SYNYON

文档编号 SYN-DS-SYP5030
版本 V2.0 | 2026-11-02

一体成型功率电感

SYP5030 系列

高性能系列 · 5.5×5.3×3.2mm



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 0.055~22μH

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℃
SYP5030-550MSN	0.055	0.62 / 0.75	530	23 / 38 / 53	27 / 40
SYP5030-181MSN	0.18	1.3 / 1.6	160	13.6 / 22 / 30	24.4 / 31.8
SYP5030-351MSN	0.35	1.8 / 2.2	100	11 / 17.8 / 24.5	22.8 / 30.6
SYP5030-401MSN	0.4	2.2 / 2.7	88	10 / 16.6 / 23	19.3 / 25.1
SYP5030-521MSN	0.52	2.5 / 3	80	8.9 / 14.5 / 20.5	18.9 / 25
SYP5030-601MSN	0.6	2.6 / 3.2	75	8.4 / 13.5 / 18.7	17.6 / 23
SYP5030-651MSN	0.65	3.3 / 4	68	8.1 / 12.9 / 17.9	15.7 / 21.2
SYP5030-821MSN	0.82	3.8 / 4.6	56	7.3 / 11.9 / 16.7	15.3 / 21.1
SYP5030-901MSN	0.9	4.3 / 5.2	54	6.5 / 10.6 / 14.5	14.4 / 19.7
SYP5030-102MSN	1	4.8 / 5.8	52	5.9 / 10.2 / 14	12.8 / 17.8
SYP5030-122MSN	1.2	5 / 6	47	5.9 / 9.4 / 13	12.3 / 16.8
SYP5030-152MSN	1.5	6.8 / 7.9	43	5.3 / 8.7 / 12.2	11.6 / 15.4
SYP5030-182MSN	1.8	7.5 / 8.7	37	4.8 / 7.8 / 10.6	10.3 / 14.1
SYP5030-222MSN	2.2	9.2 / 10.6	34	4.2 / 6.8 / 9.4	9.6 / 12.9
SYP5030-332MSN	3.3	13.3 / 14.9	28	3.6 / 6 / 8.4	7.2 / 10
SYP5030-472MSN	4.7	21.9 / 24.5	23	3.1 / 4.8 / 6.7	6.3 / 8.5
SYP5030-562MSN	5.6	24.1 / 27	21	2.8 / 4.3 / 6	5.9 / 7.9
SYP5030-682MSN	6.8	28.6 / 32.1	18	2.5 / 3.9 / 5.5	5.4 / 7.3
SYP5030-822MSN	8.2	36.5 / 41	17	2.3 / 3.6 / 5	4.8 / 6.4
SYP5030-103MSN	10	43 / 48.4	15	2.1 / 3.3 / 4.5	4.3 / 5.7
SYP5030-123MSN	12	50 / 56.5	14	1.9 / 3 / 4	4 / 5.4
SYP5030-153MSN	15	68.8 / 77.1	12	1.7 / 2.7 / 3.6	3.4 / 4.5
SYP5030-183MSN	18	87.2 / 97.7	11	1.6 / 2.4 / 3.3	2.9 / 4
SYP5030-223MSN	22	106 / 118.8	10	1.4 / 2.2 / 3	2.6 / 3.6

