

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 10W
- ▶ 满载效率高达 87%
- ▶ 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:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- ▶ 通过 CE 认证, 符合 RoHS 标准
- ▶ CE-EMC: B-E191227388
- ▶ CE-LVD: B-E191227389

应用范围

- ▶ TDK10 系列满载输出功率 10W, 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 87%, 1500VDC 常规隔离电压, 允许工作温度  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ , 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	4.5	5	9	12	VDC
		9	12	18	25	VDC
		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			—	$\pm 1\%$	—	
电源调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	—	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.5\%$	—	
负载调节率	从 5%~100% 的负载	—	$\pm 0.5\%$	$\pm 1\%$	—	
交叉调节率	双路输出, 主路 50% 带载, 辅路 10%~100% 带载	—	—	$\pm 5\%$	—	
瞬态恢复时间	25%~50%~25%~50%~75%~50% 负载阶跃变化	—	200	400	$\mu\text{s}$	
瞬态响应偏差	—	—	$\pm 3\%$	$\pm 5\%$	—	
温度漂移系数	满载	—	—	$\pm 0.02$	%/ $^{\circ}\text{C}$	
纹波&噪声	20MHz 带宽限制平行线测试法	—	50	100	mVp-p	
过流保护	—	120	140	180	%IO	
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	—	—	300	—	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	—	—	—	≈12	—	g
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

\*绝缘电压 AC 指标为理论值不作为出厂检测标准, 如果需求此指标下单前联系销售部即可。

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
TDK10-05S05	4.5~9	5	—	2	—	50	82%	4700
TDK10-05S12	4.5~9	12	—	0.83	—	50	84%	2200
TDK10-05S15	4.5~9	15	—	0.67	—	80	84%	1000
TDK10-05S24	4.5~9	24	—	0.42	—	100	85%	470
TDK10-12S05	9~18	5	—	2	—	50	82%	4700
TDK10-12S12	9~18	12	—	0.83	—	50	85%	2200
TDK10-12S15	9~18	15	—	0.67	—	80	85%	1000
TDK10-12S24	9~18	24	—	0.42	—	100	86%	470
TDK10-12S05W	9~36	5	—	2	—	50	82%	4700
TDK10-12S12W	9~36	12	—	0.83	—	50	85%	2200
TDK10-12S15W	9~36	15	—	0.67	—	80	85%	1000
TDK10-12S24W	9~36	24	—	0.42	—	100	86%	470
TDK10-24S3V3	18~36	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TDK10-24S05	18~36	5.05	—	2	—	50	84%	4700
TDK10-24S12	18~36	12	—	0.83	—	50	86%	2200
TDK10-24S15	18~36	15	—	0.67	—	80	86%	1000
TDK10-24S24	18~36	24	—	0.42	—	100	87%	470
TDK10-24S3V3W	9~36	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TDK10-24S05W	9~36	5.05	—	2	—	50	84%	4700
TDK10-24S12W	9~36	12	—	0.83	—	50	86%	2200
TDK10-24S15W	9~36	15	—	0.67	—	80	86%	1000
TDK10-24S24W	9~36	24	—	0.42	—	100	87%	470
TDK10-24S09W	9~36	9	—	1.1	—	50	84%	2200
TDK10-24S28W	9~36	28	—	0.36	—	100	86%	1000
TDK10-24S48W	9~36	48	—	0.21	—	200	87%	220
TDK10-48S3V3	36~72	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TDK10-48S05	36~72	5	—	2	—	50	84%	4700
TDK10-48S12	36~72	12	—	0.83	—	50	86%	2200
TDK10-48S15	36~72	15	—	0.67	—	80	86%	1000
TDK10-48S24	36~72	24	—	0.42	—	100	87%	470
TDK10-48S3V3W	18~72	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TDK10-48S05W	18~72	5	—	2	—	50	84%	4700
TDK10-48S12W	18~72	12	—	0.83	—	50	86%	2200
TDK10-48S15W	18~72	15	—	0.67	—	80	86%	1000
TDK10-48S24W	18~72	24	—	0.42	—	100	87%	470
TDK10-48S09W	18~72	9	—	1.1	—	50	84%	2200
TDK10-48S28W	18~72	28	—	0.36	—	100	86%	1000
TDK10-48S48W	18~72	48	—	0.21	—	200	87%	220

