

数字偏移相位锁定器 (DOPLR)



产品描述

数字偏移相位锁定器 (DOPLR) 是一款操作简便的台式仪器，用于稳定可调电压的射频 (RF) 信号。DOPLR 专门为锁定激光外差拍频信号而设计，但也可用于其他电子信号，例如来自电压控制振荡器 (VCO) 的信号。一个典型应用是利用筱晓光子的 Comb Offset Stabilization Module (COSMO) 与用户的锁模激光器配合，对频率梳的载波包络偏移频率进行稳定。DOPLR 采用现场可编程门阵列 (FPGA) 模块，实现多通道数字相位锁定功能，并集成在一台便捷易用的仪器中。无需安装任何软件。操作非常简单，只需开机并优化环路滤波器设置即可。前面板上的物理旋钮和按键旨在让用户轻松调节最常用的参数。仪器提供多种显示模式，可用作电子频谱分析仪、相位噪声分析仪、环路滤波器可视化工具，以及具有实时 Allan 偏差计算的频率计。

产品特点

触控界面；即插即用；PI²D 控制；>2 MHz 带宽；编程接口 (API)；免费软件更新

应用领域

量子信息与计算 | 冷原子与精密测量物理 | 激光光谱学 | 相干光学通信与微波光子学 | 引力波探测

核心参数

无
无

详细参数

附加功能：

- 一目了然的锁定状态指示
- 两个独立的 I/O 通道，带辅助慢反馈输出
- 零死区频率计模式，支持实时重叠艾伦偏差（OADEV）
- 灵活的内/外时钟选择（5/10/100 MHz）
- 可轻松将数据导出至前面板 USB 驱动器
- 后面板 HDMI 显示输出，可连接外部显示器
- 基于 JD Deschenes 代码的开源软件：github.com/jddes/Frequency-comb-DPLL
- 通过免费更新添加新功能