

M A N U A L E   O P E R A T I V O



## GAS-Mate®

Rilevatore di perdite de gas combustibili

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Si certifica che questa apparecchiatura, progettata e realizzata da Inficon® Inc., 2 Technology Place, East Syracuse, NY 13057 USA è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza dell'Unione Europea e viene pertanto introdotta sul mercato. È stata costruita secondo le corrette norme tecniche in materia di sicurezza in vigore nella Comunità e non è pericolosa per la sicurezza di persone, animali domestici o proprietà se è installata correttamente, sottoposta a manutenzione e usata per le applicazioni per cui è stata realizzata.

<b>Descrizione dell'apparechiatura</b> . . . . .	Rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate®
<b>Direttive applicabili</b> . . . . .	89/336/EEC rettificata da 93/68 EEC 94/9/EC
<b>Norme applicabili</b> . . . . .	EN50081-1, EN50082-1, EN50014, EN50020
<b>Data di attuazione CE</b> . . . . .	January 2000
<b>Sicurezza interna</b> . . . . .	Gruppo II, Categoria 3, Suddivisione C secondo EN50014
<b>Rappresentante autorizzato</b> . . . . .	JP Peirs Panimpex NV POB 49 B-8660 DePanne Belgium

Eventuali quesiti relativi a questa dichiarazione o alla sicurezza dei prodotti della Inficon devono essere rivolti, per iscritto, al dipartimento addetto alla garanzia di qualità indicato in alto.

## CERTIFICAZIONE

<b>Sicurezza intrinseca, USA</b> . . . . .	Classe I, Divisione I, Gruppo A, B C e D UL913 Certificato da MET Laboratories, Inc. Elenco n.E112145
<b>Sicurezza interna, Europa</b> . . . . .	Gas del Gruppo II Categoria 3 Suddivisione C Codice temperatura 160 °C (T3) 10 °C ≤ Temp. amb. ≤ 45 °C EN5001422



### ATTENZIONE / AVVERTENZA

**Questo simbolo avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione (assistenza) all'interno di questo manuale.**

# INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato il rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate<sup>®</sup> della Inficon<sup>®</sup>. Il Gas-Mate è uno strumento internamente sicuro studiato per rilevare perdite di numerosi gas combustibili. Può essere usato per numerose applicazioni di verifica dell'eventuale presenza di perdite comprese le seguenti, ma non limitate a queste:

- ❖ Apparecchiature di combustione
  - ▶ Forni a gas
  - ▶ Cucine a gas
- ❖ Refrigerazione mediante idrocarburi
- ❖ Condotture, valvole e contatori di gas
- ❖ Collaudo di scambiatori di calore con gas combustibili

Il GAS-Mate è sensibile ad una molteplicità di idrocarburi e altri gas compresi i seguenti, ma non limitati a questi:

Gas naturale	Ciclopentano	Isobutano
Metano	Propano	Etano
Butano	Ammoniaca	Etanolo

Per ottenere le migliori prestazioni dal rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate, leggere attentamente questo manuale prima di iniziare ad usare lo strumento. Per quesiti o per ottenere ulteriore assistenza, rivolgersi alla PANIMPEX NV, chiamando il numero +32 58 42 1450. Saremo lieti di offrire l'assistenza necessaria!

Inficon e' un marchio di fabbrica registrato della Inficon. Inc.

GAS-Mate and Laboratory Accurate, Toolbox Tough sono marchi di fabbrica della Inficon Inc.

## CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEL GAS-MATE

- ❖ Nuovo, avanzatissimo sensore a pellicola spessa.
- ❖ Punta dotata di una sonda e un piccolo sensore che consente il controllo in spazi angusti.
- ❖ Maggiore stabilità grazie alla regolazione automatica (su zero) per gas combustibili giustificati nell'area in cui eseguire la verifica della presenza di perdite.
- ❖ Punto di regolazione massimo e sensibilità regolabile che consentono di individuare rapidamente la presenza di perdite.
- ❖ Sonda flessibile e robusta.
- ❖ Indicazione della presenza di perdite data da un allarme acustico variabile e da un LED lampeggiante.

