


产品描述: 10W 1.5KVDC 隔离宽电压输入 DC/DC 电源模块

TP10DA系列电源模块额定输出功率为10W，应用于2:1电压输入范围18V~36V输入电压环境，具有持续短路保护功能，可广泛应用于通信、铁路、自动化以及仪器仪表等行业。

产品特性

效率高，输出纹波噪声低	宽电压输入2:1	持续短路保护（自恢复）
工作温度范围：-40℃~+85℃	两路隔离输出，隔离电压高达1500VDC	可靠性高（MTTF>100 万小时）
国际标准引脚方式	工作温度范围：-40℃到85℃	1.5KVDC隔离

选型指导

产品编码	输入		输出		效率(典型值) %	最大容性负载 (μ F)
	电压 (VDC)		电压 (VDC)	电流 (A)		
	额定值	范围值				
TP10DA12S05	12(2:1)	9-18	5	2	85	1000
TP10DA12D15	12(2:1)	9-18	\pm 15	\pm 0.33	85	330
TP10DA24S05	24(2:1)	18-36	5	2	85	1000
TP10DA24S12	24(2:1)	18-36	12	0.83	85	470
TP10DA24D05	24(2:1)	18-36	\pm 5	\pm 1.0	80	330
TP10DA24D15	24(2:1)	18-36	\pm 15	\pm 0.33	85	330
TP10DA24D12	24(2:1)	18-36	\pm 12	\pm 0.417	86	470
TP10DA48S12	48(2:1)	36-72	12	0.83	85	470
TP10DA24S05W	24(2:1)	9-36	5	2	85	1000
TP10DA48S12W	48(4:1)	18-72	12	0.83	85	470

没有特殊说明所有规格参数是在 25℃下测的。

一般特性

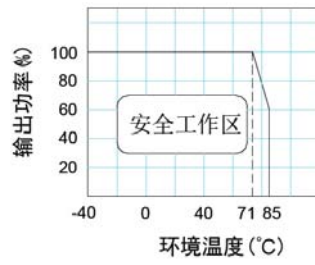
参数	测试条件	最小	标准	最大	单位
绝缘电压	输入对输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	1500			VDC
绝缘电阻	500VDC	1000			M Ω
存储湿度	无疑结	5		95	%
工作温度		-40		85	℃
存储温度		-55		125	℃
工作时外壳温升			25	35	℃
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5 毫米，操作 10 秒			300	
输出短路保护			持续短路保护（自恢复）		
MTTF		100			万小时
重量			18		克
冷却方式		自然风冷			
外壳材质		白色金属外壳			

输出特性

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输出功率		0.5		10	W
主路正输出电压精度			\pm 1.0	\pm 2.0	%
辅路负输出电压精度			\pm 2.0	\pm 3.0	%
线性电压调节率	额定负载下，输入电压从低到高主路		\pm 0.5	\pm 1.0	%
线性电压调节率	额定负载下，输入电压从低到高辅路		\pm 1	\pm 2	%
负载调节率	标称输入下，主路负载从5% 到100%变化		\pm 0.5	\pm 1.0	%
负载调节率	标称输入下，辅路负载从5% 到100%变化		\pm 1.0	\pm 2.0	%
温度漂移系	额定负载下			\pm 0.03	%/℃
纹波&噪声	带宽20MHz，采用平行线法主路		30	80	mVp-p
纹波&噪声	带宽20MHz，采用平行线法辅路		50	100	mVp-p
开关频	额定输入电压		300		KHz

