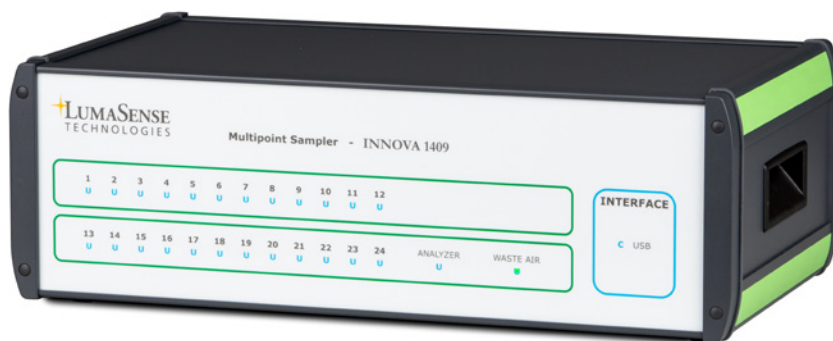


可靠，稳定及实现远程控制的气体采样仪，最多24个采样点

## INNOVA 1409



- 与气体监测仪通过USB连接线，有监测仪控制或者电脑软件远程控制
- 根据不同的配置，分为6-24点采样
- 自检功能
- 气路系统由AISI-316不锈钢以及PTFE特氟龙采样管组成，使气体的吸附最小化
- 与INNOVA气体监测仪无缝对接
- 每个活动采样通道和通讯情况都有对应的LED指示灯



来自LumaSense Technologies的INNOVA 1409多点采样仪拓展了LumaSense的气体监测仪的监测区域范围。1409将作为6通道、12通道或者24通道的多点采样仪，将气体从6到24个不同的地点采集起来并输送到气体监测仪中。

采样系统可以在监测仪中或者电脑软件（BZ7007或LumaSoft 7880）中进行设置和远程控制，1409通过USB接口与监测仪进行通讯。当使用LumaSoft 7880作为系统控制时，电脑和监测仪之间的通讯是通过RS232、USB或者以太网端口进行的。

### 功能和描述

1409的气路系统如图1所示。采样系统是由AISI-316不锈钢和PTFE（聚四氟乙烯，俗称特氟龙）采样管（用于最小化管路对气体样品的吸附）组成的。系统根据配置的不同有6-24个输入通道。在1409的背面，每个通道都带有各自用于安装固定的螺帽，用于把不同地点的采样管连接在各个通道上。24个输入通道最后汇集于一点，有一个三向

的阀门控制将气样逐一送入气体监测仪分析，或者通过外置的泵（可选），把废气经由1409背面的废气出口排出。

1409采样系统可以高效地工作，以大约每秒钟4米的速度把气样从采样点采集进来。当然，采样的速度还取决于泵的种类、采样管的直径和连接在1409上的采样管的长度。每个采样管的末端都安装着一个空气过滤器以防颗粒物进入1409。

### 可靠性

可靠性是由硬件和软件的双重自检功能来保证的。1409的运行状态可以随时读取。

### 应用领域举例

- **职业安全与健康区域监测:** 在最多24个地点采样，并输送到INNOVA光声谱气体监测仪中。
- **泄漏监测:** 在大的封闭环境中，良好的空间分布（最多24个地点）采样，并输送到中央监测仪中。
- **多点气体分析:** 使用一台监测仪，平行处理多个气室或者气仓。

