

EZiSYSTEM

incluant la série xf

Manuel de l'utilisateur

Version 1.1
Français



Introduction

Acquisition

Nous vous adressons nos compliments pour l'acquisition d'un instrument EZiSYSTEM.



Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité de même que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous au chapitre "9 Consignes de sécurité" pour de plus amples informations.

Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le produit sous tension.

Identification du produit

Le type et le numéro de série de votre produit figurent sur sa plaque signalétique. Inscrivez ces deux informations dans votre manuel et indiquez-les toujours lorsqu'il vous faut entrer en contact avec la représentation locale de Cable Detection ou un service après-vente agréé.

Type : _____

N° de série : _____

Symboles

Les symboles utilisés dans ce manuel ont les significations suivantes:

Type	Description
 Danger	Indique l'imminence d'une situation périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures voire la mort.
 Avertissement	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures voire la mort.
 Attention	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non conforme qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à moyennement graves.
	Paragraphes importants auxquels il convient de se conformer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

Validité de ce manuel

La validité du présent manuel s'étend à tous les instruments EZiSYSTEM, à savoir les localisateurs de la série i, les émetteurs de la série t et les accessoires. Les différences entre les différents instruments et modèles sont signalées et décrites.

Table des matières

Dans ce manuel	Chapitre	Page
	1 Informations générales	7
	1.1 Utilisation du manuel	7
	1.2 Informations générales sur la série i	8
	1.3 Instruments et accessoires de la série i	10
	2 Utilisation du localisateur	11
	2.1 Informations générales	11
	2.2 Composants de localisateur	13
	2.3 Configuration du localisateur et informations fournies	16
	2.4 Zone de danger	19
	2.5 Localisation d'un réseau	21
	2.6 Communication de données sans fil, là où elle est possible	34
	2.7 Mémoire & communication	37
	2.8 GPS interne	38
	3 Utilisation de l'émetteur	40
	3.1 Informations générales	40
	3.2 Composants de l'émetteur	42
	3.3 Localisation d'un réseau en utilisant l'émetteur	45
	4 Utilisation de la tige conductrice	49
	4.1 Informations générales	49
	4.2 Vue d'ensemble de la tige conductrice	49
	4.3 Localisation d'un réseau au moyen de la tige conductrice	50

5	Utilisation de la pince à signal	52
5.1	Informations générales	52
5.2	La pince à signal en bref	52
5.3	Localisation d'un réseau en utilisant la pince à signal	53
6	Utilisation du câble de liaison secteur	55
6.1	Informations générales	55
6.2	Le câble de liaison secteur en bref	55
6.3	Localisation d'un réseau en utilisant le câble de liaison secteur	56
7	Utilisation de la sonde	58
7.1	Informations générales	58
7.2	Composants de la sonde	58
7.3	Aperçu de la maxi sonde	61
7.4	Comment localiser un réseau en utilisant la sonde	64
8	Entretien et transport	67
8.1	Transport	67
8.2	Stockage	67
8.3	Nettoyage et séchage	68
9	Consignes de sécurité	69
9.1	Introduction générale	69
9.2	Utilisation prévue	69
9.3	Limites d'utilisation	70
9.4	Responsabilités	70
9.5	Risques liés à l'utilisation	71
9.6	Compatibilité électromagnétique (CEM)	77
9.7	Déclaration FCC, applicable aux Etats-Unis	80

10	Caractéristiques techniques	85
10.1	Caractéristiques techniques de la série i des localisateurs	85
10.2	Caractéristiques techniques de l'émetteur (modèles 1 watt)	90
10.3	Caractéristiques techniques de la tige conductrice	93
10.4	Caractéristiques techniques de la sonde	95
10.5	Caractéristiques techniques maxi-sonde	97
10.6	Caractéristiques techniques de l'ensemble câble de liaison secteur	99
10.7	Caractéristiques techniques de la pince à signal	101
10.8	Caractéristiques techniques de la multipince	103
11	Garantie Internationale limitée	105
Annexe A	Contrôle de fonctionnement	106
A.1	Contrôle de fonctionnement du localisateur	106
A.2	Contrôle de fonctionnement de l'émetteur	111
A.3	Contrôle de fonctionnement de la tige conductrice	116
A.4	Contrôle de fonctionnement de la sonde	118
Annexe B	Tension et fréquence des réseaux dans le monde	122
Index		126

1

1.1



Convention de signe

Informations générales

Utilisation du manuel

Il est recommandé d'installer le produit tout en lisant le manuel.

Les modèles EZiCAT i500, i550, i600, i650, i700, i750 et xf sont dénommés ci-après "localisateur".

Les différences entre modèles sont signalées et décrites.

EZiTEX Les modèles t100, t300 et xf sont désignés ci-après par "émetteur".

EZiROD est appelé ci-après tige conductrice.

Index

L'index se trouve à la fin du manuel.

Étiquette d'instrument

Le localisateur et l'émetteur portent tous deux une étiquette présentant des informations importantes au moyen d'illustrations. Vous trouverez également certaines de ces illustrations dans ce manuel. Les explications fournies vous aideront à établir une relation claire entre l'étiquette de l'instrument et l'information contenue dans ce manuel.

1.2

Informations générales sur la série i

Description

Les **localisateurs** servent à détecter des réseaux conducteurs enterrés émettant un signal électromagnétique généré par le courant qui les traverse.

Les **émetteurs** servent à appliquer un signal distinct aux réseaux conducteurs n'émettant pas de signaux électromagnétiques ou devant être suivis dans un but précis. L'émetteur est requis pour procéder à des mesures de profondeur ou de courant.

Le localisateur et l'émetteur décrits dans ce manuel facilitent grandement le processus de détection et aident à réduire les dangers et les coûts inhérents aux rencontres inopinées de réseaux. Le type de localisation électromagnétique dépend toutefois de la conductivité des réseaux (s'ils sont métalliques) et de l'émission d'un signal lorsqu'ils sont parcourus par un courant.

Il convient de ne pas oublier qu'un localisateur seul ne peut pas détecter tous les réseaux, de sorte que les excavations doivent être réalisées avec soin et prudence. Il est généralement d'usage de recourir à une méthode de travail sûre, englobant une planification des travaux à l'avance, le recours à des plans des réseaux, l'emploi de localisateurs et d'émetteurs et l'utilisation de pratiques sûres en matière d'excavation.



L'absence d'indication positive ne garantit pas l'absence de réseau enterré à cet endroit. Des réseaux n'émettant aucun signal détectable peuvent être présents.

