

产品特性

- ◇ 封装形式：SIP
- ◇ 工作温度范围：-40℃ - 105℃
- ◇ 隔离电压：1500VDC
- ◇ 效率：最高效率可达 85%
- ◇ 符合标准：国际标准引脚方式
- ◇ 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等

选型表

| 产品型号 | 输入电压 (VDC) | 输出 | | | 满载效率(%) Min./Typ. | 最大容性负载 (μ F) |
|------------|--------------------|---------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|
| | 标称值 (范围值) | 输出电压 (VDC) | 最小电流 (mA) | 最大电流 (mA) | | |
| HCS2-03S03 | 3.3 (2.97-3.63) | 3.3 | 40 | 400 | 78/82 | 4000 |
| HCS2-03S05 | | 5 | 40 | 400 | 80/85 | 4000 |
| HCS2-03S09 | | 9 | 22 | 222 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-03S12 | | 12 | 16 | 167 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-05S03 | 5 (4.5-5.5) | 3.3 | 40 | 400 | 78/84 | 4000 |
| HCS2-05S05 | | 5 | 40 | 400 | 80/85 | 4000 |
| HCS2-05S12 | | 12 | 16 | 167 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-05S15 | | 15 | 13 | 133 | 80/85 | 1000 |
| HCS2-05D05 | | \pm 5 | \pm 20 | \pm 200 | 80/85 | 1000# |
| HCS2-05D12 | | \pm 12 | \pm 8 | \pm 83 | 80/85 | 680# |
| HCS2-05D15 | \pm 15 | \pm 7 | \pm 67 | 80/85 | 560# | |
| HCS2-12S03 | 12 (10.8-13.2) | 3.3 | 40 | 400 | 78/84 | 4000 |
| HCS2-12S05 | | 5 | 40 | 400 | 80/85 | 4000 |
| HCS2-12S09 | | 9 | 22 | 222 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-12S12 | | 12 | 16 | 167 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-12S15 | | 15 | 13 | 133 | 80/85 | 1000 |
| HCS2-12S24 | | 24 | 8 | 83 | 80/85 | 680 |
| HCS2-12D05 | | \pm 5 | \pm 20 | \pm 200 | 80/85 | 1000# |
| HCS2-12D09 | | \pm 9 | \pm 11 | \pm 111 | 80/85 | 1000# |
| HCS2-12D12 | | \pm 12 | \pm 8 | \pm 83 | 80/85 | 680# |
| HCS2-12D15 | | \pm 15 | \pm 7 | \pm 67 | 80/85 | 560# |
| HCS2-12D24 | \pm 24 | \pm 4 | \pm 42 | 80/85 | 470# | |
| HCS2-24S03 | 24 (21.6-26.4) | 3.3 | 40 | 400 | 78/84 | 4000 |
| HCS2-24S05 | | 5 | 40 | 400 | 80/85 | 4000 |
| HCS2-24S09 | | 9 | 22 | 222 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-24S12 | | 12 | 16 | 167 | 80/85 | 2000 |
| HCS2-24S15 | | 15 | 13 | 133 | 80/85 | 1000 |

| | | | | | | |
|------------|--|------|-----|------|-------|-------|
| HCS2-24S24 | | 24 | 8 | 83 | 80/85 | 680 |
| HCS2-24D03 | | ±3.3 | ±30 | ±303 | 78/84 | 1000# |
| HCS2-24D05 | | ±5 | ±20 | ±200 | 80/85 | 1000# |
| HCS2-24D09 | | ±9 | ±11 | ±111 | 80/85 | 1000# |
| HCS2-24D12 | | ±12 | ±8 | ±83 | 80/85 | 680# |
| HCS2-24D15 | | ±15 | ±7 | ±67 | 80/85 | 560# |
| HCS2-24D24 | | ±24 | ±4 | ±42 | 80/85 | 470# |

