SYNYON

一体成型功率电感

SYP4025 系列

高性能系列 · 4.0×4.0×2.5mm



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℃
SYP4025-131MSN	0.13	1.4 / 1.7	230	10.6 / 17.8 / 24	21 / 28
SYP4025-241MSN	0.24	2 / 2.4	145	8 / 12.9 / 18.2	18 / 24.2
SYP4025-331MSN	0.33	2.7 / 3.2	115	6.7 / 11.2 / 16.2	15.7 / 21.6
SYP4025-471MSN	0.47	3.7 / 4.5	100	6.3 / 9.8 / 13.5	13.2 / 17.8
SYP4025-561MSN	0.56	4.2 / 4.9	85	5.3 / 8.8 / 12.6	12.9 / 17.2
SYP4025-681MSN	0.68	5.2 / 6.3	77	5 / 7.9 / 11	12 / 16.4
SYP4025-821MSN	0.82	6 / 7.2	68	4.5 / 7.3 / 10.1	10.3 / 14.4
SYP4025-901MSN	0.9	6.2 / 7.4	63	4.3 / 7 / 9.6	10 / 13.7
SYP4025-102MSN	1	7.4 / 8.5	58	4 / 6.6 / 8.9	9.6 / 13.1
SYP4025-122MSN	1.2	8.7 / 10	53	3.7 / 5.9 / 8.2	8.6 / 11.3
SYP4025-152MSN	1.5	10.4 / 12	49	3.3 / 5.4 / 7.6	8 / 11
SYP4025-182MSN	1.8	12.6 / 14.5	48	3.2 / 4.9 / 6.8	7.2 / 9.7
SYP4025-222MSN	2.2	14.7 / 16.9	40	2.9 / 4.5 / 6.3	6.8 / 9
SYP4025-332MSN	3.3	24 / 27	32	2.3 / 3.6 / 4.9	5.1 / 6.9
SYP4025-472MSN	4.7	35.2 / 39.5	26	2 / 3.1 / 4.3	4 / 5.4
SYP4025-562MSN	5.6	43.4 / 47.9	25	1.8 / 2.8 / 3.8	3.7 / 5.1
SYP4025-682MSN	6.8	53.2 / 58.7	22	1.7 / 2.6 / 3.5	3.3 / 4.5
SYP4025-822MSN	8.2	68.9 / 76	21	1.5 / 2.4 / 3.3	2.9 / 4
SYP4025-103MSN	10	80.9 / 89.2	18	1.3 / 2.1 / 2.9	2.6 / 3.6
SYP4025-123MSN	12	95.5 / 105.3	17	1.2 / 1.9 / 2.6	2.4 / 3.3

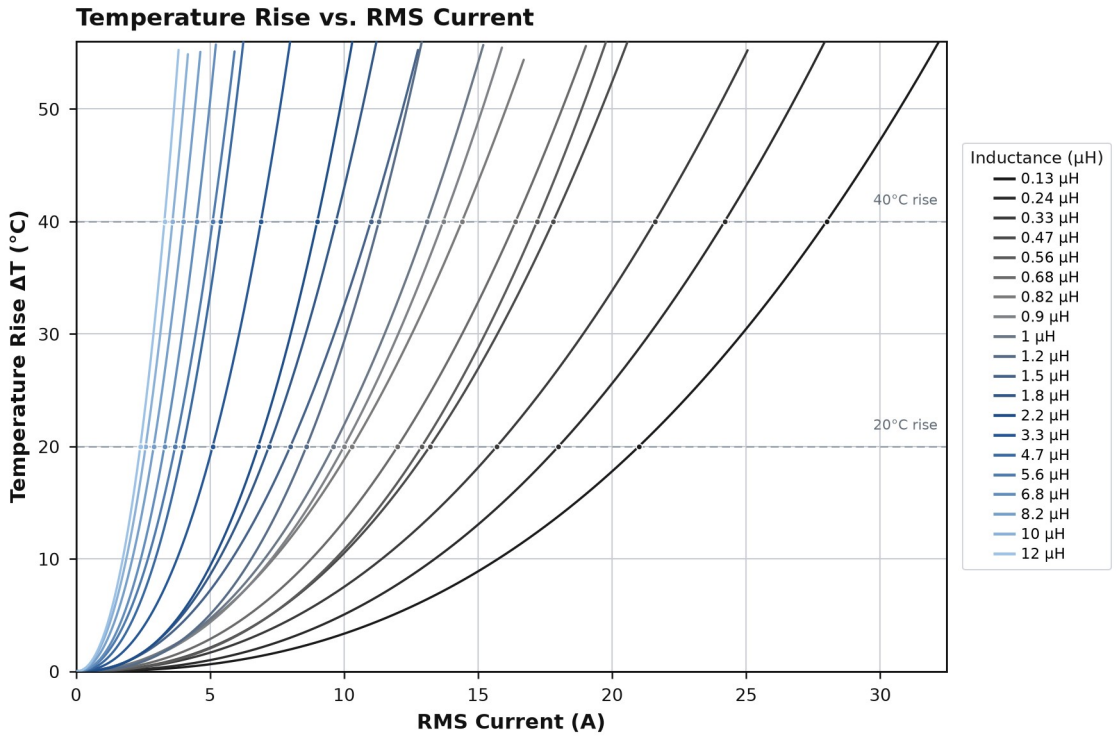
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

