SYNYON

文档编号 SYN-DS-SYE5050
版本 V2.0 | 2026-11-02

一体成型功率电感

SYE5050 系列

高效系列 · 5.5×5.3×5.1mm



RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

产品特性 Features

极低 DCR 与超低交流损耗，适配 2~5MHz 高开关频率
优异的电流承载能力，软饱和特性
可承受高电流尖峰

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℃
SYE5050-141MSN	0.14	1.48 / 1.78	189	16.1 / 27 / 39	24.6 / 35.1
SYE5050-281MSN	0.28	2.2 / 2.64	117	11.9 / 20 / 28	22.2 / 30.1
SYE5050-471MSN	0.47	3 / 3.6	78	9.3 / 15.3 / 21	18.8 / 26
SYE5050-681MSN	0.68	3.79 / 4.55	68	8 / 13.1 / 18.2	15.8 / 22
SYE5050-901MSN	0.9	4.67 / 5.6	60	7.5 / 12.4 / 17.2	14.3 / 19.6
SYE5050-122MSN	1.2	5.4 / 6.48	51	6.8 / 11 / 15.2	12.8 / 17.3
SYE5050-182MSN	1.8	7.78 / 9.34	43	5.7 / 9.3 / 12.8	10.5 / 14.4
SYE5050-222MSN	2.2	10.36 / 12.43	38	4.3 / 6.9 / 9.5	9 / 12.1
SYE5050-332MSN	3.3	13.3 / 14.6	31	3.8 / 6.2 / 8.4	7.8 / 10.6
SYE5050-472MSN	4.7	19.6 / 21.5	24	3.2 / 5.3 / 7.4	5.9 / 8.1
SYE5050-562MSN	5.6	22.6 / 24.8	23	2.9 / 4.8 / 6.6	5.5 / 7.6
SYE5050-682MSN	6.8	26.75 / 29.45	21	2.6 / 4.3 / 6	4.7 / 6.4
SYE5050-822MSN	8.2	31.75 / 34.95	18	2.3 / 3.9 / 5.6	4.5 / 6.1
SYE5050-103MSN	10	40.9 / 45	15	2.1 / 3.5 / 4.9	3.6 / 4.9
SYE5050-153MSN	15	69.7 / 76.7	13	1.7 / 2.9 / 3.7	2.9 / 3.9
SYE5050-223MSN	22	90.6 / 99.65	11	1.5 / 2.7 / 3.6	2.5 / 3.4

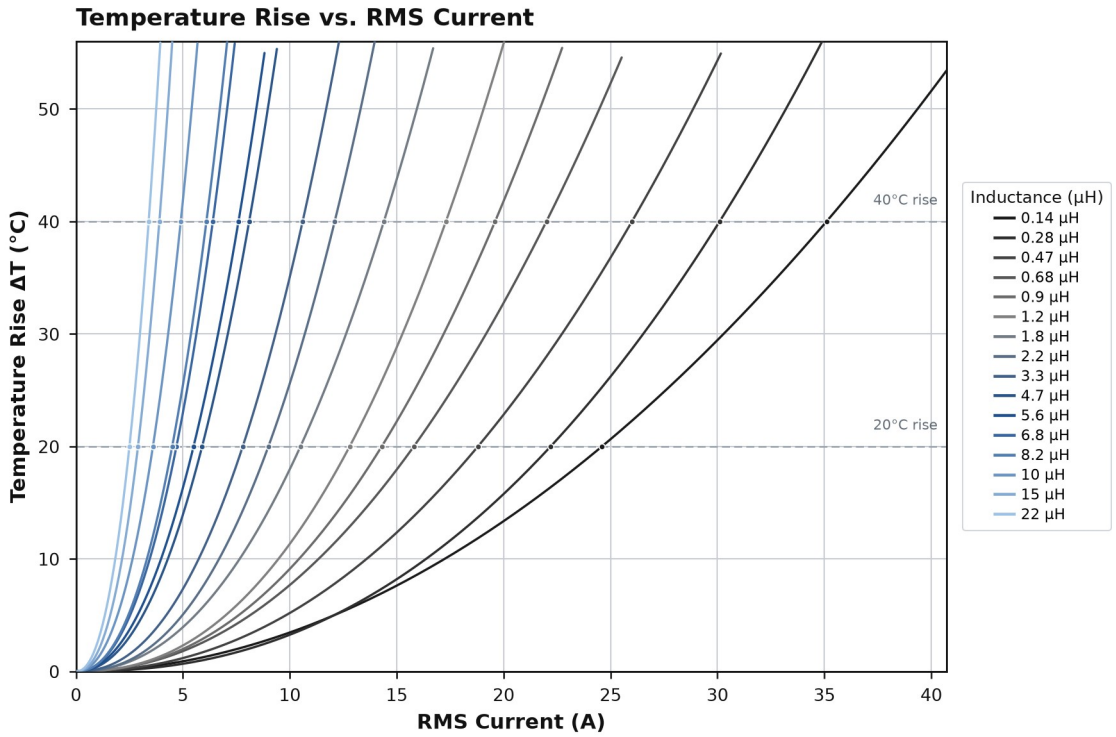
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

