

# ORC-Cylindric

# ORC-Cubic

## 真空中的参考腔

# MenloSystems

### 主要规格

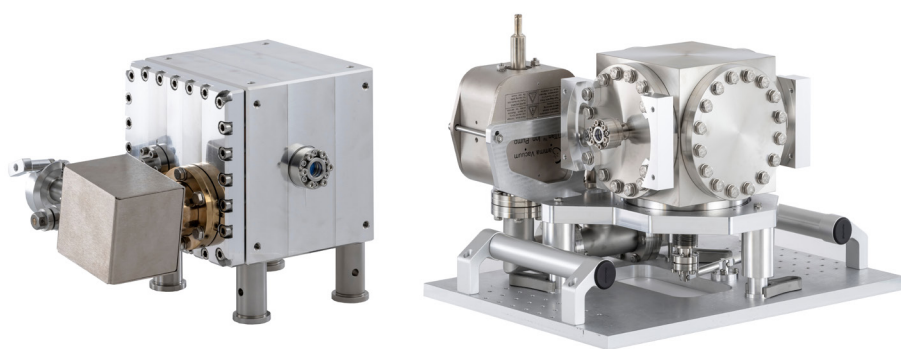
- 5 cm 立方体 or 12 cm 圆柱体 ULE 腔体
- 波长 500–2000 nm
- 离子泵及其控制器

### 应用

- 激光频率稳定
- 量子计算
- 激光冷却和捕获
- 高分辨率光谱学

### 选项

- **ORC-OPTIC-CUB / ORC-OPTIC-CYL** 用于输入耦合、PDH锁定和监测的光学模块
- **ORC-OPTIC-DUAL** 用于输入耦合、PDH锁定和监测的光学模块（增加第二波长）
- **ORC-MWL** 用于多种波长的ORC镜面镀膜
- **ORC-TEC** TEC控制器
- **ORC-SYNCHRO** 带TEC的Pound-Drever-Hall伺服电路
- **ORC-SYNCHRO-RLD** Pound-Drever-Hall伺服电路，配有TEC控制器和1542 / 1550 nm激光模块
- **ORC-CTE** 热膨胀系数零点



当定制化需求高的时候，我们提供光学参考腔（ORC）系列解决方案。客户可以从我们卓越的适应性产品组合、辅助工具和服务中进行选择，并从我们在设计多代超稳定激光系统的经验中获益。

ORC系列属于法布里-珀罗谐振腔，其腔体由超低膨胀玻璃（ULE）制成。谐振腔被安装在密封的真空外壳中，这种设计能够提供卓越的温度稳定性，从而确保低频漂移。紧凑的设计使得空间占用最小化。它基于一种从英国国家物理实验室（NPL）获得专利许可的紧固安装的立方体腔体。ORC-Cylindric则采用由德国物理技术联邦研究所（PTB）设计的圆柱形腔体，该腔体水平安装在四个支撑点上。通过机械锁定装置确保了其可搬运性。

为了满足定制需求，我们提供多种附加组件和选项。高反射率涂层覆盖了广泛的波长范围，并且还可以作为双波长高反射或多波长高反射镜。用于输入耦合、PDH锁定和输出监测的模块可以刚性安装在腔体上，从而避免了运输后繁琐的重新对准。

在组装过程中，每个系统都会进行烘烤处理。内置的NTC温度传感器和珀耳帖元件通过真空馈通连接，使得腔运行在热膨胀系数（CTE）零点处。根据需求，我们可以提供CTE的表征服务。这两种谐振腔也可以不带外壳提供。



参考腔

# ORC-Cylindric

**MenloSystems**

# ORC-Cubic

真空中的参考腔

规格	ORC-CUBIC	ORC-CYLINDRIC
波长	500 – 2000 nm	
精细度	低/中/高	
腔体长度	5 cm	12.1 cm
自由光谱范围	3 GHz	1.24 GHz
窗口	AR涂层, 有角度的和有楔形的	
隔热层	主动和被动	主动
线性漂移率	~ 150 mHz/s	
环境温度敏感度	~ 4 mK/°C	
温度传感器	10 k $\Omega$ NTC	
珀尔帖元件	2 x 25 W	1 x 56 W
离子泵	5 l/s	10 l/s
可实现的压力	< 10 <sup>-7</sup> mbar	
不锈钢阀门	铜密封圈, KF法兰	铜密封圈, CF法兰
尺寸	W 28 cm, L 28 cm, H 18 cm	W 48 cm, L 35 cm, H 35 cm
真空室材料	铝合金	不锈钢
质量	15 kg	55 kg
机架集成	不适用	不适用

## 计算出的热噪声底限

	ORC-CUBIC	ORC-CYLINDRIC
热噪声 ADEV极限	1.4 x 10 <sup>-15</sup>	5.8 x 10 <sup>-16</sup>

## 订购信息

产品代码	ORC-Cubic	ORC-Cylindric
------	-----------	---------------

请致电了解价格。规格如有变化, 恕不另行通知。可进行定制修改, 欢迎咨询。立方体腔是NPL的专利设计, 根据与英国国家物理实验室(NPL)的许可协议出售。NPL腔体的这种配置只用于陆地使用。关于空间定制或空间合格的腔体的进一步信息, 请联系NPL。

**MenloSystems**

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

**Menlo Systems US**  
T+1 303 635 6406  
ussales@menlosystems.com

**Menlo Systems Japan**  
T+81 907 409 20 21  
jpsales@menlosystems.com

**Menlo Systems China**  
T+86 21 6071 1678  
chinasales@menlosystems.com

