



SERVOTOUGH Laser 2900系列激光 气体分析仪

SERVOTOUGH Laser 是一款高性能原位式或取样式激光气体分析仪，采用半导体激光吸收光谱技术，利用气体分子对于激光的选择性吸收特性来检测气体浓度。该产品可用于工业过程气体分析以及多种排放物检测，广泛应用于石化化工、冶金、天然气、汽车、能源、环境监测等行业，在高温、高粉尘、腐蚀性等恶劣工作条件下同样表现出卓越的环境适应性和稳定性。

特性

- 先进的激光光谱分析技术，性能稳定
- 可原位式安装，无需预处理系统
- 响应速度快
- 不受背景气体干扰
- 环境适应力强，可用于高温、高粉尘工况
- 非接触式测量，可测量强腐蚀性气体
- 检测下限低
- 系统漂移小，维护量少
- 运行成本低
- 可选配以太网连接

应用

- 炼油
- 石化
- 煤化工
- 氯碱工业
- 天然气
- 冶金工业
- 排放监测
- 燃烧控制
-

SERVOTOUGH

Laser

关键特性

SERVOTOUGH Laser 是一款高可靠性的激光气体分析仪，现场环境适应能力强，可以直接测量高温、高粉尘、强腐蚀性的气体。仪器可以直接安装在现场管道（或烟囱、反应器）上进行连续测量，适用管道直径范围宽达0.5—15m。根据需要，也可以方便地进行旁通和取样式分析。

SERVOTOUGH Laser 采用半导体激光器光源，频宽范围窄，吸收选择性强，测量不受背景气体交叉干扰，测量精度高。仪器可靠性高，维护量小，使用成本低。

EC 认证

SERVOTOUGH 单光路
Laser 等级
CE 认证

EMC

IEC 60825-1 一级
通过
符合 LVD 73/23/EEC，包括 93/68/EEC
EN 61000-6-2(3)

服务&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。

SERVOTOUGH

Laser

规格

被测气体:

	检测极限	最小量程	最大样气压力	最高样气温度/°C
NH ₃	0.11mg/m ³ (0.15ppm)	0 - 15ppm	2 bar abs.	500
HCl	0.08mg/m ³ (0.05ppm)	0 - 5ppm	2 bar abs.	400
HF	0.013mg/m ³ (0.015ppm)	0 - 1.5ppm	2 bar abs.	400
H ₂ S	4.5mg/m ³ (3ppm)	0 - 300ppm	2 bar abs.	300
O ₂	0.01%	0 - 1%	20 bar abs.	1500
H ₂ O	0.024mg/m ³ (0.03ppm)	0 - 3ppm	2 bar abs.	1500
CO	38mg/m ³ (30ppm)	0 - 3000ppm	2 bar abs.	1500
CO ₂	59mg/m ³ (30ppm)	0 - 3000ppm	2 bar abs.	1500
CO (低浓度)	0.4mg/m ³ (0.3ppm)	0 - 30ppm	2 bar abs.	300
CO ₂ (低浓度)	0.4mg/m ³ (0.2ppm)	0 - 20ppm	2 bar abs.	300
NO	20mg/m ³ (15ppm)	0 - 1500ppm	2 bar abs.	300
N ₂ O	10mg/m ³ (5ppm)	0 - 500ppm	2 bar abs.	200
HCN	0.36mg/m ³ (0.3ppm)	0 - 30ppm	2 bar abs.	300
CH ₄	0.14mg/m ³ (0.2ppm)	0 - 20ppm	3 bar abs.	300
C ₂ H ₂	0.12mg/m ³ (0.1ppm)	0 - 10ppm	2 bar abs.	200
C ₃ H ₆	0.01%	0 - 1%	3 bar abs.	200
CH ₃ I	9mg/m ³ (3ppm)	0-300ppm	2 bar abs.	200
CH ₃ OH	0.05%	0 - 5%	2 bar abs.	200
NH ₃ + H ₂ O	0.15mg/m ³ (0.2ppm NH ₃) / 0.05% H ₂ O*	0 - 20ppm / 0 - 5%	1.5 bar abs.	500
HCl + H ₂ O	0.16mg/m ³ (0.1ppm HCl) / 0.05% H ₂ O*	0 - 10ppm / 0 - 5%	1.5 bar abs.	400
HF + H ₂ O	0.018mg/m ³ (0.02ppm HF) / 0.01% H ₂ O*	0- 2ppm / 0 - 1%	1.5 bar abs.	400
CO + CO ₂	0.01% (both)	0 - 1% / 0-1%	1.5 bar abs.	300

检测极限值的适用条件为 1m 光程, 气体温度/压力=25°C / 1 bar abs (* H₂O为 180°C)。

推荐的最小量程为检测极限乘以 100。如需要, 可提供其它气体如NO₂, C₂H₄, C₂H₆, HBr 及 HI。

性能:

技术:

光路:

响应时间:

零点漂移:

量程漂移:

标定:

维护:

信号输入/

输出:

模拟输出:

串口输出:

数字

通信:

光纤输出:

继电器输出:

模拟输入:

单线激光半导体光谱技术

通常 0.5-15 米

<2 秒

<2% 量程/6 个月

<4% 量程/6 个月

推荐每 6-12 月检查一次

直接将标准气体通入校验池 (取决于应用场合), 或采用可选配的标定池离线标定。

推荐每 6-12 个月进行一次。通过可选的以太网或调制解调器连接进行远程仪器检测。

隔离 4-20mA 电流环 (最大 500 欧姆)

辅 4-20mA 电流环 (最大 500 欧姆) 用以传输读数 (可选)

RS232 (在安装/维护过程中进行 PC 连接)

10 或 10/100 Base T 以太网 (可选)

ASCII 格式 (可选)

高气体继电器 (常闭触点), 1A, 30V DC/AC

报警继电器 (常闭触点) 1A, 30V DC/AC

故障继电器 (常闭触点), 1A, 30V DC/AC

4-2-mA 过程温度以及压力传感器 (可选)

SERVOTOUGH

Laser

规格

电源:	100-240 VAC, 50/60 Hz, 0.36 - 0.26 A		
标准安装:	DN50/PN 10 (可选 DN80 或 ANSI)		
准直误差:	法兰平行度在 1.5° 内		
光窗吹洗:	干燥无油空气或 N ₂ (取决于应用场合)		
吹扫流量:	20-50 升/分 (取决于应用场合)		
工作环境:			
工作温度:	-20°C 至 +55°C — 对于更高温度场合, 请联系仕富梅		
存储温度:	-20°C 至 +55°C		
防护等级:	IP66		
区域分级:	安全 (标准)		
EC 认证:	SERVOTOUGH Laser 符合低压指令 73/23/EEC 以及 EMC 标准 EN61000-6-2(3), 以及欧洲标准产品安全 (EN61010-1) 与电磁兼容标准 (EN61326-1)		
尺寸 (长X宽X高) & 重量	送变器单元	284 x 263 x 198mm	13.15kg
	接收器单元	255 x 127 x 90mm	4.9kg