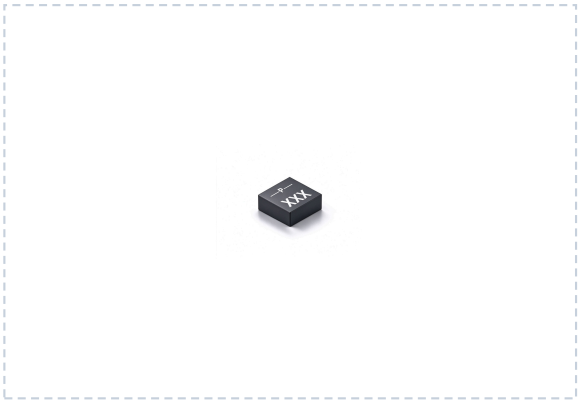
SYNYON

一体成型功率电感

SYP4012 系列

高性能系列 · 4.0×4.0×1.2mm



RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

产品特性 Features

最低 DCR，交流损耗极低
优异的电流承载能力，软饱和特性

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℃
SYP4012-330MSN	0.033	1.2 / 1.5	800	31.5	23.2 / 32
SYP4012-101MSN	0.1	2.4 / 2.9	270	8.9 / 14.6 / 21.5	13.8 / 19.7
SYP4012-221MSN	0.22	5 / 6	160	6.1 / 9.9 / 14.4	10.9 / 14.7
SYP4012-251MSN	0.25	6.8 / 8.2	150	5.8 / 9.3 / 13.3	10.1 / 13.9
SYP4012-381MSN	0.38	9.1 / 10.9	110	4.5 / 7.3 / 10.7	8.8 / 12
SYP4012-451MSN	0.45	11.5 / 13.8	105	4.4 / 7 / 9.9	8 / 10.9
SYP4012-601MSN	0.6	14.6 / 17.5	88	3.6 / 5.9 / 8.4	6.6 / 9
SYP4012-102MSN	1	25 / 29.9	67	2.9 / 4.6 / 6.6	5.2 / 7
SYP4012-122MSN	1.2	29.5 / 35.3	58	2.6 / 4.2 / 6	4.8 / 6.6

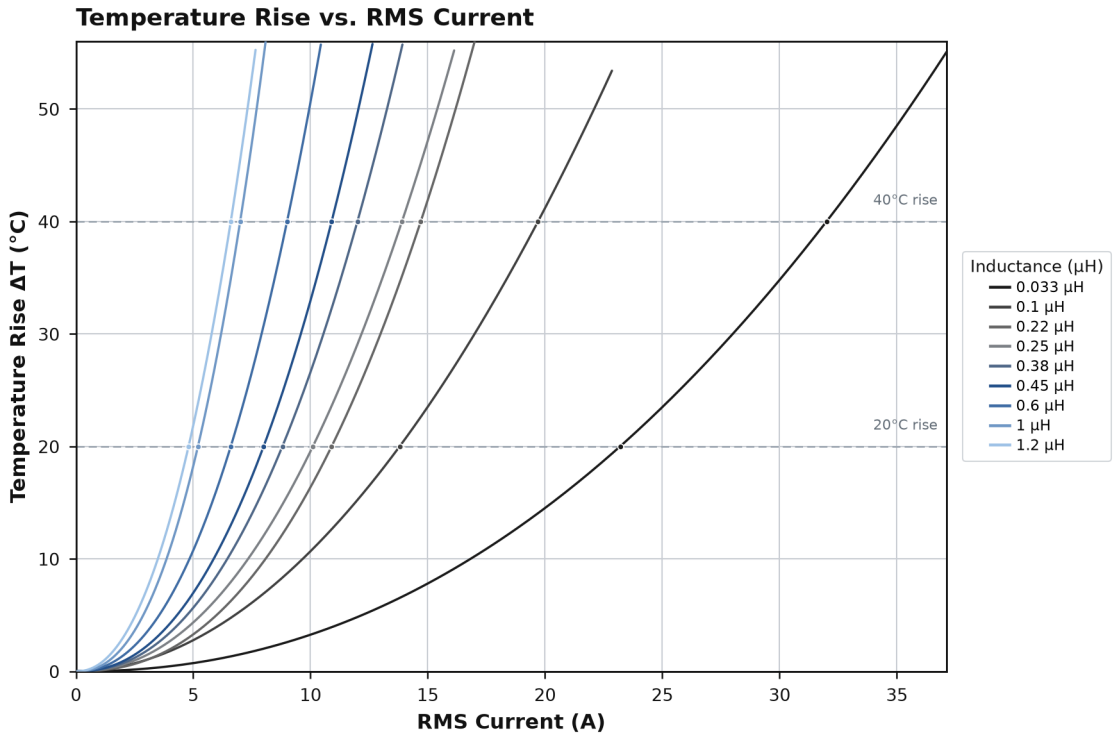
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

