



HiCube™ RGA

简单灵活的气体分析解决方案

HiCube™ RGA

简单灵活的气体分析解决方案

一体化

新型 HiCube RGA 泵组针对您的气体分析需求提供一套简单直接的解决方案。它适用于移动式应用，并具备高分辨率和灵敏度。质量范围符合您需求的 PrismaPro，搭配 HiCube 涡轮分子泵组，便可构成一套应用范围广泛、集成度高的测量分析单元。

集成式安全功能

集成式气体计量/切断阀使您可以在一个从大气压到高真空的可调范围内改变入口压力。额外使用一台 ActiveLine 全量程真空计则可保护质谱仪。连续压力监测系统会自动关闭灯丝，以防止超压。这使我们的一体化系统不易受到不当操作的影响，从而长期节省运营成本。

众多连接选项

HiCube RGA 采用通用性设计。凭借其数字和模拟输入输出以及随装置附带的 PV MassSpec 软件，还可以集成外部信号。这样既可以进行系统控制，也可以进行过程监测。该软件的用户友好型界面，可全面显示测量值以及来自外部组件的信号。

广泛应用范围

新型 HiCube RGA 具有几乎无与伦比的多功能性。无论您是想将其用于残余气体分析、过程监测、泄漏检测还是与真空过程相关的质量控制，HiCube RGA 都能为您提供完整现成的真空解决方案，用于研发、半导体和镀膜行业以及诸多其他工业应用。

应用



实验仪器/实验装置上的 RGA



工业应用，如冷冻干燥



过程监测



优势一览

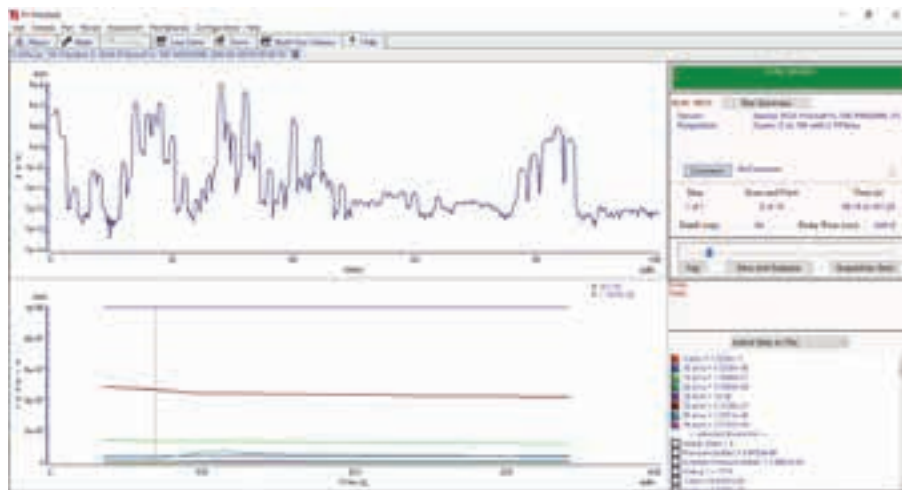
- 残余气体分析和氦气泄漏检测模式
- 可用于从大气压至高真空环境
- 高分辨率和灵敏度
- 通过压力监测保护灯丝
- 进气系统带集成式切断阀

HiCube™ RGA

典型应用

残余气体分析

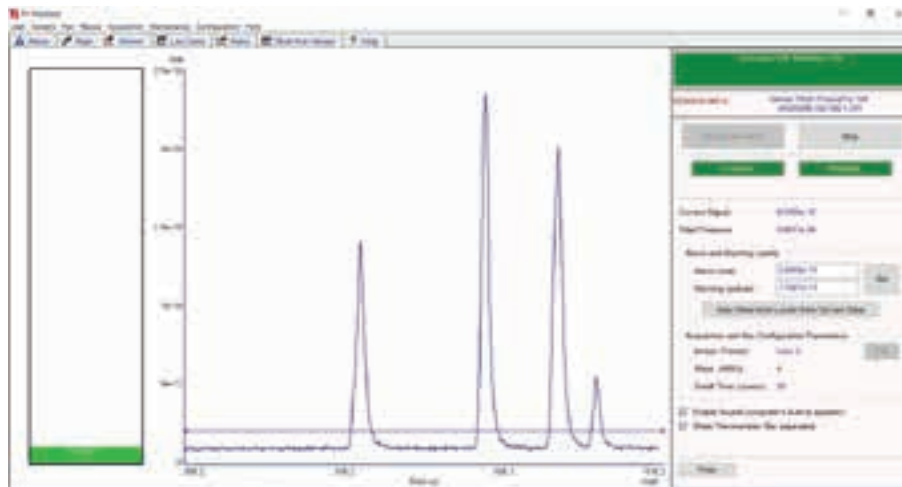
对真空系统中残余气体的分析，可以获知在达到所需的最终压力或调节要求时，残余物质的组成。由此可以得出各种有关系统表面性质、脱附行为、纯度和密封性以及工艺气体成分的结论。这将为用户提供有关真空室和/或真空组件状态的重要信息。



