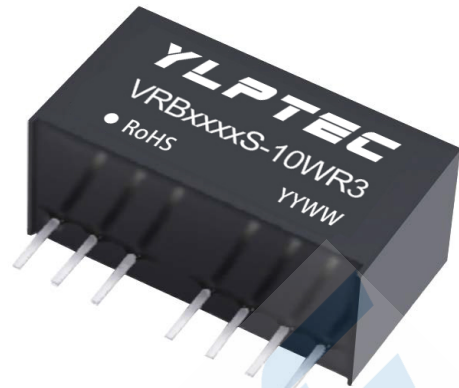


- 封装形式：SIP8
- 工作温度范围：-40°C ~+ 85°C
- 隔离电压：1500VDC
- 2:1 超宽输入电压范围
- 效率最高可达 88%
- 具备输入欠压保护、输出短路保护、过流保护机制
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等

10Y A宽压输入，隔离稳压单路/正负双路输出



### 输入特性

| 产品型号           | 输入电压 (VDC) |     | 输出         |                    | 满载效率 % (Min,Typ) | 最大容性负载 (μF) |
|----------------|------------|-----|------------|--------------------|------------------|-------------|
|                | 标称值 (范围值)  | 最大值 | 输出电压 (VDC) | 输出电流 (mA) Max./Min |                  |             |
| VRB1203S-10WR3 | 12 (9-18)  | 20  | 3.3        | 2400/0             | 81/83            | 2200        |
| VRB1205S-10WR3 |            |     | 5          | 2000/0             | 84/86            | 2200        |
| VRB1209S-10WR3 |            |     | 9          | 1111/0             | 84/86            | 680         |
| VRB1212S-10WR3 |            |     | 12         | 833/0              | 84/86            | 470         |
| VRB1215S-10WR3 |            |     | 15         | 667/0              | 84/86            | 330         |
| VRB1224S-10WR3 |            |     | 24         | 417/0              | 84/86            | 220         |
| VRB2403S-10WR3 | 24 (18-36) | 40  | 3.3        | 2400/0             | 83/85            | 2200        |
| VRB2405S-10WR3 |            |     | 5          | 2000/0             | 86/88            | 2200        |
| VRB2409S-10WR3 |            |     | 9          | 1111/0             | 86/88            | 680         |
| VRB2412S-10WR3 |            |     | 12         | 833/0              | 86/88            | 470         |
| VRB2415S-10WR3 |            |     | 15         | 667/0              | 86/88            | 330         |
| VRB2424S-10WR3 |            |     | 24         | 417/0              | 86/88            | 220         |

### 输入特性

| 项目           | 工作条件                 |         | Min. | Typ.   | Max.   | 单位 |
|--------------|----------------------|---------|------|--------|--------|----|
| 输入电流 (满载/空载) | 12VDC 标称输入系列, 标称输入电压 | 3.3V 输出 | --   | 777/35 | 796/50 | mA |
|              |                      | 5V 输出   | --   | 969/35 | 992/50 |    |
|              |                      | 其他输出    | --   | 969/9  | 992/18 |    |
|              | 24VDC 标称输入系列, 标称输入电压 | 3.3V 输出 | --   | 389/25 | 398/45 |    |
|              |                      | 5V 输出   | --   | 474/25 | 485/45 |    |
|              |                      | 其他输出    | --   | 474/9  | 485/18 |    |
| 反射纹波电流       |                      |         | --   | 50     | --     |    |

|            |              |                |      |    |     |
|------------|--------------|----------------|------|----|-----|
| 输入冲击电压     | 12VDC 标称输入系列 | -0.7           | --   | 25 | VDC |
|            | 24VDC 标称输入系列 | -0.7           | --   | 50 |     |
| 启动电压       | 12VDC 标称输入系列 | --             | --   | 9  |     |
| 输入欠压保护     | 24VDC 标称输入系列 | --             | --   | 18 |     |
|            | 12VDC 标称输入系列 | 5.5            | 6.5  | -- |     |
|            | 24VDC 标称输入系列 | 12             | 15.5 | -- |     |
| 输入滤波器类型    | 电容滤波         |                |      |    |     |
| 热插拔        | 不支持          |                |      |    |     |
| 遥控脚 (CTRL) | 模块关断         | 0-0.7V 关断      |      |    |     |
|            | 模块开启         | 悬空或 3.5-12V 开启 |      |    |     |

