

Analizador para gas SF₆ y gases aislantes alternativos

Modelo GA11

Hoja técnica WIKA SP 62.12

Aplicaciones

- Análisis de la calidad del gas en equipos cargados con gas
- Para el análisis de gas SF₆ y mezclas de gases alternativas (mezclas de gases C4-FN, gases de origen natural)

Características

- Proporciona valores de humedad, composición de gas (pureza) y productos de descomposición
- Medición inteligente basada en los criterios de estabilidad de la tecnología de detección
- Tecnología de detección compensada por la temperatura
- No sujeto a restricciones de transporte (IATA)



Analizador, modelo GA11 (V2025)

Descripción

Los instrumentos analíticos modelo GA11 son innovadores y fiables para determinar la calidad de diferentes gases aislantes. Entre estos gases aislantes se incluyen SF₆, mezclas de gases C4-FN y también aplicaciones para gases de origen natural (mezclas de gases basadas en nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono). El modelo GA11 puede medir la concentración de hasta seis sustancias, dependiendo de la variante de equipo seleccionada.

Versión

Una estructura de menús claramente dispuesta y una pantalla táctil en color de 10" permiten un control intuitivo. Los sensores para la medición de pureza y humedad se incluyen de serie. El modelo GA11 puede equiparse con sensores adicionales para determinar los productos de descomposición de gas.

El gas de medición se almacena temporalmente en un depósito integrado y puede bombarse de nuevo directamente al compartimento de gas. También es posible utilizar una bolsa externa de recuperación de gas. El concepto cerrado no genera ninguna emisión a la atmósfera.

En el modo automático, la medición se termina, de forma inteligente, basada en criterios de estabilidad (duración de medición variable).

Todas las funciones son posibles tanto con batería recargable como con funcionamiento con red eléctrica.

Uso en campo

El instrumento analítico está protegido contra las condiciones ambientales adversas mediante una caja de plástico resistente a los impactos e impermeable. El maletín rígido, diseñado para su uso en campo, está equipado con ruedas y un asa telescópica para facilitar su transporte.

