



SERVOTOUGH Ecoflue

SERVOTOUGH Ecoflue 是一款高性能氧化锆分析仪，为燃烧过程氧含量分析提供卓越的解决方案。Ecoflue 使用世界领先的仕富梅氧化锆传感器，可靠耐用并具有无与伦比的精确性，它将帮助您高燃烧效率、降低燃料消耗，是烟气分析的绝佳选择。

产品特性

- **世界领先的 Servomex 氧化锆传感器**
精度高，使用寿命长，漂移量小，坚固耐用，适应性强。
- **一体化抽吸式设计，坚固耐用**
与直插式仪器相比，Ecoflue 不受恶劣的工况条件影响，可以在快速、稳定且可靠的氧气测量的同时，确保仪表工作稳定可靠。
- **运行安全可靠**
仪表配有通过 BASEEFA 认证的阻火器，保证设备安全。
- **仪表配置丰富，适应各种应用需求**
Ecoflue 提供多种探杆、安装法兰，标定和通风板，可根据现场需求灵活配置。

应用

- 发电锅炉，各类加热锅炉燃烧分析

SERVOTOUGH Ecoflue

主要特性

一体化、低流量抽吸式设计

采用一体化、低流量抽吸式设计的SERVOTOUGH Ecoflue 具有市场领先的传感器寿命、可靠性及稳定性。与直插式测量不同，Ecoflue 以低流量抽取样气，不易受到严酷过程环境的影响。此外，它的独特低流量设计可以确保探杆及过滤器的性能不会受到灰尘及微粒的影响，而高流量抽取分析仪则会在一定时间段后受到影响。一体化的设计保证测量的快速响应时间造成影响。

Servomex 氧化锆传感器

我们的氧化锆传感器专为燃烧分析市场而设计，拥有卓越的耐热及抗机械冲击特性，坚固耐用。此氧化锆电池具有世界一流的精度和稳定性，同时标定间隔也更长，因此被认为是市场上可靠性最高的产品之一。

安全可靠

过程工艺在不稳定、启动和关闭时，烟气中可能混有大量可燃气体。为防止引燃烟道气中的可燃气体，Ecoflue 其内置阻火器可防止热氧化锆传感器内的烟道气在返回过程烟道时被引燃。

电气安全

电气安全符合 IEC 61010-1 标准

该产品被标定为“II 类过压产品”

该产品被标定为“污染 2 级”

EC 认证

SERVOTOUGH Ecoflue 符合以下认证：

低电压规范

EMC 标准

以及所有其他适用规范。

电源要求

电压：50/60 Hz、100-120V 交流、或 50/60 Hz、220-240V 交流

额定功率：控制单元 250VA、探头 600VA

注意：控制单元和探头使用独立电源。控制单元的电源在订购时已经确定，但可以在现场进行配置。探头的电源电压使用出厂设置。

SERVOTOUGH

Ecoflue

规格

测量气体

氧气 (O₂)

技术原理

氧化锆 (zirconia)

性能

最小推荐测量范围:

0-1% O₂♦

固有误差 (精度):

读数的 ±1% 或 ±0.1% O₂*

线性误差:

<0.1% O₂

重复性误差:

<0.1% O₂

分辨率:

0.01% O₂

显示范围:

0.01% 至 25%

零点漂移:

<量程的 0.5% 或 0.05% O₂* 每三个月

校准频率:

12 个月

探头响应时间:

<10 秒 (T₉₀)

多种探杆可选

电 源:

220-240VAC, 50/60 Hz

额定功率:

控制单元 250VA、传感头 600VA

EC 认证:

符合 IEC 61010-1 标准

信号输入/输出

模拟输出:

4-20mA

报警与继电器:

4 路 SPCO 继电器输出, (250V AC/3A 或 28V DC/1A 最大), 可实现浓度报警、故障报警

数字输入:

提供两路数字输入

物理特性

入口防护:

IP66 / NEMA 4X

重量:

控制单元: <11kg (<24.3lbs), 探头: <17kg (<37.5lbs)

尺寸, 长x宽x高:

控制单元: 391 x 167 x 260mm (15.4" x 6.6" x 10.3")

传感头: 301 x 330 x 256mm (11.9" x 13.0" x 10.1")

安装:

控制单元: 壁式安装

探头: 可选择安装法兰和适配器

探头安装法兰:

4" ANSI 150lbs 法兰, 其他法兰尺寸可选

最大安装高度:

2000m (6500 英尺)

工作温度

控制单元: -10°C 至 +55°C (+14°F 至 +131°F)

