

TROTEC®

SL 2000

MultiMeasure-Series



***Manuel d'utilisation
Détecteur de fuites***





Version 1.0

Sommaire

1. A lire avant la mise en service	C - 2
2. Domaines d'application.	C - 2
3. Données techniques	C - 2
4. Récepteur acoustique de l'appareil de localisation de fuites	C - 3
4.1 Consignes de sécurité	C - 3
4.2 Mise en service	C - 3
4.3 Utilisation des sondes	C - 3
4.4 Emetteur à ultrasons	C - 3
5. Procédures en cas de dysfonctionnement	C - 3
6. Entretien de l'appareil	C - 3
7. Contenu de la livraison	C - 3


1. A lire avant la mise en service

 **L'utilisation conforme de l'appareil se limite aux opérations auxquelles il est destiné et qui correspondent à ses caractéristiques techniques spécifiques.** Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur ne peut être tenu pour responsable des dommages qui en résultent, le risque en incombe exclusivement à l'utilisateur. **L'utilisation conforme comprend, entre autres, le respect des consignes figurant dans le présent manuel d'utilisation.**

 La structure de l'appareil ne doit pas être modifiée. Toute modification doit être expressément autorisée par le constructeur. Les modifications arbitraires de l'appareil, ainsi que l'utilisation de pièces détachées, d'accessoires et d'équipements spéciaux qui n'ont pas été contrôlés et validés par le constructeur peuvent avoir une influence négative sur le fonctionnement et les caractéristiques de l'appareil.

Le constructeur ne peut être tenu pour responsable des dommages qui en résultent.

Le constructeur réfute toute responsabilité pour les dommages causés par le non-respect des consignes figurant dans le manuel d'utilisation ou les manquements à l'obligation de manipulation minutieuse dans le cadre du transport, du montage, de l'utilisation, de l'exploitation, de l'entretien, de la maintenance ou des réparations de l'appareil, même si cette obligation de manipulation minutieuse n'est pas expressément indiquée dans le présent manuel d'utilisation.

 **Avant d'utiliser l'appareil, le présent manuel d'utilisation doit être lu attentivement et assimilé par l'utilisateur.** N'utilisez l'appareil que conformément à la manière décrite dans le présent manuel d'utilisation et appliquez exclusivement les procédures figurant dans ce manuel, afin de déterminer des valeurs de mesure. L'utilisation non conforme des capteurs et/ou des réglages de paramètres non documentés peuvent entraîner des erreurs de mesure.

3. Données techniques

3.1 Récepteur de l'appareil de localisation de fuite

Fréquence de travail (mode ultrasons)	40 kHz \pm 1 kHz	Touche de commutation entre mode sons audibles et ultrasons. La lampe jaune LED s'allume quand le mode ultrasons est programmé.
Fréquence de travail (mode sons audibles)	env. 200 Hz...4 kHz	
Raccords	Pour capteurs sonores et casque d'écoute	
Affichage visuel	Ecran LCD (rétroéclairé automatiquement)	
Niveau sonore	Ecran LCD avec échelle de 0 à 120 (similaire à dB)	
Volume du casque d'écoute	Baromètre enregistreur LED à 10 niveaux	
Restitution sonore	Casque d'écoute insonorisé (isolation des bruits parasites d'env. 23 dB ; poids env. 290 g)	
Fonction Auto-Power-Off	Arrêt automatique de l'appareil au bout de 10 mn	
Alimentation électrique	4 x piles Mignon LR6 (pile AA 1,5 V)	
Autonomie	Env. 15 h (en fonction des conditions d'utilisation et du type de pile). La lampe verte, témoin de fonctionnement, commence à clignoter vers la fin de la durée d'autonomie, l'appareil s'éteint automatiquement lorsque les piles sont usagées.	
Dimensions	195 x 100 x 40 mm	
Poids	Env. 500 g	
Température d'utilisation	0 °C ... +40 °C	
Température de stockage	-10 °C ... +50 °C conformité CE	
Directives appliquées	89/336/EWG et 92/31/EWG (compatibilité électromagnétique)	

3.2 Emetteur à ultrasons

Fréquence émise	40 kHz
Emetteur de bruits aériens intégré	
Raccord pour émetteur externe de bruits	
Puissance d'émission	normal/double
Modulation de fréquence	bas/élevé
Alimentation électrique	pile interne de 9 V
Fonction Auto-Power-Off	
Autonomie	env. 8 h
Durée de chargement	14 h max.
Dimensions	120 x 65 x 25 mm
Poids	150 g
Température d'utilisation	0 à + 40 °C
Température de stockage	-10 à + 50 °C

La détermination de valeurs de mesure valides, de conclusions et de mesures en résultant relève exclusivement de la responsabilité de l'utilisateur ! Toute responsabilité ou garantie concernant l'exactitude des résultats fournis par l'appareil est exclue. En aucun cas, le constructeur ne peut être tenu responsable des dommages résultant de l'application des résultats de mesure obtenus.

