

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



---

**TEK-Mate<sup>®</sup>**  
äcksökare för Kylmedium

---



## Försäkran om överensstämmelse

Härmed intygas att denna utrustning, som utformats och tillverkats av Inficon® Inc., 2 Technology Place, East Syracuse, NY 13057 USA, uppfyller EU:s väsentliga säkerhetskrav och marknadsförs i enlighet med detta. Utrustningen har utformats i enlighet med god gällande ingenjörssed i skyddsfrågor inom EU och utgör inte en skyddsrisik för personer, husdjur eller egendom, om installation och underhåll utförs rätt och utrustningen används i tillämpningar som den är avsedd för.

Beskrivning av utrustningen TEK-Mate® Läcksökare för köldmedel

Tillämpliga direktiv . . . . . 73/23/EEG med ändringar i 93/68/EEG  
89/336/EEG med ändringar i 93/68 EEG

Tillämpliga standarder. . . . . EN 61010-1: 1993 EN55011, Grupp 1,  
Klass A: 1991 EN50082-1: 1992

CE, genomförandedatum . . 1997-03-01

Ombud . . . . . Gary W. Lewis  
Vice President, Quality Assurance  
Inficon Inc.

Eventuella frågor med anknytning till denna försäkran eller säkerheten hos Inficons produkter ska ställas, skriftligen, till Quality Assurance Department på ovanstående adress.



### **VARNING**

**Syftet med denna symbol är att varna användaren om att det finns viktiga anvisningar för användning och underhåll (service) i dokumentationen som medföljer detta instrument.**

# Innehåll

Försäkran om överensstämmelse . . . . .	1
Innehåll . . . . .	2
Funktioner och tekniska data för TEK-Mate . . . . .	3
Tekniska data . . . . .	3
Komma igång . . . . .	4
Sätta i alkaliska batterier . . . . .	4
Sätta i eller byta sensorn . . . . .	5
Använda Inficon TEK-Mate . . . . .	6
Läcksökning . . . . .	6
Byta filter . . . . .	7
Rengöra TEK-Mate utvändigt . . . . .	7
Avfallshantering för alkaliska batterier . . . . .	8
Felsökning . . . . .	8
Förfarande för returtilstånd . . . . .	9
Ersättningsdelar och tillbehör . . . . .	10
Garanti och ansvarsskyldighet . . . . .	10
Specialinformation för fordonstekniker . . . . .	11

TEK-Mate®, Toolbox Tough™ och Inficon® är varumärken som tillhör Inficon Inc.  
DURACELL® är ett registrerat varumärke som tillhör Duracell Inc.

## Funktioner och tekniska data för TEK-Mate

TEK-Mate kombinerar avancerad teknik med hållbarhet för ett instrument med enastående känslighet som är Laboratory Accurate, Toolbox Tough™.

- Elektrokemiskt uppvärmd diodsensör.
- Detektering "utan återställning" av CFC, HCFC och HFC.
- Automatisk justering (nollning) till köldmedel vid läcksökning.
- Robust, flexibel sond med skumplastfilter för skydd av sensorn.
- Hög/Låg läckkänslighet och TILL/FRÅN i en strömställare.
- Ljudsignal för läckage med variabel ton.

För att få bästa prestanda på TEK-Mate Läcksökare måste du noga läsa igenom denna instruktionsbok innan du börjar använda instrumentet. Om du har frågor eller behöver mer hjälp ringer du 800-344-3304 (inom USA) eller på +32 58 42 14 50 (inom Europa) . Vi hjälper gärna till!

### Tekniska data

Användning . . . . .	Inomhus eller utomhus
Minsta känslighet för R12, R22 och R134a . . . . .	11 g/år (0,4 oz./år)
Arbetstemperatur, intervall . . . . .	-27°C till +50°C
Lagringstemperatur, intervall . . . . .	-10°C till +60°C
Luftfuktighet . . . . .	Max 95% relativ fuktighet, icke-kondenserande
Höjd över havet . . . . .	2000 m (6500 fot)
Strömförsörjning . . . . .	Två alkaliska knappcells batterier av typ "D"
Livslängd, batteri . . . . .	Cirka 16 timmar
Föroreningsgrad . . . . .	2
Överspänningskategori . . . . .	2
Vikt (med knappcells batterier) . . . . .	0,58kg (1,28 lb.)

