SYNYON

一体成型功率电感

SYP4030 系列

高性能系列 · 4.0×4.0×3.1mm



RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

产品特性 Features

最低 DCR，宽频段交流损耗极低
优异的电流承载能力，软饱和特性
电感量范围宽，最高 12μH

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℃)

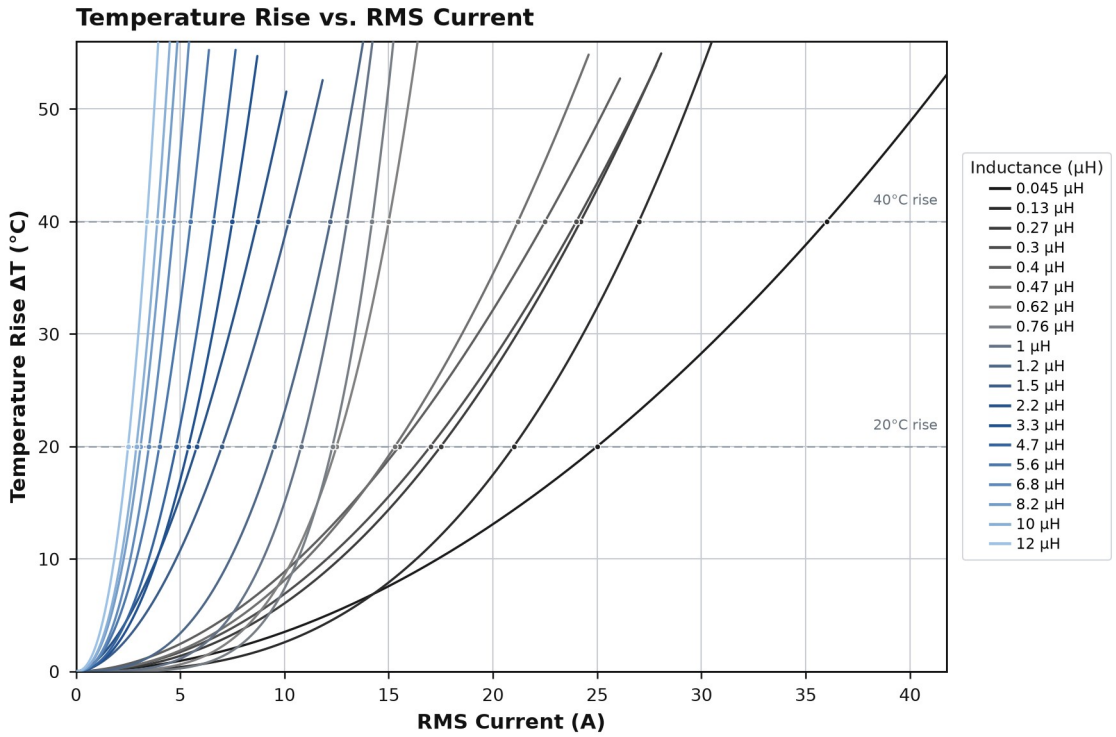
料号 Part Number	电感量±20% (μH)	DCR (mΩ) typ/max	SRF typ (MHz)	Isat (A) 10%/20%/30%	Irms (A) 20℃/40℃
SYP4030-450MSN	0.045	0.67 / 0.8	680	17.9 / 30 / 42.5	25 / 36
SYP4030-131MSN	0.13	1.5 / 1.8	265	12.5 / 19.5 / 26.5	21 / 27
SYP4030-271MSN	0.27	2.2 / 2.4	160	9.2 / 14.4 / 19.3	17.5 / 24.2
SYP4030-301MSN	0.3	2.5 / 2.9	130	8 / 12.5 / 17	17 / 24
SYP4030-401MSN	0.4	2.8 / 3.2	120	7.2 / 11.5 / 15.5	15.5 / 22.5
SYP4030-471MSN	0.47	3.4 / 3.9	100	6.8 / 10.6 / 14.2	15.3 / 21.2
SYP4030-621MSN	0.62	4.1 / 4.6	82	6.1 / 9.5 / 12.7	12.5 / 15
SYP4030-761MSN	0.76	4.9 / 5.5	72	5.6 / 8.7 / 11.8	12.3 / 14.2
SYP4030-102MSN	1	6.5 / 7.2	65	4.8 / 7.6 / 10.3	10.8 / 13
SYP4030-122MSN	1.2	8.5 / 9.4	55	4.2 / 6.8 / 9.2	9.5 / 12.2
SYP4030-152MSN	1.5	9.5 / 10.5	50	3.8 / 6.3 / 8.8	7 / 10.2
SYP4030-222MSN	2.2	13.5 / 15	40	3.1 / 5 / 7	5.8 / 8.7
SYP4030-332MSN	3.3	19.9 / 21.9	30	2.4 / 3.8 / 5.3	5.4 / 7.5
SYP4030-472MSN	4.7	28.5 / 31.5	26	2.1 / 3.2 / 4.4	4.8 / 6.6
SYP4030-562MSN	5.6	31.5 / 34.7	25	2 / 3.1 / 4.2	4 / 5.5
SYP4030-682MSN	6.8	43.5 / 47.9	22	1.8 / 2.7 / 3.7	3.5 / 4.7
SYP4030-822MSN	8.2	50.6 / 55.7	20	1.7 / 2.6 / 3.5	3.1 / 4.2
SYP4030-103MSN	10	63 / 69.5	18.5	1.4 / 2.3 / 3.1	2.9 / 3.9
SYP4030-123MSN	12	78.5 / 86.5	17	1.4 / 2.1 / 2.7	2.5 / 3.4