2. Domaines d'application

Appareil de localisation de fuite

Lorsque l'eau ou l'air sous pression s'échappe, le bruit généré se propage sous la forme de sons audibles dans le matériau des conduites et peut ainsi être détecté par écoute. Ces sons contiennent des sons audibles et des ultrasons.

Le SL2000 est un appareil de localisation de fuites simple à utiliser qui permet de détecter les sons audibles et les ultrasons dans les gaz, les liquides et les corps solides.

Des signaux sonores exploitables peuvent résulter de nombreuses opérations, telles que **par exemple** :

- une fuite sur des canalisations non étanches dans des installations à air comprimé, à vapeur et à vide
- l'écoulement de condensât
- des vannes, des soupapes, des obturateurs, des robinets non étanches dans les conduits
- des dommages sur des roulements
- des cavitations dans des pompes ou des compresseurs
- des claquages et des effets de couronne dans des installations électriques

L'émetteur à ultrasons

Dans le cadre de détection de fuites sur des véhicules, des cuves, des conteneurs et des installations d'aération qui ne génèrent pas d'ultrasons de manière active, il est possible d'utiliser l'émetteur à ultrasons. Celui-ci génère des ondes ultrasonores qui s'échappent par les points de fuite. La localisation précise a lieu de l'extérieur avec l'appareil de localisation de fuite.

Après la mise en route, l'appareil est en mode de fréquences audibles. En particulier en utilisant la sonde acoustique de sol (mais également avec les autres sondes), ce mode est approprié pour la localisation de fuites audibles dans des zones couvertes (par ex. derrière des murs carrelés dans les salles de bains ou WC).

En appuyant sur la touche de commutation, l'appareil passe au mode ultrason. La lampe jaune LED s'allume comme témoin du changement de mode. En mode ultrason, les fuites détectées en mode de fréquences audibles peuvent être localisées avec plus de précision.

4. Récepteur acoustique de l'appareil de localisation de fuite

4.1 Consignes de sécurité

ATTENTION : La zone de travail doit toujours être visible !

N'opérez jamais dans un endroit avec des éléments sous tension non-protégés d'installations électriques ou sans contact visuel dans un endroit qui vous est inconnu !

Pour la localisation de signaux à ultrasons sur des installations électriques, il faut respecter une distance de sécurité pour éviter les décharges électriques.

Lors de l'utilisation de la sonde pour sons émanant d'un corps solide, il faut s'assurer que la sonde soit utilisée et transportée de sorte que la pointe de la sonde ne puisse pas blesser son utilisateur ou d'autres personnes. Nous recommandons l'utilisation d'un étui de protection en cuir avec bandoulière permettant de transporter la sonde lorsqu'elle n'est pas utilisée. Utilisez également cette pochette en cuir avec bandoulière si vous devez utiliser des escaliers, une échelle, une passerelle ou quelque chose de semblable, afin de garder vos mains libres pour votre propre sécurité.

4.2 Mise en service

Pour allumer ou éteindre l'appareil, appuyez sur la touche ON/OFF.

Après une durée d'utilisation d'env. 10 mn, l'appareil s'éteint automatiquement.

Si l'analyse n'est pas terminée, l'appareil de localisation de fuite doit être à nouveau mis en marche.

5. Procédures en cas de dysfonctionnement

Chaque problème de fonctionnement ne relève pas automatiquement d'une défaillance de l'appareil.

Vous économisez votre temps et votre argent, si vous êtes, vous-même, en mesure de résoudre le problème.

Les indications suivantes vous permettront de maîtriser certains problèmes :

Erreur	Cause	Que faire
Appareil ne s'allume pas	Piles usagées	Remplacer piles
Détecte aucun signal sonore	Réglage du volume trop bas	Augmenter le volume
	Sonde mal branchée	Bien fixer la fiche dans prise correcte
	Casque d'écoute mal branché	Bien fixer la fiche dans prise correcte
	Appareil éteint automatiquement	Allumer à nouveau l'appareil
Aucun signal sonore en utilisant l'émetteur	Emetteur pas allumé ou éteint automatiquement après longue période d'utilisation	Allumer l'émetteur

Il faut connecter la sonde à la prise de raccord de sonde située sur le dessus de l'appareil.