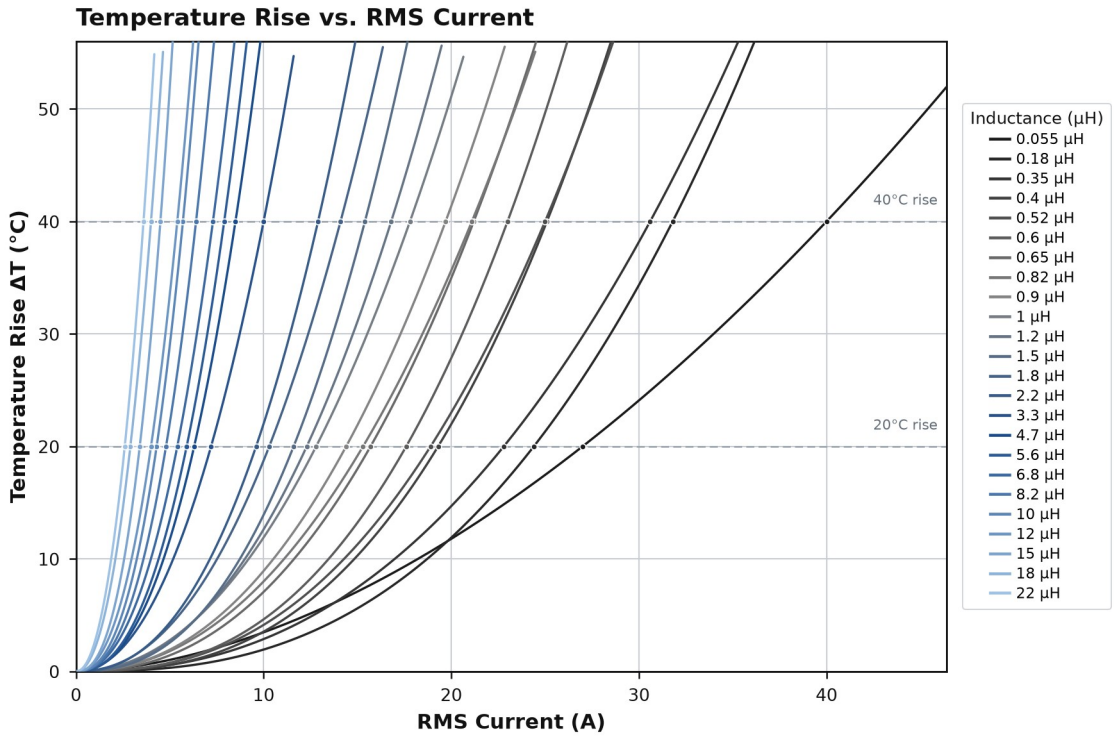
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

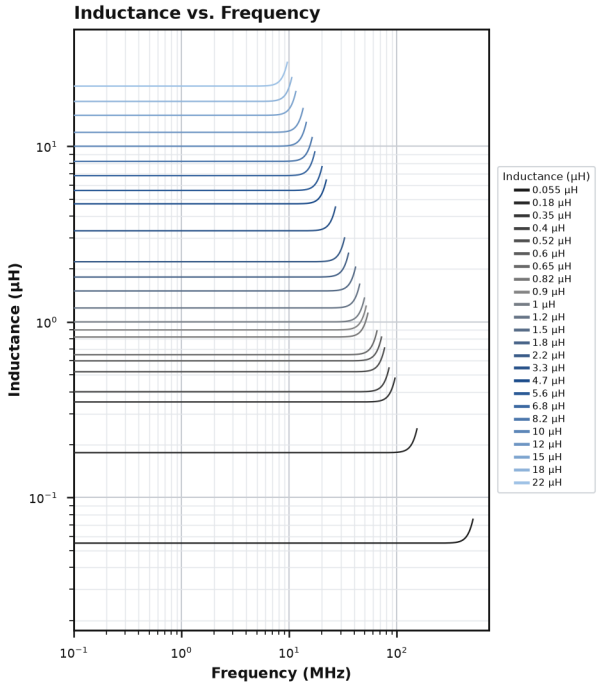
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

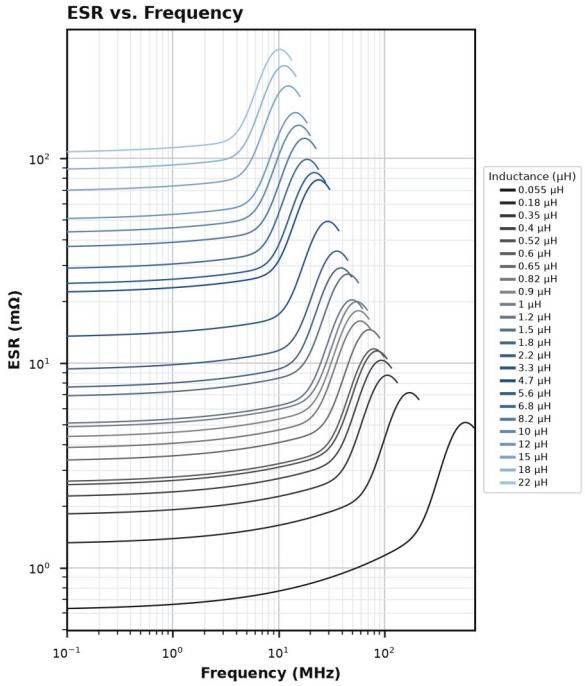
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