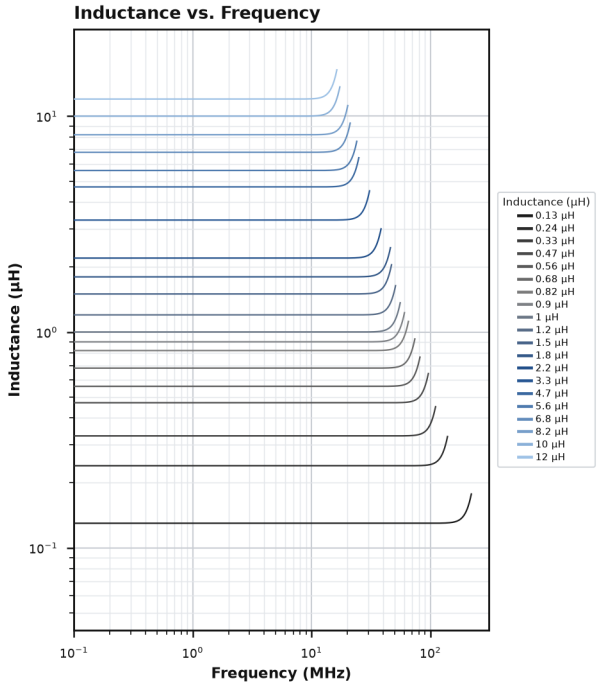
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

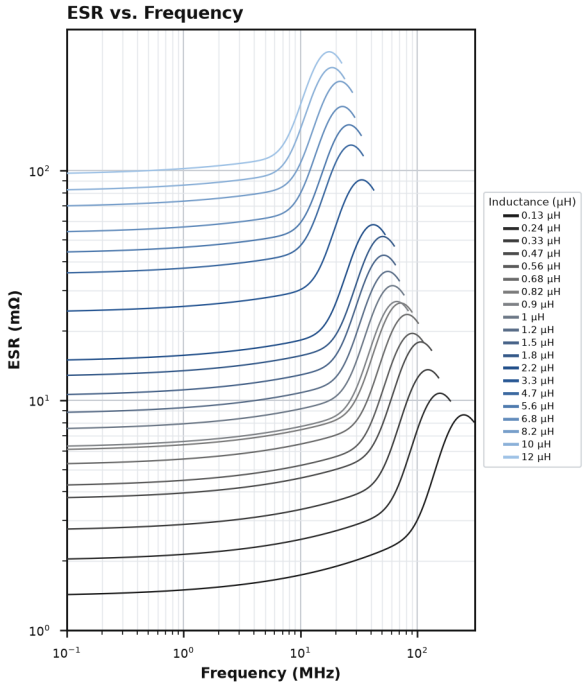
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

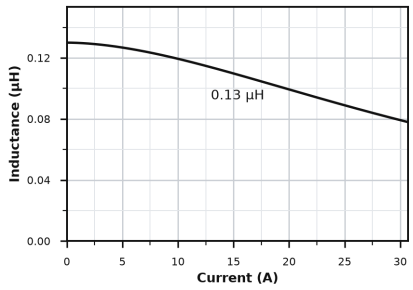


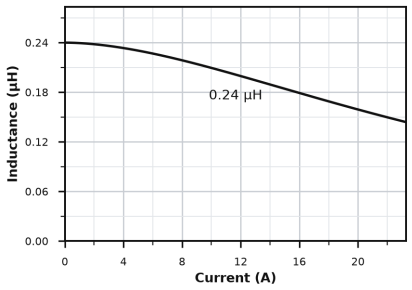


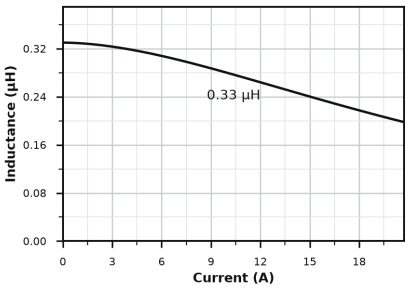


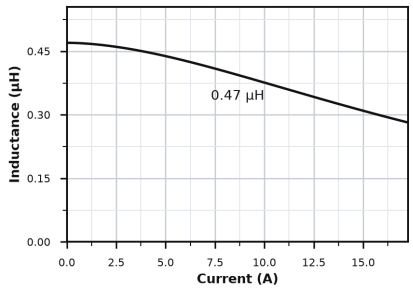
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

