

Fieldpiece®

Détecteur de fuite d'agent frigorigère à diode chauffée

MANUEL D'UTILISATION

Modèle DR58



Description

Compact et robuste, le détecteur de fuite d'agent frigorigère à diode chauffée DR58 vous aide à trouver rapidement les fuites sur le terrain. Son capteur à diode chauffée détecte tous les fluides frigorigènes courants tels que HFC, HCFC, CFC, HFO, H2N2 (gaz traceur) et mélanges.

Des indicateurs multiples et une sensibilité 20 fois plus élevée que celles requises pour des bulles de savon permettent de détecter facilement même les plus petites fuites dans divers environnements. Une LED rouge clignote au niveau de l'embout pour garder les yeux sur la cible. Les grandes barres rétro-éclairées de l'écran LCD sont faciles à voir en plein soleil ou à faible luminosité, et la valeur numérique fournit un chiffre supplémentaire de résolution.

Contrairement aux détecteurs de fuites conventionnels, vous avez un contrôle total avec les modes zéro automatique (AZERO) zéro manuel (MZERO).

La grande batterie rechargeable Li-ion offre plus de 18 heures de fonctionnement continu et se charge facilement via USB-C. Les embouts remplaçables filtrent l'eau et la poussière tout en pénétrant dans les endroits exigus. Le tout, emballé dans un boîtier IP54 robuste, est construit pour le terrain.

Contenu

- Un détecteur de fuite d'agent frigorigère à diode chauffée DR58
- Un capteur à diode chauffée (RHD1)
- Un étui de transport moulé par soufflage (ABM2)
- Un chargeur AC avec câble USB-C (RCA3)
- 5 embouts et joints (RFT6)
- Le manuel d'utilisation
- Une garantie limitée d'un an

Caractéristiques

- Type de capteur :** à diode chauffée
- Durée de vie du capteur :** 300 heures (usage normal)
- Niveaux de sensibilité :** élevé, moyen, faible (sélectionnable)
- Sensibilité maximale :** 1 g/a (0,03 oz/an), stationnaire ; 3 g/a (0,1 oz/an), en mouvement
- Retour de détection :** LED rouge sur l'embout, graphique à barres sur le LCD, valeur numérique sur le LCD, bip
- Réfrigérants :** HFC, HCFC, CFC, HFOs, H2N2 (gaz traceur) et mélanges
- Temps de réponse :** < 1 seconde (réponse typique)
- Temps de récupération :** < 10 secondes (récupération typique)
- Type de batterie :** 3,7Vcc (nominal) 2550mAh, non remplaçable
- Temps de charge :** 6 heures en général avec le chargeur inclus
- Autonomie de la batterie :** 18 heures en moyenne, sans rétro-éclairage
- Arrêt automatique :** après 10 minutes sans détection ni appui sur un bouton
- Environnement de fonctionnement :** de 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) ; < 75 % HR (sans condensation)
- Température de stockage :** de -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) ; < 80 % HR
- Poids :** 400 g (14 oz)
- Résistance à l'eau :** conçu conforme à la norme IP54
- Brevet américain :** www.fieldpiece.com/patents

Certifications et conformité



EN 14624



Marque de conformité réglementaire



Conforme à la directive sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses



Déchets d'équipements électriques et électroniques



Conformité évaluée au Royaume-Uni

MISES EN GARDE

L'inhalation de vapeur d'agent frigorigère en concentration élevée peut bloquer l'arrivée d'oxygène au cerveau et provoquer des blessures graves ou mortelles.

Ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère de gaz combustible ou avec des agents frigorigères A3 comme le R-290, le propane ou le R-600, ou encore l'isobutane.

Ne pas bloquer l'orifice d'échappement ou l'appareil ne fonctionnera pas correctement.