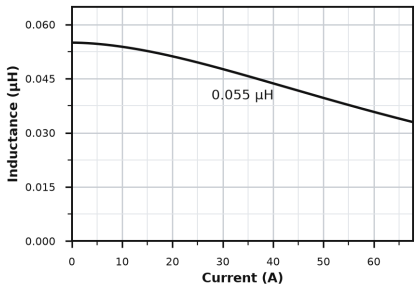


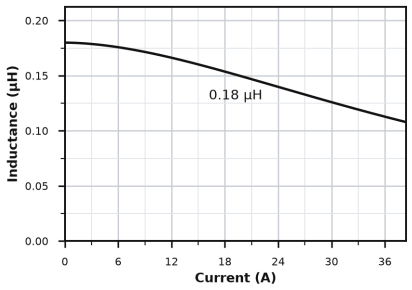


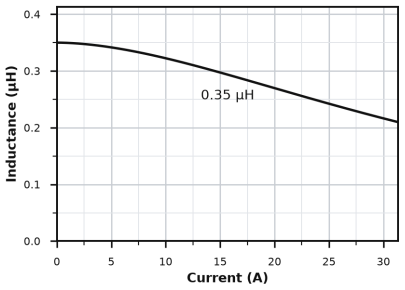


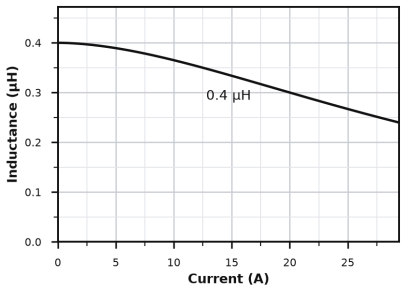
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

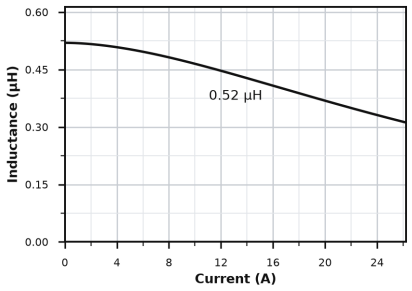
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

