

(2:1) 宽电压范围输入隔离稳压正负双输出 DC-DC 转换器 2W 系列



产品特点

- ◇ 国际标准引脚方式
- ◇ 1000VDC隔离电压
- ◇ 稳压正负双输出
- ◇ 可持续短路保护
- ◇ 效率高达86%
- ◇ 2:1宽电压输入
- ◇ 外壳及灌封材料符合UL94V-0标准
- ◇ 工作温度范围-40~+85℃
- ◇ 线性调节率小于0.3%
- ◇ 负载调整率小于0.8%
- ◇ 无需外加散热器
- ◇ 内部全SMD工艺
- ◇ 可接受客户定制型号

一般特性

PL2D-2系列DC-DC转换器具有输入电压范围宽,启动电流小,负载特性好,纹波小等特点。

该系列产品全部采用陶瓷电容,全SMT加工工艺,性能优良,稳定可靠。

适用于:工控系统电源、通讯系统电源等电路中,特别适用于输入电压变化范围大而且输入输出必须隔离的电路。

长沙力升电子科技有限公司

电话: 0731-8921578, 8921778

传真: 0731-8921128

技术支持:

Tech_Support@lyson.cn

www.lyson.cn

1. 以下数据除特别说明外,都是在 TA=25℃,湿度<75%,输入标称电压和输出额定负载时测得;
2. 非标准型号产品某些指标可能会与下述不同,具体情况可与我司直接联系;
3. 平均无故障时间是在输入标称电压、输出额定负载的条件下按 MIL-HDBK-217F 计算得来。

输出特性

项目	测试条件	MIN	TYP	MAX	UNITS
额定功率	外部电路请参照推荐电路	0.2		2	W
电压精度	外部电路请参照推荐电路		±1.5	±3	%
线性调整率	输入电压从低电压到高电压		±0.1	±0.3	
负载调整率	从10%的负载到100%的负载		±0.5	±0.8	
温度漂移系数	外部电路请参照推荐电路			0.03	%/℃
纹波	20Hz-300KHz带宽		40	80	mVp-p
噪声	DC-20MHz带宽		60	100	
开关频率	标称输入,从10%到100%的负载	200	300	600	KHz

隔离特性

项目	测试条件	MIN	TYP	MAX	UNITS
耐压强度	测试时间1分钟, Vin/Vout	1000			VDC
绝缘电阻	绝缘电压500VDC, Vin/Vout	1			GΩ

绝对最大值

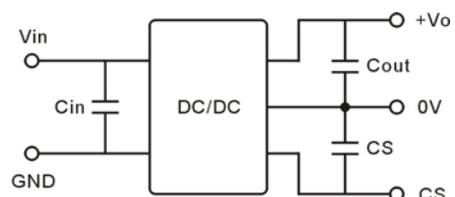
输入电压, 5V 输入型号	-0.7~12VDC
输入电压, 12V 输入型号	-0.7~22VDC
输入电压, 24V 输入型号	-0.7~40VDC
输入电压, 48V 输入型号	-0.7~80VDC
最小负载	10% 额定输出负载

一般特性

输出短路保护	可持续短路, 自恢复
产品工作时外壳温升	40℃最大值, 25℃典型值
空载功耗	300mW
冷却方式	自然空冷
工作温度	-40℃~+85℃
存储温度	-50℃~+125℃
存储湿度	≤95% (无凝结)
引脚耐焊接温度, 10秒, 焊点距外壳边沿1.5mm	300℃最大
外壳材料	阻燃耐热塑料 (UL94-V0)
平均无故障时间 (MTBF)	> 100 万小时

