



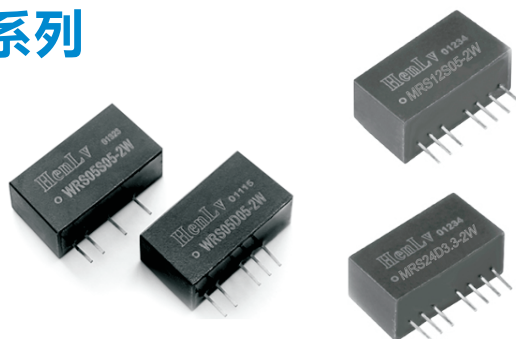
W(M)RSXXS(D)XX-2W系列

2W

宽电压输入

隔离稳压单(双)路输出

DC/DC模块电源



产品特点

- 宽输入范围2:1
- 效率典型值大于78%
- 宽工作温度范围：工业级-25°C~+85°C;军工级-40°C~+85°C
- 隔离电压1000VDC
- 国际标准引脚方式
- 塑胶外壳封装
- 符合RoHS指令
- 散热方式：自然冷却
- 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、输出过流、短路保护、过热保护 自恢复等功能

产品概述

W(M)RSXXS(D)XX-2W带散热器系列产品是我公司研发的最新系列产品，目的是为了给客户的设备提供一个安全稳定的输入电压。为了降低输入对输出的干扰，产品本身提供了1.5KV的隔离耐压值，保证客户在任何使用环境下都能做到输入对输出干扰最小。

应用领域

工业控制和远距离直流供电系统、交换系统、A/D和D/A、铁路通讯、通信接口转换器、蜂窝电话、半导体激光、显示屏、监控设备、石油化工、便携仪表、医疗仪表、自控装置、防盗报警器、手持仪表、数字电路、IC卡电度表、空调电脑控制器等。

W(M)RSXXS(D)XX-2W模块电源参数

| 型号 | 输入电压(V) | 输出电压(V \pm 2%) | 满载输出电流(mA) | 效率 | 重量(g) \pm 3 | 封装 | 认证 |
|--------------|----------|------------------|------------|------------|---------------|-----|------|
| WRS05S3.3-2W | 4.5-9VDC | 3.3 | 606 | \geq 78% | 5 | SIP | ROHS |
| WRS05S05-2W | | 5 | 400 | \geq 79% | 5 | SIP | |
| WRS05S12-2W | | 12 | 166 | \geq 81% | 5 | SIP | |
| WRS05S15-2W | | 15 | 133 | \geq 82% | 5 | SIP | |
| WRS05S24-2W | | 24 | 83 | \geq 83% | 5 | SIP | |
| WRS12S3.3-2W | 9-18VDC | 3.3 | 606 | \geq 78% | 5 | SIP | |
| WRS12S05-2W | | 5 | 400 | \geq 79% | 5 | SIP | |
| WRS12S12-2W | | 12 | 166 | \geq 81% | 5 | SIP | |
| WRS12S15-2W | | 15 | 133 | \geq 82% | 5 | SIP | |
| WRS12S24-2W | | 24 | 83 | \geq 83% | 5 | SIP | |
| WRS24S3.3-2W | 18-36VDC | 3.3 | 606 | \geq 78% | 5 | SIP | |
| WRS24S05-2W | | 5 | 400 | \geq 79% | 5 | SIP | |
| WRS24S12-2W | | 12 | 166 | \geq 81% | 5 | SIP | |
| WRS24S15-2W | | 15 | 133 | \geq 82% | 5 | SIP | |
| WRS24S24-2W | | 24 | 83 | \geq 83% | 5 | SIP | |