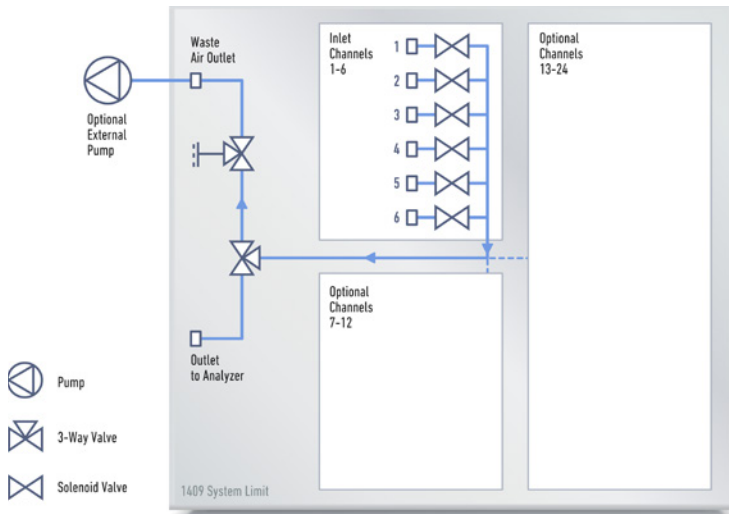


图1. 1409内部气路系统的示意图。采用惰性材料来最小化内部气路系统对气体的吸附性。



图1 bis. 1409-24多点采样仪后面板的示意图。即插即用的无缝连接INNOVA光声谱气体监测仪。

### 1409的控制

1409可以通过两种方式远程控制：一是气体监测仪作为控制者，控制采样仪进行独立离线工作；二是通过运行LumaSoft 7880多点气体软件的电脑由RS232、USB或者以太网端口与气体监测仪通讯，指令经由USB端口传输到1409。

命令和信息要求都是通过USB端口传输到1409中，以实现采样系统的控制和数据的读取。

### 系统使用

1409配合气体监测仪和控制软件便组成了一个可执行多种监测功能的系统。1409使得在许多不同的情况和环境下，不改变系统的组成，执行多点监测的任务变得可能。

一个由多点采样仪和气体监测仪组成的系统示例如图2所示。在这样的一个系统中，气体样品从最多24个地点抽取并逐一输送到监测仪中。然后监测仪便可以分析每个气体样品中最多5种气体及水气的浓度以及压力值。通过一套三向阀的设计，1409采样仪可以连接外置的抽气泵，当气体监测仪进行一次分析时，系统就开始采集下一个用于分析的气样。

### 设置采样任务

活动采样通道的选择可以直接通过监测仪的面板完成，或者通过软件（7880或者BZ7007）完成。而且，在7880中，采样的通道的顺序也是完全可以用户定义的。

### 独立多点监测

INNOVA光声谱气体监测仪（1512, 1314i, 1412i和3434i）可以被设置为系统控制者。内部CPU可以同步采样和气体测量任务，同时按照活动采样通道的顺序，逐一保存每个气体的测量结果。

### 在线多点监测

LumaSoft Gas Multipoint 7880多点气体控制软件可以对这样一个采样和监测系统全面的配置和控制。应用软件协调两台仪器之间的工作形成这样一个系统：通过采样管，可以在最多24个地点进行气体监测任务。

当用户通过软件设置了一个监测任务之后，该任务会被自动地执行，监测的数据会从监测仪中获得并显示在软件界面上。

监测的数据被存储于SQL Sever 2014数据库中，提供了在监测任务中方便读取数据的方式。用户也可以在监测任务进行的当中，通过Microsoft Excel软件实时读取数据，这样数据在用户定制报告的过程中随时可用。

