

合肥同晶电子有限公司

HEFEI TONGJING ELECTRONICS CO., LTD

产品规格书

SPECIFICATION FOR PRODUCT

品 名
PARTNAME 同晶SPXO振荡器

规 格
SPECIFICATION SMD3225-27MHz-1.8~3.3V

客 户
CUSTOMER 深圳市立创电子商务有限公司

客户 料号
CUSTOMER P/N

同晶 料号
TONGJING P/N XOS32027000CT00351015

日 期
DATE 2025年07月10日

编 号
NUMBER T2205080130

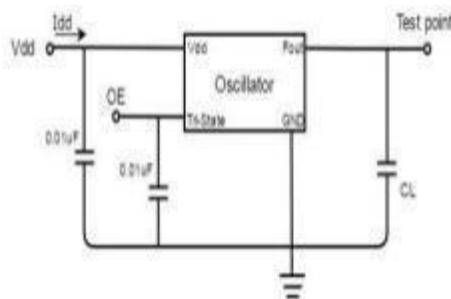
拟制: 王东平 复核: 赵建峰 批准: 李玉明

合肥同晶电子有限公司

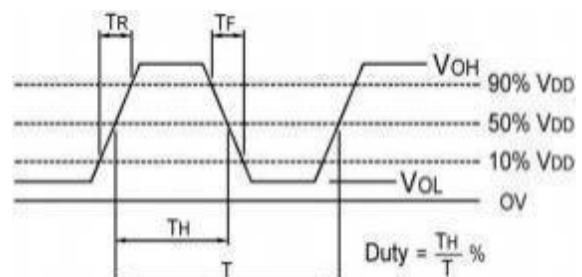
HEFEI TONGJING ELECTRONICS CO., LTD

DESCRIPTION		CONTENTS	
1	Holder Type	封装盒型	SMD3225-4P
2	Nominal Frequency	标称频率	25.0000MHz
3	Frequency Tolerance @25°C	频率公差	±20ppm
4	Operable Temperature Range (-40°C ~ +85°C)	温频特性	±20ppm
5	Output Load	输出负载	15 pF
6	Supply Voltage	工作电压	1.62~3.63Vdc
7	Output Waveform	输出波形	CMOS
8	Current Consumption	电流消耗	Operating 5mA
			Standby 10uA
9	Duty Cycle	占空比	50±10%
10	Output Rise/Fall Time	输出上升/下降时间	25ns
11	Output Level	输出电平	Output High (Logic "1") 0.9Vdd Min
			Output Low (Logic "0") 0.1Vdd Max
12	Tri-State	三态输出	Output Active Vdd×0.7 Min
			Output in High-Impedance state Vdd×0.3 Max
13	Storage Temperature	储存温度	-55°C ~ +125°C
14	Aging Rate	年老化率	±3ppm/Year
15	Start-up Time	启动时间	3ms

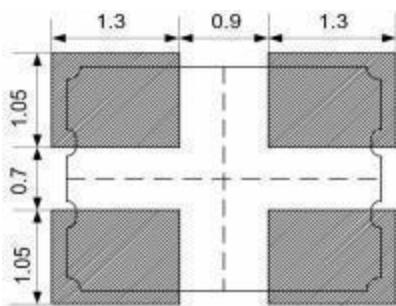
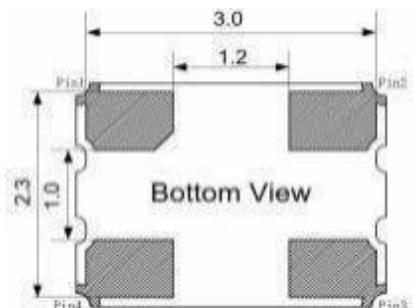
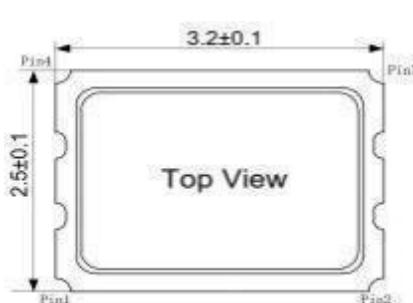
● Test Circuit (CMOS Load)



● Output Waveform (CMOSLoad)