Le localisateur peut seulement détecter des réseaux non métalliques (conduites en matière plastique par exemple), généralement utilisés par les réseaux d'eau et de gaz, que si des accessoires appropriés sont utilisés.

Mesure préventive

L'excavation doit toujours s'effectuer avec prudence.

Accessoires

Ils sont conçus pour faciliter la détection de réseaux n'émettant aucun signal ou des signaux trop faibles. Ils sont généralement combinables avec le localisateur et l'émetteur.

Contrôle de fonctionnement

Il vise à démontrer que l'équipement fonctionne de manière satisfaisante entre les sessions de maintenance. Reportez-vous au paragraphe "Annexe A Contrôle de fonctionnement" pour de plus amples informations.

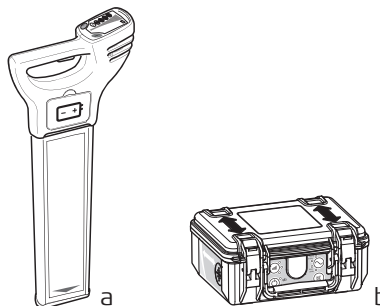
1.3

Instruments et accessoires de la série i

Informations générales

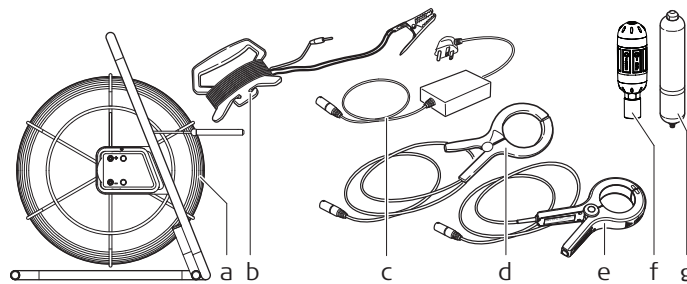
La série i regroupe un ensemble de produits servant à localiser des réseaux enterrés, métalliques et non métalliques.

Les instruments de la série i



- a) Localisateur
- b) Emetteur

Vue d'ensemble des accessoires de la série i



- a) Tige conductrice (suivi de réseaux non-métalliques)
- b) Rallonge de câble
- c) Câble de raccordement secteur
- d) Pince à signal
- e) Multipin
- f) Sonde
- g) Maxi sonde

2

2.1

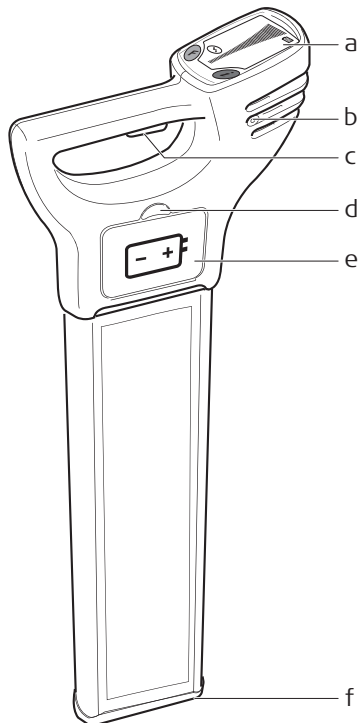
Utilisation du localisateur

Informations générales

Modes d'utilisation	• Modes passifs : Power et radio • Modes actifs : 8 kHz, 33 kHz, en plus 512 Hz et 640 Hz sur les modèles xf • Mode auto : Modes power et radio combinés
Signaux électromagnétiques	Un signal électromagnétique est rayonné par des réseaux conducteurs enterrés lorsqu'ils sont parcourus par un courant électrique. Le localisateur traite ces signaux et indique leur présence.
Signaux passifs	Certains signaux sont déjà présents sur les réseaux enterrés et peuvent être aisément détectés par le localisateur. Ce sont les signaux passifs. Ces signaux sont générés par les réseaux de distribution électrique et les émetteurs radio.
Repérage actif	Certains réseaux conducteurs n'émettent pas de signaux passifs. Ces réseaux peuvent être suivis si un signal généré par un émetteur leur est appliqué.
Indication de profondeur (i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf)	L'indication de profondeur est seulement disponible avec les localisateurs i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf en combinaison avec l'émetteur ou la sonde. La profondeur indiquée se rapporte au centre du réseau ou à la sonde.
Mesure de courant (i550xf, i650xf & i750xf)	La mesure de courant est seulement disponible sur les instruments i550xf, i650xf ou i750xf utilisés en combinaison avec l'émetteur. La lecture de courant la plus élevée (en mA) est affichée au-dessus du réseau auquel est relié l'émetteur.
Communication sans fil (Bluetooth)	Les données peuvent être transférées sans fil, via Bluetooth, du localisateur vers des périphériques conçus pour recevoir ces informations.

Zone de danger	Cette option permet de déclencher une alarme supplémentaire lorsqu'un réseau émettant un signal d'alimentation, 8 kHz ou 33 kHz (512 Hz et 640 Hz sur les modèles xf) est détecté à proximité.
Lecture de crête	Cette option aide à localiser un réseau avec précision en affichant la lecture de crête durant un court laps de temps.

Composants principaux d'un localisateur

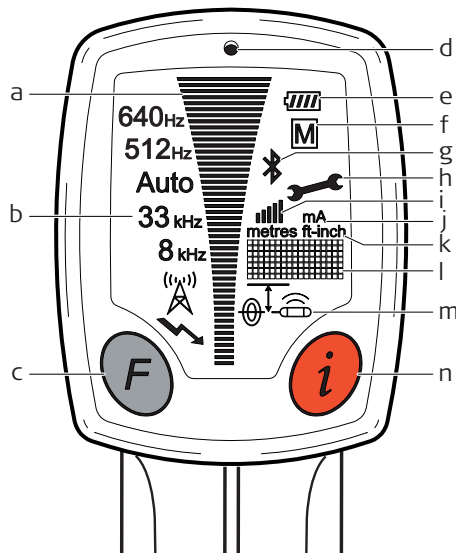


- a) **Unité d'affichage**
Renferme les éléments de commande.
- b) **Haut-parleurs** (montés en interne à gauche et à droite)
Actifs à la mise sous tension et quand un signal est détecté.
- c) **Déclencheur On/Off**
Pressez et maintenez le déclencheur enfoncé pour activer le localisateur. Relâchez-le pour désactiver l'appareil.
- d) **Capot du logement des piles**
Le bouton de déverrouillage permet d'ouvrir le capot du logement des piles.
- e) **Logement des piles**
6 piles alcalines LR6 (AA) sont utilisées. Remplacez le jeu de piles complet s'il clignote.
- f) **Base du boîtier**



La base du boîtier peut être remplacée si elle est usée. Contactez le représentant ou l'atelier SAV Cable Detection agréé le plus proche.