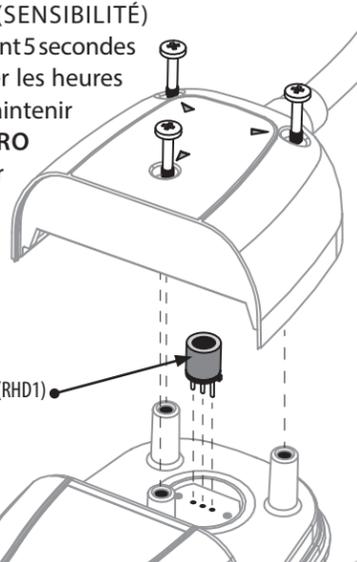
Démarrage rapide

1. Installer le capteur (voir le panneau suivant pour plus de détails).
2. Se rendre dans un environnement sans agent frigorigère et maintenir enfoncé jusqu'à ce que le DR58 s'allume.
3. Laisser le préchauffage (étalonnage) se terminer. *Le total des heures d'utilisation du capteur est également affiché.*
4. Commencer à chercher la source de la fuite. *Déplacer l'embout lentement (environ 7,6 cm/s – 3 pouces/s) et aussi près que possible de la ligne d'agent frigorigère.*
5. Continuer les recherches jusqu'à détecter le gaz frigorigère. *Le voyant rouge clignote, une alarme sonore se déclenche et l'affichage indique la concentration relative de gaz.*
6. Confirmer la source de la fuite. *Éloigner l'embout de l'endroit ayant déclenché l'alarme pendant quelques secondes pour réinitialiser le capteur. Replacer l'embout sur la fuite suspectée, en recherchant la valeur la plus élevée.*

Installation du capteur

1. S'assurer que le DR58 est hors tension.
2. Retirer les 3 vis du couvercle du capteur.
3. Retirer le couvercle du capteur du boîtier arrière.
4. En cas de remplacement, retirer l'ancien capteur.
5. Pousser le nouveau capteur (RHD1) dans les trous des broches. L'orientation des broches n'a pas d'importance.
6. Pousser le couvercle du capteur sur le boîtier arrière et le fixer avec les 3 vis.
7. En cas de remplacement, maintenir et le bouton **SENSITIVITY** (SENSIBILITÉ) enfoncés pendant 5 secondes pour réinitialiser les heures du capteur. Maintenir le bouton **ZERO** enfoncé pour confirmer ou pour annuler.

Capteur à diode chauffée (RHD1)



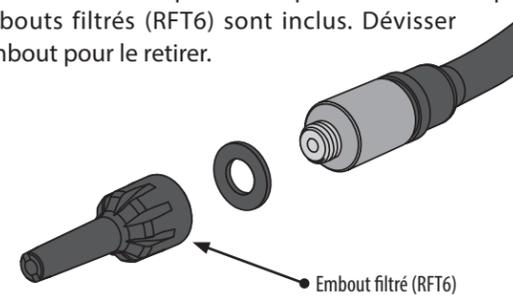
Entretien

NETTOYAGE : Nettoyer l'extérieur avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

CHARGE DE LA BATTERIE : Recharger la batterie interne au besoin à l'aide du câble USB-C. En plus de la fiche CA, la plupart des ports USB génériques fournissent suffisamment d'énergie pour charger la batterie. La batterie rechargeable Li-ion longue durée est installée en permanence. Pour maximiser la durée de vie de la batterie, minimiser le temps où la batterie est totalement chargée (100 %) ou déchargée (0 %).

REMPLACEMENT DU CAPTEUR : En fonction de l'exposition au gaz, le capteur RHD1 doit être remplacé après environ 300 heures d'utilisation.

REMPLACEMENT DU FILTRE : Le filtre hydrophobe est intégré à l'embout remplaçable et doit être remplacé périodiquement pour maximiser la durée de vie du capteur et les performances. Cinq embouts filtrés (RFT6) sont inclus. Dévisser l'embout pour le retirer.

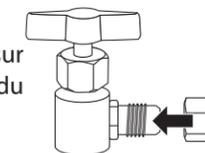


Embout filtré (RFT6)

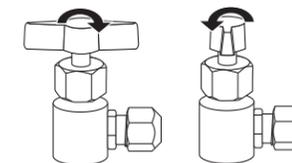
Test de fonctionnalité

Utiliser un réservoir à agent frigorigère et un bouchon pour vérifier si votre DR58 détecte l'agent frigorigère correctement.

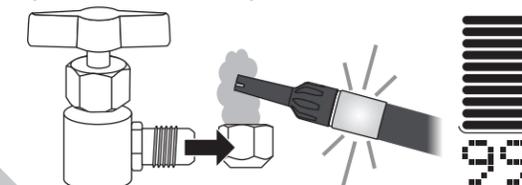
1. Bien fermer le bouchon sur l'orifice d'agent frigorigère du réservoir pour le sceller.



