-1WR3 | | 12 | 8.4 | 84 | 80 | 470 |
| H0315S-1WR3 | | 15 | 6.7 | 67 | 76 | 470 |
| H0324S-1WR3 | | 24 | 4.2 | 42 | 76 | 220 |
| H0503S-1WR3 | 5（4.5-5.5） | 3.3 | 30.3 | 303 | 73 | 1000 |
| H0505S-1WR3 | | 5 | 20 | 200 | 78 | 1000 |
| H0509S-1WR3 | | 9 | 11.1 | 111 | 76 | 470 |
| H0512S-1WR3 | | 12 | 8.4 | 84 | 80 | 470 |
| H0515S-1WR3 | | 15 | 6.7 | 67 | 76 | 470 |
| H0524S-1WR3 | | 24 | 4.2 | 42 | 76 | 220 |
| H1203S-1WR3 | 12（10.8-13.2） | 3.3 | 30.3 | 303 | 73 | 1000 |
| H1205S-1WR3 | | 5 | 20 | 200 | 78 | 1000 |
| H1209S-1WR3 | | 9 | 11.1 | 111 | 76 | 470 |
| H1212S-1WR3 | | 12 | 8.4 | 84 | 80 | 470 |
| H1215S-1WR3 | | 15 | 6.7 | 67 | 76 | 470 |
| H1224S-1WR3 | | 24 | 4.2 | 42 | 76 | 220 |
| H1503S-1WR3 | 15（13.5-16.5） | 3.3 | 30.3 | 303 | 73 | 1000 |
| H1505S-1WR3 | | 5 | 20 | 200 | 78 | 1000 |
| H1509S-1WR3 | | 9 | 11.1 | 111 | 76 | 470 |
| H1512S-1WR3 | | 12 | 8.4 | 84 | 80 | 470 |
| H1515S-1WR3 | | 15 | 6.7 | 67 | 76 | 470 |
| H1524S-1WR3 | | 24 | 4.2 | 42 | 76 | 220 |
| H2403S-1WR3 | 24（21.6-26.4） | 3.3 | 30.3 | 303 | 73 | 1000 |
| H2405S-1WR3 | | 5 | 20 | 200 | 78 | 1000 |
| H2409S-1WR3 | | 9 | 11.1 | 111 | 76 | 470 |
| H2412S-1WR3 | | 12 | 8.4 | 84 | 80 | 470 |
| H2415S-1WR3 | | 15 | 6.7 | 67 | 76 | 470 |
| H2424S-1WR3 | | 24 | 4.2 | 42 | 76 | 220 |

## 输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 输入电流（满载/空载） | 3.3V 输入 | | 414/12 | | |
| | 5V 输入 | -- | 252/50 | -- | mA |
| | 12V 输入 | -- | 106/35 | | |
| | 15V 输入 | -- | 87/22 | -- | |
| | 24V 输入 | -- | 54/20 | -- | |
| 反射纹波电流 | | -- | 15 | -- | mA |
| 冲击电压 | 3.3V 输入 | -0.7 | -- | 5 | VDC |
| | 5V 输入 | -0.7 | -- | 9 | |
| | 12V 输入 | -0.7 | -- | 18 | |
| | 15V 输入 | -0.7 | -- | 24 | |
| | 24V 输入 | -0.7 | -- | 30 | |
| 输入滤波器类型 | | 电容滤波 | | | |
| 热插拔 | | 不支持 | | | |

## 输出特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 输出电压精度 | | -- | ±1.0 | ±3.0 | %Vnom |
| 线性调节率 | 输入电压变化±1% | -- | ±1.2 | ±1.5 | % |
| 负载调节率 | 10%到 100%负载 | -- | -- | ±10 | % |
| 纹波噪声 | 20MHz 带宽 | -- | -- | 75 | mVp-p |
| 温度漂移系数 | 满载 | -- | ±0.01 | ±0.02 | %/℃ |
| 短路保护 | | 可持续，自恢复 | | | |

## 输出特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 绝缘电压 | 输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA | 6000 | -- | -- | VDCrms |
| 绝缘电阻 | 输入-输出，绝缘电压 500VDC | 10 | -- | -- | GΩ |
| 隔离电容 | 输入-输出，100KHz/0.1V | -- | 20 | -- | pF |
| 工作温度 | 温度≥85℃降额使用，（见图 2） | -40 | -- | 85 | C° |
| 储存温度 | | -55 | -- | 125 | |
| 工作时外壳升温 | Ta=25℃，输入标称，输出满载 | -- | 25 | -- | |
| 储存湿度 | 无凝结 | -- | -- | 95 | %RH |
| 回流焊温度 | 焊点距离外壳 1.5mm,10 秒 | -- | -- | 300 | ℃ |
| 开关频率 | 满载，标称输入电压 | -- | 60 | -- | kHz |
| 平均无故障时间（MTBF） | MIL-HDBK-217F@25℃ | 3500 | -- | -- | kHours |

