



Bedieningsvoorschrift

H-10PM Professionele Lekzoeker van ITE

Gebruiksaanwijzing

De ITE H-10PM is een professionele lekzoeker ontwikkeld voor de hedendaagse koeltechnicus. Deze lekzoeker is geschikt voor het opsporen van lekken van zowel CFC's, HCFC's en HFC's als van mengsels, zoals R12 en R134a. De ITE H-10PM is uitgerust met een heroplaadbare batterij. Tevens is een compleet gamma onderdelen en onderhoudsets beschikbaar, inclusief vervangensensors, uitbouwsets, verlengstukken voor de sonde, batterijladers en referentielek.

KENMERKEN EN VOORDELEN

Positieve ionen emissie, op basis van de verwarmde diode.

De meest gevoelige draagbare lekzoeker op de huidige markt, en in staat om alle gehalogeneerde koelmiddelen te detecteren.

Heroplaadbare batterij.

Vereenvoudigt de draagbaarheid. Geen externe bron vereist.

Luchtpomp van hoge kwaliteit.

Verzorgt constante luchtstroom naar de sensor en laat daardoor vlugge reacties toe; laat tevens de sensor vlug herstellen nadat deze aan koelmiddel is blootgesteld, teneinde het lek te verifiëren.

Automatische kalibratie.

Compenseert de verontreinigingen aanwezig in de nabije omgeving.

Visueel en hoorbaar signaal.

Goed hoorbaar in lawaaierige omgevingen. Zichtbaar verzekerd over 360°. De frequentie van het geluid/ licht is een indicatie van de grootte van het lek.

Beantwoordt aan SAE J1627 Moving Probe Specification.

Minimaliseert het aantal controles omdat het lek de eerste maal wordt gevonden, is verifieerbaar en het lek kan bevestigd worden.

Uitwendige kalibratie bron.

Geeft de goede werking van de sensor aan en dient als referentie ter beoordeling van de grootte van het lek.

TOEPASSINGSGBIED

De groeiende bezorgdheid voor de effecten van bepaalde koelmiddelen op onze atmosfeer, heeft er toe geleid om lekken in systemen op te sporen en te elimineren en om veiligere koelmiddelen te ontwikkelen. Met de ITE H-10PM kan u ervan overtuigd zijn dat dit instrument u de nauwkeurigheid en de mogelijkheden verstrekt, welke nodig zijn om aan de dagelijkse behoeften (en deze die zich stellen in de toekomst) te voldoen.

Deze lekzoeker is in staat om zeer kleine lekken van gehalogeneerde gassen op te sporen, inclusief lekken van koelmiddelen op basis van chloor en fluor en mengsels.

WERKINGSPRINCIPE

De lekzoeker bestaat uit een geïntegreerde elektronische schakeling met automatische kalibratie, een sonde met een 1,35 m lang snoer, een heroplaadbare batterij, en een batterijlader. Dit alles zit stevig opgeborgen in een schokbestendige koffer uit polyethyleen. De sensor maakt gebruik van het principe van 'positieve ionen emissie'. Dit principe steunt op de ionisatie van alkali metal. Het voelelement is zoals een diode opgebouwd: de kathode bestaat uit alkali metalen, en de anode wordt opgewarmd met behulp van een gelijkspanning. De lucht van het onderzochte gebied wordt door de pomp in de sonde gezogen en zo tussen de anode en de kathode gebracht. De aanwezigheid van halogeengas in de lucht veroorzaakt een geïoniseerde stroom tussen de kathode en de anode. Deze stroom wordt verstrekt om zo een visueel en hoorbaar signaal te activeren. De gevoeligheid kan bijgesteld worden door de nullaststroom (temperatuur) van de sensor aan te passen.

WERKING

WAARSCHUWING: Gevaar voor persoonlijk letsel.