Composants de l'unité d'affichage



- a) **Indicateur d'intensité de signal**
Indique la réaction du localisateur à un signal (service).
- b) **Indicateurs de mode**
Affiche le mode sélectionné : Power, radio, 8 kHz, 33 kHz, Auto (512 Hz et 640 Hz sur les modèles xf) Comme illustré, de bas en haut.
- c) **Bouton de fonction**
Sélectionne le mode de fonctionnement.
- d) **Capteur de lumière**
Allume/éteint automatiquement le rétroéclairage en fonction des conditions de luminosité.
- e) **Indicateur d'état des piles**
Indique le niveau de charge des piles. L'éclairage des segments diminue à mesure que la pile se décharge. Remplacez les piles lorsque l'indicateur de pile signale qu'elles sont déchargées.
- f) **Indicateur M**
Symbole continu : mémoire active

Témoin GPS (i700, i750, i750xf)
Symbole clignotant : GPS actif et enregistrement de coordonnées GPS.
Symbole continu : Pas de position GPS.
- g) **Indicateur d'état Bluetooth**
Symbole continu : Bluetooth activé
Symbole clignotant : Bluetooth appairé
Pas de symbole : Bluetooth désactivé.
- h) **Clé**
Indique la maintenance périodique exigée par le localisateur ou un défaut de l'appareil.

- i) **Indicateur d'intensité de signal numérique (SSI)**
Symbole continu : SSI est actif
Pas de symbole : SSI est inactif.
 - j) **Indicateur de courant (i550xf, i650xf et i750xf)**
Indique la quantité de courant appliquée par l'émetteur qui circule dans un réseau. Cette mesure s'effectue en milli-ampères (mA).
 - k) **Unité de mesure** (indication de profondeur avec les instruments i550, i650, i550xf, i650xf et i750xf) Indique la profondeur dans le système métrique ou en pieds et pouces.
 - l) **Lecture**
Matrice alphanumérique indiquant l'installation du système et la profondeur.
 - m) **Indicateurs de mode profondeur**
Indique la lecture de profondeur d'un réseau ou d'une sonde (localisateurs de profondeur uniquement). Icône de profondeur de réseau utilisée pour indiquer l'état de la zone de danger.
 - n) **Bouton i**
Utilisé pour accéder aux paramètres utilisateur et fournir une lecture de profondeur (localisateurs de profondeur).
-

2.3

Configuration du localisateur et informations fournies

Paramètres de localisateur

Les localisateurs de la série i proposent une vaste gamme de paramètres que l'opérateur peut régler à sa convenance. Ils affichent également des informations supplémentaires concernant le réseau et les intervenants.

Configuration	Description
EST	Exécution d'un contrôle de fonctionnement portant sur le matériel et le logiciel du localisateur, affichant PAS si le localisateur respecte la tolérance fixée ou ERR s'il ne la respecte pas.
H.Z	Activation / désactivation de la zone de danger.
VOL	Réglage du volume (0 - 10).
HLD	Réglage de la durée de maintien de la crête (0 - 5 secondes).
SSI	Affichage d'un indicateur numérique d'intensité du signal.
CST	Réglage du contraste de l'affichage (0 - 15).
M/I	Affichage de l'unité de mesure.
CAL	Affichage de la date de la prochaine maintenance (JJ/MM/AA).
CON	Affichage du nom du fournisseur / de l'entreprise.
TEL	Affichage du numéro de téléphone du fournisseur / de l'entreprise.
LD	Affichage du nom de l'opérateur.
PWR	Affichage du paramètre régional en mode power. Reportez-vous au paragraphe "Annexe B Tension et fréquence des réseaux dans le monde" pour de plus amples informations.
SR#	Affichage du numéro de série de l'unité.
VER	Affichage de la version du logiciel.

Configuration	Description
CLK (i600, i650, i700, i750, i600xf, i650xf, i750xf)	Affichage de la date et de l'heure conservées dans la mémoire du localisateur. Format JJ/MM/AA/HH/MM/SS.
LOG (i600, i650, i700, i750, i600xf, i650xf, i750xf)	Affichage du dernier numéro log enregistré, 001 à 999.
BT (i600, i650, i600xf & i650xf)	Configuration des options de sortie Bluetooth.
Paramétrage COM (i700, i750 & i750xf)	Adapte les paramètres de localisateur Bluetooth ou GPS : PC : Permet une communication par Bluetooth avec le logiciel Logicat BT1 : Active l'option Bluetooth 1 (se reporter à la section 2.6) BT2 : Active l'option Bluetooth 2 (se reporter à la section 2.6) GPS : Commute le mode GPS sur l'utilisation suivante avec les paramètres BT1 ou BT2
LST (modèles xf)	Définition du mode de démarrage du localisateur. On : Le localisateur démarre dans le dernier mode opératoire utilisé. Off : Le localisateur démarre en mode power.

Contrôle et réglage des paramètres

1. Mettez le localisateur sous tension.
2. Assurez-vous que le localisateur est bien en mode power.
Pressez au besoin le bouton de fonction pour sélectionner le mode.
3. Appuyez sur le bouton i jusqu'à ce que les paramètres de l'utilisateur soient présentés dans l'affichage de lecture.

4. Pressez le bouton de fonction pour faire défiler les paramètres proposés.
5. Pressez le bouton i pour sélectionner le paramètre requis.
6. Pressez le bouton de fonction pour l'activer / le régler.
7. Pressez le bouton i pour le stocker et quitter l'application.

Danger

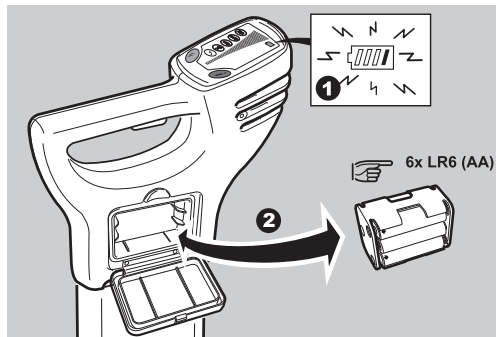
Le localisateur peut ne pas détecter des réseaux électriques en mode power en cas de réglage incorrect de la puissance.

Mesure préventive

Avant son utilisation, vérifiez que le localisateur est configuré pour être compatible avec la fréquence de l'alimentation secteur de votre pays. Les options possibles sont 50 et 60 Hz. Reportez-vous au paragraphe "Annexe B Tension et fréquence des réseaux dans le monde" pour de plus amples informations.

