Analysegerät für SF_6-Gas und alternative Isoliergase Typ GA11

Anwendungen

- Analyse der Gasqualität in gasgefüllten Betriebsmitteln
- Für die Analyse von SF_6-Gas und alternativen Gasmischungen (C4-FN Gasmischung, Natural Origin Gases)

Leistungsmerkmale

- Liefert Messwerte für Feuchte, Gaszusammensetzung (Reinheit) und Zersetzungsprodukte
- Intelligente Messung basierend auf Stabilitätskriterien der Sensorik
- Temperaturkompensierte Sensorik
- Unterliegt keinen Transportbeschränkungen (IATA)

Analysegerät, Typ GA11 (V2025)

Beschreibung

Die Analysegeräte vom Typ GA11 sind innovative und zuverlässige Geräte, um die Qualität von unterschiedlichen Isoliergasen zu bestimmen. Zu diesen Isoliergasen gehören SF_6, C4-FN-Gasgemische sowie Anwendungen für Natural Origin Gases (Gasgemische, basierend auf Stickstoff, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid). Der Typ GA11 kann abhängig von der gewählten Ausstattungsvariante die Konzentration von bis zu sechs Substanzen messen.

Aufbau
Eine übersichtliche Menüstruktur und ein 10"-Farb-Touchscreen sorgen für intuitive Bedienbarkeit. Sensoren für die Reinheit- und Feuchtemessung sind standardmäßig enthalten. Der Typ GA11 kann mit weiteren Sensoren zur Bestimmung von Gaszersetzungsprodukten bestückt werden.

Das Messgas wird in einem integrierten Depot zwischengelagert und kann direkt in den Gasraum zurückgepumpt werden. Es ist zudem möglich einen externen Gasauffangbeutel zu verwenden. Durch das geschlossene Konzept entstehen keinerlei Emissionen an die Atmosphäre.

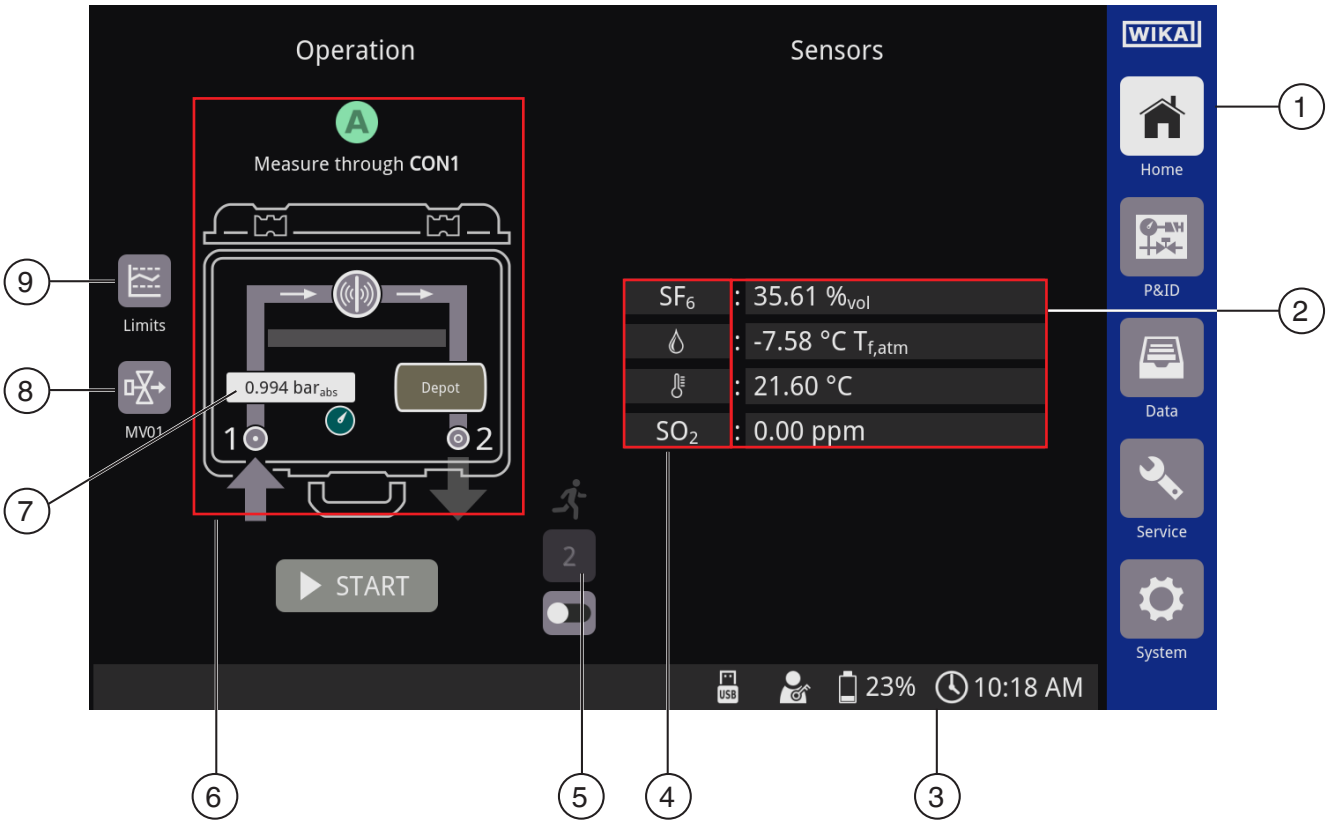
Im Automatik-Modus wird die Messung, intelligent, basierend auf Stabilitätskriterien beendet (variable Messdauer).
Alle Funktionalitäten sind sowohl im Akku- als auch Netzbetrieb möglich.