注:本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源,如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外,输入=Vi,模块电特性应符合上表的规定,且适用于全温范围(-25°C \leq Tc \leq 55°C)



| | | | | | | | |
|--------------|----------|------|-----|------|---|-----|------|
| WRS48S3.3-2W | 36-72VDC | 3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | ROHS |
| WRS48S05-2W | | 5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| WRS48S12-2W | | 12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| WRS48S15-2W | | 15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| WRS48S24-2W | | 24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| WRS05D3.3-2W | 4.5-9VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| WRS05D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| WRS05D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| WRS05D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| WRS05D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| WRS12D3.3-2W | 9-18VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| WRS12D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| WRS12D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| WRS12D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| WRS12D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| WRS24D3.3-2W | 18-36VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| WRS24D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| WRS24D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| WRS24D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| WRS24D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| WRS48D3.3-2W | 36-72VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| WRS48D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| WRS48D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| WRS48D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| WRS48D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS05S3.3-2W | 4.5-9VDC | 3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS05S05-2W | | 5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS05S12-2W | | 12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS05S15-2W | | 15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS05S24-2W | | 24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS12S3.3-2W | 9-18VDC | 3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS12S05-2W | | 5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS12S12-2W | | 12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS12S15-2W | | 15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS12S24-2W | | 24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS24S3.3-2W | 18-36VDC | 3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS24S05-2W | | 5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS24S12-2W | | 12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS24S15-2W | | 15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS24S24-2W | | 24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS48S3.3-2W | 36-72VDC | 3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS48S05-2W | | 5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS48S12-2W | | 12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS48S15-2W | | 15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS48S24-2W | | 24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |

注:本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源,如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外,输入=Vi, 模块电特性应符合上表的规定,且适用于全温范围(-25°C ≤ Tc ≤ 55°C)



| | | | | | | | |
|--------------|----------|------|-----|------|---|-----|------|
| MRS05D3.3-2W | 4.5-9VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | ROHS |
| MRS05D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS05D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS05D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS05D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS12D3.3-2W | 9-18VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS12D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS12D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS12D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS12D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS24D3.3-2W | 18-36VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS24D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS24D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS24D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS24D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |
| MRS48D3.3-2W | 36-72VDC | ±3.3 | 606 | ≥78% | 5 | SIP | |
| MRS48D05-2W | | ±5 | 400 | ≥79% | 5 | SIP | |
| MRS48D12-2W | | ±12 | 166 | ≥81% | 5 | SIP | |
| MRS48D15-2W | | ±15 | 133 | ≥82% | 5 | SIP | |
| MRS48D24-2W | | ±24 | 83 | ≥83% | 5 | SIP | |

注:本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源,如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外,输入=Vi, 模块电特性应符合上表的规定,且适用于全温范围(-25°C≤Tc≤55°C)



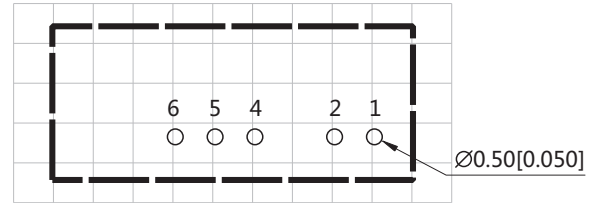
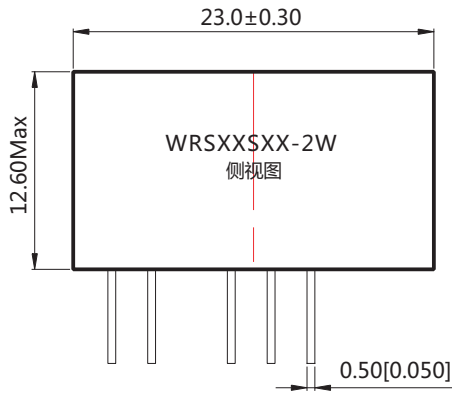
电特性

