

ABB测量与分析

Sensi+ GLA533-NG

天然气质量监测分析仪



连续监测天然气中的各种杂质，
助力用户贸易交接、法规遵从和过程监控

天然气质量监测, 化繁为简

快速、准确、可靠地测量天然气中的 H_2S , H_2O 和 CO_2

精心设计, 无忧运营

- 响应速度快, 可快速处理流程中的波动
- 精确测量和低交叉干扰, 减少误报
- 可靠设计, 拥有和维护成本低
- 减少意外故障, 避免成本高昂的计划外干预措施

现代化的产品提供超预期效果

- 用户友好型界面, 支持快速访问深入的数据
- 远程访问, 显示全面的信息
- AnalyzerExpert功能可直接在您的仪器上提供专家指导和自我诊断功能

产品概述

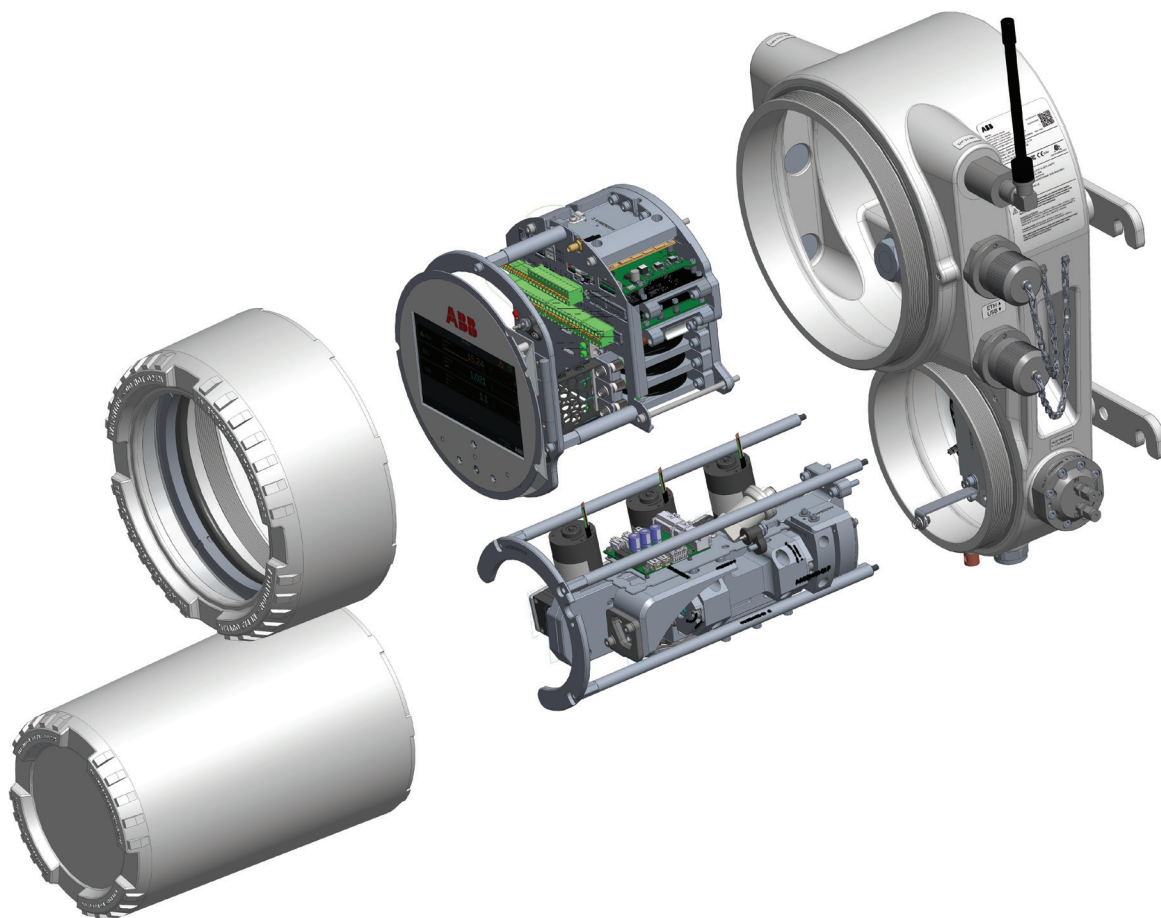
—
01 Sensi+的现代化设计和技术实现了快速服务和高度可靠的测量

Sensi+系列激光技术分析仪，用于监测过程中的多种杂质。设计针对远程监控和危险区域应用，性能先进且拥有成本低，支持快速响应，以应对过程波动。

The Sensi+ GLA533-NG专门针对H₂S, H₂O 和 CO₂，用于连续监测管道天然气中的杂质。它可实时监测杂质水平，并可触发阈值报警，以重新引导受污染的流路，避免影响安全和运营收益。该设备本身是一个壁挂式分析仪，基于ABB专利技术——离轴积分腔输出光谱（OA-ICOS）技术。