## SPECIFICHE

Sensibilità . . . . .	5 PPM di metano
Intervallo temperatura di funzionamento . . . .	10 °C - +45 °C (50 °F - 113 °F)
Intervallo temperatura di conservazione . . . .	-10 °C - +60 °C (14 °F -140 °F)
Umidità . . . . .	85% senza condensa
Alimentazione . . . . .	Due batterie alcaline "D"
Autonomia delle batterie . . . . .	Circa 60 ore
Peso (con le batterie) . . . . .	0,7 kg (1,5 libbre)



## **AVVERTENZE**

**Per evitare la combustione in presenza di un'atmosfera pericolosa, cambiare le batterie solo in un'area la cui non pericolosità sia accertata.**

**Per mantenere il livello di sicurezza interno approvato, usare solo batterie Duracell® MN1300.**

**Prima dell'uso, controllare sempre il funzionamento dello strumento con una perdita di gas combustibile nota.**

**Il GAS-Mate rileva le perdite come descritto di seguito, ma potrebbe non fornire l'indicazione della presenza di un'atmosfera pericolosa se è attiva la funzione di azzeramento automatico. L'assenza di lettura da parte del GAS-Mate non deve essere considerata un'indicazione della totale sicurezza dell'atmosfera.**

**Per mantenere il livello di sicurezza interno approvato è necessario che il fermo sia ben saldo sul coperchio del vano portabatterie. Se le linguette di chiusura del coperchio del vano portabatterie sono usurate o danneggiate è possibile che il fermo non si fissi saldamente. In queste condizioni, lo stato di sicurezza interno dello strumento potrebbe risultare compromesso.**

**L'interno dello strumento non contiene parti su cui l'utente può effettuare interventi di manutenzione.**

## **INTRODUZIONE**

1. Il sensore di gas combustibili è installato sulla punta del GAS-Mate.
2. Installare le due batterie alcaline "D" (vedere a pagina 6).
3. Accendere l'interruttore di alimentazione collocandolo sulla posizione MAX.
4. Attendere che il GAS-Mate completi il riscaldamento. Il segnale acustico acuto si stabilizza su un sibilo continuo e il LED di indicazione di allarme lampeggia lentamente. Il tempo di riscaldamento dura circa 30 secondi, ma varia a seconda dell'intervallo di tempo trascorso dall'ultimo utilizzo dello strumento.

DURACELL® è un marchio depositato della Duracell, Inc., Bethel, Connecticut

## **USO DEL GAS-MATE**

1. Il GAS-Mate prevede due modalità di funzionamento: una modalità a sensibilità fissa (MAX) e una modalità a sensibilità regolabile (ADJ). Lo strumento è più sensibile quando l'interruttore di alimentazione si trova sulla posizione MAX. Con questa impostazione, il dispositivo scorrevole di regolazione è disattivato. MAX è l'impostazione da usare quando si cercano perdite di gas minime. L'impostazione ADJ consente di ridurre la sensibilità tramite il dispositivo scorrevole di regolazione. Questa impostazione può essere molto utile per identificare l'ubicazione di perdite di maggiore entità. In entrambe le modalità di funzionamento, la funzione di azzeramento automatico relativo alla presenza di perdite giustificate garantisce la stabilità dello strumento, evitando di dover ripetere spesso la regolazione della sensibilità.
2. In presenza di aria pulita, l'allarme acustico rimane costante e il LED lampeggia lentamente e con regolarità. Quando il GAS-Mate rileva la presenza di un gas combustibile, la frequenza del sibilo aumenta in proporzione all'entità della perdita. Con l'aumento della concentrazione di gas, aumenta anche la velocità di lampeggiamento del LED.
3. Il LED LOW BAT che indica l'esaurimento delle batterie è in genere spento, ma si accende quando occorre sostituire le batterie. Dal momento in cui si accende la spia LOW BAT, il GAS-Mate continua a funzionare ancora per poco più di un'ora.

## **SUGGERIMENTI PER L'USO**

1. Accendere il GAS-Mate e regolare l'impostazione della sensibilità in un'area non contaminata per ottenere le condizioni ottimali di controllo dell'eventuale presenza di perdite.

2. Portare il GAS-Mate nell'area in cui si sospetta la presenza di perdite. In questa fase, un allarme indica un aumento di gas combustibile nell'area generale. La funzione di azzeramento automatico (che è costantemente attiva) annulla l'indicazione della presenza giustificata di gas e l'indicazione di allarme si riduce lentamente. Quando l'unità si è di nuovo stabilizzata procedere verso il sito in cui si sospetta la presenza di perdite. Il GAS-Mate continua a indicare le variazioni nella concentrazione di gas con un segnale di allarme man mano che la concentrazione aumenta.
3. Muovere lentamente la punta con la sonda (circa 2-5 centimetri al secondo) intorno ai siti in cui si sospetta la presenza di perdite. Per un rendimento ottimale, provare a posizionare la punta con la sonda il più vicino possibile al sito in cui si sospetta la presenza di perdite. L'aumento dell'intensità del sibilo e della velocità del LED lampeggiante indicano la presenza di una perdita.
4. Per confermare la presenza della perdita, allontanare la sonda dall'ubicazione della perdita e attendere che lo strumento si stabilizzi (che gli allarmi acustico e visivo cessino). Quindi, ripetere il punto 3.
5. È normale che si attivi l'allarme acustico quando si regola la sensibilità, mediante il dispositivo scorrevole o spostando l'interruttore dall'impostazione ADJ a MAX o viceversa. L'allarme cessa non appena l'unità si stabilizza sulla nuova impostazione della sensibilità.
6. Dopo l'esposizione a concentrazioni molto elevate di alcuni gas, il sensore potrebbe impiegare diversi minuti per stabilizzarsi, ritornare cioè alla condizione operativa normale.
7. Conservare il GAS-Mate della Inficon in un luogo pulito al riparo da urti, scosse o altri possibili danni. Si consiglia di conservarlo nella custodia di plastica resistente in dotazione all'unità.
8. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni di sensibilità o per applicazioni specifiche, rivolgersi alla PANIMPEX NV chiamando il numero +32 58 42 1450.