推荐电路

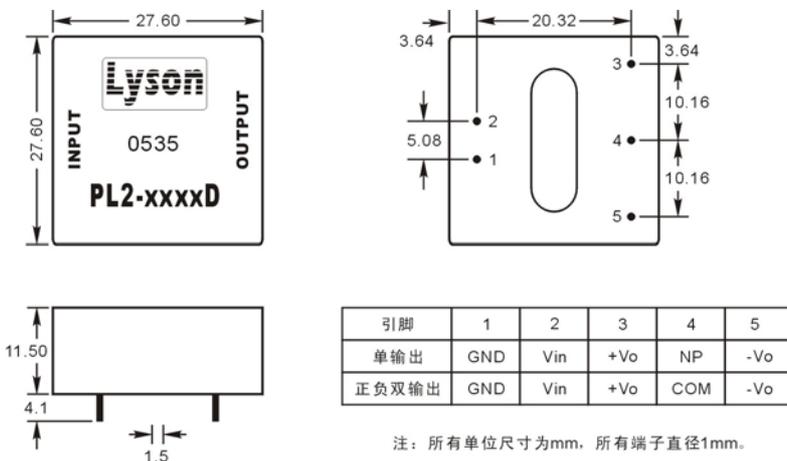
推荐用输入输出外接电容:
 5V & 12V : Cin 100uF, 25V
 24V & 48V : Cin 10uF, 200V
 Cout :47uF, 100V
 Cs:22uF



选型指南

型号	输入			输出			效率 (%)	订购状态
	标称电压 (V)	输入范围 (V)	典型电流 (mA)	额定电压 (V)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
PL2-0520D	5	4.5~9	--	3.3	±30	±300	--	N/A
PL2-0521D	5	4.5~9	869	5	±20	±200	69	OK
PL2-0522D	5	4.5~9	857	9	±11.1	±111	70	OK
PL2-0523D	5	4.5~9	833	12	±8.3	±83	72	OK
PL2-0524D	5	4.5~9	810	15	±6.7	±67	74	OK
PL2-0525D	5	4.5~9	789	24	±4.2	±42	--	N/A
PL2-1220D	12	9~18	--	3.3	±30	±300	--	N/A
PL2-1221D	12	9~18	338	5	±20	±200	74	OK
PL2-1222D	12	9~18	325	9	±11.1	±111	77	OK
PL2-1223D	12	9~18	320	12	±8.3	±83	78	OK
PL2-1224D	12	9~18	312	15	±6.7	±67	80	OK
PL2-1225D	12	9~18	312	24	±4.2	±42	--	N/A
PL2-2420D	24	18~36	--	3.3	±30	±300	--	N/A
PL2-2421D	24	18~36	160	5	±20	±200	78	OK
PL2-2422D	24	18~36	160	9	±11.1	±111	78	OK
PL2-2423D	24	18~36	156	12	±8.3	±83	80	OK
PL2-2424D	24	18~36	150	15	±6.7	±67	83	OK
PL2-2425D	24	18~36	150	24	±4.2	±42	--	N/A
PL2-4820D	48	36~72	--	3.3	±30	±300	--	N/A
PL2-4821D	48	36~72	80	5	±20	±200	78	OK
PL2-4822D	48	36~72	79	9	±11.1	±111	79	OK
PL2-4823D	48	36~72	76	12	±8.3	±83	82	OK
PL2-4824D	48	36~72	73	15	±6.7	±67	85	OK
PL2-4825D	48	36~72	73	24	±4.2	±42	--	N/A

外形尺寸及引脚方式



使用注意事项

①、电源的要求

由于模块在启动的瞬间会形成一个冲击电流,所以应确保供电电源足够应付该 DC/DC 模块的瞬时启动电流。一般情况下按 1.6 倍输入典型电流考虑就足够了。(参见选型指南表)。

②、输出负载要求

为了确保模块高效可靠地工作,该类型的 DC/DC 转换器,除了规定最大负载(即满载),同时也规定了一个最小负载。在使用时,应确保模块的最小负载不能小于满载的 10%。严禁空载使用!

若您的电路中负载功率确实较小,请在该模块的输出端并联一个适当阻值的电阻以满足该条件,或与敝公司联系其它的额定输出功率较小的产品。

③、输入极性保护

在通常条件下,该产品输入电路对正负极极性反接无保护功能,解决方法是在输入端串接一个二极管。

④、外加电容

为确保在满载条件仍能很好地保持在最佳的工作状态,需要外加电容。

⑤、此产品不能并联使用,不能热插拔。

典型特性曲线

典型降额曲线图