产品优势

- 仅使用一台分析仪，即可分析多种天然气杂质：H₂S, H₂O 和 CO₂
 - 无需多台分析仪，简化了部署、操作和服务
- 快速响应，监测杂质
 - 最大限度地延长天然气网络的正常运行时间，最大限度地减少产品浪费，确保安全性和生产效率
- 分析仪兼具准确性和可靠性
 - ICOS 技术实现了高动态范围的测量，且不影响设备性能，保障了气体网络的稳定运行（避免误关闭，不会漏检任何波动）
- 简化了使用、操作和服务
 - 零耗材，可现场维修，用户界面简洁而全面，降低了运营成本



产品特点

01 Sensi+的外部功能和连接

- 针对多种杂质: H_2S , CO_2 和 H_2O
- 防爆和双密封设计, 可安装在危险区域, 无需复杂的吹扫系统
- 仪器精度几乎不受交叉干扰的影响
- 样品流速低, 降低了环境影响和因气体排放造成的经济损失
- 双密封设计, 无需额外的过程密封

Sensi+内部的AnalyzerExpert™分析仪

Sensi+分析仪搭载有AnalyzerExpert™功能, 可直接从该设备获得专家的指导操作。

- 激光自动调谐
- 自我诊断
- 光谱图自动锁定
- 实时交叉干扰补偿
- 全面报警
- 健康监测指标

用于分析仪的动态二维码和自动识别辅助功能

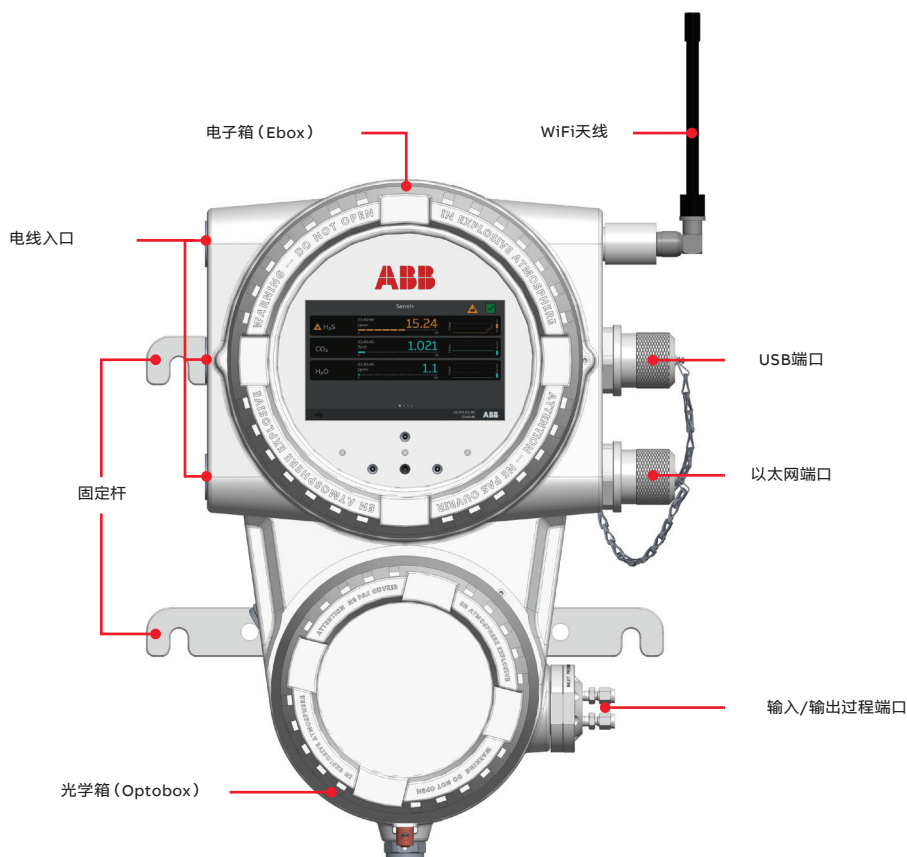
ABB针对分析仪提供独特的动态二维码辅助功能, 无需物理连接到系统, 即可进行全面的产品健康检查和有效的故障排除。除了提供静态信息, 以通过自动识别功能识别分析仪外, 二维码还包含关于分析仪配置和当前健康状态的动态信息。ABB专家可以利用这些数据来确定问题, 并提供快速响应的解决方案。