每路输出

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|--------------|----------|------|-------|-------|-----|
| 输入电流 (满载/空载) | 5VDC 输入 | -- | 506/5 | --/15 | mA |
| | 9VDC 输入 | -- | 268/5 | --/15 | |
| | 12VDC 输入 | -- | 208/5 | --/15 | |
| | 15VDC 输入 | -- | 167/5 | --/15 | |
| | 24VDC 输入 | -- | 104/5 | --/15 | |
| 反射纹波电流 | | -- | 15 | -- | mA |
| 冲击电压 | 5VDC 输入 | -0.7 | -- | 9 | VDC |
| | 9VDC 输入 | -0.7 | -- | 12 | |
| | 12VDC 输入 | -0.7 | -- | 18 | |
| | 15VDC 输入 | -0.7 | -- | 21 | |
| | 24VDC 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 | | 见包络曲线图 | | | | |
| 线性调节率 | 输入电压变化±1% | 3.3VDC 输出 | -- | -- | ±1.5 | -- |
| | | 其他输出 | -- | -- | ±1.2 | |
| 负载调节率 | 10%到 100%负载 | 3.3VDC 输出 | -- | 18 | -- | % |
| | | 5VDC 输出 | -- | 12 | -- | |
| | | 9VDC 输出 | -- | 9 | -- | |
| | | 12VDC 输出 | -- | 8 | -- | |
| | | 15VDC 输出 | -- | 7 | -- | |
| | | 24VDC 输出 | -- | 6 | -- | |
| 纹波噪声 | 20MHz 带宽 | -- | 75 | 200 | mVp-p | |
| 温度漂移系数 | 满载 | -- | -- | ±0.03 | %/°C | |
| 短路保护 | | 可持续, 自恢复 | | | | |

通用特性

| 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 | 1500 | -- | -- | VDC |
| 绝缘电阻 | 输入-输出, 绝缘电压 500VDC | 1000 | -- | -- | MΩ |
| 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 3) | -40 | -- | 105 | ℃ |
| 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 |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒 | -- | -- | 300 | ℃ |
| 开关频率 | 满载, 标称输入电压 | -- | 250 | -- | kHz |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F@25℃ | 3500 | -- | -- | K Hours |

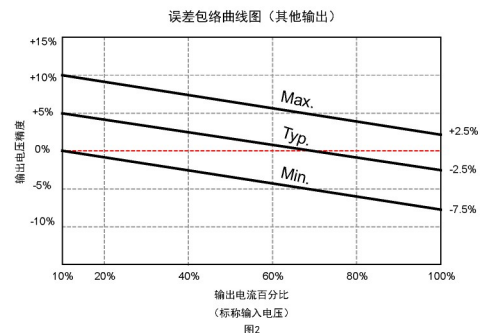
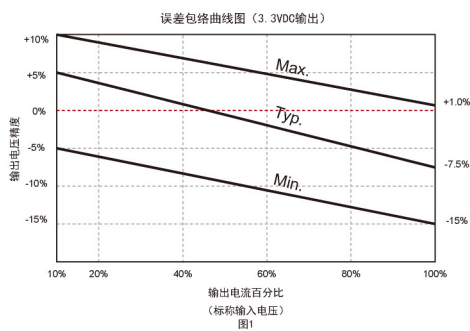
物理特性