## COME INSTALLARE LE BATTERIE ALCALINE



**AVVERTENZA:** per evitare la combustione in presenza di un'atmosfera pericolosa, cambiare le batterie solo in un'area la cui pericolosità sia accertata.

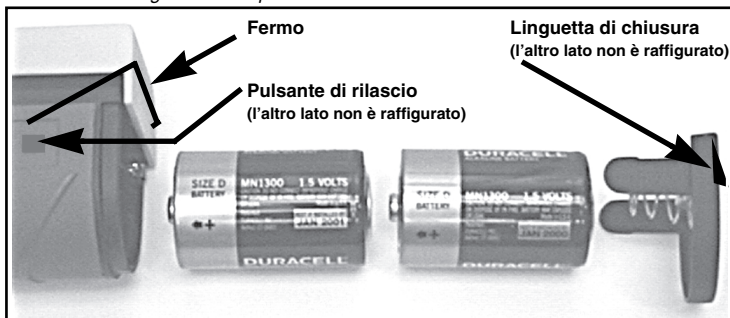
**ATTENZIONE:** per mantenere il livello di sicurezza interno approvato, usare solo batterie Duracell® MN1300.

1. Far scorrere il fermo sulle linguette di chiusura e allontanarlo dal coperchio del vano portabatterie. Vedere la Figura 1. Per lo scorrimento del fermo sulle linguette di chiusura potrebbe essere necessario usare un cacciavite con la punta piatta.
2. Rimuovere il coperchio del vano portabatterie sul retro del GAS-Mate premendo su entrambi i pulsanti di rilascio sulla presa e tirando il coperchio verso l'esterno.
3. Collocare le due batterie alcaline "D" nel vano inserendo prima il polo positivo.
4. Rimontare il coperchio del vano portabatterie allineando le due linguette e facendo scorrere il coperchio finché si blocca in posizione.
5. Ruotare il fermo sul coperchio del vano portabatterie e sulle linguette di chiusura in modo da fissarlo saldamente in posizione.



**AVVERTENZA:** se non si riporta il fermo nella corretta posizione di chiusura, lo stato di sicurezza interno del GAS-Mate potrebbe risultare compromesso. Se le linguette di chiusura del coperchio del vano portabatterie sono usurate o danneggiate, il fermo potrebbe non chiudersi correttamente e lo stato di sicurezza interno dello strumento potrebbe risultare compromesso.

Figura 1. Vano portabatterie

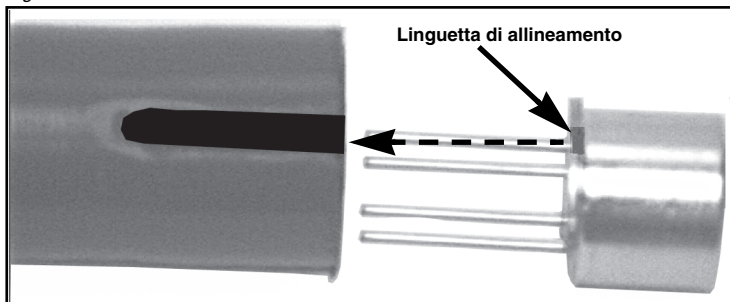




## COME SOSTITUIRE IL SENSORE

1. L'unità viene consegnata con il sensore installato nella punta della sonda del GAS-Mate.
2. Inserire una graffetta o un cacciavite piccolo sotto il sensore, farlo passare nella fessura della punta della sonda ed estrarre con cautela il sensore dall'estremità della punta della sonda come illustrato nella Figura 2.
3. Prendere il nuovo sensore dalla confezione e installarlo allineando la linguetta sull'involucro metallico del sensore con la fessura nella punta della sonda e infilando con delicatezza il sensore nella punta. Assicurarsi che i quattro fili metallici sul sensore si trovino nei quattro fori alla base dell'attacco del sensore sulla sonda.
4. Quando il sensore è installato correttamente, la sua parte superiore dovrebbe essere quasi allo stesso livello della punta della sonda.