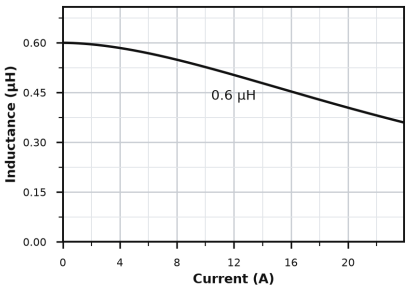


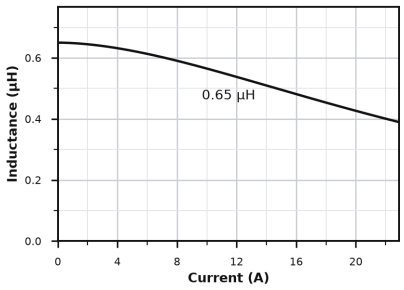


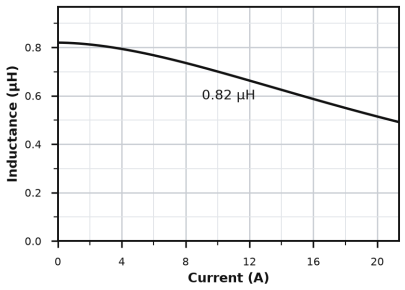


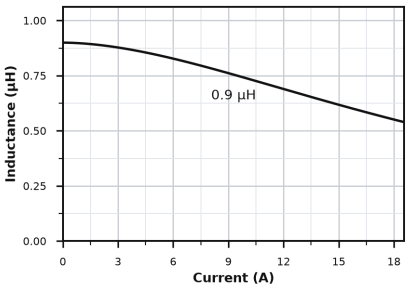


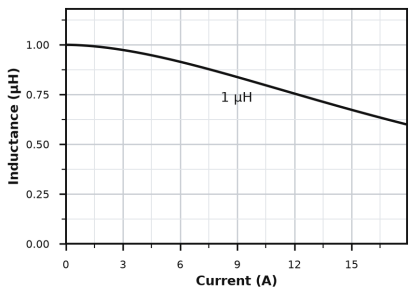


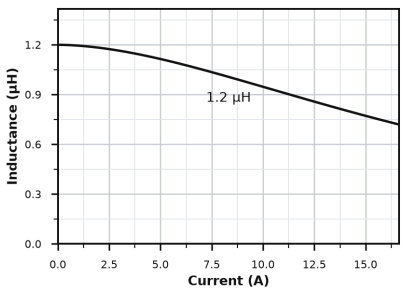


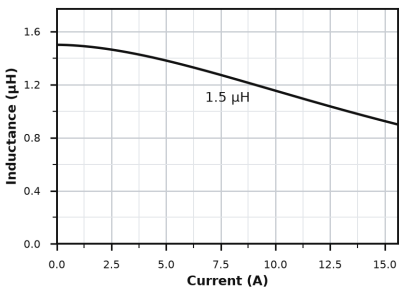


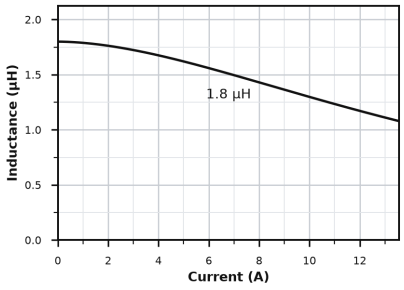


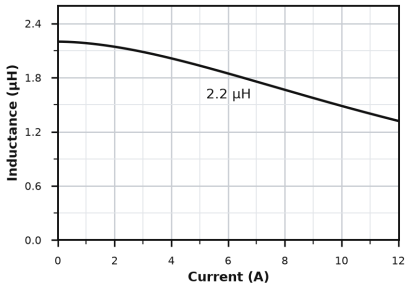


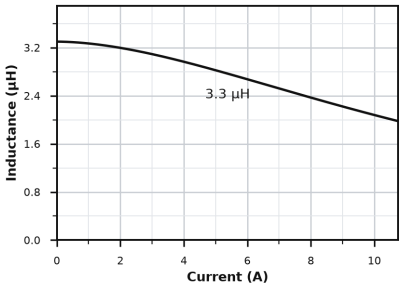






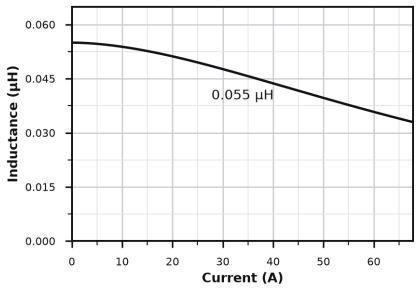


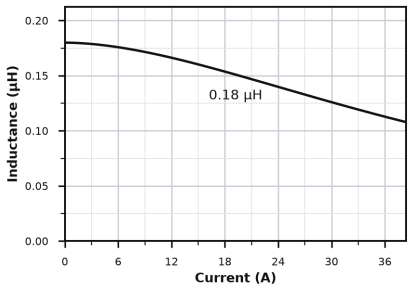


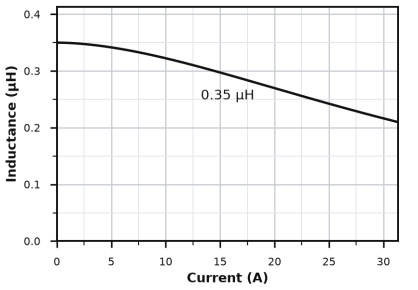


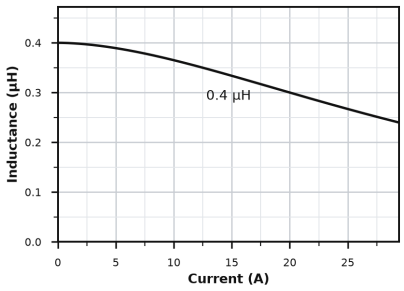
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

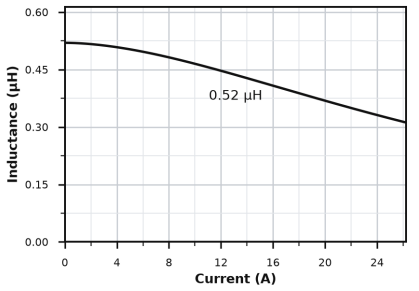
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