Contactez le représentant local ou l'atelier de réparation agréé par Cable Detection si l'appareil que vous utilisez est mal configuré pour votre zone d'intervention.

Remplacement des piles



1. Remplacez les piles lorsque l'indicateur d'état correspondant signale qu'elles sont déchargées.
2. Pressez le bouton pour déverrouiller le capot du logement des piles. Retirez le support des piles du localisateur.
3. Remplacez les piles par un jeu complet de six nouvelles piles alcalines de type LR6 (AA) ou retirez et rechargez le jeu complet de piles si elles sont rechargeables.

2.4

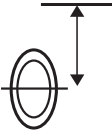
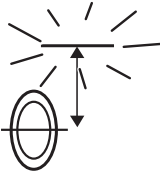
Zone de danger

Description

Elle fournit un avertissement supplémentaire, prévenant de la grande proximité de réseaux enterrés et fonctionne dans les modes suivants :

- Power
- 8 kHz
- 33 kHz
- Auto (mode power uniquement)
- Mode 512 Hz et 640 Hz (modèles xf seulement)

Indicateurs d'état zone de danger

Indicateur d'état	Description
	La zone de danger est activée.
	La zone de danger est activée et l'alarme est déclenchée.
	La zone de danger est désactivée.

 Attention

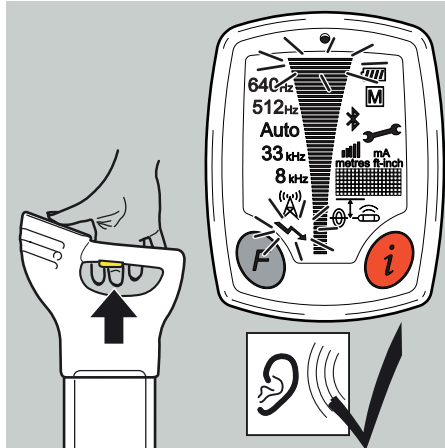
L'absence d'indication positive ne garantit pas qu'aucun réseau n'est enterré à cet endroit. Des réseaux n'émettant aucun signal détectable peuvent être présents. Le localisateur ne peut détecter des réseaux non métalliques (conduites en matière plastique par exemple), généralement utilisés par les réseaux d'eau et de gaz, que si des accessoires appropriés sont utilisés.

Mesure préventive

L'excavation doit toujours s'effectuer avec prudence.

Test de démarrage

La séquence de test suivante est répétée à chaque nouvelle activation du localisateur.

Sur test	Schéma de test	Information sur l'étiquette
Sortie audio	Active durant tout le test	
Indicateur d'intensité du signal	Défilement complet en séquence (une fois)	
Indicateurs de mode	Brièvement allumés	
Icônes d'indicateur	Brièvement allumés	
Indicateur d'état de pile	Actif durant tout le test	

Mode de recherche GPS (i700, i750 & i750xf)

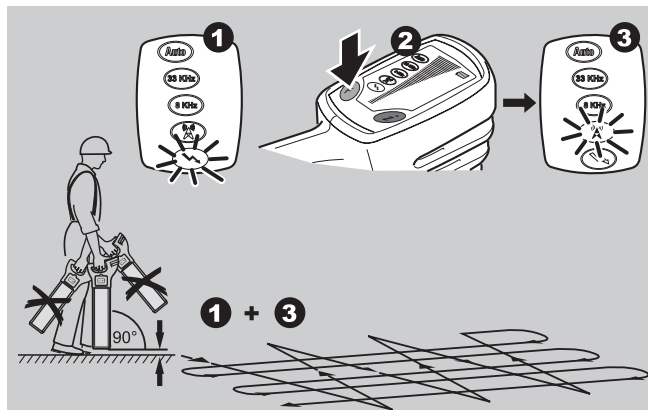
Un mode de recherche GPS est activé comme élément du test de démarrage autorisant l'horloge du module GPS interne à rechercher une position GPS. Le mode de recherche GPS est actif après le test de démarrage même si le localisateur est hors tension. Le mode de recherche s'arrête quand une position GPS est disponible ou après l'écoulement d'un intervalle de recherche de 12 minutes.

Le mode de recherche GPS n'affecte pas la performance du localisateur et celui-ci peut s'utiliser de la manière habituelle lorsqu'il se trouve dans ce mode.

Processus de localisation Le processus de localisation est subdivisé en trois étapes :

- Recherche par balayage
- Localisation précise du réseau
- direction du réseau.

Recherche par balayage



Le mode auto combine les bénéfices d'une détection simultanée en modes power et radio et aide à confirmer la présence de réseaux dès l'occupation initiale du lieu. Une définition plus fine du réseau sera ensuite atteinte dans l'un des deux modes.

Définissez la zone à excaver.

1. En mode power, traversez la zone de gauche à droite en conservant le localisateur à la verticale, veillez bien à ne pas faire osciller l'unité. Pivotez de 90° et répétez l'opération.
 Assurez-vous que le localisateur est bien tenu à la verticale, proche du sol.
2. Continuez le balayage jusqu'à ce qu'un signal soit localisé ou que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisé.

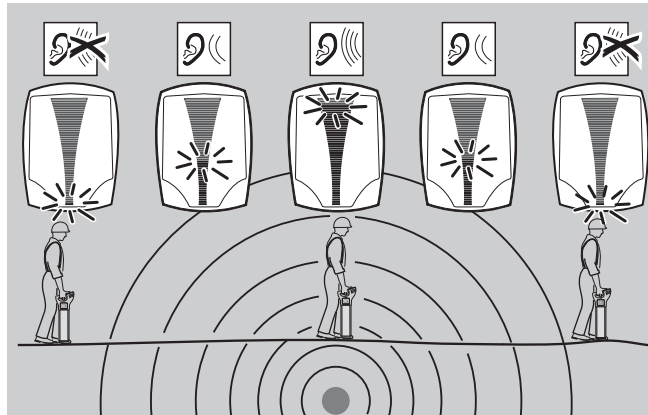
☞ Un son est émis lorsqu'un réseau émettant un signal détectable est repéré, l'indicateur d'intensité du signal croit alors jusqu'à un maximum à l'aplomb de ce réseau avant de décroître.

3. Répétez le processus de recherche par balayage en mode radio.

☞ La recherche par balayage doit au moins être conduite en modes power et radio, tous les réseaux (y compris certains réseaux électriques) n'émettant pas de signal en mode power. Ces réseaux peuvent être localisés en utilisant le mode radio ou les modes actifs.

