



SERVOPRO MultiExact (5400)

SERVOPRO MultiExact

新一代分析仪系列用以满足工业气体厂家和用户的需求，在空气分离工艺中提供独一无二的操作性能和低维护成本。

特点

- 可同时测量两路气体
- 采用最新的传感器技术，具有独一无二的操作性能
- 持有成本低
- 支持多种数字通讯

应用

- 空气分离
- 过程控制
- 产品检测
- 工厂安全

SERVOPRO

MultiExact

主要特点

可同时测量两路气体

可同时测量一或两路独立气路，相关信息显示在显示屏上，带模拟和 / 或数字量输出。

采用增强的传感器技术，实现独一无二的操作性能

仕富梅成熟的传感器技术（顺磁、红外气体过滤相关及氧化锆）通过数字技术得到进一步提高，可提供更精确、可靠的测量。

低持有成本

仕富梅传感器技术性能稳定可靠，LCD 菜单配置直观简单，有效地减少了标定频率、也降低了维护和培训工作量。

支持多种数字通信通讯

MultiExact 支持一系列数字通信 – 连续 ASCII 输出 (RS232)、Modbus(RS485)、以太网 (Modbus TCP) 以及 PROFIBUS (RS485)。

电气安全标准

电气安全符合 IEC 61010-1。

通过北美 CSA 认证。

产品达到“安装类别II”。

产品达到“污染等级2”。

符合欧盟规范

SERVOPRO MultiExact 符合下列规范：

低电压规范 (2006/95/EC)

EMC 规范 (2004/108/EC)

WEEE 规范 (2002/96/EC (2003/108/EC 修订))。

以及其他所有适用规范。

SERVOPRO

MultiExact

技术规格

气体类型	O ₂ (纯度)	O ₂ (控制)	O ₂ (微量)	CO ₂ (微量)	N ₂ O (微量)
性能					
技术:	顺磁 (Pm)	顺磁 (Pm)	氧化锆 (Zr)	红外(Gfx)	红外(Gfx)
量程:	0-100% O ₂	0-100% O ₂	0-210,000ppm * O ₂	0-10ppm CO ₂	0-20ppm N ₂ O
最小推荐 输出范围:	99.5-100% O ₂ ●	0-5% O ₂	0-5ppm O ₂	0-5ppm CO ₂	0-10ppm N ₂ O
本质误差(精度):	<0.02% O ₂	<0.1% O ₂	<0.1ppm O ₂ ++	<0.1ppm CO ₂	<0.2ppm
重复性	<0.01% O ₂	<0.1% O ₂	<0.1ppm O ₂ ++	<0.1ppm CO ₂	<0.2ppm
样气流量下响应 时间(T90) ▼:	<10 秒 200ml/min	<10 秒 200ml/min	<10 秒 ◆ 400ml/min	<15 秒 500ml/min	<15 秒 500ml/min
零点漂移/周:	<0.01% O ₂	<0.05% O ₂	<1% 读数或 250ppb *	<0.4ppm CO ₂	<0.8ppm N ₂ O
量程漂移/周:	<0.02% O ₂	<0.1% O ₂	<1% 读数或 250ppb *		
相关干扰 ▲ (零点为氮气):	无影响	无影响	下列气体典型影响 <1ppm O ₂ : 15ppm H ₂ 100ppm CH ₄ 或 80ppm CO	无影响	无影响
流量范围:	100-250ml/min	100-250ml/min	200-400ml/min	200-500ml/min	200-500ml/min

所有测量单位为体积浓度 ppm:

- ▷ 21%-100% 指示性氧气测量
- 零位抑制
- * 以较大值为准
- ++ 在 0-10ppm 范围内
- ◆ 2-10ppm O₂ 变化量
- ▼ 适于进样压力为 8Psi 时的流量或压力驱动系统
- ▲ 以空分应用作为参考数据

