

## D2-250 外差模块

D2-250外差模块经过重新设计用于实现主从激光器两光束的重叠从而得到光学拍音信号。新式的动态平差底座使得主从激光器两光束的准直更加轻松快捷。输入接口的可旋转玻片及偏振光束分束器的使用，使得当接收到大范围功率范围时可以轻松获取外差所需要的小部分功率。该模块光学拍音信号经拍音探测器探测后转换为电学拍音信号，并发送给D2-135偏移锁相伺服器用于主从激光器之间的锁定。

D2-135偏移锁相伺服器将拍音信号同内部参考信号或者客户提供的外部参考信号进行对比，将从激光器以预设的偏移量紧密锁定到主激光器。D2-250易于准直，只需要两个激光器分别提供总功率中的很小一部分即可正常运作。

### 技术参数

In-coupling	Free space
Wavelength Range	700-1,000 nm
Input Power Range	0.1 to 200 mW
Pick-off Percentage	1-98%
Throughput	>98%
Input polarization	Linear, horizontal or vertical
Minimum Power in Beat Note <sup>1</sup>	>50 $\mu$ W, optimally 200 $\mu$ W
Maximum Power at Detector <sup>1</sup>	<1 mW
Fiber Connector on Module	FC/APC
Compatible Fiber Types <sup>2</sup>	Multimode or Single Mode

All specifications subject to change without notice.

<sup>1</sup>The maximum power incident upon the detector in the D2-160 Beat Note Detector from the sum total of the master and slave lasers must not exceed 1 mW. Damage to the detector can occur at average powers exceeding 1 mW.

<sup>2</sup>An FC/APC to SC/PC MM fiber is provided with the D2-160 Beat Note Detector



### 特点：

- 动态平差底座-准直轻松、快捷！
- 通过重叠主从激光器两光束得到光学拍音信号
- 光功率输入范围极大
- 直通式光束输入
- 光学拍音信号通过光纤传输到探测模块
- 多模光纤，准直简单；单模光纤，信号最大化
- 拍音监视出口为自由空间，便于准直

## ICE集成控制电子模块

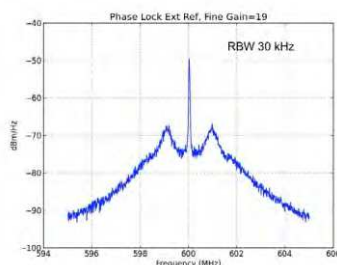
ICE是一套紧凑的数控模拟电子器件，可以精密地驱动及稳定一系列半导体激光器及相关光学工具。该器件将简化您的设计并减少尺寸、重量、功率（SWaP），同时依然提供我们D2模块所能提供的同样的超高性能。用户通过选择想要的功能，最终得到紧凑精密的激光器控制系统。ICE可以应用到DBR、DFB、外腔激光器中，达到驱动、频率及温度稳定、偏移锁相的功能。

D2系列电子模块的设计理念奠定了Vescent在激光器控制与稳定领域的领导者地位，我们的ICE也基于同样的性能，完全兼容我们的电光学模块产品：D2-100激光器、D2-210光谱模块、D2-250外差模块、D2-160拍音探测器。也可以用于驱动与控制自制激光器及很多第三方产品。

控制ICE电路板的是一套简单的命令集。命令通过串口或者USB虚拟串口执行，可采用LabVIEW™、MATLAB™、Python、Java或者大多数编程语言进行编程。也可以采用直观的图形用户界面（GUI）进行命令发布与实验控制。ICE采用数字控制，但为了得到最高性能所需的高速度与低噪音，ICE的运作终端是全部模拟控制的。ICE-Box可以用于为ICE板载提供电源、罩壳、界面。这是一套灵活的系统，易于集成到客户的多种实验中，如光学频率梳、原子钟、重力、磁力、惯性传感器、量子计算与加密、BEC或冷原子等。

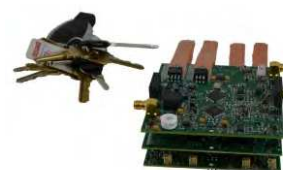
采用串口命令或者ICE GUI用户界面，ICE系统尽在您的掌控。

当通过ICE-CS1 and ICE-CP1驱动两个激光器时，用户可在250 MHz -9.3 GHz之间调整得到主从激光器之间真正的相位锁定。



### 特点：

- 用于驱动与稳定精密激光器的板载控制
- 可锁定4台激光器
- 可通过串口命令或者GUI控制所有的功能
- 温度与电流控制
- 频率与偏移锁定
- 放大器驱动
- 拍音探测



ICE板载式紧凑型设计方案可以方便系统集成并减少SWAP