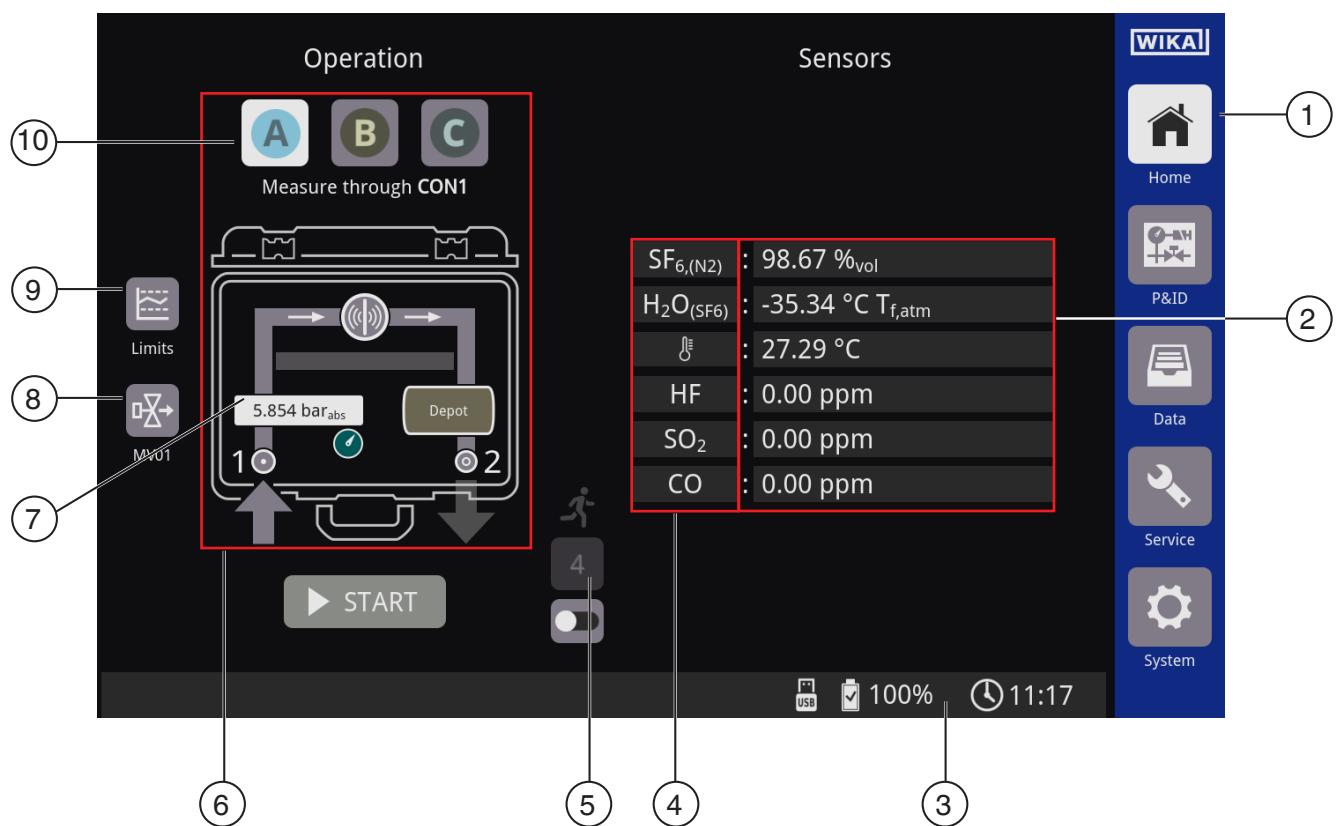
Interfaz de usuario

El analizador se opera a través de la interfaz de usuario en la pantalla táctil.

Los campos y símbolos con fondo gris son campos de acción que abren configuraciones o máscaras de información.

El menú de navegación situado a la derecha de la pantalla permite abrir las máscaras de funcionamiento y configuración especificadas.

Al completar los procedimientos de medición o servicio, así como para los mensajes de advertencia, se emite una señal acústica.



- ① Navegar por el menú
- ② Valores de los sensores
- ③ Barra informativa
- ④ Tecnología de detección
- ⑤ Número de operaciones
- ⑥ Área de acción para la visualización y para el cambio del procedimiento de medición
- ⑦ Presión de entrada
- ⑧ Abrir/cerrar válvula de entrada
- ⑨ Establecer valores límite
- ⑩ A - Medir a través de CON1
B - Bomba de regreso a CON1
C - Medir y bombear de vuelta a CON1

Estructura del instrumento



- ① Almacenamiento para la manguera de medición y el cable de alimentación
- ② Zona de operaciones
- ③ Adaptador (disponible como accesorio)



- ① Pantalla táctil
- ② Puerto de ajuste/servicio
- ③ Interfaz USB
- ④ Salida CON2 para bolsa colectora de gas
- ⑤ Tecla de encendido/apagado
- ⑥ CON1 entrada, bomba de retorno
- ⑦ Conexión a tierra
- ⑧ Memoria USB
- ⑨ Conexión a la red

Datos técnicos, versión para gas SF₆

Información básica	
Conexiones	
Entrada/Bomba de retorno	Acoplamiento rápido con válvula de cierre automático
Salida para bolsa colectora de gas	Acoplamiento rápido con válvula de cierre automático
Rangos de presión admisibles	
Entrada/Bomba de retorno	1,03 ... 40 bar abs. ¹⁾ [14,94... 580.15psi] / máx. 10 bar abs. [145 psi]
Salida para bolsa colectora de gas	< 1,015 bar abs. [14,72 psi]
Pantalla	Pantalla táctil de 10" TFT
Caudal gas de medición	18 litros/hora
Dimensiones	58 x 47 x 30 cm [22,8 x 18,5 x 11,8 in]
Peso ²⁾	Approx. 22 kg [49 lb]
Protección IP según IEC 60529	
Maletín cerrado	IP67
Maletín abierto	IP20

1) En uso con reductor de presión (número de artículo: 14722090). Sin reductor de presión máx. 16 bares abs. [232.06 psi abs.].