2. Ouvrir le robinet pour enduire l'intérieur du bouchon, puis fermer le robinet.



3. Avec le DR58 réglé sur une sensibilité élevée (H), retirer le bouchon et passer l'embout sur le bouchon. La fuite devrait être de très grande taille (environ « 99 ») et un graphique à barres complet est affiché. Sinon, l'embout filtré ou le capteur peut devoir être remplacé.



Utilisation

Mise sous tension

Appuyer sur > 1 seconde pour allumer/éteindre.

Rétro-éclairage

Appuyer sur pour allumer/éteindre le rétro-éclairage bleu.

Modes zéro (AZERO/MZERO)

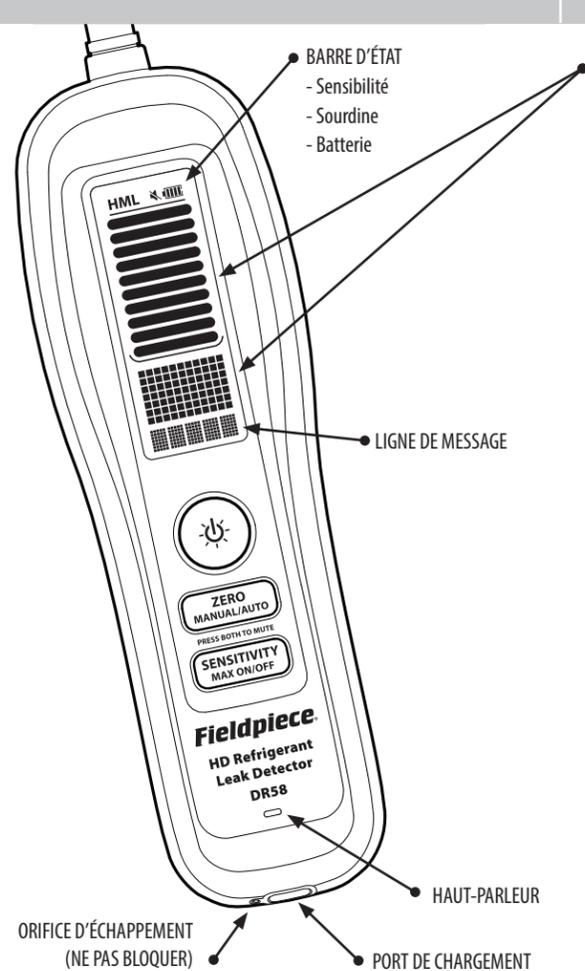
Le DR58 démarre en mode zéro automatique (AZERO) qui définit un nouveau point zéro toutes les deux secondes, indiqué par AZERO clignotant deux fois.

Le fait de se rapprocher de la source de fuite affichera l'augmentation relative de la concentration, et déclenchera l'alarme. Inversement, s'écarter de la source de fuite ne déclenchera aucune réponse.

Appuyer sur **MANUAL/AUTO** (MANUEL/AUTO) pendant plus d'une seconde pour basculer en mode zéro manuel (MZERO). Le DR58 ne se met pas à zéro automatiquement lorsque MZERO est affiché et continuera à émettre une alarme et à afficher la taille relative de la fuite.

Mise à zéro

Appuyer sur **ZERO** pour régler manuellement la concentration actuellement mesurée sur 0, indiquée par AZERO / MZERO clignotant deux fois.



Indicateur numérique de taille de fuite avec graphique à barres

Le nombre est la concentration relative de gaz frigorigène (de 0 à 99 unités). Le graphique à barres montre la même mesure par incrément de 10 unités pour une meilleure visualisation. Plus le nombre est élevé, plus la concentration de gaz mesurée est élevée et plus l'emplacement exact de la fuite est proche.

Mode Maximum

Appuyer sur **MAX ON/OFF** (ACTIVER/DÉSACTIVER MAX) pendant plus d'une seconde pour basculer en mode Max. Lorsque le mode Max est activé, la taille de fuite la plus élevée détectée est enregistrée en permanence.

Le maximum enregistré est effacé lorsque la sensibilité est modifiée ou si une mise à zéro manuelle est faite.