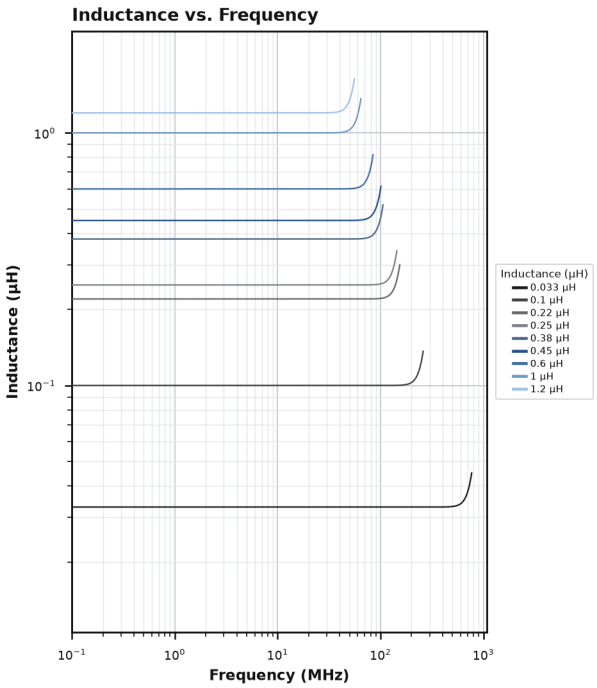
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

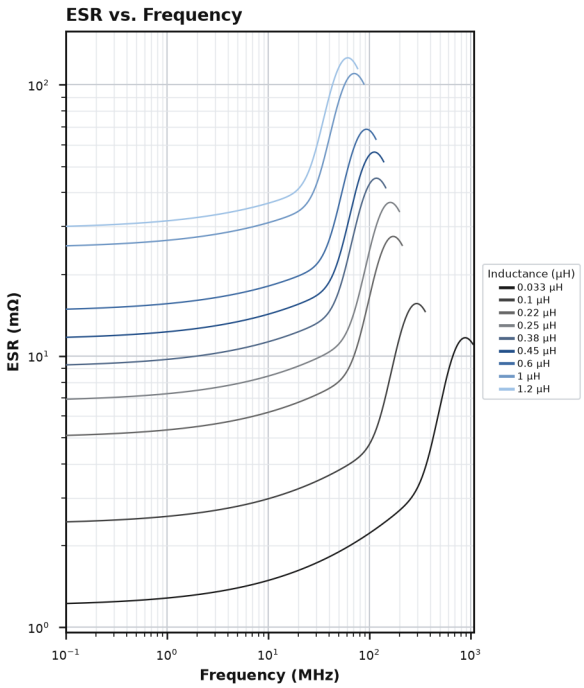
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

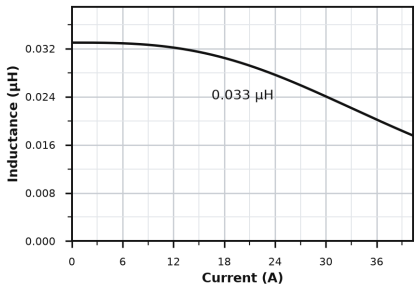


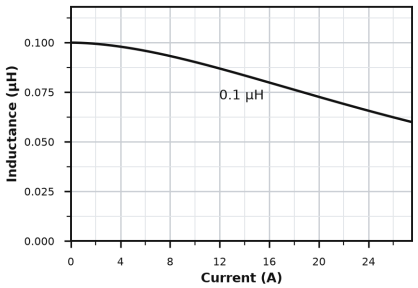


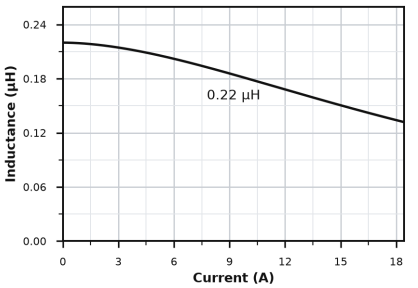


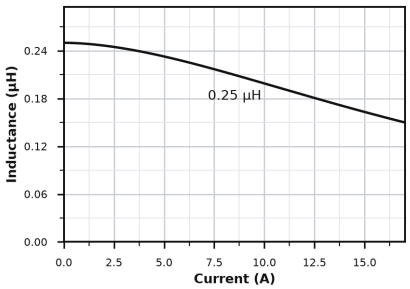
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