| 电特性 | | | | | |
|--------|-------------------------|--|-------------|--------------------|-----|
| 特性 | 符号 | 条 件 除另有规定外 $V_i, -25^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$ | 极限值 | | 单 位 |
| | | | 最小 | 最大 | |
| 输出电压 | V_o | 满载 | $V_o - 2\%$ | $V_o + 2\%$ | V |
| 最大输出电流 | $I_{o\max}$ | — | — | P_o/V_o | A |
| 输出纹波电压 | V_{p-p} | 满载, V_i , BW=20MHz, 常温 | — | $\leq V_o \pm 2\%$ | mV |
| 电压调整率 | S_v | $V_{i\min}$, V_i , $V_{i\max}$, 满载 | — | 2.00 | % |
| 负载调整率 | S_i | V_i , $I_o = (0\% \sim 100\%)I_{o\max}$ | — | 1.00 | % |
| 效率 | η | V_i , 满载, 常温 | 78.00 | — | % |
| 绝缘电阻 | RI | 输入负、输出地之间加1000VDC, 常温, $t \geq 3\text{S}$ | 50 | — | MΩ |
| 一般特性 | | | | | |
| 电磁兼容 | 磁场敏感度试验 | | GB6833.2-87 | | |
| | 静电放电敏感度试验 | | GB6833.3-87 | | |
| | 辐射敏感度试验 | | GB6833.5-87 | | |
| | 传导敏感度试验 | | GB6833.6-87 | | |
| 温漂 | 0.02%/°C | | | | |
| 频率 | 270K HZ-400K HZ (MAX) | | | | |
| 湿度 | 95% (max) | | | | |
| 漏电流 | 无 | | | | |
| MTBF | >2,000,000小时 | | | | |



外形尺寸及引脚定义

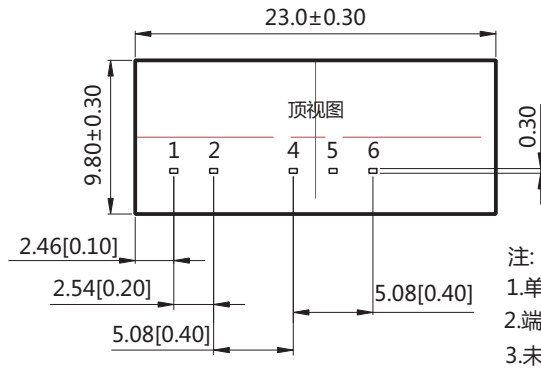
第三角投影



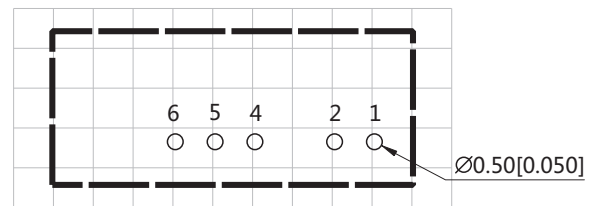
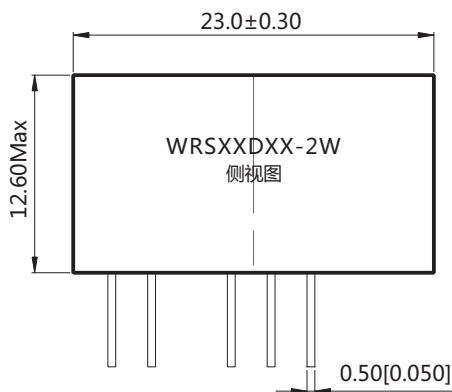
注：栅格距离为2.54*2.54mm

| 引脚方式 | |
|------|--------|
| 引脚 | 封装 |
| 1 | +Vin |
| 2 | GND |
| 4 | 0V |
| 6 | +XXVDC |

注：XXVDC表示输出电压XX V



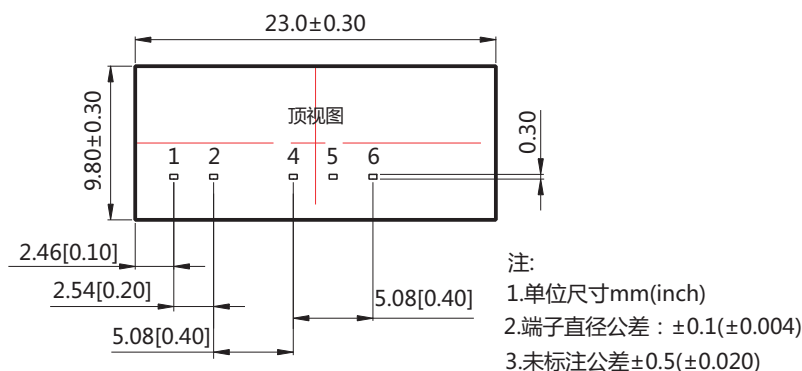
第三角投影



注：栅格距离为2.54*2.54mm

| 引脚方式 | |
|------|--------|
| 引脚 | 封装 |
| 1 | +Vin |
| 2 | GND |
| 4 | -XXVDC |
| 5 | COM |
| 6 | +XXVDC |