Maak geen gebruik van de ITE H-10PM in een explosieve of brandbare omgeving. De omringende lucht wordt doorheen de sonde geleid, langs de sensor die zich op een temperatuur van ongeveer 800 °C (1472°F) bevindt. Het aldus ontstane, warme mengsel van lucht en brandbaar gas zou kunnen exploderen.

1. Zet de "Mode" keuzeschakelaar op 'auto'.
2. Zet de power schakelaar op de stand 'ON'.
3. Zet de standen schakelaar naar de "Small leak" position (SM).
4. Controleer het rode LED. Indien dit brandt, zijn de batterijen aan heropladen toe. (zie sectie "Batterijen opladen").
5. Controleer of er een voldoende luchtstroom is door de sensortip naar beneden te houden en de indicator (rood balletje) gade te slaan. Indien de luchtstroming voldoende is, zal de indicator opwaarts bewegen en een kleine afstand boven de sensortip blijven zweven. Indien het rode balletje niet opwaarts beweegt, kan u lichtjes op de sonde tikken om zeker te stellen dat het balletje niet blijft kleven. Indien het balletje nog steeds niet opwaarts beweegt, dient u de filter van de sonde te controleren, zoals beschreven in de sectie "Onderhoud".

6. De sensor moet gedurende 2 minuten opwarmen. Wanneer de sensor warm is, moet het hoorbaar en zichtbaar signaal ongeveer 2 tot 3 maal per seconde waarneembaar zijn.

7. Ga verder, met de sectie "Gevoeligheid Kalibratie en verificatie".

GEVOELIGHEID CALIBRATIE EN VERIFICATIE

Het referentielek kan zo vaak als nodig gebruikt worden teneinde zich te vergewissen van de goede werking van de ITE H-10PM, alsook om de grootte van het lek te bepalen. Wanneer het toestel op de stand "small leak" (SM) ingesteld staat, dan zal een HFC lek, waarbij een gelijkwaardig signaal wordt waargenomen als bij de referentielek, een waarde hebben van +/- 0,5 Oz/jaar. (In de stand "Medium" (MED), zal een CFC / HCFC lek, dat een hoorbaar signaal produceert gelijk aan dit van het referentielek, tevens van de grootteorde zijn van ongeveer 0,5 Oz/jaar)

De 'large' positie wordt gebruikt om grote lekkages te lokaliseren. Als sprake is van een groot lek, schakelt de mode keuzeschakelaar in de 'manual' positie. Stel het geluid m.b.v. de balans in op 2-3 tikken per seconde. Als u de installatie nadert zal de gas concentratie toenemen, wat een alarm conditie zal veroorzaken. Elke keer als er een alarm optreedt stelt u de balans opnieuw in. Herhaal dit proces totdat het lek gevonden is. Beluchten van het testgebied maakt het mogelijk het lek sneller te lokaliseren.

opm: Nadat het grote lek gerepareerd is belucht u eerst de omgeving en test u de installatie op kleinere lekken in de gevoelige stand in de auto mode.

Een goede werking gedurende de kalibratie bevestigt de gevoeligheid en de werking voor de drie standen.

1. Vergewis u ervan dat de standenschakelaar op de positie 'SM' staat.

2. Verwijder de beschermstrip op de dop van het referentielek flesje. Probeer de dop van het flesje niet los te schroeven; zo niet zou u het flesje kunnen beschadigen en de waarde van het gekalibreerde lek beïnvloeden. Er zit voldoende koelmiddel in voor tenminste 6 maanden.

3. Test de werking van de H-10PM door kortstondig de sensortip over de opening van het flesje te bewegen, alsof u een lek zou willen opsporen. Het is niet nodig om de probe continu boven het gaatje te houden, aangezien dit de werkcondities niet nabootst.

De H-10PM zou moeten reageren met een snelle toename van het visueel en hoorbaar signaal.

4. Als de H-10PM niet reageert, verzeker uzelf ervan dat er nog vloeistof in het referentielekflesje zit. Als het toestel nog steeds niet reageert op het referentielek, draai dan met een schroevendraaier het kalibratieschroefje op het frontpaneel van de H-10PM 1/16 deel met de klok mee. Dit verhoogt namelijk de temperatuur van de hittediode sensor.

