

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
- ▶ 支持空载低功耗模式, 满载效率高达 88%
- ▶ 隔离耐压 1500V 直流
- ▶ 六面金属外壳, 降低辐射干扰
- ▶ 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, 需求 RoHS 标准下单时需注明
- ▶ CE-EMC: 联系销售部
- ▶ CE-LVD: 联系销售部

应用范围

- ▶ T_YMD-10WR3 系列满载输出功率 10W, 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 88%, 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			—	$\pm 1\%$	—	
负载调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压		—	$\pm 0.2\%$	$\pm 0.5\%$	
电源调节率	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	μs	
瞬态响应偏差	—	—	$\pm 3\%$	$\pm 5\%$	—	
温度漂移系数	满载	—	—	± 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	—	110	140	190	$\%10$	
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 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	—	—	—	≈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 T_xRB_{xxxx}YMD-10WR3

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
TVRB0505YMD-10WR3	4.5~9	5	—	2	—	50	80%	2200
TVRB0512YMD-10WR3	4.5~9	12	—	0.83	—	50	83%	1000
TVRB0515YMD-10WR3	4.5~9	15	—	0.67	—	80	83%	680
TVRB0524YMD-10WR3	4.5~9	24	—	0.42	—	100	84%	470
TVRB1205YMD-10WR3	9~18	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TVRB1212YMD-10WR3	9~18	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TVRB1215YMD-10WR3	9~18	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TVRB1224YMD-10WR3	9~18	24	—	0.42	—	100	85~87%	470
TURB1205YMD-10WR3	9~36	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TURB1212YMD-10WR3	9~36	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TURB1215YMD-10WR3	9~36	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TURB1224YMD-10WR3	9~36	24	—	0.42	—	100	85~87%	470
TVRB2403YMD-10WR3	18~36	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TVRB2405YMD-10WR3	18~36	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TVRB2412YMD-10WR3	18~36	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TVRB2415YMD-10WR3	18~36	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TVRB2424YMD-10WR3	18~36	24	—	0.42	—	100	86~88%	470
TURB2403YMD-10WR3	9~36	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TURB2405YMD-10WR3	9~36	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TURB2412YMD-10WR3	9~36	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TURB2415YMD-10WR3	9~36	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TURB2424YMD-10WR3	9~36	24	—	0.42	—	100	86~88%	470
TVRB4803YMD-10WR3	36~72	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TVRB4805YMD-10WR3	36~72	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TVRB4812YMD-10WR3	36~72	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TVRB4815YMD-10WR3	36~72	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TVRB4824YMD-10WR3	36~72	24	—	0.42	—	100	86~88%	470
TURB4803YMD-10WR3	18~72	3.3	—	2.5	—	50	80%	4700
TURB4805YMD-10WR3	18~72	5	—	2	—	50	83~85%	4700
TURB4812YMD-10WR3	18~72	12	—	0.83	—	50	85~87%	2200
TURB4815YMD-10WR3	18~72	15	—	0.67	—	80	85~87%	1000
TURB4824YMD-10WR3	18~72	24	—	0.42	—	100	86~88%	470