● Outline Dimensions(unit: mm)



Recommend Soldering Pattern

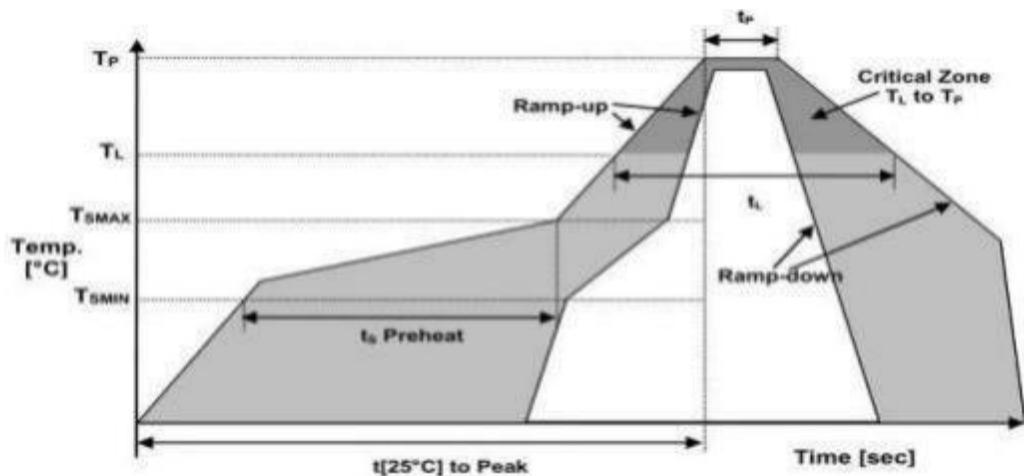
Pin Connection

Name	Connection
1	E/D
2	GND
3	Fout
4	Vdd

Function

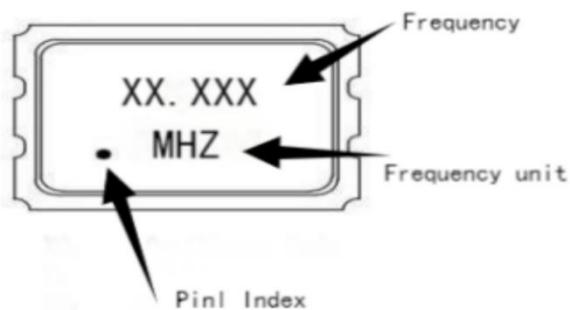
Pin1 Input	Pin3 Output
High level	Oscillation
Low level	Oscillation stop

- Reflow soldering

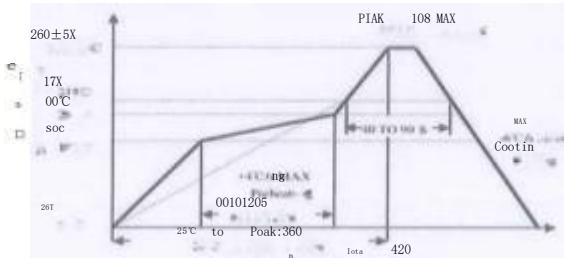


Reflow Profile		
Temperature MIN Preheat	T_{SMIN}	150°C
Temperature MAX Preheat	T_{SMAX}	200°C
Time ($T_{SMIN} - T_{SMAX}$)	t_s	60-180sec
Temperature	T_l	217°C
Peak Temperature	T_p	260°C
Ramp-up Rate	R_{UP}	3°C/sec max
Ramp-Down Rate	R_{DOWN}	6°C/sec max
Time within 5°C of Peak Temperature	t_p	10sec
Time $t(25^{\circ}\text{C})$ to Peak Temperature	$t(25^{\circ}\text{C})$ to Peak	480sec
Time	t_L	60-150sec