5. Laat de sensor 1 minuut opwarmen en voer de kalibratieprocedure vervolgens nog een keer uit.

NU BENT U KLAAR OM TE GAAN LEKZOEKEN

[U hebt de keuze tussen twee modes]

Auto mode

Deze mode heeft de voorkeur omdat de unit effectief werkt en valse alarmen elimineert. Op deze manier worden snel kleine en medium lekken gelokaliseerd. In deze mode dient de sensor continue bewogen te worden (wij bevelen een snelheid aan van 50mm per seconde). Als de sensor op het lek blijft stilstaan zal de unit uiteindelijk weer in zijn normale conditie terugkeren van 2-3 tikken per seconde. Als de sensor kort van het lek verwijderd wordt 1-2 seconden, bewerkstelligt dit dat de snelle auto recovery de gevoeligheid herstelt bij terugkeer naar het lek zal de unit wederom in alarm gaan.

In dit stadium zal de unit betrouwbaar en herhaaldelijk het lek detecteren bij elke beweging over het lek. Als een groot lek aanwezig is kan het zijn dat de auto mode de gevoeligheid reduceert tot een onacceptabel niveau om nog kleine of medium lekken op te sporen. Als deze situatie zich voordoet zal de manual mode helpen om het grote lek te detecteren.

Manual mode

Deze mode kan een frequent instellen van de balans vereisen om de gevraagde 2-3 tikken per seconde te handhaven welke een juiste instelling en kalibratie van alle drie de gevoeligheidsposities aangeven. In deze mode zult u merken dat de gevoeligheid groter is (10-20%) dan in de 100% auto mode.

Heater afstelling

(voor optimale werking en kalibratie)

De 'heater' afstelling regelt de gevoeligheid van het product. Een instelling welke te hoog is veroorzaakt instabiliteit ten gevolgen van een extreme gevoeligheid en verkort de levensduur van de sensor. De "low", "set" en "high" LED indicatoren in samenwerking met de 'heater' afstelling en kalibratieflesje vormen een uniek systeem om de correcte sensor heat in te stellen, voor een optimaal gekalibreerde werking en een lange levensduur van de sensor.

De unit is vooraf ingesteld voor een optimale werking. Om de afstelling te controleren schakelt u in auto positie, daarna op "on" en wacht gedurende 2 minuten. Als de situatie gestabiliseerd is tot 2-3 klikken per seconde raakt u, nadat de sticker van de kalibratiefles is verwijderd, met de sensor kort het flesje. Als de afstelling correct is zal het rode lampje "low" uitgaan en het groene set lampje kort oplichten. Dit geeft aan dat de afstelling optimaal is. Als het rode lampje low blijft branden als u het flesje kort aanraakt, is de sensor heat instelling te laag en moet de instelling een stukje met de klok mee verdraaid worden. Laat de unit ongeveer een minuut stabiliseren en test opnieuw. Herhaal de test en instelling met de klok mee totdat de groene set lamp kort oplicht. Als gedurende de test de rode "high" lamp gaat branden is de heat afstelling te hoog en dient de instelknop een beetje tegen de klok in gedraaid te worden.

Herhaal deze procedure totdat de groene "set" lamp bedrijfssituatie bereikt is.

Opmerking

- A) Na deze controle voor juiste afstelling hoeft u geen rekening meer te houden met de "low", "set" en "high" indicatielampjes. Hun indicatie heeft geen betekenis tijdens de normale lekzoek - activiteiten.
- B) Controleer de juiste heater afstelling de eerste keer dat de unit gebruikt wordt en daarna nog regelmatig, dit waarborgt een optimale kalibratie.
- C) Levensduur van de sensor; als de 'heater' instelling volledig met de klok mee is gedraaid en het groen lampje gaat nu niet branden dan is het tijd om de sensor te vervangen. Voordat een nieuwe sensor gemonteerd wordt dient u de 'heater' afstelling volledig terug te draaien.