## Komma igång

1. Sätt i batterierna och sensorn enligt anvisningarna ovan.
2. För känslighetsomkopplaren OFF-LOW-HIGH (FRÅN-LÅG-HÖG) till läge HIGH (HÖG).
3. Vänta tills TEK-Mate är uppvärmd. En hög ton hörs och indikatorn "LEAK" (LÄCKAGE) tänds när TEK-Mate värms upp. När denna ton ändras till ett kvittrande ljud och indikatorn "LEAK" (LÄCKAGE) börjar blinka är TEK-Mate klar för läcksökning.
4. Starta läcksökning.

Inficon TEK-Mate Läcksökare för köldmedel ger liknande reaktion på alla CFC, HCFC, HFC och köldmedelsblandningar (d.v.s. R-404A, R407c) samt SF6. Du behöver inte välja vilket köldmedel du arbetar med.

## Sätta i alkaliska batterier

1. Ta av batteriluckan genom att lossa spärren. Skjut ned luckan, så att den går fri från handtaget.
2. Sätt i två alkaliska batterier av "D"-storlek, som i [Figur 1](#).
3. Sätt tillbaka batteriluckan genom att passa in den på handtaget och skjuta upp den, tills spärren går i ingrepp.

När batterierna nästan är urladdade tänds den gula indikatorn Svagt batteri. Batterierna kan användas för att driva TEK-Mate i upp till en timme, efter att indikatorn Svagt batteri tänds, men batterierna ska bytas ut så snart som möjligt.

Figur 1. Rätt isatta alkaliska batterier



## Sätta i eller byta sensorn

En ny TEK-Mate levereras med sensorn separat förpackad. Sensorn måste sättas in i TEK-Mate, före användning. Denna specialsensorn har en funktionstid på cirka 100 timmar, innan den behöver bytas.

1. Ta av sensorns gummihölje genom att lyfta i ytterkanten.
2. Om du byter ut en förbrukad sensor ska den förbrukade sensorn tas ut genom att dra den rakt ut ur sockeln. Sensorn ska kasseras.



**Vid byte av sensor kan förbrukad sensor vara het.**

3. Ta ut den nya sensorn ur förpackningen.
4. Passa noga in de tre sensorledarna (små trådar som kommer ut från undersidan på "burken") på de tre hålen i sensorsockeln. För in ledarna i hålen genom att försiktigt trycka rakt ned på sensorn, tills sensorledarna kommer i kontakt med undersidan på sockeln. Var noga med att inte böja ledarna. Se [Figur 2](#).

4. Sätt tillbaka sensorns gummihölje genom att trycka ned det ordentligt runt kanterna. Se till att höljets kanter ligger an plant mot läcksökarens yta.

Figur 2. Sätta i sensorn



## Använda Inficon TEK-Mate



### **VARNING**

**Använd inte detta instrument nära bensin, naturgas, propan eller där det finns andra brandfarliga gaser.**

## Läcksökning

**OBS:** Om läcksökarens sond flyttas snabbt eller om du "blåser" in i sensorspetsen påverkas luftflödet över sensorn, vilket kan orsaka larm i instrumentet.

1. Placera läcksökarsondens spets så nära stället med eventuellt läckage som möjligt. Försök placera sonden inom 5 mm (1/4 tum) från möjliga läckagekällor.
2. Flytta långsamt (cirka 25 till 50 mm/sek (1 till 2 tum/sek)) sonden förbi var och en av de möjliga läckagepunkterna.



**OBS:** Det är viktigt att flytta sondens spets förbi läckaget. Om instrumentet hålls vid ett läckage kommer den automatiska nollningsfunktionen att gradvis nollställa signalen från läckaget.

3. När instrumentet avkänner en läckagekälla avges en annorlunda ljudton.
4. När TEK-Mate anger läckage ska sonden tas bort från läckaget ett ögonblick och sedan föras tillbaka, för att exakt bestämma läckagets placering. Om läckaget av köldmedel är stort ska omkopplaren för känslighet ställas in på LOW (LÅG), så att det blir lättare att hitta läckagets exakta placering.
5. Återställ omkopplaren för känslighet till HIGH (HÖG), innan du söker efter ytterligare läckage.

**OBS:** När du återställer instrumentet till HIGH (HÖG), t.ex. när det först kopplas på, avges tonen kontinuerligt och sedan avges ett kvittrande ljud.

6. När du är klar med läcksökningen stänger du AV instrumentet. Det ska förvaras på ren plats, skyddat från möjliga skador.

## **Byta filter**

Skumplastfiltret vid sondens spets ska bytas om det blir igensatt med vatten eller olja. Du byter filtret genom att dra ut det gamla filtret (med ett gem eller liknande). Tryck sedan in det nya filtret.

