



SYSTRONIK (SYSTRONIK)  
Elektronik u. Systemtechnik GmbH  
Gewerbestrasse 57  
D-88636 Illmensee


Tlf.: +49-7558-9206-0  
Fax: +49-7558-9206-20


E-mail: [info@systronik.de](mailto:info@systronik.de)  
Internet: [www.systronik.com](http://www.systronik.com)

## Betjeningsvejledning

### GSP 4



 Læs vejledningen, før du bruger enheden!

 Overhold alle sikkerhedsoplysninger!

 Gem denne betjeningsvejledning til fremtidig brug!



# 1 Om denne betjeningsvejledning

Denne betjeningsvejledning er en del af **GSP 4**.

- ▶ Man må kun bruge måleinstrumentet, hvis man har læst og forstået denne betjeningsvejledning fuldt ud.
- ▶ Kontroller, at denne betjeningsvejledning altid er tilgængelig ved enhver form for arbejde, der udføres på eller med måleinstrumentet.
- ▶ Sørg for, at denne betjeningsvejledning samt alle andre relaterede dokumenter er tilgængelige for alle brugere af måleinstrumentet.
- ▶ Hvis man mener, at denne betjeningsvejledning indeholder fejl, uoverensstemmelser, tvetydigheder eller andre problemer, skal man kontakte producenten, før man bruger måleinstrumentet.

Denne betjeningsvejledning er beskyttet af ophavsret og må kun anvendes som angivet i tilsvarende lovgivning om ophavsret. Vi forbeholder os ret til at ændre i denne vejledning.

Producenten er ikke på nogen form ansvarlig for direkte skader eller følgeskader, der skyldes manglende overholdelse af denne brugsvejledning eller manglende overholdelse af direktiver, forskrifter og standarder og andre lovkrav, der gælder, når måleinstrumentet anvendes.

## 2 Oplysninger om sikkerhed

### 2.1 Sikkerhedsmeddelelser og farekategorier

Denne betjeningsvejledning indeholder sikkerhedsmeddelelser, der advarer en om potentielle farer og risici. Ud over instruktionerne i denne betjeningsvejledning skal man overholde alle de direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der gælder hvor måleinstrumentets bruges.

Kontroller, at brugeren er fortrolig med alle direktiver, standarder og sikkerhedsregler, og sørg for, at de overholdes, før måleinstrumentet tages i brug.

Sikkerhedsmeddelelser i denne betjeningsvejledning er fremhævet med advarselssymboler og advarselsord. Afhængigt af alvorligheden af en fare klassificeres sikkerhedsmeddelelserne efter forskellige farekategorier.



---

## ADVARSELSORD Type og kilde til faren er vist her.



- ▶ Her vises de forholdsregler, der skal træffes for at undgå faren. Konsekvenserne af manglende overholdelse af instruktionerne er vist her.

---

## 2.2 Korrekt anvendelse

Dette måleinstrumenter er beregnet til påvisning af brændbare gasser (metan) i områder der opvarmes, ved ventilation, klimaanlæg (HVAC) eller tilsvarende.

Når man bruger måleinstrumentet, skal man udføre alt arbejde og alle andre aktiviteter i forbindelse med måleinstrumentet i overensstemmelse med de betingelser, der er angivet i betjeningsvejledningen, samt overholde alle direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der gælder hvor måleinstrumentet anvendes.

## 2.3 Forkert anvendelse

Dette måleinstrumenter må aldrig anvendes i følgende tilfælde og til følgende formål:

- Ubeskyttet udendørs brug
- Anvendelse i brandfarlige områder eller potentielt eksplosiv atmosfære: Hvis produktet anvendes i brandfarlige områder, kan gnister forårsage forbrændinger, brande eller eksplosioner
- Ved anvendelse uden for de tekniske specifikationer og grænseværdier
- Installationer, der er omfattet af direktivet om Europæiske måleinstrumenter MID
- Ved anvendelser, der involverer farlige stoffer, medmindre alle gældende sikkerhedsdirektiv, standarder og forskrifter er opfyldt
- Ved anvendelser, der indebærer særlige hygiejniske krav, såsom, men ikke begrænset til, føde- og drikkevarerindustrien, medicinalindustrien, den bioteknologiske industri
- Anvendelser, der anvendes til sundhedsbesparende eller livreddende formål, såsom medicinsk teknologi

## 2.4 Kvalificering af personale

Kun behørigt uddannede personer, der er fortrolige med og forstår indholdet af denne betjeningsvejledning og al anden relevant dokumentation vedrørende måleinstrumentet, har tilladelse til at arbejde på og med dette måleinstrument. Disse personer skal have tilstrækkelig teknisk uddannelse,



viden og erfaring og være i stand til at forudse og opdage potentielle farer, der kan opstå ved anvendelse af måleinstrumentet. Alle personer, der arbejder med måleinstrumentet, skal være fuldt fortrolige med alle direktiver, standarder og sikkerhedsbestemmelser, der skal overholdes for udførelsen af denne slags arbejde.