探头: -20°C 至 +70°C (-4°F 至 +158°F)

储存温度

控制单元: -20°C 至 +55°C (-4°F 至 +131°F)

探头: -30°C 至 +80°C (-22°F 至 +176°F)

♦ 显示低于 1% 时会显示氧含量低警报

SERVOTOUGH

Ecoflue

样品接液材料

物品名称	材料
探头	不锈钢（303 和 316），密封垫圈材料（克林格 SLS 150 级），氧化锆，铂，氧化铝，镍/铁/铬合金，高温密封玻璃
非过滤采样探杆 (<700°C)	不锈钢 (316)
过滤采样探杆 (<700°C)	不锈钢 (316)，不锈钢 (310)，碳化硅

传感头对压缩气体的要求

引射器空气：	
压力：	典型值 0.2barg（0.2 至 0.3barg，3 至 5psig）
流量：	典型值 <1.5 升/分

描 述

分析仪控制器：	分析仪包含一个探头和一个带有背光液晶显示屏（2 行 X 16 个字符）和键盘的控制单元。探头适合在非危险区域安装。
测量电压与电源电压：	该设备仅能用于氧气的测量。可使用 110V 和 220V 直流电源
采样探杆：	我们可以提供一系列样品探杆。对于相对低粉尘含量 (<0.2 g/m³) 的样气，我们可以提供不锈钢开放式探杆。对于高粉尘含量（最大 20 g/m³）的样气，我们可以提供过滤探杆。
内部过滤器：	分析仪标配带有阻火器和一个内部过滤器。
电气连接螺纹接头：	可选择 3/4" NPT 或 M20。请选择与您使用的电缆和密封头相匹配的接头尺寸。
探头外壳：	分析仪探头标配带有 1 个通气孔，它可以防止外壳充压。
探头安装法兰：	探头标配带有一个相同 PCD 4" ANSI 150lbs 法兰。
适配器法兰：	探头标配带有一个相同 PCD 4" ANSI 150lbs 法兰。使用提供的适配器还可以安装其他尺寸的法兰。分析仪不能承受 150lbs 的压力。烟道压力最大为 5psig。
控制单元安装：	控制单元可使用壁挂安装。
装置：	用户还可选配一个或多个下述配件：引射器套件一为分析仪内的引射器过滤压缩空气并对压缩空气的压力进行调节。手动标定选件一可用来对分析仪进行手动标定（需要用到标定气体，此选件不包含标定气体）。
控制单元外壳选项：	分析仪可以配备堵头或通气端口。

SERVOTOUGH

Ecoflue

说 明

测量电压与电源电压： ☐ 110-120V ☐ 220-240V

引射器气源： 空气 ☐

采样探针： 无 ☐
 SS 采样探针，无支撑、非过滤型，<700°C/1292°F
 SS 采样探针，无支撑、过滤型，<700°C/1292°F

0.5	1.0	1.5
✓	✓	✓
✓	✓	✓

电气连接螺纹接头： ¾" NPT ☐
 M20 ☐

适配器法兰选件： 无 (4" ANSI 150lbs) ☐
 3" ANSI 150lbs ☐
 DIN 65 ☐
 DIN 80 ☐
 JIS 65 ☐
 JIS 80 ☐
 焊接法兰，带螺栓 (4" ANSI 150lbs) ☐
 Model 700B/N，用于2700 适配器法兰（无高温隔离元件） ☐
 Thermox，用于 2700 适配器法兰（无支撑探针） ☐

控制单元外壳选件： 堵头 ☐
 通气端口 ☐

应用装置： 无 ☐
 空气 ☐
 手动标定 ☐

快速启动和安装手册： 分析仪附带快速启动和安装手册。
 英文版 ☐
 中文版 ☐

服务手册： 服务手册包含技术说明，故障诊断信息，部件拆卸、重装和测试指导，工具和测试设备列表，该手册在供货时提供。使用者须为仕富梅经过培训的服务人员。
 无 ☐
 英文版 ☐

默认软件界面语言： 分析仪供货时已安装英文版软件。

SERVOTOUGH

Ecoflue

连接电缆要求

	横截面	传感头和控制单元间的最大距离
3条双绞线，带总屏蔽*	1.0mm ²	100m
	1.5mm ²	150m
	2.5mm ²	300m

加热器连接要求的最大回路电阻为 4 Ω，所用的电缆的最小横截面积为 0.5mm²

注意：若需通过控制单元读取所用探头的温度，须额外添加 1 个双绞线。

供应商 Alpha Wire Company (www.alphawire.com) 提供的部件编号 — 仅限于氧气：M9700040（4 条双绞线）

标定气体要求

标定气体要求

压力：1 barg (15 psig) 流量：典型值 600 ml/min

标定气体组分	氧气 传感器 (Zr)
空气（氮气中含 20.95% 的 O ₂ ） 空气中一定不可含有易燃气体（如 CO、H ₂ 、烃类等）	量程（高）
氮气中含 0.3% 的 O ₂ 气体组分可为氮气中含有 0.25% 至 2.5% 的 O ₂	零点（低）