## **Rengöra TEK-Mate utvändigt**

TEK-Mates plasthölje kan rengöras med gängse rengöringsmedel för hushållsbruk eller isopropylalkohol. Var noga med att rengöringsmedlet inte tränger in i instrumentet. Eftersom bensin och andra lösningsmedel kan skada plasten ska du skydda Inficon TEK-Mate från kontakt med dessa ämnen.

## **Avfallshantering för alkaliska batterier**

När de alkaliska batterierna är förbrukade ska avfallshantering ske i enlighet med gällande lokala och statliga bestämmelser. Om sådana bestämmelser inte finns uppmanar Inficon sina kunder att lämna knappcellsbatterierna till återvinning och/eller avfallshantering genom frivilliga återvinningsprogram för avfall.

## **Felsökning**

Utom vad gäller batterier och sensorn kan användaren inte själv utföra service på de invändiga delarna i TEK-Mate Läcksökare. Om du har problem med TEK-Mate använder du följande Felsökningstabell för att bestämma hur problemet ska åtgärdas. Om du inte kan åtgärda problemet ska du ta TEK-Mate till återförsäljaren, för en garantibedömning.

PROBLEM	ORSAK	ÅTGÄRD
1. Dålig känslighet. TEK-Mate detekterar inte läckage.	1a. Sensorn har nått slutet på dess livslängd.	1a. Byt ut sensorn. Se sidan 5.
	1b. Strömbrytaren inställd på LOW (LÅG), ej HIGH (HÖG).	1b. Ställ in strömbrytaren på HIGH (HÖG) och sök efter läckage igen.
2. TEK-Mate reagerar långsamt på läckage.	2a. Filtret förorenat eller blött.	2a. Byt ut filtret. Se sidan 7.
	2b. Fel på pumphuset.	2b. Koppla på TEK-Mate och lyssna om motorljudet är högt. Om du inte hör motorn ska TEK-Mate returneras till distributören för garantiutvärdering.

	2c. Sensorhöljet tätar inte.	2c. Se till att sensorhöljet är rätt påsatt. Se punkt 5 på sidan 6.
3. Strömmen kopplas inte på.	3a. Batterierna är urladdade.	3a. Sätt i en ny uppsättning batterier. Se sidan 4.
	3b. Batterierna har satts i fel.	3b. Kontrollera att batterierna satts i rätt, enligt Figur 1. på sidan 5.
4. Falskt larm - TEK-Mate avger larm när sonden flyttas eller stöts till.	4a. Sensorledarna är krökta.	4a. Ta ut sensorn och undersök ledarna. Råta ut ledarna med en spetstång, vid behov, och sätt i sensorn på nytt.
	4b. Sensorn absorberade fukt, när den inte användes under lång tid.	4b. Låt TEK-Mate vara igång i minst 20 minuter. Absorption av fukt påverkar inte sensorns livslängd eller känslighet.

## Förfarande för retur tillstånd

Alla defekta TEK-Mates och defekta ersättningsdelar och tillbehör, ska returneras till distributören för garantiutvärdering. Om du har frågor kontaktar du Inficon på 800-344-3304 (inom USA) eller på +32 58 42 14 50 (inom Europa).

**OBS:** Returnera inte defekt utrustning direkt till fabrik, utan att först kontakta distributören.

## **Ersättningsdelar och tillbehör**

Ersättningsdelar och tillbehör för Inficon TEK-Mate Läcksökare för köldmedel kan erhållas från samma återförsäljare som du köpte instrumentet från.

Plastförvaringsbehållare . . .705-401-P2

Ersättningsensor . . . . .703-020-G1

Spetsfilter, paket med 20 . .705-600-G1

## **Garanti och ansvarsskyldighet**

Inficon garanterar att TEK-Mate Läcksökare för köldmedel är fri från defekter i material och tillverkning under ett år, räknat från inköpsdatum. Inficon garanterar inte att artiklar som slits ut under normal användning, vilket inkluderar knappcellsbatterier, sensorer och filter. Inficons garanti gäller inte heller för ett instrument som utsatts för missbruk, vanskötsel eller olyckor, eller reparerats eller modifierats av någon annan Inficon.

Inficons ansvarsskyldighet är begränsad till instrument som returnerats till Inficon, med förbetald transport, senast trettio (30) dagar efter garantitidens slut, för vilka Inficon gör bedömningen att instrumentets felfunktion beror på defekter i material eller tillverkning. Inficons ansvarsskyldighet är begränsad till, enligt dess gottfinnande, reparation eller byte av defekt instrument eller del.

