

E2L Limited

Manuel Utilisateur Pour ULTRASCAN

Détecteur de Fuites Hautes Pressions et de Décharges Electriques (Effet Corona)

Mise en service, utilisation et maintenance.

Contenu

Principe

Introduction

Identification de l'équipement

Utilisation du Détecteur ULTRASCAN

Mise hors service automatique

Dans quel mode suis-je?

Comment changer de mode?

Détection de fuites

Batterie faible?

Charge de la batterie .

Accessoires de focalisation

Cornet 30°

Cornet 3°

Cornet souple

Pièces détachées .

ULTRASCAN Détecteur de Fuites Haute Pression

Ce manuel fournit les instructions nécessaires pour réussir à détecter et localiser des fuites dans des systèmes hautes pressions, tels que air comprimé, conduites de vapeur, et circuits hydrauliques..

L'appareil peut également être employé pour surveiller, dans des installations moyenne à haute tension, des décharges partielles type Corona ou plasma, qui indiquent des ruptures d'isolement ou des contacts défectueux

Principe

Tous les systèmes de gaz sous pression, tels qu'installations d'air comprimé, auront l'une ou l'autre fuite.

Lorsque le gaz s'échappe, les modifications locales de pression produisent des niveaux considérables de bruits haute fréquence.

De manière similaire, des décharges électriques partielles émettent des bruits à haute fréquence.

Ces bruits sont habituellement inaudibles car à des fréquences trop élevées pour la perception humaine et aussi parce que souvent noyés dans une ambiance trop bruyante pour les distinguer.

En utilisant un capteur ultrasonique, le bruit ambiant est affaibli et il devient beaucoup plus facile de distinguer le bruit provenant de la fuite de gaz.

Introduction

Nous vous félicitons d'avoir opté pour le détecteur ULTRASCAN. Nous avons tenu à faire de l'ULTRASCAN un appareil simple d'emploi, mais, s'il vous plaît, lisez ce manuel pour vous familiariser avec toutes les opérations et en particulier les instructions de sécurité.

ULTRASCAN est un équipement portable alimenté par des batteries rechargeables prévues pour permettre de travailler jusqu'à 18 heures. Comme pour tout équipement, le soin que vous lui apporterez déterminera sa durée de vie opérationnelle et sa fiabilité. Veuillez prendre connaissance des instructions de précautions et de soins figurant dans ce manuel.

En raison de son design sophistiqué et moderne, aucun élément interne n'est accessible à l'utilisateur. Ne faites entretenir ou réparer votre équipement que chez un agent agréé 'E2L' qui a accès aux équipements et pièces de rechange adéquats.

Dans chaque chapitre, nous vous guidons dans la procédure de recherche et d'examen, avec des exemples, et toute autre information utile.

N'hésitez pas à contacter votre agent pour toute question ou suggestion d'amélioration concernant l'ULTRASCAN et ce manuel.

Par démodulation d'un bruit ultrasonore, nous pouvons rendre le signal audible pour l'oreille humaine.

En conséquence, une fuite devient bruyante comme une trombe d'air, juste comme on s'y attendrait, mais sans tous les autres bruits environnants.

Le même principe s'applique aux installations sous vide, et aux décharges corona ou plasma.

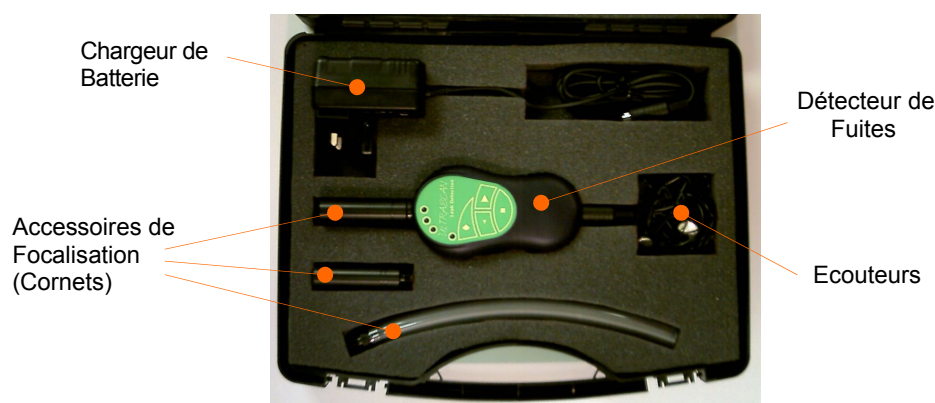
Le fait de détecter efficacement des fuites apporte :

- réductions de coûts de production d'air comprimé,
- réductions de gaspillage d'énergie en production de vapeur
- sécurité accrue sur certains sites....

