

# SERVOTOUGH MiniLaser Ammonia

通过革命性的紧凑设计，新一代可调谐二极管激光 (TDL) 氨监测仪提供了独特的功能、领先的性能和更低的持有成本。



## SERVOTOUGH MiniLaser Ammonia

SERVOTOUGH MiniLaser Ammonia是TDL吸收光谱分析领域的革命性产品：这是一款用于原位直装应用的高度紧凑型气体分析仪，尺寸小巧，性能卓越。

仕富梅 (Servomex) 的领先技术与设计造就了非常小巧的分析仪产品，其尺寸仅为同类产品的1/10。从而在安装简易度和灵活性方面提供了诸多优势。

SERVOTOUGH MiniLaser Ammonia可以提供卓越的TDL性能，在各种应用中测量NH<sub>3</sub>时都可以快速响应。MiniLaser采用了最新的波长调制光谱学 (WMS) 测量原理和独特的仕富梅信号处理技术，可以提供最稳定、可重复性最高的测量结果，而且可将其他气体的交叉干扰降至最小。

### 灵活性

- 革命性的紧凑设计
- 可在高温/多颗粒环境中工作
- WMS测量原理可最大限度减少背景气体的交叉干扰
- 多种安装方式：适合各种导管、烟道和反应器安装

### 易于操作

- 易于安装和操作
- 坚固耐用而可靠的TDL测量
- 标配以太网和4-20mA接口
- 使用人性化键盘或TCP/IP以太网可轻松进行配置

### 低拥有成本

- 小巧、轻量而直观的准直方式使得安装和维护都非常简单
- 无消耗的TDL技术使其无需更换
- 没有运动部件，无需耗材
- 没有采样系统，降低维护成本
- 窗口吹扫流量小，有助于降低成本
- 无需危险区域吹扫

### 卓越性能

- WMS测量原理可提高信噪比 (S/N)
- 过程温度可达600°C，过程压力可达2 bar (绝压)
- 可为原位应用提供<1 秒的快速响应
- 检测极限低
- 无零漂

### 符合标准

- ATEX、IECEX和北美危险区域认证
- SIL2认证

欲了解SERVOTOUGH MiniLaser Ammonia的更多信息  
请访问SERVOMEX.COM



SERVOMEX.COM

# 产品概述：MiniLaser Ammonia

## TDL气体分析产品的革命性突破

SERVOTOUGH MiniLaser将最新的硬件技术和最先进的软件处理技术有机结合，成为TDL气体分析领域的革命性突破产品。仕富梅 (Servomex) 在TDL分析领域持续创新，创造的分析仪尺寸仅为原来的几分之一，而性能大幅提升。从而使得TDL分析仪安装更加简单快速，不仅节省空间，而且提供了更高的安装灵活性。

## 维护量少，拥有成本低

MiniLaser采用新一代设计理念，全方位降低用户成本。除了可调谐二极管激光技术的优势之外，所采用的无损测量技术不需要采样系统，也不需要更换传感器，而且MiniLaser紧凑的设计还可以大大缩短安装时间，小型、轻量而直观的对准操作也使得安装和维护都更加简单。此外，MiniLaser所需要的窗口吹扫气流量也只有同类产品的几分之一。

全以太网通信，可用于调试、诊断和故障处理。

## 高性能监测

硬件进展与先进的WMS处理激光测量技术在MiniLaser分析仪中珠联璧合，独特的漂移消除软件可以自动追踪被测气体的吸收谱线（在被测气体通常不存在的应用中，会追踪蒸汽（比如H<sub>2</sub>O）中另一种气体的吸收谱线），从而消除长运行周期中的漂移。坚固的追踪机构可确保高度可靠和精确的长期运行，从而使许多应用中的标定间隔可以延长到12个月以上。

MiniLaser采用坚固的设计，而且针对危险区域应用进行了优化，能有效应对各种环境挑战（包括在高温和多颗粒环境中）。

## 其它选项产品

SERVOTOUGH系列产品提供了一系列选项，可以满足客户的不同应用需求。

### LaserCompact 2940



如果您需要管道监测、短距离抽取式应用或短距离采样室应用，那么请选择LaserCompact。该设备甚至可通过非常细的喷嘴进行测量。

### LaserExact 2950



LaserExact以抽取式TDL追踪分析方式提供了同样是业界领先的TDL技术，可以满足超低ppb或低ppm测量要求。

### SpectraExact 2500



如果您需要在危险区域中进行灵活的气体分析，那么请选择SpectraExact。该设备可以提供单、双或三组分IR/Gfx分析，适用于危险区域中的各种过程/燃烧/排放监测应用。

## 主要应用

- 氨逃逸 (DeNO<sub>x</sub>) 测量
- 排放监测
- 垃圾焚化
- SCR (De NO<sub>x</sub>) 测量



氧化炉



气体过滤



量热仪



热导率



顺磁



红外

可调谐  
二极管激光火焰离子  
化检测仪

# 产品参数：MiniLaser Ammonia

| 规格              | 检测极限                                                  | 最小测量范围    | 最大压力测量值    | 最高样气温度/°C |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| NH <sub>3</sub> | 0.11mg/m <sup>3</sup> (0.15ppm)                       | 0 - 15ppm | 2 bar (绝压) | 600       |
| 说明              | 1. 检测极限指的是在1 m光程、气体温度/压力=25°C/1 bar (绝压) 条件下95%的置信区间。 |           |            |           |