BATTERIJEN OPLADEN

Wanneer de batterij volledig opgeladen is, zal deze gedurende ca 1,5 uur continue werking toelaten. Brandt het lampje van de batterij (LOW BATT), dan dient het toestel heropgeladen te worden. Om het toestel opnieuw op te laden, dient u volgende stappen te volgen:

1. De lekzoeker uitschakelen.
2. Het snoer van de batterijlader in de aansluiting "12 VDC CHARGER" steken.
3. De lader in het stopcontact steken (230 VAC).
4. Laat het toestel nu gedurende 4 tot 6 uur opladen.

Opmerking: De ITE H-10PM zal niet behoorlijk werken wanneer de batterijlader / AC adapter (0,5 A) nog met het toestel verbonden is en niet met het net verbonden is. De H-10PM kan tevens continue gebruikt worden door de AC adapter / batterijlader met het stroomnet te verbinden.

TIPS VOOR BETER LEKZOEKEN

* Gebruik het zwarte beschermhoesje dat op de sensortip bevestigd zit zoveel mogelijk en hou de sensor ongeveer 0,5 cm boven het te onderzoeken oppervlak. Beweeg de sensortip met een snelheid van ongeveer 5 cm per seconde.

* Teneinde alle lekken op te sporen is het aan te raden om het detecteren van lekken volgens een logisch patroon af te werken.

* Zet de standenschakelaar op de geschikte stand; dit bevordert de levensduur van de sensor.

Belangrijk: De sensor blootstellen aan grote hoeveelheden koelmiddel of de sensortip gedurende een lange tijd boven het lek houden, zal de levensduur van de sensor sterk inkorten.

* Bij de controle van systemen die gevuld zijn met CFC- of HCFC - koudemiddelen (R12,R502,R22) volstaat de stand "Medium"(MED) om na te gaan of het systeem vrij is van lekken die aan herstelling toe zijn.

* Vervang de filter vaak (zoals beschreven in de sectie onderhoud) om de luchtstroming en de gevoeligheid te behouden.

* Veeg alle te testen oppervlakken schoon met een schone, droge doek.

* Controleer de service aansluitingen op achtergebleven vocht vooraleer de lekttest uit te voeren. Verwijder vocht omdat dit foutmeldingen en filterblokkage kan veroorzaken.

Opgelet: Gevaar voor beschadiging van het toestel. Onderdompeling van de sonde in een vloeistof kan schade berokkenen aan de aanzuigpomp. Maak steeds gebruik van het zwarte beschermhoesje dat bevestigd zit op de sensortip. Zoek steeds met een slepende beweging om eventuele wateropname te vermijden.

ONDERHOUD

Vervangen van filter en balletje dat de luchtstroom aangeeft.

Wanneer de filter bevuild raakt, dient deze vervangen te worden teneinde de luchtpomp te vrijwaren van beschadiging door vreemde deeltjes en vocht. Bij middelmatig gebruik (15 - 30 minuten per dag) dient de filter 1 maal per maand vervangen te worden. In vervuilde omgevingen of bij intensief gebruik dient de filter vaker vervangen te worden. Vervang de filter steeds wanneer deze zichtbaar vuil of nat is.

Vervanging van filter

1. Verwijder het zwarte beschermhoesje van de sensortip.
2. Haal de filter eruit met behulp van een pen of tangetje. Er zal een dunne film achterblijven in de sensortip.
3. Plaats de nieuwe filter in de sensortip. Vergewis u ervan dat de filter stevig bevestigd zit tegen de dunne film.
4. Plaats het zwarte beschermhoesje terug.

Vervanging luchtstroomballetje

1. Verwijder het doorschijnende kunststofeinde van de sonde door er voorzichtig aan te trekken.
2. Keer de sonde ondersteboven en tik er lichtjes op om het oude luchtstroomballetje te verwijderen.
3. Plaats een nieuw balletje in de sonde.
4. Bevestig het kunststof einde terug op zijn plaats.