Description de l'Équipement

La valise Ultrascan contient tout ce dont vous avez besoin pour effectuer la recherche de défauts.

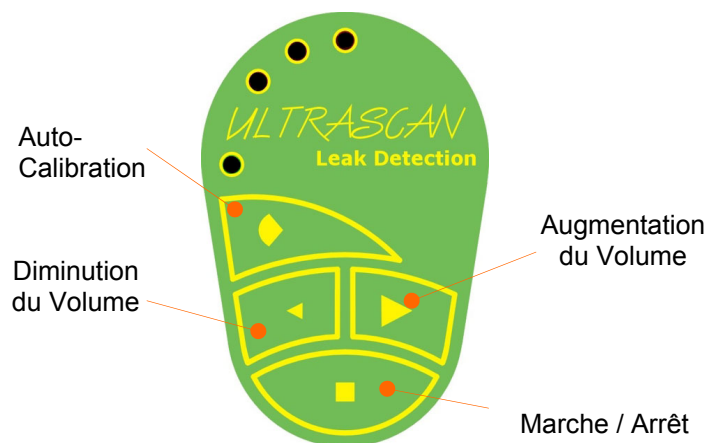
Elle résiste aux projections d'eau mais il est préférable d'éviter l'humidité. De même, évitez de placer l'ensemble dans des endroits surchauffés.



Utilisation du détecteur ULTRASCAN

L'équipement est conçu pour être aussi simple que possible tout en offrant les meilleures performances.

Il n'y a que quatre touches de réglage sur l'appareil:



Il existe deux modes de fonctionnement :

réglage du **délai de mise hors service** , et mode normal de '**Détection**'.

Délai de mise hors service

C'est le délai pour que l'équipement s'éteigne automatiquement, si l'utilisateur oublie de presser manuellement la touche ON/OFF. Vous n'effectuerez sans doute ce réglage qu'une fois.

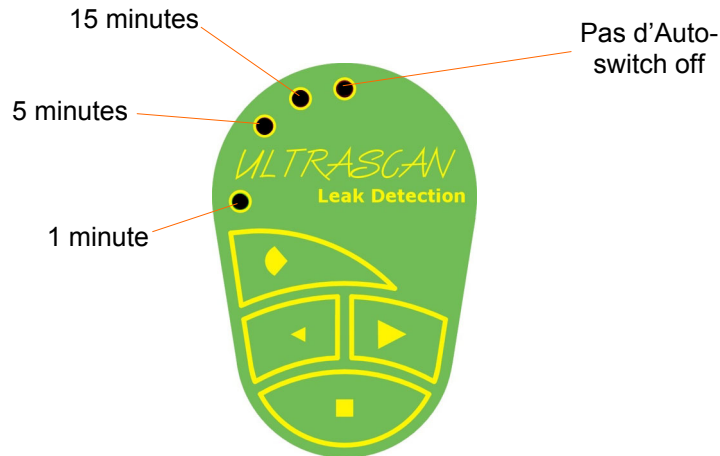
Le but de ce dispositif est d'assurer à la batterie la plus grande autonomie, mais également de s'adapter au mode de fonctionnement voulu par l'utilisateur. Par exemple, si vous utilisez le détecteur comme indicateur de sécurité, vous voudrez probablement que l'équipement soit continuellement en service.

L'appareil peut être réglé en 'auto-switch off' après 1 minute, 5 minutes, 15 minutes ou jamais. On peut toujours l'éteindre manuellement.

Dans quel mode suis-je ?

A la mise en service initiale, une séquence d'allumage des voyants 'led' indique le mode.

Les différents voyants ont la signification suivante :



Comment changer le délai de mise hors service automatique ?

Pour changer de mode, il faut presser et maintenir le bouton ON/OFF. L'appareil indique alors le mode en cours , et puis allume isolément chaque voyant.