注释：如上参数不满足使用可联系销售部订制

产品选型列表 TxRAxxxxYMD-10WR3

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
TVRA0505YMD-10WR3	4.5~9	5	-5	1	1	50	80%	2200
TVRA0512YMD-10WR3	4.5~9	12	-12	0.42	0.42	50	83%	1000
TVRA0515YMD-10WR3	4.5~9	15	-15	0.33	0.33	80	83%	680
TVRA0524YMD-10WR3	4.5~9	24	-24	0.21	0.21	100	84%	470
TVRA1205YMD-10WR3	9~18	5	-5	1	1	50	83~85%	4700
TVRA1212YMD-10WR3	9~18	12	-12	0.42	0.42	50	85~87%	2200
TVRA1215YMD-10WR3	9~18	15	-15	0.33	0.33	80	85~87%	1000
TVRA1224YMD-10WR3	9~18	24	-24	0.21	0.21	100	85~87%	470
TVRA2405YMD-10WR3	18~36	5	-5	1	1	50	83~85%	4700
TVRA2412YMD-10WR3	18~36	12	-12	0.42	0.42	50	85~87%	2200
TVRA2415YMD-10WR3	18~36	15	-15	0.33	0.33	80	85~87%	1000
TVRA2424YMD-10WR3	18~36	24	-24	0.21	0.21	100	86~88%	470
TURA2405YMD-10WR3	9~36	5	-5	1	1	50	83~85%	4700
TURA2412YMD-10WR3	9~36	12	-12	0.42	0.42	50	85~87%	2200
TURA2415YMD-10WR3	9~36	15	-15	0.33	0.33	80	85~87%	1000
TURA2424YMD-10WR3	9~36	24	-24	0.21	0.21	100	86~88%	470
TVRA4805YMD-10WR3	36~72	5	-5	1	1	50	83~85%	4700
TVRA4812YMD-10WR3	36~72	12	-12	0.42	0.42	50	85~87%	2200
TVRA4815YMD-10WR3	36~72	15	-15	0.33	0.33	80	85~87%	1000
TVRA4824YMD-10WR3	36~72	24	-24	0.21	0.21	100	86~88%	470
TURA4805YMD-10WR3	18~72	5	-5	1	1	50	83~85%	4700
TURA4812YMD-10WR3	18~72	12	-12	0.42	0.42	50	85~87%	2200
TURA4815YMD-10WR3	18~72	15	-15	0.33	0.33	80	85~87%	1000
TURA4824YMD-10WR3	18~72	24	-24	0.21	0.21	100	86~88%	470

注释：如上参数不满足使用可联系销售部订制

应用电路

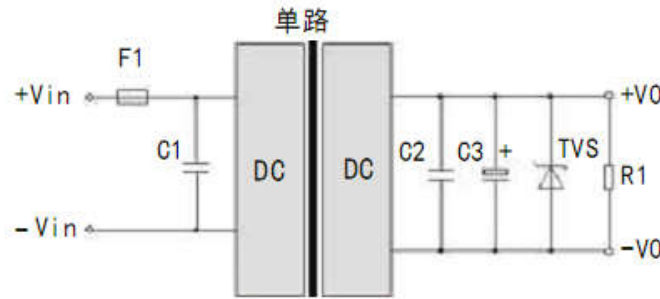


图 1

输出电压	C1	TVS	C2	C3	F1(A)
5Vdc	100 μF	SMBJ7.0A	1μF	220 μF	最大输入电流×2
12Vdc		SMBJ15A		100 μF	
15Vdc		SMBJ18A		47 μF	
24Vdc		SMBJ 30A		47 μF	

EMC 解决方案—推荐电路 (1)

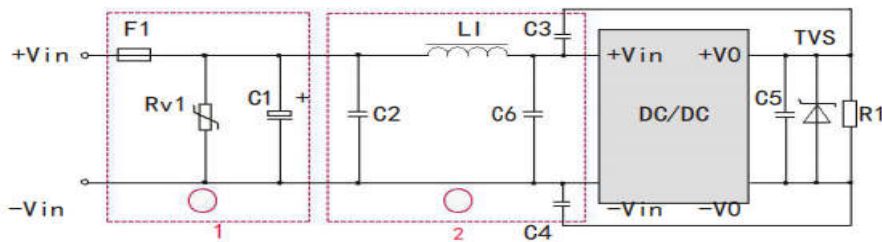


图 2

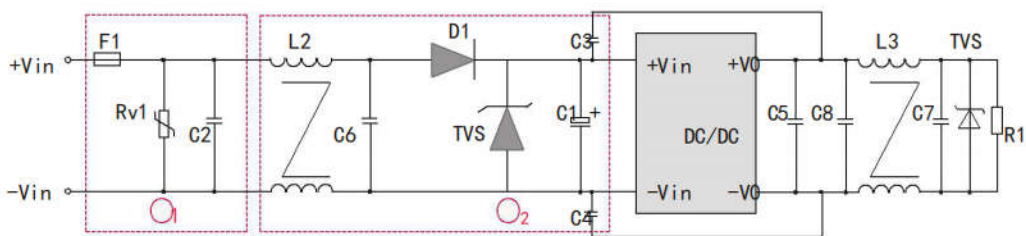


图 3

C1	C2、C6、C7、C8	C3、C4	C5	L1	L2、L3	Rv1	F1
100uF/50V	1uF/50V	1nF/2KV	100uF	4.7uH	470uH	14D470K	最大输入电流×2
47uF/100V	1uF/100V	1nF/2KV	100uF	4.7uH	470uH	14D101K	最大输入电流×2