Vervangen van de sensor

De sensor is eenvoudig te monteren en kan worden weggegooid wanneer deze versleten is. Deze is aan vervanging toe wanneer de ITE H-10PM niet langer meer reageert op het referentielek, zelfs als het kalibratieschroefje (dat de temperatuur regelt van de hitte diode sensor) reeds volledig met de klok mee is gedraaid. Vergewis u ervan dat het flesje van het referentielek nog koelmiddel bevat.

OPGELET: gevaar voor persoonlijk letsel

De sensor kan een temperatuur van 200 °C (320 °F) bereiken gedurende de werking en kan bijgevolg brandwonden veroorzaken indien men deze niet eerst laat afkoelen.

1. Schakel het toestel uit.
2. Trek de stekker uit het stopcontact en verwijder de beschermkop van de sensor.
3. Laat de sensor afkoelen vooraleer u hem aanraakt.
4. Verwijder de sensor.
5. Plaats een nieuwe sensor en bevestig de beschermkap terug over de sensor.
6. Draai het kalibratieschroefje van de hittediode sensor volledig terug tegen de klok in.
7. Schakel het toestel aan en kalibreer de nieuwe sensor. (Zie instructies in de sectie "Kalibratie en verificatie").

PROBLEEMANALYSE

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Toestel reageert op het referentielek in de stand "Large".	Temperatuur van de sensor is te hoog.	(Zie heater afstelling) Verminder de temperatuur van de sensor door het kalibratieschroefje 1/16 deel tegen de klok in te draaien. Laat de sensor een minuut afkoelen en controleer vervolgens opnieuw. Bestel flesje K9344 AH.
Geen reactie op het referentielek.	Flesje is leeg.	Vervang de filter in sensortip M1101UD. Controleer de werking van de pomp. Breng de sonde in een reïne omgeving gedurende enkele minuten zodat de sensor gezuiverd raakt. Voer de kalibratie opnieuw uit in reïne omgeving.
	Geen luchtstroming (Luchtstroomballetje beweegt niet opwaarts). Sensor werd blootgesteld aan extreem hoge concentraties halogeengas.	Blaas tijdens de werking aan het toestel zuivere lucht (5 psig) in de sensortip gedurende ca. 1 minuut of blaas (met de mond) enkele malen zo hard mogelijk in de sensortip. Vervang de filter M1101 US.
	Water in de sensor.	Verhoog de temperatuur van de sensor door het kalibratieschroefje 1/16 deel met de klok mee te draaien. Laat de sensor 1 minuut opwarmen en controleer vervolgens opnieuw.
	Temperatuur van de sensor is te laag.	

Probleem	Oorzaak	Oplossing
<p>Hoorbaar signaal werkt. Visueel signaal werkt niet.</p> <p>Reageert continue in om het even welke stand.</p> <p>Reageert continue in de stand voor kleine lekken (SM).</p>	<p>Verbrande of beschadigde LED in de sensor.</p> <p>Verstopte filter.</p> <p>Bevuilde sensor</p> <p>Kortsluiting in sensor Omgeving is verontreinigd met grote hoeveelheid halogeengas. Te hoge gevoeligheid.</p>	<p>Bel of stuur uw toestel terug naar uw groothandel.</p> <p>Vervang de filter M1101UD.</p> <p>Verwijder de sensor en blaas er zuivere lucht in (overschrijd 10 psi niet). Indien dit niet helpt, vervang dan de sensor (H10PO4). Vervang de filter (M1101UD). Vervang sensor H10 PO4 Ventileer de omgeving. Schakel de stand "Sensor saver" in. Verminder de temperatuur van de sensor lichtjes door het kalibratieschroefje 1/16 deel tegen de klok in te draaien. Laat de sensor 1 minuut afkoelen en controleer vervolgens opnieuw.</p>