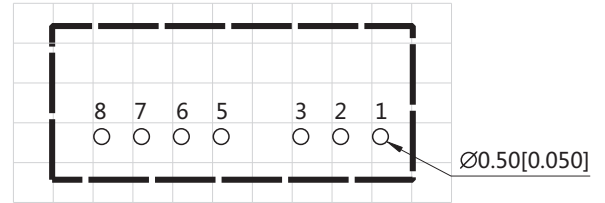
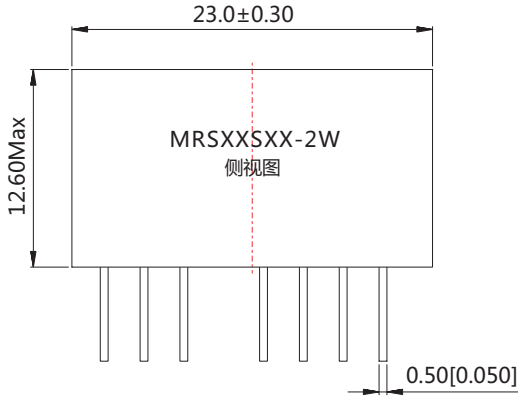
注：XXVDC表示输出电压XX V





外形尺寸及引脚定义

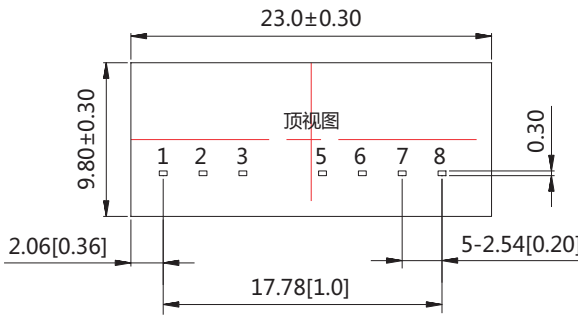
第三角投影



注：栅格距离为2.54*2.54mm

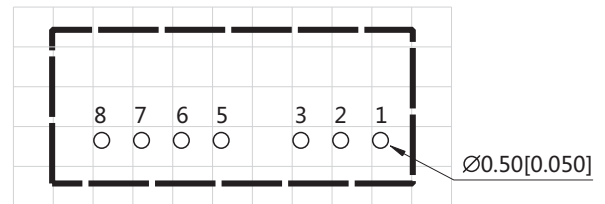
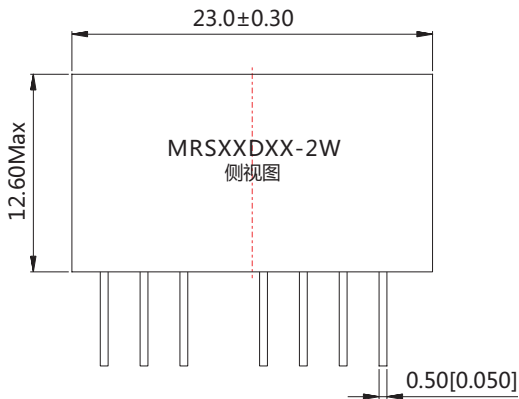
| 引脚方式 | |
|------|--------|
| 引脚 | 封装 |
| 1 | GND |
| 2 | Vin |
| 3 | TRM |
| 5 | NC |
| 6 | +XXVDC |
| 7 | 0V |
| 8 | NC |

