

SENSIT[®] LZ30

METHANE GAS DETECTOR

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Lisez et comprenez les instructions avant utilisation.



SENSIT

851 Transport Drive • Valparaiso, IN 46383 (USA)
Téléphone: 219.465.2700 • www.gasleaksensors.com

TABLE DES MATIERES

POUR VOTRE SÉCURITÉ.....	3
PIÈCES ET ACCESSOIRES.....	5
ACCESSOIRES STANDARD (INCLUS)	5
ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE	5
DESCRIPTION GÉNÉRALE	6
SPECIFICATIONS	7
CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	9
CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	10
DIMENSIONS DU FAISCEAU	10
SMART-LINK LIVE (OPTION PAYANTE).....	11
TECHNOLOGIE DES CAPTEURS	12
DÉTECTION DE GAZ	12
DÉTECTION A DISTANCE.....	12
EXPLICATION DE PPM • M.....	13
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION.....	14
CONSEILS DE FONCTIONNEMENT ET D'UTILISATION	15
ENQUÊTER À TRAVERS WINDOWS.....	15
FORME DU FAISCEAU DE DÉTECTION ET LIGNE DE VISÉE	16
FORME DU FAISCEAU DE DÉTECTION ET LIGNE DE VISÉE	16
CONDITIONS DE VENT ET TAILLE DES PLUMES	17
LASER DE CIBLAGE DE LOCALISATION.....	17
VÉRIFICATION DE CALIBRAGE (TEST DE FONCTIONNEMENT).....	19
ÉTALONNAGE	19
MENU UTILISATEUR	20
ÉTALONNAGE	21
IDENTIFIANT BLUETOOTH	21
RÉGLER L'ALARME	21
ENSEMBLE LASER ROUGE	21
ENSEMBLE LASER VERT.....	21
RÉGLER L'UNITÉ	22
UNITÉS DE DISTANCE	22
ALARME À 3 NIVEAUX	22
LANGUE	22
RÉINITIALISER	23
CONFIGURATION EN DIRECT DE SMART-LINK.....	24
ENTRETIEN ET SOINS	25
REMARQUES	26
EXIGENCES DE LA RÉGLEMENTATION WEEE.....	27
GARANTIE	28

POUR VOTRE SECURITE

-  **ATTENTION:** Ce symbole de sécurité est utilisé pour signaler une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
-
-  **AVERTISSEMENT:** Lisez et comprenez entièrement ce manuel avant utilisation..
-  **AVERTISSEMENT:** La batterie n'est pas remplaçable par l'utilisateur.
-  **AVERTISSEMENT:** Pour maintenir l'approbation pour emplacements dangereux de classe 1, division 2, tout démontage ou réparation de l'instrument doit être effectué par un technicien certifié en usine. Aucune substitution de composants n'est autorisée.
-  **AVERTISSEMENT:** L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu une supervision ou des instructions.
-  **AVERTISSEMENT:** The appliance is not to be used by persons (including children) with reduces physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
-  **AVERTISSEMENT:** Chargez l'instrument uniquement dans une zone connue pour être non dangereuse.
-  **AVERTISSEMENT:** Le chargeur n'est pas approuvé pour être utilisé dans une zone dangereuse. Le chargeur doit être utilisé et stocké dans une zone propre, sèche et non dangereuse.
-  **AVERTISSEMENT:** Utilisez uniquement le KIT DE BASE DE CHARGEUR SENSIT® LZ-30 (871-00074) avec l'instrument SENSIT® LZ-30 (834-00000-01A).
-  **AVERTISSEMENT:** Suivez les instructions manuelles et les méthodes de test.
-  **MISE EN GARDE:** Des résultats de contrôle d'étalonnage continuellement faibles peuvent indiquer la fin de vie du capteur ou une panne. Consultez SENSIT Technologies pour toute question.
-  **MISE EN GARDE:** L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées ici peuvent entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.
-  **DANGER:** Ne dirigez pas l'instrument vers le soleil ou d'autres sources extrêmes de lumière/ chaleur. Des dommages pourraient survenir.
-  **DANGER:** Évitez toute exposition directe des yeux au laser et ne pointez pas en direction des autres. Des lasers visibles et invisibles sont déployés par cet instrument.

POUR VOTRE SECURITE

⚠ MISE EN GARDE: Rayonnement laser. Évitez l'exposition directe des yeux. Produit laser de classe 3R.

EMPLACEMENT DE L'ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT LASER

L'étiquette d'avertissement laser se trouve à l'arrière de l'instrument. Reportez-vous à l'étiquette illustrée en bas à droite pour plus de détails.



Étiquette d'avertissement indiquant que le SENSIT® LZ-30 contient un laser de classe 3R et qu'il faut éviter toute exposition directe des yeux au laser.



Ce symbole indique l'emplacement de l'ouverture laser.



Agence de Certification



Pour identifier les précautions générales lors de l'utilisation du produit.

PIÈCES ET ACCESSOIRES

ACCESSOIRES STANDARD (INCLUS)

330-00049	Anneau en D
331-00155	Vis à anneau en D
360-00040	Dragonne
750-00080	Manuel d'instructions (anglais)
750-00080-01	Français
750-00080-02	Allemand
750-00080-03	Italien
750-00080-04	Polonais
750-00080-05	Espagnol
870-00098	Botte de protection contre les chocs
871-00074	Kit de chargement (base de chargement + alimentation, pour unités avec coque de protection contre les chocs)
872-00035	Étui de transport rigide (pour les unités avec protection contre les chocs)
882-00150-SN	Cellule d'étalonnage/test fonctionnel

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

871-00063	Alimentation multilame pour base de chargement
871-00072	Base de chargement (pour les unités avec protection contre les chocs)
871-00099	Kit de chargement (base de chargement + bloc d'alimentation, pour appareils sans coque de protection contre les chocs)

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le SENSIT LZ-30 est un détecteur de gaz laser sélectif du méthane. L'appareil est basé sur une technologie photonique de pointe et est conçu en utilisant l'effet selon lequel le méthane absorbe une certaine longueur d'onde laser, et la force d'absorption est liée à la concentration du méthane.

L'appareil est un détecteur de gaz portable, destiné à la détection à distance du méthane et des gaz contenant du méthane (gaz naturel et sources naturelles de méthane). En pointant son faisceau de lumière laser vers la cible de test, un résultat de concentration peut être lu immédiatement dans une distance de 0,5 à 30 mètres. En envoyant le faisceau laser vers la destination cible, l'appareil mesure le signal laser renvoyé par la destination cible. La concentration de méthane le long du trajet du faisceau réfléchi sera calculée et affichée.

