

规格

- ◇ 1 瓦输出
- ◇ 输出电流最大 303mA
- ◇ 输出电压不控
- ◇ ±10%输入电压范围
- ◇ 效率最高达 80%
- ◇ 1000VDC 隔离电压
- ◇ 单列直插封装 (SIP)
- ◇ 工业标准引脚布置
- ◇ UL94V-0 封装材料
- ◇ 运行温度范围 -40~+85℃
(不降额)
- ◇ 3 年质保



描述

MX-A11N 系列是 1 瓦输出隔离型 DC/DC 转换器，采用紧凑的 SIP-4 封装，可将±10%范围内的 5V、12V 和 24V 输入电压转换为标准 3.3V、5V、12V 和 15V 输出电压

应用

- △ 自动控制系统
- △ 工业计算机
- △ 通讯系统
- △ 分布式电源系统
- △ 便携式测试设备
- △ 远端电源需求
- △ 其它应用

一般规格

参数	条件	最小值	典型值	最大值
储存温度范围	环境温度	-40	—	+125 °C
工作温度范围	环境温度	-40	—	+85 °C
	机壳温度	-40	—	+90 °C
相对湿度范围		—	—	95 %
隔离电压	输入-输出, 60秒	1 KV	—	—
隔离电阻	输入-输出	1 G ohm	—	—
隔离电容	输入-输出	—	—	120 pF
开关频率	Max. Load	—	80 KHz	—
平均无故障时间MTBF	标称输入电压, 最大负载, 25°C环温	—	2 Mhrs	—
重量	环氧树脂	—	2.0 g	—
尺寸	参考封装尺寸	0.45 x T X 0.4 inch		
外壳材料	不导电黑色塑料 (符合UL94V-0标准)			

产品选型

型号名称	输入			输出			效率	负载调整率	容性负载 ⁽⁷⁾
	电压	电流		电压	电流				
	标称 (最低~最高)	空载 典型值	满载 典型值	典型值	最小值	最大值	满载 典型值	最大值	最大值
	VDC	mA	mA	VDC	mA	mA	%	%	μF
MX-A11N-0303S	3.3 (2.97~3.63)	40	393.5	3.3	6.1	303	77	11	100
MX-A11N-0305S			388.5	5	4	200	78	10	100
MX-A11N-0312S			387	12	1.7	84	79	8	100
MX-A11N-0315S			386	15	1.3	67	79	8	100
MX-A11N-0503S	5 (4.5~5.5)	40	271	3.3	6.1	303	74	10	100
MX-A11N-0505S			257	5	4	200	78	10	100
MX-A11N-0512S			256	12	1.7	84	79	7	100
MX-A11N-0515S			255	15	1.3	67	79	7	100
MX-A11N-1203S	12 (10.8~13.2)	20	110	3.3	6.1	303	76	8	100
MX-A11N-1205S			106	5	4	200	79	8	100
MX-A11N-1212S			105	12	1.7	84	80	6	100
MX-A11N-1215S			105	15	1.3	67	80	6	100
MX-A11N-2403S	24 (21.6~26.4)	10	58	3.3	6.1	303	73	7	100
MX-A11N-2405S			55	5	4	200	77	7	100
MX-A11N-2412S			55	12	1.7	84	77	5	100
MX-A11N-2415S			54	15	1.3	67	78	5	100

注意事项:

- 1) 所有规格均在额定输入电压、恒定阻性负载且输出电流在最小到最大之间测量，探头带宽应低于 20MHz，环境温度 $T_a = 25^\circ\text{C}$;
- 2) 当负载为无负载或低于最小输出电流时，DC/DC 转换器不会损坏；然而，所有参数可能无法达到列出的规格；
- 3) 输出纹波和噪声测试请参考产品制造商提供的测试方法；
- 4) 负载调节和输入源调节计算请参考产品制造商提供的公式；
- 5) 建议在 DC/DC 转换器前端配置外部保险丝以提供保护，以避免浪涌电流或最大输入电流；
- 6) “Vin-H”表示“输入高电压”，“Vin-N”表示“额定输入电压”，“Vin-L”表示“输入低电压”；
- 7) 输出端总的容性负载应低于以上标注的数值；
- 8) 其他输入电压、输出电压和规格可根据要求提供。

输入特性

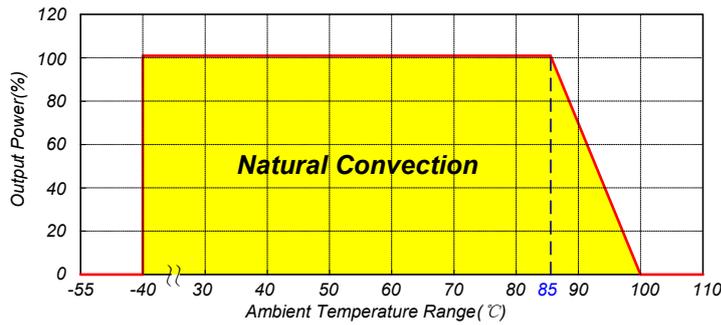
参数	条件	最小值	典型值	最大值
输入电压范围	5VDC 产品	4.5	5	5.5 V
	12VDC 产品	10.8	12	13.2 V
	24VDC 产品	21.6	24	26.4 V
输入滤波器	所有产品	内置输入电容		

