

CE ROHS标准

产品特点:

- ▶ 宽输入电压范围 2:1 和 4:1
- ▶ 高可靠性, 满载使用功率 30W
- ▶ 满载效率高达 90%
- ▶ 隔离耐压 1500V 直流
- ▶ 六面金属外壳, 低辐射干扰
- ▶ 输入欠压保护, 过流保护, 输出短路保护自恢复
- ▶ 工作温度: -40°C~+85°C
- ▶ 通过 CE 认证, 符合 RoHS 标准
- ▶ CE-EMC: B-E191227390
- ▶ CE-LVD: B-E191227391

应用范围

- ▶ TDK30 系列满载输出功率 30W, 满足 2:1 和 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 90%, 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度-40°C~+85°C, 输入欠压保护/过流保护/输出短路保护自恢复。
- ▶ 该系列电源是专门针对线路上分布式电源系统中供电, 输入与输出隔离的场合设计。
- ▶ 在电力、新能源、仪器仪表、通信、物联网、工业控制等行业广泛应用。

| 输入特性 | | | | | | |
|--------|------|----|----|----|------|-----|
| 项目 | 工作条件 | 最小 | 标称 | 最大 | 冲击电压 | 单位 |
| 输入电压范围 | 标称负载 | 9 | 24 | 36 | 50 | VDC |
| | | 18 | 24 | 36 | 50 | VDC |
| | | 18 | 48 | 72 | 100 | VDC |
| | | 36 | 48 | 72 | 100 | VDC |

| 输出特性 | | | | | | |
|--------|--------------------------------|-----|----------|-------|--------|--|
| 项目 | 工作条件 | 最小 | 标称 | 最大 | 单位 | |
| 输出电压精度 | | | — | ±1% | — | |
| 负载调节率 | 满载, 输入电压从低电压到高电压 | | — | ±0.2% | ±0.5% | |
| 电源调节率 | 从 5%~100%的负载 | | — | ±0.5% | ±1% | |
| 交叉调节率 | 双路输出, 主路 50%带载, 辅路 10%~100%带载 | — | — | ±5% | | |
| 瞬态恢复时间 | 25%~50%~25%~50%~75%~50% 负载阶跃变化 | — | 200 | 400 | μs | |
| 瞬态响应偏差 | — | — | ±3% | ±5% | — | |
| 温度漂移系数 | 满载 | — | — | ±0.02 | % / °C | |
| 纹波&噪声 | 20MHz 带宽限制平行线测试法 | — | 50 | 100 | mvp-p | |
| 过流保护 | — | 110 | 140 | 190 | %I0 | |
| 短路保护 | 输入全范围, 输出标称功率 | | 可持续, 自恢复 | | | |
| — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | — | — | — | |

| 通用特性 | | | | | | |
|---------|-----------------------------|---|------|---------------------|-----|-----|
| 项目 | 工作条件 | 说明 | 最小 | 标称 | 最大 | 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 |
| | | — | 800 | — | — | VAC |
| 绝缘电阻 | 输入-输出, 绝缘电压 500VDC | — | 100 | — | — | MΩ |
| 工作温度 | — | — | -40 | — | 85 | °C |
| 存储温度 | — | — | -55 | — | 125 | °C |
| 存储湿度 | — | — | 5 | — | 95 | %RH |
| 管脚波峰焊温度 | 焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s | — | — | — | 300 | °C |
| 管脚手工焊温度 | 焊点距离外壳 1 . 5mm, 10s | — | — | — | 425 | °C |
| 振动 | — | 10 - 55Hz, 10G, 30Min, along X, Y and Z | | | | |
| 开关频率 | PWM 模式 | — | — | 270 | — | KHz |
| 平均无故障时间 | Bellcore TR332, 25°C | | | 2X10 ⁶ h | | |
| 冷却方式 | — | | | 自然冷却 | | |
| 隔离电容 | — | — | — | 1000 | — | pF |
| 外壳材料 | — | | | 六面金属屏蔽外壳 | | 铝壳 |
| 重量 | — | — | — | ≈25 | — | g |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — |

产品选型列表

| 型号 | 输入电压 VDC | 输出电压 Vo1 | 输出 Vo2 | 输出电流 Io1 | 输出 Io2 | 纹波噪声 (mV) | 典型效率 | 最大容性负载 uF |
|---------------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|--------|-----------|
| TDK30-24S05W | 9~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12W | 9~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15W | 9~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24W | 9~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-24S05 | 18~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12 | 18~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15 | 18~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24 | 18~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-48S05W | 18~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12W | 18~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15W | 18~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24W | 18~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-48S05 | 36~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12 | 36~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15 | 36~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24 | 36~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-24S05MW | 9~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12MW | 9~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15MW | 9~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24MW | 9~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-24S05M | 18~36VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 86~88% | 10000 |
| TDK30-24S12M | 18~36VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 87~89% | 3300 |
| TDK30-24S15M | 18~36VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-24S24M | 18~36VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 86~88% | 680 |
| TDK30-48S05MW | 18~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12MW | 18~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15MW | 18~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24MW | 18~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| TDK30-48S05M | 36~72VDC | 5.05 | | 6 | | 50 | 87~88% | 10000 |
| TDK30-48S12M | 36~72VDC | 12 | | 2.5 | | 50 | 88~90% | 3300 |
| TDK30-48S15M | 36~72VDC | 15 | | 2 | | 80 | 88~90% | 2200 |
| TDK30-48S24M | 36~72VDC | 24 | | 1.25 | | 80 | 87~89% | 680 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

备注：经济型简化版型号带“S”尾缀，例如：TDK30-XXSXXS, 简化版型号没有 CNT 遥控开关机和 TRIM 调压管脚。

备注：TDK30-XXSXXM “M”尾缀是中间出针封装，本系列提供中间出针和两侧出针两种封装。

备注：TDK30-XXSXXMW “W”尾缀是 4:1 宽输入电压范围，例如 9~36V 和 18~72V 是 4:1 宽电压输入范围。

应用电路



图 1

| 输出电压 | C1 | TVS | C2 | C3 | F1(A) |
|-------|-------------|----------|-----------|--------------|-------------------|
| 5Vdc | 100 μ F | SMBJ7.0A | 1 μ F | 1000 μ F | 最大输入电流 \times 2 |
| 12Vdc | | SMBJ15A | | 470 μ F | |
| 15Vdc | | SMBJ18A | | 470 μ F | |
| 24Vdc | | SMBJ 30A | | 220 μ F | |

EMC 解决方案—推荐电路 (1)



图 2

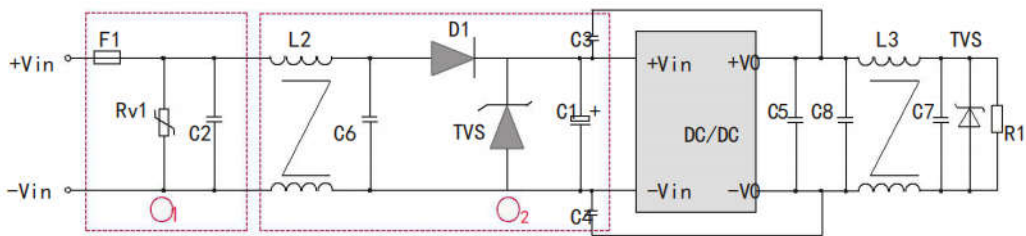


图 3

| C1 | C2、C6、C7、C8 | C3、C4 | C5 | L1 | L2、L3 | Rv1 | F1 |
|------------------|----------------|---------|-------------|-------------|-------|---------|-------------------|
| 330 μ F/50V | 1 μ F/50V | 1nF/2KV | 100 μ F | 4.7 μ H | 1-2mH | 14D560K | 最大输入电流 \times 2 |
| 330 μ F/100V | 1 μ F/100V | 1nF/2KV | 100 μ F | 4.7 μ H | 1-2mH | 14D101K | 最大输入电流 \times 2 |

注：1、图 2 中和图 3 第 1 部分用于 EMS 测试；第 2 部分用于 EMI 传导滤波，可依据需求选择。

2、D1 耐压为最大输入电压 2 倍，电流为最大输入电流 3 倍，输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。

