



气体	测量范围	应用
氧气	百分级	过程控制 安全应用



传感技术



顺磁

主要应用

- 过程监测
- 惰化应用
- 可控环境监测
- 危险区燃烧优化

本安型O₂分析仪

优异性能

- 采用先进的顺磁专利传感技术，确保稳定的非损耗型测量性能
- 仕富梅 (Servomex) 制造 - 超过 70 年的创新和开创性气体分析经验，每年现场应用的设备数以千计

灵活性

- 本质安全 (i.s.) 设计，适用于包括 Zone 0/Division 1 在内的任意危险场所
- 可分析 O₂
- 泵送或非泵送 (AFCD 压力驱动) 气体采样
- IP65 防护等级

易于操作

- 直观且人性化的界面和图标
- 存储最多 200 个测量点以供后续审查
- 人体工学设计，配有背带

低持有成本

- 采用非损耗型传感器技术，降低日常维护成本
- 标配先进的可充电锂离子电池 (续航能力高达 18 小时)

符合标准

- IECEx/ATEX/UKEx Zone 0 和 FM (USA & Canada) Division 1 认证

增强危险区域的应用安全

若您的工作环境存在潜在爆炸性气体，则必须使用更可靠的分析解决方案。该方案不仅需要能增强安全性，还能提供高效、人性化的气体测量。

在如催化裂解再生、裂化脱焦循环、燃烧优化和危险区域的过程监测等应用中，i.s.认证的解决方案有助于降低成本和提高效率。无论您有什么样的应用监测要求，您都需要一款丰富功能、超长电池续航、低运营成本、日常维护简单且易于使用的设备。我们有信心根据您的应用要求为您定制理想解决方案。

一种无可挑剔的解决方案

Micro i.s. 5100 分析仪采用增强本安型设计，结合了直观的人机交互和超灵敏、先进的O₂监测功能，可为危险应用提供理想的便携式气体分析解决方案。

凭借灵活选件（包括气泵和无气泵型号），和一系列旨在进一步简化样气测试的特性，Micro i.s.分析仪不只是满足要求，还能自适应调节以满足您工作的高效率和易用性需求。

可高强度运行

为实现高效强劲解决方案并提供最长运行时间，Micro i.s.分析仪采用优化设计，标配高规格、长寿命的可充电锂离子电池。此外，它还集成数字式LCD笔记本，能存储多达200次的测量数据，能更大限度提升您的作业和测试效率。

这些分析仪不适用于任何形式的人体使用，也不是医疗器械法律或法规中描述的医疗器械。

请注意：本公司已竭尽所能，确保文件的准确性，但其中可能存在的错误或遗漏不承担任何责任。鉴于文件中的数据及法规可能会有改动，我们强烈建议您获取最新发布的法规、标准和准则的副本。本文件不构成任何合同的基础。

仕富梅 (Servomex) 将不断改进产品，保留修改规格的权利，恕不另行通知。© 仕富梅集团有限公司2024。思百吉 (Spectris) 公司的子公司。版权所有。

实用链接：



servomex.com/service



servomex.com/systems



servomex.com/expert-guidance



技术参数表

SERVOFLEX Micro i.s. 5100



规格

待测气体	氧气 (O ₂) 工业级精度传感器	氧气 (O ₂) 高精度传感器				
传感技术	磁动力顺磁传感器					
性能						
测量范围	0-21% O ₂ (0-100% O ₂ * 仅限于安全区域)					
显示小数位	1	2				
线性精度	±0.1% O ₂	±0.01% O ₂				
重复精度	±0.1% O ₂	±0.05% O ₂				
准确度 (固有误差)	±0.1% O ₂	±0.05% O ₂				
响应时间 (T ₉₀)	<15 seconds					
零点漂移 (每周)	±0.4% O ₂	±0.2% O ₂				
样气流量波动	±0.1%					
温度系数 零点温漂 量程温漂	±0.2 O ₂ / 10°C (18°F) ±0.3 O ₂ / 10°C (18°F)					
倾斜效应	±0.15% O ₂ / 倾斜15°					
压力效应	与环境气压成正比					
动力循环	最大 ±0.4% O ₂					
信号输出						
报警	两个用户可配置的浓度警报, 由LED、图标显示和声音报警器指示 仪器故障警报, 由LED、图标显示和声音报警器指示					
电池 (可充电锂离子电池)	典型运行时间 (从完全充电开始) 以小时计算					
	+50°C	+20°C	-5°C	-10°C	充电时间 (从没电开始)	
锂离子 (O ₂) 5110, 带气泵型	16.5	14.8	10.5	9.7	4 ... 6小时	
锂离子 (O ₂) 5111, AFCD型	18.0	18.0	-	-		
电源	必须使用随附的100-240V充电器在安全的地方为仪器充电。本设备不能通过主电源运行					
备注	5100 i.s.仅在使用内部电池供电时才能用于危险区域。内部电池充电必须在安全区域进行。 锂离子电池无“记忆效应”，能在任意时间以任意充电水平充电任意次数，不影响其使用寿命。 为确保电池的最佳使用寿命，我们建议： • 每操作班次后都要给电池充电 • 闲置时，请将其电池充满电，置于阴凉环境，并每2个月充电一次					