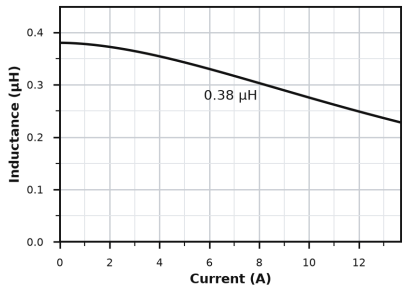
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

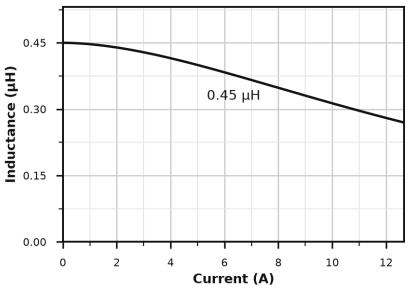


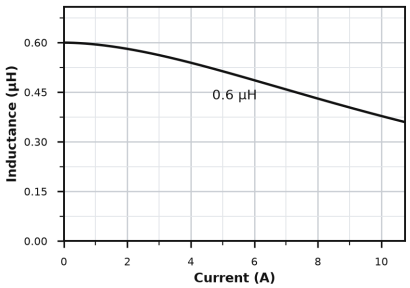


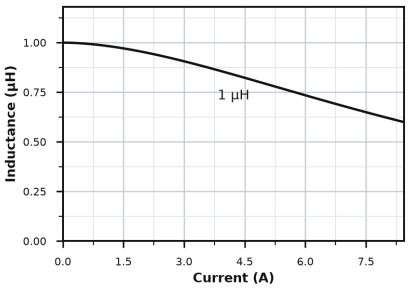


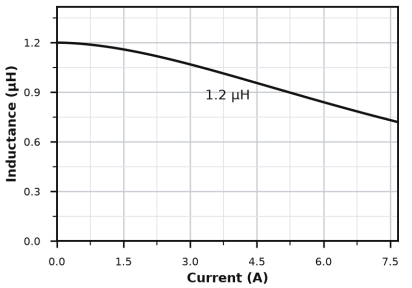






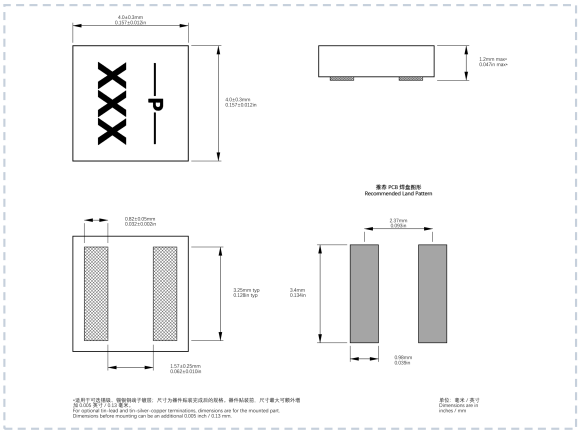






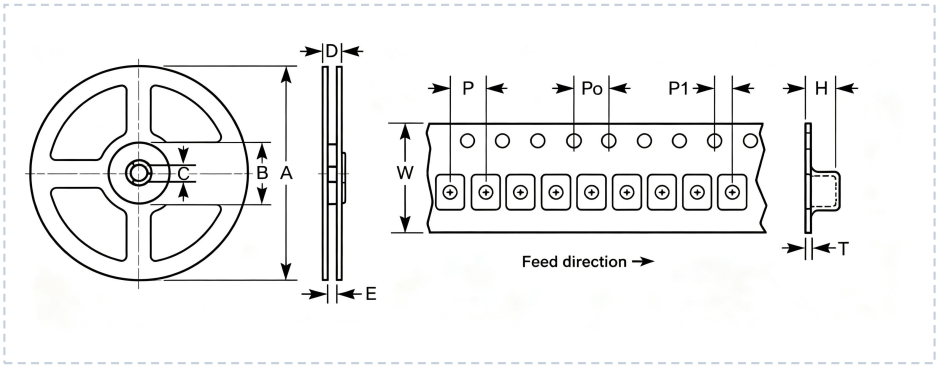
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	/	/	1.2
Wt	重量(g)	0.10	0.11	0.12

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
1500	5000	178/330	60/100	13	14.7	12.4	12	8	4	2	1.4	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：1500 pcs；13 英寸卷盘：5000 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

· 最低 DCR，交流损耗极低
· 优异的电流承载能力，软饱和特性

应用场景 Applications

· 服务器、电脑主板VRM/VRD、CPU核心供电（核心场景）
· 高密度大电流电源模块、高性能FPGA/SOC芯片供电
· 追求高效率、低温升的工业大功率电源
· 对空间尺寸有严格限制的车载、通信设备