



ISTRUZIONI D'USO
CERCAFUGHE HLD-200+

HLD-200+ ELECTRONIC LEAK DETECTOR
DETECTEUR DE FUITES HLD 200+

Codice
11658N

Introduzione

HLD-200+ è il cercafughe alogeno con effetto corona a polarità negativa più affidabile sul mercato. Questo prodotto è il risultato dell'esperienza maturata nel corso degli anni e dei riscontri ricevuti dai nostri clienti, con la speranza di poter offrire prezzi, prestazioni e affidabilità senza eguali. Gli elementi sensibili sono inseriti in un sensore per refrigeranti avanzato e affidabile con effetto corona che assicura un'ottima sensibilità e ripetibilità; il programma di test è controllato da un microcomputer ad intelligenza artificiale che

prevede una procedura adeguata, oltre ad essere semplice e pratico da utilizzare e ad essere dotato di funzioni auto-adattative complete; indicatori luminosi a LED bicolori, per garantire una visualizzazione chiara; il design portatile intelligente si rivela pratico per gli interventi in mobilità. Nel caso in cui la fuga di gas contenga una quantità eccessiva di refrigerante, il dispositivo emetterà automaticamente un segnale acustico per verificare la perdita di refrigerante in maniera efficace.

Caratteristiche tecniche

- Controller avanzato e a basso consumo per micro-processore a 8 bit
- Indicatori luminosi a LED bicolori con visualizzazione progressiva e in tempo reale
- Sensibilità regolabile, sette livelli di allarme indicati dal display a LED
- Sensore modulare per una manutenzione pratica
- Sette livelli di allarme visivo e acustico
- Test con ripristino automatico all'accensione del cercafughe
- Indicazione del livello di carica della batteria
- Indicatore di carica della batteria

Parametri tecnici

Tipo di sensore: ad effetto corona, polarità negativa
Sensibilità massima: 3 g/anno
Tempo di riscaldamento: 5 s
Applicazione:
• Rileva perdite in altri impianti e contenitori di rifornimento. Reagisce a tutti i refrigeranti alogenati (inclusi cloro e fluoro). Sono inclusi, a titolo d'esempio:

CFC p. es. R12, R11, R500, R503, ecc.
HCFC p. es. R22, R123, R124, R502, ecc.
HFC p. es. R134a, R404a, R125, ecc.
Miscele come AZ-50, HP62, MP39, ecc.

- Rileva fughe di gas contenenti ossido di etilene per le attrezzature di sterilizzazione in ambito ospedaliero
 - Rileva gas SF-6 per gli interruttori ad alta tensione
 - Rileva la maggior parte dei gas contenenti Cloro, Fluoro e Bromo (gas alogeni)
 - Rileva gli agenti detergenti impiegati nelle applicazioni per la pulizia a secco, come il percloroetilene.
- Condizioni ambientali di esercizio:

Temperatura: 0 °C - 52 °C
Umidità: < 95% UR (non condensante)

Alimentazione: due batterie alcaline AA
Durata del puntale del sensore con funzionamento ininterrotto: oltre 50 ore in condizioni di rilevamento normali
Specifiche: 175 x 55 x 34 (mm)
Lunghezza della sonda: 305 mm

2. Commencer la détection de fuites au niveau du joint à une vitesse de 1cm /s et la distance entre la pointe de capteur et le joint doit être de 1-3cm.

3. Quand une alarme est déclenchée, elle peut indiquer qu'une fuite est proche. Détecter à nouveau autour de cette zone et observer si l'alarme est répétable. Si une fuite est confirmée, identifier la source de fuite en déplaçant la sonde lentement d'une zone sans fuite (aucune alarme) à la zone de fuite à partir de différentes directions. D'autre part, vous pouvez aussi identifier la fuite en éloignant le détecteur de la zone de fuite, puis réinitialiser l'instrument et régler la sensibilité plus basse, et répéter ensuite la procédure ci-dessus. Une fois confirmée, faire une marque autour de la fuite et continuer à détecter toute la ligne du système.

4. Une opération supplémentaire peut s'avérer nécessaire pour éliminer une éventuelle ambiguïté, comme quand d'autres contaminants à cet endroit peuvent également faire fonctionner le détecteur de manière anormale. Veuillez nettoyer la zone de fuite avec un chiffon sec et souffler de l'air sec et propre sur la zone de fuite et répéter l'étape 3 ci-dessus pour confirmer la fuite.

