

# Analizador para gas SF<sub>6</sub> 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 SF<sub>6</sub> y mezclas de gases alternativos (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 SF<sub>6</sub>, 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.

#### Construcción

Una pantalla táctil a color de 10" y una estructura de menús claramente organizada permiten un manejo intuitivo. Los sensores para la medición de pureza y humedad se incluyen como estándar. El modelo GA11 puede equiparse con sensores adicionales para determinar los productos de descomposición del gas.

El gas de medición se almacena temporalmente en un depósito integrado y puede bombearse 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 finaliza de forma inteligente basándose 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.

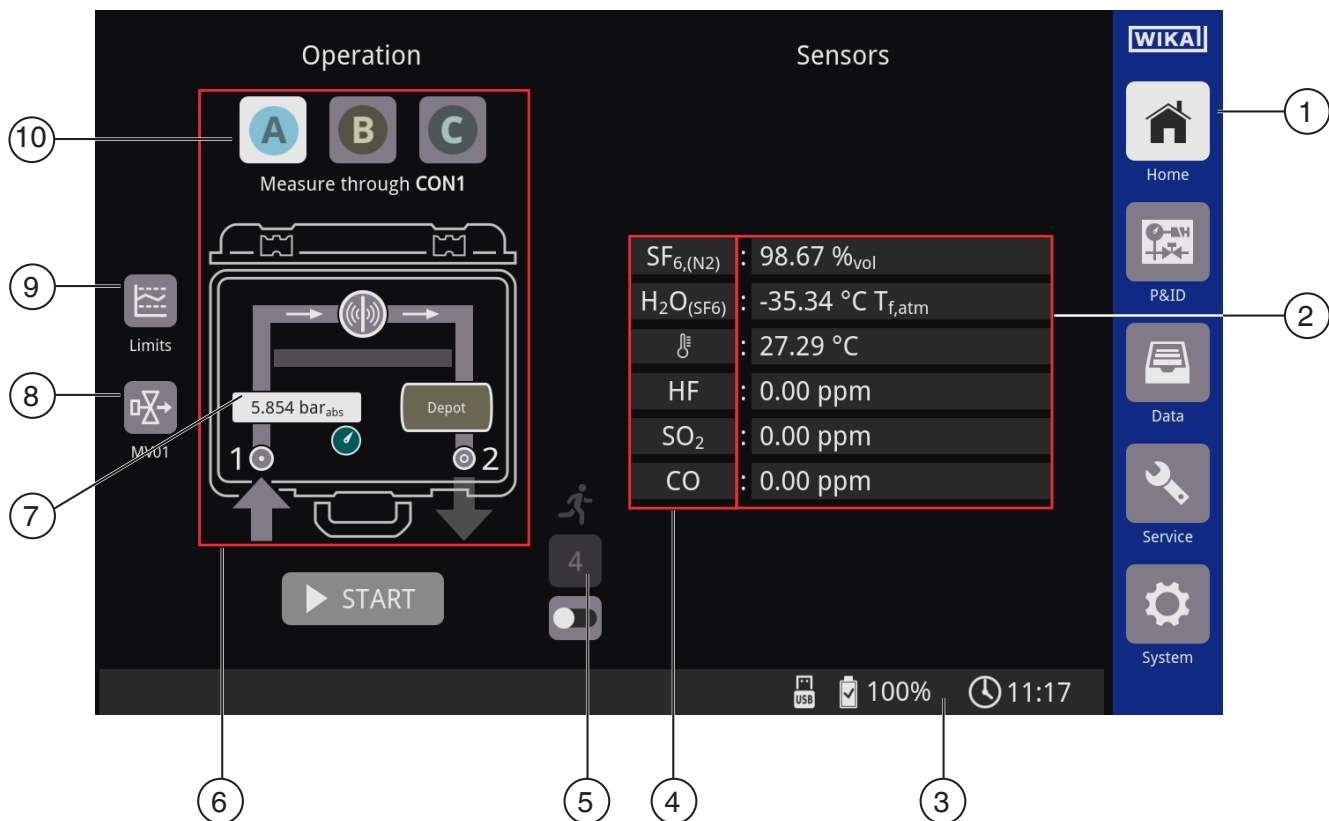
## Interfaz de usuario

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 Estructura del menú
- ② Valores de los sensores
- ③ Barra informativa
- ④ Tecnología de detección
- ⑤ Número de operaciones
- ⑥ Área de acción para visualizar y modificar la operación 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

## Construcción 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 de recuperación 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 SF<sub>6</sub>