Denna garanti ersätter alla andra garantier, uttryckliga eller underförstådda, vare sig det gäller säljbarhet, lämplighet för visst syfte eller annat. Vi fransäger oss uttryckligen ansvar för alla sådana garantier. Inficon påtar sig ingen ansvarsskyldighet som överstiger priset som betalats till Inficon för instrumentet plus kostnader för förbetald returtransport. Inficon påtar sig ingen ansvarsskyldighet för eventuella tillfälliga skador eller följdskador. Vi påtar oss ej någon form av sådan ansvarsskyldighet.

## Specialinformation för fordonstekniker

Inficons TEK-Mate Läcksökare för köldmedel, modellnr. 705-202-G1 har en utformning som överensstämmer med kraven i SAE J1627, "Rating Criteria for Electronic Refrigerant Leak Detectors" för R12, R22 och R134a, enligt certifiering från MET Laboratories, Inc.

Följande av SAE Rekommenderade rutiner gäller för detta instrument och för användning av allmänt tillgängliga elektroniska läcksökningsmetoder för service av luftkonditioneringsystem i passagerarutrymmen i motorfordon.

1. Den elektroniska läcksökaren ska användas i enlighet med anvisningarna från utrustningens tillverkare.
2. Läcksökning ska göras med motorn avstängd.
3. Luftkonditioneringsystemet ska fyllas med tillräcklig mängd köldmedel för att ge ett manometertryck på minst 340 kPa (50 PSI), när systemet inte används. Vid temperatur under 15 °C (59 °F) går det kanske inte att mäta läckage, eftersom detta tryck kanske inte kan uppnås.
4. Var noga med att inte förorena läcksökarens sondspets, om delen som provas är förorenad. Om delen i fråga är kraftigt smutsig ska den torkas av med en torr verkstadshandduk eller torkas med verkstadens tryckluft. Inga rengöringsmedel eller lösningsmedel ska användas, eftersom många elektroniska läcksökare är känsliga för beståndsdelarna i dessa medel.
5. Följ visuellt hela kylsystemet och sök efter: tecken på läckage i luftkonditionerings smörjmedel, skador samt korrosion på alla ledningar, slangar och komponenter. Varje misstänkt område undersöks noga med läcksökarens sond. Undersök även: förbindningar, kopplingar slang/rör, köldmedelsreglage, serviceöppningar med påsatta skydd, hårdlödningar/svetsar samt runt anslutningar och fästnanordningar på rör/komponenter.

6. Följ alltid med längs kylsystemet i en kontinuerlig bana, så att du inte missar områden som eventuellt har läckage. Om läckage påträffas fortsätter du alltid med läcksökning i återstående delar av systemet.
7. I varje område som undersöks ska sonden flyttas runt stället i fråga med en hastighet på högst 25 till 50 mm/sek (1 till 2 tum/sek) och högst 5 mm (1/4 tum) från ytan, så att du går runt platsen i fråga helt. Om sonden förs långsammare och närmare ytan ökar sannolikheten avsevärt för att läckag påträffas.
8. En punkt som kan tyckas ha läckage ska undersökas minst en gång till, genom att blåsa in tryckluft i området med misstänkt läckage, vid behov. Sedan ska läcksökningen av området upprepas. I fall med mycket stort läckage underlättar avblåsning av området med tryckluft ofta lokalisering av läckagets exakta position.
9. Läcksökning av evaporatorns värmepaket, när evaporatorn är i luftkonditioneringsmodulen, görs genom att ställa in luftkonditioneringsens fläkt på hög hastighet i minst 15 sekunder. Stäng sedan av fläkten och vänta tills köldmedlet samlas i behållaren, under den tid som anges i punkt 10. För sedan in läcksökarens sond i fläktens resistorgrupp eller i kondensavloppshålet om inget vatten förekommer eller in i öppningen i HVAC-höljet (värme/ventilation/luftkonditionering) närmast evaporatorn, t.ex. rörledning för värmeaggregat eller ventilation. Om läcksökaren avger larm har tydligen läckage påträffats.
10. Uppsamlingsstiden för läcksökning på evaporator är 13 minuter.
11. Efter eventuell service på fordonets kylsystem och eventuell annan service som påverkar kylsystemet ska läcksökning göras av reparationen och serviceöppningarna i kylsystemet.





TWO TECHNOLOGY PLACE  
EAST SYRACUSE, NY 13057-9714 USA

---

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

074-336-P3B