* 不得在危险区域测量含氧量超过 21% 的样气。更多信息，请咨询您当地的仕富梅办事处。

性能规格严格按照IEC 61207-1:1994国际标准中“气体分析仪性能表示”的要求书写并验证。

工作环境		
温度	工作温度: -10°C ... +50°C (+14°F ... +122°F) 储存温度: -20°C ... +60°C (-4°F ... +140°F)	
相对湿度	0-95% RH 非凝气	
预热时间	预热1小时以便达到性能规格要求	
工作海拔	-500 ... 2,000 米	
环境压力	80 ... 110 kPa (绝压)	
样气条件		
样气	清洁、干燥, 处于环境温度, 并且无小于 2 μm 的颗粒 (可提供调节附件以在需要时准备样品)	
样气进口接头	快速插接倒钩接头 - 5mm外径接口, 用于连接内径为5mm (1/4") 管道	
样气出口接头	5mm外径接口 (样气管和支管)	
可选连接器	连接到1/8" NPT螺纹接头的快接接头	
最大进口压力	<p>5110, 带气泵型 (内部采样泵)</p> <p>最小80kPa (绝压, 11.6psia) 最大110kPa (绝压, 16.0psia) 700ml/分钟的额定流量条件下, 典型波动为±3.4kPa (表压, ±0.5psig)</p>	<p>5111 AFCD (带内部自动流量控制装置-样品压力驱动)</p> <p>6.9kPa (表压, 1psig) 至69kPa (表压, 10psig)</p>
物理参数		
防护等级	IP65	
重量	1.8kg ... 2.3kg (4.0lbs ... 5.1lbs)	
尺寸 (宽x深x高)	160mm x 140mm x 185mm (6.3" x 5.5" x 7.3") 无防护外壳 175mm x 160mm x 195mm (6.9" x 6.3" x 7.7") 带防护外壳	

样气接液材料

	共用气路 (包括 O ₂ 传感器)	5110 (泵选项) 添加	5111 (AFCD 选项) 添加	样品探针选项添加	样品调节 面板选项添加
不锈钢302			●		
不锈钢316	●				
硼硅玻璃	●				
化学镀镍	●				
纤维玻璃				●	
碳氟橡胶 (FPM)	●				
Kynar® (PVDF: 聚偏二氟乙烯)		●			
镀镍黄铜	●				
腈橡胶				●	●
填充碳纤维的聚苯硫醚 (PPS)	●				
硫化聚亚苯基 (PPS)	●				
有机玻璃					●
铂	●				
铂铱合金	●				
聚碳酸酯				●	
聚丙烯				●	
聚砜	●				
聚氨酯				●	
聚四氟乙烯				●	●
PVC (聚氯乙烯)					●
红宝石			●		
硅胶					●
硅				●	
Viton® 氟橡胶	●				

