



AFRISO

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20
DE-74363 Güglingen

Telefon +49 7135 102-0
Service +49 7135 102-211
Telefax +49 7135 102-147

info@afriso.de
www.afriso.de



Betriebsanleitung

GSP 4



Vor Gebrauch lesen!



Alle Sicherheitshinweise beachten!



Für künftige Verwendung aufbewahren!

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das GSP 4 Gasspürgerät. Sie dürfen das Messgerät erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten mit dem Messgerät jederzeit verfügbar ist.
- ▶ Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Messgerät gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Messgeräts weiter.
- ▶ Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Messgeräts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Messgeräts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Messgeräts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten.

Stellen Sie vor Verwendung des Messgeräts sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und diese befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Hier stehen die möglichen Folgen bei Missachtung der Restgefahr.



2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Messgeräte eignen sich zum Aufspüren von brennbaren Gasen (Methan) im Bereich Heizung, Lüftung, Klima (HVAC) oder für vergleichbare Anwendungen.

Führen Sie bei der Verwendung des Messgeräts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung spezifizierten Bedingungen, innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Die Messgeräte dürfen insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht verwendet werden:

- Ungeschützte Verwendung im Freien
- Explosionsgefährdete Umgebung:
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen
- Außerhalb der technischen Spezifikationen und Grenzwerte
- Anwendungen, die der Messgeräte-Richtlinie unterliegen
- Anwendungen in Kontakt mit Gefahrstoffen ohne Berücksichtigung aller geltenden Sicherheitsbestimmungen
- Anwendungen mit besonderen hygienischen Anforderungen, z.B. Getränke-, Nahrungs- und Genussmittelindustrie, Pharmaindustrie, Biotechnologie
- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Mensch, Tier oder Sachwerte entstehen können

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Messgerät dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Messgerät gehörenden Unterlagen kennen und verstehen. Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Messgeräts entstehen können. Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Messgerät beachtet werden müssen, bekannt sein.



2.5 Veränderungen am GSP 4

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Messgerät durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers.

2.7 Spezifische Sicherheitshinweise

WARNUNG UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG



- ▶ Führen Sie je nach Anwendung eine Risikobeurteilung in Bezug auf den konkreten, vorgesehenen Einsatz des Messgeräts nach anerkannten Verfahren und entsprechend dem Stand der Technik durch.
- ▶ Realisieren Sie entsprechend dem Ergebnis der Risikobeurteilung alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.
- ▶ Treffen Sie in Übereinstimmung mit allen geltenden Bestimmungen und Vorschriften alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen, um bei der Verwendung des Messgeräts Risiken durch Gefahrstoffe oder andere Gefährdungen auszuschließen.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

3 Technische Daten

3.1 Konformitäten, Zertifikate

- EMV Richtlinie - 2014/30/EU
- RoHS Richtlinie - 2011/65/EU
- WEEE Richtlinie - 2012/19/EU



3.2 GSP 4: Gasspürgerät

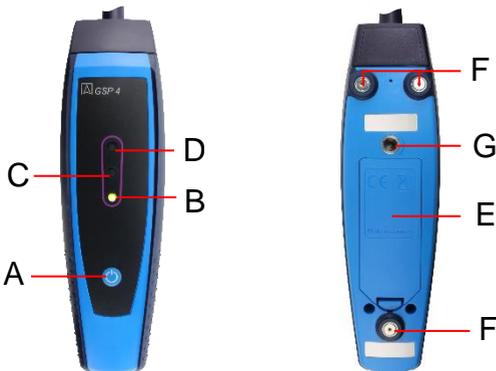
Parameter	GSP 4
Verwendung	Gasspürgerät mit Diffusionssensor und flexibler Sonde zum Aufspüren geringer Gaskonzentrationen brennbarer Gase im ppm-Bereich, z.B. Auffinden von Leckagen an Ausrüstungsteilen oder freiliegenden Leitungen
Messprinzip	Halbleitersensor (SnO ₂) Das Messprinzip des Halbleitersensors beruht auf Änderung der elektrischen Leitfähigkeit, die durch Chemisorption des Gases an der Oberfläche des beheizten Sensorelementes verursacht wird.
Messbare Gase	Brennbare Gase, z.B. Methan, Propan, Butan, Wasserstoff
Messbereich	0 ... 2.000 ppm Methan CH ₄
Genauigkeit	± 500 ppm
Nachweisempfindlichkeit	> 50 ppm
Betriebstemperatur	0 ... 40 °C
Lagerungstemperatur	-20 ... 60 °C
Abmessungen H x B x T [mm]	392 x 45 x 39
Batterien	2 x LR 03 1,5V AAA (Alkaline) Typ 4761, oder 2 x AAA wiederaufladbare NiMH Akkus 800 mAh
Betriebszeit	10 Stunden
Anschlüsse	Flexible Sonde
Signale, Alarmschwellen	Mit steigender Gaskonzentration erhöht sich die Frequenz des akustischen Signals sowie die Blink-Frequenz der LED