Quand le délai souhaité est indiqué (= le bon voyant allumé), il suffit de relâcher le bouton ON/OFF et l'appareil stocke ce mode en mémoire pour les utilisation ultérieures.

Lorsque l'on relâche le bouton, le voyant se ré-allume et indique le mode, comme si on venait de mettre l'appareil en service..

Détection de fuites ou de décharges.

Raccorder les écouteurs et un cornet adéquat si nécessaire (tube)

- Presser ON/OFF pour mettre en service
- L'équipement s'initialise et indique le mode 'auto-switch off' en cours.
- Pointer l'équipement dans un direction à l'écart de la zone de recherche et presser le bouton d'auto-calibration (la touche supérieure)
- Le voyant vert va clignoter plusieurs fois jusqu'à ce que l'équipement soit calibré. Lorsque l'auto-calibration est terminée, tous les voyants clignotent une fois.
- Ajustez le volume sonore des écouteurs en fonction de votre préférence

La mise au point est terminée, et les fuites peuvent être repérés en pointant le tube de focalisation en direction de l'équipement à contrôler. L'amplitude sera fonction du débit. (taille de la fuite et pression) Une fuite se perçoit par le clignotement des 'led' rouges ,(comme les Vu-mètres d'une chaîne Hi-Fi)et est clairement audible dans les écouteurs..

Si on pénètre dans un autre local avec des différences de bruits ambiants,

- Pointer l'équipement dans un direction éloignée de la zone de recherche et presser le bouton d'auto-calibration. Le voyant vert va clignoter plusieurs fois jusqu'à ce que l'équipement soit calibré.
- Lorsque l'auto-calibration est terminée, tous les voyants clignent une fois.

Batterie faible?

Si le voyant vert commence à clignoter rapidement en cours d'utilisation, cela indique que le niveau de tension de la batterie commence à baisser et va nécessiter une recharge. L'utilisation n'en sera pas affectée et peut continuer pendant un temps considérable.

Recharge de la batterie.

N'utilisez que le chargeur de batterie fourni. Branchez-le en bas du détecteur et connectez ensuite le chargeur au secteur.

Le voyant vert indique l'état de charge et sera toujours moins lumineux en mode charge qu'en mode d'utilisation normale.

Voyant vert Clignotant	Charge d'entretien
Voyant vert allumé (fixe)	Charge rapide
Voyant éteint	Charge terminée

Accessoires de focalisation

L'ULTRASCAN est livré avec 3 accessoires de focalisation différents (ou cornets) destiné à faciliter le repérage de fuites.

Il s'échangent par simple vissage du cornet sur l'équipement. L'appareil peut s'utiliser sans aucun cornet, dans le but d'une recherche très générale ou pour un contrôle de sécurité.

Cornet 30°

En utilisation normale on se sert du cornet 30°. Cela couvre la plupart des besoins pour examiner de grandes surfaces.

Le cornet 30° se reconnaît par une rainure simple autour du corps du tube, et une ouverture large.

Des signaux plus 'larges' que 30° pourront toujours être détectés mais leur intensité sera réduite. Leur source est facile à identifier par le retour acoustique perçu par l'utilisateur.



Cornet 3°

Le cornet 3° ne laisse qu'un faisceau très étroit pour la perception du signal et donc localise la source de la fuite de manière très précise.

Ce cornet est idéal pour affiner une recherche de défaut critique. Par contre il n'est pas adapté pour commencer une recherche générale.

Il est identifié par 2 rainures autour du corps du tube et un ouverture plus étroite à son extrémité.



Cornet souple

Il est conçu pour la détection dans des endroits difficiles d'accès tels qu'enfermé dans un réseau de tuyaux.

Le tube flexible permet ainsi d' "écouter dans les coins" .



Pièces de rechange

Si l'une ou l'autre pièce est perdue ou endommagée, elle peut être obtenue séparément auprès de votre revendeur. La liste de ces pièces et de leur Numéro est reprise ci dessous :

P311-010-010 Cornet 30°

P311-010-020 Cornet 3°

P311-010-030 Cornet souple

P311-050-100 Chargeur de batterie

P311-050-200 Ecouteurs

Conçu et fabriqué au Royaume Uni par E2L Limited

Copyright 2004

E2L se réserve le droit de modification sans avis préalable.

www.e2l.uk.com

Version 1.02

