

FC1500-250-ULN

超低噪声光学频率梳



Menlo Systems 的FC1500-250-ULN超低噪声光学频率梳将我们标准光纤频率梳系统的通用性，便捷性，与光梳的超低相噪与超高稳定性结合在了一起。我们的全保偏Figure 9®锁模技术，加上稳定载波包络相移频率和重复频率的高带宽驱动器，确保了整个系统出色的性能。

随着对在时间和频率信号的稳定性与准确度方面的要求不断提高，振荡器与参考频率也需要改善。当今最先进的光学钟主要依靠基于窄带光学跃迁，以及利用频率梳作为时钟装置。FC1500-250-ULN紧跟最先进的光钟技术，可实现载波包络相移拍频拍音的相噪低于70 mrad（从100 Hz集成至积分至2 MHz），更适合利用此拍频拍音将光梳重复频率锁相至光学参考频率。通过对两台独立的ULN光梳进行比较，整体1秒稳定性1秒内提升优于 2×10^{-16} ，这种稳定性可与当今最先进的原子钟稳定性相媲美。

MenloSystems

主要规格：

- 光梳间距250 MHz
- 精准准确度：1000秒达到 10^{-17}
- 稳定性：1秒优于内提升 2×10^{-16} ，1000秒内提升优于 3×10^{-18}
- 工作波长范围：500 nm至2 μ m
- 积分集成相噪 <100 mrad [100Hz-2MHz]

应用：

- 光钟
- 高精度连续激光器稳定性
- 连续激光稳定性转移到所有梳齿
- 冷原子和离子
- 高分辨率光谱学
- 低噪声微波源生成

特性：

- 高重复频率
- 高带宽>500 kHz的驱动器用于稳定，载波包络相移 CEO频率和重复频率
- 全光纤耦合式载波包络相移频率生成
- 一键开启式计量系统。全自动化，包括数据分析评估软件支持持续不间断运行工作

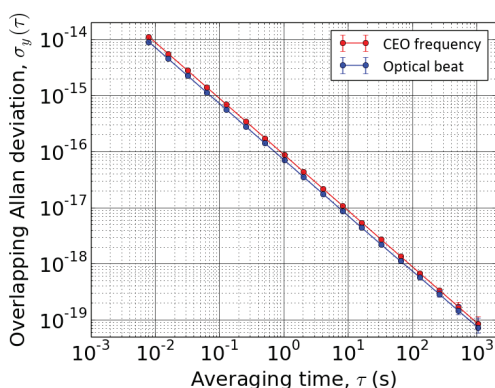
可选配置：

带模块化扩展件的完整解决方案

Menlo Systems 的光学频率梳是一套完整的解决方案。模块化的系统构造可以轻松地为现有系统添加更多功能。一个系统中可以包含多个扩展模块

- M-NIR: 近红外波段扩展包
- M-VIS: 可见光波段扩展包
- HMP: 高功率测量端口
- P250 PM Pulse EDFA: 掺铒光纤放大器
- M-780: 780nm的高功率输出
- BDU: 拍频探测检测单元
- LLE-SYNCR0: 激光器锁相电路
- Microwave: 超稳定微波输出
- GPS: 10MHz参考信号
- WLM-NIR /WLM-VIS: 集成化波长计

CEO及光学参考拍频的稳定性



通过Dead-time-free π 型相位计数器测量

FC1500-250-ULN

MenloSystems

超低噪声光学频率梳

规格参数	FC1500-250-ULN
光梳间距	250 MHz
精度	10^{-17} in 1000s*
稳定性	2×10^{-16} in 1s*, 3×10^{-18} in 1000 s*, 5×10^{-13} in 1 s ^a
积分相噪	<100 mrad [100 Hz-2 MHz]
梳齿线宽	$\ll 1$ Hz ^b
相邻频梳线间距可调谐范围	>2 MHz
CEO频率调谐范围	>250 MHz
激光输出	5光纤耦合、线偏振、保偏输出端口
中心波长	1560 nm
光谱范围	>25 nm (500-1050 nm with M-VIS, 1050-2100 nm with M-NIR)
平均输出功率	每输出端口>13 mW (>60 mW with M-VIS, >200 mW with M-NIR)

*相位锁定到光学参考频率, ^b受谱仪分析仪分辨率带宽的限制, ^a相位锁定到RF参考频率

工作要求

输入要求	CW连续波光学参考频率, 功率级约为1 mW 10 MHz 参考频率, 功率电平级为 +7 dBm
工作电压	100/115/230 VAC
频率	50 到 60 Hz
功耗	<500 W, <3kW 包括冷却装置
制冷要求	内含封闭式循环冷却装置
工作温度	22 ± 5 °C
光学单元尺寸/重量	706 x 716 mm, 约 80 kg**
控制电路尺寸/重量	600 x 800 mm, 约 140 kg**

**针对标准系统配置

订购信息

产品代码	FC1500-250-ULN
------	----------------

欢迎来电查询价格。说明书如有变动恕不另行通知。欢迎咨询产品定制事宜。



Invisible laser radiation
avoid exposure to beam
Class 4 laser

MenloSystems

Menlo Systems GmbH
T+49 89 189 166 0
sales@menlosystems.com

Menlo Systems, Inc.
T+1 973 300 4490
ussales@menlosystems.com

Thorlabs, Inc.
T+1 973 579 7227
sales@thorlabs.com

Thorlabs, China
T+86 21 6056 1122
chinasales@thorlabs.com