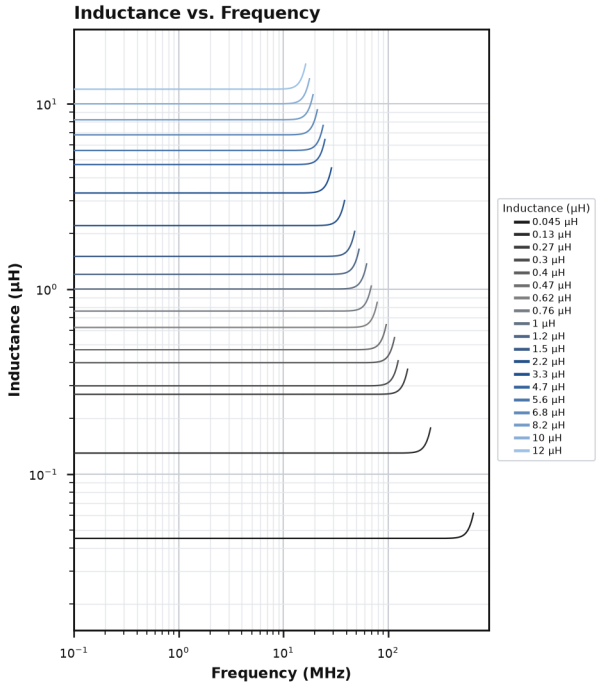
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

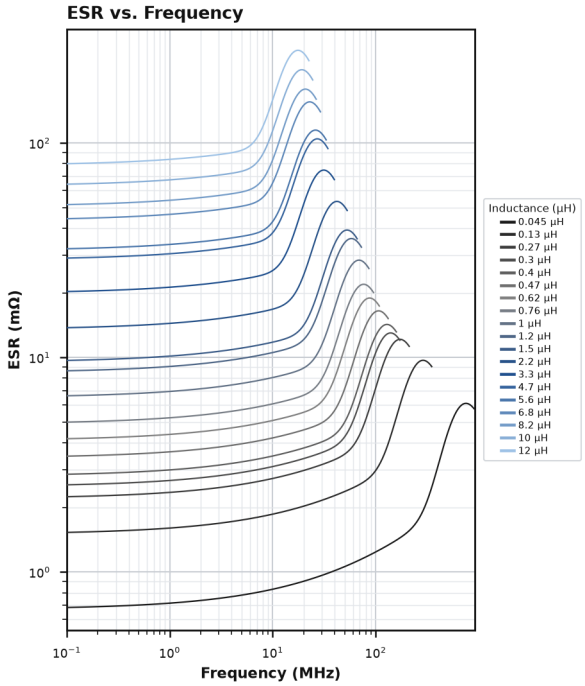
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

