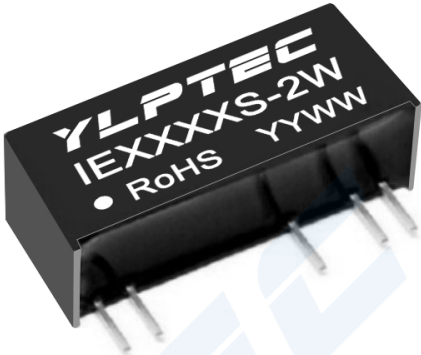


- 国际标准引脚
- 低静态电流和高转换效率
- 低纹波系数和低噪音
- 内置软启动技术
- 隔离电压3000VDC
- 工作温度范围: -40℃~+85℃
- 可根据客户需求设计特殊规格产品

2W 1 5, 1 0 e



IE IE_S-2W Δ 3 4
X , a f 5
r
1) 5% II 'Y;
2) 13000VDC);
3) F r

产品命名:
IE XX XX S -2W
额定输出功率2W
封装形式 (单列直插SIP)
输出电压 (标称)
输入电压 (标称)
产品系列 (3000V隔离单输出)

产品型号表

以下参数均在室温环境+25℃,模块在标称输入电压下测试得到。

产品型号	输入电压(VDC) 范围值 (标称值)	输出① 电压 (VDC)	输出电流(MA) Max (满载) /Min (轻载)	最大容性 负载(uF) ②	效率 (%, Min/Typ) @满载
IE0505S-2W	4. 75~5. 25 (5V 标称)	±5	± 200 / ± 20	100	62/66
IE0509S-2W		±9	± 112 / ± 12	100	64/68
IE0512S-2W		±12	±84/±8	100	64/68
IE0515S-2W		±15	±67/±7	100	66/70
IE1205S-2W	11. 4~12. 6 (12V 标称)	±5	± 200 / ± 20	100	62/66
IE1209S-2W		±9	± 112 / ± 12	100	64/68
IE1212S-2W		±12	±84/±8	100	64/68
IE1215S-2W		±15	±67/±7	100	66/70
IE2405S-2W	22. 8~25. 2 (24V 标称)	±5	± 200 / ± 20	100	62/66
IE2409S-2W		±9	± 112 / ± 12	100	64/68
IE2412S-2W		±12	±84/±8	100	64/68
IE2415S-2W		±15	±67/±7	100	66/70
IEXXXXS-2W	可根据客户需求设计特殊规格产品,可提供1~2W功率的产品。				

以上各型号

的电源模块

，空载功耗

约为额定输出功率

的10%。

① 标称输出

电压是指输入电压

在标称值和输出电流

在满载的条件下

测试得到；

② 最大容性

负载是表征模块电源

输出带容性负载的

最大能力，一般外接

输出电容不能超过

模块电源的

最大容性负载值，

否则会造成模块启动

不良和影响模块长期

工作的可靠性。

产品工作极限值

超出以下极限值使用, 可能会损坏模块, 模块不允许在极限值持续工作。

项目	条件	最小值 ③	标称值	最大值	单位
输入电压范围	5V输入模块	-0.7	5	9	Vdc
	12V输入模块	-0.7	12	18	
	24V输入模块	-0.7	24	30	
最大输出功率		---	---	2	W
工作温度范围	输出为满载	-40	---	+85	℃
存储温度	---	-55	---	+105	
存储湿度	无凝结	---	---	95	%
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm 10秒	---	---	300	℃
输出短路保护		---	---	1	s
	*可根据客户需求设计可持续短路保护、自恢复功能的型号产品, 型号后面带"R"字母.				