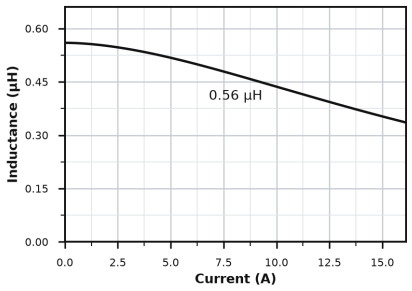
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

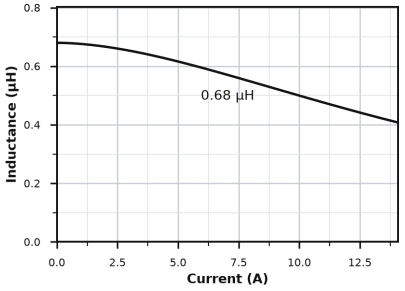


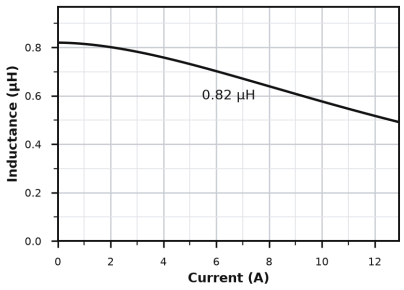


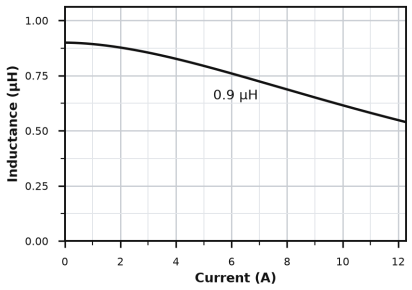


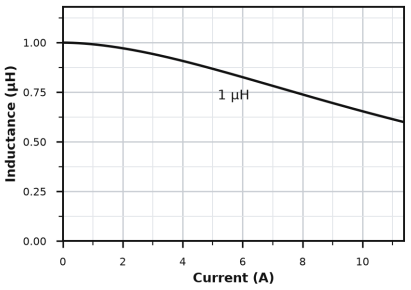


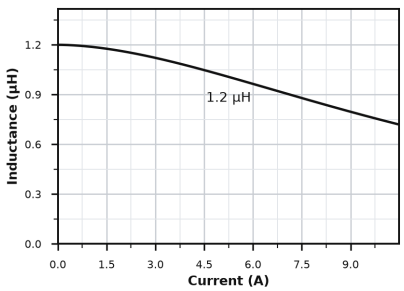


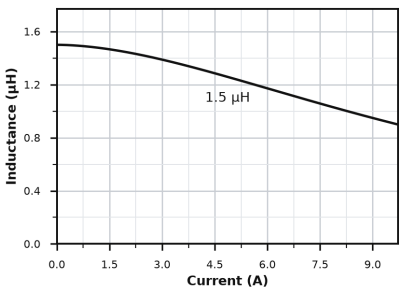


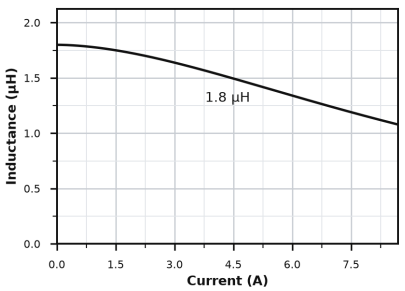


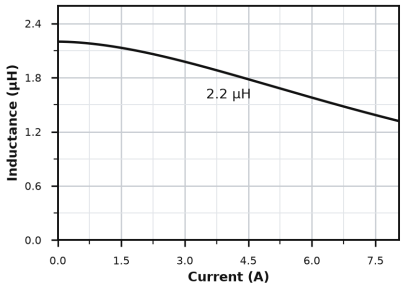


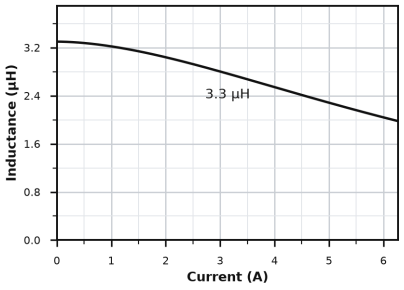


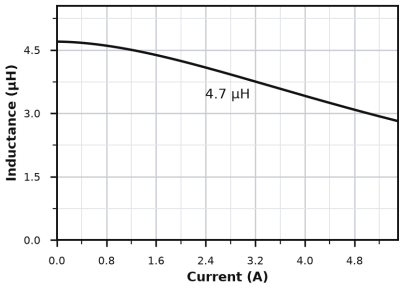






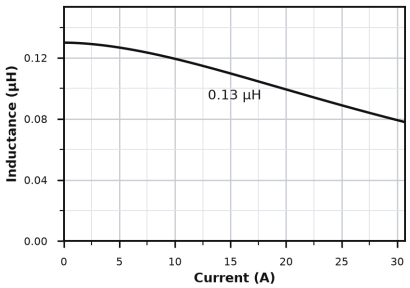