☞ La fonctionnalité zone de danger peut être utilisée dans les modes power, 8 kHz, 33 kHz et auto (512 Hz et 640 Hz sur modèles xf) et fournit une alarme supplémentaire avertissant de la présence potentielle de réseaux enterrés à proximité.

Localisation précise du réseau



Revenez sur vos pas jusqu'à l'endroit où le signal maximal a été lu (valeur de crête). Le réseau est à la verticale du localisateur lorsque l'indicateur d'intensité du signal est à son maximum. La sortie audio se règle automatiquement pour faciliter la localisation précise du réseau et se réinitialise automatiquement lorsque l'indicateur d'intensité du signal retombe à son niveau minimal.

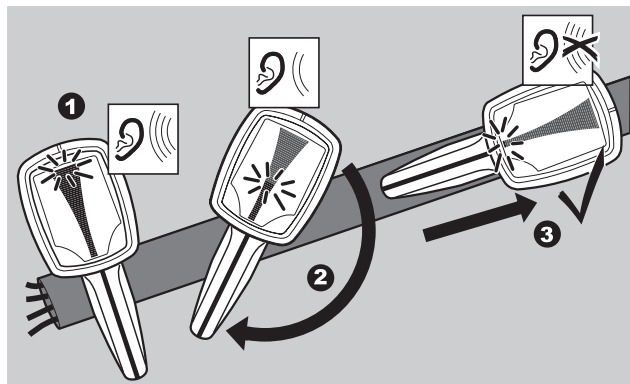


- Balisez les réseaux en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou d'autres moyens similaires. N'enfoncez **jamais** de piquets dans le sol à la verticale du réseau.
- L'indicateur d'intensité du signal ne fournit pas la taille, la profondeur ou le type d'un réseau.

Lecture de crête

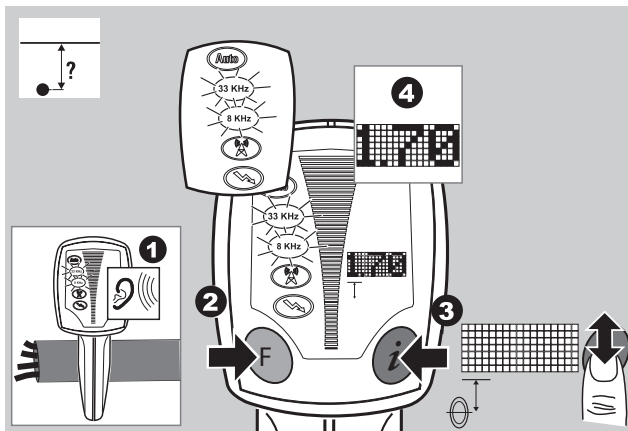
En cas d'activation, l'option du maintien de la crête présente la lecture maximale précisément obtenue durant le processus de localisation. La lecture affichée peut être réglée entre 0 et 5 secondes.

Détection de la direction du réseau



1. Positionnez le localisateur à l'aplomb du réseau.
2. Faites pivoter le localisateur autour de son axe.
3. Le profil du localisateur est aligné avec le réseau lorsque l'indicateur d'intensité du signal est à son minimum.

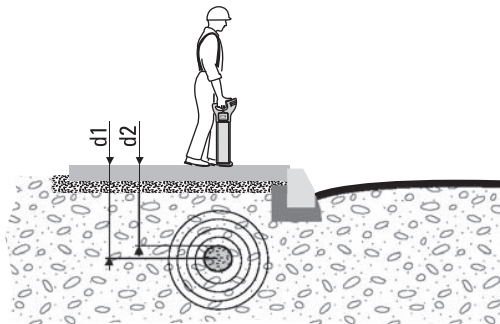
Indication de profondeur (i550, i650, i750, i550xf, i650xf et i750xf)



1. Appliquez un signal au réseau. Reportez-vous au paragraphe "3 Utilisation de l'émetteur" pour de plus amples informations.
2. Sélectionnez le mode correspondant aux caractéristiques d'émission de l'émetteur. Positionnez le localisateur à l'aplomb du réseau, à 90° de sa direction de progression.
3. Pressez et relâchez le bouton i.
4. L'affichage de lecture indiquera la profondeur du réseau et l'icône de mode de ligne sera présenté.



- L'activation de la profondeur de la sonde fournira une lecture imprécise.
- Balisez les réseaux en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou d'autres moyens similaires. N'enfoncez **jamais** de piquets dans le sol à la verticale du réseau.
- D'autres réseaux peuvent être présents dans la zone d'excavation, en plus de celui dont vous cherchez à connaître la profondeur.
- La lecture sera plus précise si la mesure s'effectue sur une portion bien droite du réseau, exempte de toute courbure, de tout croisement ou embranchement de réseaux.
- Une lecture de profondeur supplémentaire doit être effectuée sur le localisateur soulevé du sol de 10 cm environ (4 pouces). La lecture obtenue doit confirmer l'addition de ce décalage supplémentaire.

Profondeur présentée et profondeur réelle :

- d1 Profondeur présentée sur l'EziCAT= profondeur par rapport au centre de la ligne.
d2 Profondeur effective du réseau.

Notez la différence entre d1 et d2 !

⚠ Avertissement

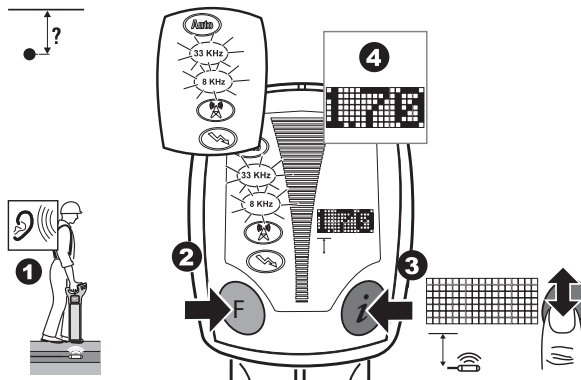
La lecture de profondeur peut ne pas refléter la profondeur réelle si votre localisateur capte le signal induit dans le réseau par l'émetteur. Ce signal est rayonné depuis le centre du réseau.

Cette remarque est plus importante encore quand le signal est généré par une sonde installée dans une conduite de grand diamètre !

Mesure préventive

Compensez toujours la lecture de profondeur par la taille du réseau.