5. Une fuite sur un serpentin d'évaporateur est plus difficile à détecter que dans d'autres zones, car il est difficile d'accéder avec la sonde de capteur à la totalité du serpentin d'évaporateur. La plupart des serpentins d'évaporateur sont composés de modules et sont installés dans un espace fermé avec ventilateur pour l'échange de chaleur. Le système avec le ventilateur doit être mis en marche pendant 10 secondes, puis arrêter le ventilateur et attendre 10-15 minutes au niveau de l'évaporateur, utiliser ensuite le détecteur pour détecter la sortie du condensat (s'assurer que la sonde de capteur ne touche pas le condensat) ou détecter l'air à l'intérieur de la chambre d'évaporateur. La plupart des halogènes sont plus légers que l'air et il est probable qu'ils s'accumulent au point le plus haut dans l'espace fermé. Une alarme peut indiquer une fuite au niveau du serpentin d'évaporateur, mais il est difficile de réparer l'évaporateur en identifiant la position précise de la fuite. Dans la plupart des cas, le serpentin complet doit être remplacé.

Notes avant la détection de fuites

1. Afin de détecter une fuite dans un système de réfrigération, le système doit avoir une pression d'exercice normale, ou arrive au moins partiellement à un minimum de 50 PSI. Une température ambiante basse (inférieure à 59°F ou 15°C) peut réduire la pression nécessaire du système et peut diminuer la probabilité de détection de la fuite. Aucune fuite détectée ne signifie pas que le système n'a pas de fuite de gaz. Contrôler la pression avant de tirer la conclusion.

2. Des zones qui fuient sont habituellement recouvertes de contaminants tels que l'huile du compresseur ou la saleté, faire attention à ce que la sonde de capteur ne vienne pas en contact avec ces contaminants.

3. La fonction consiste à détecter une variation rela-

tive de l'halogène au niveau de la sonde de capteur. L'identification de la source de fuite nécessite le réglage manuel de la sensibilité et la réinitialisation du détecteur par le technicien. Vous pouvez observer les recommandations suivantes :

(1) Dans des zones où l'atmosphère est contaminée avec du réfrigérant halogène, appuyer sur la touche de réinitialisation pour "ignorer" la fuite dans l'arrière-plan. S'assurer d'éloigner la sonde de capteur de l'arrière-plan contaminé lors de la réinitialisation du détecteur.

(2) Dans une zone venteuse, le réfrigérant halogène peut être rapidement dilué ou éliminé de la source de fuite. Le technicien peut utiliser un écran contre le vent pour isoler la zone de fuite ou arrêter momentanément le ventilateur.

(3) Pour éviter une fausse alarme, empêcher la sonde de capteur de toucher toute humidité ou autre solvant.

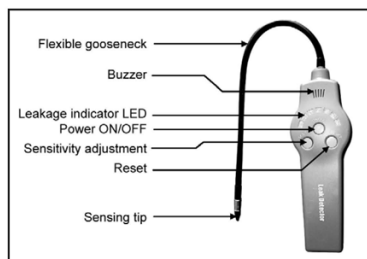
Entretien

Un bon entretien est important et peut allonger la durée de vie de service et améliorer les performances de votre détecteur. Attention: Éteindre l'instrument avant de remplacer la sonde du capteur. La tension aux bornes de la sonde peut présenter un danger électrique. Maintenir la sonde de capteur propre : Utiliser un chiffon en coton ou de l'air sec pour nettoyer le protecteur sur la sonde de capteur s'il s'avère contaminé. Si la sonde de capteur elle-même est contaminée, tremper la sonde dans de l'alcool absolu pendant quelques minutes, puis souffler avec de l'air comprimé pour la sécher, ou la sécher avec un chiffon. Note: Ne jamais utiliser des solvants puissants tels que l'essence, l'huile minérale, la térébenthine, ces solvants peuvent recouvrir le capteur d'une mince pellicule et réduire la sensibilité du détecteur et rendre plus lente la réponse du détecteur à une fuite. Ranger le détecteur et la sonde dans un endroit sec et propre ; enlever les piles si le détecteur n'est pas utilisé pendant une longue période de temps.

Recherche des pannes

- Le détecteur ne peut pas s'allumer Causes possibles:
A. L'énergie des piles est trop faible ou l'allumer. Solution: Remplacer par des piles neuves.
B. La pièce de pôle du connecteur de pile s'est oxydée. Solution: racle la couche d'oxydation.
- Le détecteur ne peut pas répondre à une fuite confirmée Cause possible: La sonde du capteur est vieille. Solution: Remplacer par un capteur neuf dès que possible.
- Le détecteur donne une fausse alarme en l'absence d'halogène Cause possible: La composition atmosphérique a changée. Solution: appuyer sur la touche RESET pour fixer l'arrière-plan au niveau "zéro", essayer d'éviter les variations de température et d'humidité.