## 2.5 Reparationer af GSP 4

Udfør kun arbejde på og med måleinstrumentet, som er udtrykkeligt beskrevet i denne betjeningsvejledning.

Der må ikke foretages ændringer af produktet, som ikke er beskrevet i denne betjeningsvejledning.

## 2.6 Anvendelse af reservedele og tilbehør

Brug af uoriginale reservedele og tilbehør kan beskadige produktet.

- ▶ Brug kun originale reservedele og tilbehør fra producenten.

## 2.7 Specifikke sikkerhedsoplysninger

### ADVARSEL

### FORKERT BRUG AF MÅLEINSTRUMENTET



- ▶ Foretag en risikovurdering med henblik på den planlagte anvendelse i overensstemmelse med en godkendt risikovurderingsmetode.
- ▶ Gennemfør de relevante sikkerhedsforanstaltninger på grundlag af resultaterne af risikovurderingen.
- ▶ Gennemfør alle sikkerhedsforanstaltninger i overensstemmelse med de betingelser, der er angivet i betjeningsvejledningen, samt med alle de direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der gælder på måleinstrumentets driftssted, og kontroller, at alle risici som følge af farlige stoffer og alle andre farer er udelukket ved brug af måleinstrumentet.

Hvis disse instruktioner ikke følges, kan det medføre dødsfald, alvorlig personskade og beskadigelse af udstyret.

## 3 Tekniske specifikationer

### 3.1 Godkendelser, overensstemmelsesforhold

- EMC-direktivet - 2014/30/EU
- RoHS-direktivet - 2011/65/EU
- WEEE-direktiv 2012/19/EU



### 3.2 GSP 4: Gas sniffer

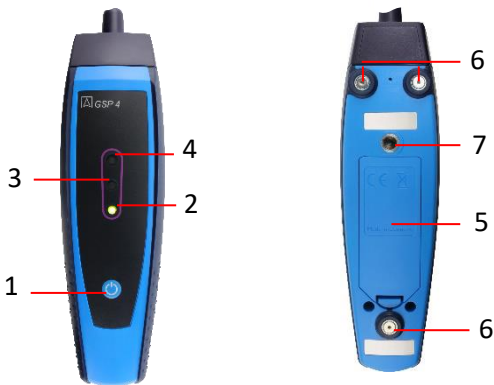
Parameter	GSP 4
Brug	Gassniffer med diffusionssensor og fleksibel probe til påvisning af brændbare gasser i ppm-koncentrationsområdet, f.eks.. ved lækager ved rørinstallationer.
Måleprincip	Halvledersensor (SnO <sub>2</sub> ) Halvledersensorens måleprincip er baseret på ændringer i den elektriske ledningsevne forårsaget af kemisk adsorption på overfladen af det opvarmede sensorelement.
Målbare gasser	Brændbare gasser såsom metan, propan, butan, brint.
Måleområde	0 ... 2.000 ppm metan CH <sub>4</sub>
Nøjagtighed	±500 ppm
Detektionsfølsomhed	> 50 ppm
Driftstemperatur	0 °C til +40 °C
Opbevaringstemperatur	-20 °C til +60 °C
Instrumenthus	Polyamid (PA)
Mål H x B x D	392 x 45 x 39 mm (inkl. sensor)
Forsyning	2 x AAA alkaline batterier (LR03 Micro) eller 2 x AAA genopladelige batterier
Batterilevetid	Op til 10 timers batteridrift
Stik	Fleksibel sonde
Signaler og alarmgrænser	Frekvensen af det hørbare signal og LED-blink stiger med stigende gaskoncentrationer.
Krydsfølsomhed	Brandfarlige gasser, for eksempel benzindampe, opløsningsmiddeldampe. Følsom over for fugtighed, temperatur og ilt ændringer. Ikke-brændbare gasser såsom røggasser, tensidedampe (hovedkomponenten i vaske- og rengøringsmidler) kan generere et positivt eller negativt signal.
Sensor giftstoffer	Alkaliske og sure forbindelser, silikone, svovlforbindelser, cyanid, halogeneredeforbindelser.



Parameter	GSP 4
Forstyrrelser	Sensor diffusionen kan blive forringet af forurening, f.eks. maling, lak, lim, monteringsskum osv. Lav iltkoncentration i luften (< 19 %) reducerer sensorfølsomheden.