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

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

2) Sin adaptador

Alimentación de corriente y consumo de energía eléctrica	
<b>Alimentación de corriente</b>	
Funcionamiento con batería	NiMH (níquel-hidruro metálico), la batería recargable se carga durante el funcionamiento con alimentación de red
Funcionamiento con fuente de alimentación	AC 110 ... 240 V (50/60 Hz)
Capacidad de batería	3 Ah (típico)
Tensión nominal	21,6 V CC
Corriente de carga (típica)	1 A
<b>Consumo de energía eléctrica</b>	Máx. 161 W

Condiciones de uso	
<b>Temperatura de servicio</b>	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
<b>Rango de temperatura de almacenamiento</b>	-15 ... +55 °C [5 ... 131 °F]
<b>Temperatura de carga de la recargable batería</b>	0 ... 45 °C [32 ... 113 °F]
<b>Humedad</b>	10 ... 90 % de humedad relativa
<b>Rocío</b>	Sin condensación

Sensor de humedad	
<b>Principio de medición</b>	Sensor de humedad capacitivo en base a polímeros
<b>Rango de medición / Exactitud <sup>1)</sup></b>	-40 ... +40 °C ±2 K -60 ... < -40 °C ±3 K
<b>Resolución</b>	0,01 °C
<b>Unidades</b>	°C T <sub>d,atm</sub> / °C T <sub>f/d,atm</sub> / °C T <sub>d,press</sub> / °C T <sub>f/d,press</sub> / ppm <sub>w</sub> / ppm <sub>v</sub> / % rH

1) Para conocer la precisión del punto de rocío a 20 °C y presión de entrada, consulte "Exactitud del punto de rocío" en la página 6

Sensor porcentual de SF <sub>6</sub>	
<b>Principio de medición</b>	Velocidad del sonido
<b>Rango de medición / Exactitud <sup>1)</sup></b>	80 ... 100 % vol ±0,2 % basado en mezclas de SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 50 ... 80 % vol ±0,3 %, basado en mezclas de SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 15 ... 25 % vol ±0,5 %, basado en mezclas de SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 0 ... 100 % vol ±0,5 % basado en mezclas de SF <sub>6</sub> /CF <sub>4</sub>
<b>Resolución</b>	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 <sub>2</sub>	
Principio de medición	Sensor electroquímico de dióxido de azufre
Rango de medición / Exactitud	En combinación con el sensor HF, únicamente tiene sentido 20 ppm. ■ 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 % del valor final del rango de medición
Estabilidad a largo plazo	< 2 % de degradación de la señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

Sensor de HF <sup>1)</sup>	
Principio de medición	Sensor electroquímico de fluoruro de hidrógeno
Rango de medición / Exactitud	0 ... 10 ppm ±0,4 ppm
Resolución	0,01 ppm
Desviación máx. del punto cero	0,5 % del valor final del rango de medición
Estabilidad a largo plazo	< 2 % de degradación de la señal / mes (lineal)
Duración	2 años desde el montaje

1) Las concentraciones de SO<sub>2</sub> superiores a 20 ppm pueden dañar el sensor HF. Los daños causados por concentraciones excesivas de SO<sub>2</sub> anularán la garantía.

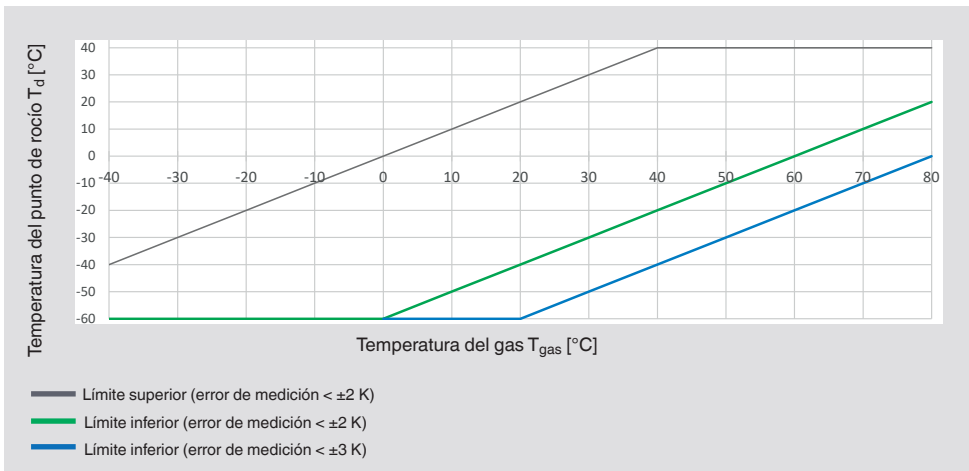
Sensor de H <sub>2</sub> S	
Principio de medición	Sensor electroquímico de sulfuro de hidrógeno
Rango de medición / Exactitud	0 ... 100 ppm ±2 ppm
Resolución	0,01 ppm
Desviación máx. del punto cero	0,5 % del valor final del rango de medición
Estabilidad a largo plazo	< 2 % de degradación de la señal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