Mesure de la profondeur de sonde (i550, i650, i750, i550xf, i650xf et i750xf)



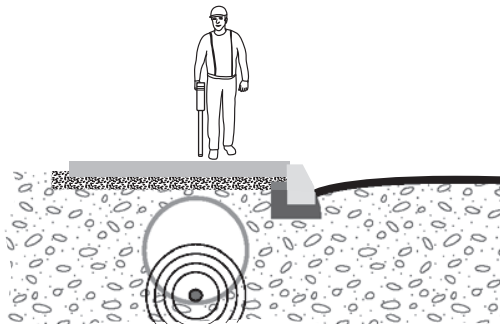
1. Mettez la sonde sous tension et réglez la fréquence requise. Reportez-vous au paragraphe "7 Utilisation de la sonde" pour de plus amples informations.
2. Sélectionnez le mode correspondant aux caractéristiques d'émission de l'émetteur. Positionnez le localisateur à l'aplomb du réseau, bien aligné sur la sonde. Reportez-vous au paragraphe "7 Utilisation de la sonde" pour de plus amples informations.
3. Pressez le bouton **i** durant 2 secondes et maintenez-le enfoncé jusqu'au défilement complet des lignes pointillées.
4. L'affichage de lecture présente alors la profondeur de la sonde et l'icône de mode de sonde est affiché.



- L'activation de la profondeur de ligne fournira une lecture imprécise.
- Balisez les réseaux en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou d'autres moyens similaires. N'enfoncez **jamais** de piquets dans le sol à la verticale du réseau.
- D'autres réseaux peuvent être présents dans la zone d'excavation, en plus de celui dont vous cherchez à connaître la profondeur.

- Une lecture de profondeur supplémentaire doit être effectuée sur le localisateur soulevé du sol de 10 cm environ (4 pouces). La lecture obtenue doit confirmer l'addition de ce décalage supplémentaire.

Profondeur présentée et diamètre :



Soyez particulièrement prudent lorsque le signal est produit par une sonde se trouvant dans une conduite de grand diamètre !

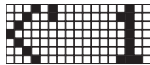
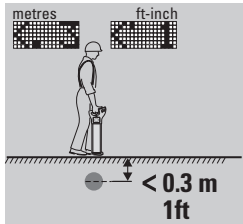
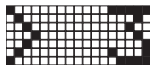
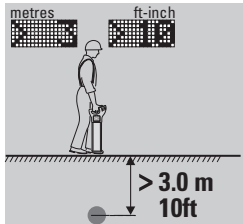
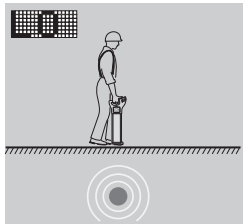
Avertissement

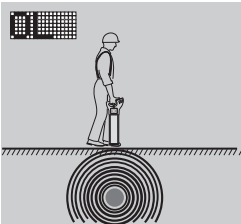
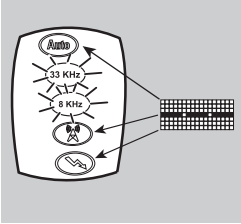
La lecture de profondeur peut ne pas indiquer la profondeur réelle du réseau, particulièrement si la sonde est posée sur le radier d'une conduite de grand diamètre.

Mesure préventive

Compensez toujours la lecture de profondeur par la taille du réseau.

Codes d'informations pour la profondeur

Code d'information	Description	Information sur l'étiquette de l'instrument
 mètres  pieds-pouces	Le réseau est trop peu profond pour être enregistré correctement.	
 mètres  pieds-pouces	Le réseau est trop profond.	
	Le signal reçu par le localisateur est trop faible pour être enregistré correctement.	

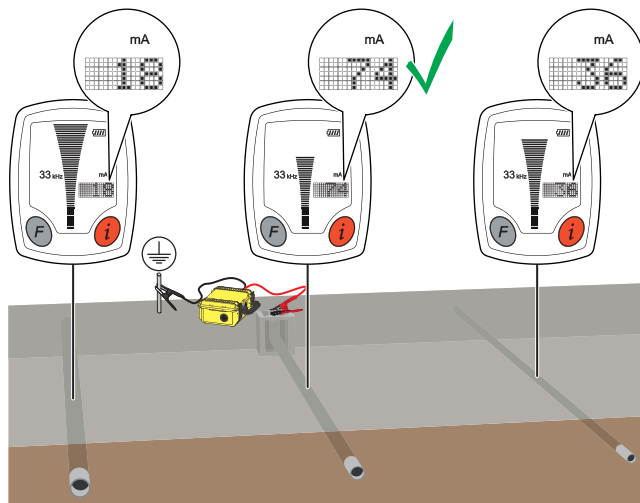
Code d'information	Description	Information sur l'étiquette de l'instrument
	Le signal reçu par le localisateur est trop fort pour être enregistré correctement.	
	Fonction de profondeur non disponible. Le localisateur n'est pas configuré dans un mode permettant des lectures de profondeur.	

Mesure de courant (i550xf, i650xf et i750xf)

La mesure de courant est utilisée pour identifier le réseau auquel l'émetteur est relié. Elle est exprimée en milli-ampères (mA).

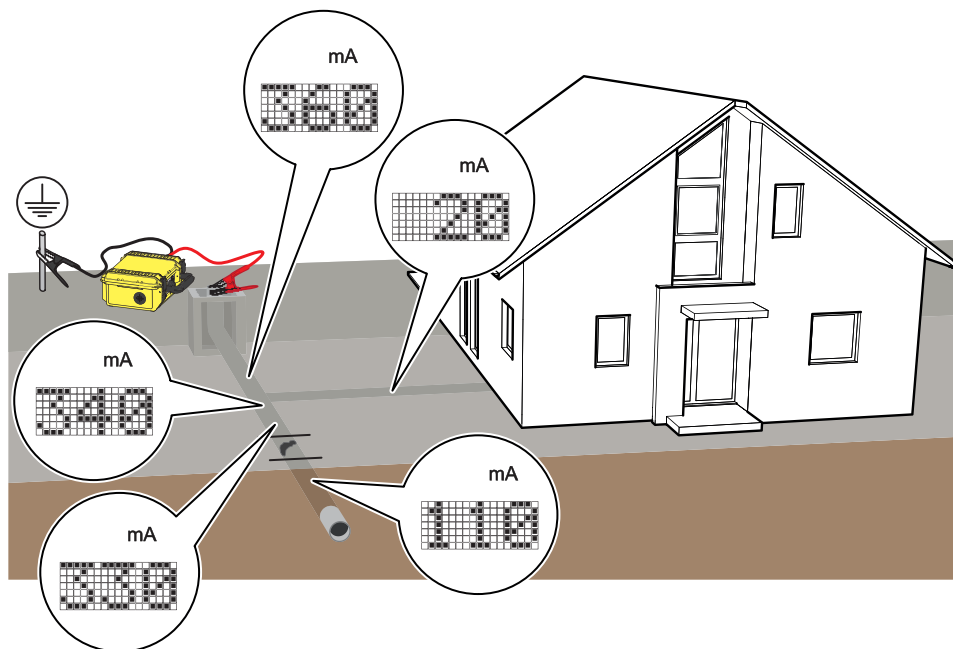
L'émetteur est utilisé pour appliquer un signal (courant) au réseau en question. Le signal peut aussi s'étendre à d'autres réseaux et rendre l'identification au moyen de techniques de repérage classiques difficile.