服务和支持

来自仕富梅的技术专家将与您紧密合作，从售前支持到仪表安装，从技术方案到现场实施，我们都将为您提供迅速走到的支持，以确保测量系统的稳定运行，工厂的正常运转。

SERVOSPARES

为确保您的仕富梅产品的完整性及卓越性能，我们强烈建议您只使用仕富梅公司认可的备件，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

客户可参加我们在欧洲、美国和亚洲培训中心的培训课程，或我们到客户所在地为客户提供培训课程，使客户更好的利用仕富梅气体分析仪。

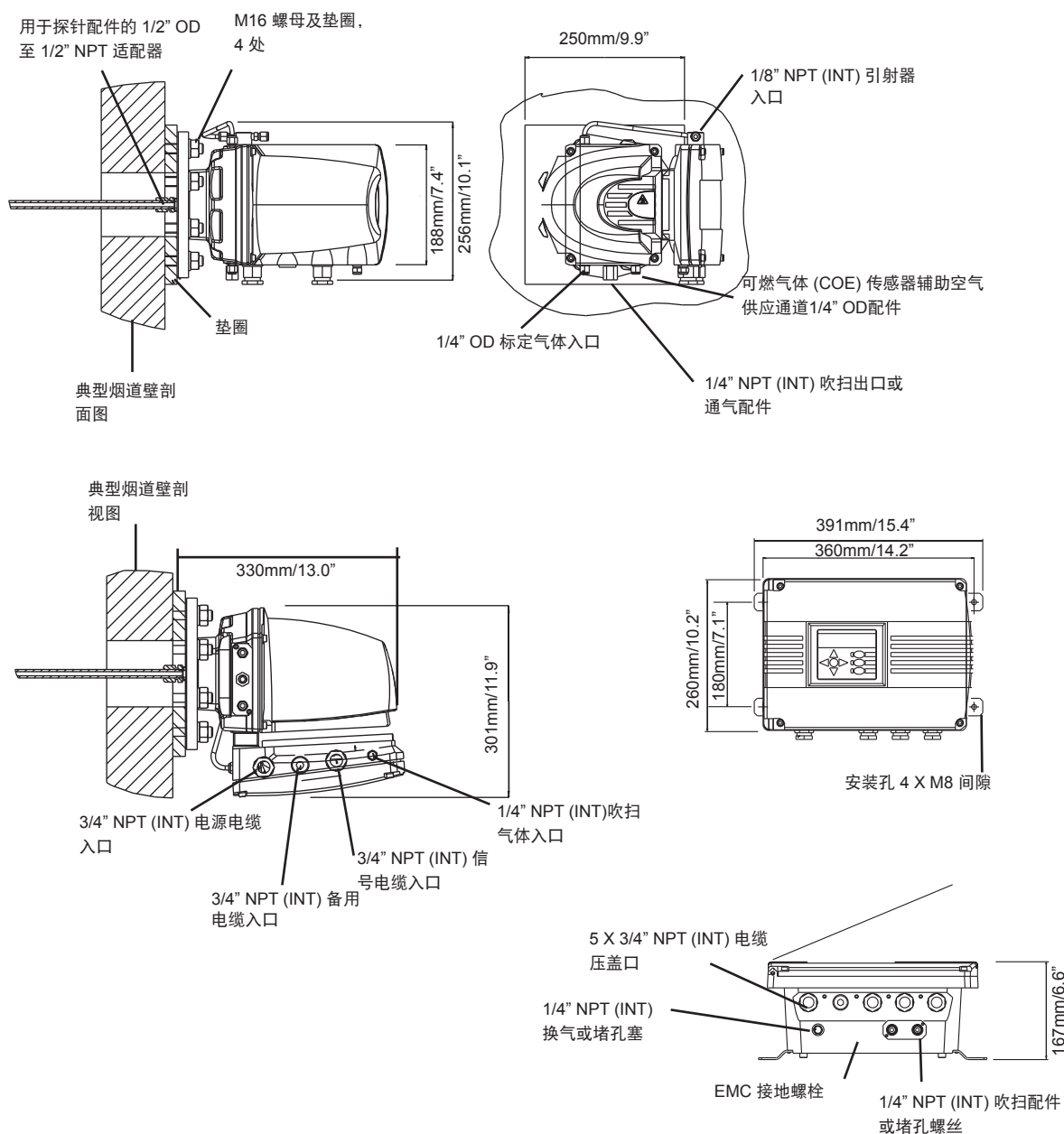
SERVHELP

如有任何问题，请咨询我们在当地的办事处或访问我们的全球支持网络。

SERVOTOUGH Ecoflue

尺寸

使用 4" ANSI 法兰的典型分析仪安装示意图



所示尺寸单位为毫米

维修时需要将挡门打开:
前部 365MM/14.4", 左侧 250MM/9.9"

SERVOTOUGH Ecoflue

附件及标准探针选件

应用单元规格

温度

工作温度: -10°C 至 +50°C (+14°F 至 +122°F)
存储温度: -20°C 至 +55°C (-4°F 至 +131°F)

对压缩空气的要求:

压力: 1 至 5 barg (15 至 72.5 psig)
流量: 4.5 至 10 升/分
仪器使用级压缩空气, 无油、无水且无脏污

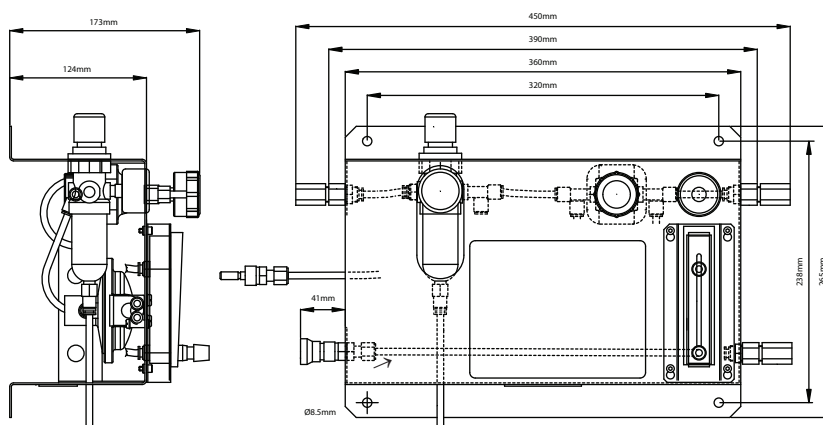
应用单元

02730701 引射器空气调节

宽 93mm x 深 99mm x 高 165mm
(W 3.7" x D 3.9" x H 6.5"), <400gms (<1.0lbs)

02730701 引射器气体调节及手动标定

宽 100mm x 深 174mm x 高 265mm
(W 3.9" x D 6.8" x H 10.4"), <4.5Kgs (<10lbs)



镀镍铜舱壁连接合适的 1/4" NPT 和 BSP 公配件及管件。内部为铜制、塑料配件及管件。