3、输出 TVS 详见基本应用表。

产品特性曲线

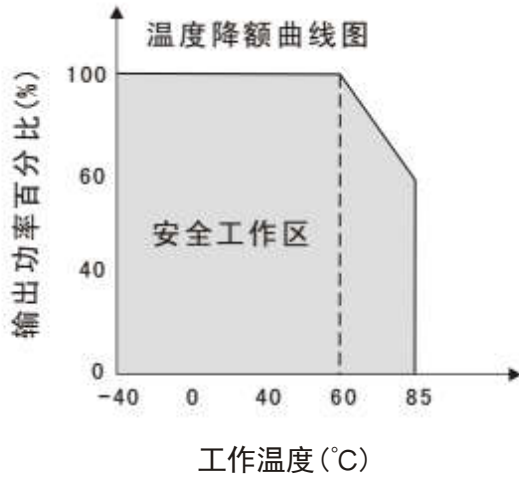


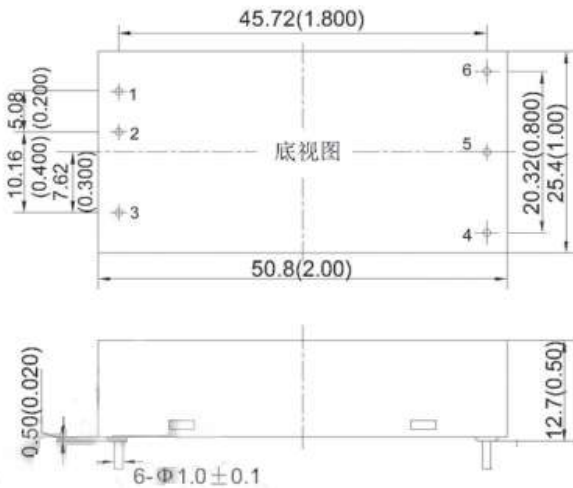
图 4



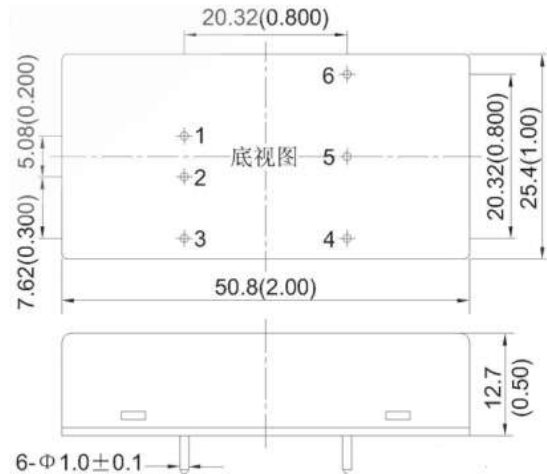
典型效率曲线图

图 5

尺寸图及管脚定义说明



TDK20-XXSXX 尺寸图



TDK20-XXSXXM 尺寸图

未注公差：外壳 X.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)，PIN 间距 X.XX±0.25mm (X.XX±0.01inch)

| TDK30-XXSXX 管脚定义 | | | | | |
|-------------------|------|-----|------|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| +Vin | -Vin | CNT | TRIM | -Vo | +Vo |
| TDK30-XXSXXM 管脚定义 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| +Vin | -Vin | CNT | -Vo | TRIM | +Vo |

备注：NP 为无管脚，NC 为空管脚

包装信息：一盒 40 只，一箱 15 盒共 600 只。

重量信息：约 25g/只，毛重一盒约 1.05Kg，毛重一箱约 16Kg。

注意事项

- 1、管脚定义含义请详见《产品定义说明》，如有不明可咨询我司技术支持；
- 2、包装信息请参见《产品出货包装信息》；
- 3、最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试，具体可参见《容性负载使用说明》；
- 4、本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25°C，湿度<75%，输入标称电压和输出额定负载时测得；
- 5、我公司可根据客户需求，提供定制电源，详细可联系我司销售部。

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 [TDPOWER](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FPF1C2P5MF07AM](#) [FH2000NPBAP](#) [B0505S-2W](#) [HLK-5D1205](#) [HLK-10D4805B](#) [B0505XT-1WR2-R](#) [B0505S-1W](#)
[B1224S-1WR2](#) [AP24N20-HV](#) [TAS25-24-W](#) [TAS10-5-W](#) [TAS10-24-W](#) [TAD10-1505-NI](#) [LS03-13B09R3](#) [HCES1-05D12](#) [HCS2-12D15](#)
[DC2626A](#) [DFR0756](#) [CS-POWERVER-02](#) [CS-POWERVER-01](#) [01D-6R5-2A](#) [11D-05S05NANL](#) [12D-03S05N3KVAC](#) [12D-](#)
[05S05N3WNL](#) [12D-05S05RNL](#) [12D-24S05R2W](#) [12DA-05S05N2W](#) [13D-05S05NCNL](#) [13DS1-12D09NNL](#) [13DSB-05S05N1.5KV](#) [14D-](#)
[12S03R1KVNL](#) [14DB-05S05N1.5KV](#) [14DZ-05S05R2W](#) [MEE1S0309SC](#) [22D-12D12NCNL](#) [EN5322QI](#) [LTM4624EY#PBF](#) [1SP0340V2M0-](#)
[45](#) [IGD515EI](#) [1SP0335D2S1-5SNA0750G650300](#) [2SP0115T2A0-FF600R12ME4](#) [2SP0115T2A0-12](#) [2SD106AI-17](#) [UL](#) [2SC0635T2A1-45](#)
[2SC0115T2A0-12](#) [2SC0108T2F1-17](#) [1SD210F2-MBN1200H45E2-H_Opt1](#) [A0505S-1W](#) [A0505S-1WR2](#)