

SF₆气体，g³气体或N₂气体综合分析仪 型号 GA11

应用

- 对充气设备中的气体组分进行分析
- 对SF₆气体，g³气体或N₂气体进行分析

产品特性

- 提供湿度、气体组分（纯度）和分解产物的测量（可选）
- 三种处理测量气体的方法（无泄漏）：
 - 用泵直接将气体抽回检测气室中
 - 用泵将气体抽入到一个外部气瓶中
 - 将气体收集到一个外部气体回收袋内
- 电池供电（最少5次测量）或交流电源
- 无运输限制（IATA）



GA11型气体综合分析仪

描述

GA11型气体总和分析仪是确定不同绝缘气体质量的创新、可靠的解决方案。这些绝缘气体包括SF₆气体，Novec 4710 气体混合物（g³气体）以及技术空气的应用（清洁空气/干燥空气，基于氧和氮）。GA11最多可测量6种参数，具体取决于所选设备的不同。

装配

该型号分析仪具有排列清晰的菜单结构和7"彩色触摸屏，使得用户可以直观地进行操作。标准型分析仪内置测量纯度和湿度的传感器，用户也可以根据需要选配电化学传感器，以确定SF₆气体的分解产物。

对于测量过的气体，用户可使用以下三种方式进行处理，以确保气体不会泄露到周围环境中：1、通过泵抽回开关设备的气室；2、通过泵抽入到外部气瓶内；3、直接收集到一个气体回收袋中。在没有交流电源的情况下，分析仪可通过电池供电。

现场使用

分析仪配有抗冲击的防水塑料外壳，适用于严苛环境中。针对现场应用，我们提供采用专门设计的硬顶外壳。该外壳带有便于运输的轮子和伸缩式把手。

操作界面

操作

用户界面非常直观，且可通过触摸屏操作。
界面语言包括英语、德语、西班牙语、日语、中文和韩语，用户可根据需要自行设置。

将仪器连接到待测气室或气瓶后，便可开始测量。



语言选择

显示测量结果

测量结束后，测量结果（含SF₆气体纯度、分解产物和湿度）会显示在屏幕上。

随后，仪器会将测量结果自动和用户设定基准（按照 CIGRE B3.02.01 和 IEC 标准，或用户自定义的规格）进行比较，以确定SF₆气体是否符合标准，还是可重复使用。确定后，屏幕上会显示“OK（合格）”或“not OK（不合格）”符号。

GA11可以快速轻松地导入在PC上编辑的测量点列表。由于测量任务的复杂性，特定的知识是先决条件，参见 IEC 62271-4:2013, ASTM D2029-97:2017 和 CIGRÉ - SF₆ 测量指南（723）。

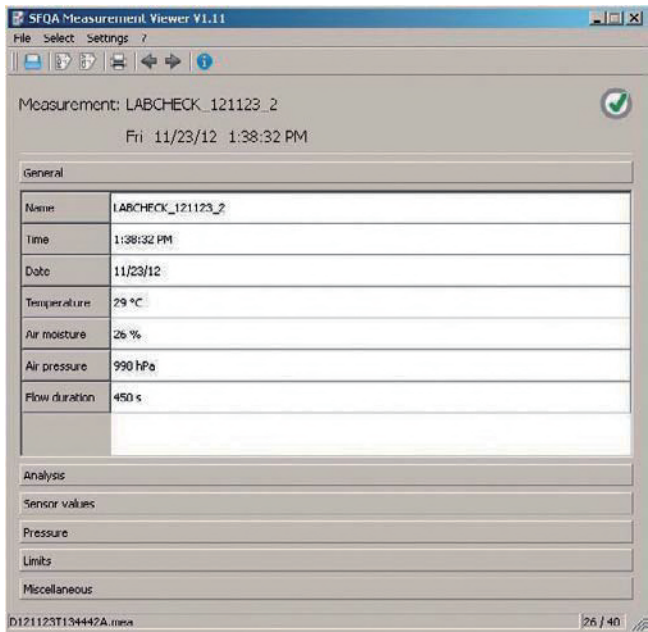


测量值显示

保存和导出测量值

仪表可储存多达500次测量结果，且测量结果可通过USB接口导出。

“SF₆-Q-Analyser measurement viewer” 封闭软件可免费获取，且能以PDF报告或CSV格式输出测量结果。
CSV格式可通过Microsoft® Excel®、其他表格计算程序或数据库程序导入数据。



数据库

仪器结构



- 1 TFT触摸屏
- 2 开/关按钮
- 3 USB接口
- 4 交流电源指示器
- 5 充电指示器
- 6 网络接口 (LAN)
- 7 电源接口
- 8 连接气体回收袋的出气口
- 9 连接气瓶的出气口
- 10 进气口，泵回气口