### 输出特性

| 项目     | 工作条件                    | Min.       | Typ.  | Max.  | 单位   |       |
|--------|-------------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| 输出电压精度 | 5%-100%负载               | --         | ±1.5  | ±2.0  | %    |       |
| 线性调节率  | 满载, 输入电压从低限到高限          | --         | ±0.25 | ±0.5  |      |       |
| 负载调节率  | 5%到 100%负载              | --         | ±0.5  | ±1.0  |      |       |
| 瞬态恢复时间 |                         | --         | 0.3   | 0.5   | ms   |       |
| 瞬态响应偏差 | 25%负载阶跃变化               | 3.3V、5V 输出 | --    | ±5    | ±8   | %     |
|        |                         | 其他电压输出     | --    | ±3    | ±5   |       |
| 温度漂移系数 | 满载                      | --         | --    | ±0.03 | %/°C |       |
| 纹波&噪声  | 20MHz 带宽,<br>5% -100%负载 | 3.3V、5V 输出 | --    | 60    | 120  | mVp-p |
|        |                         | 其他电压输出     | --    | 75    | 150  |       |
| 输出过流保护 | 输入电压范围                  | 110        | 160   | 230   | %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          | 1000 | --   | --   | MΩ      |
| 隔离电容           | 输入-输出, 100KHz/0.1V          | --   | 1000 | --   | pF      |
| 工作温度           | 见图 1                        | -40  | --   | +85  | °C      |
| 储存温度           |                             | -55  | --   | +125 |         |
| 储存湿度           | 无凝结                         | 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           | 满载, 标称输入电压                  | 250  | 300  | 400  | kHz     |
| 平均无故障时间 (MTBF) | MIL-HDBK-217F@25°C          | 1000 | --   | --   | K Hours |

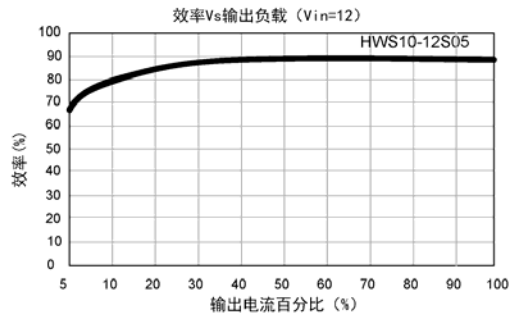
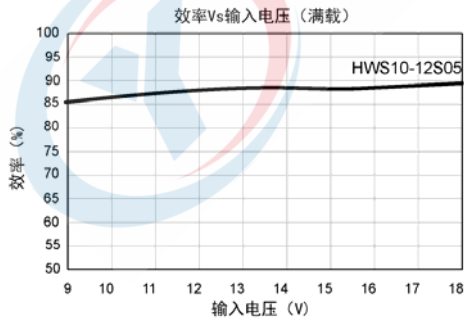
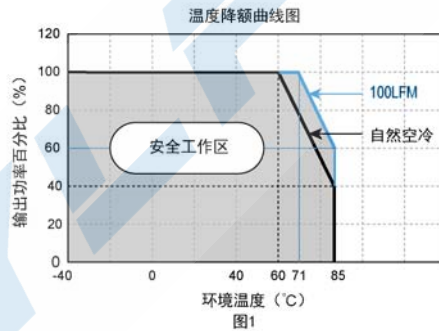
物理特性

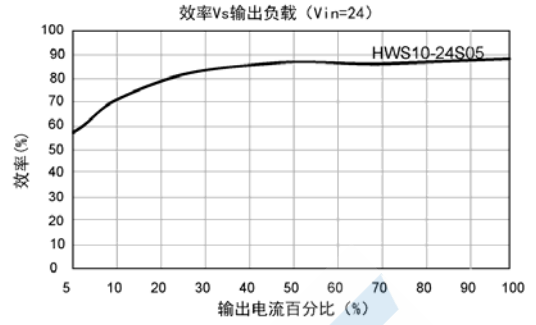
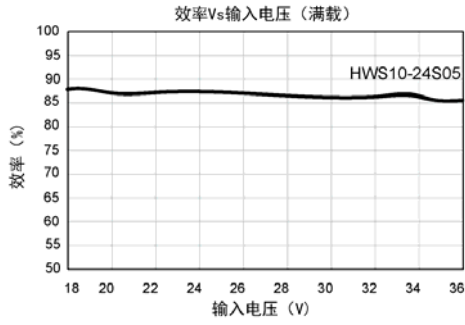
|      |                           |
|------|---------------------------|
| 外壳材料 | 黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated) |
| 封装尺寸 | 22.00*9.50*12.00 mm       |
| 重量   | 5.5g                      |
| 冷却方式 | 自然空冷                      |

