

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 <sup>6</sup> 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

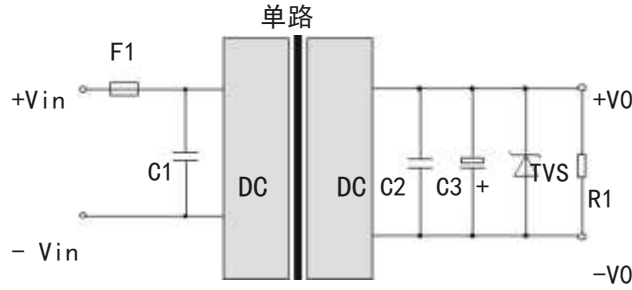


图 1

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

EMC 解决方案—推荐电路 (1)

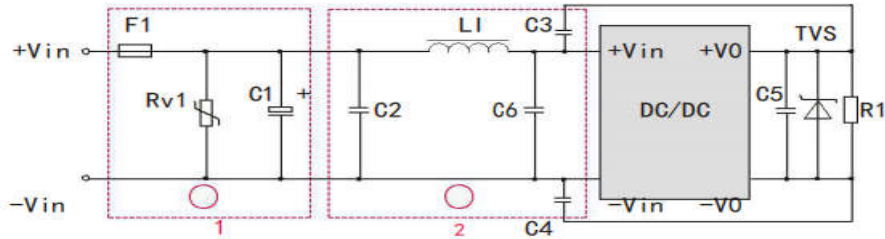


图 2

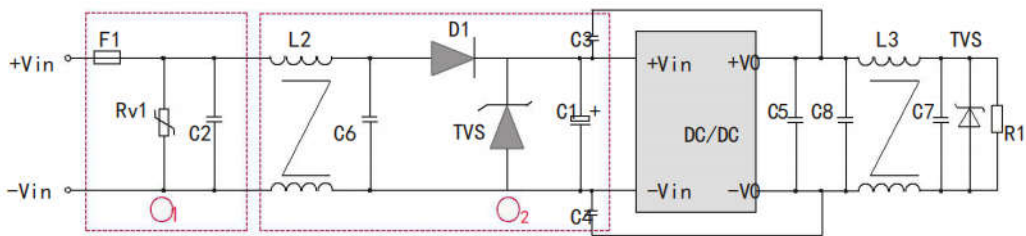


图 3

C1	C2、C6、C7、C8	C3、C4	C5	L1	L2、L3	Rv1	F1
330 μF/50V	1 μF/50V	1nF/2KV	100 μF	4.7uH	1-2mH	14D560K	最大输入电流×2
330 μF/100V	1 μF/100V	1nF/2KV	100 μF	4.7uH	1-2mH	14D101K	最大输入电流×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

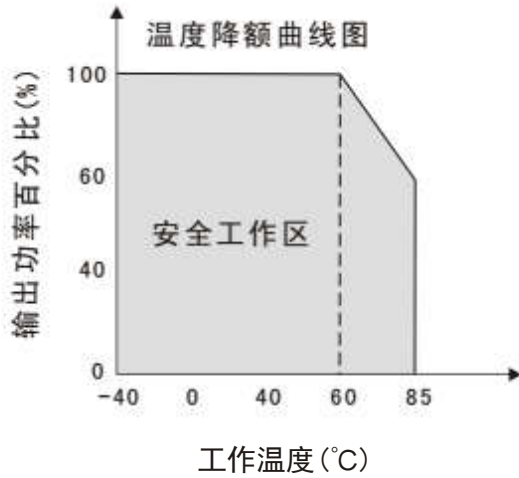


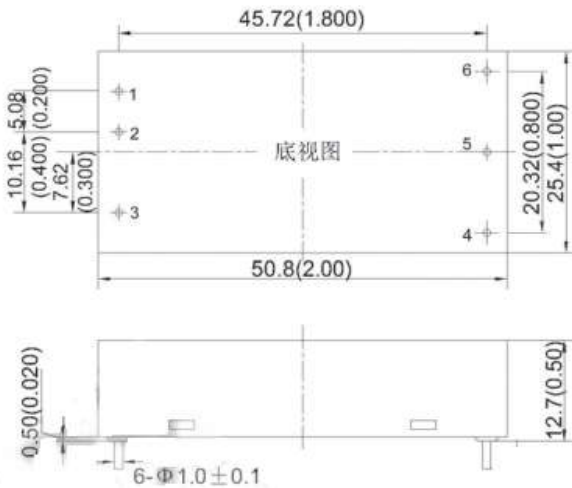
图 4



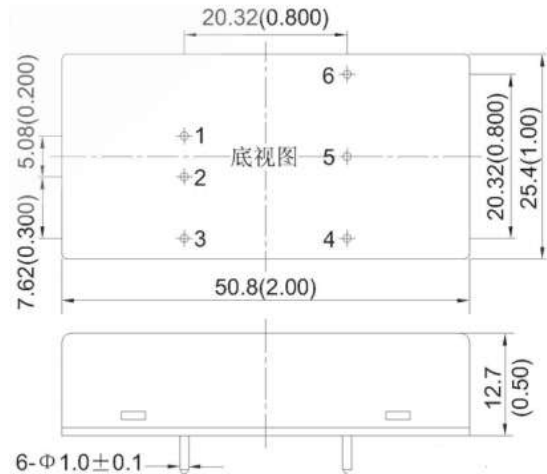
典型效率曲线图

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 [Isolated DC/DC Converters](#) - Other category:*

*Click to view products by [TDPOWER](#) 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](#)