*请测试外壳的表面温度

③该系列模块没有输入防反接功能, 严禁输入正负接反, 否则会造成模块不可逆转的损坏。

产品输出特性

以下参数均在室温环境+25℃, 模块在标称输入电压下测试得到。

项目	条件	最小值	标称值	最大值	单位
输出电压精度	100%负载	---	---	±3	%
线性电压调节率	输入电压变化±5%	---	---	±0.25	
负载调节率	10%到100%负载	---	---	±1	
温度飘移系数	100%负载	---	---	±0.03	%/
纹波&噪声	20MHz带宽	---	50	---	mVp-p

备注: 纹波和噪声的测试采用去掉示波器探头地线的靠接测试法。

产品一般特性

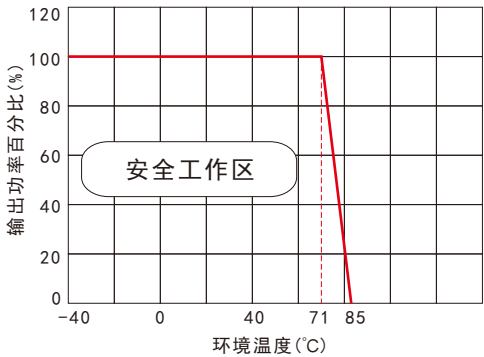
项目	条件	最小值	标称值	最大值	单位
绝缘电压	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	3000	---	---	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	---	---	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	---	40	---	pF
开关频率	100%负载, 输入标称电压	---	100	300	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	---	---	K hours

产品物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热环氧树脂 (UL94-V0)
封装尺寸	27.00*11.50*8.50mm
重量	5g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

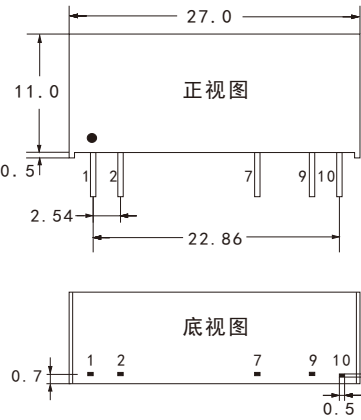
产品特性曲线

温度降额曲线图



产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

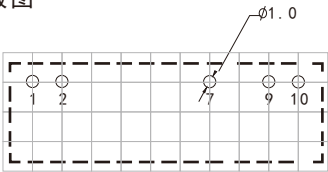
1) 外观尺寸



2) 引脚定义

1	2	7	9	10
+Vin	-Vin	+Vout	-Vout	Com
输入正	输入负	输出正	输出负	公共地

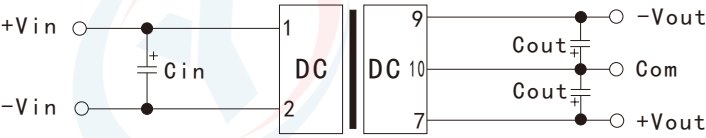
3) 建议印刷版图



产品外围推荐电路

推荐电路一

对于纹波噪音要求一般的场合，可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容，外接电路如下图（1）所示，其滤波电容的推荐值详见表（1）。



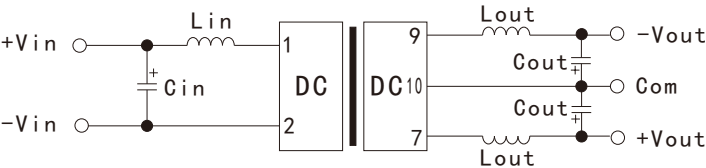
图(1)

Vin (VDC)	Cin	Vout (VDC)	Cout
3.3/5	4.7uF/16V	±3.3/±5	4.7uF/16V
9/12	2.2uF/25V	±9/±12	1uF/25V
15/24	2.2uF/50V	±15/±24	0.47uF/50V

表(1)

推荐电路二

对于纹波噪音要求严格的场合，外接电路请参考图(2)所示，其滤波电容及电感的推荐值详见表(2)。



图(2)

Vin (VDC)	3.3/5/9/12/15/24
Cin	见表(1)中Cin参数
Lin	4.7uH
Cout	见表(1)中Cout参数
Lout	4.7uH

表(2)

产品使用注意事项

- 输入要求:确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求,输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率;
- 输出负载要求:尽量避免空载使用,当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的10%或有空载现象,建议在两个输出端各外接一个假负载,假负载(电阻)可按照模块额定功率的5~10%计算,电阻值 $=U_{out}^2/(1W*10\%)$;
- 过载保护:在通常工作条件下,该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串联一个自恢复保险丝,或在电路中外加一个断路器;
- 输出端外接电容其容值不宜过大,否则容易造成模块启动时过流或启动不良.