2) Sin adaptador

Alimentación de corriente y consumo de energía	
Alimentación de corriente	
Por batería	NiMH (níquel-hidruro metálico), la pila recargable se carga durante el funcionamiento en red
Funcionamiento con fuente de alimentación	AC 110 ... 240 V (50/60 Hz)
Consumo de energía eléctrica	Máx. 161 W

Condiciones de uso	
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	-15 ... +55 °C [5 ... 131 °F]
Temperatura de carga de la batería recargable	0 ... 45 °C [32 ... 113 °F]
Humedad	10 ... 90 % humedad relativa ambiente
Rocío	No densaciones

Sensor de humedad	
Principio de medición	Sensor de humedad capacitivo en base a polímeros
Rango de medición / Exactitud¹⁾	-40 ... +40 °C ±2 K -60 ... <-40 °C ±3 K
Resolución	0,01 °C
Unidades	°C T _{d,atm} / °C T _{f,d,atm} / °C T _{d,press} / °C T _{f,d,press} / ppm _w / ppm _v / % rH

1) Para la exactitud del punto de rocío a 20 °C y presión de entrada, véase "Prelación del punto de rocío" en la página „Exactitud del punto de rocío" en la página 6.

Sensor porcentual de SF ₆	
Principio de medición	Velocidad del sonido
Rango de medición / Exactitud¹⁾	80 ... 100 % de membrales ±0,2 % según las mezclas de SF ₆ /N ₂ 50 ... 80 % de mezclas ±0,3 %, basada en las mezclas de SF ₆ /N ₂ 15 ... 25 % ±0,5 %, según las mezclas de SF ₆ /N ₂ 0 ... 100 % membrales ±0,5 % a base de mezclas de SF ₆ /CF ₄
Resolución	0,01 %

1) Fuera de los rangos de medición especificados, la precisión es de ±1 %. Optimización de rangos de medición individuales a petición.

Tecnología de detección opcional

Sensor de SO ₂	
Principio de medición	Sensor electroquímico de dióxido de azufre
Rango de medición / Exactitud	En combinación con sensor HF tiene sentido únicamente 20 ppm. <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 20 ppm ±0,4 ppm ■ 0 ... 100 ppm ±2 ppm ■ 0 ... 500 ppm ±10 ppm
Resolución	0,01 ppm
Desviación máx. del punto cero	0,5 %
Estabilidad a largo plazo	< 2 % atenuación de señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

Sensor de HF ¹⁾	
Principio de medición	Sensor electroquímico de fluoruro de hidrógeno
Rango de medición / Exactitud	0 ... 10 ppm ±0,2 ppm
Resolución	0,01 ppm, del valor final del rango de medición
Desviación máx. del punto cero	0,5 %
Estabilidad a largo plazo	< 2 % atenuación de señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

1) Las concentraciones de SO₂ superiores a 20 ppm pueden dañar el sensor HF. Los daños causados por concentraciones excesivas de SO₂ anularán la garantía.

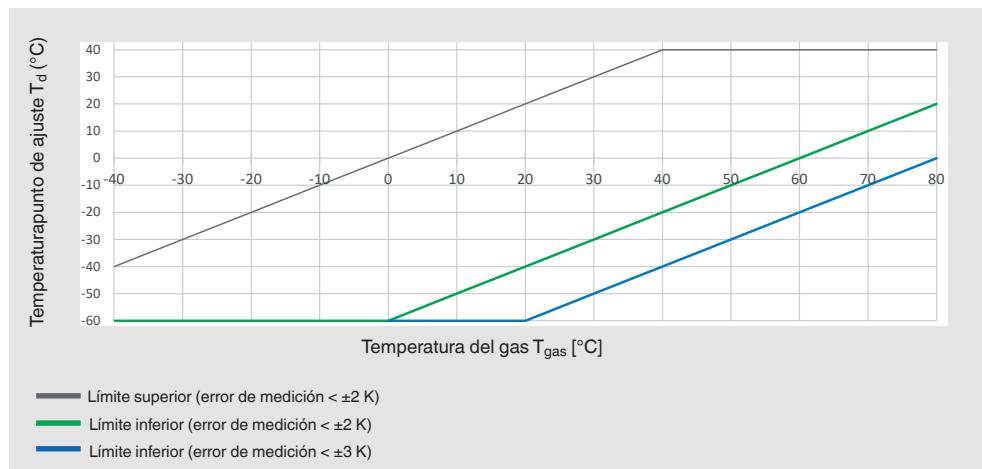
Sensor de H ₂ S	
Principio de medición	Sensor electroquímico de sulfuro de hidrógeno
Rango de medición / Exactitud	0 ... 100 ppm ±2 ppm
Resolución	0,01 ppm, del valor final del rango de medición
Desviación máx. del punto cero	0,5 %
Estabilidad a largo plazo	< 2 % atenuación de señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

