SYNYON

文档编号 SYN-DS-SYE4030
版本 V2.0 | 2026-11-02

一体成型功率电感

SYE4030 系列

高效系列 · 4.0×4.0×3.1mm



RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

产品特性 Features

极低 DCR 与超低交流损耗，适配 2~5MHz 高开关频率
优异的电流承载能力，软饱和特性
可承受高电流尖峰

磁芯材质： 复合磁粉芯
环保等级： RoHS合规、无卤
端子镀层： 镍锡(SN)，可定制SAC/SP
防锈处理： 端子防锈镀层
工作温度： -40℃ ~ +125℃
最高元件温度： +165℃（环境+温升）
存储温度： -55℃~+165℃（本体）；-55~+80℃（卷盘）
回流焊： 最多3次，260℃/40s
MSL湿敏等级： 等级1，车间寿命无限制
额定电压： 80V

电气特性参数 Electrical Specifications

(Ta = 25℃)

料号 Part Number	电感量±20% (μH)	DCR (mΩ) typ/max	SRF typ (MHz)	Isat (A) 30%	Irms (A) 20℃/40℃
SYE4030-101MSN	0.1	1.5 / 1.8	240	30	20.4 / 25.8
SYE4030-201MSN	0.2	2.15 / 2.4	155	22	17 / 21.6
SYE4030-301MSN	0.3	2.8 / 3.1	115	19	14.9 / 18.9
SYE4030-471MSN	0.47	4.1 / 4.6	95	15.5	12.3 / 15.6
SYE4030-641MSN	0.64	5.3 / 5.9	80	13.5	10.9 / 13.7
SYE4030-901MSN	0.9	8 / 8.8	68	10	8.8 / 11.2
SYE4030-102MSN	1	8.89 / 9.78	65	9	8.4 / 10.7
SYE4030-122MSN	1.2	10.4 / 11.5	60	8.7	7.8 / 9.8
SYE4030-152MSN	1.5	15.1 / 16.6	58	8.5	6.4 / 8.1
SYE4030-222MSN	2.2	20.1 / 22.1	40	6.1	5.8 / 7.8
SYE4030-332MSN	3.3	26.1 / 28.6	35	5.9	5 / 6.6
SYE4030-472MSN	4.7	40 / 44.1	30	4.6	3.9 / 5.1
SYE4030-682MSN	6.8	67.4 / 74.1	20	3.6	3 / 3.9

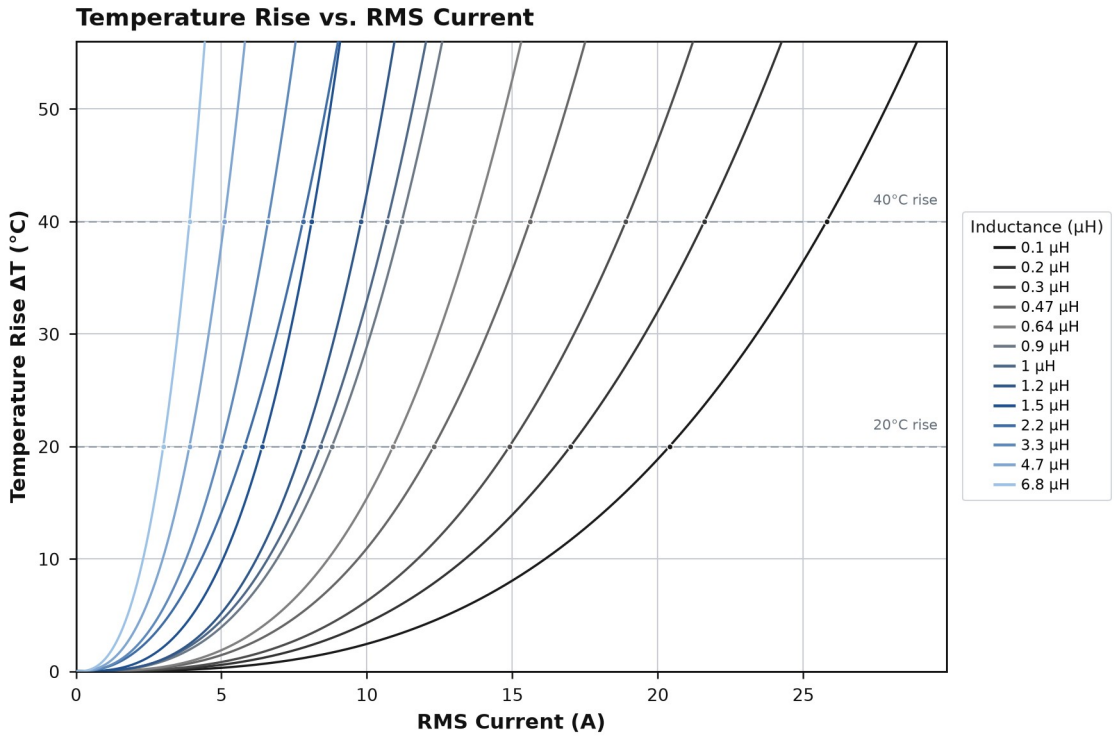
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