| 检测性能   |                                                  |
|--------|--------------------------------------------------|
| 技术     | 单束可调谐二极管激光光谱学                                    |
| 光程     | 0.1 - 40 m                                       |
| 原位响应时间 | 1秒                                               |
| 漂移     | 可忽略不计 (在建议维护间隔内不超过量程的1%)                         |
| 可重复性   | +/-检测极限或读数的+/- 1%，取数值较大者                         |
| 线性度    | < 1% FS (满量程)                                    |
| 标定     | 建议每6-12个月使用穿流式标定单元进行原位标定 (视具体应用而定)，或使用选配的外部标定单元。 |
| 维护     | 建议每12个月进行一次维护。可以通过以太网进行远程仪表检查                    |

| 选项         | 描述                                                                                | 规格                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 与光程相关的光学器件 | < 2 m准直光束2 m -12 m标准光学器件<br>>12 m 长光程型光学器件                                        | 请使用规定的光学器件以实现最佳透射光强                                                                    |
| 输出和报警      | 标配：1 x 4-20 mA输出，1 x状态继电器<br>额外选配卡：额外的1 x 4-20mA输出额外的2 x 状态继电器<br>额外的2 x 4-20mA输入 | 4-20 mA输出：隔离的电流环，最大输入阻抗为500欧<br>4-20 mA输入：最大电流22mA，输入阻抗50欧<br>状态继电器：1A (电压为30V Vdc/ac) |
| 数字通信       | TCP/IP以太网                                                                         | 可选配PC软件进行调试、诊断和检修。10或100M以太网和Modbus TCP接口                                              |
| 法兰尺寸       | DN25、DN50、ANSI 1"、2"和3"                                                           | 标配                                                                                     |
| 样气接液密封件    | 碳氟化合物 (Viton 70) , Chemraz 505                                                    |                                                                                        |
| 电源         | 分析仪使用24V直流电源。                                                                     | US和ATEX/IECex (气体) 危险区域认证的分析仪可以使用外部市电电源 (额定值为85-264 VAC, 50/60 Hz) 。                   |
| 同轴跨接单元     | 可使用现场参考气体对分析仪性能进行检查                                                               | 读数验证                                                                                   |

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 附件 | 可以为具体过程氨气应用提供准直工具、标定单元套件、吹扫面板和插入管、隔离法兰和隔热片等配件，请与您当地的仕富梅 (Servomex) 业务中心联系 |
|----|---------------------------------------------------------------------------|

# 产品参数： MiniLaser Ammonia

## 设备规格

### 尺寸：

- 发射器：  
宽131mm (5 1/8")  
高164mm (6 1/2")  
深277mm (10 7/8")

### 重：

- 发射器：3.0 kg (6.6 lb)
- 接收器：2.0 kg (4.4 lb)

### 工作温度：

- -20°C至+65°C（标配）

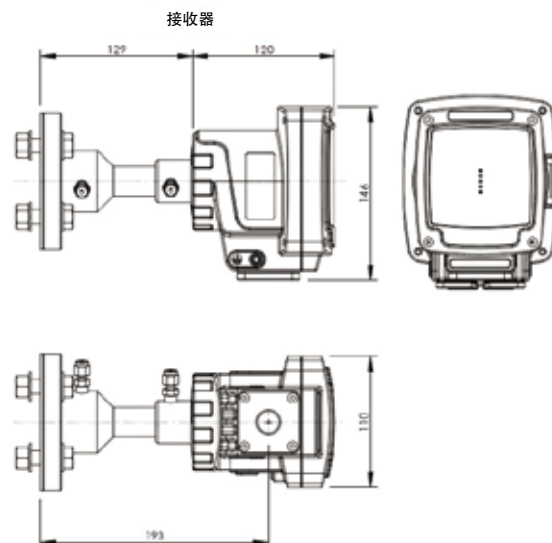
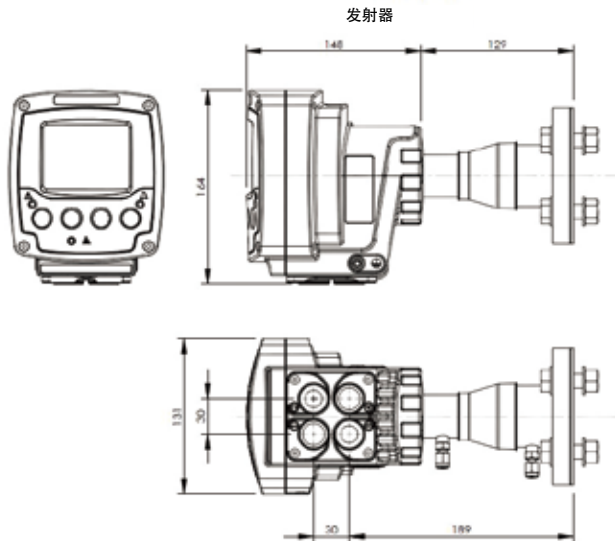
### 认证：

- ATEX 3类（气体）
- IECEx 2区和21区
- 北美认证1类2区和2区（气体和粉尘）
- ATEX 2类（粉尘）
- 安全区域/通用
- 贴有CE标签，符合ATEX、EMC、LVD和所有其他相关指令

### 防护等级：

- IP66
- NEMA 4X

## 设备原理图



这些分析仪不适合任何形式的人体使用，同时也非医疗器械指令93/42EEC描述的医疗器械。

请注意：该文件于2014年更新。本公司已竭尽所能，确保文件的准确性，但对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。



北京希德科技有限公司

Beijing Sungder Technology Co., Ltd.

地址：北京朝阳区东三环北路霄云里8号926室 | 邮编：100027

ADD: Room 926, No.8 Xiao Yun Li, North Road, East 3rd Ring Road, Chaoyang District, Beijing | Post: 100027

Tel: 010-8246 3460 | Mobile: 186 1112 9942 | [www.sungder.com](http://www.sungder.com) | [kangdebo@sungder.com](mailto:kangdebo@sungder.com)

**SERVOMEX** | **sungder** 希德