全面扫描残余气体质谱，范围从 0 到 100 u。

泄漏检测

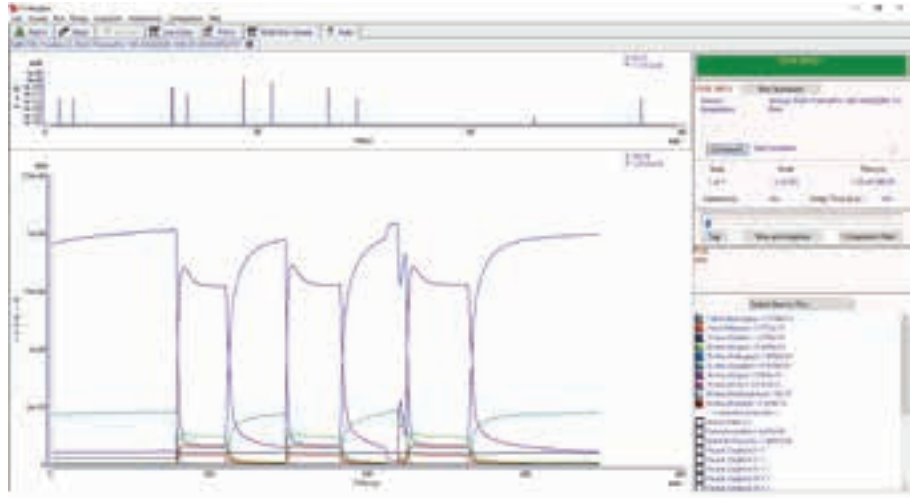
HiCube RGA 具有氦气泄漏检测模式，可以通过软件控制激活。此功能使用户更容易发现真空系统中的任何泄漏。



氦气泄漏测试发现多处泄漏。

过程监测

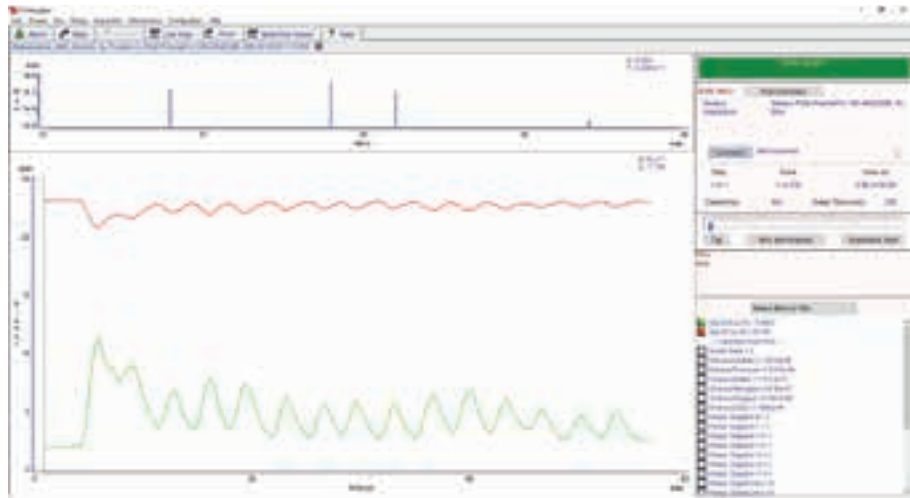
HiCube RGA 可以在最大 300 u^1 的测量范围内随时间观察任意数量的选定质量强度，并可对选定的各质量分配警报循环阈值。如果它们高于或低于所需极限，则可以通过数字输出将信号提供给更高级别的控制系统。这使 HiCube RGA 能够提供实时过程观察和控制功能。EVN 116 气体计量阀还可以使真空系统中的压力适应相应过程需求，此外，集成式切断阀还允许对泄漏设定点进行快速开/关控制。



