

Détecteur de fuite de dioxyde de carbone

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Modèle SCL2



01

Astuces rapides

- Déplacez lentement la pointe de la sonde dans la zone des fuites suspectées.
- Une fois la fuite détectée, balayez la sonde à l'endroit de la fuite afin de localiser celle-ci de façon précise.
- Pour localiser des fuites importantes, réglez la sensibilité.

Homologations

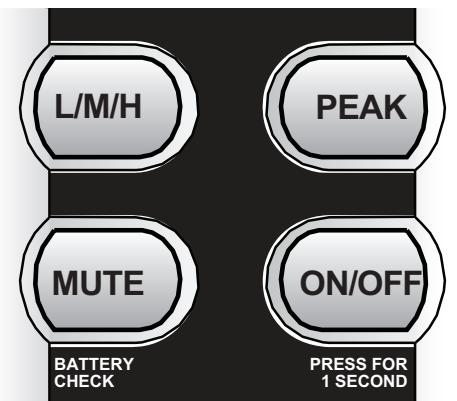


C-Tick (N22675)

Conforme à RoHS
Conforme à la norme SAE

02

Boutons



Protection ON/OFF

Pour allumer ou éteindre le SCL2, maintenez le bouton **ON/OFF** enfoncé pendant une seconde. Ce bref délai empêche une mise en marche accidentelle de l'appareil lorsqu'il est entreposé. Si vous ne l'arrêtez pas, il s'éteindra automatiquement au bout de 10 minutes.

Sensibilité L/M/H

Réglez le niveau de sensibilité en appuyant sur **L/M/H**. Une sensibilité basse (L), moyenne (M), ou élevée (H) sera indiquée par la DEL respective.

Plus la concentration de réfrigérant est élevée dans l'air ambiant, plus le réglage de la sensibilité doit être bas afin de réduire les déclenchements erronés.

Sourdine et vérification de la pile

Appuyez sur **MUTE** pour activer ou désactiver le signal sonore du SCL2. Pour afficher le pourcentage de charge restante de la pile sur le graphique à barres, maintenez le bouton **MUTE** enfoncé pendant une seconde.

Mode de crête (Peak)

Pour activer le mode Peak, appuyer sur **PEAK**. S'il est activé, la DEL la plus élevée reste allumée lorsque du gaz est détecté. La fonction Peak mémorise le changement de concentration le plus élevé détecté tout en poursuivant la détection des fuites. Ceci est utile lors de la détection dans les angles, lorsque le graphique à barres DEL n'est pas visible. Appuyez une seconde fois sur le bouton **PEAK** pour désactiver la fonction. Le dernier pic mesuré sera effacé.

06

Démarrage rapide

- Chargez le SCL2 (reportez-vous aux instructions de chargement détaillées en page 14).
- Mettez le SCL2 en marche dans un endroit bien ventilé, à l'air ambiant et loin des fuites suspectées, et patientez 30 secondes jusqu'à ce que le préchauffage soit terminé.
- Selectionnez la sensibilité à l'aide du bouton **L/M/H**.
- Dirigez la pointe de la sonde vers l'emplacement des fuites suspectées (reportez-vous à la section Détection des fuites de CO2 en page 4 pour plus de détails).

07

Description

Le SCL2 est un détecteur portable de fuites de CO2 (R-744) offrant une combinaison supérieure de sensibilité, vitesse, durée de vie du capteur et de la pile, portabilité et facilité d'utilisation.

Il détecte les fuites sur les systèmes commerciaux de réfrigération, les distributeurs de boissons fraîches ou tout autre système utilisant le R-744. Il localise facilement les petites fuites dans les environnements à forte concentration en CO2.

Le gaz est aspiré par l'extrémité de la sonde et envoyé vers le capteur situé dans le corps du SCL2. Le capteur détecte les changements de concentration mais pas la concentration absolue ; cela permet au SCL2 de distinguer les concentrations de CO2 plus fortes que celles présentes dans l'air ambiant.

Le SCL2 détecte des fuites aussi faibles que 6 g/an (0,2 oz/an). Le SCL2 comporte trois niveaux de sensibilité, ce qui permet de limiter au maximum les faux déclenchements. Un étalonnage automatique rapide de 30 secondes est effectué lors du démarrage afin de garantir une performance optimale.