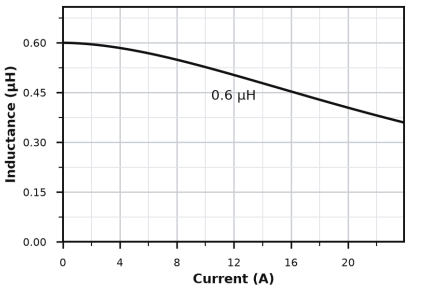


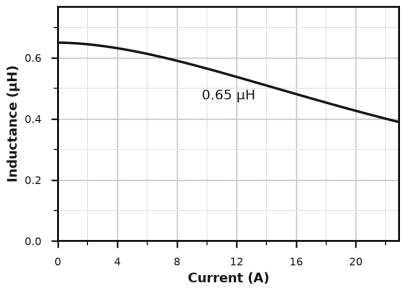


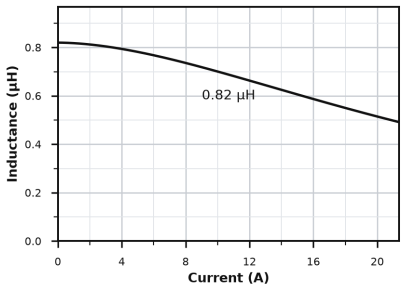


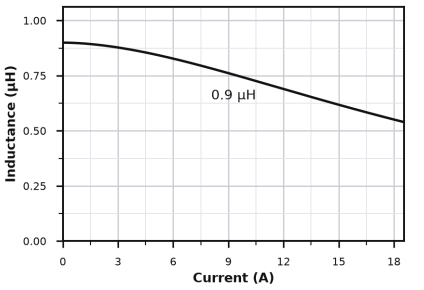






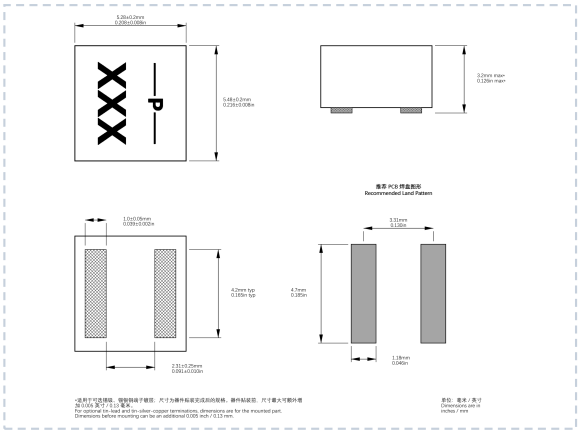






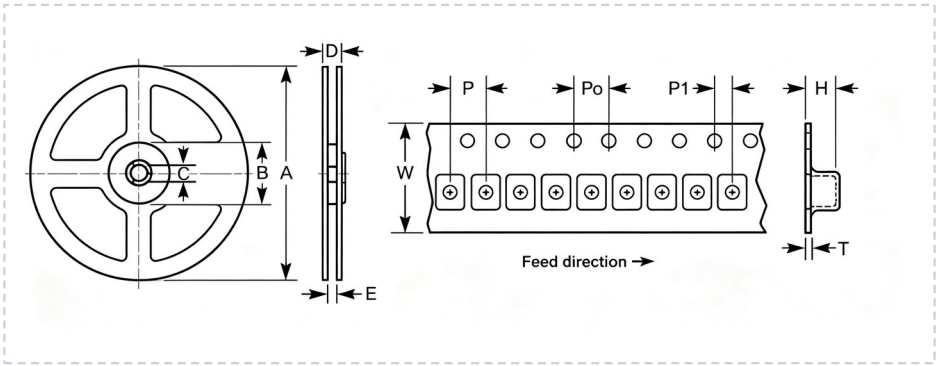
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	5.28	5.48	5.68
W	本体宽度(mm)	5.08	5.28	5.48
H	本体高度(mm)	/	/	3.2
Wt	重量(g)	0.46	0.49	0.52

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
400	1500	178/330	60/100	13	14.7	12.4	16	12	4	2	3.18	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：400 pcs；13 英寸卷盘：1500 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 0.055~22μH

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