De plus, le SENSIT LZ-30 mesure la distance totale jusqu'à la cible et affiche le résultat en temps réel avec la lecture de gaz.

Les spécifications des modules laser sont de classe IIIR, avec une puissance de sortie inférieure à 5 mW pour le laser de détection de distance et le laser spotter, et une puissance de sortie inférieure à 50 mW pour le laser IR (détection de gaz).



CARACTÉRISTIQUES

TECHNOLOGIE DE DÉTECTION :	Spectroscopie d'absorption laser à diode accordable (TDLAS)
PLAGE DE DÉTECTION DU MÉTHANE :	0 à 50 000 ppm•m par incréments de 1 ppm•m
SENSIBILITÉ:	5 ppm•m ≤15 m (50 pieds)/10 ppm•m ≤30 m (100 pieds) @ ≥ 300 ppm•m
TEMPS DE RÉPONSE:	≤0,1 seconde
DISTANCE DE DÉTECTION :	0,5 m à 30 m (1,5' à 100') La distance peut varier légèrement en fonction de la réflexion
INDICATEUR DE DISTANCE :	0,2 m à 30 m (6" à 100') La portée peut varier légèrement en fonction de la réflexion
DIMENSION DU FAISCEAU :	Conique, 20 cm de diamètre à 30 m (8" à 100')
ALARMES :	Alarme à seuil réglable avec ligne de base : Visuelle, sonore et tactile (moteur vibrant)Par défaut : 100 ppm•m
AVERTISSEMENTS:	Faible réflexion, réflexion élevée, batterie faible, teneur élevée en méthane
CALIBRAGE/AUTO-VÉRIFICATION :	Autotest/test fonctionnel et étalonnage intégrés avec cellule de test intégrée dans la mallette de transport
CLASSEMENTS DES LASERS :	Laser IR (détection de méthane) Classe IIIIR Laser cible (vert) Classe IIIIR Laser de distance (rouge) Classe IIIIR
COMMUNICATION:	Bluetooth, pris en charge par Android et iOS
AFFICHER:	OLED

CARACTÉRISTIQUES

TEMPÉRATURE OPÉRATIONNELLE : -20C to 45C (-4F to 113F)

TEMPÉRATURE DE STOCKAGE : -40C to 60C (-40F to 140F)

HUMIDITÉ: ≤98% sans condensation

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES: (Utilisation intérieure/extérieure)

Altitude (<=2000 mètres)

Degré de pollution (degré de pollution 4)

PROTECTION CONTRE LA PÉNÉTRATION: IP64

NORME D'APPROBATION : UL 121201, CSA C22.2 No.213

POIDS: 300g (0.7lbs)

TAILLE: H-6.5 x W-3.1 x D-1.4 in (164.5 x 78.8 x 35.1 mm)

SOURCE D'ÉNERGIE: Lithium-Ion interne, 2400 mAh

VIE DE LA BATTERIE: 6,5 heures en continu

TEMPS DE RECHARGE : 3 à 4 heures

TENSION NOMINALE : 4.2V

NOTE ACTUELLE: 1A

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Les instruments SENSIT LZ-30 sont fabriqués en plastique polycarbonate ignifuge durable pour résister aux rigueurs d'une utilisation sur le terrain.

Le boîtier contient une batterie rechargeable au lithium-ion, qui se charge en insérant l'instrument dans la base de chargement.

La technologie TDLAS à chemin ouvert garantit que la détection de gaz est instantanée, précise et spécifique au méthane, jusqu'à une distance de 30 m (100 pieds).

L'opérateur recevra des relevés de gaz en temps réel sur un écran OLED facile à lire, affiché en ppm•m par défaut, ainsi qu'une mesure de distance pour la cible actuelle.

L'alarme se présente sous la forme d'une tonalité sonore, d'une indication visuelle via un rétroéclairage rouge sur le bouton de mesure, ainsi que d'un moteur vibrant. Il existe 1 seuil d'alarme réglable et 2 types d'alarmes différents à 50 % et 100 % de ce seuil (bas et haut). Lorsque l'alarme haute est atteinte, la fréquence du signal sonore augmente et le moteur vibrant s'allume.



CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

DIMENSIONS DE LA POUTRE

Le SENSIT LZ-30 produit un faisceau conique de lumière laser qui part de l'avant de l'instrument et se propage progressivement à mesure que la distance augmente. À la distance de détection maximale, 30 m, ce faisceau mesure 8 pouces de diamètre. Ceci est représenté dans l'image ci-dessous (pas à l'échelle).

8" at 30m (100ft)

4" at 15m (50ft)

Point Source



SMART-LINK LIVE (OPTION PAYANTE)

ESSAYEZ-LE GRATUITEMENT PENDANT 30 JOURS

SENSIT Technologies propose une application (Android et iOS) appelée SMART-LINK LIVE qui peut être utilisée conjointement avec le SENSIT LZ-30. Cette application permet à l'utilisateur de capturer en continu des lectures en direct du LZ-30, ainsi que des horodatages et des coordonnées GPS. Ces données peuvent ensuite être visualisées sur une carte ou exportées et transférées vers un PC.

REMARQUE : Pour être compatible avec Smart-Link Live, le LZ-30 doit disposer de la version 4.1 ou ultérieure du micrologiciel (affiché au démarrage).

L'accès à la licence pour l'application SMART-LINK LIVE peut être acheté avec le SENSIT LZ-30 lorsqu'une commande est passée pour un nouvel instrument. Si vous possédez déjà un SENSIT LZ-30 et souhaitez accéder à l'application, contactez SENSIT Technologies pour obtenir une licence pour votre instrument. Ensuite, recherchez « Smart-Link Live » sur Google Play ou Apple App Store, sélectionnez l'application et cliquez sur « Installer ».

L'installation de l'application est gratuite mais ne fonctionnera pas avec votre instrument à moins que vous n'obteniez une licence auprès de SENSIT Technologies, après l'essai gratuit de 30 jours.