## 4 Produktbeskrivelse

### 4.1 Oversigt



1	TÆND/SLUK-knap / Stop alarm
2	Grøn LED
3	Rød LED 1
4	Rød LED 2
5	Batteridæksel
6	Magneter
7	Tripod hul

### 4.2 LED-status

LED-status	Betydning
Grøn	Konstant: Opvarmningsfase Blinker: Måler
Rød 1	Blinker: Gaskoncentration <1.000 ppm Konstant: Gaskoncentration >1.000 ppm
Rød 2	Blinker: Gaskoncentration mellem 1.000 og 2.000 ppm Konstant: Gaskoncentration >2.000 ppm Dobbelt blink: Gaskoncentration >3.000 ppm (over måleområde)

## 5



## 6 Idriftsættelse

### 6.1 Tænd og sluk for GSP 4

Status	Handling	Funktion
Sluk	Tryk på knappen "TIL/FRA"	Instrumentet er tændt.
Tænd	Tryk på knappen "ON/OFF" i 2 sekunder	slukke for instrumentet.
Autosluk	Ingen gasværdier >100 ppm i 4 minutter og ingen taster bruges.	Instrumentet slukkes automatisk efter et 5 sekunders hørbart signal.

Når GSP 4 tændes, udføres der en nulkalibrering. Nulkalibrering skal udføres i frisk luft. Når man vil foretage en måling, skal man tænde for måleinstrumentet i frisk luft.

#### ADVARSEL



#### FORKERTE MÅLTE VÆRDIER

► Nulkalibrering skal udføres i frisk luft.

Hvis disse instruktioner ikke følges, kan det medføre dødsfald, alvorlig personskade eller beskadigelse af udstyret.

Når GSP 4 tændes, vil en enkel kort tone lyde. Under sensoropvarmningsfasen lyser den grønne LED konstant, og den røde LED blinker hvert sekund. Når opvarmningsfasen er færdig, lyder der en kort tone, og den røde LED slukkes. Den grønne LED blinker, og GSP 4 er klar til brug.

#### INFO

#### Tidspunkt for opvarmningsfasen

- Tidspunktet for opvarmningsfasen afhænger af sensorens tilstand. (5 - 20 sekunder)
- Jo længere tid GSP 4 ikke bruges, jo længere er opvarmningsfasen.

## 7 Drift

Bevæg langsomt toppen af sensoren hen over det område, hvor gaskoncentrationen skal måles.

---

### FARE



### EKSPLOSIONSFARE

- ▶ Hvis man måler en gaskoncentration på  $> 10\%$  af LEL-grænsen, skal man straks stoppe arbejdet og forlade området.

Hvis disse instruktioner ikke følges, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

---

Vær altid opmærksom på LED lamperne og måleinstrumentets hørbare signaler, når man udfører målingerne. Med højere gaskoncentrationer øges frekvensen af det hørbare signal. Det hørbare signal kan slukkes med tænd/sluk-knappen.

---

### FARE



### FORKERTE MÅLTE VÆRDIER EFTER OVERSKRIDELSE AF MÅLEOMRÅDE

- ▶ Hvis der er blev målt en koncentration der overskrider måleområdets maksimale grænse, kræver sensoren en restitutionstid, før den kan udføre præcise måleværdier igen.
- ▶ Hvis måleområdets maksimale grænse overskrides, skal man straks forlade området, hvor den målte koncentration fandt sted.
- ▶ Hvis måleområdets maksimale grænse overskrides, udføres en funktionstest ved at foretage en måling på et punkt med en kendt, og sikker metankoncentration og kontrollere, at den kendte metankoncentration er korrekt vist.
- ▶ Udfør ikke yderligere målinger, medmindre det er kontrolleret, at sensoren leverer korrekte målte værdier.

Hvis disse instruktioner ikke følges, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

---





## 8 Opbevaring

Enheden opbevares tørt fra og ikke i nærheden af opløsningsmidler.

## 9 Fejlfinding

Den øverste LED (LED 2) viser forskellige fejlmeldinger:

Blinker (LED 2)	Problem	Løsning
2	Den fundne gaskoncentration har overskredet 3.000 ppm	▶ GSP 4 bringes ud i frisk luft, tryk på "ON/OFF"-tasten.
3	Systemfejl under opvarmningsfasen	▶ Genstart GSP 4.
4	Defekt sensor	▶ Send måleinstrumentet til producenten.

## 10 Bortskaffelse



Bortskaf produktet i overensstemmelse med alle gældende direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter.

Elektroniske komponenter og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

## 11 Garanti

Se vores vilkår og betingelser på [www.afriso.com](http://www.afriso.com) eller din købsaftale for at få oplysninger om garantien.

## 12 Adresser

Adresserne på vores verdensomspændende repræsentationer og kontorer kan findes på internettet på [www.systronik.com](http://www.systronik.com).







---

**SYSTRONIK**

Messtechnologie

Member of AFRISO-EURO-INDEX Group