Sensor CO	
Principio de medición	Sensor electroquímico de monóxido de carbono
Rango de medición / Exactitud	0 ... 500 ppm ±10 ppm
Resolución	0,01 ppm
Desviación máx. del punto cero	0,5 %
Estabilidad a largo plazo	< 2 % atenuación de señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

Exactitud del punto de rocío

Desviación de medición < ± 2 K en $T_{\text{gas}} - T_d < 60$ K

Desviación de medición < ± 3 K a $60 \text{ K} < T_{\text{gas}} - T_d < 80 \text{ K}$, $T_{\text{gas}} - T_d > 80 \text{ K}$ n. d.

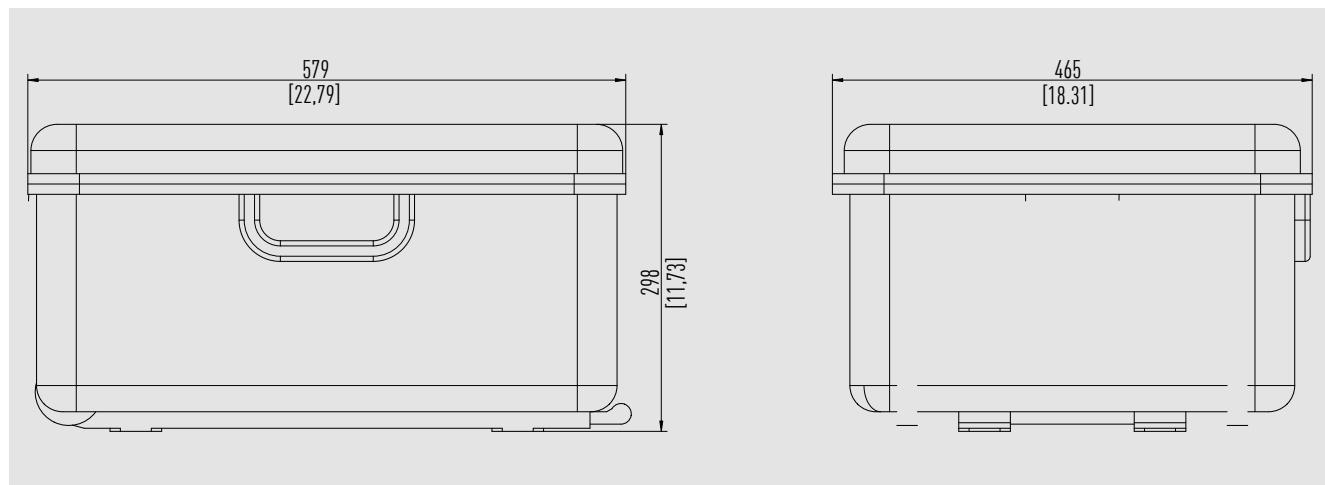


Ejemplos:

- Si la temperatura del gas es de +30 °C [86 °F] y el punto de rocío es de -20 °C [-4 °F], se alcanza una exactitud de < ± 2 K ($T_{\text{gas}} - T_d < 60$ K).
- Si la temperatura del gas es +40 °C [104 °F] y el punto de rocío es de -30 °C [-22 °F] se alcanza una exactitud de < ± 3 K ($60 \text{ K} < T_{\text{gas}} - T_d < 80 \text{ K}$).