表示用于过程监测的几个选定质量随时间的变化。

质量保证和过程优化

诸如提供气体成分定量测定、确定过程气体纯度，以及监测真空镀膜过程相关气体成分等能力，使之成为过程记录和质量保证中的重要工具。即使测量正在执行，所有测量值也会得到存储，并且可以在不停止测量的情况下追踪。即使仍在执行测量，也可以导出测量结果以进行进一步分析。



呼吸气体分析可显示氧气-氮气和二氧化碳-氧气的比率。

1) 取决于所选版本

HiCube™ RGA

技术数据、尺寸及订货号

技术参数

涡轮分子泵组	HiCube™ Eco
功耗	170 W
电压 (范围)	110 - 240 V ; 50/60 Hz
氮气抽速	67 l/s
前级泵在 50 Hz 时的泵送速度	1 m ³ /h
最压力	<1·10 ⁻⁷ hPa

真空计	PKR 361 主动式皮拉尼/冷阴极真空计
测量范围	自 1 · 10 ⁻⁹ 至 1 · 10 ³ hPa

阀门 ¹⁾	EVN 116 气体计量/切断阀
气体流量	可调整, 自 5 · 10 ⁻⁶ 至 3 · 10 ³ hPa l/s
连接	DN 16 ISO-KF

PrismaPro ^{® 2)}	QMG 250 F1	QMG 250 F2	QMG 250 F3	QMG 250 M1	QMG 250 M2	QMG 250 M3
探测器	Faraday (F)			C-SEM/Faraday (M)		
质量范围	1–100 u	1–200 u	1–300 u	1–100 u	1–200 u	1–300 u
杆系统, 直径/长度	6 mm / 125 mm					
最低检测限, Faraday ³⁾	4 · 10 ⁻¹³ hPa	5 · 10 ⁻¹³ hPa	7 · 10 ⁻¹³ hPa			
最低检测限, C-SEM ³⁾⁴⁾	–	–	–	3 · 10 ⁻¹⁵ hPa	4 · 10 ⁻¹⁵ hPa	5 · 10 ⁻¹⁵ hPa
Ar 灵敏度, Faraday ⁵⁾	5 · 10 ⁻⁴ A/hPa	4 · 10 ⁻⁴ A/hPa	3 · 10 ⁻⁴ A/hPa	5 · 10 ⁻⁴ A/hPa	4 · 10 ⁻⁴ A/hPa	3 · 10 ⁻⁴ A/hPa
最大工作压力, Faraday 运行	5 · 10 ⁻⁴ hPa					
最大工作压力, C-SEM 运行	–	–	–	5 · 10 ⁻⁵ hPa	5 · 10 ⁻⁵ hPa	5 · 10 ⁻⁵ hPa
对邻近质量的影响 (40/41)	< 10 ppm	< 20 ppm	< 50 ppm	< 10 ppm	< 20 ppm	< 50 ppm
工作温度, 分析仪	200 °C (当使用 SEM 操作时最高 150 °C)					
工作温度, 电子设备	5 – 50 °C					
烘烤温度, 分析仪	300 °C					
连接法兰	DN 40 CF-F					
10 % 峰值高度的解析度	0.5 – 2.5 u					
驻留时间	1 ms – 16 s/u					
峰比值可重复性	± 0.5 %					
接口	以太网					
电源电压	100–240 V AC , 50/60 Hz					

