

- 封装形式：2" X 1"双列直插型
- 工作环境温度范围：-40°C至+85°C
- 效率最高可达：87%
- 隔离耐压1500VDC
- 2:1 超宽输入电压范围
- 输出过流、输出过压、输出短路保护
- 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通

FEY Á宽压输入，隔离稳压单路/正负双路输出



应用范围: VR(A)B_LD-10WR3 系列产品输出功率为10W,2:1宽电压输入范围,效率高达91%,1500VDC的常规隔离电压,允许工作温度-40°C to +85°C, 具有输入欠压保护, 输出过压、过流、短路保护功能, 裸机满足CISPR32/EN55032 CLASSA,广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信、铁路等领域。

选型列表

| 产品型号 | 输入电压 (X00D) | 输出 | | 满载效率 (%) | 最大容性负载 (μF) |
|---------------------|-------------|------------|----------|----------|-------------|
| | | 输出电压 (X00) | 输出电流 (A) | | |
| XÜÓé í ŠÖË-ËY ÜH | í (1 Ë È) | í | 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓé FGŠÖË-ËY ÜH | | FG | 1.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓé Fí ŠÖË-ËY ÜH | | Fí | 1.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓé G ŠÖË-ËY ÜH | | G | 2.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓé í ŠÖË-ËY ÜH | | † í | † 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓé FGŠÖË-ËY ÜH | | † FG | † 1.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓé Fí ŠÖË-ËY ÜH | | † Fí | † 1.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓé G ŠÖË-ËY ÜH | | † G | † 2.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓFGé ŠÖË-ËY ÜH | FG Q È Ì D | í | 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓG é ŠÖË-ËY ÜH | G Q È Ì D | í | 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓG FGŠÖË-ËY ÜH | | FG | 1.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓG Fí ŠÖË-ËY ÜH | | Fí | 1.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓG G ŠÖË-ËY ÜH | | G | 2.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓí ì ŠÖË-ËY ÜH | ì Q È Ì D | HÈ | 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓí ì ŠÖË-ËY ÜH | | í | 0.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓí ì FGŠÖË-ËY ÜH | | FG | 1.0A | 87% | 1000 |
| XÜÓí ì Fí ŠÖË-ËY ÜH | | Fí | 1.5A | 87% | 1000 |
| XÜÓí ì G ŠÖË-ËY ÜH | | G | 2.0A | 87% | 1000 |

输入特性

| 项目 | 工作条件 | Min. | Typ. | Max. | 单位 | |
|----------|-----------|----------------|------|------|-----|----|
| 输入冲击电压 | 5VDC 输入 | -0.7 | -- | 16 | VDC | |
| | 12VDC 输入 | -0.7 | -- | 25 | | |
| | 24VDC 输入 | -0.7 | -- | 50 | | |
| | 48VDC 输入 | -0.7 | -- | 100 | | |
| 启动电压 | 5VDC 输入 | -- | -- | 4.5 | | |
| | 12VDC 输入 | -- | -- | 9 | | |
| | 24VDC 输入 | -- | -- | 18 | | |
| | 48VDC 输入 | -- | -- | 36 | | |
| 输入欠压保护 | 5VDC 输入 | 3 | 3.5 | -- | | |
| | 12VDC 输入 | 5.5 | 6.5 | -- | | |
| | 24VDC 输入 | 12 | 15.5 | -- | | |
| | 48VDC 输入 | 26 | 30 | -- | | |
| 启动时间 | 标称输入与恒阻负载 | -- | 10 | -- | | ms |
| Ctrl 脚功能 | 模块开启 | 悬空或 2.7V-9V 导通 | | | | |
| | 模块关断 | 0V-1.2V 关断 | | | | |
| 输入滤波器类型 | PI 型 | | | | | |
| 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 | 0%-100%负载 | -- | ±1.0 | ±3.0 | % |
| 线性调节率 | 满载, 输入电压从低电压到高电压 | -- | -- | ±0.5 | |
| 负载调节率 | 0%到 100%负载 | 单路输出 | -- | ±1.0 | |
| | | 双路输出 | -- | ±1.5 | |
| 纹波噪声 | 20MHz 带宽, 5%-100%负载 | -- | 40 | 100 | mVp-p |
| 瞬态恢复时间 | 25%负载阶跃变化, 标称输入电压 | -- | 300 | 500 | μs |
| 瞬态响应偏差 | | -- | ±3 | ±5 | % |
| 温度漂移系数 | | -- | -- | ±0.03 | %/°C |
| 过流保护 | | 110 | 140 | 190 | %Io |
| 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/1 分钟, 常温, 75%RH | 1000 | -- | -- | MΩ |