Feldeinsatz
Das Analysegerät ist durch einen schlagfesten und wasserdichten Kunststoffkoffer vor den rauen Umgebungsbedingungen geschützt. Der für den Feldeinsatz konzipierte Hartschalenkoffer ist zur Transporterleichterung mit Rollen und einen Teleskoptragegriff ausgestattet.

WIKA
Smart in sensing

Benutzeroberfläche

Die Bedienung des Analysegeräts erfolgt über die Bedienoberfläche auf dem Touchdisplay.
Die grau hinterlegten Felder und Symbole sind Aktionsfelder, die Einstellungs- oder Informationsmasken öffnen.
Über die Menüführung im rechten Bildschirmrand lassen sich die angegebenen Bedien- und Einstellungsmasken öffnen.
Bei Abschluss von Mess- oder Servicevorgängen, sowie Warnhinweisen wird ein Audiosignal ausgegeben.



1. Menüführung
2. Sensorwerte
3. Informationsleiste
4. Sensorik
5. Anzahl der Vorgänge
6. Aktionsbereich zur Anzeige und zum Wechsel der Messoperation
7. Eingangsdruck
8. Einlassventil öffnen/schließen
9. Grenzwerte einstellen

Geräteaufbau

1. Aufbewahrung für Messchlauch und Netzkabel
2. Bedienbereich
3. Adapter

1. Touch Display
2. Serviceanschluss
3. USB-Schnittstelle
4. CON2 Auslass für Gasauffangbeutel
5. Ein-/Aus-Taste
6. CON1 Einlass, Rückpumpen
7. Erdungsanschluss
8. USB-Datenträger
9. Netzanschluss

