

Ultra Series™ 晶体振荡器系列

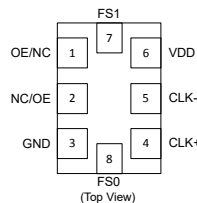
Si542 数据表

超低抖动任意四频 X0 (125 fs), 0.2 至 1500 MHz

Si542 Ultra Series™ 振荡器系列采用 Silicon Laboratories 先进的第四代 DSPLL® 技术, 提供可选四频的超低抖动和低相位噪声时钟。这款设备经过出厂前预编程, 可提供频率范围在 0.2 至 1500 MHz 之间的任意可选四频, 分辨率小于 1 ppb, 可以在整个工作范围内实现整数和小数频率的超低抖动。Si542 振荡器系列提供出色的可靠性、频率稳定性和抗老化性能。片上电源滤波可以实现行业领先的电源噪声抑制特性, 简化了使用开关式电源的噪声系统生成低抖动时钟的任务。Si542 振荡器系列采用行业标准 3.2×5 mm 和 5×7 mm 封装, 大幅简化供应链, 使 Silicon Labs 在收到订单后 1-2 周内即可将定制频率样品送达。不同于传统的 X0, Si542 振荡器系列无需使用不同的晶体实现不同的输出频率, 而使用单一晶体和基于 DSPLL IC 的方法提供所需输出频率。这一流程也保证了每个设备的 100% 电气测试。Si542 振荡器系列经工厂配置, 可以满足各种各样的用户规格, 包括频率、输出格式和 OE 引脚位置/极性。特殊配置在发货时经过出厂前编程, 消除了与定制频率振荡器有关的长交付周期。



引脚分配



主要特点

- 可以选择 200 kHz 至 1500 MHz 之间的任意可选四频
- 超低抖动: 125 fs RMS (典型值, 12 kHz - 20 MHz)
- 出色的 PSRR 和电源噪声抗扰度: -80 dBc (典型值)
- 7 ppm 稳定性选项 (-40 至 85 °C)
- 相同部件编号可实现 3.3 V、2.5 V 和 1.8 V 的供电电压电源操作
- 提供 LVPECL、LVDS、CML、HCSSL、CMOS 和双路 CMOS 输出选项
- 3.2×5 mm、5×7 mm 封装尺寸
- 样品交付周期为 1-2 周

应用

- 100G/200G/400G 相干光学 OTN
- 10G/25G/40G/100G 以太网
- 3G-SDI/12G-SDI/24G-SDI 广播视频
- 服务器、开关、存储、网卡、搜索加速
- 测试和测量
- 时钟数据恢复
- FPGA/ASIC 时钟设计

引脚编号	说明
1, 2	订购可选选项 OE 表示“输出使能”; NC 表示“无连接”
3	GND 表示“接地”
4	CLK+ 表示“时钟输出”
5	CLK- 表示“互补时钟输出”。CMOS 输出格式下不可用。
6	VDD 表示“电源电压”
7	FS1 表示“频率选择 1”
8	FS0 表示“频率选择 0”