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial) Directiva de equipos a presión Directiva de baja tensión Directiva de máquinas Directiva RoHS	Unión Europea



Accesorios y piezas de recambio

Modelo ¹⁾	Descripción	Código								
	Bolsa colectora de gas, modelo GA45 <ul style="list-style-type: none"> ■ Peso reducido y fácil de transportar ■ Variante económica para evitar emisiones de SF₆ ■ Compatible con todos los analizadores de WIKA ■ Con válvula de sobrepresión como protección contra estallidos ■ Resistente a los productos de descomposición ■ Capacidad de almacenamiento 110 litros [29,06 gal] <p>Para más datos técnicos, véase hoja técnica de SP 62.08</p>	14531953								
	Reducir de presión <ul style="list-style-type: none"> ■ Regulador de presión de una sola etapa de 2 líneas de puerto para gases corrosivos y mezclas de gases de gas ■ Material: acero inoxidable ■ Presión de entrada: 40 bar ■ Presión de salida: 10 bar, ajustable ■ Entrada: acoplamiento rápido D9 hembra ■ Salida: acoplamiento rápido D9 macho 	14722090								
-	Cable de red <table border="0"> <tr> <td>Con conector angular EU tipo F</td> <td>14647381</td> </tr> <tr> <td>Con conector angular US tipo B</td> <td>14713614</td> </tr> <tr> <td>Con conector angular CN tipo I</td> <td>14713617</td> </tr> <tr> <td>Con conector angular UK tipo G</td> <td>14713618</td> </tr> </table>	Con conector angular EU tipo F	14647381	Con conector angular US tipo B	14713614	Con conector angular CN tipo I	14713617	Con conector angular UK tipo G	14713618	
Con conector angular EU tipo F	14647381									
Con conector angular US tipo B	14713614									
Con conector angular CN tipo I	14713617									
Con conector angular UK tipo G	14713618									
-	Acoplamiento de autosellado <table border="0"> <tr> <td>Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (SF₆) Conexión 1: M45 x 2 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable</td> <td>14017515</td> </tr> <tr> <td>Acoplamiento rápido DN 8 a D9 (SF₆) Conexión 1: M26 x 1,5 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable</td> <td>14013758</td> </tr> <tr> <td>Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (gasis alisantes) Conexión 1: M48 x 2 hembra, acero inoxidable Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable</td> <td>14073214</td> </tr> </table>	Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (SF ₆) Conexión 1: M45 x 2 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14017515	Acoplamiento rápido DN 8 a D9 (SF ₆) Conexión 1: M26 x 1,5 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14013758	Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (gasis alisantes) Conexión 1: M48 x 2 hembra, acero inoxidable Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14073214			
Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (SF ₆) Conexión 1: M45 x 2 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14017515									
Acoplamiento rápido DN 8 a D9 (SF ₆) Conexión 1: M26 x 1,5 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14013758									
Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (gasis alisantes) Conexión 1: M48 x 2 hembra, acero inoxidable Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14073214									
-	Tubo de medición <table border="0"> <tr> <td>Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 2 m [6,56 pies]</td> <td>14276756</td> </tr> <tr> <td>Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud de 4 m [13,12 pies]</td> <td>14200598</td> </tr> <tr> <td>Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 6 m [19,68 pies]</td> <td>14158232</td> </tr> <tr> <td>Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud > 6 m [19,68 pies]</td> <td>A petición</td> </tr> </table>	Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 2 m [6,56 pies]	14276756	Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud de 4 m [13,12 pies]	14200598	Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 6 m [19,68 pies]	14158232	Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud > 6 m [19,68 pies]	A petición	
Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 2 m [6,56 pies]	14276756									
Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud de 4 m [13,12 pies]	14200598									
Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud 6 m [19,68 pies]	14158232									
Para analizadores con acoplamiento rápido D9 Ø 2,5 mm [0,1 pulg], longitud > 6 m [19,68 pies]	A petición									

1) Las ilustraciones son a título de ejemplo y pueden cambiar en función del estado de la técnica en cuanto a diseño, composición del material y representación

Información para pedidos

Modelo / Versión / Tecnología de senador / Accesorios

© 05/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