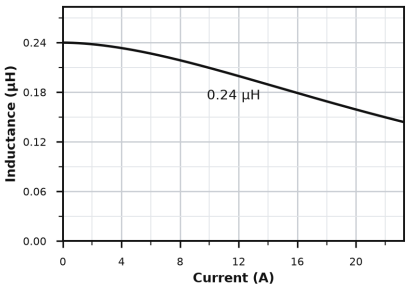


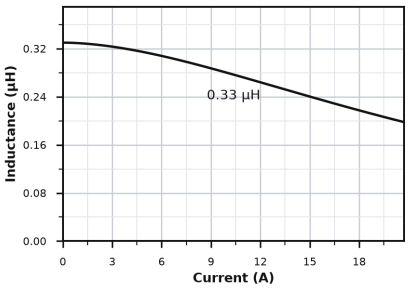


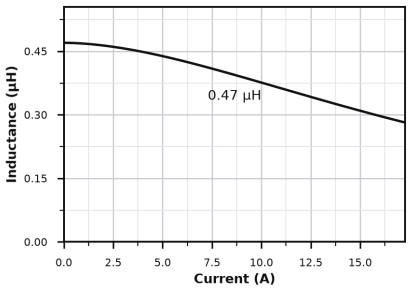
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

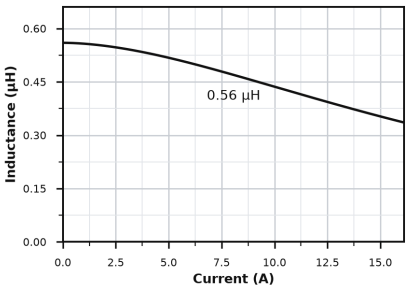
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current





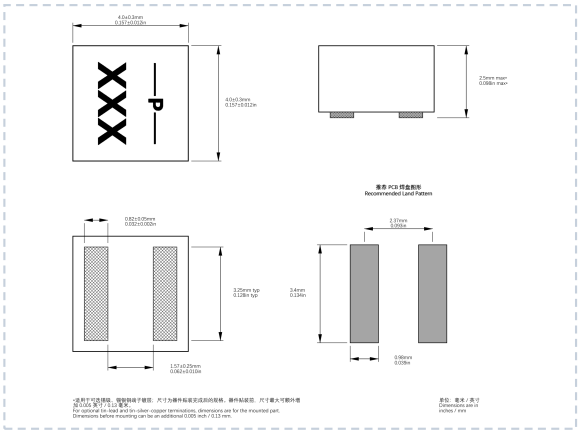






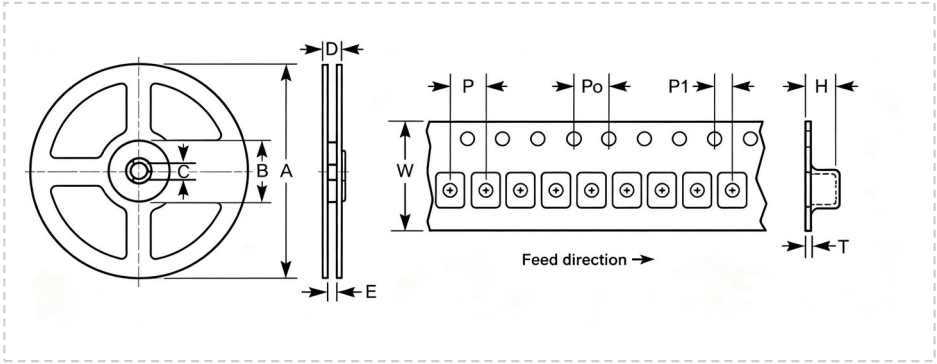
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	/	/	2.5
Wt	重量(g)	0.23	0.24	0.25

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，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