



# AFRISO

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

Lindenstraße 20  
DE-74363 Güglingen

Telefon +497135-102-0  
Service +497135-102-211  
Telefax +497135-102-147

info@afriso.de  
[www.afriso.de](http://www.afriso.de)



## Betriebsanleitung

### CAPBs<sup>®</sup> sens GS



Vor Gebrauch lesen!



Alle Sicherheitshinweise beachten!



Für künftige Verwendung aufbewahren!



# 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das CAPBs sens Sensormodul. Das CAPBs sens Sensormodul kann nicht ohne einen CAPBs Griffstück betrieben werden. Ein CAPBs Griffstück mit einem eingesteckten CAPBs sens Sensormodul ist ein Messgerät (im folgenden auch "CAPBs" genannt). Beachten Sie die Bedienungsanleitung zu dem CAPBs Griffstück, den Sie mit dem Sensormodul verwenden. Diese Betriebsanleitung ist Teil des CAPBs sens Sensormoduls.

- ▶ 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 zur Detektion 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

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

- Ungeschützte Verwendung im Freien
- Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung:  
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen
- Verwendung 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
- Anwendungen, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, z.B. Medizintechnik

## 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 CAPBs

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 FALSCHER VERWENDUNG DES MESSGERÄTS



- ▶ 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 CAPBs sens GS: Gasspürgerät



Parameter	GS10
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 <sub>2</sub> ) 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 <sub>4</sub>
Genauigkeit	±500 ppm
Nachweisempfindlichkeit	> 50 ppm
Auflösung	10 ppm
Einheit	ppm
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Abmessungen H x B x T [mm]	290 x 42 x 35
CAPBs BG 10 Betriebszeit	Bis zu 12 Stunden Batteriebetrieb



Parameter	GS10
Anschlüsse	Flexible Sonde
Signale, Alarmschwellen	Mit steigender Gaskonzentration erhöht sich die Frequenz des akustischen Signals des CAPBs Basisgriff STm. BlueLine-Messgeräte haben zusätzlich editierbare akustische Alarmschwellen.
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.
Anwendungsprogramm	Gasleckmessung

## 4 Betrieb

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

Die Gasspürgeräte sind an jedem Einsatztag oder vor Aufnahme der Arbeiten einer Sichtkontrolle und einem Funktionstest zu unterziehen. Führen Sie den Funktionstest mit einem geeigneten Testgas durch.

### 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.

Das CAPBs ist ca. 30 Sekunden nach Einschalten betriebsbereit.



Bewegen Sie die Sensorspitze langsam über die Bereiche, an denen Sie Gaskonzentrationen messen wollen.

Beobachten Sie dabei ständig die Messwerte im Display des Anzeigergeräts und die akustischen Signale des Messgeräts.

## GEFAHR



### FALSCHES MESSWERTE NACH ÜBERSCHREITUNG DES MESSBEREICHS

- ▶ Wenn eine über dem Maximalwert des Messbereichs liegende Konzentration gemessen wurde, benötigt der Sensor eine Erholungszeit, bevor er wieder präzise Messwerte liefert.
- ▶ Verlassen Sie nach einer Überschreitung des Messbereichs sofort den Bereich, in dem die gemessene Konzentration aufgetreten ist.
- ▶ Führen Sie nach einer Überschreitung des Messbereichs einen Funktionstest durch, indem Sie an einer Stelle mit bekannter, sicherer Methan Konzentration messen und sicherstellen, dass diese bekannte Methan Konzentration korrekt angezeigt wird.
- ▶ Führen Sie keine weiteren Messungen durch, bevor Sie sicher gestellt haben, dass der Sensor wieder korrekte Messwerte liefert.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

## 5 Lagerung

Gerät trocken und frei von Schadstoffen und Lösungsmittel lagern.

## 6 Wartung

Das Messgerät enthält keine Teile, die vom Kunden gewartet oder repariert werden können.

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

- Reinigen Sie das Messgerät nach jeder Verwendung. Verwenden Sie zum Reinigen ein trockenes, fusselfreies Tuch.
- Verwenden Sie zum Reinigen größerer Verschmutzungen ein leicht mit Wasser angefeuchtetes, fusselfreies Tuch.
- Verwenden Sie zum Reinigen keine Reinigungsmittel.



Die Wartung des CAPBs Geräts muss in regelmäßigen Abständen vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle durchgeführt werden. Die Wartungsintervalle hängen unter anderem von den gesetzlichen Bestimmungen ab.

## 7 Störungen

Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Anzeigegerät zeigt keine Messwerte, sondern Striche	Sensor defekt	▶ Messgerät an den Hersteller schicken
Sonstige Störungen	–	▶ Messgerät an den Hersteller schicken

## 8 Außerbetriebnahme und Entsorgung



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

Elektronikteile und Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

## 9 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com) oder in Ihrem Kaufvertrag.

## 10 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com)





# 11 Konformitätserklärung

## EG-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 unser Produkt  
We declare that our product \* Nous déclarons que notre produit \* Dichiariamo che nostro prodotto

### CAPBs®

TK10\_TK11\_TK20\_TK30\_TK35\_TK40\_TK50\_FP10\_AQ20\_AQ21\_PT70  
PS10\_PS20\_PS22\_PS33\_PS35\_PS40\_PS41\_PS42\_PS60\_PS61\_PS62  
GS10\_RH80\_CO30\_FT20 (FlowTemp ST) & ST/STm (BG10)

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

2014/30/EU  
2014/30/EU

**Elektromagnetische Verträglichkeit**  
EC directive electromagnetic compatibility

EN 301 489-17 V2.2.1  
EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A12:2011 +A1:2010 +A2:2013  
EN 62479:2010  
EN 61000-6-1  
EN 61000-6-3:2007+A1:2011 +AC:2012  
EN 50270-1

2011/65/EU  
2011/65/EU

**Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS)**  
Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)

2012/19/EU  
2012/19/EU

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

### CAPBs®

ST/STm (BG10)

2014/53/EU  
2014/53/EU

**ETSI EN 300 328 V.1.9.1**  
ETSI EN 300 328 V.1.9.1

**Funkgeräte-Richtlinie (RED)**  
Radio Equipment Directive (RED)

Illmensee, den 21.02.2017

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@sysstronik.de](mailto:info@sysstronik.de) • Website: [www.sysstronik.com](http://www.sysstronik.com)