La lecture de courant la plus élevée (en mA) est affichée au-dessus du réseau auquel est relié l'émetteur.

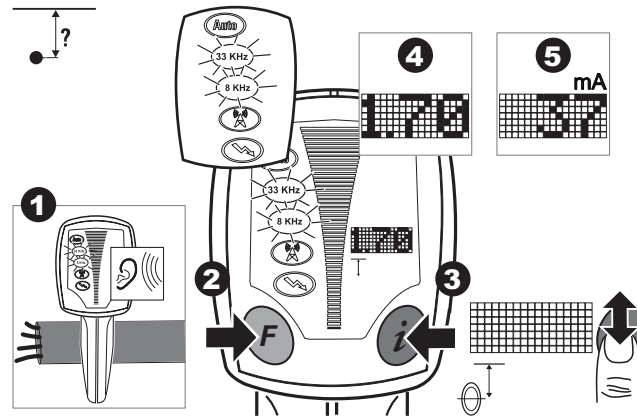


On peut aussi obtenir des informations supplémentaires sur l'état et la configuration du réseau, telles qu'un état de défaut du réseau, un endommagement de l'isolation, des raccords de sortie. Ces problèmes sont en général signalés par une réduction soudaine de la lecture de courant.

Le signal (courant) appliqué par l'émetteur diminue à un rythme uniforme lorsqu'il parcourt le réseau. Cette caractéristique peut aider à identifier la configuration du réseau, étant donné que les raccords de sortie présentent un affaiblissement correspondant du courant. Une réduction subite de courant peut signaler un endommagement du réseau.



Prise de mesure de courant



1. Appliquez un signal au réseau. Reportez-vous au paragraphe "3 Utilisation de l'émetteur" pour de plus amples informations.
2. Sélectionnez le mode correspondant aux caractéristiques d'émission de l'émetteur. Positionnez le localisateur à l'aplomb du réseau, à 90° de sa direction de progression.
3. Pressez et relâchez le bouton i.
4. L'affichage de lecture indiquera la profondeur du réseau et l'icône de mode de ligne sera présenté.
5. La lecture affichée indique alors le courant mesuré.

2.6

Communication de données sans fil, là où elle est possible

Bluetooth

L'état Bluetooth est indiqué sur l'affichage du localisateur. Le symbole Bluetooth s'allume quand une connexion Bluetooth est disponible.. Les données peuvent être transférées sans fil d'un localisateur à réseau Bluetooth actif vers un périphérique d'enregistrement de données adapté, ce qui permet à l'opérateur de transmettre des informations concernant l'état du localisateur et la profondeur du réseau. Lorsque le localisateur est couplé à un équipement adapté, le symbole Bluetooth clignote et l'unité transmet des données périodiquement.

Informations importantes pour l'appairage :

- Le localisateur doit être sous tension durant tout le processus
- Suivez les instructions sur l'équipement pour le couplage. Reportez-vous aux instructions du fabricant.

Information d'appairage

Nom du localisateur : 'Numéro de modèle' - 'Numéro de série'
par exemple : 550-000001

Mot de passe : 12345



- Le symbole Bluetooth clignote continuellement lorsque l'appairage des périphériques a réussi.
- Lorsqu'une mesure de profondeur a été effectuée, le localisateur **LOG**. Pour transférer l'information à l'enregistreur de données, pressez le bouton i tandis que **LOG** est affiché.
- La sortie de données est interrompue pendant que le localisateur calcule la profondeur.
- En l'absence de communication sans fil, la fonction LOG n'est pas affichée et l'unité se comporte comme un localisateur.
- Le localisateur transmet du texte ASCII.
Reportez-vous au paragraphe "Description de texte ASCII" pour de plus amples informations.

Description de texte ASCII

Mode de sortie ASCII :

- BT1 (standard sur tous les localisateurs Bluetooth) :
DVxxxSNxxxxxxSVxxxTMxxxxDTdd/mm/yyCMxxSTxBTxMDxSSxxUMxDPxxxx
- BT2 (dépend du modèle) :
DPxxxxUMxMDxSSxxDVxxxSNxxxxxxCMxxBTxSTxSVxxxDTxxxxxxxTMxxxx

Sortie de données	Portée	Exemple de valeur	Description
DV	De 000 à 999	550	Identifiant du modèle
SN	De 000000 à 999999	123456	Numéro de série
SV	De 0,00 à 9,99	3.01	Version du logiciel
TM	De 00:00 à 23:59	08:30	Heure : hh:mm (par défaut = 00:00 ; sans RTC)
DT	De 00/00/00 à 31/12/99	01/12/10	Date : jj/mm/aa (par défaut = 00/00/00 ; sans RTC)
CM	De 00 à 15	12	Nombre de mois jusqu'au prochain calibrage (00 à 15)
ST	0 ou 1	0	Autotest : 0 = réussite, 1 = échec
BT	De 0 à 9	7	Indicateur de charge de pile : 0 = déchargé, 9 = chargé
MD	De 0 à 6	3	Mode : 0 = Power, 1 = Radio, 2 = 8 kHz, 3 = 33 kHz, 4 = Auto, 5 = 512 Hz, 6 = 640 Hz
SS	De 01 à 48	16	Intensité du signal : De 01 à 48
UM	M ou I	M	Unité de mesure M ou I (unités du système métrique ou impérial)
DP	De 0.30 à 3.00 ou ---	125	La valeur de profondeur affichée dépend du choix pour UM.

Enregistrement de données

Les localisateurs i600, **i650**, i700, i750, **i600xf**, i650xf et i750xf enregistrent et stockent des informations pendant leur utilisation. Les localisateurs enregistrent des informations chaque seconde dès que la routine initiale de démarrage en a terminé. Ces enregistrements (logs) sont stockés dans la mémoire du localisateur et peuvent être appelés et transférés via Bluetooth à un PC en vue d'une analyse.



Les enregistrements sont stockés de façon séquentielle. Si la mémoire du localisateur est saturée, les enregistrements les plus anciens seront remplacés.



Un pack de communication est disponible auprès d'un fournisseur agréé, permettant aux utilisateurs de récupérer les fichiers journaux stockés du localisateur. Nous vous recommandons d'installer et d'utiliser l'adaptateur Bluetooth & le logiciel Logicat fournis dans le pack de communication.