符合标准

危险区认证	
ATEX European	Ex II 1G, Ex ia IIC T4 Ga (-10°C < Ta <+50°C) (+14°F < Ta <+122°F)
UKEX 大不列颠	Ex II 1G, Ex ia IIC T4 Ga (-10°C < Ta <+50°C) (+14°F < Ta <+122°F)
IECEx 国际	Ex ia IIC T4 Ga (-10°C < Ta <+50°C) (+14°F < Ta <+122°F)
FM认证 (USA)	FM: IS/I/1/ABCD/T4; -10°C≤Ta≤+50°C: IP65 (Division 1) FM: IS/I/0/AEx ia/IIC/T4; -10°C≤Ta≤50°C: IP65 (Zone 0) 室内 (IP65) 场所
FM认证 (Canada)	FM: IS/I/1/ABCD/T4; -10°C≤Ta≤+50°C: IP65 (Division 1) FM: IS/I/0/Ex ia/IIC/T4; -10°C≤Ta≤+50°C: IP65 (Zone 0) 室内 (IP65) 场所
EC指令	产品符合EMC指令、RoHS 指令和其他所有适用指令要求
电气安全	符合IEC 61010-1电气安全性标准

危险区域允许的氧气测量和样品压力范围

外部大气 (外部环境)	便携型	最大允许氧气含量	样气可燃性	样品压力	允许
1 区或 0 区认证位置 ≤21% 氧气 11.6 - 16.0psia (80 - 110kPa abs)	5110抽水	≤21% 氧气	不易燃 或 易燃	≤16psia (≤110kPa abs)	是
				>16psia (>110kPa abs)	否
	5111 AFCD	≤21% 氧气	不易燃 或 易燃	≤26psia (≤180kPa abs)	是
				>26psia (>180kPa abs)	否

选项 - 5110 (内置泵)

配置			
5110 Micro i.s 型号	我们有两种预配置的 5110 (内置泵) 型号, 涵盖了最常见的选项配置, 从而能够快速完成从选型到交付的周转		
标准型号 01 (SV01)	预配置的标准型号1 基本级配置, 包括工业精度氧气测量, 满足一般氧气测量要求		
标准型号 02 (SV02)	预配置的标准型号2 基本级配置, 包括高精度氧气测量, 可满足一般氧气测量要求		
用户配置 (UC)	其他分析仪配置不包含在上述两种标准型号配置中。		
Micro i.s. 5110 (泵送) 便携式分析仪		SV01	SV02
产品认证	ATEX Cat1(Zone0)/IECEx/c<FM>us	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
供电 锂离子电池可使用 8-36 小时, 具体取决于传感器的选择	英国充电电池 美国充电电池 欧洲充电电池	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
测量	氧气, 工业精度 氧气, 高精度	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
采样系统	带有用户可配置定时器的内置泵	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
入口耦合器	1/4" 倒钩 (标准) 1/8" NPT 螺纹	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
用户手册	英语	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
样品配件	未提供 提供样品调节套件	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
黑色保护袋	未提供 已提供 *	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
探头支架	未提供 提供: 如果未选择样品调节套件, 则包括在线过滤器	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
取样探针++	未提供 25 厘米, 316 不锈钢, 带保护性硅胶头 (工艺温度 >180°C 时, 请取下保护性硅胶头) 1 米 316 不锈钢, 不带保护性硅胶头	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
运输/储存箱 (仅限安全区域)	未提供 已提供	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

为每个可选选项勾选一个框

可选选项

该变体不提供该选项

预选选项

* 如果选择样品调节套件, 则默认提供

++ 如果选择了探头支架选项, 则适用该选项

可选样气探针组件



选项 - 5111 (AFCD) 压力驱动

配置			
5111 Micro i.s 型号	我们有两种预配置的 5111 (AFCD) 版本, 涵盖了最常见的选型配置, 从而能够快速完成从选型到交付的周转		
标准型号 01 (SV01)	预配置的标准型号1 基本级配置, 包括工业精度氧气测量, 满足一般氧气测量要求		
标准型号 02 (SV02)	预配置的标准型号2 基本级配置, 包括高精度氧气测量, 可满足一般氧气测量要求		
用户配置 (UC)	其他分析仪配置不包含在上述两种标准型号配置中。		
Micro i.s. 5111 (AFCD) 便携式分析仪	SV01	SV02	UC
产品认证	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
供电 锂离子电池可使用 8-36 小时, 具体取决于传感器的选择	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
测量	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
采样系统	压力驱动的自动流量控制装置 (AFCD)		
入口耦合器	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
用户手册	英语		
黑色保护袋	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
探头支架	<input type="checkbox"/> 提供: 如果未选择样品调节套件, 则包括在线过滤器	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
取样探针++	<input type="checkbox"/> 未提供 25 厘米, 316 不锈钢, 带保护性硅胶头 (工艺温度 >180°C 时, 请取下保护性硅胶头) 1 米 316 不锈钢, 不带保护性硅胶头	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
运输/储存箱 (仅限安全区域)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