备注：经济型简化版型号带“S”尾缀，例如：TDK10-XXSXXS，简化版没有 GNT 管脚（遥控开关机功能），其他参数完全相同。

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
TDK10-05D05	4.5~9	5	-5	1	1	50	82%	4700
TDK10-05D12	4.5~9	12	-12	0.42	0.42	50	84%	2200
TDK10-05D15	4.5~9	15	-15	0.33	0.33	80	84%	1000
TDK10-05D24	4.5~9	24	-24	0.21	0.21	100	85%	470
TDK10-12D05	9~18	5	-5	1	1	50	82%	4700
TDK10-12D12	9~18	12	-12	0.42	0.42	50	85%	2200
TDK10-12D15	9~18	15	-15	0.33	0.33	80	85%	1000
TDK10-12D24	9~18	24	-24	0.21	0.21	100	86%	470
TDK10-12D05W	9~36	5	-5	1	1	50	82%	4700
TDK10-12D12W	9~36	12	-12	0.42	0.42	50	85%	2200
TDK10-12D15W	9~36	15	-15	0.33	0.33	80	85%	1000
TDK10-12D24W	9~36	24	-24	0.21	0.21	100	86%	470
TDK10-24D05	18~36	5	-5	1	1	50	84%	4700
TDK10-24D12	18~36	12	-12	0.42	0.42	50	86%	2200
TDK10-24D15	18~36	15	-15	0.33	0.33	80	86%	1000
TDK10-24D24	18~36	24	-24	0.21	0.21	100	87%	470
TDK10-24D05W	9~36	5	-5	1	1	50	84%	4700
TDK10-24D12W	9~36	12	-12	0.42	0.42	50	86%	2200
TDK10-24D15W	9~36	15	-15	0.33	0.33	80	86%	1000
TDK10-24D24W	9~36	24	-24	0.21	0.21	100	87%	470
TDK10-48D05	36~72	5	-5	1	1	50	84%	4700
TDK10-48D12	36~72	12	-12	0.42	0.42	50	86%	2200
TDK10-48D15	36~72	15	-15	0.33	0.33	80	86%	1000
TDK10-48D24	36~72	24	-24	0.21	0.21	100	87%	470
TDK10-48D05W	18~72	5	-5	1	1	50	84%	4700
TDK10-48D12W	18~72	12	-12	0.42	0.42	50	86%	2200
TDK10-48D15W	18~72	15	-15	0.33	0.33	80	86%	1000
TDK10-48D24W	18~72	24	-24	0.21	0.21	100	87%	470

备注：经济型简化版车型带“S”尾缀，例如：TDK10-XXSXXS，简化版没有CNT管脚（遥控开关机功能），其他参数完全相同。

应用电路

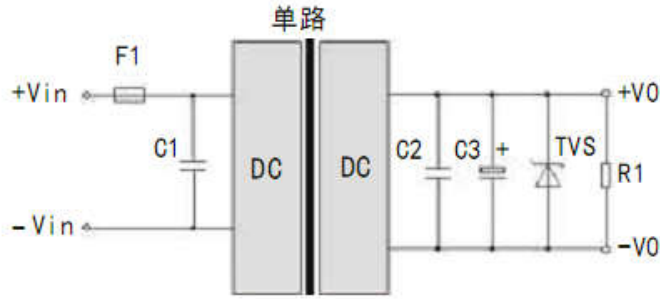


图 1

输出电压	C1	TVS	C2	C3	F1(A)
5Vdc	100 $\mu$ F	SMBJ6.0A	1 $\mu$ F	220 $\mu$ F	最大输入电流 $\times$ 2
12Vdc		SMBJ15A		100 $\mu$ F	
15Vdc		SMBJ18A		47 $\mu$ F	
24Vdc		SMBJ 26A		47 $\mu$ F	

EMC 解决方案—推荐电路 (1)