Parameter	GSP 4
Querempfindlichkeiten	Brennbare Gase, z.B. Benzindämpfe, Lösungsmitteldämpfe. Anfällig gegen Feuchte-, Temperatur- und Sauerstoffänderungen. Nicht brennbare Gase, z.B. Abgase, Tensidedämpfe (Hauptbestandteil von Waschmitteln), können ein positives oder negatives Signal erzeugen.
Sensorgifte	Alkalische und saure Verbindungen, Silikone, Schwefelverbindungen, Zyanide, halogenierte Verbindungen
Beeinträchtigungen	Verhinderung der Sensordiffusion durch Verunreinigung, z.B. Farben, Lacke, Klebstoffe, Montageschaum, etc. Geringer Sauerstoffgehalt in Luft (< 19 %) reduziert die Sensor Empfindlichkeit.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht



A	AN/AUS Taste / Alarm quittieren
B	Grüne LED
C	Rote LED 1
D	Rote LED 2
E	Batteriefach
F	Magnete
G	Stativ Anschluss



4.2 LED-Status

LED-Status	Bedeutung
Grün	Konstant: Aufheizphase (Rote LED 2 blinkend) Blinkend: Betriebsmodus
Rot 1	Blinkend: Gas Konzentration < 1.000 ppm Konstant: Gas Konzentration > 1.000 ppm
Rot 2	Blinkend: Gas Konzentration zwischen 1.000 und 2.000 ppm Konstant: Gas Konzentration > 2.000 ppm Doppelt blinkend: Gas Konzentration > 3.000 ppm (Überladen)

5 Betrieb

5.1 Batterie einsetzen oder tauschen

1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Messgerätes.
2. Setzen Sie die Batterie oder den Akku ein (siehe Technische Daten).
 - Achten Sie auf die korrekte Polung.
3. Schließen Sie das Batteriefach.

5.2 GSP 4 an- und ausschalten

Status	Aktion	Funktion
Gerät aus	“AN/AUS” Taste drücken	Gerät wird eingeschaltet.
Gerät an	“AN/AUS” Taste für 2 Sekunden drücken	Gerät wird ausgeschaltet.
Gerät an	Kein Messwert > 100 ppm und kein Tastendruck über eine Zeitspanne von 4 Minuten	Gerät schaltet sich automatisch aus und gibt über 5 Sekunden ein piepsen aus.

Das Ein- und Ausschalten und die Bedienung des Messgeräts erfolgen mit einer Taste. Nach dem Drücken der AN/AUS-Taste erklingt ein kurzer Piep-Ton. Während der anschließenden Sensoraufwärmphase leuchtet die grüne LED unterbrochen und die Rote LED 2 blinkt.

Beim Einschalten führt das Messgerät einen Nullpunktgleich durch. Der Nullpunktgleich muss an Frischluft durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie das Messgerät vor einer Messung nur in



Frischlucht einschalten. Das Ende dieser Phase wird durch einen kurzen Piep-Ton signalisiert. Anschließend erlischt die rote LED 2 und die grüne LED blinkt. Somit ist das Gerät für den Lecksuchbetrieb einsatzbereit.

Die Messgeräte sind an jedem Einsatztag oder vor Aufnahme der Arbeiten einer Sichtkontrolle und einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Führen Sie die Funktionsprüfung mit einem geeigneten Testgas durch (siehe Funktionsprüfung).

5.3 Messung

Das Messgerät ist ca. 20 Sekunden nach Einschalten betriebsbereit.

1. Bewegen Sie die Sensorspitze langsam über die Bereiche, an denen Sie Gaskonzentrationen messen wollen.
2. Beobachten Sie dabei ständig die LEDs und die akustischen Signale des Messgeräts.

GEFAHR EXPLOSIONSGEFAHR



- Wenn eine Gaskonzentration $> 10\%$ UEG gemessen wird, sofort die Arbeit unterbrechen und den Arbeitsplatz verlassen.

Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Die Rote LED 1 zeigt blinkend Gaskonzentrationen bis ca. 1.000 ppm an, bei Konzentrationen über 1.000 ppm leuchtet diese solange ununterbrochen weiter, bis die 1.000 ppm-Schwelle wieder unterschritten wird. Zugleich ertönt ein, in der Frequenz ansteigendes und zur Gaskonzentration proportionales, akustisches Signal. Dieselbe Funktion erfüllt die Rote LED 2, jedoch gilt hier die Schwelle von 2.000 ppm.

Bei höheren Gaskonzentrationen (> 3.000 ppm) schaltet das Messgerät auf Alarm-Betrieb (siehe Störungsmeldung) um, in dem die Rote LED 2 im Doppeltakt zu blinken beginnt mit hierzu proportionalem akustischem Signal. Dieser Alarm lässt sich durch kurzes Drücken der AN/AUS-Taste wieder deaktivieren. Dabei wird der Arbeitsbetrieb, je nach Intensität der zuvor aufgespürten Gaskonzentration, erst nach Abklingen der Gaswirkung am Sensor wieder aufgenommen.