[了解有关动态二维码的更多信息](#)

网络安全

ABB努力维护其产品和服务的网络安全。该产品在设计上符合ABB的网络安全标准, 系统完整性得到增强, 且具有数据保护及更多功能。

[了解有关ABB网络安全的更多信息](#)



—

用户界面

—
01 网络远程GUI

该分析仪提供最先进的本地和远程用户界面，以快速获得深入的信息。

本地人机界面 (HMI)

Sensi+ 配备了7英寸屏幕、三个信息LED和一个手势控制系统。本地人机界面以多个界面呈现详细信息：

- 监测显示
- 报警显示
- 基本和高级诊断程序
- 系统信息

维护

Sensi+ 的维护需求少，且通过设计实现了维修便利。通过设计，该分析仪可由不了解光谱仪器的非专家维护。

其硬件和软件设计实现了低维护需求，可更换部件均可在现场快速获取：

- 过滤器
- 检测器
- 泵歧管
- 阀门组件
- 接液管路

软件维护支持功能：

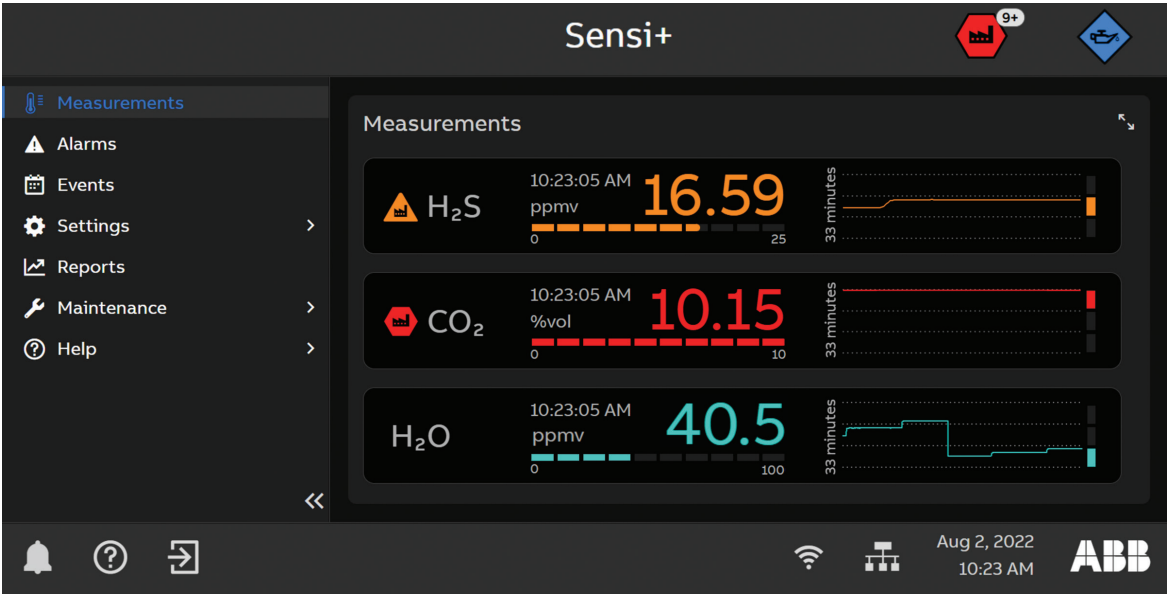
- 自我诊断
- 分析仪组件健康状态验证
- 直接访问用户手册和服务指南
- 全面报警和事件确认

远程图形用户界面 (GUI)

远程GUI是一个基于HTML的用户界面，提供深入的信息和配置，无需使用专用软件。

它提供多种访问模式和菜单，如：

- 监测显示
- 气体参数、物理接口和一般仪器参数的设置和配置面板
- 报警显示、确认和信息
- 过程事件
- 报告和历史数据导出
- 系统信息





产品规格

项目 (气体)	H ₂ S	H ₂ O	CO ₂
线性范围 (ppmv) *	0–100	0–500	0–40%
可重复性*	±0.1 ppm 或读数的±1%	±1 ppm 或读数的±1%	±100 ppm 或读数的±1%
准确度*	±0.2 ppm 或读数的±2%	±2 ppm 或读数的±2%	±300 ppm 或读数的±2%
可监测到的最小变化*	0.2 ppm	2 ppm	150 ppm
监测更新时间	<2秒	<2秒	<2秒
响应时间 (T10-90) *	<10秒	<35秒	<10秒
趋势范围**	100–10,000	0–98% RH	0–100%