规格，SF₆气体版本

基本仪器	
接口	
进气口/泵回气口	带自封阀的快速接头
连接气瓶的出气口	带自封阀的DN8
连接气体回收袋的出气口	带自封阀的快速接头
允许压力范围	
进气口/泵回气口	0.13 ... 3.5 MPa (绝压) /0.13 ... 1.2 MPa (绝压)
连接气瓶的出气口	0.13 ... 1 MPa (绝压)
连接气体回收袋的出气口	< 0.1015 MPa (绝压)
TFT触摸屏	7" (分辨率 800 x 480)
电源	
电池	锂离子电池，电池在电源供电模式下会自动充电
电源供电	AC 90 ... 264 V (50 ... 60 Hz)
允许温度范围	
工作温度	0 ... 40 °C
储存温度	-20 ... +60 °C
样气流量	20 升/小时
尺寸	宽 x 高 x 深: 538 x 406 x 297 mm
重量	约25 kg

湿度传感器	
测量原理	高分子电容式湿度传感器
测量范围 / 准确度	露点在-40 ... +20 °C范围内为±2 °C 露点在-60 ... < -40 °C范围内为±4 °C
分辨率	1 °C
单位	°Ctd / °Ftd / ppmw / ppmv / °Ctdpr / °Ftdpr (露点值基于大气压力，在20 °C时进行温度补偿)
校准周期	2年

SF ₆ 气体纯度传感器	
测量原理	声速
测量范围 / 准确度	0 ... 100 %，±0.5 % (基于SF ₆ /N ₂ 气体混合物)，可按要求提供SF ₆ /CF ₄ 混合气体应用校验
分辨率	0.1 %

可选传感器技术

SO ₂ 传感器	
测量原理	电化学SO ₂ 传感器
测量范围 / 准确度	如果结合了HF传感器，则检测范围仅为0 ... 10或0 ... 20 ppm _v 。 0 ... 10 ppm _v ±0.5 ppm _v 0 ... 20 ppm _v ±1 ppm _v 0 ... 100 ppm _v ±3 ppm _v 0 ... 500 ppm _v ±5 ppm _v
分辨率	0.1 ppm _v
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h. (非冷凝)
最大零点漂移	0.1 ppm _v
长期稳定性	< 1 %信号衰减/月 (线性) < 0.5 % (测量范围为0 ... 500 ppm _v 时)
使用寿命	2年 (安装完成后)

HF传感器	
测量原理	电化学HF传感器
测量范围 / 准确度	0 ... 10 ppm _v ±1 ppm _v
分辨率	0.1 ppm _v
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h. (非冷凝)
最大零点漂移	0.1 ppm _v
长期稳定性	< 1 %信号衰减/月 (线性)
使用寿命	2年 (安装完成后)

H ₂ S传感器	
测量原理	电化学H ₂ S传感器
测量范围 / 准确度	0 ... 100 ppm _v ±5 ppm _v
分辨率	0.1 ppm _v
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h. (非冷凝)
最大零点漂移	0.1 ppm _v
长期稳定性	< 1 %信号衰减/月 (线性)
使用寿命	2年 (安装完成后)

CO传感器	
测量原理	电化学CO传感器
测量范围 / 准确度	0 ... 500 ppm _v ±9 ppm _v
分辨率	0.1 ppm _v
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h. (非冷凝)
最大零点漂移	0.1 ppm _v
长期稳定性	< 1 %信号衰减/月 (线性)
使用寿命	2年 (安装完成后)

精密压力传感器	
测量范围	0 ... 1 MPa (绝压)
准确度	≤ ±0.05 %的量程 包括非线性、迟滞、不可重复性、零点漂移和终值偏差 (符合IEC 61298-2标准的测量误差)。在垂直安装位置校准, 过程连接面朝下。
非线性 (根据IEC 61298-2)	≤ ±0.04 %的量程, 非线性
温度误差	0 ... 10 °C: ≤ ±0.2 %的量程/10 K 10... 40 °C: 无附加温度误差
长期稳定性	≤ ±0.1 %的量程/年
测量速率	2 ms
校准周期	2年