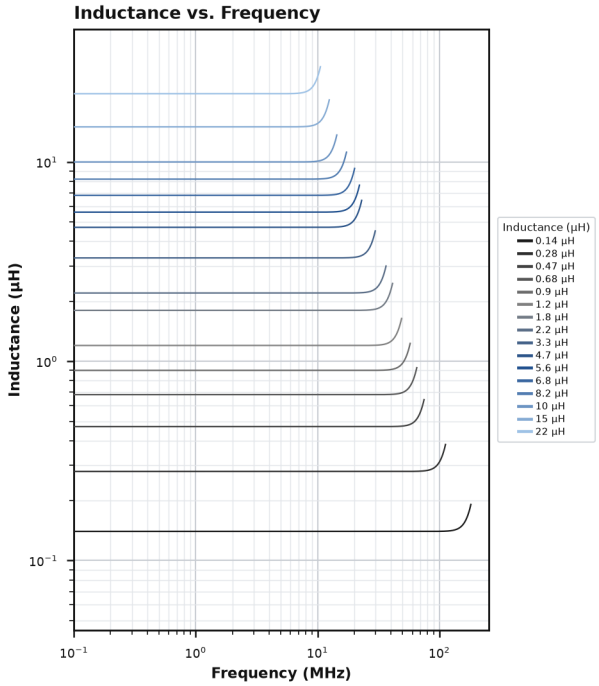
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

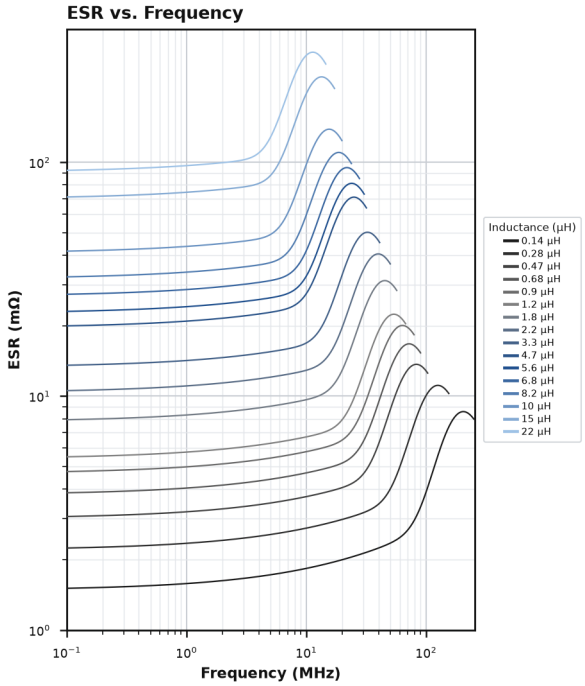
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

