

G2307

甲醛 (H₂CO)

高精度气体浓度分析仪

PICARRO



- 适用于实验室或野外的连续、实时测量
- 确保漂移规格，具有长期稳定性
- 最高的灵敏度、精度以及准确度
- 安装与操作十分简易

大气科学家、研究人员与空气质量专家需要超高精度及稳定地测量环境空气中的甲醛。在许多应用上，超高的灵敏度是保证测量准确性和环境安全所必需的。而易用性、野外可部署性和尽量少的维护工作等更是为一款精密的仪器锦上添花。

G2307甲醛气体分析仪确保了24小时连续工作的漂移规格 (± 1.5 ppb)，这是业界最好的规格。另外，Picarro的设备超越了业界之前的检测下限规格，达到了300 ppt。

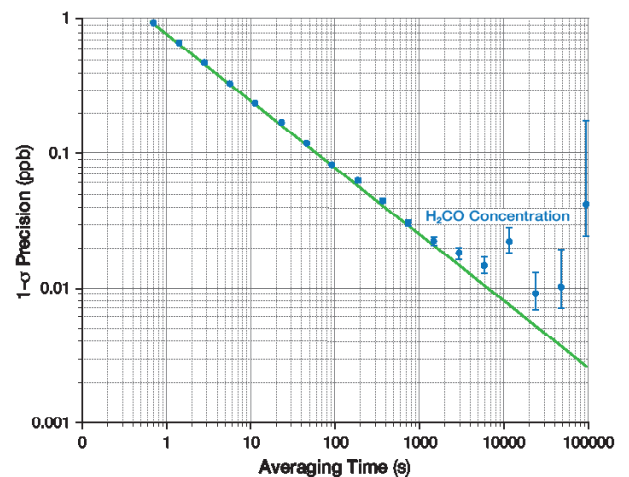
最新的研发努力让响应时间不再受甲醛分子在气体过道表面上的吸附效应的阻碍。G2307分析仪在重要的气体通道上应用了涂层，使得测量的响应时间低到1分钟（90/10下降/上升时间，在0-20 ppb和20-0 ppb的测试挑战中）。这些性能的组合保证了长期稳定、连续实时的甲醛监测而无需频繁的校准和维护工作。

Picarro的光腔衰荡光谱学(CRDS)专利技术使得G2307分析仪可以完美地应用于大气研究、机动车与飞行器的甲醛尾气排放、光化学雾霾以及焚化炉排放等方向。在这些应用中，目前的需求是趋向更高的灵敏度，而这是传统的傅里叶变换红外光谱仪(FTIR)所不能达到的。

该分析仪也可用于室内空气质量的检测，测量环境中的痕量甲醛。居民房和工业厂房的室内甲醛排放源包括了泡沫材料、木屑板、胶合板等建材。

另外，G2307分析仪也测量水汽与甲烷的浓度，并报告甲醛的干气摩尔分数。分析仪尺寸小、结构坚固、相对较轻等特点使其能被容易地运送到不同场所，不论是在实验室还是去野外。其不但可以在几分钟内从包裹中取出、安装直到运行，还能无人值守运行数月而无需校正。

艾伦偏差图



Picarro G2307 性能规格	H ₂ CO	CH ₄	H ₂ O
检测下限 (3σ, 300 秒)	0.3 ppb	6 ppb	-
零点漂移 (24小时) (50分钟平均值的最值之差)	1.5 ppb	-	-
精度 (1σ, 2 秒)	1.2 ppb + 0.1% 读数	20 ppb + 0.2% 读数	10 ppm + 0.1% 读数
精度 (1σ, 10 秒)	0.6 ppb + 0.05% 读数	10 ppb + 0.1% 读数	-
精度 (1σ, 300 秒)	0.1 ppb + 0.02% 读数	2 ppb + 0.05% 读数	-
测量间隔	< 2 秒	-	-
准确度	± 10%	± 2%	± 5%
响应时间 (0 - 20 ppb)	下降时间 90 - 10% : < 1 分钟 上升时间 10 - 90% : < 1 分钟	-	-
测量范围	0 - 30 ppm	0 - 20 ppm	0 - 3%

Picarro G2307 系统规格	
测量技术	光腔衰荡光谱 (CRDS) 技术
样品温度	-10 to 45 °C
样品流量	~ 400 标准毫升每分钟 (sccm), 在 760 托气压下, 无需过滤
样品压强	300 到 1000 托 (40 到 133 千帕)
样品湿度	< 99% 相对湿度 (在 40 °C 无冷凝条件下), 无需干燥
环境温度	10 to 35 °C (仪器工作时); -10 to 50 °C (仪器储存条件)
环境湿度	< 99% 相对湿度 (无冷凝条件下)
配件	真空泵 (外置, 包含), 键盘 (包含), 鼠标 (包含), 液晶显示器 (可选)
数据输出	RS-232 接口, 网络接口, USB 接口, 模拟信号 (可选) 0 - 10 伏
进气口接头	¼ 英寸 PFA Swagelok®
外形尺寸	分析仪: 17 英寸宽 x 7 英寸高 x 17.5 英寸长 (43.2 x 17.9 x 44.6 厘米), 不包括 0.5 英寸的垫脚 外置泵: 7.5 英寸宽 x 4 英寸高 x 11 英寸长 (19 x 10.2 x 28 厘米)
安装形式	工作台式 (标准) 或 19 英寸机架式安装底盘 (可选)
重量	59.3 磅 (26.9 千克), 包括外置泵
电源要求	100 - 240 伏交流电, 47 - 63 Hz (自动侦测), < 260 瓦开机总功率: 110 瓦 (分析仪) + 80 瓦 (真空泵), 在稳定运行时。
应用注意事项	当样品中的有机物浓度远超过正常环境水平时可能会对测量产生干扰, 这些有机物包括但不限于: 乙烷、乙炔、氨气以及其他的含氮硫的化合物。用户应当核实实验样品是否合适。若不确定, 请与我们联系讨论实验的具体情况。