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

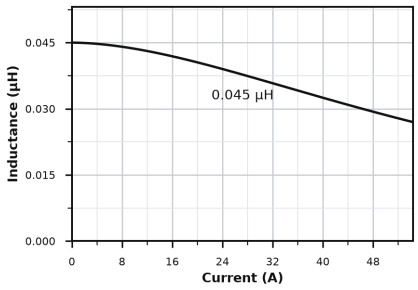


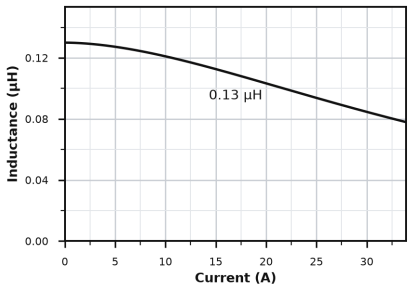


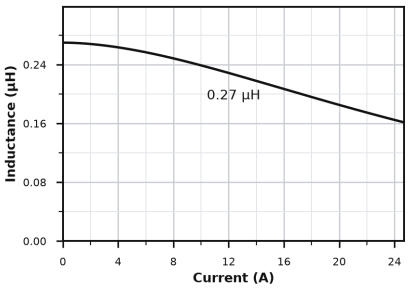


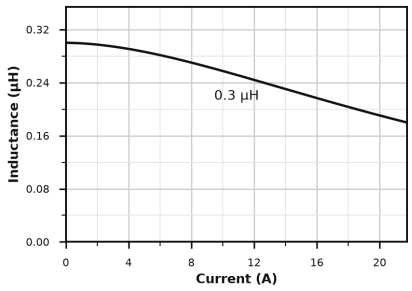
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

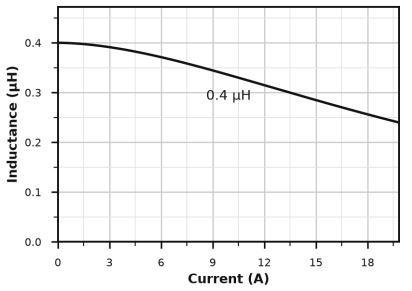
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

