SYNYON

一体成型功率电感

SYP4040 系列

高性能系列 · 4.0×4.0×4.1mm



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) 10%/20%/30%	Irms (A) 20℃/40℃
SYP4040-151MSN	0.15	1.5 / 1.8	190	8.9 / 15.1 / 21	22.3 / 30.2
SYP4040-301MSN	0.3	2.2 / 2.6	120	7 / 11.1 / 15.3	17.7 / 24.6
SYP4040-471MSN	0.47	2.8 / 3.2	90	6 / 9.4 / 12.2	15.1 / 20.8
SYP4040-681MSN	0.68	3.5 / 4	72	5.3 / 8 / 10.5	12.8 / 18.3
SYP4040-102MSN	1	4.8 / 5.6	55	4.5 / 7 / 9.3	10.2 / 14.8
SYP4040-152MSN	1.5	6.8 / 7.9	47	3.7 / 5.9 / 7.9	8.7 / 12.5
SYP4040-222MSN	2.2	10.1 / 11.5	37	3.1 / 4.7 / 6.4	8 / 11
SYP4040-332MSN	3.3	15 / 16.6	32	2.6 / 4 / 5.5	6.8 / 8.7
SYP4040-472MSN	4.7	22.2 / 24.5	24	2.1 / 3.3 / 4.4	5.3 / 7.1
SYP4040-682MSN	6.8	31.5 / 34.7	20	1.9 / 3 / 4	4.2 / 5.6
SYP4040-822MSN	8.2	37.4 / 41.2	18	1.6 / 2.5 / 3.3	4.1 / 5.4
SYP4040-103MSN	10	45.8 / 50.5	17	1.4 / 2.2 / 2.8	3.7 / 5
SYP4040-153MSN	15	74.5 / 82.2	12	1.2 / 1.9 / 2.5	2.7 / 3.6
SYP4040-223MSN	22	104 / 114.7	10	0.9 / 1.4 / 1.9	2.5 / 3.3

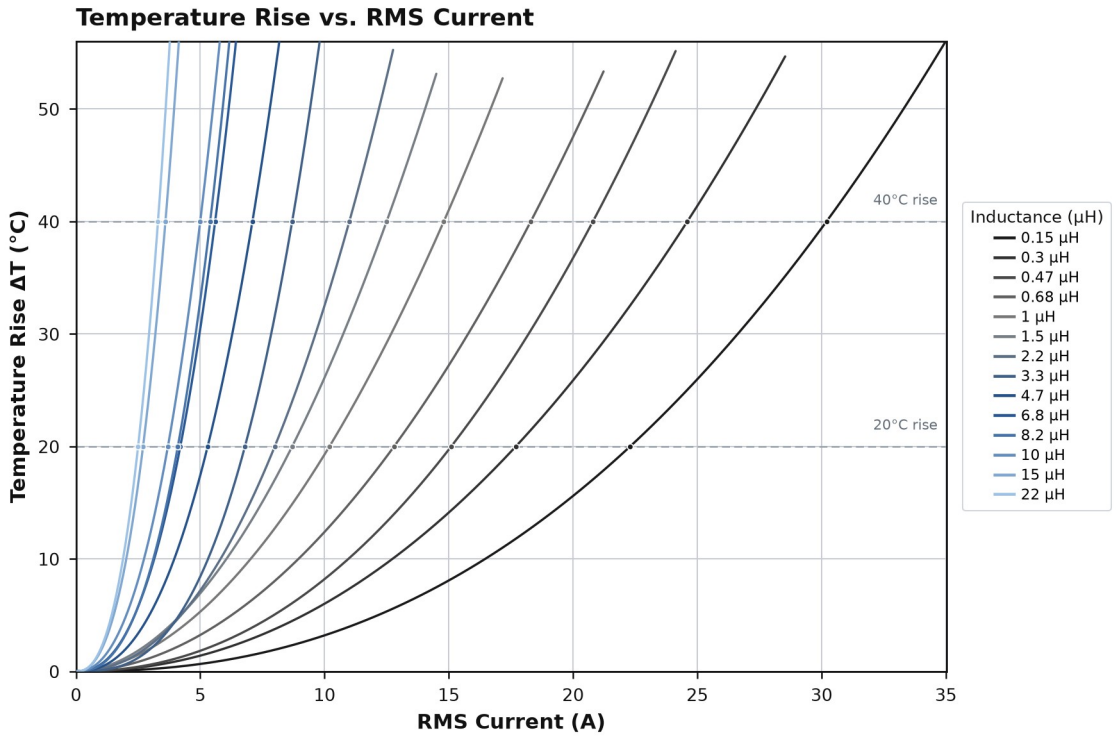
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

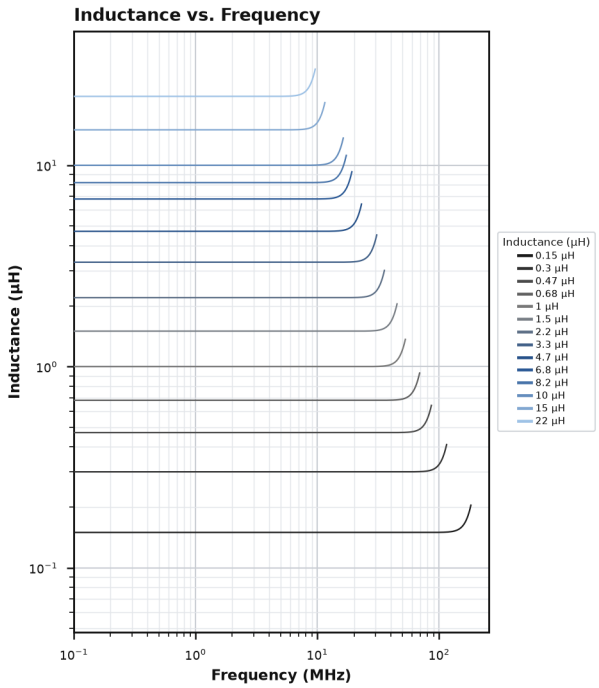
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

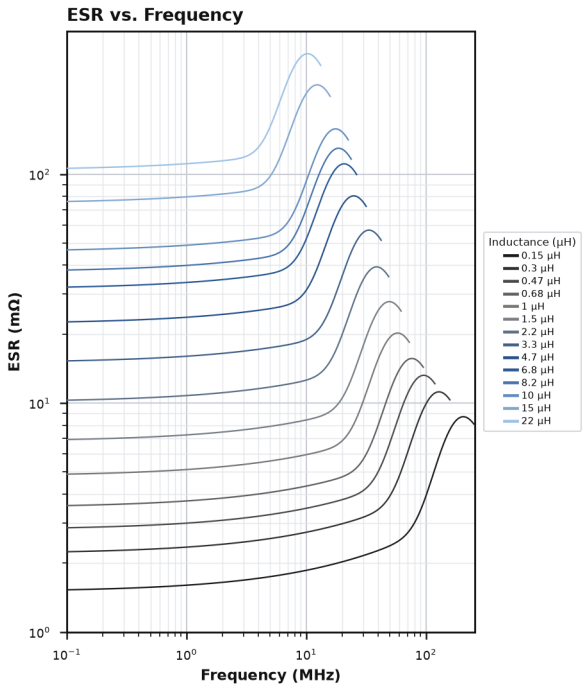
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

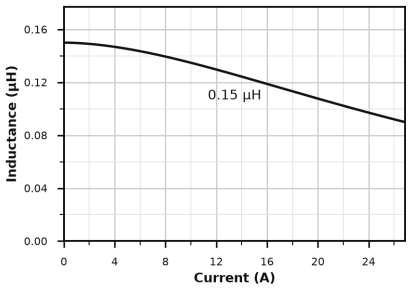


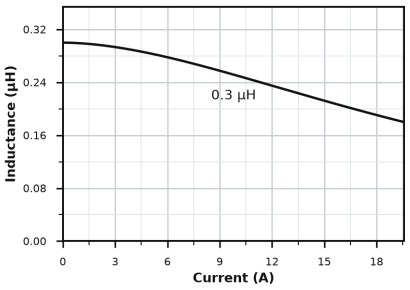


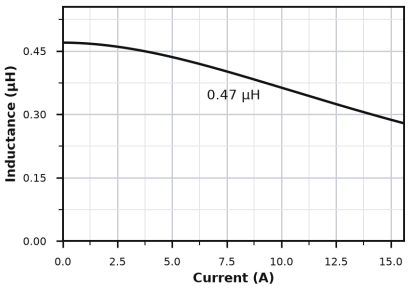


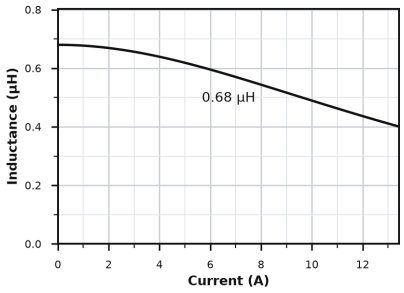
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

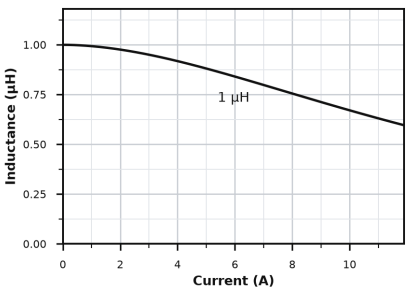
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

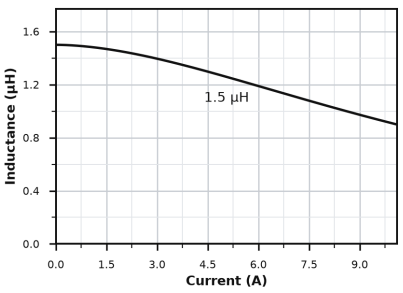


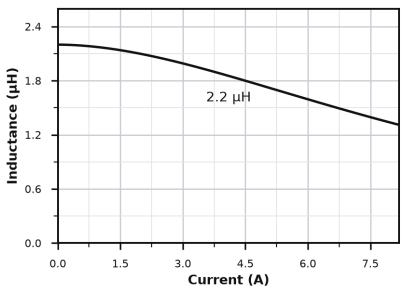


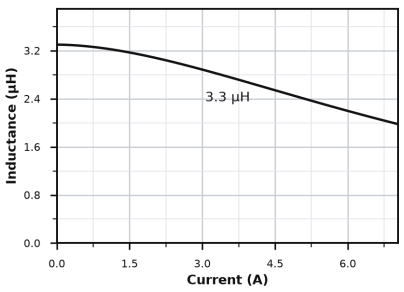


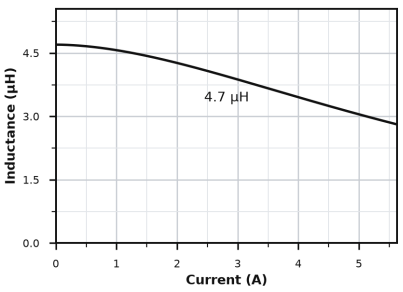


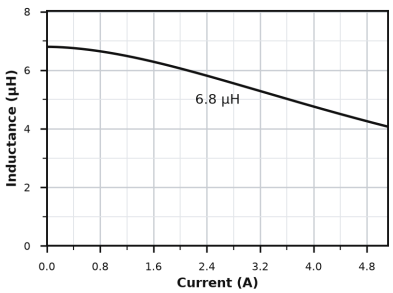


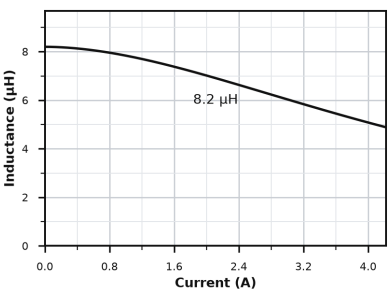


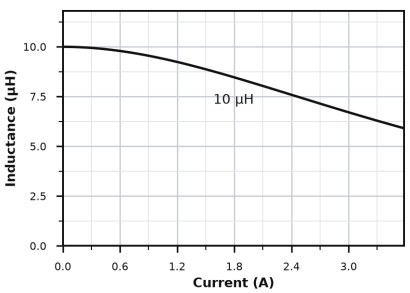


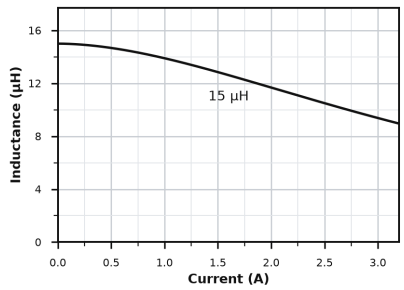


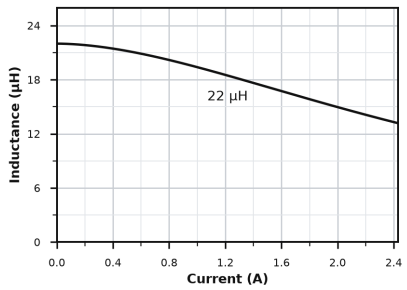






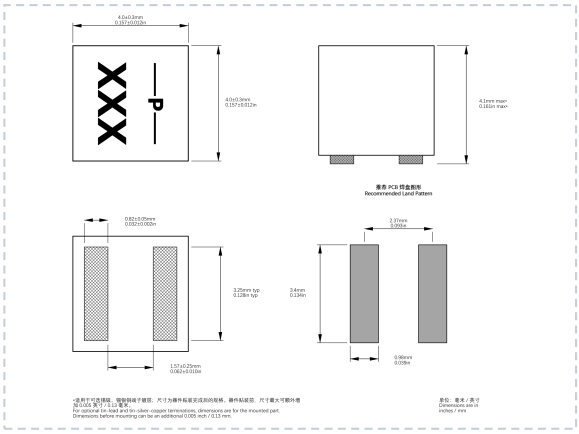






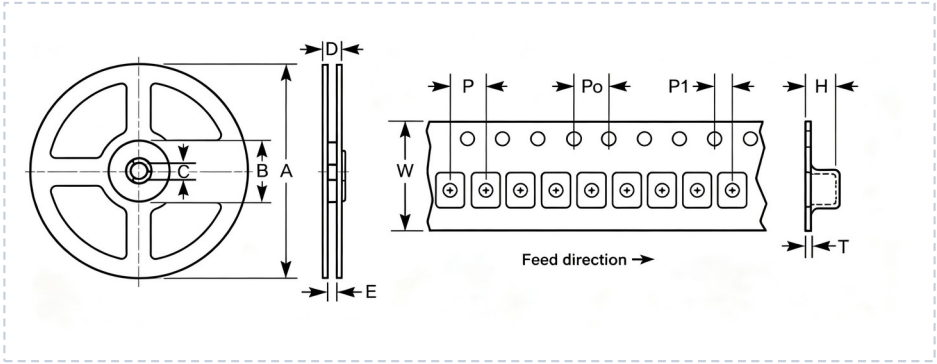
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	/	/	4.1
Wt	重量(g)	0.37	0.39	0.41

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	4.27	0.3

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

· 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