

I N S T R U K T I O N S B O K



---

# GAS-Mate®

Läckagedetektor för brännbara gaser

---

# KONFORMITETSFÖRKLARING

Härmed intygas att denna utrustning, konstruerad och tillverkad av Inficon® Inc., 2 Technology Place, East Syracuse, NY 13057 USA, uppfyller de viktiga säkerhetsbestämmelserna inom EU och har gjorts tillgänglig på marknaden i enlighet med dessa. Utrustningen har konstruerats i enlighet med gott ingenjörsskap vad avser gällande säkerhetsregler inom EU och utgör ingen fara för människor, husdjur eller egendom när den installeras och underhålls på rätt sätt och används för avsedda tillämpningar.

**Beskrivning av utrustningen** . . . . . GAS-Mate® Läckagedetektor

**Gällande regler** . . . . . 89/336/EEC med tillägget 93/68 EEC  
94/9/EC

**Gällande standard** . . . . . EN50081-1, EN50082-1, EN50014, EN50020

**CE-implementeringsdatum** . . . . . January 2000

**Inbyggd säkerhet** . . . . . Grupp II, kategori 3, underavdelning C enl. EN50014

**Auktoriserad representant** . . . . . JP Peirs  
Panimpex NV  
POB 49  
B-8660 DePanne  
Belgium

Alla frågor gällande denna deklaration eller säkerheten hos produkter från Inficon ska skriftligen ställas till avdelningen för kvalitetskontroll på ovan angivna adress.

## CERTIFIERING

Inbyggd säkerhet, USA . . . . . Klass I, avdelning I, grupp A, B, C och D  
UL913  
Certifierad av MET Laboratories, Inc.  
Lista #E112145

Inbyggd säkerhet, Europa . . . . . Grupp II, kategori 3, underavdelning C Gaser  
Temperaturkod 160 °C (T3)  
10 °C ≤ Tamb ≤ 45 °C  
EN50014



### FÖRSIKTIGT / VARNING

Denna symbol är avsedd att uppmärksamma dig på viktiga instruktioner för drift och underhåll (service) i denna manual.

# INLEDNING

Tack för att du har köpt GAS-Mate<sup>®</sup> läckagedetektor för brännbara gaser från Inficon<sup>®</sup>. Gas-Mate är ett instrument med inbyggd säkerhet, avsett att upptäcka läckage av ett antal olika brännbara gaser. Det kan användas för många tillämpningar inom läckagetestning, inklusive men inte begränsat till:

- ❖ Förbränning
  - ▶ Gaseldade värmepannor
  - ▶ Gasspisar
- ❖ Kolvätekyld nerkylning
- ❖ Gasledningar, -ventiler och -mätare
- ❖ Test av värmeväxlare med brännbara gaser

Gas-Mate är känslig för ett antal olika kolväten och andra gaser, inklusive men inte begränsat till:

Naturgas	Cyclopentan	Isobutan
Metan	Propan	Etan
Butan	Ammoniak	Etanol

För att få ut bästa möjliga resultat av din GAS-Mate läckagedetektor för brännbara gaser, bör du läsa denna manual noggrant innan du börjar använda instrumentet. Om du har några frågor eller behöver ytterligare hjälp kan du ringa PANIMPEX NV på telefonnr +32 58 42 1450. Vi hjälper dig gärna!

Inficon är ett registrerat varumärke som tillhör Inficon Inc.

GAS-Mate och Laboratory Accurate, Toolbox Tough är varumärken som tillhör Inficon Inc.

## **GAS-MATES FUNKTIONER MED HÖG PRESTANDA**

- ❖ Ny, mycket avancerad tjock filmsensor.
- ❖ Liten sensor- och sondspets möjliggör kontroller i trånga utrymmen.
- ❖ Automatisk justering (nollställning) till brännbara gaser i områden för läckagetest för större stabilitet.
- ❖ Maximalt referensvärde och justerbar inställning av känslighet för snabbare precisering av läckage.
- ❖ Robust böjbar sond
- ❖ Ljudsignal med varierande tonhöjd samt blinkande LED anger läckage.