Live Stream			
Date Time	ppm·m	Latitude	Longitude
Session 1			
07 Jan 2022 10:21:47.343	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.342	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.341	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.340	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.339	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.338	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.336	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.334	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.332	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.330	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:46.956	17	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022	17	41.4608473	-87.0159472

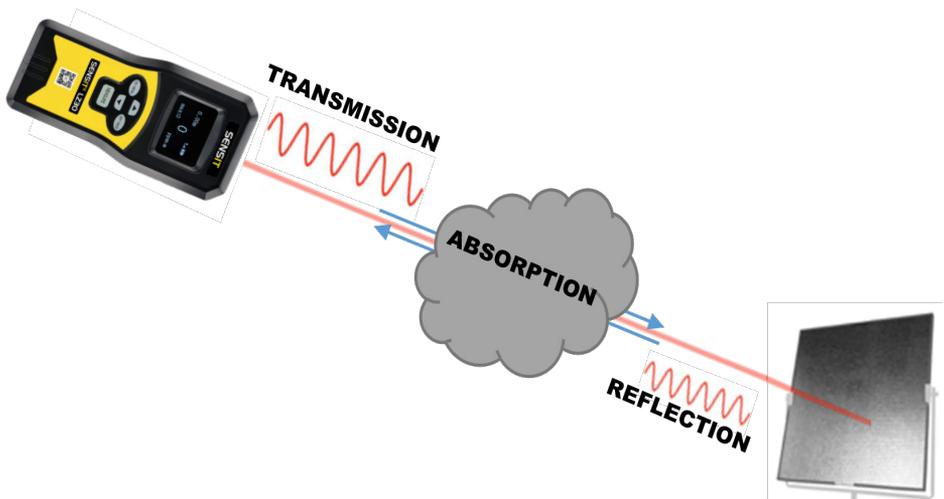
TECHNOLOGIE DES CAPTEURS

DÉTECTION DE GAZ

Le SENSIT LZ-30 utilise la technologie TDLAS (spectroscopie d'absorption laser à diode accordable) à voie ouverte. Le laser génère une longueur d'onde spécifique de lumière qui est envoyée à travers la zone de surveillance des gaz, partiellement absorbée par toute source de méthane et réfléchi vers l'instrument par la surface de réflexion. Plus la concentration de méthane est élevée, plus l'absorption sera importante, ce qui entraînera une lecture plus élevée. L'utilisation de cette technologie sur un chemin ouvert permet à l'instrument de détecter le gaz à distance, simplement en pointant la cible entre 0,5 et 30 mètres de l'opérateur.

DÉTECTION DE DISTANCE

Il existe un laser séparé utilisé spécifiquement pour la détection de distance. Il envoie une impulsion laser à la cible dans un faisceau étroit et mesure le temps écoulé entre le moment où il quitte l'instrument et son retour, depuis la surface de réflexion. Grâce à cette mesure du temps, la distance est déterminée en fonction de la vitesse de la lumière. La détection de distance et de gaz repose sur une surface suffisamment réfléchissante pour renvoyer le signal à l'instrument. La plupart des surfaces solides fonctionneront. Les changements de réflectivité peuvent entraîner des variations dans les mesures de gaz et de distance.



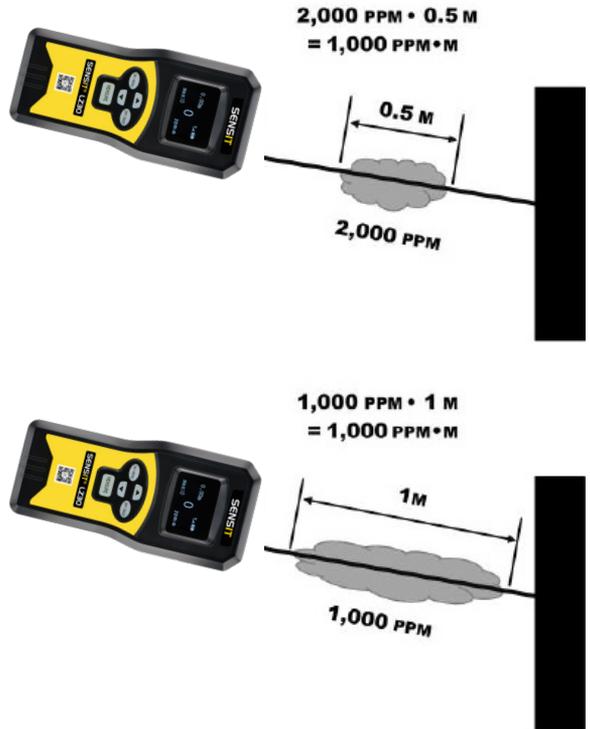
EXPLICATION DE PPM•M

Le SENSIT LZ-30 affiche ses lectures en parties par million de mètres (ppm•m). Il s'agit d'une représentation de la concentration moyenne de gaz sur 1 mètre, soit environ 3,3 pieds.

Le laser de détection du SENSIT LZ-30 mesure la quantité de lumière absorbée par une concentration de gaz. Cependant, il n'existe aucun moyen de connaître la taille du panache. Pour cette raison, des concentrations plus élevées sur une petite surface ou des concentrations plus faibles sur une grande surface peuvent donner la même lecture sur l'écran. Bien que la technologie « viser et tirer » de cette nature soit un excellent outil d'indication et puisse être utilisée pour identifier la source d'une fuite en comparant les lectures, elle ne peut pas être utilisée pour quantifier une fuite de gaz.

Voir le schéma à droite. Au sommet se trouve un panache de gaz de 0,5 mètre de long avec une concentration de 2 000 ppm de méthane. Au fond, il y a un panache de gaz de 1 mètre de long avec une concentration de 1 000 ppm de méthane. Le SENSIT LZ-30 verra la même quantité d'absorption dans les deux scénarios et donnera donc la même lecture de 1 000 ppm•m.

De plus, dans un scénario réel, il y aura une petite quantité de méthane de fond dans l'air ambiant. Il s'agit généralement d'environ 2 ppm•m. Ainsi, pour une lecture à 30 m (100 pieds), la lecture sur l'écran serait d'environ 60 ppm•m plus élevée.



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT: Lorsque le SENSIT LZ-30 est allumé, le(s) module(s) laser seront alimentés.