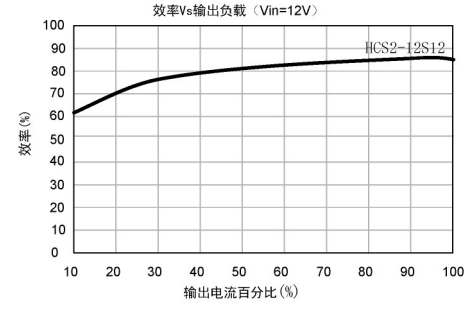
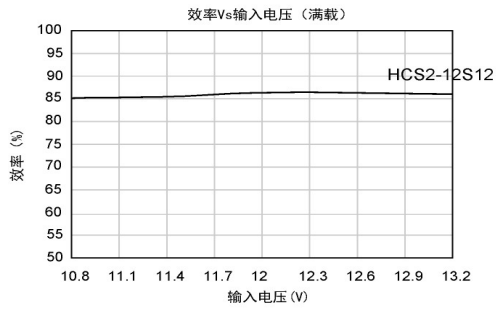
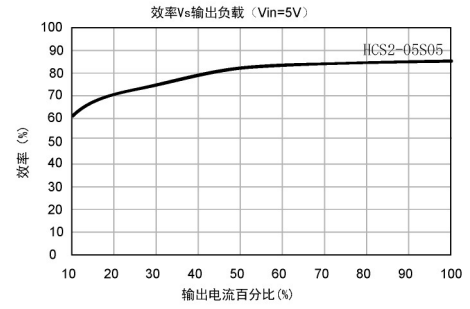
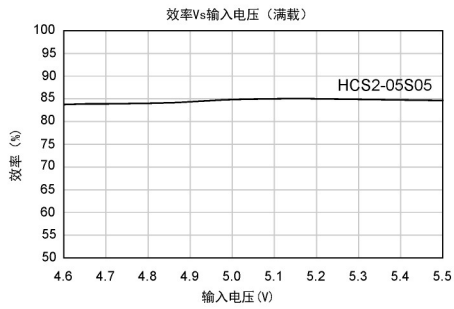
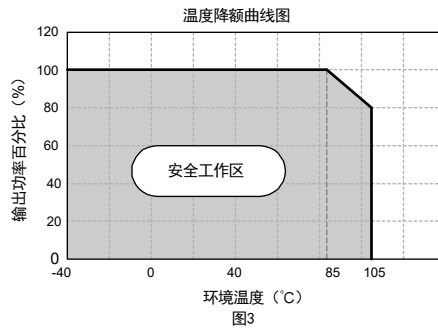
| | |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated) |
| 封装尺寸 | 19.65*7.05*10.16 mm |
| 重量 | 2.4g |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

EMC 特性

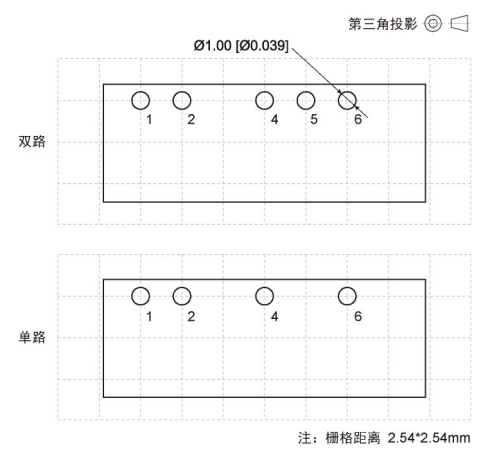
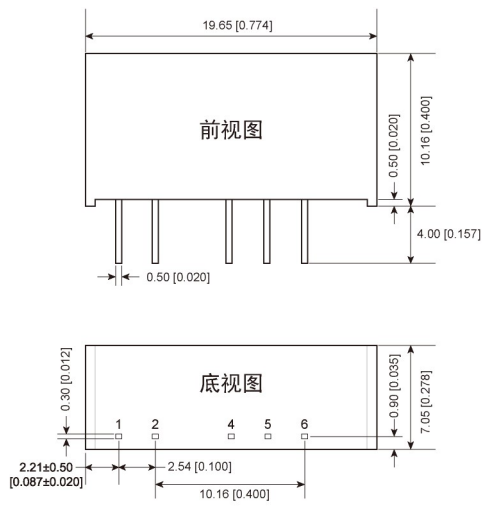
| | | |
|-----|------|----------------------------------------------------------|
| EMI | 传导骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5) |
| | 辐射骚扰 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5) |
| EMS | 静电放电 | HCS2-xxDxx IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV perf. Criteria B |
| | | HCS2-xxSxx IEC/EN61000-4-2 Contact ±8KV perf. Criteria B |

产品特性曲线图





外观尺寸/建议印刷版图



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]

| 引脚 | 功能(单路) | 功能(双路) |
|----|--------|--------|
| 1 | Vin | Vin |
| 2 | GND | GND |
| 4 | -Vo | -Vo |
| 5 | NO PIN | 0V |
| 6 | +Vo | +Vo |