HiCube™ RGA	
总重量 ⁶⁾	25.5 - 26.2 kg

¹⁾ 包括数字式位置指示器和集成式切断阀

²⁾ 含扩展 I/O 模块、敞开式离子源、电子设备和分析仪同轴 (o°) 连接装置、滴定铱灯丝

³⁾ 停留时间

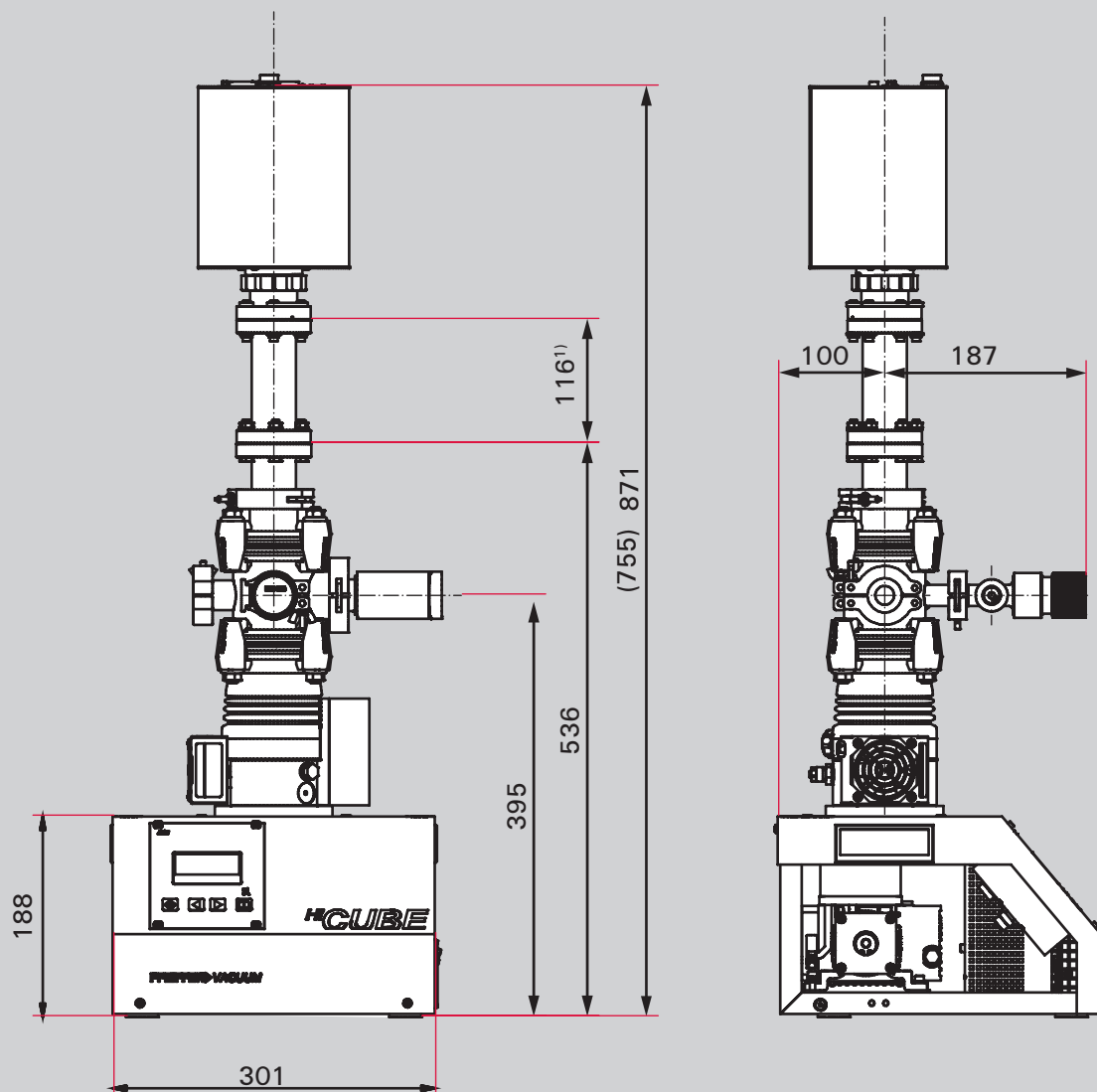
⁴⁾ C-SEM = 连续二次电子倍增器 (Continuous Secondary Electron Multiplier)

⁵⁾ 配合 C-SEM 运行时具有显著更高的灵敏度

⁶⁾ 取决于所选版本

HiCube RGA 可选配显示单元 (笔记本电脑)

尺寸



¹⁾ 仅针对 QMG 250 M，不适用于 QMG 250 F 括号内数值适用于 QMG 250 F

尺寸单位 (mm)

订货号

HiCube RGA						
带 PrismaPro	QMG 250 F1	QMG 250 F2	QMG 250 F3	QMG 250 M1	QMG 250 M2	QMG 250 M3
订货号	PP S15 001	PP S15 002	PP S15 003	PP S15 004	PP S15 005	PP S15 006

我们提供一站式真空解决方案

普发真空代表着为客户在世界范围内提供创新的、定制化的真空解决方案，完美的技术，全方位的支持和可靠的服务。

完整的产品线

从一个配件到一套复杂的真空系统：我们是唯一能提供完整的产品线和技术服务的供应商。

理论与实践的完美结合

得益于我们的专业技术和完善 的培训体系！我们提供给您完整的生产技术提升方案和全球统一的一流的现场服务。

您是否正在寻找
完美的真空解决方案？
请联系我们：

普发真空技术(上海)有限公司
Pfeiffer Vacuum
(Shanghai) Co., Ltd.
T +86 (21) 3393 3940
info@pfeiffer-vacuum.cn

Pfeiffer Vacuum GmbH
德国
T +49 6441 802-0

www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER  **VACUUM**