

A0301 Liaison™- 整体 ^{13}C 分析通用接口

PICARRO



- 可连接市售前端
- 高精度兼容
- 完全自动化，适用于高通量操作
- 可在实验室和现场部署

Liaison™ 是 Picarro 推出的应用于同位素 CO_2 测量的全自动通用接口，可在实验室使用或现场部署。它使 Picarro 同位素 CO_2 分析仪 (G2121-*i*) 能够取代同位素比质谱仪 (IRMS)，使面临 IRMS 复杂性及其高昂价格挑战的科学家，可拥有前所未有的易用和低成本碳同位素分析仪。

Liaison 拥有独特的优势，能够利用 Picarro CO_2 同位素光腔衰荡光谱 (CRDS) 技术的高精度和低成本特性，实现原本无法实现的大量应用，并将稳定同位素技术的使用扩展到新的科学应用和研究中。

Liaison 接口的灵活性使其能够与任何第三方连续流动样品制备设备连接。

迄今为止认证的兼容前端包括 Picarro 燃烧模块 (CM)、Costech 元素分析仪和 AutoMate® DIC 样品制备设备。

尽管 CRDS 同位素比值测量不需要为每次样品分析提供已知同位素比值的 CO_2 参考气体脉冲 (与 IRMS 不同)，但 Liaison 能够在样品序列开始时引入参考气体，以便为使用过 IRMS 的研究人员建立更多的信心进行分析。

Liaison 通过安装在 G2121-*i* 分析仪上的独立应用程序进行软件控制，该应用程序可通过桌面图标访问。用户可以通过标准远程桌面连接或使用类似的远程登录软件远程连接并控制接口和分析仪。

规格中的精度由以下方法确保：测量氮气背景下 10 个 3000 ppm 的 CO_2 标准气体脉冲序列，以及燃烧 6 个 USGS40 (左旋谷氨酸) 固体样品。

目标性能（取决于前端）	
气体种类	$\delta^{13}\text{C}$ （通过 CRDS）
精度	< 0.4‰（典型值 0.2‰），样品至样品

系统要求	
样品通量	10 分钟的样品至样品时间，除非受前端速率限制
样品温度	-10 至 45 °C
样品流量	760 托时 < 100 毫升/分钟
进气口接头	1/8 英寸 Swagelok® 接头
安装形式	台式
外形尺寸/重量	17 英寸 x 17 英寸 x 5 英寸 / 40 磅
电源要求	90-120 伏交流电，50/60 Hz，220 伏交流电，50 Hz，40 瓦
与前端通信	软件通过 CRDS 分析仪的触点闭合与前端通信或 TTL
气体要求	作为载气的氮气以及氮气背景下 3000 ppmv 的 CO ₂ 标准气体