### 报警

报警功能用于定义每个采样通道的每种气体的软件报警值。

在独立工作模式下，1314i可以配置继电器选项，对任意通道的每种气体或者任意气体的选定通道输出报警信号。

### 1409配置

1409有3种不同的配置：

- 1409-6：6个采样通道
- 1409-12：12个采样通道
- 1409-24：24个采样通道

### 支架版本

1409可以订制为支架版本，通过增加法兰模块可以固定安装于支架中。

## 在线多点监测

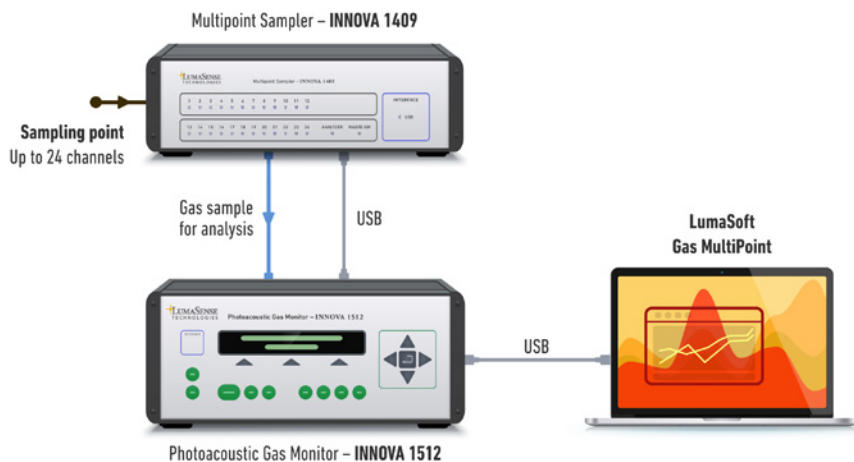


图2. 1409采样仪通过USB连接线连接INNOVA光声谱气体监测仪。系统(监测仪+采样仪)通过RS232, USB或者以太网连接到电脑上, 由LumaSoft Gas MultiPoint 7880软件远程控制。软件提供了在线监测功能, 包括实时数据显示。

## 独立多点监测

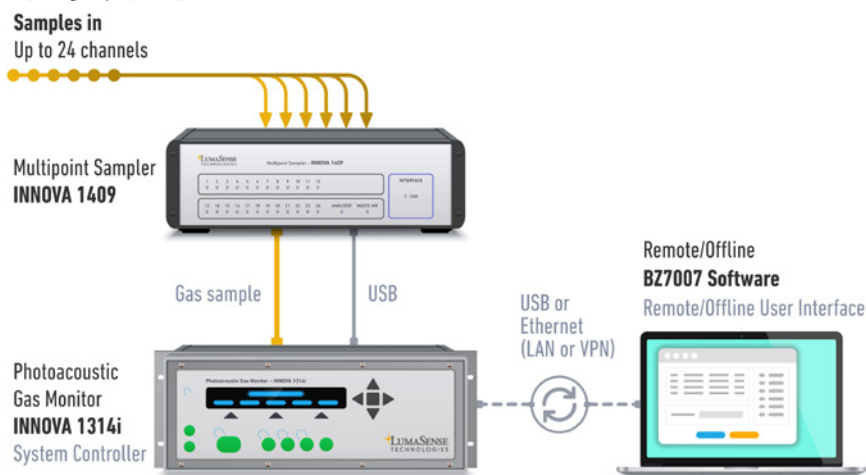


图2 bis. 1409采样仪通过USB连接线连接INNOVA光声谱气体监测仪。气体监测仪是独立多点监测系统的控制者。BZ7007软件是远程和离线的用户端, 用于配置系统(包括对INNOVA 1314i的可选报警模块), 以及在需要的时候连接以导出存储在监测仪内存中的数据记录。