NC: 不能与任何外部电路链接

电路设计与应用

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 4 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 1。

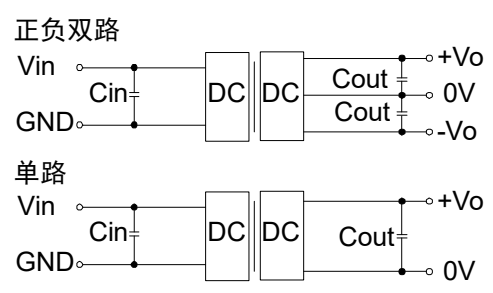


图4

| Vin(VDC) | Cin(μ F) | 单路输出电压 Vo(VDC) | Cout(μ F) | 双路输出电压 Vo(VDC) | Cout(μ F) |
|----------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 5 | 4.7 | 3.3/5 | 10 | ±3.3/±5 | 4.7 |
| 9/12 | 2.2 | 9/12 | 2.2 | ±9/±12 | 1 |
| 15 | 2.2 | 15/24 | 1 | ±15/±24 | 0.47 |
| 24 | 1 | -- | -- | -- | -- |

推荐容性负载值表 (表 1)

2. EMC 典型推荐电路

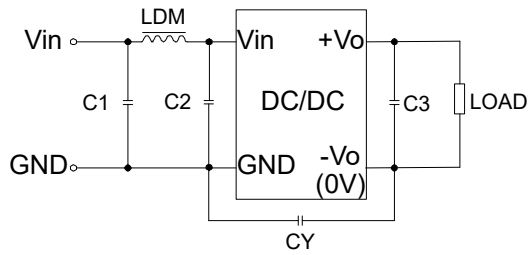


图5

| | | | |
|-----|------------|------------------|---------|
| EMI | 输入电压 (VDC) | 5/9/12/15 | 24 |
| | C1/C2 | 4.7 μ F /50V | |
| | CY | -- | 1nF/2KV |
| | C3 | 参考图 4 中 Cout 参数 | |
| | LDM | 6.8 μ H | |

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻（电阻 消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率）

注：

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系；

珠海市海威尔电器有限公司

公司地址：广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话：0756-3620097

销售邮箱：sales@wierpower.com

技术支持邮箱：fae@wierpower.com

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Power Management Modules](#) category:

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

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FPF1C2P5MF07AM](#) [FH2000NPBAP](#) [LD05-23B12R2](#) [IF1205S-1WR3](#) [A1205XT-1WR3](#) [E1215XT-1WR3](#) [A0505S-1WR2](#) [A2415S-1WR2](#) [F2405S-2WR3](#) [FD30-18S12B3](#) [IA0505KS-2W](#) [IA1205KS-2W](#) [IA2412KS-2W](#) [B1212S-1W](#) [URA2412YMD-15WR3](#) [UWF1212S-1WR3](#) [VRA2405YMD-6WR3](#) [URB4805S-3WR3](#) [VRB2412YMD-20WR3](#) [B1215S-2WR3](#) [URB4815YMD-30WR3](#) [B1224S-1WR3](#) [B1505S-1WR3](#) [A1212S-1WR3](#) [B1215LS-1WR2](#) [B2405LS-1WR3](#) [VRB2405LD-15WR3](#) [HCS2-24D15](#) [RD5-12S24W](#) [RD5-110S05W](#) [RD5-110S12W](#) [RD25-5S12F](#) [MAS15-12-W](#) [MAS15-24-W](#) [FAS15-12-W](#) [RALT15-05H12-WIT](#) [RAS25-5-W](#) [RAS25-12-W](#) [BB-WSK-HAC-2](#) [LD15-23B03R2](#) [F1212S-1WR3](#) [TAS5-15-WEDT](#) [WRB1209S-3WR2](#) [ZY2424FLS-1W](#) [ZY0505AS-1W](#) [ZY2412IFS-1W](#) [ZY0512FS-1W](#) [B0505S-1WS](#) [NA03-T2S05](#)