Le SCL2 est fourni avec un chargeur mural et de voiture pour sa pile lithium-ion ultra-compacte qui assure une alimentation du SCL2 pendant 8 heures consécutives avant qu'une recharge soit nécessaire. Ceci est suffisant pour une journée complète de travail.

Un filtre incorporé remplaçable bloque l'humidité et les particules nuisibles.

03

Mode Turbo

La fonction TURBO est un 4e degré de sensibilité qui permet au SCL2 d'atteindre son niveau de sensibilité maximal. Cette fonction est activée en appuyant quatre fois de suite sur **PEAK** ; elle ne peut être activée que lorsque l'appareil est réglé sur le niveau élevé (H) de sensibilité.

En mode TURBO, la première DEL verte du SCL2 clignote et la tonalité du signal sonore de détection est continue.

Pour quitter le mode TURBO, appuyez de nouveau quatre fois de suite sur le bouton **PEAK**, ou passez du niveau élevé (H) de sensibilité à un autre niveau.

Attention : En mode TURBO, le SCL2 est extrêmement sensible et est plus facilement déclenché par des mouvements brusques ou violents, ainsi que par des changements minimes de concentration de réfrigérant. Procédez avec soin en mode TURBO.

08

Détection des fuites de CO2

Éloignez le SCL2 des zones de fuite de réfrigérant possibles jusqu'à ce que la période de préchauffage et d'étalonnage soit terminée. La période de préchauffage et d'étalonnage dure environ 30 secondes après l'allumage. Attendez que le SCL2 soit entièrement initialisé avant de commencer à rechercher les fuites de CO2 afin d'éviter les résultats erronés. Par défaut, le compteur est réglé sur le niveau de sensibilité élevé.

Les points de fuites de réfrigérant les plus probables sont les joints soudés et les changements de section ou de direction des conduites.

Le SCL2 détecte les changements de concentration de CO2, et non pas la concentration absolue. Cela facilite la détection des fuites de CO2 à des endroits où les concentrations de CO2 peuvent être élevées, par exemple une fuite de réfrigérateur dans un espace clos. Étant donné que l'appareil détecte un changement de concentration, vous devez suivre la méthode du « double passage » détaillée ci-dessous.

1 La pointe de la sonde doit être proche de la conduite. S'il s'agit d'une petite fuite, vous devrez probablement placer la sonde à moins d'1/4 de pouce (0,63 cm) pour pouvoir la détecter. Dans ce cas, guidez la pointe le long de la conduite de réfrigérant à l'aide de l'autre main. Voir Figure 1.

04

2 Déplacez la pointe le long des conduites de réfrigérant à une vitesse de 1 à 3 pouces (2,5 à 7,5 cm) par seconde.

- Dès que le SCL2 indique un changement de concentration (signal audible), notez le point sur la conduite et continuez de déplacer la pointe au-delà de la fuite possible afin de placer le SCL2 dans une zone d'air propre. (Remarque : si le SCL2 passe dans une zone à très forte concentration de réfrigérant, utilisez-le dans une zone d'air propre pendant 4 secondes afin de purger le réfrigérant contenu dans le SCL2.)
- Ramenez la pointe de la sonde dans la zone précédemment indiquée. Lorsque le SCL2 indique un deuxième changement, notez le point sur la conduite. La source de la fuite se trouvera approximativement au centre des deux points notés.
- Les très fortes concentrations de réfrigérant peuvent surcharger l'appareil et il faudra probablement plusieurs secondes pour le purger.

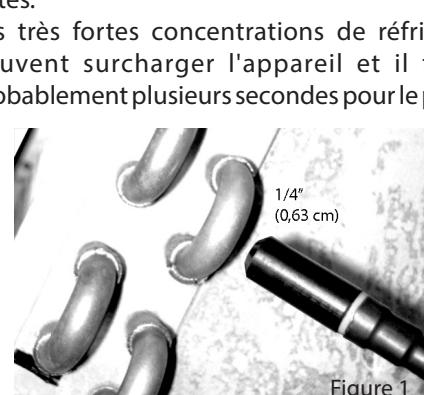
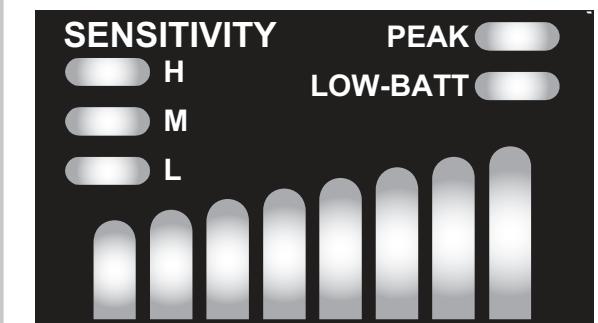


Figure 1

Indicateurs DEL



Affichage du graphique à barres DEL

L'affichage DEL à huit segments indique le degré de changement de la concentration du réfrigérant. Plus la concentration de réfrigérant dans l'air est élevée, plus il y a de barres allumées sur l'affichage.