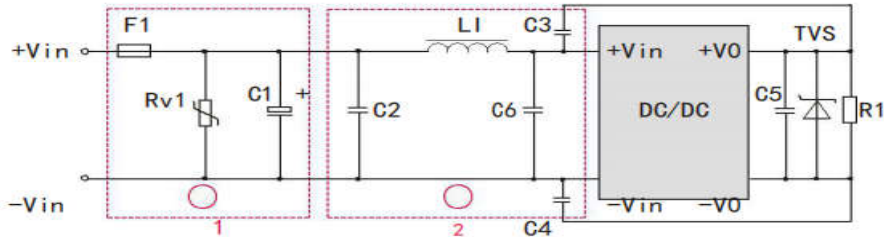


图 2

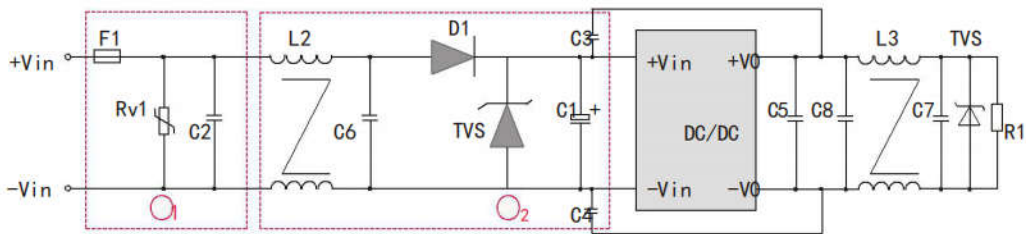


图 3

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

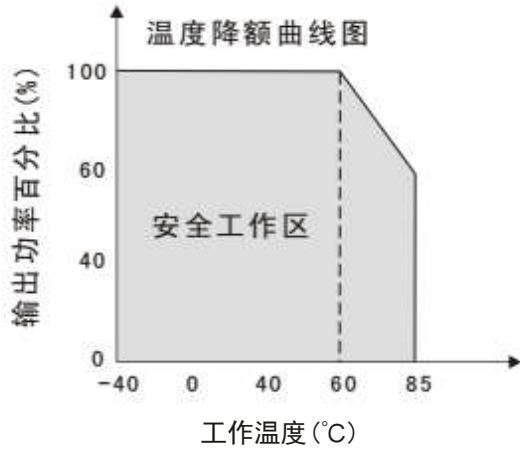


图 4

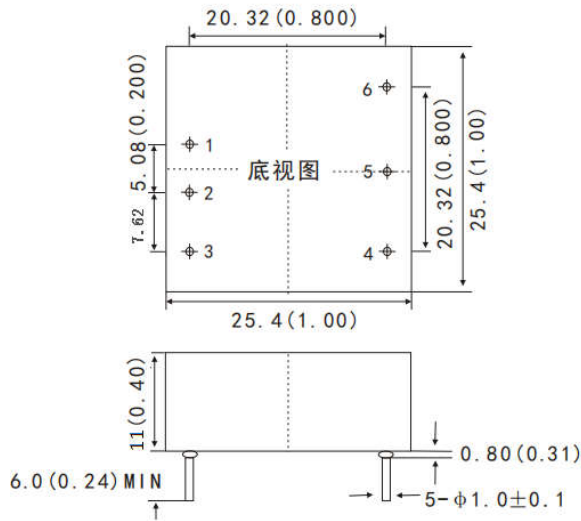


典型效率曲线图

图 5

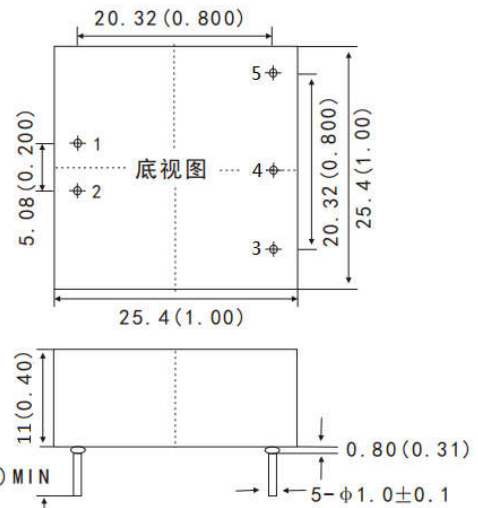
尺寸图及管脚定义说明

25.4mmX25.4mmX 11mm



TDK10-XXSXX 管脚定义

25.4mmX25.4mmX 11mm



TDK10-XXSXXS 管脚定义

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

型号		1	2	3	4	5	6
TDK10-XXSXX	单路	Vin+	Vin-	CNT	Vo-	NP	Vo+
TDK10-XXDXX	双路	Vin+	Vin-	CNT	Vo2	COM	Vo1

型号		1	2	3	4	5
TDK10-XXSXXS	单	Vin+	Vin-	Vo-	NP	Vo+
TDK10-XXDXXS	双	Vin+	Vin-	Vo2	COM	Vo1

备注：NP 为无管脚，NC 为空管脚

包装信息：一盒 80 只，一箱 15 盒共 1200 只。

重量信息：约 12g/只，毛重一盒约 1Kg，毛重一箱约 15.5Kg。

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](#) [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](#) [RD6-24S12W](#)