BUSINESS CENTRES

EUROPE (Europe and Africa)
Tel: +31 (0)79 330 1581
Fax: +31 (0)79 342 0819
Toll Free: 00800 7378 6639

USA & CANADA
Tel: +1 281 295 5800
Fax: +1 281 295 5899
Toll Free: 1 800 862 0200

LATIN AMERICA/MEXICO
Tel: +55 11 5188 8166
Fax: +55 11 5188 8169

ASIA PACIFIC
Tel: +86 (0)21 6489 7570
Fax: +86 (0)21 6442 6498

INDIA AND MIDDLE EAST
Tel: +91 22 67100359/60
Fax: +91 22 66778896

TECHNICAL CENTRE

Servomex Group Limited
Crowborough
East Sussex, UK
TN6 3FB
Tel: +44 (0)1892 652181
Fax: +44 (0)1892 662253

SYSTEMS ENGINEERING CENTRES

Crowborough, UK
Houston, USA
Shanghai, China
Mumbai, India
Tel: +44 (0)1892 652181
Tel: +1 281 295 5800
Tel: +86 (0)21 6489 7570
Tel: +91 22 67100359/60

英国仕富梅亚太业务中心

Servomex Asia Pacific Business Centre
上海市莘庄工业区元山路 88 弄 9 号
邮编: 201108
Tel: +86 21 6489 7570
Fax: +86 21 6442 6498

SERVOMEX
A MEASURABLE ADVANTAGE

www.servomex.com

HUMMINGBIRD
SENSING TECHNOLOGY

www.hummingbirdsensing.com