1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton ON/MENU jusqu'à ce que l'écran s'allume. La version du logiciel s'affichera pendant une brève période de préchauffage (~ 15 secondes).
2. Si les écrans ne s'allument pas ou si une indication de batterie faible s'affiche, placez l'instrument dans la base de chargement pour charger la batterie.
3. Après le préchauffage, l'instrument affichera ce qui suit sur ce qu'on appelle l'écran de travail :
 - a. (En haut à gauche) Mesure de distance
 - b. (En haut à droite) Jauge de carburant
 - c. (Centre) Lecture actuelle du méthane
 - d. (En bas à gauche) Lecture du pic de méthane
 - e. (En bas à droite) Unité de mesure/échelle
4. Un test fonctionnel peut être effectué avant chaque utilisation. Voir la section « Vérification de l'étalonnage (test fonctionnel) » à la page 22 de ce manuel pour plus d'informations.
5. Pour commencer une enquête, appuyez et relâchez le bouton MESURE. Pendant la mesure, le laser de ciblage (vert) clignotera en continu, ainsi qu'un bip sonore pour alerter l'opérateur qu'une mesure est active. Une mesure de distance et les lectures actuelles et maximales de méthane seront affichées à l'écran.
6. À l'aide du laser de ciblage visible, étudiez la zone conformément aux procédures fédérales, étatiques, municipales et/ou de l'entreprise. Observez les lectures sur l'écran et toutes les conditions d'alarme qui devraient se produire. En général, il est de bonne pratique de mener des investigations en utilisant un motif « S » ou « Z » pour maximiser la zone numérisée.
7. Si à tout moment l'instrument émet un avertissement de réflexion faible ou élevée, indiqué par REF/L ou REF/H sur l'écran ainsi qu'une tonalité audible, essayez un angle, une position ou une distance différente afin d'augmenter ou de diminuer la quantité de lumière réfléchie. Ces messages indiquent que l'instrument ne reçoit pas une quantité appropriée de lumière réfléchie. Sachez que toutes les surfaces ne se prêtent pas à la réflexion.

REMARQUE: La force relative du signal réfléchi est indiquée sur l'écran à côté de la jauge de carburant.
8. Si à tout moment l'instrument affiche HIGH METHANE, il s'agit d'un message de surcharge indiquant que vous détectez un gaz supérieur à la limite de détection supérieure de l'instrument (50 000 ppm•m).
9. Pour arrêter une mesure, appuyez et relâchez à nouveau le bouton MESURE.
10. Pour accéder au menu utilisateur, appuyez et relâchez le bouton ON/MENU. Le menu utilisateur n'est pas accessible si une mesure est actuellement active. Voir la section Menu utilisateur de ce manuel pour plus de détails.



11. Pour éteindre l'instrument, maintenez enfoncé le bouton OFF/BACK. Une brève animation s'affichera. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que l'écran devienne vide.

CONSEILS DE FONCTIONNEMENT ET D'UTILISATION

Des facteurs tels que la visibilité directe, le vent et les conditions d'ensoleillement ne sont pas des éléments que la plupart des opérateurs ont dû prendre en compte dans le passé. Cette section donne quelques trucs et astuces pour tirer le meilleur parti du SENSIT LZ-30.

REMARQUE: Les procédures fédérales, étatiques, municipales et/ou d'entreprise remplacent ce qui est décrit dans cette section.

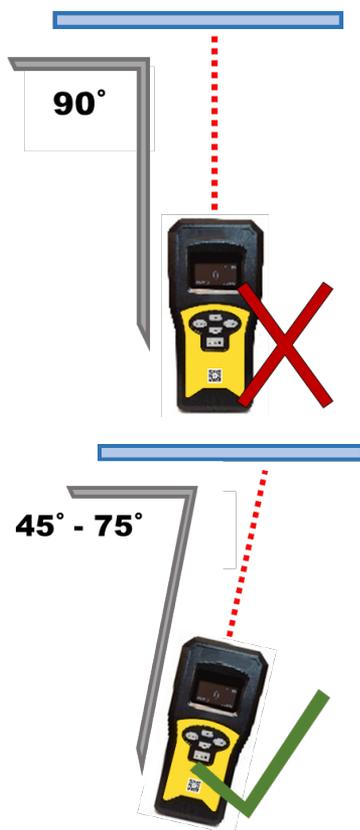
ENQUÊTER À TRAVERS WINDOWS

La technologie laser utilisée dans le SENSIT LZ-30 permet à l'instrument de détecter à travers une vitre standard. Il s'agit d'un gros avantage car cela permet à l'utilisateur d'inspecter l'intérieur d'un bâtiment (par exemple) alors qu'il n'aurait autrement pas pu y accéder.

Afin d'obtenir les meilleurs résultats dans ce type de scénario, suivez ces étapes:

1. Maintenez un angle d'attaque inférieur à 90° par rapport à votre cible, et idéalement entre 45° et 75° . Ceci est représenté dans l'image de droite. Cela réduit considérablement le risque de ce que l'on appelle des « réflexions spéculaires », c'est-à-dire lorsqu'une partie du laser se reflète sur la surface de la fenêtre. Il est également particulièrement utile pour les fenêtres à double vitrage où le laser peut réfléchir/rebondir plusieurs fois entre les vitres.
2. Utilisez la mesure de distance à l'écran pour déterminer si les lasers traversent réellement la fenêtre. Par exemple, si la mesure de distance sur un mur à côté de la fenêtre indique 15 m et sur la fenêtre indique 20 m, vous pouvez être raisonnablement sûr que vous détectez à travers la fenêtre.

Si au contraire ils sont à la même distance, le laser se reflète simplement sur la fenêtre. Un revêtement antireflet sur le verre peut en être la cause.



CONSEILS DE FONCTIONNEMENT ET D'UTILISATION

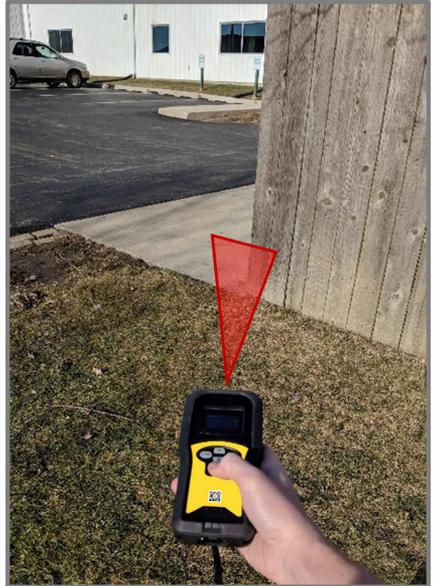
FORME DU FAISCEAU DE DÉTECTION ET LIGNE DE VISÉE

Étant donné que le SENSIT LZ-30 utilise un point lumineux pour le ciblage, il peut être facile d'oublier que le chemin de détection réel a la forme d'un cône, qui part d'un point (l'instrument) et s'élargit sur le plan. chemin vers la cible. À une distance de 30 m (100 pieds), cette largeur est de 20 cm (8 pouces). L'opérateur obtiendra les résultats les plus cohérents s'il conserve autant de chemin que possible dans/au-dessus de la cible.