GEFAHR



FALSCHER MESSWERTE NACH ÜBERSCHREITUNG DES MESSBEREICHES

- ▶ Wenn die gemessene Konzentration den Maximalwert des Messbereichs überschreitet, benötigt der Sensor eine Regenerationsphase.
- ▶ Verlassen Sie nach einer Überschreitung des Messbereichs sofort den Bereich, in dem die gemessene Konzentration aufgetreten ist.
- ▶ Führen Sie keine weiteren Messungen durch, bevor Sie sichergestellt haben, dass der Sensor wieder korrekte Messwerte liefert.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

6 Funktionsprüfung

Beaufschlagen Sie das Messgerät mit Testgas (2.000 ppm Methan) und überprüfen Sie, ob der korrekte Messwert angezeigt wird.

7 Lagerung

Gerät trocken und frei von Schadstoffen und Lösungsmittel lagern.

8 Wartung

Das Messgerät darf nur vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle gewartet werden (siehe Qualifikation des Personals).

Führen Sie vor jeder Benutzung des Messgeräts eine Sichtkontrolle durch, bei der Sie das Messgerät auf sichtbare Beschädigungen überprüfen. Verwenden Sie keine beschädigten Messgeräte.

- Reinigen Sie das Messgerät nach jeder Verwendung. Benutzen Sie zum Reinigen ein trockenes, fusselfreies Tuch.
- Reinigen Sie das Messgerät bei größerer Verschmutzung mit einem leicht angefeuchteten Tuch (Verwenden Sie nur klares Wasser)
- Verwenden Sie zum Reinigen keine Reinigungsmittel.

Die Wartung des Messgeräts muss jährlich vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle durchgeführt werden.



Zeitpunkt	Tätigkeit
Bei Bedarf	Ersetzen Sie die Batterien
Jährlich	Afriso empfiehlt, eine jährliche Überprüfung des Gasspürgeräts durch eine autorisierte Servicestelle durchführen zu lassen

9 Störungen

Alle Störungsmeldungen werden durch Blinkimpulse der "Roten LED 2" angezeigt. Die Anzahl der Blinkimpulse zeigt die Art der Störung an (siehe Tabelle). Dabei ist die Anzahl der Blinkimpulse zwischen zwei längeren Unterbrechungen maßgebend für die Art der Störung.

Blinkanzahl	Störungsart	Fehlerbehebung
2	Die Gaskonzentration am Sensor hat den Wert von 3.000 ppm überschritten.	Gerät von der Gasaustrittsstelle entfernen oder an Frischluft bringen und anschließend AN/AUS-Taste drücken. Sensor regeneriert sich automatisch.
3	Systemspezifischer Fehler ist während der Aufwärm- oder Einlaufphase aufgetreten.	Gerät ausschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie den Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle.
4	Sensor dauerhaft beschädigt	Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie den Hersteller oder eine autorisierte Servicestelle.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung



Entsorgen Sie das Messgerät nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Entnehmen Sie die Batterie (siehe Kapitel 5.1 "Batterie tauschen oder ersetzen").

2. Entsorgen Sie das Produkt und die Batterien getrennt.



11 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

12 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afriso.de).

13 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.com



14 EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

Messtechnik für Industrie und Umwelt

SYSTRONIK

Messtechnologie

*EC Declaration of Conformity * Certificat de conformité CE * Dichiarazione di conformità CE*

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass unsere Produkte
*We declare that our products * Nous déclarons que notre produits * Diciariamo che nostro prodotti*

GSP4 - Gasspürgerät

mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien übereinstimmt
*conforms to * conforme avec * conforma a*

2014/30/EU
2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EC directive electromagnetic compatibility (EMC)

EN 301 489-1:2017 // EN 301 489-3:2013 // EN 301 489-17:2017
EN 60950-1:2014 // EN 62479:2011 // EN 55011:2018
EN 61000-4-2:2009 // EN 61000-4-3:2011 // EN 50270:2015
EN 61000-6-1:2016 // EN 61000-6-3:2011 // EN 55022:2011

2011/65/EU
2011/65/EU

EN 50581:2013
EN 50581:2013

Gefährliche Stoffe (RoHS)
Hazardous substances (RoHS)

2012/19/EU
2012/19/EU

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

Illmensee, den 02.04.2020

Dipl.-Ing. (FH) Richard Skoberla
- Geschäftsführer / Managing Director -

SYSTRONIK Elektronik und Systemtechnik GmbH • Gewerbestraße 57 • D - 88636 Illmensee
Tel. +49 (0) 7558 9206 – 0 • Fax +49 (0) 7558 9206 – 20 • E-Mail: info@systronik.de • Website: www.systronik.com