注：XXVDC表示输出电压XX V



- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.5(\pm 0.020)$

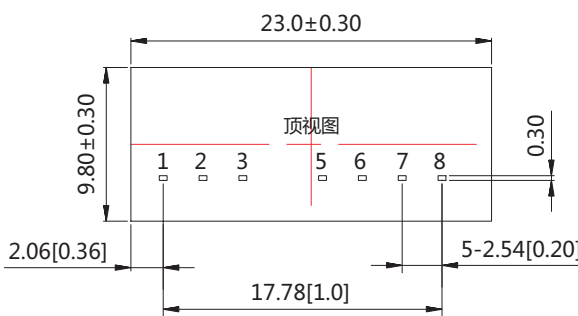
第三角投影



注：栅格距离为2.54*2.54mm

| 引脚方式 | |
|------|--------|
| 引脚 | 封装 |
| 1 | GND |
| 2 | Vin |
| 3 | TRM |
| 5 | NC |
| 6 | +XXVDC |
| 7 | COM |
| 8 | -XXVDC |

注：XXVDC表示输出电压XX V

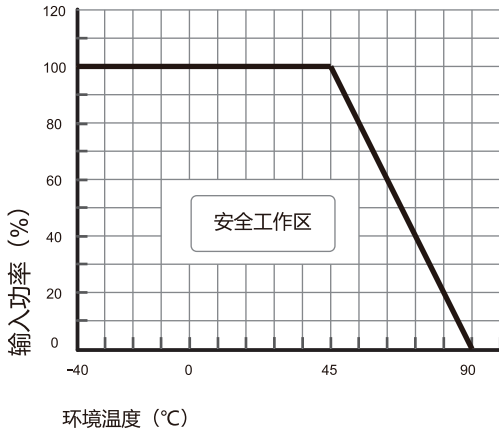


- 1.单位尺寸mm(inch)
- 2.端子直径公差： $\pm 0.1(\pm 0.004)$
- 3.未标注公差 $\pm 0.5(\pm 0.020)$

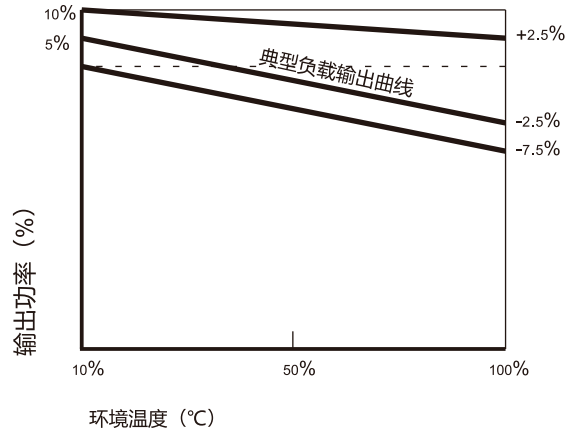


温度曲线图、误差包络曲线图

● 典型效率曲线

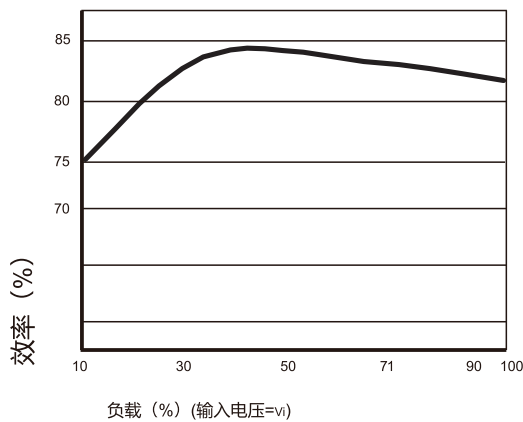


温度曲线图

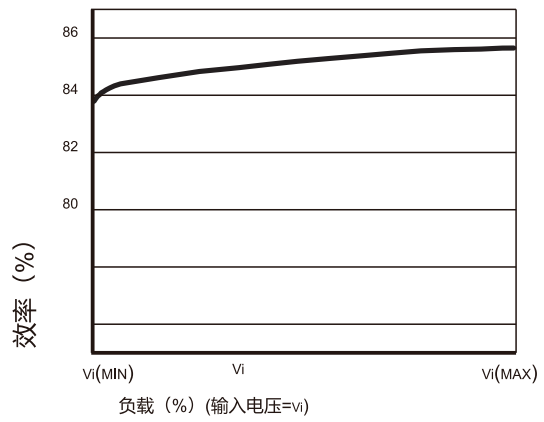


误差包络曲线图

● 典型效率曲线



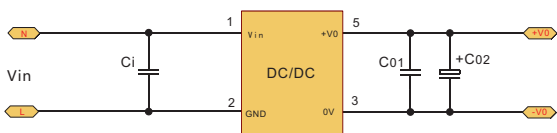
效率/负载曲线图



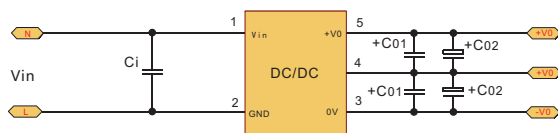
效率/输入电压曲线图

典型应用

● 推荐电路



电路一



电路二



典型应用

推荐测试

滤波：在一些对噪声和纹波敏感的电路中，可在DC/DC输入端和输出端外接滤波电容，降低纹波对系统的影响，但滤波电容的取值要适当，若电容太大，很可能造成启动问题，对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，其滤波电容的最大容值可以参考外接电容表，为了获得非常低的纹波，可在DC/DC转换器输入输出端接一个“LC”滤波网络，这样滤波的效果会更好，同时应注意到电感值的大小及“LC”滤波网络其自身的频率应于DC/DC模块电源的频率错开，避免相互干扰。对于每一路输出，在确保安全可靠的的工作条件下，建议其容性负载值详见（表1）

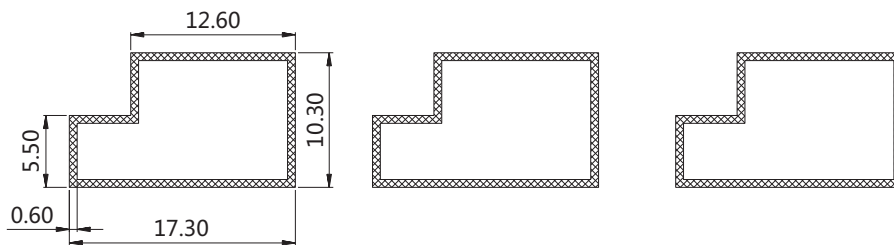
推荐容性负载值表（表1）

| 输入电压(Vin+) | 输入电容(Cin) | 输出电压(Vout) | 输出电容(Cout) |