DEL de pile faible (Low-Batt)

- Lorsque que le détecteur est en cours d'utilisation, la DEL Low-Batt rouge s'allume lorsqu'il reste environ une heure d'autonomie de la pile.
- Lorsque le détecteur est en charge, la DEL Low-Batt rouge clignote par intermittence afin d'indiquer que le chargement s'effectue.
- Lorsque le détecteur est complètement chargé, la DEL Low-Batt s'éteint pour indiquer la fin du chargement.

AVERTISSEMENT

NE PAS faire fonctionner le SCL2 en présence d'essence, de gaz naturel, de propane ou dans toute autre atmosphère combustible.

NE PAS utiliser le SCL2 sans le filtre adéquat correctement installé.

09

10

Spécifications

Élément de détection : optiques photographiques infrarouges améliorées

Durée de vie du capteur : jusqu'à 10 ans

Réfrigérants : dioxyde de carbone (CO₂) R-744

Niveaux de sensibilité :

Élevé : jusqu'à 6 g/an (0,2 oz/an)

Moyen : jusqu'à 14 g/an (0,5 oz/an)

Bas : jusqu'à 28 g/an (1 oz/an)

Temps de réponse : 1 seconde

Temps de récupération : environ 4 secondes

Arrêt automatique : 10 minutes après la dernière activité

Pile : pile lithium-ion, 3,7 Vcc (nominal), rechargeable et remplaçable par l'utilisateur.

Durée d'autonomie de la pile : 8 heures en continu avant qu'une recharge soit nécessaire. Dégradation (30%) après 500 cycles de charge/décharge ou après deux ans, selon l'événement qui se produit en premier.

DEL de pile faible : s'allume lorsqu'il reste environ 1 heure d'autonomie de la pile.

Durée du chargement : moins de 4 heures (pour les deux chargeurs)

Environnement fonctionnel : 32°F (0°C) à 104°F (40°C) pour une humidité relative <75% (sans condensation)

Environnement d'entreposage : humidité relative <80% pour compteur et pile

Pour 80 % de récupération de pile :

-4°F (-20°C) à 140°F (60°C) moins d'un mois

-4°F (-20°C) à 113°F (45°C) moins de 3 mois

-4°F (-20°C) à 68°F (20°C) moins d'un an

11

Accessoires compris

Utiliser le modèle RRE2 pour la détection en espaces confinés, par exemple une grille de condensateur. Le modèle RFE2 permet d'allonger la sonde à 25,5 po (65 cm). La mallette moulée par soufflage contient tous les accessoires et les chargeurs.

Tous les accessoires illustrés sont livrés avec le SCL2.



12

Entretien de la pile au lithium

Le SCL2 contient une pile au lithium-ion très puissante. Pour prolonger la durée de vie de la pile, veuillez respecter les consignes suivantes :

Mises en garde

- 1 Ne pas exposer la pile à des températures supérieures à 140 °F (60 °C).
- 2 Ne pas charger la pile dans ou à proximité de lieux chauffés, tels que le feu, les véhicules chauds ou la lumière solaire directe.
- 3 Ne pas souder directement sur la pile.
- 4 Ne pas soumettre la pile à un impact direct ni la jeter.
- 5 Ne pas mouiller la pile.
- 6 Ne pas déformer ni percer la pile de quelque manière que ce soit.
- 7 Ne pas toucher la pile si elle fuit. En cas de contact du liquide électrolyte avec les yeux, rincer abondamment avec de l'eau douce, ne pas frotter et consulter immédiatement un médecin.
- 8 Remplacer immédiatement la pile si vous constatez une déformation quelconque, une mauvaise odeur, un changement de couleur ou toute autre anomalie.
- 9 La pile est remplaçable par l'utilisateur et peut être achetée dans la plupart des magasins d'électronique. Les piles suivantes sont compatibles avec le SCL2 : Fuji Film : NP-120, PENTAX : DLI-7, RICON : DB-43