| | | | | | |
|---------|---------------------|------|-------|------|---------|
| 隔离电容 | 输入-输出, 100KHz, 0.1V | -- | 1000 | -- | pF |
| 工作温度 | | -40 | -- | +85 | C° |
| 储存温度 | | -50 | -- | +125 | |
| 储存湿度 | | 5 | -- | 95 | %RH |
| 引脚耐焊接温度 | 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒 | -- | -- | +300 | °C |
| 开关频率 | | -- | 312.5 | -- | kHz |
| 平均无故障时间 | | 1000 | -- | -- | K Hours |

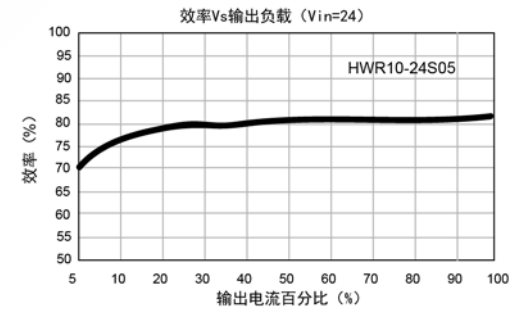
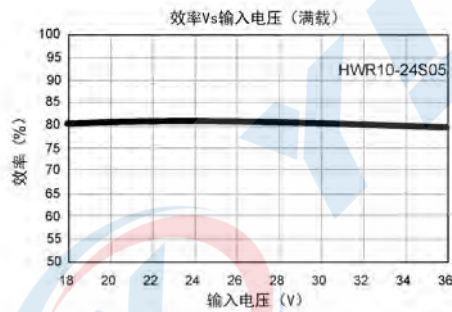
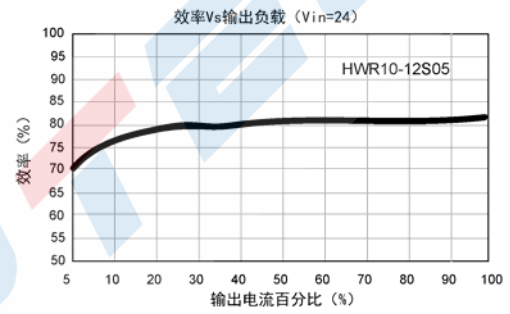
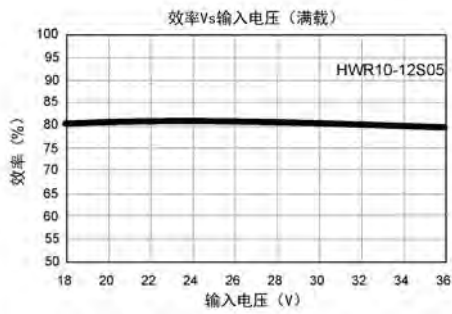
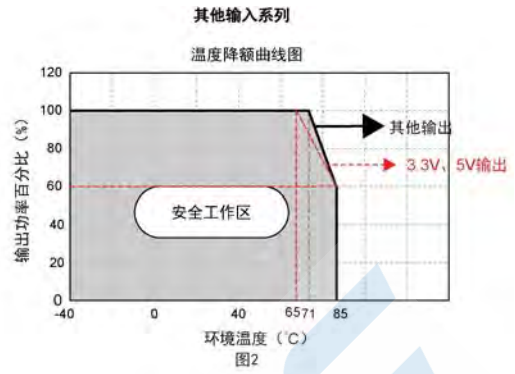
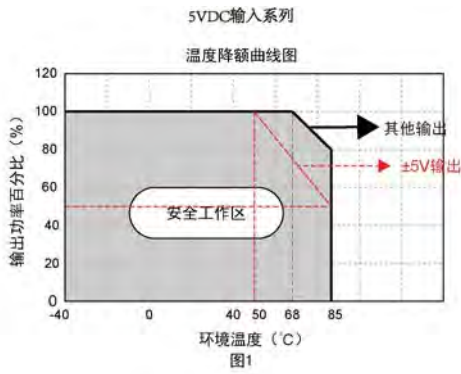
物理特性