Technische Daten, Ausführung für SF_6-Gas

Basisinformationen	
Anschlüsse	
Einlass/Rückpumpen	Schnellkupplung mit selbstschließendem Ventil
Auslass für Gasauffangbeutel	Schnellkupplung mit selbstschließendem Ventil
Zulässige Druckbereiche	
Einlass/Rückpumpen	1,03 ... 40 bar abs. [1] [0,24… 565,5 psi] / max. 10 bar abs. [130,5 psi]
Auslass für Gasauffangbeutel	< 1,015 bar abs.
TFT-Touchscreen	10"
Durchfluss Messgas	18 Liter/Stunde
Abmessungen	58 x 47 x 30 cm [22,8 x 18,5 x 11,8 in]
Gewicht [2]	Ca. 22 kg [49 lbs]
Schutzart (IP-Code) nach IEC 60529	
Koffer geschlossen	IP65
Koffer offen	IP20

1) In Verwendung mit Druckminderer (Artikelnummer: 14722090). Ohne Druckminderer max. 16 bar abs. [232,06 psi abs.].
2) Ohne Adapter

Spannungsversorgung und Leistungsdaten	
Spannungsversorgung	
Akkubetrieb	NiMh (Nickel-metal hydride), Akku wird bei Netzbetrieb geladen
Netzbetrieb	AC 110 ... 240 V (50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	Max. 161 W

Einsatzbedingungen	
Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Lagertemperaturbereich	-15 ... +55 °C [5 ... 131 °F]
Feuchte	10 ... 90 % relative Feuchte (keine Betauung)

Feuchtesensor	
Messprinzip	Kapazitiver Feuchtesensor auf Polymerbasis
Messbereich/Genauigkeit	-60 ... +40 °C ±2 K (T_{gas} - T_d < 60 K) ±3 K (T_{gas} - T_d < 80 K)
	→ Siehe „Taupunktgenauigkeit“, Seite 6
Auflösung	0,01 °C
Einheiten	°C $T_{d,atm}$ / °C $T_{f/d,atm}$ / °C $T_{d,press}$ / °C $T_{f/d,press}$ / ppm_w / ppm_v / % rH

SF_6-Prozentsatzsensor	
Messprinzip	Schallgeschwindigkeit
Messbereich/Genauigkeit [1]	80 ... 100 % ±0,2 Vol.-%, basierend auf SF_6/N_2-Gemischen 50 ... 80 % ±0,3 Vol.-%, basierend auf SF_6/N_2-Gemischen 15 ... 25 % ±0,5 Vol.-%, basierend auf SF_6/N_2-Gemischen 0 ... 100 % ±0,5 Vol.-%, basierend auf SF_6/CF_4-Gemischen
Auflösung	0,01 %

1) Außerhalb der angegebenen Messbereiche liegt die Genauigkeit bei ±1 %. Optimierung indiviueller Messbereiche auf Anfrage.

Optionale Sensorik

SO_2-Sensor	
Messprinzip	Elektrochemischer Schwefeldioxid-Sensor
Messbereich/Genauigkeit	In Kombination mit HF-Sensor ist nur 20 ppm sinnvoll. ■ 0 ... 20 ppm ±0,4 ppm ■ 0 ... 100 ppm ±2 ppm ■ 0 ... 500 ppm ±10 ppm
Auflösung	0,01 ppm
Max. Nullpunkt-Offset	0,5 %
Langzeitstabilität	< 2 % Signalabschwächung/Monat (linear)
Lebensdauer	2 Jahre ab Einbau

HF-Sensor	
Messprinzip	Elektrochemischer Fluorwasserstoff-Sensor
Messbereich/Genauigkeit	0 ... 10 ppm ±0,2 ppm
Auflösung	0,01 ppm, vom Messbereichsendwert
Max. Nullpunkt-Offset	0,5 %
Langzeitstabilität	< 2 % Signalabschwächung/Monat (linear)
Lebensdauer	2 Jahre ab Einbau