Après la mise en route, l'appareil est en mode de fréquences audibles. En appuyant sur la touche de commutation, l'appareil passe au mode ultrason. La lampe jaune LED s'allume comme témoin du changement de mode. En mode ultrason, les fuites détectées en mode de fréquences audibles peuvent être localisées avec plus de précision.

Le casque d'écoute livré doit être branché et encliqueté sur la prise **HEADPHONE**.

Le réglage du volume s'effectue avec le bouton du **VOLUME**.

Avant de mettre en marche l'appareil, réglez le bouton de volume de l'appareil sur Min !

Ensuite, augmentez le volume jusqu'à ce que le signal sonore de la fuite soit audible.

En cas d'éclairage insuffisant, l'éclairage de l'écran s'allume automatiquement.

4.3 Utilisation des sondes

Sonde acoustique de sol

Cette sonde est destinée à l'analyse de bruits de structure (voir aussi sonde à bruits de structure). Elle est, en particulier, appropriée pour des surfaces lisses (par ex. des carrelages).

ATTENTION : Pour améliorer l'efficacité de la mesure, nous conseillons d'utiliser un agent de raccord (gel de raccord ultrason, eau, graisse) entre la surface du capteur et la surface à inspecter.

Sonde séparée à bruits aériens et sonde souple à bruits aériens

Les sondes à bruits aériens sont utilisées lors de fuites sur des conduites sous pression qui entraînent une diffusion des ultrasons dans l'air ambiant.

Les sondes sont également utilisées avec l'émetteur d'ultrasons.

L'utilisation d'un tube directeur pour sonde permet d'augmenter la précision de la localisation.

Afin de recevoir le signal pendant une période relativement longue, la sonde séparée peut être vissée sur la fixation prévue à cet effet ou sur la fixation aimantée.

La sonde souple à bruits aériens permet la localisation à des endroits difficilement accessibles (fosses d'approvisionnement, maçonnerie de remplissage).

Pour le cas où l'émetteur à ultrasons doit être utilisé, mais ne peut pas être introduit dans l'objet à analyser, la sonde séparée à bruits aériens est utilisée comme émetteur de sons externe.

Sonde à bruits de structure

La sonde à bruits de structure est utilisée pour détecter les ultrasons sur des corps solides. La pointe de la sonde est apposée avec la main sur la zone à analyser. Pour obtenir des résultats reproductibles, il faut maintenir la pression de la main et la direction toujours constantes.

Afin de recevoir le signal pendant une période relativement longue, la sonde à bruits de structure peut être vissée sur la fixation prévue à cet effet ou sur la fixation aimantée.

4.4 Emetteur à ultrasons

L'émetteur à ultrasons émet sans arrêt des ondes ultrasonores.

Appuyez une fois sur la touche **MODE** pour modifier la modulation du signal ultrason. Cette fonction doit être utilisée lorsque l'analyse des sons de fuite est perturbée par un environnement bruyant.

Appuyez deux fois sur la touche **MODE** pour augmenter la puissance d'émission, ce qui permet de localiser même des petits défauts.

Appuyez trois fois sur la touche **MODE** pour modifier la modulation avec une puissance d'émission plus élevée.

Le raccord de sondes à bruits externes ou à bruits de structure externes en tant qu'élément émetteur est possible. Pour cela, connectez la sonde à la prise prévue à cet effet sur le dessus de l'appareil. Dans ce cas, la source sonore d'origine se déconnecte.

6. Entretien de l'appareil

Les appareils et les sondes possèdent un boîtier très solide. Pourtant, il faut les protéger contre les endommagements mécaniques et les chocs violents.

Il ne faut pas utiliser de détergents contenant des solvants.

7. Contenu de la livraison

- Appareil de localisation de fuite SL2000
- Casque d'écoute insonorisé
- Sonde acoustique de sol avec câble de connexion
- Etui solide en cuir pour le service de maintenance et la permanence
- Mallette de transport

en option – fonction du matériel commandé (différents sets disponibles)

- Sonde à bruits aériens
- Sonde directrice, pointe pour sonde à bruits aériens
- Sonde directrice, tube pour sonde à bruits aériens
- Sonde à bruits aériens souple
- Sonde à bruits de structure
- Emetteur à ultrasons

Trotec GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7 · D-52525 Heinsberg
Tél. +49 24 52 962-400 · Fax +49 24 52 962-200
www.trotec.com · E-Mail: info@trotec.com