规格，g³气体版本（3M™Novec™ 4710）

基本仪器	
接口	
进气口/泵回气口	带自封阀的快速接头
连接气瓶的出气口	带自封阀的DN8
连接气体回收袋的出气口	带自封阀的快速接头
允许压力范围	
进气口/泵回气口	0.13 ... 1.2 MPa（绝压）/0.13 ... 1 MPa（绝压）
连接气瓶的出气口	0.13 ... 1.2 MPa（绝压）
连接气体回收袋的出气口	< 0.1015 MPa（绝压）
TFT触摸屏	7"（分辨率 800 x 480）
电源	
电池	锂离子电池，电池在电源供电模式下会自动充电
电源供电	AC 90 ... 264 V (50 ... 60 Hz)
允许温度范围	
工作温度	0 ... 40 °C
储存温度	-20 ... +60 °C
样气流量	20 升/小时
尺寸	宽 x 高 x 深：538 x 406 x 297 mm
重量	约25 kg

湿度传感器	
测量原理	高分子电容式湿度传感器
测量范围 / 准确度	露点在-40 ... 0 °C范围内为±2 °C 露点在-55 ... -40 °C范围内为±4 °C
分辨率	1 °C
单位	°Ctd / °Ftd / ppmw / ppmv / °Ctdpr / °Ftdpr (露点值基于大气压力，在20 °C时进行温度补偿)
校准周期	2年

g ³ 气体纯度传感器（3M™ Novec™ 4710，g ³ 气体）	
测量原理	声速
测量范围 / 准确度	0 ... 10 %（Novec 4710纯度），±0.3 %（基于Novec 4710/CO ₂ 气体混合物），可按要求提供基于Novec 4710/CO ₂ 或Novec 4710/N ₂ 混合气体的测量范围

可选传感器技术

氧气传感器	
测量原理	光学
测量范围 / 准确度	0 ... 10 % vol. ±0.3 % vol. (option: 0 ... 25 % vol. ±0.3 % vol.)
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h.（非冷凝）
最大零点漂移	0.2 % vol.
长期稳定性	< 2 %信号衰减/月（线性）
使用寿命	2年（安装完成后）

规格，N₂气体版本

基本仪器	
接口	
进气口/泵回气口	带自封阀的快速接头
连接气瓶的出气口	带自封阀的DN8
连接气体回收袋的出气口	带自封阀的快速接头
允许压力范围	
进气口/泵回气口	0.13 ... 1.2 MPa (绝压) /0.13 ... 1.2 MPa (绝压)
连接气瓶的出气口	0.13 ... 1.2 MPa (绝压)
连接气体回收袋的出气口	< 0.1015 MPa (绝压)
TFT触摸屏	7" (分辨率 800 x 480)
电源	
电池	锂离子电池，电池在电源供电模式下会自动充电
电源供电	AC 90 ... 264 V (50 ... 60 Hz)
允许温度范围	
工作温度	0 ... 40 °C
储存温度	-20 ... +60 °C
样气流量	20 升/小时
尺寸	宽 x 高 x 深: 538 x 406 x 297 mm
重量	约25 kg

湿度传感器	
测量原理	高分子电容式湿度传感器
测量范围 / 准确度	露点在-25 ... 0 °C范围内为±2 °C 露点在-35 ... -25 °C范围内为±3 °C 露点在-55 ... -35 °C范围内为±4 °C
分辨率	1 °C
单位	°Ctd / °Ftd / ppmw / ppmv / °Ctdpr / °Ftdpr (露点值基于大气压力，在20 °C时进行温度补偿)
校准周期	2年


N ₂ 气体纯度传感器 (N ₂ 中的氢气)	
测量原理	声速
测量范围 / 准确度	0 ... 5 % vol. ±0.3 % vol.

N ₂ 气体纯度传感器 (N ₂ 中的SF ₆ 气体)	
测量原理	声速
测量范围 / 准确度	0 ... 100 % vol. ±0.3 % vol.

可选传感器技术

氧气传感器	
测量原理	光学
测量范围 / 准确度	0 ... 10 % vol. ±0.3 % vol. (可选: 0 ... 25 % vol. ±0.3 % vol.)
允许空气湿度	15 ... 90 % r. h. (非冷凝)
最大零点漂移	0.2 % vol.
长期稳定性	< 2 %信号衰减/月 (线性)
使用寿命	2年 (安装完成后)

附件

	描述	订购编号
	GA45型气体回收袋 <ul style="list-style-type: none">■ 轻便，易于携带■ 用于防止SF₆气体排放的高性价比产品■ 兼容所有威卡（WIKA）分析仪■ 配备过压阀，防爆破■ 耐受分解产物腐蚀■ 储存容量达110升 更多规格参数，请参见数据资料SP 62.08	14013015
	软管接头 4 m, Ø 2.5 mm	14200598

订购信息

型号 / 版本 / 可选传感器技术 / 附件

© 03/2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG，版权所有。
本文档中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。
我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：（+86）400 9289600
传真：（+86）512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
www.wika.cn