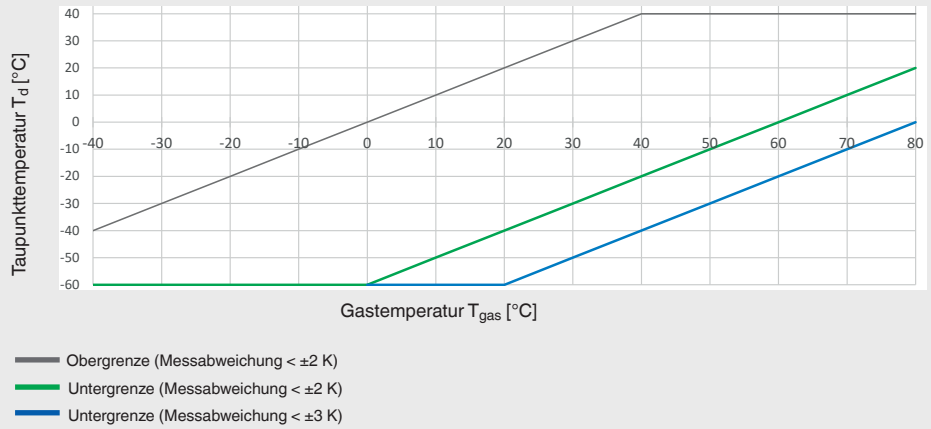
H_2S-Sensor	
Messprinzip	Elektrochemischer Schwefelwasserstoff-Sensor
Messbereich/Genauigkeit	0 ... 100 ppm ±2 ppm
Auflösung	0,01 ppm, vom Messbereichsendwert
Max. Nullpunkt-Offset	0,5 %
Langzeitstabilität	< 2 % Signalabschwächung/Monat (linear)
Lebensdauer	2 Jahre ab Einbau

CO-Sensor	
Messprinzip	Elektrochemischer Kohlenstoffmonoxid-Sensor
Messbereich/Genauigkeit	0 ... 500 ppm ±10 ppm
Auflösung	0,01 ppm
Max. Nullpunkt-Offset	0,5 %
Langzeitstabilität	< 2 % Signalabschwächung/Monat (linear)
Lebensdauer	2 Jahre ab Einbau

Taupunktgenauigkeit

Messabweichung < ±2 K bei T_{gas} - T_d < 60 K

Messabweichung < ±3 K bei 60 K < T_{gas} - T_d < 80 K, T_{gas} - T_d > 80 K n. d.



Beispiele:

- Beträgt die Gastemperatur +30 °C und der Taupunkt -20 °C wird die Genauigkeit von < ±2 K erreicht (T_{gas} - T_d < 60 K).
- Beträgt die Gastemperatur +40 °C und der Taupunkt -30 °C wird die Genauigkeit von < ±3 K erreicht (60 K < T_{gas} - T_d < 80 K).

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
CE	**EU-Konformitätserklärung**	Europäische Union
	EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (Industriebereiche)	
	Druckgeräterichtlinie	
	Niederspannungsrichtlinie	
	Maschinenrichtlinie	
	RoHS-Richtlinie	

Zubehör

	Beschreibung	Bestellnummer
	Gasauffangbeutel Typ GA45 ■ Geringes Gewicht und einfach zu transportieren ■ Kostengünstige Ausführung um SF_6-Emissionen zu verhindern ■ Kompatibel mit allen WIKA-Analysegeräten ■ Mit Überdruckventil als Berstschutz ■ Beständig gegen Zersetzungsprodukte ■ Speichervermögen 110 Liter [29,06 gal] Weitere technische Daten siehe Datenblatt SP 62.08	14389319
-	**Leitungsdruckminderer** ■ Einstufiger Leitungsdruckregler für korrosive Gase und Gasgemische mit zwei Anschlüssen ■ Werkstoff: CrNi-Stahl ■ Vordruck: 40 bar ■ Hinterdruck: 10 bar, regelbar ■ Einlass: Schnellkupplung D9 Innengewinde ■ Auslass: Schnellkupplung D9 Außengewinde	14722090

Bestellangaben

Typ / Ausführung / Sensorik / Zubehör

© 05/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de