Sensibilité (H/M/L)

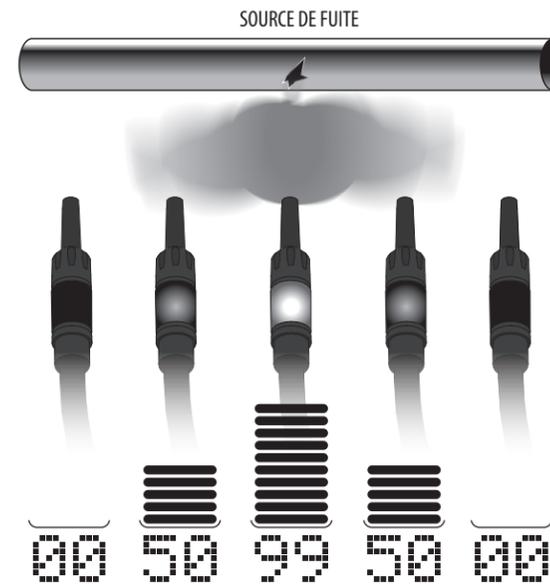
Le DR58 démarre avec une sensibilité élevée (H), ce qui est recommandé dans la plupart des situations. Lorsque les fuites sont difficiles à localiser en raison d'un déclenchement excessif ou d'une saturation du capteur, appuyer sur **SENSITIVITY** (SENSIBILITÉ) pour passer à une sensibilité inférieure (moyenne ou faible).

Sourdine (🔇)

Appuyer simultanément sur **ZERO** et **SENSITIVITY** (SENSIBILITÉ) pour faire basculer le haut-parleur de muet à sonore.

LED rouge indiquant une fuite

Dans la plupart des situations, la LED rouge à l'embout est plus facile à surveiller que l'affichage. Étant donné que la vitesse de clignotement augmente à mesure que la concentration relative augmente, de nombreuses fuites peuvent être trouvées sans jamais regarder l'écran.



Garantie limitée

Ce détecteur de fuite est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant un an à compter de la date d'achat auprès d'un revendeur Fieldpiece agréé. Fieldpiece remplacera ou réparera tout instrument défectueux, à sa discrétion, sous réserve de vérification du défaut.

Cette garantie n'est pas applicable aux défauts causés par une utilisation incorrecte, la négligence, une réparation non autorisée, une altération ou une utilisation déraisonnable de l'instrument.

Toute garantie implicite découlant de la vente d'un produit de Fieldpiece, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande et d'aptitude à un usage particulier, sont limitées à celles énoncées ci-dessus. Fieldpiece ne pourra en aucun cas être tenu responsable de la perte du produit ou de tout autre dommage, dépense ou perte économique, accessoires ou indirects, ou de toute demande de remboursement liée à ces dommages, dépenses ou pertes économiques.

Les lois locales peuvent être différentes. Les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans certains cas.

Assistance ou réparation

Rendez-vous sur le site www.fieldpiece.com/rma pour obtenir les dernières informations sur la façon d'obtenir un service aux États-Unis et au Canada.

Pour les clients en dehors des États-Unis, la garantie des produits doit être traitée par les distributeurs locaux.

Rendez-vous sur www.fieldpiece-europe.com/store-locator pour connaître les distributeurs locaux en Europe.

© Fieldpiece Instruments, Inc 2025 ; v05

La sécurité avant tout !

Cet appareil ne doit être utilisé que par des techniciens certifiés et formés pour utiliser, manipuler et transporter de fluides frigorigènes en toute sécurité. Pour de plus amples informations, consulter les guides de sécurité des fluides frigorigènes inflammables, les codes régionaux et la législation.

⚠️ AVERTISSEMENTS – le non-respect de ces risques et actions peut entraîner de graves blessures ou la mort.

- Utilisez toujours une prise de terre.
- Toujours porter des équipements de protection individuelle (EPI), avec gants et lunettes de sécurité.
- Connaître les exigences de sécurité et de manipulation du fluide frigorigène dans la fiche de données de sécurité (FDS).
- Éviter de respirer les vapeurs de fluide frigorigène et d'huile.
- Manipuler les flexibles et l'équipement avec précaution, car le fluide frigorigène est sous haute pression et peut provoquer des gelures.
- Ne pas utiliser dans ou à proximité d'atmosphères explosives.
- Le fluide frigorigène étant toxique ou inflammable, effectuer la détection de fuites conformément aux pratiques recommandées de vérification dans l'environnement de travail.
- Ne travailler que dans des zones bien ventilées (4 renouvellements d'air par heure au minimum).
- Assurez-vous que les cordons d'alimentation et les rallonges sont en bon état de fonctionnement pour éviter les risques d'électrocution et d'étincelles.