1. tige flexible de sonde
2. alarme (le premier voyant pourrait indiquer la tension des piles)
3. indicateur de fuite
4. interrupteur marche/arrêt#
5. réglage sensibilité
6. réinitialisation
7. sonde de détection



Installation des piles

ATTENTION ! Pour réduire le risque d'allumage de gaz inflammables dans une atmosphère fermée, les piles doivent être changées dans une zone ouverte ou un espace clos sans gaz inflammable.

- Indication tension piles : Les utilisateurs doivent contrôler le niveau des piles dans le mode veille avec le voyant indicateur de niveau des piles. La couleur du voyant indicateur d'alimentation changera en fonction d'un niveau de piles différent. La signification est la suivante:

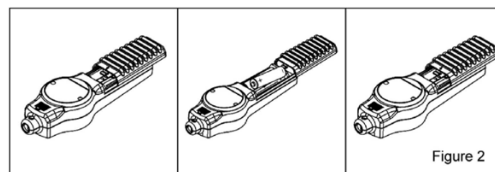
Vert - satisfait les exigences pour le fonctionnement normal.

Orange - état de fonctionnement avec piles faibles.

Rouge au-dessous de la tension de fonctionnement admise, veuillez changer les piles dès que possible.

- Remplacement et installation des piles, comme illustré sur la Figure 3 :

1. Voir Figure 2. Avec le pouce, pousser pour ouvrir le couvercle des piles situé en bas du détecteur ; puis pour enlever le couvercle.
2. Installer deux piles alcalines AA dans le détecteur, en respectant les signes de polarité sur le côté du boîtier, puis remettre en place le couvercle des piles.



Méthode de détection

Méthode de fonctionnement en détecteur de fuite:

Quand le détecteur est allumé ou éteint en appuyant sur la touche ON/OFF, tous les voyants indicateurs à LED sont allumés pendant trois secondes et le détecteur est automatiquement réinitialisé. Après l'auto-réinitialisation, seul le premier voyant indicateur à LED de gauche sera allumé (Vert, piles bonnes, orange; piles commençant à s'épuiser, remplacer dès que possible ; rouge indique que les piles doivent être remplacées avant une détection normale). A ce moment, les bips sont émis régulièrement et le détecteur met le niveau d'halogène d'atmosphère à "zéro", prêt pour la détection. Instructions pour le fonctionnement:

1. Contrôler le niveau des piles en observant le voyant indicateur d'alimentation constant.
2. Quand le détecteur est allumé, le niveau de sensibilité par défaut est le niveau 5. Vous entendrez un bip sonore rapide mais permanent. La sensibilité peut être réglée en appuyant sur SENS, en fonction de vos exigences.
3. Commencer la recherche de fuites. Quand du réfrigérant est détecté, une sirène sera émise, avec une fréquence assez différente du bip sonore précédente,

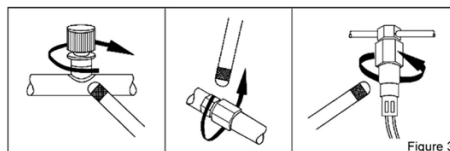
et les voyants indicateurs s'allumeront progressivement.

4. La sensibilité peut être réglée à tout moment durant le fonctionnement en appuyant sur la touche SENS. Ce réglage n'interrompt pas la détection.

5. Si une alarme se produit avant que la sonde de détection soit en contact avec la source de la fuite, appuyer sur la touche RESET pour réinitialiser le courant à 0 jusqu'à ce que l'alarme disparaisse, ensuite vous pouvez recommencer à détecter.

Méthode de détection du détecteur de fuite d'halogène:

Voir Figure 4



1. Examiner visuellement le système de réfrigération. Les points huileux ou sales, les vannes de nœud, les serpentins, les connecteurs ou les tuyauteries sont les zones les plus probables pour des fuites de gaz.

Funzionamento e installazione

Istruzioni per l'uso

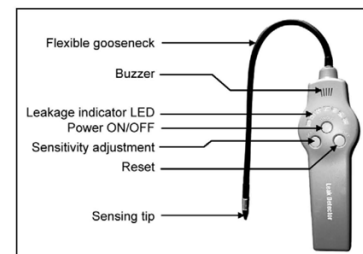
ON/OFF: premere questo tasto per accendere/spegnere il cercafughe.

SENS: si tratta del tasto per la regolazione della sensibilità. Il livello di sensibilità può essere regolato in base alle esigenze di rilevamento (livello max.: 7). L'indicatore luminoso a LED mostra il livello di sensibilità mentre cambia la frequenza del segnale acustico. Maggiore è il livello di sensibilità, maggiore sarà la frequenza dell'segnale acustico.

Tasto **RESET:** per reimpostare il livello di fondo degli alogeni su "zero". Qualsiasi fonte di fuga superiore al livello "zero" viene considerata una perdita, per cui l'allarme si attiva.

L'interfaccia e i tasti del cercafughe alogeno

- 1 - Asta della sonda flessibile
- 2 - Allarme (la prima luce potrebbe indicare la carica delle batterie)
- 3 - Indicatore fuga
- 4 - Interruttore d'accensione
- 5 - Regolazione della sensibilità
- 6 - Ripristino
- 7 - Sonda del sensore



Installazione della batteria

ATTENZIONE! Per ridurre il rischio d'innesco dei gas infiammabili in un ambiente chiuso, le batterie devono essere sostituite solo all'aperto o in luoghi chiusi in assenza di gas infiammabili.

- Indicatore di tensione della batteria: gli utenti possono verificare il livello di carica della batteria in stand-by attraverso l'apposito indicatore luminoso. A seconda del livello della batteria, il colore del LED cambierà di conseguenza. Qui di seguito si riportano le corrispondenze del caso:

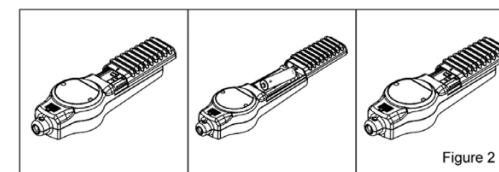
verde - sufficiente per il normale funzionamento.

arancione - insufficiente stato d'esercizio della batteria.

rosso - tensione d'esercizio inferiore al consentito, sostituire le batterie al più presto.

- Sostituzione e installazione della batteria, come mostra la figura 3:

1. V. figura 2. Aprire il coperchio della batteria situato nella parte inferiore del cercafughe spingendo con il pollice; rimuovere il coperchio.
2. Inserire due batterie alcaline AA, rispettando la polarità indicata sul lato dell'alloggiamento, e riposizionare il coperchio della batteria.



Metodo di rilevamento

Schema operativo del cercafughe

Accendendo o spegnendo il cercafughe attraverso il tasto ON/OFF, tutti gli indicatori luminosi a LED si accendono per tre secondi e il cercafughe si reimposta automaticamente. Al termine del ripristino automatico, solo il primo LED a sinistra resterà acceso (verde: batterie buone; arancione: livello di carica basso, batterie da sostituire quanto prima; rosso: batterie da sostituire prima di procedere al rilevamento). A questo punto

il bip suona regolarmente e il cercafughe imposta su "zero" il livello di alogeni nell'atmosfera ed è pronto per il rilevamento.

Istruzioni per l'uso:

1. verificare il livello di carica della batteria osservando l'indicatore luminoso a LED della potenza costante.
2. All'accensione, il livello di sensibilità preimpostato del cercafughe è pari a 5. Il segnale acustico sarà rapido ma costante. La sensibilità può essere regolata premendo il tasto SENS in base alle esigenze.

3. Cominciare la ricerca delle fughe. Nel momento in cui viene rilevato un refrigerante, una sirena comincia a suonare ad un ritmo completamente diverso dal bip precedente, e i LED si accenderanno in successione.

4. La sensibilità può essere regolata in qualsiasi momento durante il funzionamento premendo il tasto SENS. Questa regolazione non interromperà il rilevamento.

5. Qualora il segnale acustico si attivasse prima che il puntale di rilevamento entri in contatto con la fonte della perdita, premere il tasto RESET per reimpostare il valore attuale su 0 fino alla disattivazione del segnale acustico. Procedere nuovamente con il rilevamento.

Metodo di rilevamento del cercafughe HLD-200+:
v. figura 4

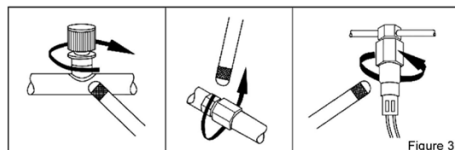


Figure 3

1. Esaminare visivamente l'impianto refrigerante. I punti sporchi di olio o di altre sostanze, le valvole con snodi, le serpentine, i connettori o i tubi sono maggiormente soggetti alle fughe di gas.

2. Cominciare a rilevare le fughe in corrispondenza del raccordo ad una velocità di 1 cm/s, e tenendo il puntale del sensore a una distanza di 1-3 cm dal raccordo.

3. L'attivazione di un segnale acustico potrebbe indicare la vicinanza di una fuga. Esaminare nuovamente l'area circostante e stabilire se l'allarme è ripetibile. Se la fuga è confermata, localizzarne la fonte muovendosi lentamente a partire dall'area in cui non sono presenti perdite (nessun segnale acustico) all'area interessata dalla perdita secondo diverse angolazioni. Inoltre, è possibile localizzare una fuga allontanando il cercafughe dall'area interessata e reimpostando il dispositivo, riducendone la sensibilità e ripetendo la procedura di cui sopra. Una volta che la fuga sia confermata, circoscrivere la fuga e continuare a esaminare il resto dell'impianto.

4. Potrebbe essere necessario eliminare eventuali ambiguità in quanto, ad esempio, altri agenti contaminanti presenti nell'area interessata potrebbero determinare un funzionamento anomalo del cercafughe. Si prega di pulire l'area in questione con un panno asciutto e di soffiare con aria secca pulita ripetendo la fase 3 di cui sopra per confermare la presenza della fuga.

5. Le fughe a livello della serpentina dell'evaporatore sono le più difficili da individuare in quanto difficili da raggiungere col puntale del sensore. La maggior parte delle serpentine è composta da moduli e installata in uno spazio chiuso che prevede una ventola per lo

scambio termico.

L'impianto con ventola dovrebbe essere acceso per 10 secondi, poi si dovrebbe spegnere la ventola e attendere 10-15 minuti in prossimità dell'evaporatore, usando il cercafughe per rilevare lo scarico della condensa (fare in modo che il puntale del sensore non entri in contatto con la condensa) o rilevare l'aria all'interno della camera dell'evaporatore. La maggior parte degli alogeni è più leggera dell'aria e ha la tendenza ad accumularsi nel punto più in alto in uno spazio chiuso. Un segnale acustico potrebbe segnalare una perdita a livello della serpentina dell'evaporatore, ma è difficile riparare un evaporatore localizzando la posizione precisa della fuga. Nella maggior parte dei casi deve essere sostituita l'intera serpentina.

Prima di andare alla ricerca delle fughe

1. Per rilevare una fuga in un impianto refrigerante, l'impianto deve presentare una pressione di esercizio normale o che raggiunga almeno parzialmente i 50 PSI. Una temperatura ambiente bassa (inferiore a 59 °F o 15 °C) potrebbe ridurre la pressione richiesta dall'impianto, rendendo più difficoltoso il rilevamento della fuga. Anche se non vengono rilevate fughe, ciò non significa che l'impianto non presenti fughe di gas. Verificare la pressione prima di giungere a conclusioni.
2. Le aree interessate dalle fughe presentano generalmente agenti contaminanti quali sporco o olio del compressore; fare in modo che il puntale del sensore non entri in contatto con queste sostanze.
3. Il funzionamento prevede il rilevamento della variazione relativa degli alogeni a livello del puntale del sensore. La localizzazione della fonte della fuga richiede una regolazione manuale della sensibilità e un ripristino del cercafughe da parte del tecnico. Si potrebbero seguire i suggerimenti riportati qui di seguito:
 - (1) Nelle aree in cui l'atmosfera è contaminata da refrigeranti alogeni, premere il tasto reset per "ignorare" la fuga di fondo. Fare attenzione a non allontanare il puntale del sensore dal fondo contaminato mentre si reimposta il cercafughe.
 - (2) Nelle aree ventose, il refrigerante alogeno fuoriuscito potrebbe dissolversi rapidamente o essere eliminato dalla fonte della fuga. Il tecnico potrebbe ricorrere a una protezione per isolare l'area interessata o spegnere temporaneamente la ventola.
 - (3) Per evitare i falsi allarmi, fare in modo che il puntale del sensore non entri in contatto con umidità o solventi.

Manutenzione

Un'accurata manutenzione è importante e potrebbe contribuire a ridurre la frequenza degli interventi e a migliorare le prestazioni del cercafughe.
Attenzione: scollegare l'alimentazione prima di sostituirlo.

Introduction

Le détecteur **HLD-200+** est le détecteur de fuite d'halogène à effet corona négatif le plus fiable à ce jour. Nous intégrons notre expérience et les retours clients dans ce produit, dans l'espoir qu'il pourra offrir le meilleur en termes de prix, performance et fiabilité. Les éléments sensibles utilisent le capteur de réfrigérant à effet corona, évolué et fiable, qui possède une grande sensibilité et une excellente répétabilité ; le programme de test est contrôlé par le microordi-

nateur intelligent artificiel, avec procédure de travail raisonnable, facile et pratique à faire fonctionner, fonctions complètes et multiples capacités auto-adaptatives ; Voyants indicateurs à LED bicolore, avec affichage visuel et clair ; le design intelligent et portable est avantageux pour votre mobilité. Quand il existe un excès de réfrigérant dans le gaz qui fuit, cet instrument émettra automatiquement une alarme sonore pour tester efficacement la fuite de réfrigérant.

Caractéristiques techniques

- Utilise un contrôleur à microprocesseur évolué à huit bits, à basse consommation d'énergie
- Voyants indicateurs à LED bicolore avec affichage progressif et en temps réel
- Sensibilité réglable, sept niveaux d'alarme indiqués par affichage à LED
- Capteur modulaire, pratique pour l'entretien
- Alarme sonore et visuelle à sept niveaux
- Test d'auto-réinitialisation quand le détecteur est allumé
- Indication niveau piles
- Indication tension piles

Paramètres techniques

Type capteur: capteur corona négatif
Sensibilité extrême: 3 g/an
Temps de préchauffage: 5s

Application:

- Détecte des fuites dans d'autres systèmes et récipients de remplissage. Il sera sensible à tous les réfrigérants halogénés (y compris chlore et fluor).

Ceci inclut sans limitation:

CFC par ex. R12, R11, R500, R503 etc.
HCFC par ex. R22, R123, R124, R502 etc.
HFC par ex. R134a, R404a, R125 etc.

Mélanges tels que AZ-50, HP62, MP39 etc.

- Détecte les fuites d'oxyde d'éthylène dans les équipements de stérilisation des hôpitaux
- Détecte le SF-6 dans les disjoncteurs à haute tension
- Détecte la plupart des gaz contenant du chlore, du fluor et du brome (gaz halogénés)
- Détecte les agents de nettoyage utilisés dans des applications de nettoyage à sec comme le perchloroéthylène.

Environnement de fonctionnement:

Température: 0°C - 52 °C

Humidité: < 95% RH (sans condensation)

Alimentation: deux piles alcalines AA

Durée de vie de la sonde de détection en fonctionnement continu: plus de 50 heures en état de détection normal

Spécification : 175 x 55 x 34 (mm)

Longueur sonde : 305 mm

Fonctionnement et installation

Instructions pour le fonctionnement:

Touche ON/OFF: appuyer sur cette touche pour allumer/éteindre le détecteur.

Touche SENS: c'est la touche de réglage de sensibilité, elle permet de régler le niveau de sensibilité en fonction des exigences de détection (niveau max : 7). Les voyants à LED indiqueront le niveau de sensibilité,

alors que la fréquence de l'alarme sonore change. Plus le niveau de sensibilité est élevé, plus la fréquence est rapide.

Touche RESET: Réinitialise le niveau d'halogène d'arrière-plan à "zéro", toute source de fuite supérieure à ce niveau "zéro" est considérée comme étant une fuite et déclenche l'alarme. L'interface et les touches du détecteur de fuite d'halogène

may also make the detector work abnormally. Please clean the leaking area with dry cloth and blow clean dry air to the leaking area and repeat step 3 above to confirm the leak.

5. Leak on evaporator coil is more difficult to detect than other areas because it is difficult for sensor tip to access to the whole evaporator coil. Most evaporator coils are composed of modules and are installed in a closed space with fan for heat exchange.

The system with the fan should be turned on for 10 seconds and then turn off the fan, wait 10-15 minutes at the evaporator, then use detector to detect the outlet of the condensate (make sure the sensor tip doesn't touch with the condensate), or detect the air inside the evaporator chamber. Most halogens are lighter than the air and likely to accumulate at the highest spot in the closed space. An alarm may indicate a leak at the evaporator coil, but it is hard to repair evaporator by pinpointing the precise leak location. In most cases, the whole coil has to be replaced.

Notes before leak detecting

1. In order to detect leak in a refrigeration system, the system must have normal operating pressure, or at least partially reaches to minimum 50 PSI. Low environmental temperature (lower than 59°F or 15 °C) may lower the system required pressure and may make the leak less likely to be detected. No leak detected does not mean the system does not have gas leak. Check the pressure before making the conclusion.

2. Leaking areas are usually covered with contaminants such as compressor oil or dirt, be careful not to let the sensor tip in contact with these contaminants.

3. The function is to detect halogen's relative change at the sensor tip. Pinpointing the leak source needs to manually adjust the sensitivity and reset the detector by the technician. You could follow recommendations below:

(1) In areas where the atmosphere is contaminated with halogen refrigerant, press reset key to "ignore" the leak in the background. Make sure not move the sensor tip away from the contaminated background while resetting the detector.

(2) In windy area, the leaked halogen refrigerant may be quickly diluted or removed from the leak source. The technician may use a wind shield to isolate the leak area or temporarily turn off the fan.

(3) To avoid false alarm, prevent the sensor tip against touching any moisture or other solvent.

Maintenance

Proper maintenance is important and may extend the service life and improve the performance of your detector.

Warning: Turn the power off before replacing the sensor tip. Voltage across the tip may pose an electrical hazard.

Keep the sensor tip clean: Use cotton cloth or dry air to clean the shield on the sensor tip if it gets contaminated. If the sensor tip itself is contaminated, soak the tip in absolute alcohol for a few minutes, and then use compressed air to blow it dry, or dry it with cloth.

Note: Never use strong solvents such as Gasoline, mineral oil, turpentine, these solvents may coat the sensor with a thin film and reduce the sensitivity of the detector and make the detector slow to respond to a leak.

Put the detector and the tip in a dry and clean place; remove the batteries if the detector is not used for a long time.

Trouble shooting

- The detector could not turn on

Possible reasons:

A. The energy of batteries is too low to turn on.

Solution: Please replace new batteries.

B. The pole piece of battery connector has been oxidized.

Solution: please scrape the oxidation layer.

- The detector could not respond to a confirmed leak

Possible reason: Sensor tip is aged.

Solution: please change a new sensor as soon as possible.

- The detector gives false alarm when there is no halogen present
- Possible reason: Atmospheric composition has changed. Solution: please press RESET key to set the background to "zero" level, try to avoid the change far temperature or humidity.

tuire il puntale del sensore. La tensione sul puntale potrebbe costituire un pericolo di tipo elettrico.

Tenere pulito il puntale del sensore: usare un panno di cotone o dell'aria secca per pulire la protezione del puntale del sensore nel caso in cui sia contaminata+. Nel caso in cui anche il puntale del sensore sia contaminato, immergerla in alcol puro per alcuni minuti e usare l'aria compressa per asciugarla o, in alternativa, usare un panno.

Attenzione: non usare mai solventi forti come benzina, olio minerale o acquaragia, in quanto potrebbero formare una pellicola sottile sul sensore riducendo la sensibilità del cercafughe, che sarebbe quindi meno reattivo alle fughe.

Conservare il cercafughe e il puntale in un luogo asciutto e pulito; rimuovere le batterie nel caso in cui il cercafughe non venga utilizzato per un periodo di tempo prolungato.

Ricerca-guasti

- Il cercafughe non si accende

Possibili motivi:

A. L'energia delle batterie è troppo bassa per consentire l'accensione del dispositivo. Soluzione: sostituire con batterie nuove.

B. Il polo del connettore della batteria è ossidato.

Soluzione: rimuovere lo strato ossidato.

- Il cercafughe non rileva una fuga confermata

Possibile motivo: il puntale del sensore è usurato.

Soluzione: sostituire quanto prima con un nuovo sensore.

- Il cercafughe dà falsi allarmi in assenza di alogeni

Possibile motivo: la composizione atmosferica è cambiata.

Soluzione: premere il tasto RESET per impostare il livello di fondo su "zero", cercando di evitare variazioni di temperatura o umidità.

Introduction

The **HLD-200+** is the most reliable negative corona halogen leak detector at present. We blend all our experience and customers' feedback into this product, in hope that it could provide our customer the best price, performance and reliability.

The sensitive elements adopt the advanced and reliable corona refrigerant sensor Which has great sensitivity and excellent repeatability; the test program is controlled by the artificial intelligent microcomputer,

with reasonable work procedure, easy and convenient to operate, complete functions and multiple self-adaptive capabilities; Dual-color LED indicator lights, with visual and clear display; smart and portable design is convenient for your mobile operation. When there is excessive refrigerant in the leak gas, this unit will automatically audio alarmed to effectively test the refrigerant leak.

Technical features

- Adopt advanced, low power consumed, eight-bit microprocessor controller
- Dual-color LED indicator lights with progressive and real time display
- Sensitivity adjustable, seven level alarming indicated by LED display
- Modular sensor, convenient for maintenance
- Seven levels audible and visual alarm
- Auto reset testing when the detector is turned on
- Battery level indication
- Battery voltage indication

Technical parameters

Sensor type: negative corona sensor

Ultimate sensitivity: 3 g/yr

Warm-Up Time: 5s

Application:

- Detect leaks in other systems and filling vessels. It will respond to all halogenated (including Chlorine and Fluorine) refrigerants. This includes, but is not limited to:

CFCs e.g.R12,R11,R500,R503 etc...

HCFCs e.g.R22,R123,R124,R502 etc...

HFCs e.g.R134a,R404a,R125 etc...

Mixtures such as AZ-50,HP62,MP39 etc...

- Detect Ethylene Oxide gas leaks in hospital sterilizing equipment
- Detect SF-6 in high voltage circuit breakers
- Detect most gases that contain chlorine, Fluorine and Bromine (halogen gases)
- Detect cleaning agents used in dry cleaning applications such as perchloroethylene.

Operating Environment:

Temperature: 0 °C - 52 °C

Humidity: < 95% RH (non-condensing)

Power supply: two AA alkaline batteries

Sensor tip life under continuous operation: more than 50 hours in normal detecting status
Specification: 175 x 55 x 34 (mm)
Probe length: 305 mm

Operation and installation

Operation instruction:

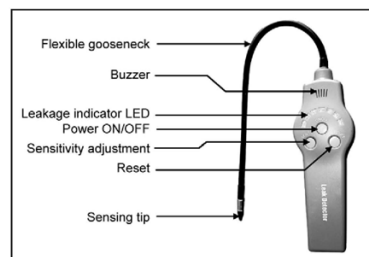
ON/OFF key: press it to turn on/off the detector.

SENS key: it is sensitivity adjustment key, it could adjust the sensitivity level according to the detection demands(max level:7). LED light will indicate the level of sensitivity, meanwhile the frequency of audible alarm changes. The higher the sensitivity level it is, the faster the alarm frequency is.

RESET key: Reset the background halogen level to "zero", any leak sources higher than this "zero" level is considered to be a leak and trigger the alarm.

The interface and keys of halogen leak detector

1. flexible probe rod
2. alarm (the first light could indicate batteries voltage)
3. leakage indicator
4. power switch
5. sensitivity adjustment
6. reset
7. sensor probe



Battery Installation

WARNING! To reduce the risk of igniting flammable gases in a closed atmosphere, batteries must only be replaced in an open area or closed space without flammable gas.

- Battery voltage indication:

Users could check the battery level in the standby mode by the battery level indicator light. Different battery level, the color of the power indicator light will change accordingly. They have relations as follows:

Green - meet requirement for normal work.

Orange - low battery working state.

Red - below the permitted working voltage, please replace the batteries as soon as possible.

- Battery replacement and installation, as shown in Figure 3:

1. See Figure 2. Using a thumb to push open the battery door located at the bottom of the detector; then to remove the door.
2. Install two AA alkaline batteries into the detector, observing the polarity markings on the side of the case and then place the battery door back.

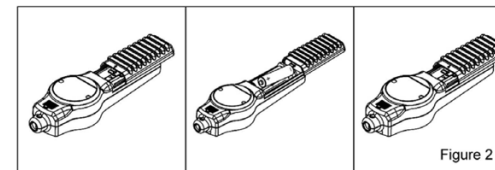


Figure 2

Detecting method

Leak detector operation method

When the detector is turned on or off by pressing ON/OFF key, all LED indicator lights are on for three seconds, and the detector will automatically reset. After auto-reset, only the first LED indicator light on the left will be on. (Green, batteries fine, orange, batteries getting weak, replace as soon as possible; red indicates the batteries need to be replaced before normal detecting). At this time the beeping sounds regularly and the detector sets the atmosphere halogen level to "zero", ready for detection. Operation Instruction:

1. Check the battery level by observing the constant power indicator light.
2. Once turn on the detector, the default sensitivity level is level 5. You will hear rapid, but steady beep sound. The sensitivity can be adjusted by pressing SENS, according to your requirement.
3. Begin searching for leaks. When refrigerant is detected, a siren will be sounded, with a rate quite different from previous beep sound. And the indicator lights will progressively turn on.
4. Sensitivity can be adjusted at any time during operation by pressing SENS key. This adjustment will not interrupt detection.
5. If alarm occurs before the sensing tip touches with the leakage source, press RESET key to reset the current to 0 until there is no alarm, then you could detect again.

Halogen leak detector detecting method:

See Figure 4

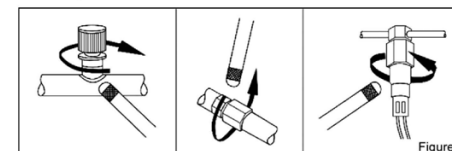


Figure 3

1. Visually exam the refrigeration system. The oily and dirty spots, node valves, coils, connectors, or pipelines are the areas most likely to leak gases.
2. Start leak detecting at the joint at a speed of 1cm/s and the distance between sensor tip and the joint should be 1-3cm.
3. When an alarm is triggered, it may indicate a leak is close by. Detect around that area again and see if the alarm is repeatable. If a leak is confirmed, pinpoint the leak source by moving slowly from no-leaking (no-alarm) area to the leaking area from different directions. Besides, you could also pinpoint the leak by moving the detector away from the leaking area and reset the unit, adjusting the sensitivity lower and repeating the above process. Once confirmed, mark around the leak and continue detecting the whole line of the system.
4. Additional work may be needed to eliminate possible ambiguity, such as, other contaminants at the spot