Pour cette raison, certaines situations peuvent présenter un défi, par exemple si une partie du faisceau se reflète sur une surface différente d'une autre. C'est ce qu'on appelle le « saut de faisceau ». L'opérateur obtiendra les résultats les plus cohérents s'il maintient autant de faisceau que possible dans/au-dessus de la cible.

Dans l'image de droite (faisceau non à l'échelle), une partie du faisceau est partiellement bloquée par la barrière, ce qui peut entraîner une réduction de la sensibilité ou, dans certains cas, des faux positifs. L'opérateur doit simplement se déplacer légèrement vers la gauche, en s'assurant que toute la largeur du faisceau parviendra à la cible.

Si l'opérateur surveillait le sol derrière la clôture, le décalage ne serait pas trop important, mais si la cible était la façade du bâtiment en arrière-plan, il y aurait une très grande différence de signal de retour entre la partie du bâtiment en arrière-plan. la poutre qui frappe le bâtiment et la partie qui frappe la clôture.



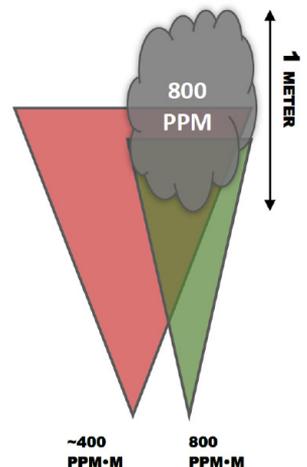
FORME DU FAISCEAU DE DÉTECTION ET LIGNE DE VISÉE

Une autre chose à considérer est que la taille du faisceau peut affecter la lecture donnée par l'instrument, en fonction de la taille du panache.

Considérez l'image de droite : le faisceau de couleur verte a à peu près la même taille que le panache de gaz, ce qui signifie que l'instrument ne lira que ce panache. Dans le cas du faisceau rouge, seulement la moitié traverse le panache, ce qui signifie que le résultat à l'écran sera inférieur car une partie de ce qui est analysé est de l'air exempt de gaz.

Cela signifie que la distance entre l'opérateur et le panache peut potentiellement affecter la lecture, car le faisceau se dilate avec la distance. En réalité, cependant, il est peu probable que cela provoque un effet notable en raison de la dispersion naturelle du panache de gaz sur une zone (relativement) vaste. Cela peut être plus visible si l'opérateur est loin d'une très petite fuite ponctuelle. La majeure partie du faisceau ne touchera pas le panache et réduira la lecture.

Dans un scénario réel, un panache de gaz n'a pas de bords strictement définis comme celui-ci, et l'opérateur ne saura évidemment pas où il se trouve au départ. Cependant, cela illustre qu'une technologie de cette nature rend presque impossible l'obtention de véritables résultats quantitatifs. Il y a tout simplement trop de variables. L'enquête qualitative



et la localisation sont là où elles brillent.

CONSEILS DE FONCTIONNEMENT ET D'UTILISATION

CONDITIONS DE VENT ET TAILLE DES PLUMES

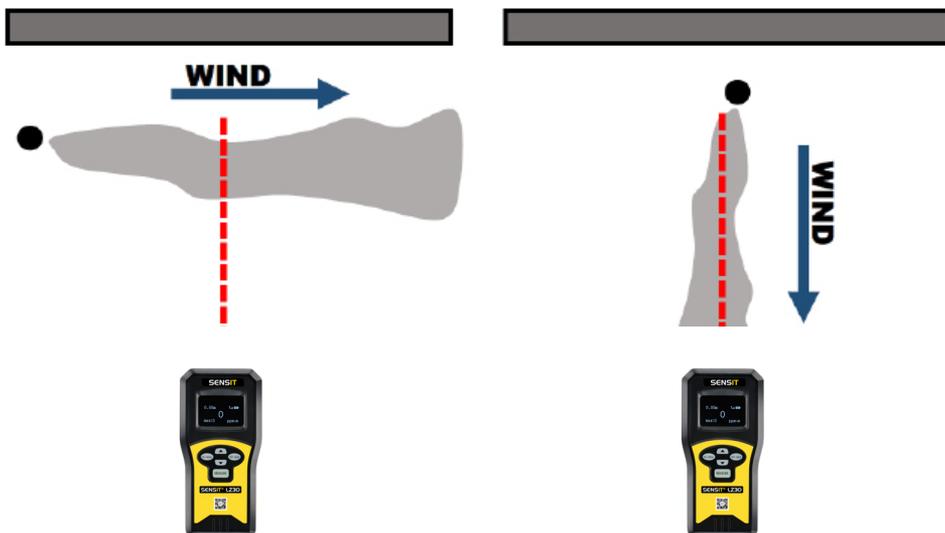
Étant donné que le trajet du laser doit traverser le panache de méthane pour être détecté, les conditions de vent peuvent grandement affecter le fonctionnement de l'instrument. Pour cette raison, en particulier lors de l'analyse d'une zone étendue, il est logique d'avoir un plan d'attaque.

S'assurer que le laser traverse le panache sous le vent ou sous le vent entraînera généralement des lectures beaucoup plus élevées, car la distance de trajet à travers le gaz est beaucoup plus grande que par vent traversier. Cependant, des valeurs plus élevées ne signifient pas toujours que les chances de détection sont également plus élevées. Souvent, un scénario de vent traversier donnerait une chance beaucoup plus élevée que le gaz soit détecté, car une partie beaucoup plus grande du champ de vision de l'utilisateur, ou de la zone scannable, contiendra du gaz.

L'image ci-dessous montre un exemple avec une vue descendante. Si l'utilisateur scanne toute la zone, les chances de détection sont plus grandes en cas de vent latéral, car une plus grande partie du champ de vision contient du gaz. Partout où le LZ-30 est déplacé sur le cadre, le panache sera détecté. Cependant, dans le cas du vent, si l'utilisateur pointe directement à travers le panache, toute la distance entre l'instrument et la source contiendra du gaz, et la lecture à l'écran sera donc beaucoup plus élevée. Partout ailleurs où le LZ-30 est pointé, le panache sera manqué.

Il s'agit d'un exemple très simplifié, mais ce comportement constitue un aspect important de l'investigation à distance.