- Marking



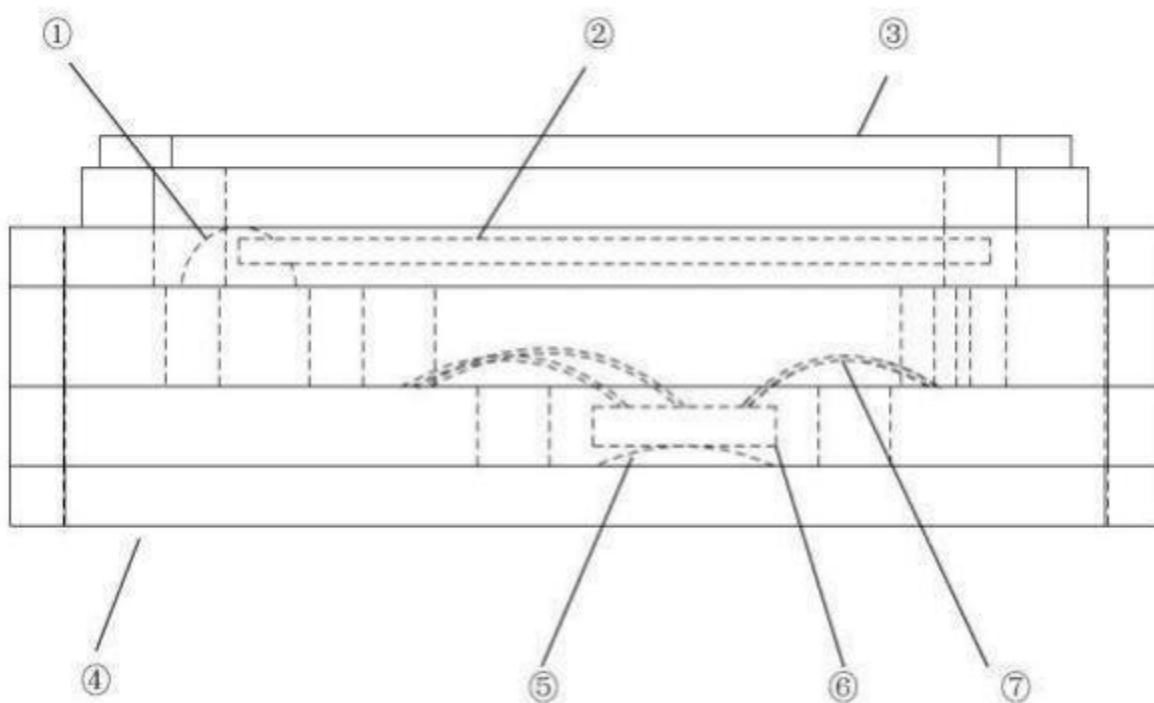
● 振荡器可靠性试验标准				
检验项目	试验条件	样本	合格标准	周期
高温贮存	A. 工作温度的最高温度≤85℃, 按85℃ B. 工作温度的最高温度>85℃而≤105℃, 按105℃, C. 工作温度的最高温度>105℃, 按125℃, 以上均为：保存1000小时，不带电。 试验结束后24±2小时进行测试 GB/T12274. 1中5. 7. 1	20	△F=±3ppm MAX	12个月
低温贮存	-40℃保存1000小时，不带电。 试验结束后24±2小时进行测试 GB/T 2423. 1 “试验Ab”	20	△F=±3ppm MAX	12个月
恒温恒湿	温度85℃, 湿度90%, 1000小时， 试验结束后24±2小时进行测试。 GB/T 2423. 3中“试验Cab”	20	△F=±3ppm MAX	12个月
温度循环	-55℃/+125℃, 1000个循环； 最大转换时间：5分钟，高低温保温时间：30分钟。 GB/T 2423. 22 “试验N”	20	△F=±3ppm MAX	12个月
跌落	高度：1m, 自由跌落至硬木板上，循环3次 GB/T 2423. 8 “试验Ed”	20	△F=±2ppm MAX	12个月
机械冲击	在三个相互垂直的轴向(共六个方向)上每个方向进行三个脉冲(共计18个脉冲)后进行电性能测试。(峰值：1000m/s ² , 波形：半正弦，持续时间：6ms) GB/T 2423. 5 “试验Ea”	20	△ F=±3ppm MAX	12个月
振动	频率10~50Hz幅度1.0mm 频率55~2000Hz加速度98m/s ² 频率10to2000to10时间15min/cycle 时间6h(三个方向各2小时) GB/T 2423. 10 “试验Fc”	20	△ F=±2ppm MAX	12个月
老化	A. 工作温度的最高温度≤85℃, 按85℃ B. 工作温度的最高温度>85℃而≤105℃, 按105℃, C. 工作温度的最高温度>105℃, 按125℃, 以上均为：保存1000小时，加额定电压VDD 试验结束后24±2小时进行测试。 GB/T12274. 1中5. 7. 1	20	△F=±3ppm MAX	12个月