注：模块在各环境温度等级下工作时，外壳温度不得超过各最大壳温级所示。

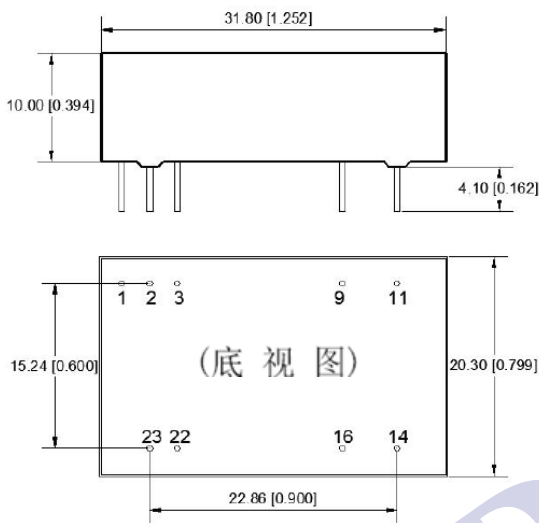
温度曲线图



外形尺寸

引脚定义

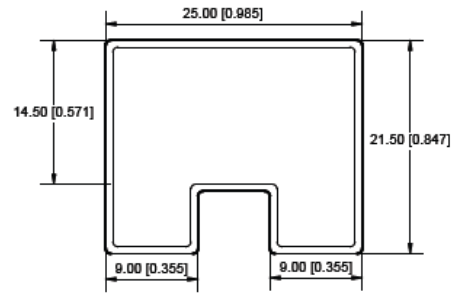
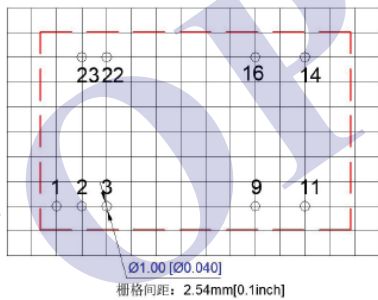
DIP 封装



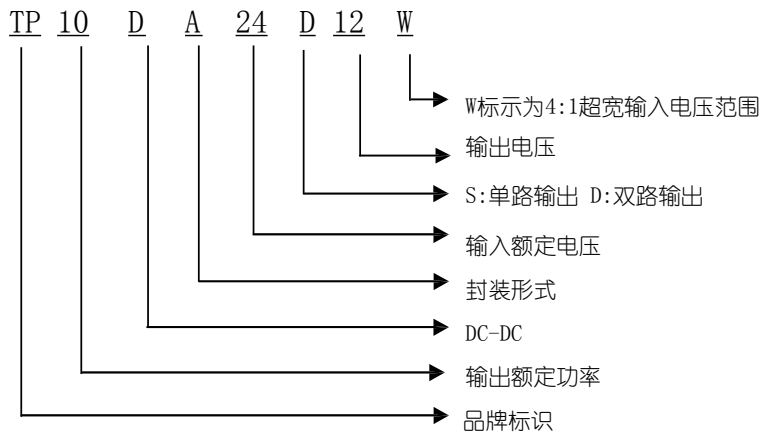
引脚	单路	双路
1	Ctrl	Ctrl
2,3	GND	GND
9	No Pin	0V
11	NC	-Vo
14	+Vo	+Vo
16	0V	0V
22,23	Vin	Vin

推荐 PCB 图

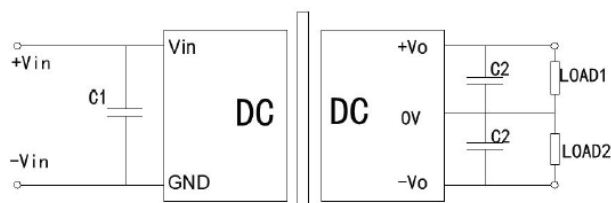
包装管尺寸图



产品选型



基本应用电路推荐



滤波电容的选择, 参考下表

输入电压	外接电容 C1	正负输出	外接电容 C2
24VDC	47uF	±12VDC	100uF

使用注意事项

- 1、尽量避免空载使用：当负载功耗小于模块输出额定功率的5%，建议在输出端外接假负载或选择额定功率较小的模块，假负载（电阻）可按模块额定功率的5-10%计算，电阻值= $U^2 / (5\% \times 10W)$ ；
- 2、输出外接电容避免过大：输出端外接电容其容值不能过大，否则容易造成模块启动时过流或启动不良，具体应根据电容外接表进行选择；