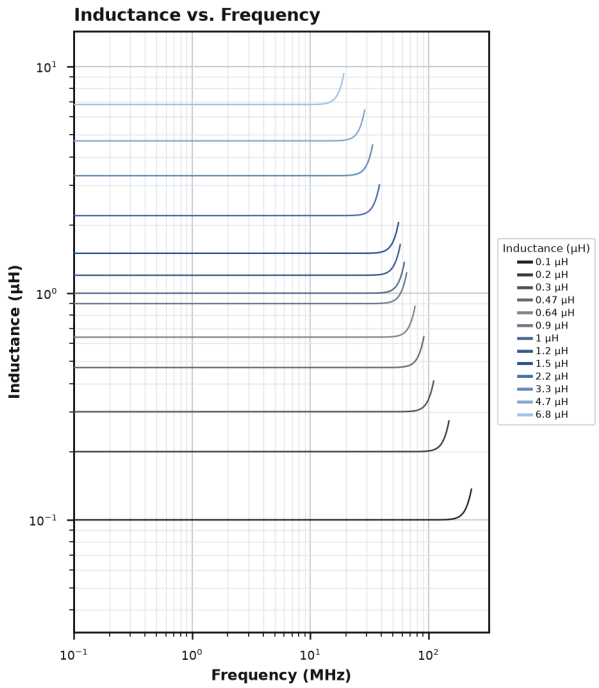
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

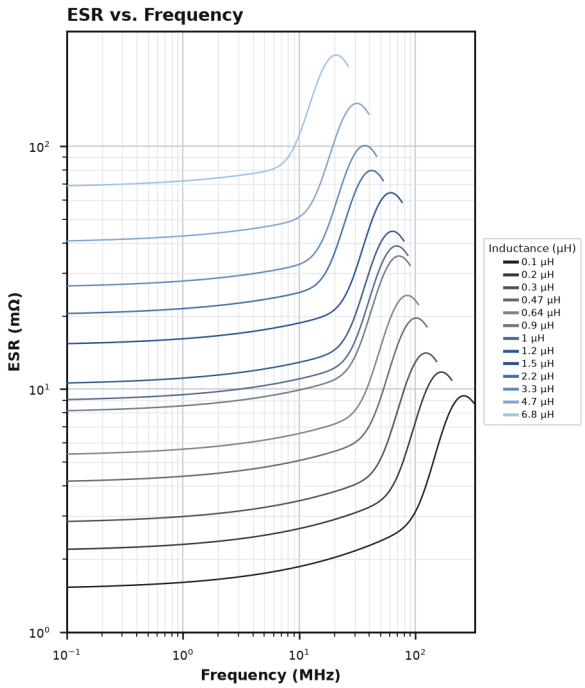
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

