

## 时钟振荡器 Clock Oscillator: KD256D

### Feature 特征

- Miniature 2.5x2.0mm package, ideal for space-constrained designs 超小型 2520 尺寸, 适合空间受限的设计
- Ultra-low phase jitter 0.2ps RMS from 12kHz to 20MHz 超低相位抖动
- LVDS differential output suitable for high-speed and low-noise applications 差分输出适合高速, 低噪声的信号传输要求
- Excellent for high-performance clocking in networking, communication, industrial, and computing systems 适用于网络通信, 工业控制



### General Specifications 规格参考

PARAMETER	性能参数	KD256D
Frequency Range	频率范围	13MHz ~ 220MHz
Supply Voltage	供给电压	+1.8V/2.5V/3.3V (±10%)
Output Logic	输出波形	LVDS
Frequency Tolerance	调整频差	±30ppm max
Frequency Stability	温度频差	见下表
Operating Temperature Range	温度范围	见下表
Current Consumption	工作电流	16mA typ.; 27mA max
Output Load	输出负载	100Ω between output and comp. output
Start-up Time	起振时间	5ms typ.; 10ms max
Duty Cycle	占空比	45~55%
Rise & Fall Time	上升下降时间	0.8ns max
Output Enable/Disable Time	启动/禁用时间	Enable: 10ms max; Disable: 0.2μs max
Output Logic High "1"	输出电平 高	1.4V typ. 1.6V max
Output Logic Low "0"	输出电平 低	1.1V typ. 0.9V min
RMS Jitter	抖动	0.2ps typ. (12KHz~20MHz)
Storage Temperature Range	储存温度范围	-55°C ~ +125°C
Aging Per Year	老化率	±3ppm ~ ±5ppm/year

Frequency Stability 温度频差 VS Operating Temperature Range 温度范围

Temp. Code	Temp.\ppm	±10	±20	±30	±50	±100
B	-20~70°C	○	○	○	○	○
C	-40~85°C		○	○	○	○
D	-55~85°C			○	○	○
E	-55~105°C				○	○
F	-55~125°C				○	○

NOTE: Please consult for other specifications 若有其它规格需求请告知

### Outline Dimensions (Unit: mm) 外形尺寸

**KD256D**

Top view

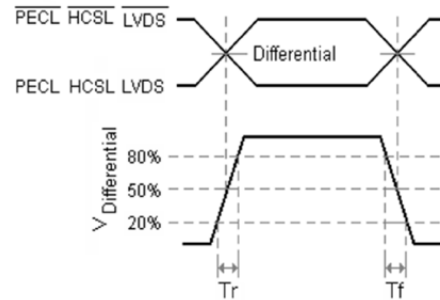
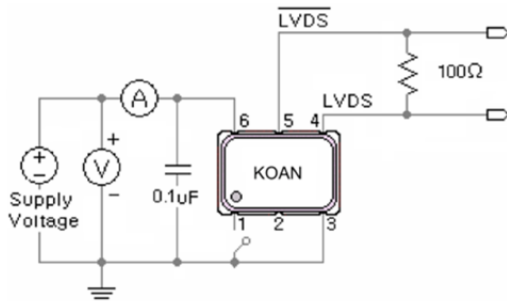
Recommended Soldering Pattern

Pin	Connection
#1	Output Enable (OE)
#2	No Connection
#3	Ground
#4	Output
#5	Complementary
#6	Supply Voltage

Enable/Disable Function	
Input (#1)	Output (#4, #5)
Open	Enable
$V_{IH} \geq 70\%V_{DD}$	Enable
$V_{IL} \leq 30\%V_{DD}$	Disable

### Test Circuit and Output Waveforms 测试电路图及输出波形

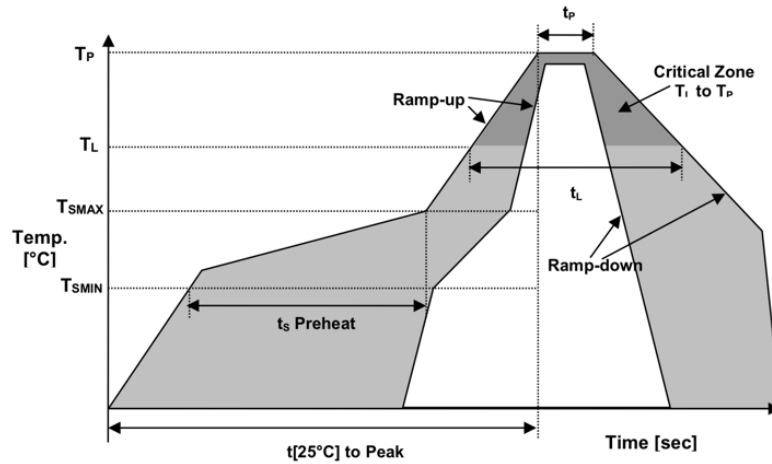


### Part Number Guide 产品编号

<b>KD256D</b>	-	<b>20.000</b>	-	<b>33</b>	-	<b>C</b>	-	<b>30</b>	-	<b>NS</b>
↓		↓		↓		↓		↓		↓
型号		标称频率		工作电压		工作温度		温度频差		特殊要求

<p>‘KD’: 差分系列</p> <p>‘256’: 封装尺寸</p> <p>SMD 2.5x2.0mm 6 pad</p> <p>‘D’: 输出波形</p> <p>LVDS</p>	<p>(In MHz)</p>	<p>18=1.8V</p> <p>25=2.5V</p> <p>33=3.3V</p>	<p>B: -20~+70°C</p> <p>C: -40~+85°C</p> <p>D: -55~+85°C</p> <p>E: -55~+105°C</p> <p>F: -55~+125°C</p>	<p>10 = ±10ppm</p> <p>20 = ±20ppm</p> <p>30 = ±30ppm</p> <p>50 = ±50ppm</p> <p>100 = ±100ppm</p>	<p>‘NS’: 特殊要求</p>
--	-----------------	--	---	--	-------------------

■ Reflow Profile 回流焊



Temperature Min Preheat	最低预热温度	$T_{smin}$	150°C
Temperature Max preheat	最高预热温度	$T_{smax}$	200°C
Time ( $T_{smin}$ to $T_{smax}$ )	时间差	$T_s$	60~120 sec
Temperature	温度	$T_L$	217°C
Peak Temperature	最高温	$T_p$	260 °C
Ramp-up Rate	升温速度	$R_{up}$	3°C/sec max
Ramp-down Rate	降温速度	$R_{down}$	6°C/sec max
Time within 5°C of Peak Temperature	最高温度停留时间	$t_p$	30 sec
Time $t[25^\circ\text{C}]$ to peak temperature	25度到最高温度时间	$t[25^\circ\text{C}]$ to peak	480 sec
Time	时间	$t_L$	60~150 sec

■ Revision 版本

版本 Rev.	修改页 Revise Page	修改内容 Revise Contents	日期 Date	修改人 Reviser
0	N/A	Initial issue	2021.12.27	JH
1.0	2	Pin description	2022.06.20	JZ
1.1	1	Specs update	2024.03.19	JZ