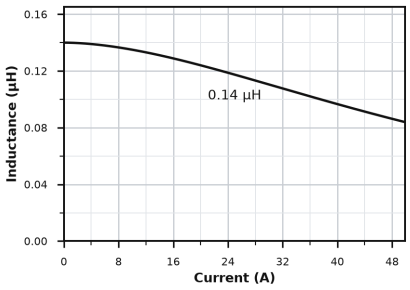


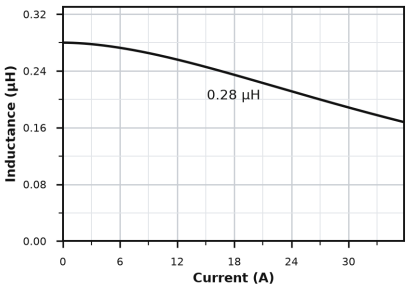


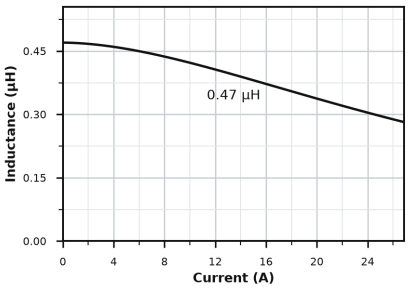


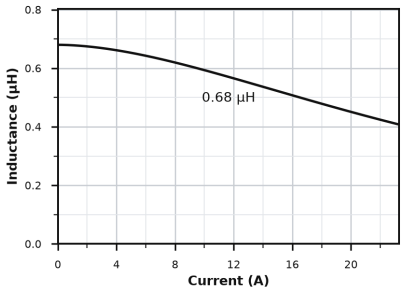
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

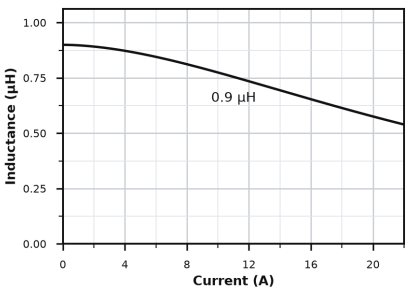
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