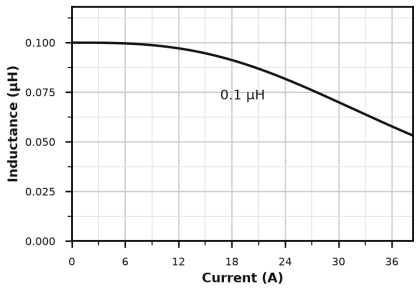


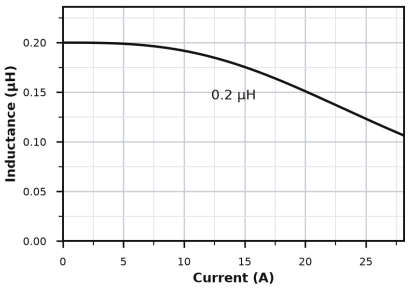


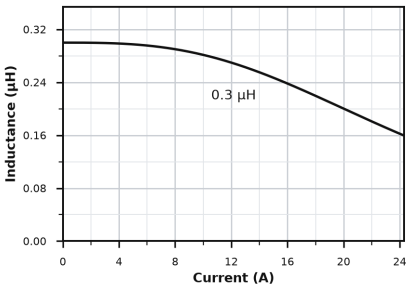


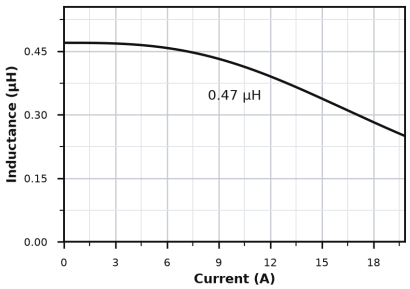
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

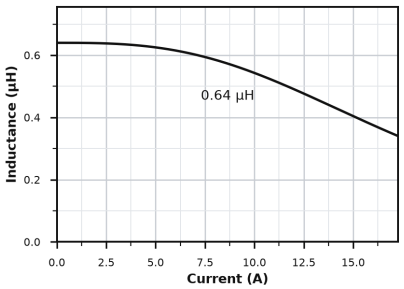
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