● 振荡器可靠性试验标准				
检验项目	试验条件	样本	合格标准	周期
耐焊接热	 GB/T 12273.1中4.8.3.2(b)	20	$\Delta F = \pm 5\text{ppm MAX}$	12个月
热冲击	$-55^{\circ}\text{C} / +125^{\circ}\text{C}$, 300个循环; 最大转换时间: 5分钟; 高低温保温时间: 5分钟。 MIL-STD-202 Method 107	20	$\Delta F = \pm 3\text{ppm MAX}$	12个月
可焊性	不要求电性能测试。 试验前预处理: 155°C 高温贮存4小时, 条件: 产品在 $260^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的锡槽中浸渍 $2\text{s} \pm 0.2\text{s}$ GB/T 12273.1中4.8.3.1(b)	20	浸锡率 $\geq 95\%$	12个月
引出端强度	提供1.8kg的切向推力(60秒) GB/T 12274.1中5.6.1	20	电极不断裂	12个月
气密性	气压: 0.4MPa, 时间: 2H, 气体: 氦气 GB/T 2423.23	20	漏率 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{Torr. l/sec}$	12个月

● 其他要求

- 1、各类温度试验应从试验样品温度达到稳定时开始计算操作时间
 - 2、试验后样品需在常温放置1h~2h后测量
 - 3、试验取样的保存期限(一年)
 - 4、试验取样期
- 年度试验取样: 试验进行前半年期内产品

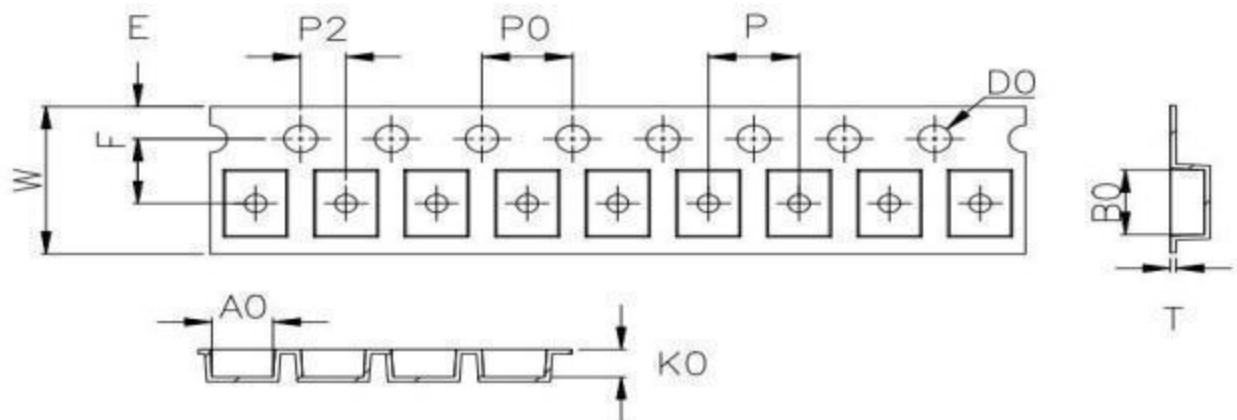
● Structure Illustration



NO.	Components	Materials
1	Conductive Adhesive	Ag+Silicone resin
2	Crystal Blank	SiO ₂
3	Lid	Fe-Ni-Co Alloy
4	Base	Ceramic+Noble Metal
5	Conductive Adhesive of Solid IC	Ag+Silicone resin
6	IC	Si
7	Gold wire	Au

● Package

Tape Dimensions(unit : mm)



W	8.00 ± 0.30	P	4.00 ± 0.05	A0	2.75 ± 0.05
E	1.75 ± 0.05	P0	4.00 ± 0.05	K0	1.4 ± 0.05
F	3.50 ± 0.05	P2	2.00 ± 0.05	B0	3.50 ± 0.05
T	0.25 ± 0.03	D0	$1.50+0.10/-0$		