为每个可选选项勾选一个框

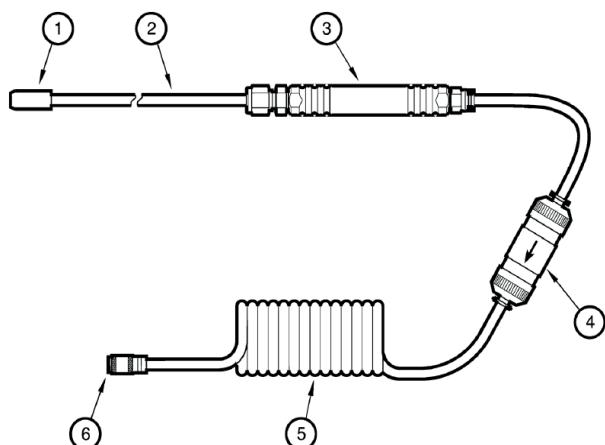
可选选项

该变体不提供该选项

预选选项

++ 如果选择了探头支架选项, 则适用该选项

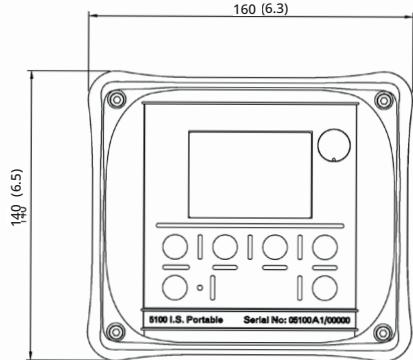
可选样气探针组件



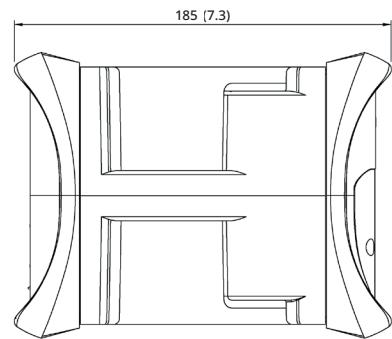
- 1. 保护尖端 *
- 2. 探头 (长度25厘米或100厘米)
- 3. 处理
- 4. 筛选
- 5. 盘绕取样管
- 6. 出口接头

* 可拆卸: 仅适合 25 厘米探头。

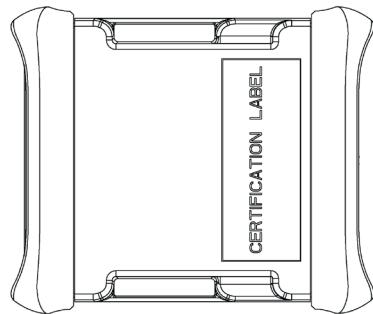
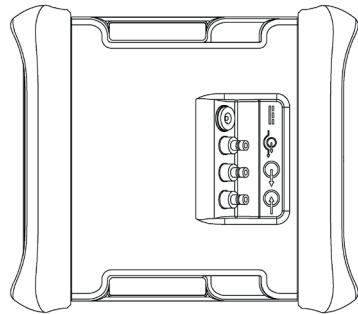
设备原理图



正视图



侧视图



尺寸单位: mm (毫米)

我们时刻准备为您服务

无论您有任何气体分析需求，无论您身在何处

这些分析仪不适用于任何形式的人体使用，也不是医疗器械法律或法规中描述的医疗器械。

请注意：本公司已竭尽所能，确保文件的准确性，但其中可能存在的错误或遗漏不承担任何责任。鉴于文件中的数据及法规可能会有改动，我们强烈建议您获取最新发布的法规、标准和准则的副本。本文件不构成任何合同的基础。

仕富梅 (Servomex) 将不断改进产品，保留修改规格的权利，恕不另行通知。

Analysis that **empowers**

© 仕富梅集团有限公司2024。思百吉 (Spectris) 公司的子公司。
版权所有。

PBTDSMicro i.s. Rev.2 日期: 10/24

SERVOMEX 
a **spectris** company