REMARQUE: Il ne s'agit pas ici de l'ampleur de la réponse, mais plutôt de la plus grande chance de détection.



LASER DE CIBLAGE DE LOCALISATION

En plein soleil, le laser de ciblage peut être difficile à voir pour certains. C'est malheureusement un inconvénient de toute technologie de cette nature. Il y a quelques choses qui peuvent aider à cela.

Une chose qui pourrait aider dans ce scénario est de commencer à suivre le laser à partir d'un endroit où vous pouvez le voir clairement. Par exemple, pointez l'instrument vers le sol devant vos pieds et balayez-le progressivement vers l'avant, loin de vous, vers votre cible. Vos yeux auront beaucoup plus de facilité à

suivre une cible en mouvement qu'à trouver une cible manquante.



VÉRIFICATION DE CALIBRAGE (TEST DE FONCTIONNEMENT)

⚠ AVERTISSEMENT: La cellule d'étalonnage intégrée dans la mallette de transport doit être utilisée pour les tests fonctionnels. Le gaz d'étalonnage dans la cellule est certifié pour 3 ans (marqué sur la cellule), après quoi il est considéré comme périmé. Les cellules peuvent être envoyées à SENSIT Technologies pour être rechargées et recertifiées.

Pour vérifier l'exactitude de tout SENSIT LZ-30, un test fonctionnel doit être effectué. Cela se fait à l'aide de la cellule d'étalonnage intégrée à la mallette de transport rigide. Un test fonctionnel peut être effectué avant chaque utilisation car il est très rapide à réaliser et ne nécessite aucun consommable.

Un capteur qui ne répond pas aux spécifications répertoriées ci-dessous peut nécessiter un étalonnage ou une réparation. Chaque fois que vous soupçonnez que le SENSIT LZ-30 ne fonctionne pas correctement, effectuez un test fonctionnel.

Allumez l'instrument et laissez le processus de préchauffage se terminer avant de continuer.

ÉTAPE 1: Placez l'instrument dans la mallette de transport. Assurez-vous que l'instrument et la cellule d'étalonnage sont bien en place. Assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle sur le chemin entre l'instrument et la cellule.

ÉTAPE 2: Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour commencer une mesure. Laissez l'appareil lire pendant quelques secondes.

ÉTAPE 3: Appuyez et relâchez à nouveau le bouton MESURE pour arrêter la mesure. La lecture au centre de l'écran doit être de 1 500 ppm•m (3,0 % LIE / 0,15 % V/V) ou plus pour un test réussi.

REMARQUE: Si le résultat est inférieur à 1 500 ppm•m (3,0 % LIE / 0,15 % V/V), tentez à nouveau le test fonctionnel. Si l'opération échoue toujours, effectuez un étalonnage.

ÉTALONNAGE

⚠ AVERTISSEMENT: La cellule d'étalonnage intégrée dans la mallette de transport doit être utilisée pour l'étalonnage. L'utilisation d'autres kits d'étalonnage ou gaz peut entraîner des lectures inexactes. Des réparations peuvent être nécessaires si l'instrument ne parvient pas à se calibrer. Consultez SENSIT Technologies pour plus de détails. Le gaz d'étalonnage dans la cellule est certifié pour 3 ans (marqué sur la cellule), après quoi il est considéré comme périmé. Les cellules peuvent être envoyées à SENSIT Technologies pour être rechargées et recertifiées.

L'étalonnage est le processus consistant à régler la lecture de l'instrument égale à la valeur du gaz d'étalonnage certifié à l'intérieur de la cellule d'étalonnage. Allumez l'instrument et laissez le processus de préchauffage se terminer avant de continuer.

ÉTAPE 1: Placez l'instrument dans la mallette de transport. Assurez-vous que l'instrument et la cellule d'étalonnage sont bien en place. Assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle sur le chemin entre l'instrument et la cellule. Ne retirez pas l'instrument tant que « Réussite » ne s'affiche pas à l'étape 5.

ÉTAPE 2: Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour commencer une mesure. Laissez l'appareil lire a few seconds.

ÉTAPE 3: Appuyez et relâchez à nouveau le bouton MESURE pour arrêter la mesure. La lecture actuelle de la cellule d'étalonnage restera à l'écran.

ÉTAPE 4: Appuyez et relâchez le bouton marche/menu pour accéder au menu utilisateur. CALIBRAGE 2000 PPM•M doit être affiché sur l'écran. Sinon, continuez à appuyer et à relâcher le bouton jusqu'à ce qu'il s'affiche.

ÉTAPE 5: Appuyez et relâchez le bouton de mesure. Si l'étalonnage réussit, « Réussite » s'affichera à l'écran.

REMARQUE: Si à la place « Fail » s'affiche, l'étalonnage a échoué. Réessayez l'étalonnage à partir de l'étape 2. Après deux échecs consécutifs, un étalonnage avancé sera automatiquement effectué. Ceci est affiché comme « Wavelength Advance Cal ». sur l'écran et peut prendre jusqu'à 5 minutes.

Si l'étalonnage avancé échoue, un message « Service requis » s'affichera. Tout instrument qui ne peut pas être calibré correctement doit être mis hors service. Veuillez contacter SENSIT Technologies pour obtenir de l'aide.

MENU UTILISATEUR

Le menu utilisateur permet à l'utilisateur d'accéder au menu d'étalonnage et à divers paramètres, notamment le point d'alarme et l'activation ou la désactivation des lasers d'indication.

Pour accéder au menu utilisateur, appuyez et relâchez le bouton ON/MENU de l'écran de travail. Le premier élément de menu, CALIBRATION, sera affiché.

REMARQUE: Le menu n'est pas accessible si la fonction mesure est activée.

REMARQUE: Certaines options du menu utilisateur sont protégées par mot de passe. Ils sont notés comme tels au dessus de chaque description. Contactez SENSIT Technologies si vous devez apporter des modifications à ces paramètres.

Pour faire défiler ce menu, continuez à appuyer et relâchez le bouton ON/MENU. Les boutons fléchés ajusteront/modifieront le paramètre actuel sur l'écran.

Pour quitter le menu utilisateur, appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK.



MENU UTILISATEUR

ÉTALONNAGE

⚠ AVERTISSEMENT: L'utilisation de kits d'étalonnage autres que ceux recommandés par SENSIT Technologies peut entraîner des lectures inexactes. Des réparations sont nécessaires si l'instrument ne parvient pas à se calibrer. Consultez l'usine pour plus de détails.