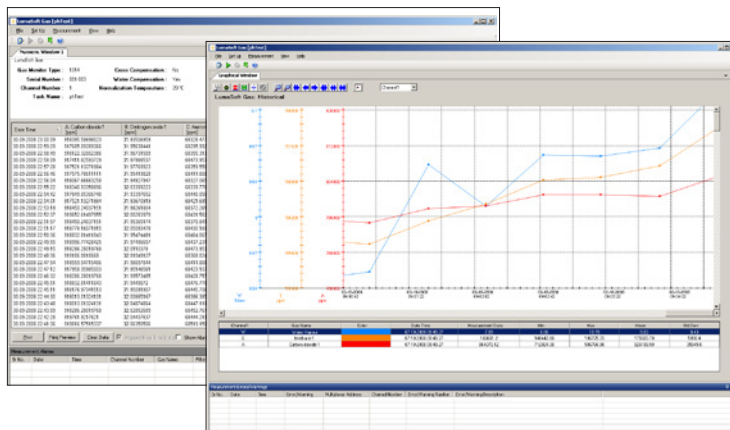


图3. 在7880软件中, 每个采样通道的监测数据和气体相关的信息都可以通过图线或者表格的方式实时显示。

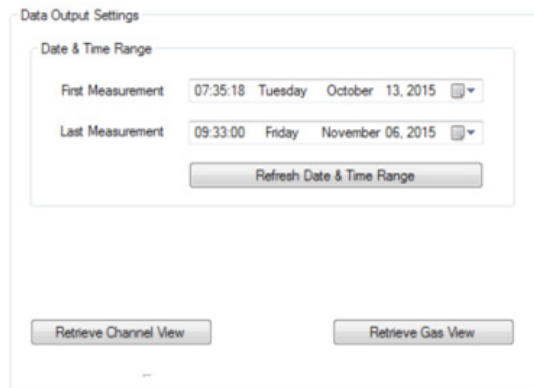


图4. 当气体监测仪和1409采样仪以独立系统模式工作时, 远程/离线软件(BZ7007)可以导出存储在监测仪内存中的数据并保存为MS Excel格式。

## 技术参数

### 警告！

1409不可放置在浓度达到可爆范围的可燃气体/蒸汽所在的区域内，也不可以用于监测可燃气体/蒸汽的爆炸浓度。某些腐蚀性气体可能会损坏1409的内部气路系统。更多的信息请咨询LumaSense代表处。

### 抽气泵

有两种外置抽气泵可供选择：

泵号	距离	管直径	抽速小
0 - 75 m	3 mm	4 m/s	
75 -150 m	4 mm	5 m/s	

对于采样管长度达到300m的情况，每个采样通道都需要连接泵。

### USB 端口

USB 2.0 标准

### 电源

电压: 100 ... 240 V AC 50 & 60 Hz  
功率: 0.4 A

### 体积


高度：155 mm (6.10 inch)  
宽度：445 mm (17.5 inch)  
厚度：260 mm (10.2 inch)

### 内部卷

1409-6 : 3.6 ml  
1409-12: 5.4 ml  
1409-24: 9.0 ml

根据配置：

- 1409-6: 6采样通道  
6.6 kg (14.6 lbs)
- 1409-12: 12采样通道  
7.9 kg (17.4 lbs)
- 1409-24: 24采样通道  
10.3 kg (22.7 lbs)

	符合标准：CE标志表示符合：EMC Directive and Low Voltage Directive.
安全	EN 61010-1 3rd Ed. (2010): 对于测量，控制及实验室用电子设备的安全要求
EMC Emission	EN 61326-1:2013: 测量，控制及实验室用电子设备 - EMC要求 - 第一部分：一般要求
环境	IEC 61010-1: 环境条件。 海拔达到2000 m 操作温度：+ 5 °C ... + 40 °C 存储温度：- 25 °C ... + 55 °C 湿度：温度不超过31 °C时最大相对湿度80%； 温度达到40 °C时最大相对湿度线性下降至50% 污染等级 2 过电压类别II 室内使用
外壳	IP40

### 订购信息

1409 Multipoint Sampler

Includes the following accessories:

3xYM0652 Knurled nuts to secure tubing to nozzles  
AS0001 USB interface cable  
BZ7007 Remote/Offline Software

Mains cable  
Instruction Manual

### 可选配件

7880	LumaSoft Gas Multi Point Software	UD5023	External air-filter
EB6000	External pump (small), 230 V	DS0759	Filters (25) for air-filter unit (UD5023)
EB6004	External pump (small), 115 V	UA1365	In line Genie Membrane Separator
EB6002	External pump (large), 230 V	DS6015	Membrane replacements (5) for UA1365
EB6003	External pump (large), 115 V	EH6039	6 Channel Nozzle Modification Kit (to use 4mm tubing with the 1409).
AF0614	PTFE tubing	KS0160	Flange Panel for 19" rack mount
AF0007	Nylon tubing		



欲了解更多信息，请访问  
advancedenergy.com.

sales.support@aei.com  
+86 21 58997915

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

此印刷手册中产品规格信息如有更新，恕不另行通知。  
此手册为Advanced Energy©版权所有，Advanced Energy保留所有权利。  
Advanced Energy®, Innova®, 和AE® 均是Advanced Energy Industries, Inc.的商标。