SERVOPRO

MultiExact

技术规格

输出 / 输入	
模拟输出:	每通道带 4-20mA / 0-20mA 隔离输出
模拟输出范围:	在整个测量范围上自由选择
串行输出:	RS232 方式连续 ASCII 字符传输
故障报警+量程切换:	与电压无关的单极继电器输出(1A, 30V)
选项	
模拟输出:	每通道带 0-10V 输出
数字通讯:	Modbus ASCII 或基于 RS485 的 Modbus RTU 基于 RS485 的 PROFIBUS Ethernet (Modbus TCP)
报警 / 状态继电器卡:	4 个与电压无关的单极继电器输出 (1A, 30V) 分别用于设定为高报警、低报警、维护进行中及要求维护等符合 NAMUR 要求。
标定继电器卡:	3 个与电压无关的单极继电器输出 (1A, 30V) 分别用于样气、低点标气以及高点标气 3 个与电压无关的开关量输入, 终止激活。 自动检测 / 自动标定配置: 启动, 停止, 启动 "维护进行中" 远程标定配置: 启动低点标定, 启动高点标定, 启动 "维护进行中"
样气	
温度:	5°C ~ 45°C (41°F ~ 104°F)
露点:	比最低环境温度低 5°C(9°F)
条件:	无油, 非腐蚀性, 无凝结, 非易燃性
颗粒:	小于 2µm
排放:	排放至大气环境
样气压力:	一般限制在 35±21kPa (5±3psig)

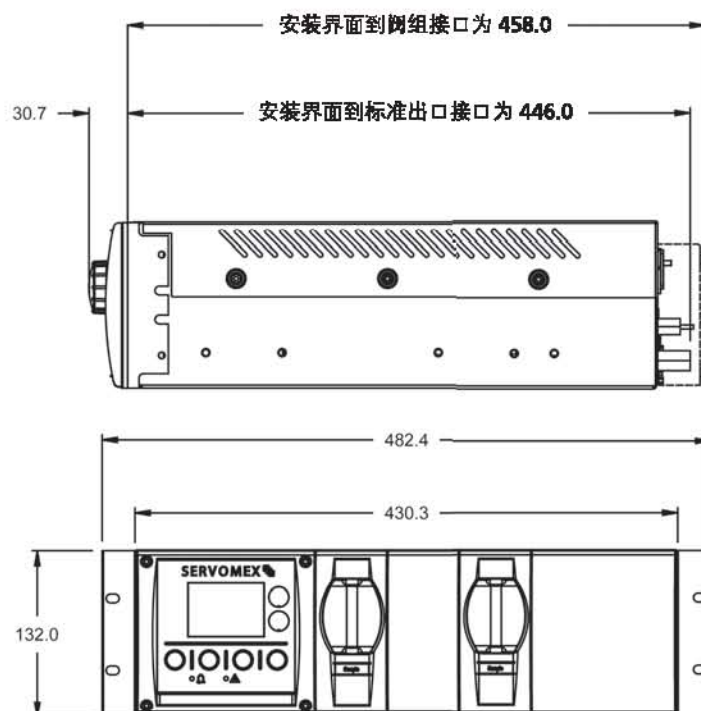
SERVOPRO

MultiExact

与样气接触材质

分析仪配备	O ₂ 纯度模块	O ₂ 控制传感器	O ₂ 微量传感器	气体过滤相关微量传感器
不锈钢 303	✓	✓	✓	
不锈钢 316	✓	✓	✓	✓
氟橡胶	✓	✓	✓	✓
聚丙烯	✓	✓	✓	
PVDF			✓	
硼硅酸盐玻璃	✓	✓		
铂	✓	✓		
铂铑合金	✓	✓		
化学镀镍	✓	✓		
不锈钢 310			✓	
氧化铝			✓	
稳定性氧化钇锆			✓	
镍铁			✓	
封接玻璃			✓	
金			✓	✓
氟化钙				✓
镍				✓
压力驱动型选项				
聚砜	✓	✓		
流量计选件				
硼硅酸盐玻璃	✓	✓	✓	
硬铝	✓		✓	
内部过滤器选项				
聚碳酸酯	✓	✓	N/A	N/A
玻璃纤维	✓	✓	N/A	N/A

尺寸



SERVOPRO

MultiExact

说 明

电源线:

电源线有 3 种可选。

- ☐ 英国
- ☐ 欧洲
- ☐ 美国

模块 1:

O₂ 纯度测量基于先进顺磁氧的技术原理，增加了压力补偿，安装于加热壳体内，以获得最佳性能。

O₂ 控制是基于高性能顺磁测量技术。

微量 O₂ 利用氧化锆原理测量 ppm 级氧气。

利用红外气体过滤相关技术测量 ppm 级微量 CO₂ 和微量 N₂O。

- ☐ O₂ 纯度
- ☐ O₂ 控制
- ☐ O₂ 微量
- ☐ CO₂ 微量
- ☐ N₂O 微量

模块 2:

如果只需有一个 GFx 模块，则必须安装在 module1。

- ☐ O₂ 纯度
- ☐ O₂ 控制
- ☐ O₂ 微量
- ☐ CO₂ 微量
- ☐ N₂O 微量

取样系统:

对于流量驱动型分析仪，样气流量控制范围取决于测量模块类型。

对于压力驱动型分析仪，样气压力必须限制在 35±21kPa (5±3psig)。

- ☐ 流量驱动
- ☐ 压力驱动

前面板选件:

多达 4 种前面板安装件可选。

过滤器只用于顺磁测量。

样气流量计 500ml/min

旁通流量计只适用于压力驱动回路。

总路流量 = 样气流量 1 + 旁通流量 1。

样气流量计 500ml/min。

旁通流量计只适用于压力驱动回路。

总路流量 = 样气流量 2 + 旁通流量 2

- ☐ 不要求
- ☐ 过滤器测量 1
- ☐ 过滤器测量 2
- ☐ 样气流量计测量 1
- ☐ 旁通流量计测量 1
- ☐ 取样流量计测量 2
- ☐ 旁通流量计测量 2

流量 & 压力:

O₂ 纯度传感器已带压力补偿

压力补偿：对 ASU 应用场合，将残余压力影响降低至可忽略水平。

流量报警：固态流量传感器直接安装到测量传感器出口，确保测量气体总是流经传感器以获得最大的测量可靠性。流量传感器提供 2 级报警：维护报警和仪器故障报警。

- ☐ 不要求
- ☐ 压力补偿测量 1
- ☐ 流量报警测量 1
- ☐ 流量报警和压力补偿测量 1
- ☐ 压力补偿测量 2
- ☐ 流量报警测量 2
- ☐ 流量报警和压力补偿测量 2

SERVOPRO

MultiExact

描 述

模拟输出：

每一个气体测量模块都标配带有一路具有自动量程切换功能的 mA 输出。

可选配电压输出以代替 mA 输出。

☐ 电压模拟输出
测量 1

☐ 电压模拟输出
测量 2

自动检测 / 自动标定：

该选项卡可使分析仪自动控制标定气体，来实现检测和标定。也适用于分析仪的远程标定。

对于双模块测量气体分析仪，如选择该项，则两个气体模块都必须配自动检测/自动标定。

☐ 自动检测/标定
测量 1

☐ 自动检测/标定
测量 2

报警和状态继电器：

符合 NAMUR 要求的继电器输出选项卡提供报警、维护和维持进行中等信号。

☐ 测量 1

☐ 测量 2

数字输出：

数字通信可对分析仪进行远程监控与配置。在所配标准继电器基础上，还可实现更高水平的远程诊断。

☐ Modbus, RS485

☐ Ethernet, Modbus TCP

☐ PROFIBUS DP, RS485

安装：

提供可调支脚用于台式安装。

☐ 台式

☐ 面板安装

☐ 机架安装

阀组：

阀组用于三个流路的切换：样气、低点标气以及高点标气。阀组选项同时配备自动检测 / 自动标定板，对阀门进行自动和手动控制。对于双模块分析仪，如果选择该选项，则两个模块都必须配备阀组选项。

☐ 测量 1

☐ 测量 2

背压阀：

背压阀是一种在 O₂ 纯度测量中帮助标定压力补偿的阀门。

☐ 测量 1

☐ 测量 2

用户手册：

☐ 英语

☐ 法语

☐ 德语

服务和支持

无论是全新安装或替换旧的仕富梅或其它分析仪，我们都将与您一起定制服务和支持方案，以确保实现完整的测量，将工厂运行控制在您的进度和预算内。

SERVOSPARES

为确保您的仕富梅产品的完整性及优越性能，我们强烈建议您只使用仕富梅认可的备件，这一点对于要求危险区域认证的产品尤为重要。

SERVOSURE

为确保您的仕富梅分析仪能正常运转并达到最佳性能，我们可以为您提供专业的维护方案及服务合同，以及延长质保期，为您解决后顾之忧。

SERVOTECH

为使您能更进一步地了解仕富梅产品，我们可以为您提供详尽的培训课程，培训中心在欧洲、美国、亚洲，也可以在您的现场进行培训。

SERVOHELP

不管您是碰到一个小小的疑问还是难以解决的难题，请与我们联系，我们将竭诚为您服务。