## **TEKNISKA DATA**

Känslighet . . . . .	5 PPM metan
Driftstemperatur. . . . .	10 °C till +50 °C (50 °F till 113 °F)
Förvaringstemperatur . . . . .	-10 °C till +60 °C (14 °F till 140 °F)
Luftfuktighet. . . . .	85% icke kondenserande
Strömförsörjning . . . . .	Två alkaliska "D"-cellbatterier
Batteriets användningstid . . . . .	Cirka 60 timmar
Vikt (med batterier) . . . . .	0,7 kg (1,5 lb)



## **PRODUKTVARNINGAR**

**För att förhindra antändning i ett riskområde, får batterierna endast bytas på en plats som konstaterat inte är ett riskområde.**

**Använd endast Duracell® MN1300-batterier för att upprätthålla inbyggda säkerheten.**

**Kontrollera alltid instrumentets funktion med ett känt läckage av förbränningsgas före användning.**

**GAS-Mate känner av läckage enligt beskrivningen nedan men anger kanske inte när den befinner sig i ett riskområde på grund av den automatiska nollställningsfunktionen. Avsaknad av utslag på GAS-Mate får inte tas som en indikation på att luften är helt säker.**

**För att upprätthålla säkerheten måste låsbygeln låsas ordentligt över luckan till batteriutrymmet. Slitna eller skadade flikar på batteriluckan kan minska låsbygeln förmåga att låsa på plats. Detta kan också försämra säkerhetsnivån för instrumentet.**

**Det finns inga delar som behöver service av användaren inuti.**

## **KOMMA IGÅNG**

1. Läckagesensorn för brännbara gaser levereras installerad i spetsen på GAS-Mate.
2. Installera de två alkaliska "D"-batterierna (se sidan 6).
3. Slå på strömmen till läge MAX.
4. Vänta till GAS-Mate värmts upp. Ljudsignalen med högt tonläge ändras till ett stadigt pip och LED-indikatorn börjar blinka sakta. Uppvärmningstiden är cirka 30 sekunder, men varierar berende på hur länge det är sedan enheten användes senast.

## ANVÄNDA GAS-MATE

1. GAS-Mate har två driftslägen, ett fast känslighetsläge (MAX) och ett justerbart känslighetsläge (ADJ) Instrumentet är mest känsligt när strömbrytaren är satt i MAX-läge. Med denna inställning är skjutreglaget för känslighet satt ur funktion. MAX är den inställning som ska användas när man söker efter mycket små läckor. ADJ-inställningen gör att användaren kan minska känsligheten med hjälp av skjutreglaget. Detta kan vara mycket användbart vid precisering av större läckor. I båda driftslägena, håller den automatiska bakgrundsnullställningen instrumentet stabilt och eliminerar behovet av att justera känsligheten ofta.
2. Vid torr luft hörs pipsignalen och LED-indikatorn ALARM blinkar med en långsam, fast frekvens. När GAS-Mate känner av en brännbar gas, ökar hastigheten på pipsignalen i förhållande till storleken på läckaget. Den hastighet som LED-indikatorn ALARM blinkar med ökar också med ökad gaskoncentration.
3. LED-indikatorn LOW BAT är normalt släckt, men tänds när batterierna behöver bytas ut. GAS-Mate fortsätter att fungera en timme eller mer efter att LED-indikatorn LOW BAT har tänts.

## TIPS VID DRIFT

1. Slå på GAS-Mate och justera känslighetsinställningen i ett område utan bakgrundsgaser så att idealiska villkor för läckagekontroll erhålls.
2. Flytta GAS-Mate till området med misstänkt gasläckage. Ett alarm i detta läge anger att brännbara gaser bildats i området. Den automatiska nollställningen för bakgrundsgas (som konstant är i funktion) kommer att nollställa utifrån bakgrundsgaserna och alarmen återvänder till ett sakta tickande. När enheten har stabiliserats igen fortsätter du mot det misstänkta läckageområdet. GAS-Mate fortsätter att ange förändringar i gaskoncentrationen genom att avge en ljudsignal när koncentrationen ökar.