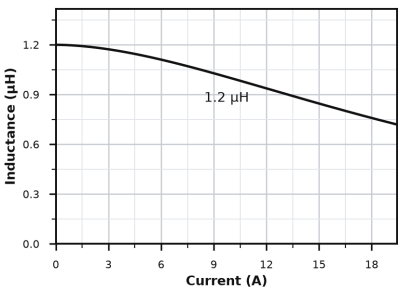


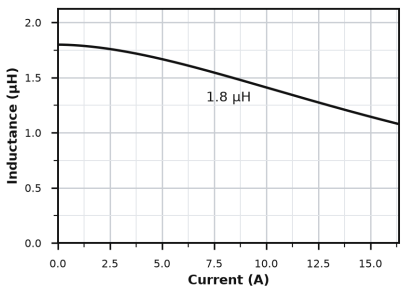


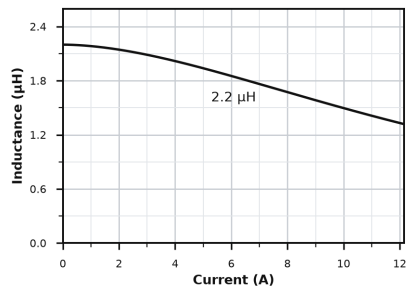


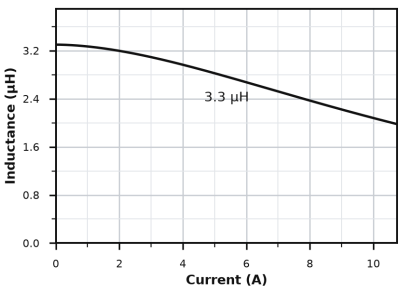


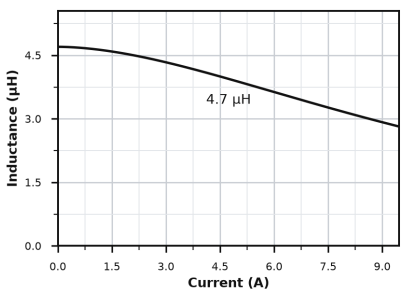


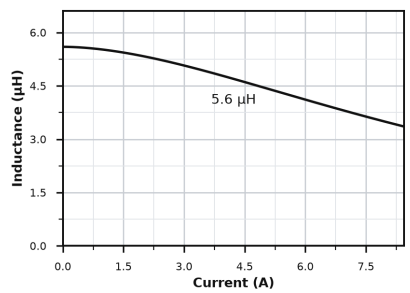


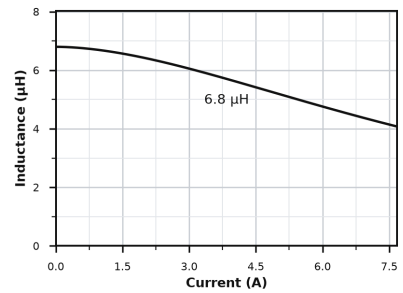


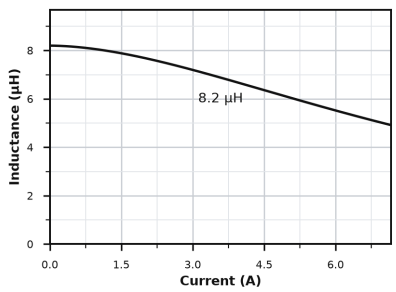


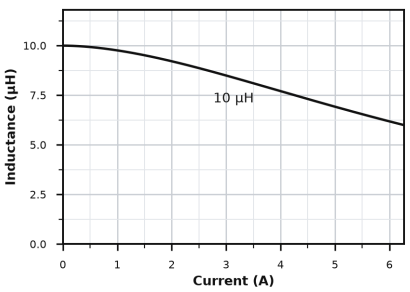


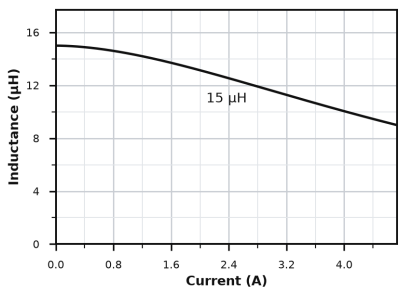






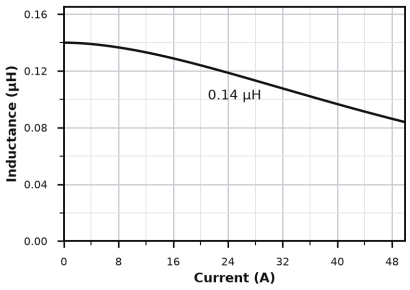






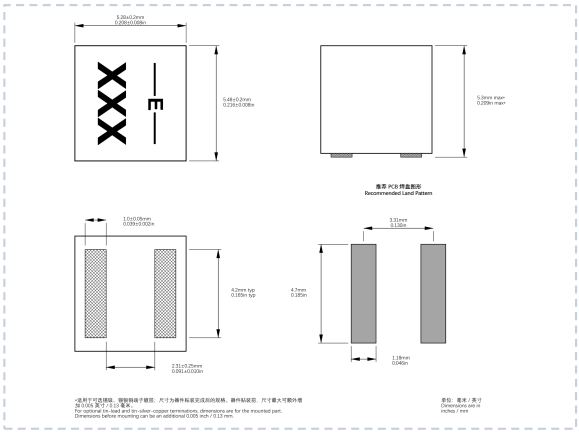
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current



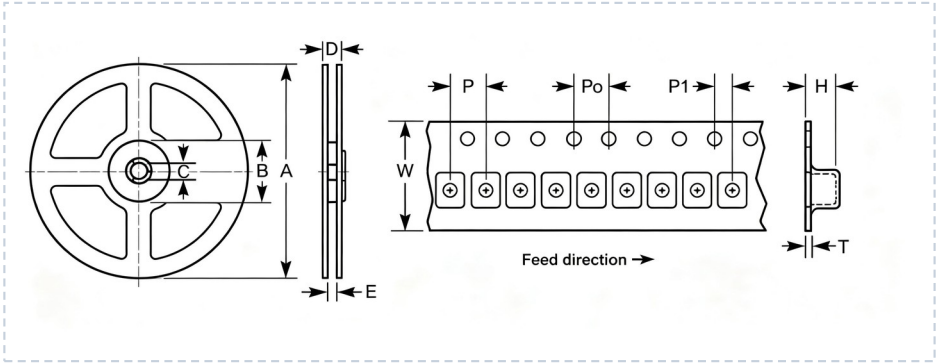
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	5.28	5.48	5.68
W	本体宽度(mm)	5.08	5.28	5.48
H	本体高度(mm)	/	/	5.1
Wt	重量(g)	0.64	0.74	0.84

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
250	750	178/330	60/100	13	14.7	12.4	16	12	4	2	5.21	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：250 pcs；13 英寸卷盘：750 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

· 极低 DCR 与超低交流损耗，适配 2~5MHz 高开关频率
· 优异的电流承载能力，软饱和特性
· 可承受高电流尖峰

应用场景 Applications

· 服务器与通信设备多相 VRM 供电
· 高密度 DC-DC 电源模块、POL 转换器
· 笔记本电脑、显卡、FPGA 供电
· 车载电子与工业控制电源