EMC 特性

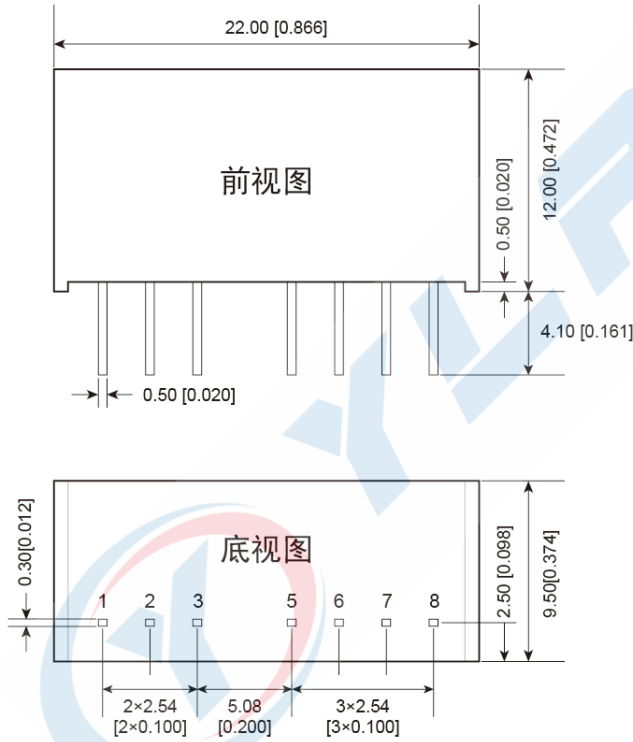
|     |         |  |                 |
|-----|---------|--|-----------------|
| EMI | 传导骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)         |                 |
|     | 辐射骚扰    | CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)         |                 |
| EMS | 静电放电    | IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV           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

产品特性曲线图





外观尺寸/建议印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]

端子截面公差:  $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差:  $\pm 0.25[\pm 0.010]$

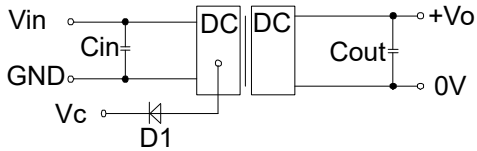
| 引脚 | 功能 (单路) |
|----|---------|
| 1  | GND     |
| 2  | Vin     |
| 3  | CTRL    |
| 5  | NC      |
| 6  | +Vo     |
| 7  | -Vo     |
| 8  | NC      |

NC: 不能与任何外部电路链接

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 2）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。

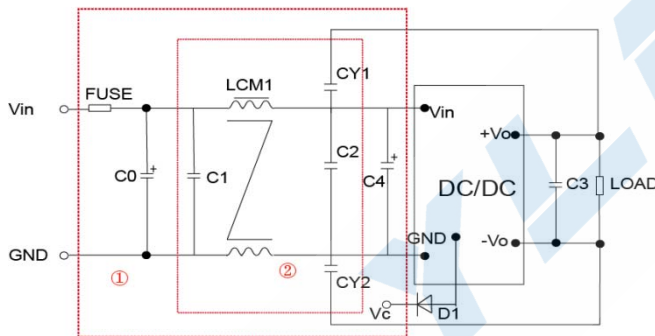


| $C_{in}(\mu F)$ | $C_{out}(\mu F)$ |
|-----------------|------------------|
| 47              | 22               |

图 2

2. EMC 解决方案——推荐电路

参数说明:



| 型号      | $V_{in}:12V$ | $V_{in}:24V$ |
|---------|--------------|--------------|
| FUSE    | 根据客户实际输入电流选择 |              |
| C0、C4   | 330uF/35V    | 330uF/50V    |
| C1、C2   | 10μF/50V     |              |
| LCM1    | 1.4-1.7mH    |              |
| C3      | 22μF/50V     |              |
| CY1、CY2 | 1nF/2000VDC  |              |
| D1      | LMDL914T1G   |              |

图 3

注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤

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  $T_a=25^{\circ}C$ ，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](#) category:*

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

Other Similar products are found below :

[PSL486-7LR](#) [Q48T30020-NBB0](#) [JAHW100Y1](#) [SPB05C-12](#) [SQ24S15033-PS0S](#) [CE-1003](#) [CE-1004](#) [MAU228](#) [J80-0041NL](#) [DFC15U48D15](#)  
[XGS-1205](#) [06322](#) [SPB05B-15](#) [L-DA20](#) [DCG40-5G](#) [XKS-2405](#) [DPA423R](#) [vi-m13-cw-03](#) [VI-L53-CV](#) [24IBX15-50-0ZG](#) [HZZ01204-G](#)  
[SPU02L-09](#) [SPU02M-09](#) [SPU02N-09](#) [QUINT4-BUFFER/24DC/40](#) [QUINT4-CAP/24DC/5/4KJ](#) [73-551-5039I](#) [DFC15U48D15G](#) [SEN-6471-](#)  
[1EM](#) [AHV2815DF/HBB](#) [MI-LC21-IX](#) [PAH-48/8.5-D48NB1-C](#) [BM3020-7A](#) [QRS2050P025R06](#) [QRS2050P025K00](#) [CM2320-9EG](#)  
[SKMW15F-05](#) [V300A28H400BF3](#) [TEN 15-1223](#) [TEQ 100-2418WIR](#) [TEQ 160-7218WIR](#) [R05C05TE05S-R](#) [HQA2W085W033V-N07-S](#)  
[AM1SS-2405SJZ](#) [AM2DS-1224SJZ](#) [AM2DS-2405DJZ](#) [AM10SBO-4824SNZ-B](#) [AM15E-2405S-NZ](#) [AM2DS-1212SJZ](#) [AM30SBO-](#)  
[4805SNZ-B](#)