注：1、对电磁兼容要求高的应用，DC-DC 电源模块输入端应增加图 2 和图 3 推荐电路。

2、图 2 和图 3 中第 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。

3、D1 是防反接二极管，耐压为输入电压 2 倍，电流为输入电流 3 倍，输入 TVS 瞬态抑制二极管耐压大于最高输入电压。

4、如果对电磁兼容要求不高的情况下，可直接按图 1 接法应用即可。

产品特性曲线

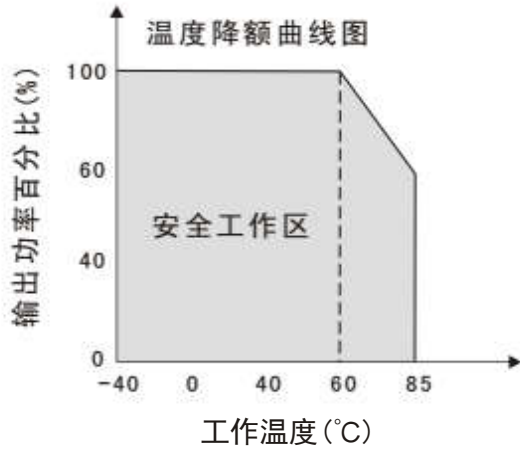
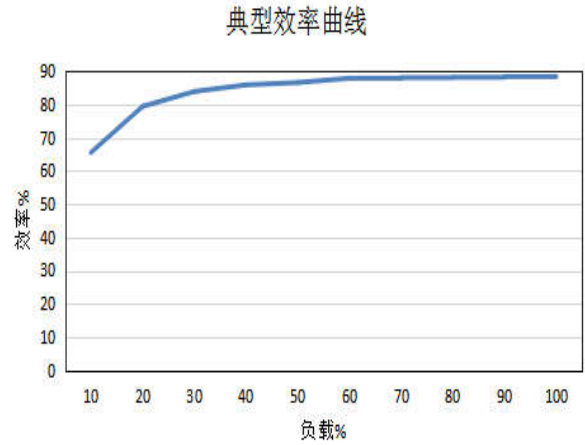


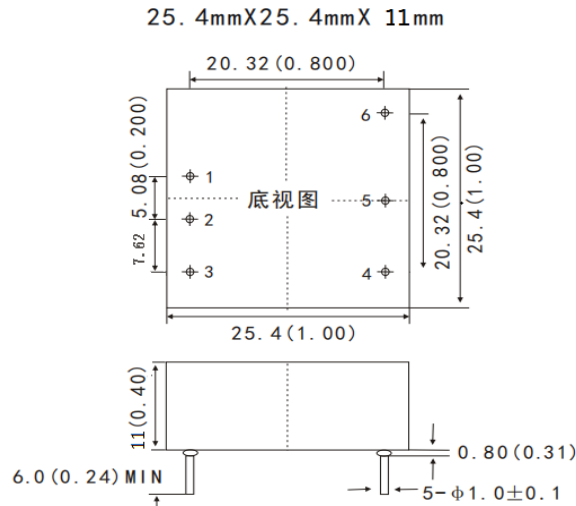
图 4



典型效率曲线图

图 5

尺寸图及管脚定义说明



T_YMD-10WR3 管脚定义

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)

型号		1	2	3	4	5	6
TxRBxxxYMD-10WR3	单路	Vin+	Vin-	CNT	Vo-	NP	Vo+
TxRAxxxYMD-10WR3	双路	Vin+	Vin-	CNT	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 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。