3. Flytta sondspetsen sakta (cirka 2-5 centimeter per sekund) runt de misstänkta läckageplatserna. Försök att placera sondspetsen så nära den misstänkta läckageplatsen som möjligt för att uppnå optimalt resultat. Om hastigheten på pipsignalen och blinkningen ökar, anger detta ett läckage.
4. För att bekräfta ett läckage tar man bort sonden från läckaget och låter instrumentet stabilisera sig (alarmet upphör). Upprepa steg 3.
5. Det är normalt att alarmet låter när känsligheten justeras, antingen genom att skjutreglaget flyttas eller när man växlar mellan inställningarna ADJ och MAX. Larmet kommer att upphöra så snart som enheten stabiliserar sig på den nya känslighetsinställningen.
6. Om sensorn utsatts för mycket höga koncentrationer av vissa gaser, kan den behöva flera minuter för att återvända till normala driftsförhållanden (stabilisering av enheten).
7. Förvara din Inficon GAS-Mate på en ren plats, skyddad från stötar, slag och annan eventuell skada. Vi rekommenderar förvaring i förvaringsväskan av hårdplast som följer med enheten.
8. För mer information om känslighet vid ditt speciella användningsområde, ring PANIMPEX NV på +32 58 42 1450.

## HUR MAN INSTALLERAR DE ALKALISKA BATTERIERNA



**VARNING:** För att förhindra antändning i ett riskområde får batterierna endast bytas på en plats som konstaterat inte är ett riskområde.

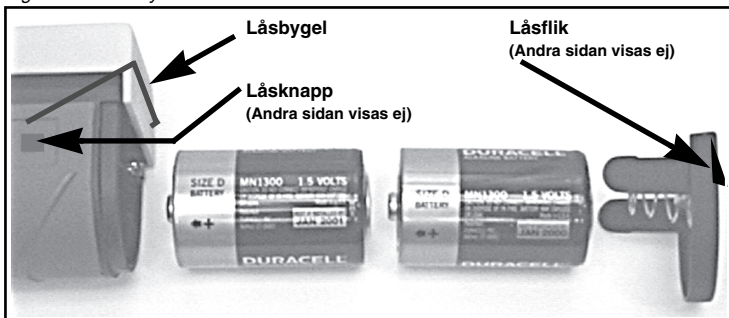
**FÖRSIKTIGT:** Använd endast Duracell® MN1300 av "D"-typ för att upprätthålla säkerhetsnivån.

1. Skjut över låsbygeln över låsflikarna och bort från luckan till batteriutrymmet. Se Figur 1. Du kanske behöver en liten platt skruvmejsel som hjälp för att skjuta låsbygeln över låsflikarna.
2. Ta bort batteriluckan på baksidan av GAS-Mate genom att trycka på båda låsknapparna på handtaget och dra dörren rakt ut.
3. Sätt i de två alkaliska batterierna av "D"-typ i batteriutrymmet med de positiva ändarna först.
4. Sätt tillbaka luckan till batteriutrymmet igen genom att rikta in de två flikarna och skjuta luckan rakt in tills den låses fast.
5. Skjut låsbygeln över batteriluckan och över låsflikarna så att låsbygeln hålls säkert på plats.



**VARNING:** Om inte låsbygeln sätts tillbaka på plats, kan säkerheten hos GAS-Mate försämrats. Slitna eller skadade flikar på batteriluckan kan minska låsbygeln förmåga att låsa på plats. Detta kan också försämrats säkerhetsnivån för instrumentet.

Figur 1. Batteriutrymme

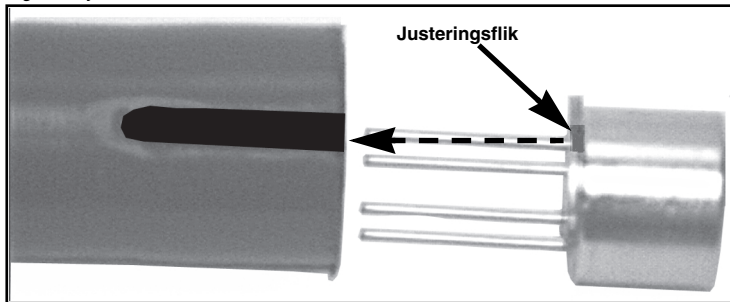




## HUR MAN BYTER SENSOR

1. När enheten levereras till dig är sensorn installerad i spetsen på GAS-Mate-sonden.
2. För in ett gem eller en liten skruvmejsel under sensorn genom springan i sondspetsen och skjut försiktigt ut sensorn ur ändan på sonden på det sätt som visas i Figur 2.
3. Ta ur den nya sensorn ur förpackningen och installera den genom att placera fliken på sensorns metallbehållare i springan på sondspetsen. Skjut försiktigt in sensorn i spetsen. Förvissa dig om att de fyra trådarna på sensorn passar in i de fyra hålen i botten av sensorsondens infattning.
4. När den är korrekt installerad ska ovansidan av sensorn vara ungefär i ens med sondens spets

Figur 2. Byta ut sensorn



# FELSÖKNING



## VARNING

**Utbyte av komponenter kan försämra säkerheten.**

Förutom batterierna och sensorn ska inte de inre komponenterna av GAS-Mate läckagedetektor för brännbara gaser ha något underhåll från användaren. Om du får några problem med GAS-Mate, följer du stegen i felsökningsguiden nedan för att avgöra hur du åtgärdar problemet. Om du inte kan åtgärda problemet tar du med dig din GAS-Mate till närmaste GAS-Mate-återförsäljare för garantiutvärdering.