Consignes de sécurité supplémentaires pour la récupération des fluides frigorigènes A2L (par exemple R-32, R-1234yf, R-1234ze) :

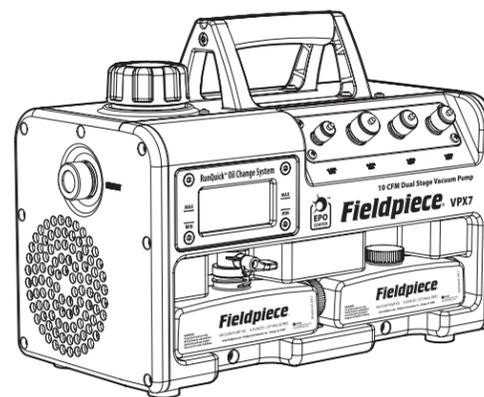
- Respecter les codes locaux de sécurité au travail, et s'assurer d'avoir les connaissances détaillées et les compétences requises pour la manipulation des fluides frigorigènes légèrement inflammables.
- Planifier la conduite à suivre lors d'urgences, d'évacuations et d'incendies.

- Désigner et surveiller, dans un périmètre de 3 mètres, une zone temporaire d'inflammabilité.
- Identifier et éliminer toute source d'inflammation dans cette zone.
- Surveiller l'air de cette zone à l'aide d'un détecteur de fuites d'agent frigorigène inflammable.
- Utiliser un ventilateur pour maintenir 5 renouvellements d'air par heure dans cette zone.
- Établir la connexion électrique de l'appareil de récupération, et d'autres appareils, en dehors de la zone temporaire d'inflammabilité.
- Brancher le port de sortie de l'appareil de récupération au raccord non peint du réservoir de récupération avec une bande de mise à la terre pour dissiper l'accumulation d'électricité statique pendant le processus de récupération.
- S'assurer que la zone autour de l'appareil est exempte de débris pouvant pénétrer dans les événements et le ventilateur et provoquer des étincelles accidentelles.
- Toujours être présent et observer l'appareil lorsqu'il fonctionne.
- Ne pas mélanger les fluides frigorigènes inflammables avec de l'air.
- Utiliser un réservoir de récupération DOT.
- Si une fuite est suspectée, arrêter la récupération à 0 psig/bar pour empêcher l'air de pénétrer dans le réservoir de récupération.
- Après récupération, purger le système à l'aide d'azote pur à 100 % avant de l'ouvrir pour le réparer.

⚠️ MISES EN GARDE – le non-respect de ces conditions peut entraîner des dommages matériels.

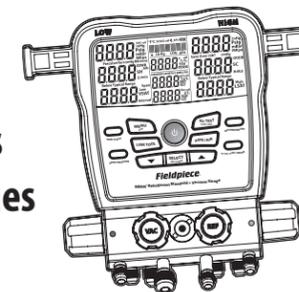
- S'assurer que l'appareil de récupération, les flexibles, le réservoir et les autres parties sont en bonne condition de fonctionnement.
- Afin d'éviter de trop remplir les réservoirs de récupération, suivre les instructions de remplissage du fournisseur de fluide frigorigène et utiliser une balance.
- Éviter toute contamination croisée en ne mélangeant pas les fluides frigorigènes.

Autres produits CVCR de Fieldpiece



Pompes à vide

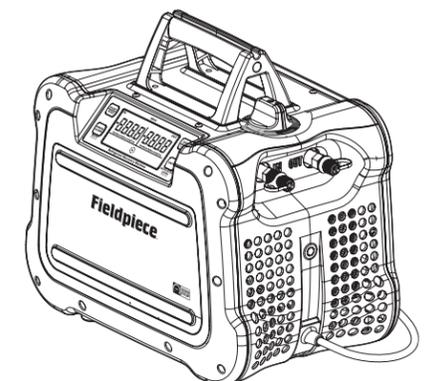
Manifolds numériques



Multimètres à pince du système Job Link®



Sondes du système Job Link®



Appareil de récupération d'agent frigorigène