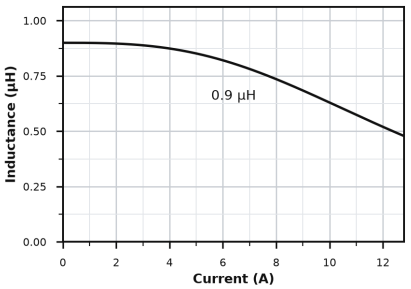


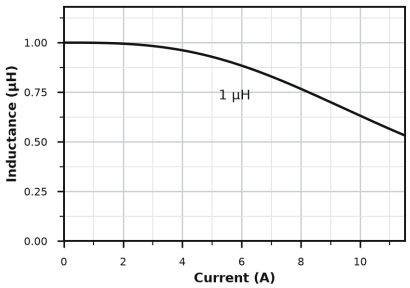


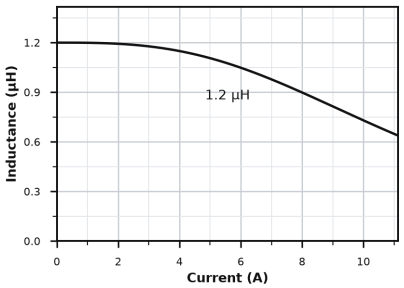


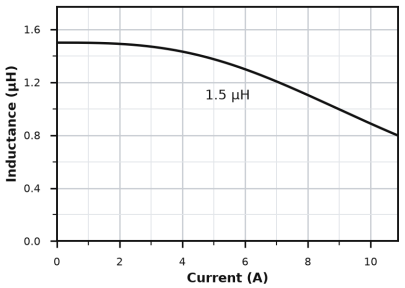


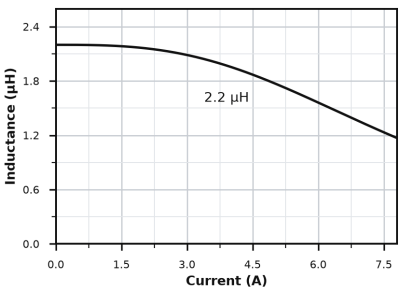


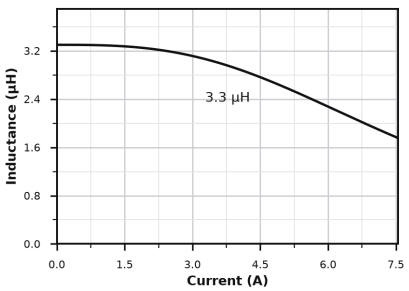


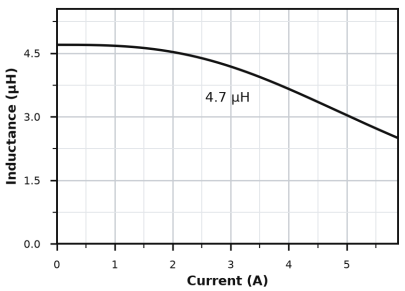


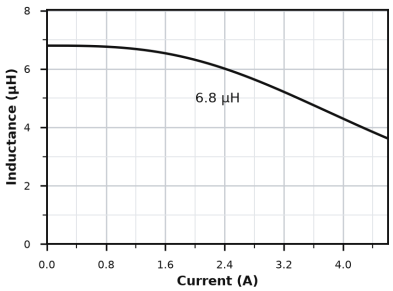






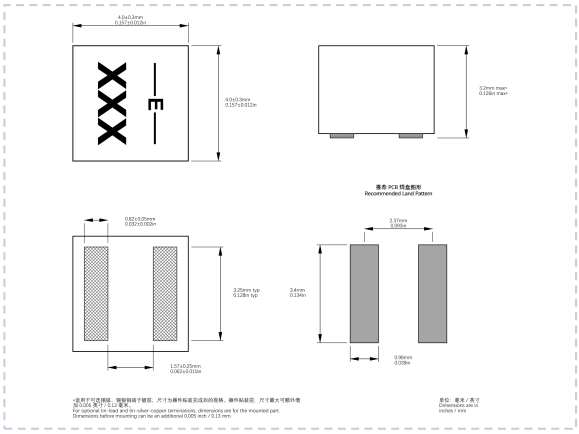






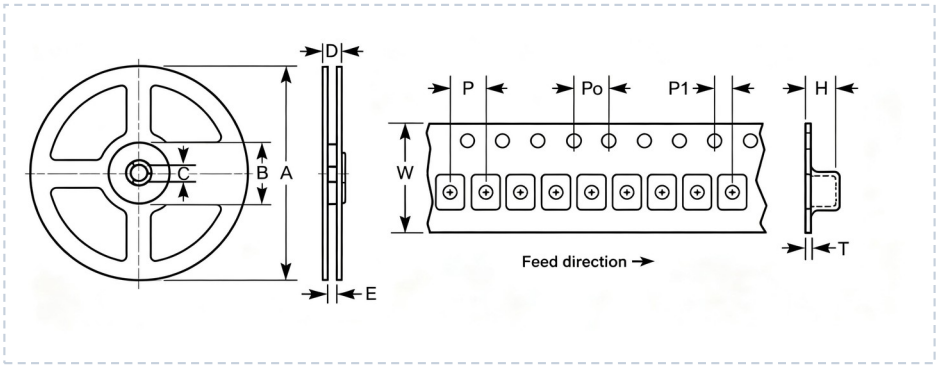
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

外形尺寸与推荐焊盘 Dimensions & Recommended Land Pattern



符号	参数	Min	Typ	Max
L	本体长度(mm)	3.70	4.00	4.30
W	本体宽度(mm)	3.70	4.00	4.30
H	本体高度(mm)	/	/	3.1
Wt	重量(g)	0.28	0.28	0.28

包装信息 Packaging



Parts per reel		Reel dimensions (mm)					Tape dimensions (mm)					
7" (178 mm)	13" (330 mm)	A	B	C	D	E	W	P	Po	P1	H	T
500	2000	178/330	60/100	13	14.7	12.4	12	8	4	2	3.25	0.23

包装方式： 载带卷盘包装，符合EIA-481标准
包装数量： 7 英寸卷盘：500 pcs；13 英寸卷盘：2000 pcs
载带规格： 压纹载带，具体尺寸以实际包装为准

产品特点与应用场景 Features & Applications

产品特点 Features

· 极低 DCR 与超低交流损耗，适配 2~5MHz 高开关频率
· 优异的电流承载能力，软饱和特性
· 可承受高电流尖峰

应用场景 Applications

· 服务器与通信设备多相 VRM 供电
· 高密度 DC-DC 电源模块、POL 转换器
· 笔记本电脑、显卡、FPGA 供电
· 车载电子与工业控制电源