### Exactitud del punto de rocío

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

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



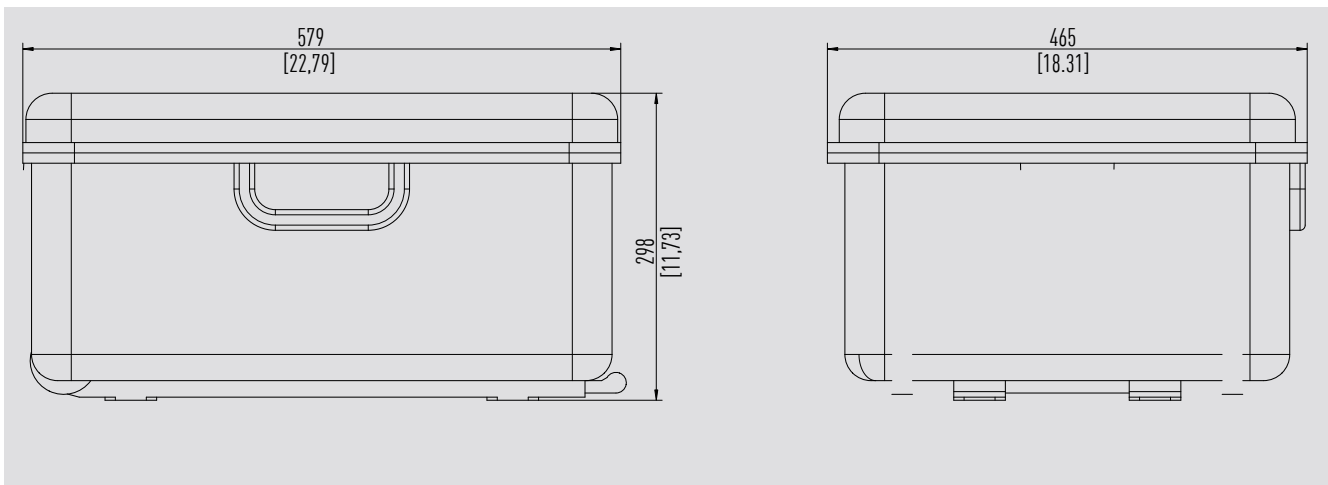
Ejemplos:

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

### Homologaciones

Logo	Descripción	Región
CE	<b>Declaración de conformidad UE</b>	Unión Europea
	Directiva CEM	
	Directiva de equipos a presión	
	Directiva de baja tensión	
	Directiva de máquinas	
	Directiva RoHS	

### Dimensiones en mm [in]



## Accesorios y piezas de recambio

Modelo <sup>1)</sup>	Descripción	Código
	<b>Bolsa colectora de gas, modelo GA45</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peso reducido y fácil de transportar</li> <li>■ Variante económica para evitar emisiones de SF<sub>6</sub></li> <li>■ Compatible con todos los analizadores de WIKA</li> <li>■ Con válvula de sobrepresión como protección contra estallidos</li> <li>■ Resistente a los productos de descomposición</li> <li>■ Capacidad de almacenamiento 110 litros [29,06 gal]</li> </ul> Para más datos técnicos, véase hoja técnica de SP 62.08	14531953
	<b>Reductor de presión</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regulador de presión en línea de una sola etapa y 2 vías para gases corrosivos y mezclas de gases</li> <li>■ Material: acero inoxidable</li> <li>■ Presión de entrada: 40 bar</li> <li>■ Presión de salida: 10 bar, ajustable</li> <li>■ Entrada: acoplamiento rápido D9 hembra</li> <li>■ Salida: acoplamiento rápido D9 macho</li> </ul>	14722090
-	<b>Cable de red</b>	
	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
-	<b>Acoplamiento de autosellado</b>	
	Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (SF <sub>6</sub> ) Conexión 1: M45 x 2 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14017515
	Acoplamiento rápido DN 8 a D9 (SF <sub>6</sub> ) Conexión 1: M26 x 1,5 hembra, latón Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14013758
	Acoplamiento rápido DN 20 a D9 (gases aislantes alternativos) Conexión 1: M48 x 2 hembra, acero inoxidable Conexión 2: Acoplamiento rápido D9 macho, acero inoxidable	14073214
-	<b>Tubo de medición</b>	
	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 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 sensores / Accesorios

© 05/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados.

La información técnica aquí presentada representa el grado de evolución tecnológica disponible en el momento de su publicación.

Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