## 物理特性

| | |
|---|---|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料（UL 94V-0 rated） |
| 封装尺寸 | 19.5*9.80*12.50 mm |
| 重量 | 4.1g |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

| 参数 | 类别 | 内容 |
|---|---|---|
| EMS | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图 6） |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图 6） |
| EMI | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B |

## 产品特性曲线图

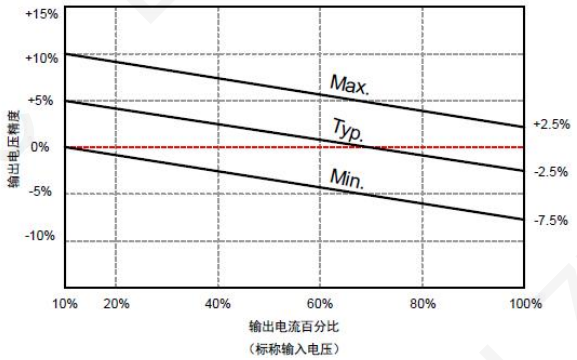



图 1：误差包络图曲线图

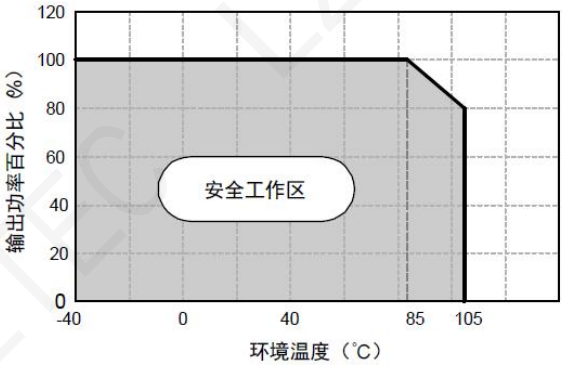
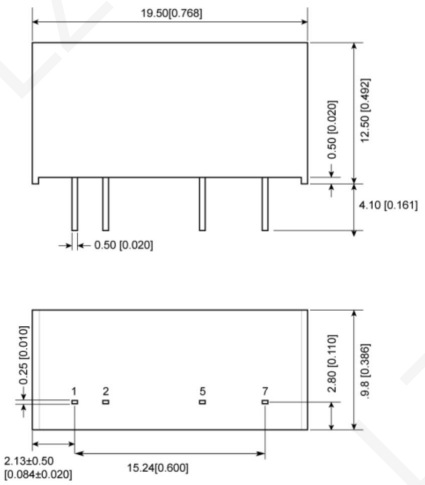



图 2：温度降额曲线图

## 外观尺寸/建议印刷版图




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

注：

尺寸单位：mm[inch]

端子直径公差：±0.10[±0.004]

未标注之公差：±0.50[±0.020]

电路设计与应用:

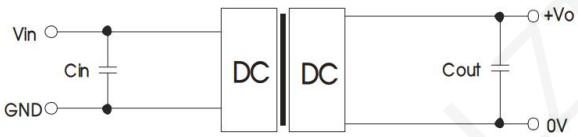



图 5

| Vin(VDC) | Cin(μF) | Vo(VDC) | Cout(μF) |
|---|---|---|---|
| 标称电压 | 10 | 标称电压 | 1-10 |

EMC 推荐电路

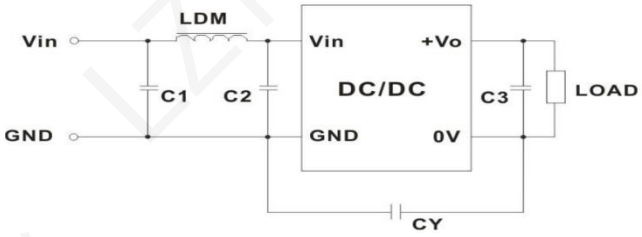



图 6

| 项目 | 元件 | 值 |
|---|---|---|
| EMI | C1 | 4.7μF /50V |
| | C2 | 4.7μF /50V |
| | C3 | 参考图 5 中 Cout 参数 |
| | CY | 270pF/2kV |
| | LDM | 6.8μH |

✧ 1、典型应用：若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 5 所示。但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表 2 推荐容性负载值表。

✧ 2、EMC 典型推荐电路见图 6 所示。

## 标注：

✧ 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；

✧ 如没有特殊说明，本手册的参数都在 25℃，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得；

✧ 所有指标测试方法均依据本公司企业标准；

✧ 该版权及产品最终解释权归本公司所有。

珠海励至科技有限公司
邮箱：sales@lyztec.com
联系电话：0756-6358688
网址：www.lyztec.com