13

Chargement

Deux chargeurs sont fournis avec le SCL2. Le chargeur en courant alternatif se branche sur une prise murale, et le chargeur de voiture se branche sur la prise en courant continu de l'allume-cigares

- 1 La pile est partiellement chargée au moment de son emballage. Charger complètement la pile avant la première utilisation.
- 2 La DEL rouge LOW-BATT s'allume lorsque la pile est faible.
- 3 Pour recharger le SCL2, brancher une extrémité du chargeur sur la partie supérieure du SCL2 et l'autre dans la source d'alimentation. Le voyant LOW-BATT clignote pendant le chargement jusqu'à ce que la pile soit complètement chargée. Lorsque la pile du SCL2 est complètement chargée, LOW-BATT s'éteint.
- 4 Charger la pile dans les conditions d'environnement spécifiées à la section Spécifications en page 11.
- 5 Éviter que la pile ne se décharge complètement de façon fréquente. Il est préférable que les piles lithium-ion soient déchargées partiellement puis rechargées fréquemment. Contrairement aux piles au nickel, ces piles n'ont aucune mémoire de charge et n'ont pas besoin d'être déchargées avant d'être rechargées.

14

Entreposage

La pile doit être chargée de 40 % à 50 % en vue d'un entreposage prolongé d'un mois ou plus. Voir la section Spécifications de ce manuel pour connaître les conditions d'entreposage adéquates.

La durée de vie de la pile est considérablement réduite si la pile est entreposée entièrement chargée et/ou à des températures élevées.

15

Maintenance

Nettoyer l'extérieur avec un chiffon sec. Ne pas utiliser de liquides.

Inspection et remplacement du filtre

Le filtre empêche l'humidité et les autres contaminants de pénétrer dans le capteur. Si le filtre est mouillé, il empêche l'air de circuler et doit être remplacé. Dévisser la pointe du capteur et remplacer le filtre blanc de façon que l'extrémité arrondie soit le plus près possible de la pointe de la sonde. N'utiliser que le filtre fourni par Fieldpiece.

Vous pouvez commander des sacs supplémentaires en pièces de rechange (Numéro de pièce RFL2) auprès de votre distributeur local.

Garantie limitée

Ce compteur est garanti contre les défauts de matériaux ou de main d'œuvre pendant une année à partir de la date d'achat auprès d'un revendeur Fieldpiece autorisé. Fieldpiece réparera ou remplacera, à son entière discrétion, toute unité défectueuse, une fois le défaut vérifié.

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.

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 de l'instrument 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 varient selon les États. Les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas.

Demande de service

Adressez un courriel au service de garantie de Fieldpiece à fpwarranty@fieldpiece.com pour une intervention de réparation au prix fixe actuel. Envoyez un chèque ou un mandat bancaire à l'ordre de Fieldpiece Instruments pour le montant indiqué. Si votre compteur est sous garantie, la réparation ou le remplacement sera effectué gratuitement. Expédiez votre compteur, port payé, à Fieldpiece Instruments. Envoyez une preuve de la date et du lieu de l'achat pour obtenir un service sous garantie. Le multimètre sera remplacé ou réparé, à la discréption de Fieldpiece, et retourné par le moyen d'expédition le plus économique.

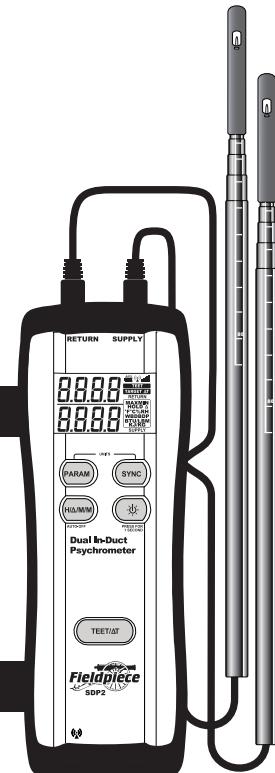
Pour les clients internationaux, la garantie des produits achetés en dehors des États-Unis doit être traitée par les distributeurs locaux. Visitez notre site Web pour localiser votre distributeur local.

Autres produits de Fieldpiece



Modèle SMAN460

Collecteur sans fil à 4 ports avec Microvacuomètre



Modèle SDP2

Psychromètre double pour conduits