*Figura 2. Sostituzione del sensore*



# GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



## AVVERTENZA

**La sostituzione dei componenti può compromettere la sicurezza interna.**

## AVERTISSEMENT

**La Substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.**

Fatta eccezione per le batterie e il sensore, il rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate non contiene parti interne su cui l'utente può effettuare interventi di manutenzione. In caso di problemi con il GAS-Mate, seguire le procedure descritte nella guida alla risoluzione dei problemi riportate di seguito per determinare come risolvere il problema. Se non è possibile risolverlo, portare il GAS-Mate al rivenditore per la valutazione dell'applicabilità della garanzia.

1. Il GAS-Mate non si accende.
  - ❖ Le batterie sono esaurite o non è stato installato correttamente. Verificare l'installazione (fare riferimento alla Figura 2 a pagina 6).
2. Scarsa sensibilità. Il GAS-Mate funziona ma non rileva la presenza di perdite di gas.
  - ❖ L'impostazione della sensibilità è troppo bassa. Aumentare l'impostazione della sensibilità (usare l'impostazione MAX).
  - ❖ Il sensore è consumato o fuori uso. Installare un nuovo sensore (consultare Come sostituire il sensore, a pagina 7).
3. L'allarme acustico continua anche dopo il riscaldamento dello strumento per uno o due minuti.
  - ❖ Il sensore non è installato correttamente o è assente.
    - ▶ I fili del sensore devono essere dritti e inseriti nei fori alla base dell'attacco del sensore (fare riferimento alla Figura 2 a pagina 7).
    - ▶ La linguetta, o l'indice di orientamento sul sensore, deve essere allineata alla fessura nella punta della sonda.
  - ❖ Il sensore è consumato o fuori uso.
    - ▶ Installare un nuovo sensore (consultare Come sostituire il sensore, a pagina 7).

## **SMALTIMENTO DELLE BATTERIE ALCALINE**

Al termine della durata del set di batterie alcaline, smaltirle in base alle norme locali in vigore. In assenza di norme a riguardo, la Inficon invita gli utenti a smaltire le batterie nel rispetto dei programmi volontari di riciclaggio dei rifiuti.

## **PARTI E ACCESSORI DI RICAMBIO**

Parti e accessori di ricambio del rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate della Inficon sono disponibili tramite il rivenditore presso cui lo strumento è stato acquistato.

Custodia di plastica. . . . . 706-701-G1

Sensore di ricambio . . . . . 706-700-G1

## **GARANZIA E RESPONSABILITÀ**

Inficon garantisce che il rilevatore di perdite di gas combustibili GAS-Mate è privo di difetti di materiali o lavorazione. Tale garanzia è valida per due (2) anni dalla data di acquisto. Inficon non garantisce articoli che si deteriorano con il normale utilizzo, come batterie e sensori. Inficon non garantisce, inoltre, strumenti che siano stati sottoposti ad uso improprio, negligenza o abbiano subito incidenti o che siano stati riparati o alterati da personale non autorizzato dalla Inficon.

Le responsabilità della Inficon si limitano a strumenti restituiti alla Inficon, con trasporto prepagato, non successivamente a trenta (30) giorni dopo la scadenza del periodo di garanzia, e il cui malfunzionamento sia stato ritenuto dalla Inficon conseguente a difetti di materiali o lavorazione. La responsabilità della Inficon si limita, a discrezione dell'azienda, alla riparazione o sostituzione dello strumento difettoso, o di qualche sua parte.

Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, espresse o tacite, di commerciabilità o idoneità per scopi specifici o altro. Tutte queste garanzie sono espressamente smentite.

Inficon non si assume alcuna responsabilità che superi l'importo pagato alla Inficon per lo strumento in aggiunta alle spese di trasporto prepagate. Inficon non si ritiene responsabile per eventuali danni incidentali o indiretti. Tutte queste responsabilità sono escluse.

## **PROCEDURA DI AUTORIZZAZIONE ALLA RESTITUZIONE**

I GAS-Mate, o parti e accessori, difettosi devono essere restituiti al rivenditore per una valutazione dell'applicabilità della garanzia. Per eventuali quesiti a riguardo, rivolgersi a PANIMPEX NV chiamando il numero +32 58 42 1450.

Non restituire l'unità difettosa direttamente alla fabbrica senza consultare prima il rivenditore.



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-P7B