*根据IEC 61207的定义
**为了安全运行, 不得超过最大趋势水平对于高趋势水平的操作, 请联系ABB。

入口规格

- 过程入口压力
- 35–48 kPa (5.0–7.5 psig)
- 样品流速
- 0.4 SLPM (0.014 scfm)

NPT压缩接头 1/8” 管
带阻火器和入口过滤器

环境条件

- 操作温度
- –14至55°C (7至130°F)

- 储存温度
- –30至60°C (–22至140°F)

电气特性

- 电源电压
- 10.5–30 VDC

- 功耗
- 标称: 50 W
 - 峰值电流: 10 A

机械特性

- 尺寸 (宽x高x深)
- 43.2 cm × 52.5 cm × 39.8 cm
(16.9 in × 20.6 in × 15.4 in)

- 重量
- 50 kg (110 lbs)

- 防护等级
- IP66/TYPE 4X

- 电缆接口
- M32 SI 或 1” NPT电缆接头

输入/输出接口

- 4 × 4–20 mA 模拟输出
- 2 × 9–30 V 数字输入
- 10个固态继电器
- 以太网

服务和维护端口

- 以太网端口
- USB端口

支持的协议

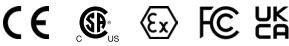
- Modbus TCP/IP

安全性

- 符合ABB的内部网络安全标准

认证

- Class I, Division 1, Groups B, C, D T6
- Class I, Zone 1, AEx/Ex db IIB + H2 T6 Gb
- Ex db IIB + H2 T6 Gb
- ATEX/UKCA II 2 G Ex db IIB + H2 T6 Gb



壁挂式安装

Sensi+气体分析仪可安装在支杆通道上。





选项和配置

准确性

Sensi+ 受益于ICOS技术固有的高精度和大动态范围的特性。其精度已经过优化，可在线性范围内针对典型的监管要求进行精确监测。其精度不受最大范围影响，因此无需选择有限范围的分析仪。即使趋势水平更高，它也可在整个趋势范围内继续进行可靠监测。

通过软件设置，可将4–20 mA信号和其他信号对外输出。

WiFi天线

选择可选的WiFi天线，即可通过任何网络浏览器直接访问您的Sensi+。

- 频率: 2.4 GHz
- 最大增益: 2.0 DBi

样品调节系统

ABB可提供符合条件的样品调节系统，专门安装在Sensi+后方的支杆通道上。该样品调节系统的间隙和尺寸适宜，便于安装、维护和操作。

- 包括所有不锈钢部件
- 可调节流量的流量计的入口/出口
- 旁路可在过程流和验证气体之间切换
- 膜分离器
- 减压阀
- 安装于底板上，设计形态适合Sensi+和壁挂式支架



订购信息

主要代码			可选代码		
GLA533-NG	XXXX	XX	XXX	AL	R XX
监测的成分					
H ₂ S	S				
H ₂ O	M				
H ₂ S / CO ₂	SC				
H ₂ S / H ₂ O	SM				
H ₂ S / H ₂ O / CO ₂	SMC				
可选WiFi天线					
有WiFi		WF			
无WiFi		WO			
电缆入口选项					
M32电缆接头			M32		
1" NPT电缆接头			NPT		
采样系统					
无					(空)
标准样品调节系统					S1



气流成分

Sensi+ GLA533-NG天然气分析仪将满足典型天然气成分的监测规范。

在这些范围之外，ABB的应用团队将验证可实现的性能，并可根据您的气体成分设计化学计量模型。

天然气

成分	标识	典型范围 (Mol%)
甲烷	C1	65–100
乙烷	C2	0–20
丙烷	C3	0–15
丁烷	C4s	0–5
戊烷	C5s	0–2
己烷和更重成分	C6+	0–2
二氧化碳	CO ₂	0–20
氮气	N ₂	0–10

可再生天然气 (沼气)

成分	标识	典型范围 (Mol%)
甲烷	C1	55–100
二氧化碳	CO ₂	0–40
氮气	N ₂	0–5

*在订购过程中应尽快提供气流成分。

— 尺寸