|------------|-----------|------------|------------|
| 5V | 1uF | 3.3V | 4.7uF |
| 9V | 1uF | 5V | 4.7uF |
| 12V | 4.7uF | 9V | 2.2uF |
| 15V | 2.2uF | 12V | 1uF |
| 24V | 1uF | 15V | 0.47uF |
| 48V | 1uF | 24V | 0.47uF |

说明事项

包装

本系列模块采用防振防静电吸塑包装。



运输

装有模块的包装允许用任何运输工具运输，运输中应避免雨雪的直接淋袭和机械损伤。

贮存

模块应贮存在环境温度为-40度~125度，相对湿度10%~90%，周围环境无酸性、碱性及其它有害的气体的库房中。

以上均为本手册所列产品系列之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，如此手册出现与产品规格文件不一致的情况，请以规格文件为准，有特殊需求可直接与我公司联系。

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 [HenLv](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FH2000NPBAP](#) [LD05-23B12R2](#) [IF1205S-1WR3](#) [A1205XT-1WR3](#) [E1215XT-1WR3](#) [A0505S-1WR2](#) [A2415S-1WR2](#)
[A2415S-1WR3](#) [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](#) [B1505S-](#)
[1WR3](#) [A1212S-1WR3](#) [B1215LS-1WR2](#) [B2405LS-1WR3](#) [VRB2405LD-15WR3](#) [HCS2-24D15](#) [RD5-12S24W](#) [RD5-110S05W](#) [RD5-](#)
[110S12W](#) [RD25-5S12F](#) [MAS15-24-W](#) [FAS15-12-W](#) [RALT15-05H12-WIT](#) [RAS25-5-W](#) [RAS25-12-W](#) [RAS25-24-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](#) [A0515S-2W](#)