| | |
|------|-------------------|
| 外壳材料 | 铝合金, 黑色阳极氧化涂层 |
| 封装尺寸 | 50.80×25.40×10.20 |
| 重量 | 30g |
| 冷却方式 | 自然空冷 |

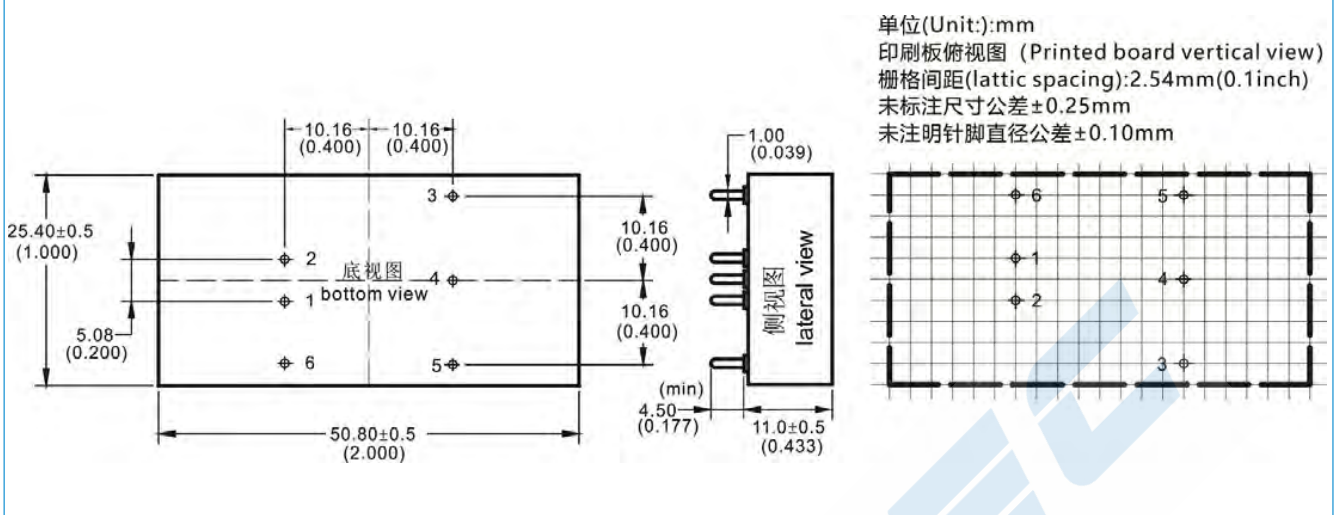
EMC特性

| | | | | |
|-----|---------|--------------|--|-----------------|
| EMI | 传导骚扰 | 5VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 6-②) | |
| | | 12VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-②) | |
| | | 24VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 4-②) | |
| | | 48VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 4-②) | |
| | 辐射 | 5VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 6-②) | |
| | | 12VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-②) | |
| | | 24VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 4-②) | |
| | | 48VDC 标称输入系列 | CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 4-②) | |
| EMS | 静电放电 | 5VDC 标称输入系列 | IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV Perf.Criteria B | |
| | | 其他标称输入系列 | IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV Perf.Criteria B | |
| | 辐射抗扰度 | | IEC/EN61000-4-3 10V/m Perf.Criteria A | |
| | 脉冲群抗扰度 | 其他标称输入系列 | IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 4-①) | Perf.Criteria B |
| | | 5VDC 标称输入系列 | IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 6-①) | Perf.Criteria B |
| | | 12VDC 标称输入系列 | IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 5-①) | Perf.Criteria B |
| | 浪涌抗扰度 | 其他标称输入系列 | IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 4-①) | Perf.Criteria B |