输出特性

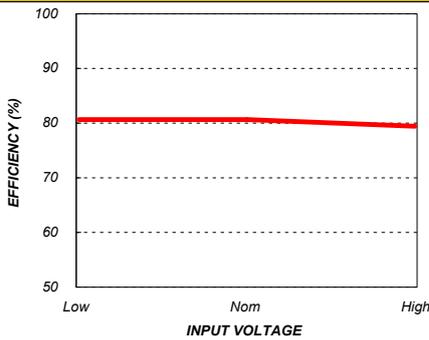
参数	条件	最小值	典型值	最大值
输出电压精度	V_{in-N} , 满载	—	± 1.0	± 3.0 %
输入源调整率	V_{in-L} 到 V_{in-H} 全范围 @ 满载	—	± 1.2	± 1.5 %
负载调整率	$I_o = 20\%$ to 100% 负载 @ V_{in-N}	参考产品选型表		
温度飘移	最低工作温度至最高工作温度全范围	—	± 0.01	± 0.02 %/°C
纹波及噪声	峰峰值, 20MHz	—	75	100 mV
短路保护	最大保护延时 0.5 秒			

效率及热性能

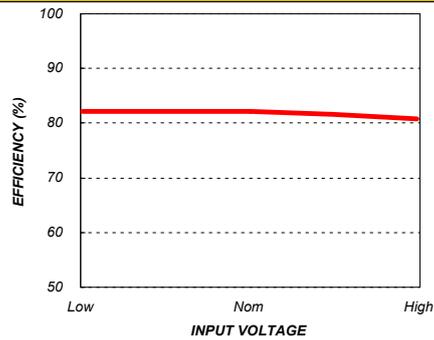
降额曲线



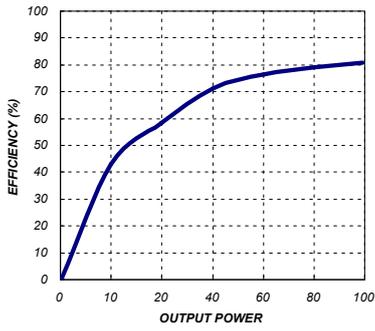
效率曲线



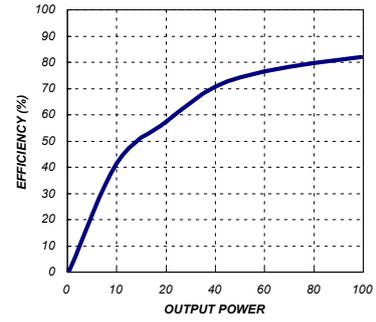
输入电压 vs. 效率, $V_o = 3.3V$ 及 $5V$



输入电压 vs. 效率, 其它输出电压



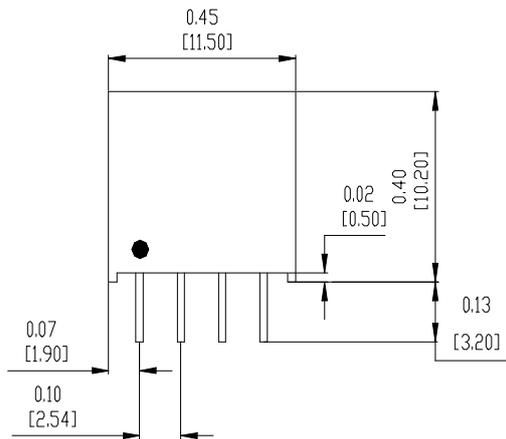
输出电压 vs. 效率, $V_o = 3.3V$ 及 $5V$



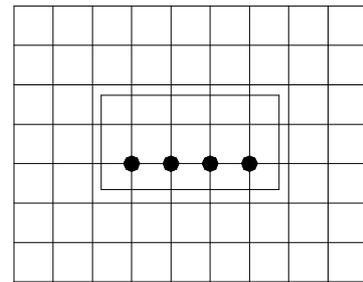
输出电压 vs. 效率, 其它输出电压

封装尺寸

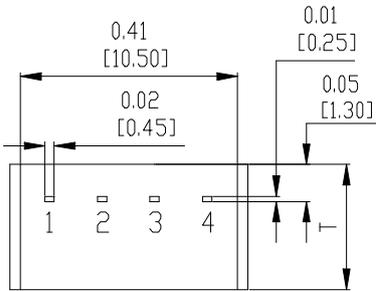
前视图



引脚安装推荐 (顶视图)



底视图



注释:

T: MX-A11N-05XXX 及 MX-A11N-12XXX 对应 0.24 [6.1]
MX-A11N-24XXX 对应 0.28 [7.1]

引脚功能

引脚序号	引脚功能
1	-Vin
2	+Vin
3	-Vout
4	+Vout

注释:

所有尺寸单位为 英寸 [mm]

容差: XX.X±0.01 [XX.X±0.25]

XX.XX±0.01 [XX.XX±0.25]

针距公差: ±0.01 [±0.25]

引脚直径公差: ±0.004 [±0.1]