1. GAS-Mate startar inte.
  - ❖ Batterierna är utslitna eller har installerats felaktigt. Kontrollera att batterierna är rätt installerade (se Figur 1 på sidan 6).
2. Dålig känslighet. GAS-Mate fungerar, men den upptäcker inte några läckage.
  - ❖ Känslighetsinställningen är för låg. Öka känslighetsinställningen (använd MAX-inställningen).
  - ❖ Sensorn är utsliten eller fungerar inte. Installera en ny sensor (se Hur Man byter sensor, på sidan 7).
3. Alarmet hörs kontinuerligt även efter att instrumentet har värmts upp under en till två minuter.
  - ❖ Sensorn är inte korrekt installerad eller saknas.
    - ▶ Sensorns stift måste vara raka och införda i hålen i botten av sensorinfattningen (se Figur 2 på sidan 7).
    - ▶ Riktningen på fliken eller nyckeln i sensorn måste vara i ens med springan i sondspetsen.
  - ❖ Sensorn är utsliten eller fungerar inte.
    - ▶ Installera en ny sensor (se Hur Man byter sensor, på sidan 7).

## KASTA BORT DE ALKALISKA BATTERIERNA

När de alkaliska batterierna tagit slut, ska de kastas bort enligt gällande bestämmelser. Om sådana bestämmelser saknas, uppmuntrar Inficon sina kunder att återvinna och/eller kasta sina batterier via frivilliga återvinningsprogram.

## UTBYTESDELAR OCH TILLBEHÖR

Utbytesdelar och tillbehör till din GAS-Mate läckagedetektor för brännbara gaser finns att tillgå via samma återförsäljare som du köpte instrumentet från.

Förvaringsväska av plast . . . . . 706-701-G1

Sensor . . . . . 706-700-G1

## GARANTI OCH ANSVAR

Inficon garanterar att GAS-Mate läckagedetektor för brännbara gaser är fri från defekter vad gäller material eller tillverkning under två (2) år från inköpsdatum. Inficons garanti gäller inte för komponenter som försämras med normal användning, t ex batterier och sensorer. Dessutom gäller Inficons garanti inte för instrument som utsatts för felanvändning, försumlighet, olycka eller har reparerats eller förändrats av någon annan än Inficon.

Inficons ansvar är begränsat till instrument som returnerats till Inficon, med förbetald transport, ej senare än trettio (30) dagar efter att garantiperioden löpt ut och till instrument som Inficon bedömer ha fungerat dåligt på grund av defekt material eller tillverkning. Inficon förpliktar sig till att, efter egen bedömning, reparera eller byta ut defekt instrumentet eller komponent.

Denna garanti ersätter alla andra garantier, uttryckta eller underförstådda, gällande säljbarhet, lämplighet för speciellt ändamål eller annat. Alla sådana andra garantier förnekas uttryckligen.

Inficon har inga förpliktelser utöver det pris som betalats till Inficon för instrumentet plus de förbetalda returtransportavgifterna. Inficon har inget ansvar för någon tillfällig skada eller följdskada. Alla sådana förpliktelser är undantagna.

## PROCEDUR FÖR RETUR

Defekt GAS-Mate eller defekta utbytesdelar och tillbehör ska returneras till din återförsäljare för garantiutvärdering. Om du har några frågor kan du ringa PANIMPEX NV på telefonnr +32 58 42 1450.

Var god returnera inte den defekta enheten direkt till fabriken utan att först ha kontaktat din återförsäljare.



TWO TECHNOLOGY PLACE  
EAST SYRACUSE, NY 13057-9714 USA

---

Phone: +32.58.42.1450  
Fax: +32.58.42.1446  
Epost: reachus@inficon.com  
[www.inficon.com](http://www.inficon.com)

074-335-P3B