Calibrez l'instrument à l'aide de la cellule d'étalonnage intégrée dans la mallette de transport. Consultez la section d'étalonnage de ce manuel pour obtenir des instructions sur la manière d'étalonner l'instrument.

Appuyez et relâchez à nouveau le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant. Appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

IDENTIFIANT BLUETOOTH

Affiche le numéro d'identification Bluetooth. Actuellement, ce numéro ne sert à rien.

RÉGLER L'ALARME

Protégé par mot de passe.

Ce menu permet à l'utilisateur d'ajuster le seuil d'alarme. Par défaut, il s'agit de 100 ppm•m. Pour régler, utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS jusqu'à ce que le nombre souhaité soit atteint. Les ajustements sont effectués par incréments de 10 ppm•m, 1 %LIE•m ou 0,01 %VOL•m, selon le réglage de l'affichage de l'unité. Une fois correct, appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le paramètre. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

Le SENSIT LZ-30 dispose de 3 niveaux d'alarme différents : 20 %, 50 % et 100 % du seuil d'alarme. La fréquence des vibrations et des alarmes sonores augmente à mesure que la lecture atteint chaque étape.

REMARQUE: L'option « Alarme à 3 niveaux » détermine si l'étape d'alarme de 20 % sera activée. Si le niveau 3 est désactivé, seules les étapes 50 % et 100 % seront activées.

ENSEMBLE LASER ROUGE

Protégé par mot de passe.

Ce menu permet d'activer ou de désactiver le laser de mesure de distance (rouge) pendant la mesure. Contrairement au laser vert, le fait de le désactiver désactivera la mesure de la distance. Utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS pour basculer entre ON et OFF. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

ENSEMBLE LASER VERT

Protégé par mot de passe.

Ce menu permet d'activer ou de désactiver le laser de ciblage vert pendant la mesure. Ce laser est uniquement utilisé à des fins de ciblage, pour aider l'utilisateur et n'affecte pas la mesure du gaz ou de la distance. Il est recommandé de laisser cette option activée. Utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS pour basculer entre ON et OFF. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON₂/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou

appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

MENU UTILISATEUR

RÉGLER L'UNITÉ

Protégé par mot de passe.

Ce menu modifie l'unité d'affichage utilisée pendant la mesure (PPM•M / %LEL•M / %VOL•M). Ce paramètre affecte les unités utilisées à la fois pour l'affichage et pour le point d'alarme. Utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS pour régler. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

UNITÉS DE DISTANCE

Protégé par mot de passe.

Ce menu modifie l'unité de distance utilisée pour la mesure affichée entre les mètres ou les pieds (M/FT). Utilisez les boutons fléchés HAUT et BAS pour régler. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

REMARQUE: Ce paramètre n'affecte pas l'unité de mesure, qui sera toujours affichée en mètres et non en pieds.

ALARME À 3 NIVEAUX

Protégé par mot de passe.

Ce menu permet à l'utilisateur de choisir entre un système d'alarme « 2 niveaux » ou « 3 niveaux ». Par défaut, et lorsque ce paramètre est OFF, l'alarme n'aura que deux étapes : 50 % et 100 % du seuil. Lorsque le paramètre est activé, l'alarme comporte trois étapes : 20 %, 50 % et 100 % du seuil. A chaque étape, la fréquence des vibrations et des alarmes sonores augmentera.

REMARQUE: Il n'est pas recommandé d'activer ce paramètre à moins que le seuil d'alarme ne soit réglé sur 200 ppm•m ou plus.

Utilisez les boutons fléchés HAUT et BAS pour régler. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

LANGUE

Protégé par mot de passe.

Ce menu modifie la langue d'affichage affichée (anglais, polonais, italien, français, espagnol ou néerlandais). Utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS pour changer la langue. Appuyez et relâchez le bouton MESURE pour enregistrer le réglage. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

MENU UTILISATEUR

RÉINITIALISER

Protégé par mot de passe.

 **AVERTISSEMENT:** Utilisez cette fonction avec prudence et uniquement si vous êtes sûr de vouloir restaurer les paramètres par défaut.

 **AVERTISSEMENT:** L'étalonnage doit être effectué après l'utilisation de cette fonction.

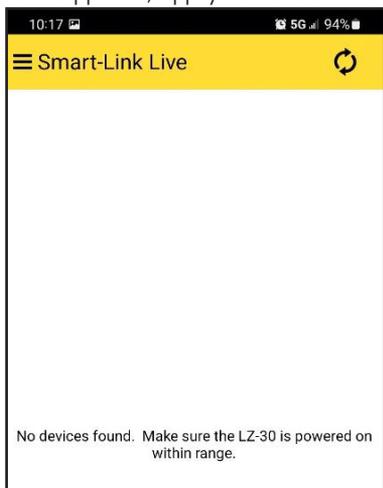
Ce menu réinitialise les paramètres aux valeurs par défaut d'usine. Utilisez les boutons FLÈCHES HAUT et BAS pour basculer entre NON et OUI. Si vous souhaitez réinitialiser les paramètres d'usine, basculez sur OUI, puis appuyez et relâchez le bouton MESURE. « OK » s'affichera. Appuyez et relâchez à nouveau le bouton ON/MENU pour passer à l'élément de menu suivant ou appuyez et relâchez le bouton OFF/BACK pour quitter le menu.

CONFIGURATION EN DIRECT DE SMART-LINK (FIRMWARE 4.1 OU PLUS RÉCENT)

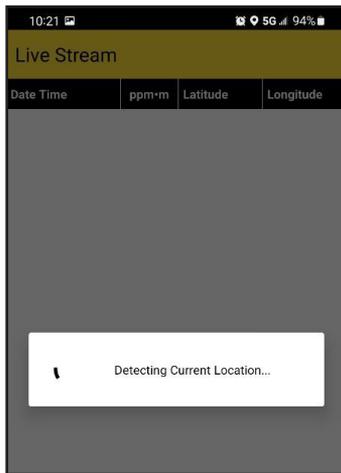
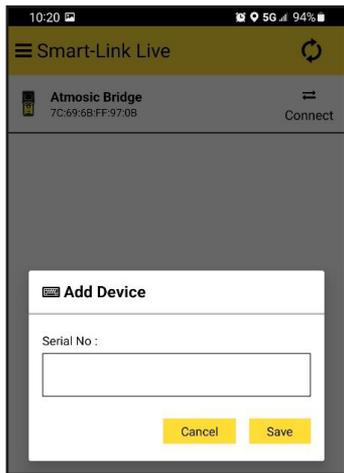
Pour connecter un SENSIT LZ-30 à l'application SMART-LINK LIVE, suivez les instructions ci-dessous.