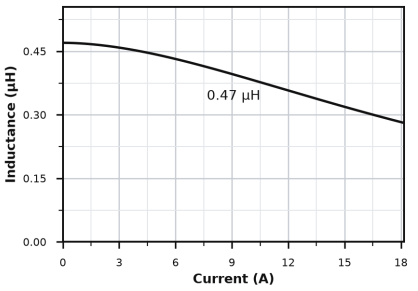


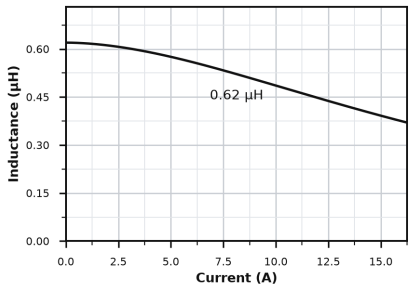


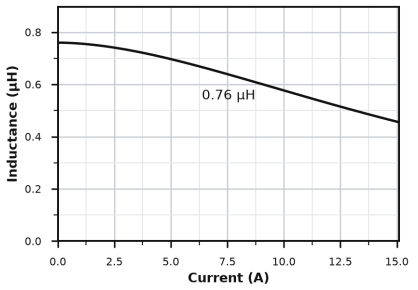


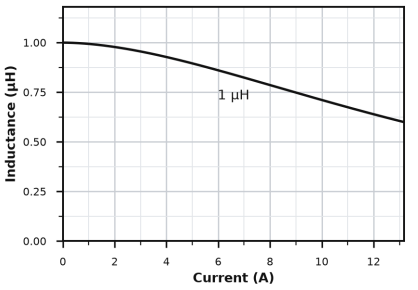


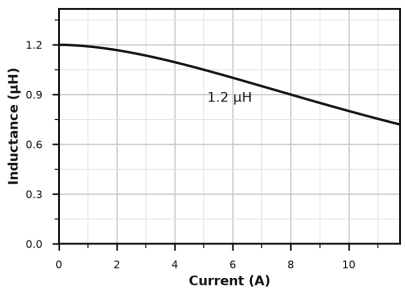


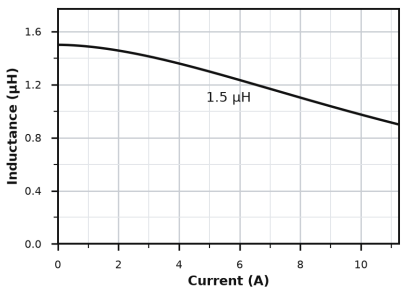


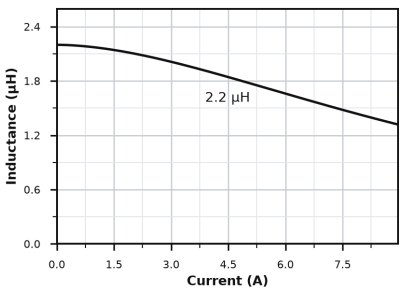


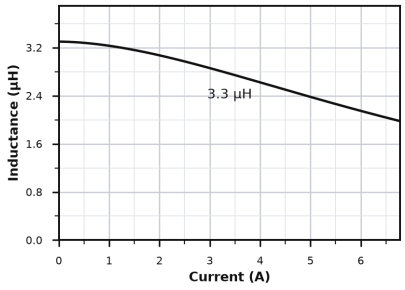


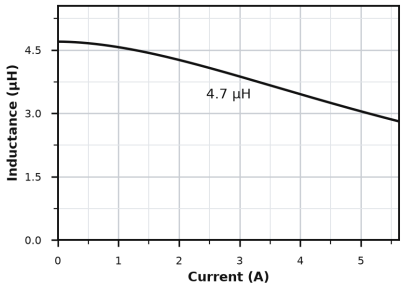


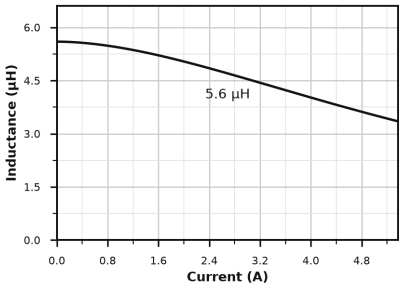






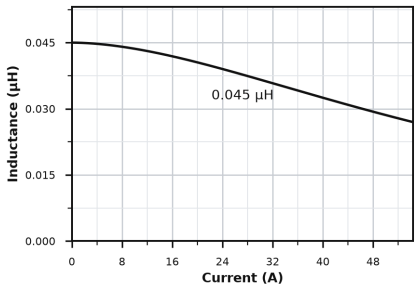


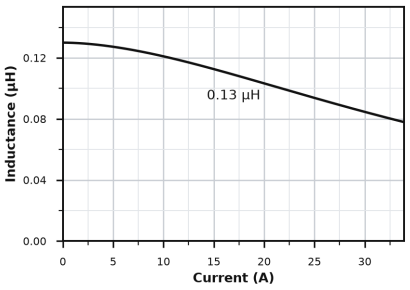


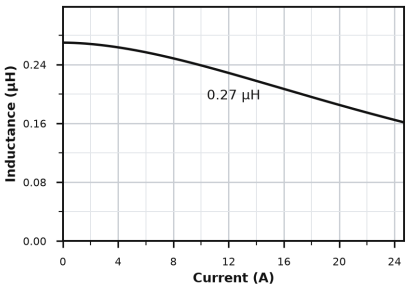


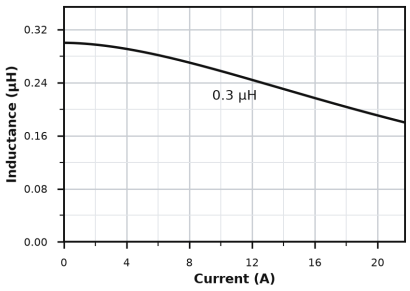
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current



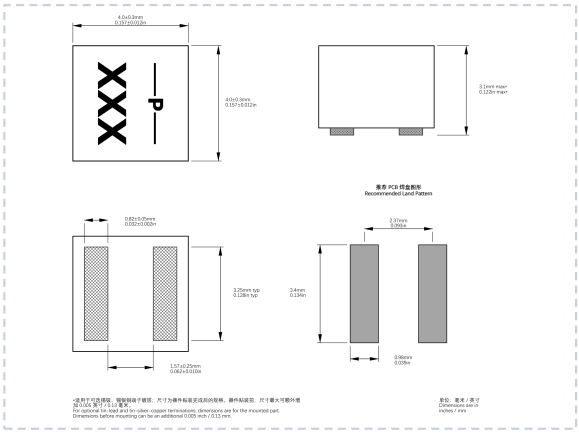






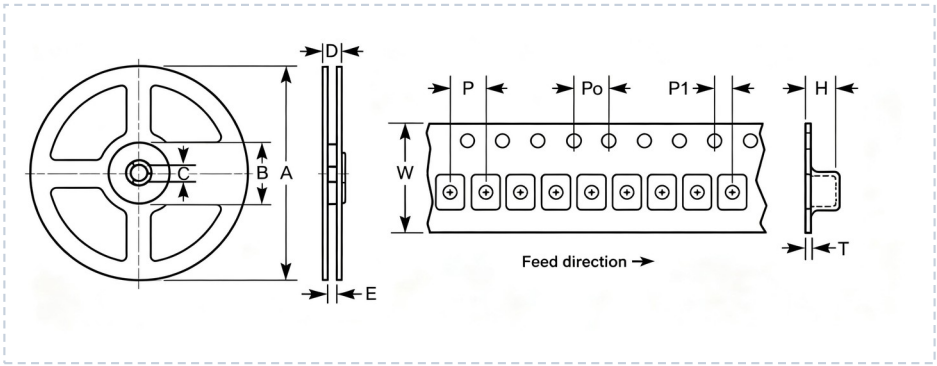
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	0.27	0.29	0.30

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

· 最低 DCR，宽频段交流损耗极低
· 优异的电流承载能力，软饱和特性
· 电感量范围宽，最高 12μH

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