| | | 5VDC 标称输入系列 | IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 6-①) | Perf.Criteria B |
| | | 12VDC 标称输入系列 | IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 5-①) | Perf.Criteria B |
| | 传导骚扰抗扰度 | | IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s Perf.Criteria A | |

产品特性曲线



外观尺寸/建议印刷版图



| | | | | | | |
|-------|------|------|--------|------|--------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 单路(S) | -Vin | +Vin | +Vo | Trim | GND | CTRL |
| | 输入负极 | 输入正极 | 输出正 | 电压微调 | 输出地 | 遥控端 |
| 双路(D) | -Vin | +Vin | +Vo1 | COM | -Vo2 | CTRL |
| | 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。

产品型号后面加“C”表示该型号带遥控端, 如 HDW20-24S05B1, 没有遥控端; HDW20-24S05B1C 该型号带遥控端;

电路设计

1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 都是按照 (图 3) 推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波, 可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容, 但容值不能大于该产品的最大容性负载

图 1 单路应用电路图

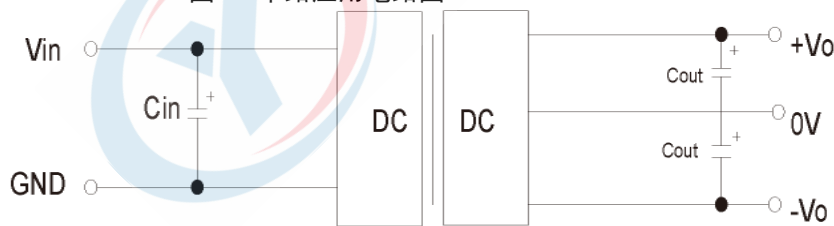


图 2 单路应用电路图

| | |
|------|----------------|
| Vin | 5V/12V/24V/48V |
| Cin | 100uF |
| Cout | 10uF |

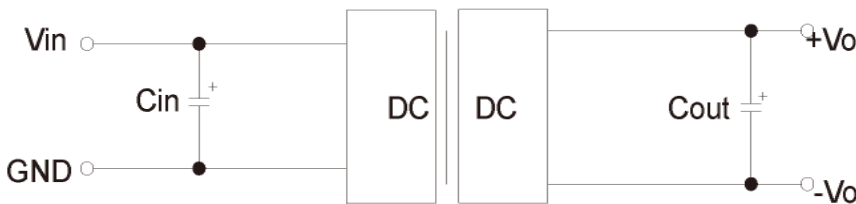


图 3

2. EMC 解决方案----推荐电路

24VDC/48VDC 标称输入系列

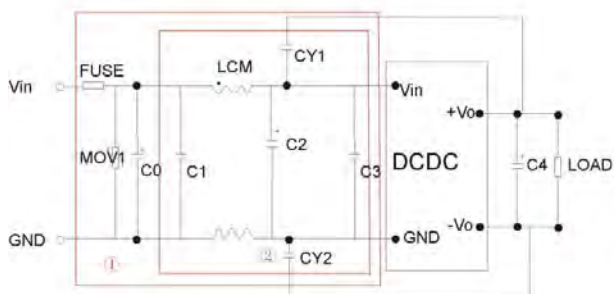


图4

| 型号 | Vin: 24V | Vin: 48V |
|---------|-----------------|------------|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 | |
| MOV | 20D470K | 14D101K |
| C0 | 680uF/50V | 680uF/100V |
| C1 | 1uF/50V | 1uF/100V |
| C2 | 330uF/50V | 330uF/100V |
| C3 | 4.7uF/50V | 4.7uF/100V |
| C4 | 参照图 3 中 Cout 参数 | |
| LCM | 4.7mH | |
| CY1、CY2 | 1nF/2KV | |

12VDC 标称输入系列

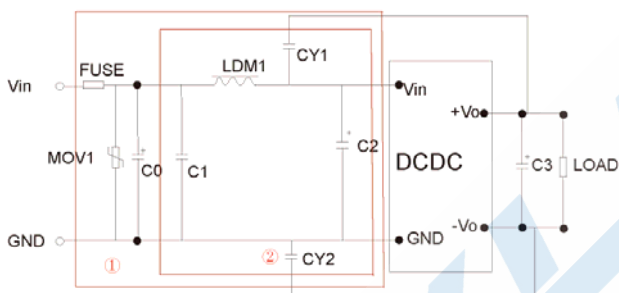


图5

| 型号 | Vin: 12V |
|---------|-----------------|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 |
| MOV | 20D470K |
| C0、C2 | 330uF/50V |
| C1 | 1uF/50V |
| C3 | 参照图 3 中 Cout 参数 |
| LDM1 | 4.7uH |
| CY1、CY2 | 1nF/2KV |

5VDC 标称输入系列

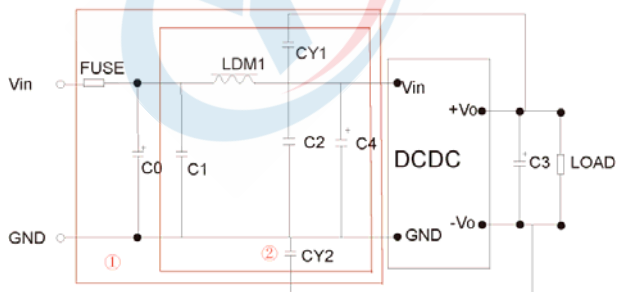


图6

| 型号 | Vin: 5V |
|---------|-----------------|
| FUSE | 依照客户实际输入电流选择 |
| C0 | 2200uF/35V |
| C1、C2 | 4.7uF/50V |
| C4 | 1000uF/35V |
| C3 | 参照图 3 中 Cout 参数 |
| LDM1 | 4.7uH |
| CY1、CY2 | 1nF/2KV |

注:

图 4、图 5、图 6 中第一部分用于 EMC 测试;
第 2 部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择

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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，温度 $<75\%RH$ ，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，具体需求可直接联系我司技术人员；



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 [YLPTEC](#) 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](#) [URB2412YMD-6WR3](#) [NN1-05S12AN](#) [B0505XT-1WR3](#) [F1515S-2WR3](#) [E1209S-2WR3](#) [KW3-](#)
[24D12ER3](#) [TDK50-48S12](#) [F2405S-2WR3](#) [WRB1203S-3WR2](#) [IB0515LS-1WR3](#) [A0509S-1WR3L](#) [B0305S-1WR3](#) [IB0503LSY-1WR1](#) [FN2-](#)
[05S05C3N](#) [H2415S-2WR2](#) [WRB1215S-1WR2](#) [F0512S-1WR3L](#) [A2415S-1WR3L](#) [A2409S-1WR3L](#) [A1203S-2WR3L](#) [WRB1212S-1WR2](#)
[H2405S-2WR2](#) [A0305S-2WR3L](#) [TDK40-48S05W](#) [TVRB4812LD-50WR3](#) [URB2405YMD-20WR3](#) [FN1-12S05H6](#) [FN2-12S12CN](#) [TDK10-](#)
[12S15W2S](#) [P0503FKS-1W](#) [J06M05S12A](#) [J06M05S05B](#) [J03R05S05S](#) [FN1-3V3S05B3N](#)