REMARQUE : Pour être compatible avec Smart-Link Live, le LZ-30 doit disposer de la version 4.1 ou ultérieure du micrologiciel (affiché au démarrage).

1. Allumez le LZ-30 et laissez-le se réchauffer et atteindre l'écran principal. N'allumez pas encore la mesure.
2. Ouvrez l'application. Le premier écran affiché sera une liste vide de périphériques. Pour rechercher des appareils, appuyez sur le bouton en haut à droite de l'écran.



3. Lors de la configuration initiale, votre SENSIT LZ-30 sera affiché comme « Atmosic Bridge », car aucun numéro de série ne lui a encore été attribué. En dessous se trouve une liste de lettres et de chiffres séparés par des deux-points, qui constitue l'identifiant Bluetooth. Si vous possédez plusieurs LZ-30, vous devrez peut-être utiliser l'ID pour savoir à quel instrument vous connecter. Pour ce faire, appuyez et relâchez deux fois le bouton ON/MENU du LZ-30. L'ID Bluetooth de cet instrument s'affichera.
4. Appuyez sur le bouton « Paire » pour vous connecter à votre instrument. Entrez le numéro de série de l'instrument dans la case qui apparaît (étiquette arrière de l'instrument) et cliquez sur « OK ».



5. L'application recherchera votre position (pour activer les lectures GPS) et sera alors prête à être utilisée.
6. Activez la mesure sur le LZ-30 en appuyant et en relâchant le bouton MESURE. Les lectures en direct commenceront automatiquement à apparaître à l'écran.

Live Stream			
Date Time	ppm·m	Latitude	Longitude
Session 1			
07 Jan 2022 10:21:47.343	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.342	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.341	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.340	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.339	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.338	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.336	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.334	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.332	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:47.330	4	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022 10:21:46.956	17	41.4608473	-87.0159472
07 Jan 2022	17	41.4608473	-87.0159472

ENTRETIEN ET SOINS

Le SENSIT LZ-30 ne nécessite pratiquement aucun entretien lorsqu'il est correctement entretenu. Voici quelques choses courantes à éviter afin de maintenir votre instrument en bon état de fonctionnement.

Gardez les optiques à l'avant de l'instrument aussi propres que possible et évitez que l'eau, la saleté ou d'autres débris n'entrent en contact. Si quelque chose s'accumule et doit être nettoyé, utilisez de l'air/un plumeau en conserve pour éviter tout contact avec l'optique.

Gardez les contacts de charge au bas de l'instrument aussi propres que possible. Toute accumulation de saleté peut gêner le chargement. Si de la saleté s'accumule et doit être nettoyée, n'utilisez pas de brosse conductrice pour le faire, car cela endommagerait la batterie.

Si le corps de l'instrument doit être nettoyé, utilisez un nettoyant tout usage tel que Simple Green. Évitez les solvants tels que l'acétone ou tout autre produit chimique qui pourrait endommager le plastique ABS.

Ne dirigez pas l'instrument vers le soleil, car cela pourrait endommager l'optique ou les modules laser.

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

Utilisez uniquement le transformateur mural fourni par SENSIT Technologies pour une utilisation avec la base de chargement. L'utilisation d'autres transformateurs peut endommager la base ou l'instrument.

EXIGENCES DE LA RÉGLEMENTATION DEEE

EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive



En août 2005, l'Union européenne (UE) a mis en œuvre la directive européenne DEEE 2002/96/CE, puis la directive de refonte DEEE 2012/19/UE exigeant que les producteurs d'équipements électroniques et électriques (EEE) gèrent et financent la collecte, la réutilisation, le recyclage et le traitement approprié des DEEE que le producteur met sur le marché de l'UE après le 13 août 2005. L'objectif de cette directive est de minimiser le volume d'élimination des déchets électriques et électroniques et d'encourager la réutilisation et le recyclage en fin de vie.

Sensit Technologies LLC a rempli ses obligations nationales en vertu de la directive européenne DEEE. Sensit Technologies LLC a également choisi de rejoindre les programmes de conformité DEEE dans certains pays pour aider à gérer les retours clients en fin de vie. Si vous avez acheté. Produits électriques ou électroniques de marque Sensit Technologies LLC dans l'UE et ont l'intention de jeter ces produits à la fin de leur durée de vie utile. Veuillez ne pas les jeter avec vos autres déchets ménagers ou municipaux. Sensit Technologies LLC a étiqueté ses produits électroniques de marque avec le symbole DEEE (figure ci-dessus) pour alerter nos clients que les produits portant ce label ne doivent pas être jetés dans une décharge ou avec les déchets municipaux ou ménagers dans l'UE.

GARANTIE

Votre SENSIT® LZ-30 est garanti contre tout défaut de matériaux et de fabrication pendant une période de deux ans après l'achat, y compris la batterie (hors calibrage). Si pendant la période de garantie, votre instrument devient inopérant à cause de tels défauts, l'appareil sera réparé ou remplacé à notre discrétion.

Cette garantie couvre une utilisation normale et ne couvre pas les dommages survenus lors du transport ou les pannes résultant d'une altération, d'un accident, d'une mauvaise utilisation, d'un abus, d'une négligence ou d'un mauvais entretien. Une preuve d'achat peut être exigée avant que la garantie ne soit rendue. Les unités hors garantie seront réparées moyennant des frais de service. La réparation ou la maintenance interne doit être effectuée par un technicien agréé SENSIT Technologies. Toute violation annulera la garantie. Les unités doivent être retournées postpayées, assurées et à l'attention du service après-vente pour garantie ou réparation. Cette garantie vous confère des droits légaux spécifiques et vous pouvez bénéficier d'autres droits qui varient d'un État à l'autre.

SENSIT

851 Transport Drive
Valparaiso, IN 46383-8432
Téléphone: 219.465.2700
Gratuit: 888.4.SENSIT (473.6748)
Fax: 219.465.2701
Site web: www.gasleaksensors.com

FABRIQUÉ AUX ETATS-UNIS
AVEC DES COMPOSANTS D'ORIGINE MONDIALE

SENSIT® LZ-30 Manuel d'instructions (Français)
Numéro d'article: 750-00096 Révision: 12/09/2022

COMPATIBLE AVEC:

