SYNYON

一体成型功率电感

SYP3020 系列

高性能系列 · 3.0×3.0×2.0mm



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℃
SYP3020-101MSN	0.1	2 / 2.4	380	7.3 / 11 / 14.8	21.2 / 28
SYP3020-181MSN	0.18	3 / 3.6	230	5.6 / 8.3 / 11	16.5 / 21.8
SYP3020-281MSN	0.28	3.9 / 4.7	185	4.4 / 6.8 / 9	15.3 / 20.3
SYP3020-301MSN	0.3	4.6 / 5.6	180	3.9 / 6 / 7.9	14.2 / 18.6
SYP3020-401MSN	0.4	5.7 / 6.9	150	3.5 / 5.4 / 7.2	12.6 / 16.7
SYP3020-561MSN	0.56	7.7 / 9.3	120	3 / 4.5 / 6.2	10.6 / 14
SYP3020-681MSN	0.68	9.4 / 11.2	110	2.7 / 4.1 / 5.7	9.7 / 12.8
SYP3020-851MSN	0.85	11.9 / 14.2	88	2.3 / 3.6 / 4.8	7.8 / 10.3
SYP3020-102MSN	1	14.3 / 17.1	85	2.2 / 3.3 / 4.3	7.4 / 9.7
SYP3020-152MSN	1.5	22.1 / 26.5	68	1.8 / 2.7 / 3.6	6 / 7.8
SYP3020-222MSN	2.2	30.5 / 36.5	55	1.5 / 2.2 / 2.85	5 / 7.1
SYP3020-332MSN	3.3	47.7 / 57.2	42	1.2 / 1.8 / 2.35	3.7 / 4.8
SYP3020-452MSN	4.5	69.8 / 83.2	35	1 / 1.5 / 1.9	3.3 / 4.4

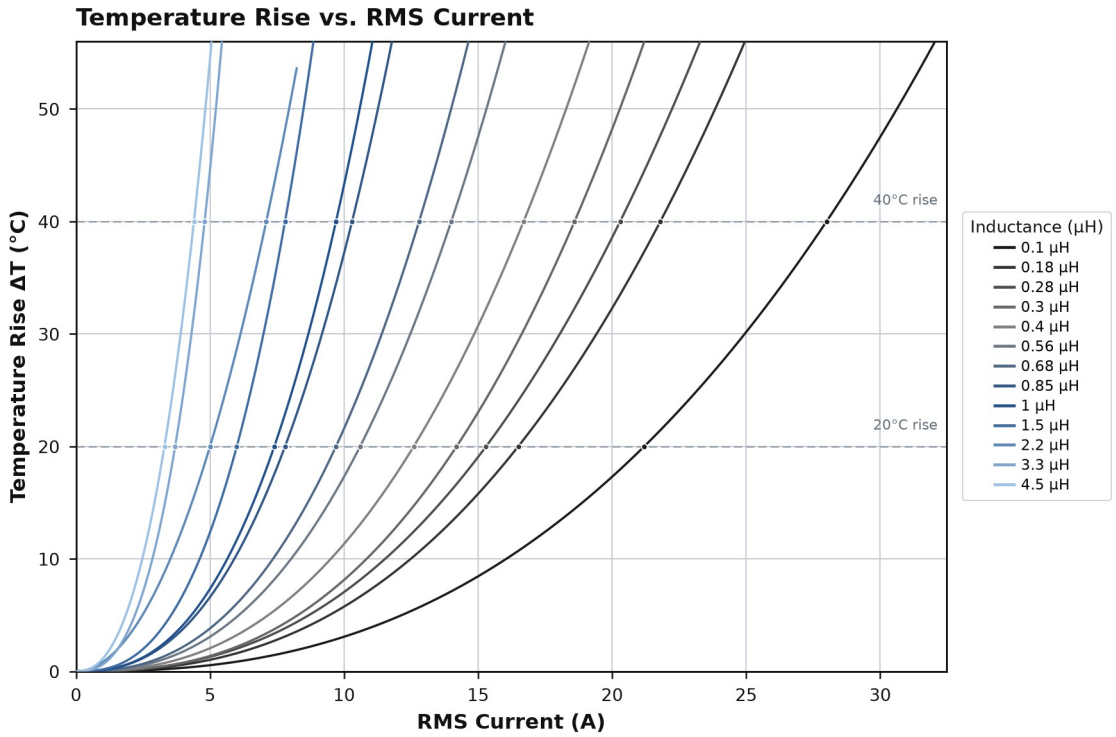
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

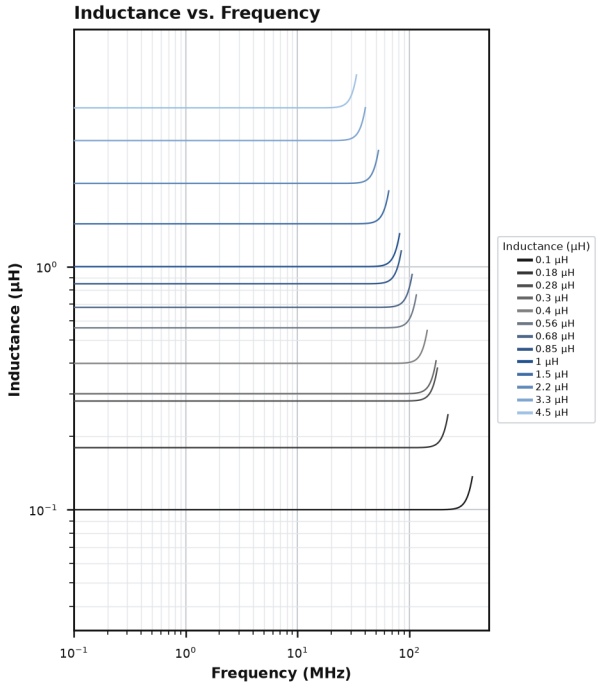
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

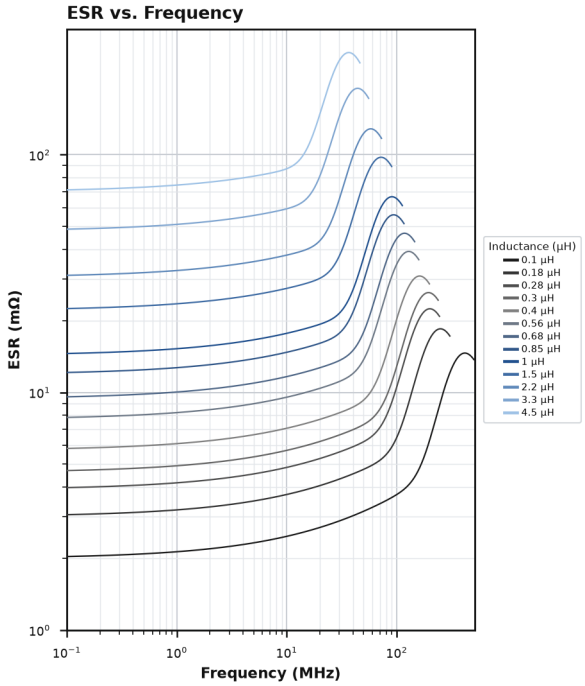
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

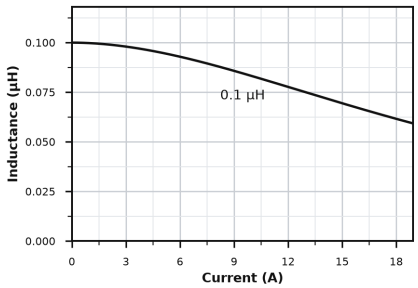


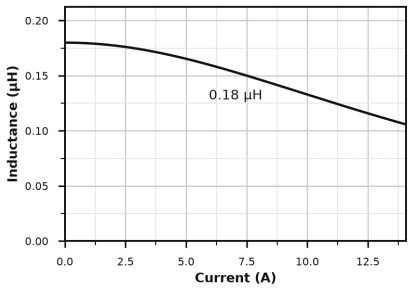


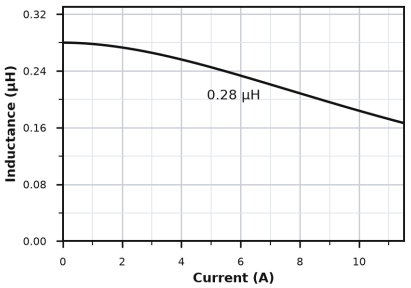


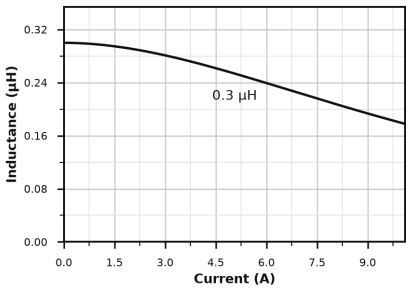
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

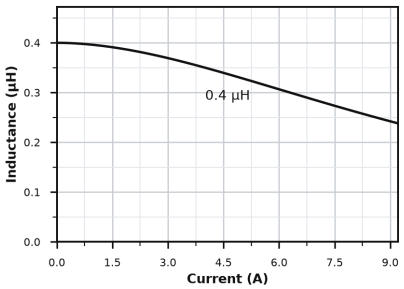
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

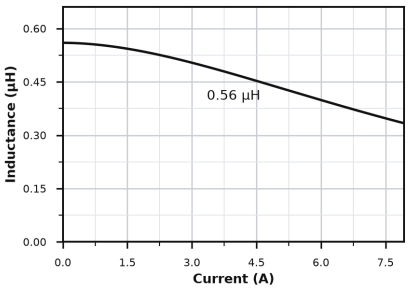


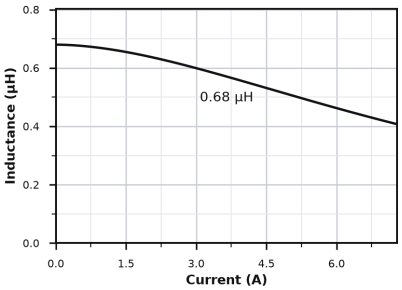


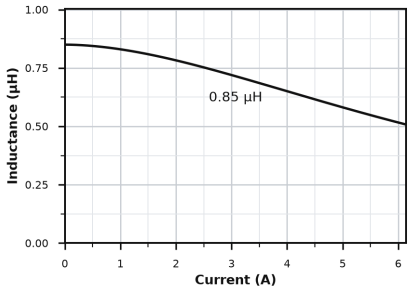


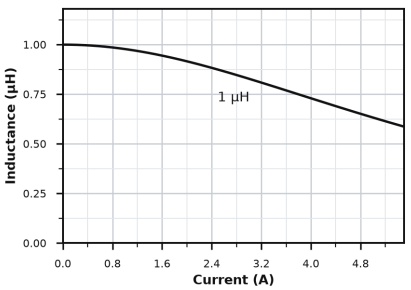


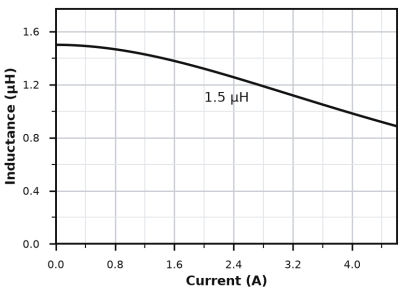


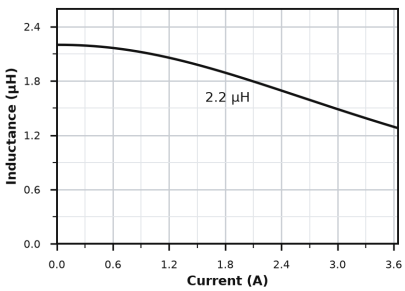


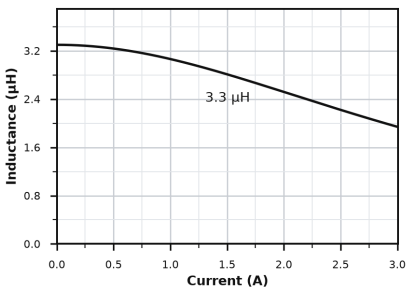


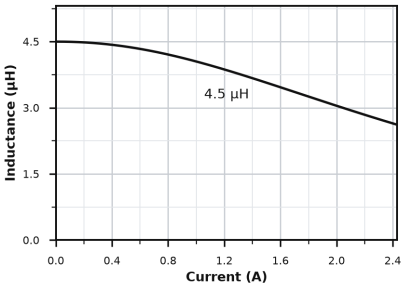






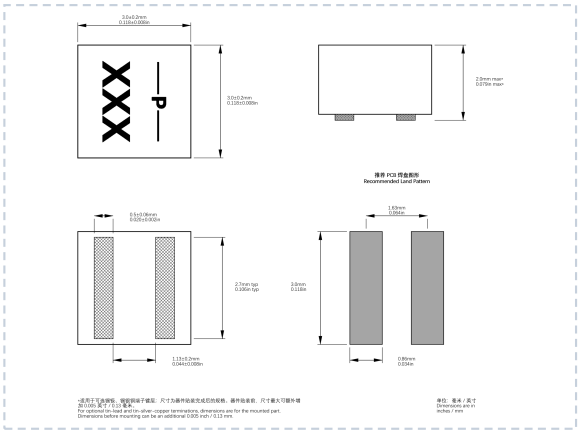






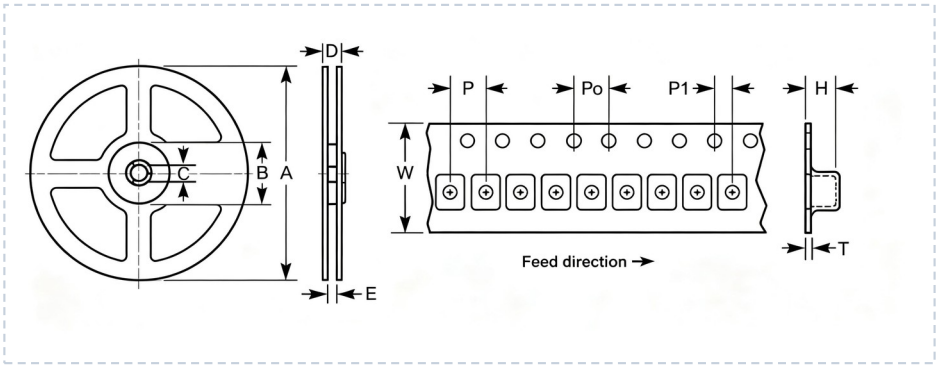
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	2.80	3.00	3.20
W	本体宽度(mm)	2.80	3.00	3.20
H	本体高度(mm)	/	/	2.0
Wt	重量(g)	0.1	0.1	0.1

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
1000	3500	178/330	60/100	13	14.7	12.4	12	8	4	2	2.2	0.25

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：1000 pcs；13 英寸卷盘：3500 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