2.8

GPS interne

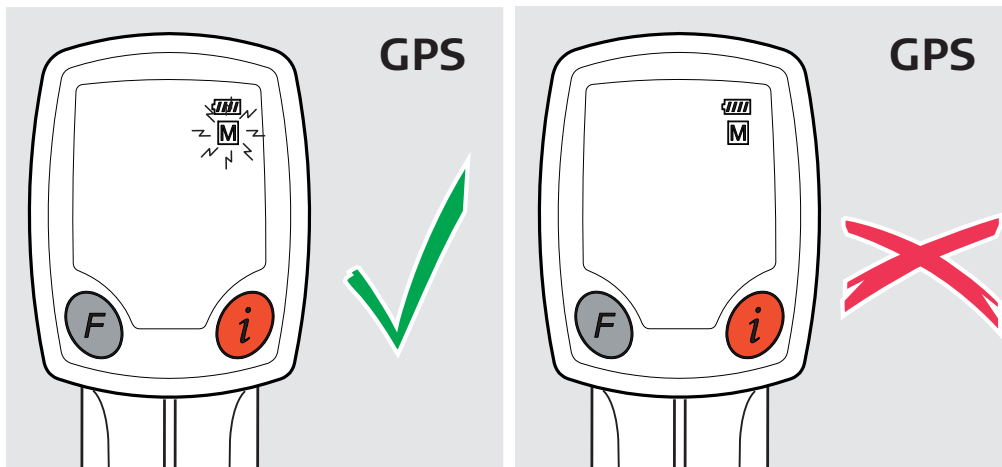
Enregistrement de données

Les localisateurs i700, i750, i750xf possèdent un module GPS interne servant à enregistrer la position d'utilisation géographique. La position géographique (latitude et longitude) est stockée dans le fichier-journal et renseigne sur l'emplacement d'utilisation du localisateur.

L'icône M signale l'état GPS comme suit :

M clignotant : Position GPS disponible et position géographique enregistrée dans les fichiers log du localisateur.

M continu : Pas de position GPS, et la position géographique n'est pas enregistrée dans les fichiers-journaux du localisateur.





Mode de recherche GPS (i700, i750 & i750xf)

Un mode de recherche GPS est activé comme élément du test de démarrage autorisant l'horloge du module GPS interne à rechercher une position GPS. Le mode de recherche GPS est actif après le test de démarrage même si le localisateur est hors tension. Le mode de recherche s'arrête quand une position GPS est disponible ou après l'écoulement d'un intervalle de recherche de 12 minutes.

Le mode de recherche GPS n'affecte pas la performance du localisateur. On peut utiliser l'appareil de la manière habituelle pendant que ce mode est actif.



En cas d'appel de fichiers-journaux de l' i700, i750 & i750xf, il faut sélectionner l'option "P.C"

dans les paramètres "COM", comme décrit dans la section 2.3 Configuration du localisateur et informations fournies.

Options COM

PC : Active la communication par Bluetooth avec le logiciel Logicat

BT1 : Active l'option Bluetooth 1 (se reporter à la section 2.6)

BT2 : Active l'option Bluetooth 2 (se reporter à la section 2.6)

GPS : Commute le mode GPS sur l'utilisation suivante avec les paramètres BT1 ou BT2



Les connexions BT1 et BT2 seront maintenues pendant une période de trois heures. Durant cette période, le mode GPS est inactif. Le mode GPS s'active automatiquement après cet intervalle de trois heures ou après avoir été sélectionné dans les paramètres COM.

3

Utilisation de l'émetteur

3.1

Informations générales

Suivi du signal

L'émetteur applique un courant électrique (signal) à un réseau métallique enterré permettant à ce réseau d'être identifié et suivi par le localisateur fonctionnant dans le même mode.

Mode d'utilisation

Trois modes d'utilisation coexistent pour un maximum de souplesse sur site :

- 33 kHz pour un usage général
- 8 kHz pour un repérage dans la plage moyenne et un couplage restreint à d'autres réseaux.
- La combinaison des signaux 8 kHz et 33 kHz (mode de connexion uniquement) est utile dans des zones encombrées où le meilleur résultat peut être fourni par l'un ou l'autre signal. Le plus simple pour y parvenir est de passer d'un mode à l'autre sur le localisateur.

Deux modes opératoires additionnels sur les émetteurs xf (mode de connexion uniquement) :

- 640 Hz pour un repérage sur une longue distance et un couplage restreint à d'autres réseaux. Ce mode s'utilise en général dans des pays où la fréquence secteur est de 50 Hz.
- 512 Hz pour un repérage sur une longue distance et un couplage restreint à d'autres réseaux. Ce mode s'utilise en général dans des pays où la fréquence secteur est de 60 Hz.

Description

On parle fréquemment de suivi actif lorsqu'un émetteur est utilisé pour appliquer un signal à un réseau de façon à permettre son suivi. L'utilisation d'un émetteur facilite grandement la détection des réseaux, particulièrement ceux qui n'émettent aucun signal par eux-mêmes.

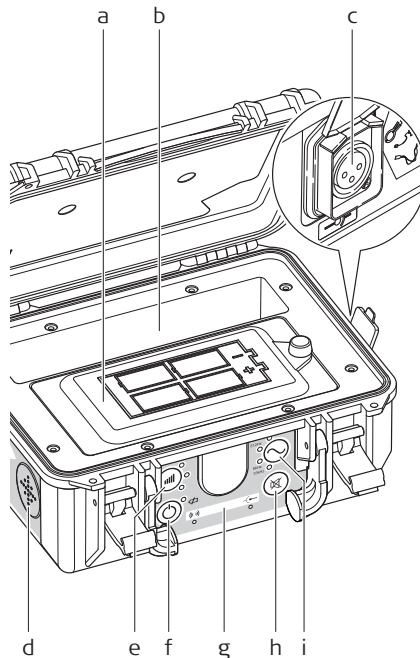
Le signal de l'émetteur peut être appliqué aux réseaux de deux manières différentes :

- **Mode induction** (8 kHz ou 33 kHz) :
l'induction est une manière simple et rapide d'appliquer un signal à un réseau sans avoir à établir de connexion physique avec lui. L'émetteur transmet le signal via son antenne interne, de sorte que ce signal s'applique également aux autres réseaux situés à proximité de l'émetteur.
 - **Mode connexion** (8 kHz, 33 kHz, combinaison 8 kHz et 33 kHz, en plus 512 kHz et 640 Hz sur tous les émetteurs xf) :
C'est le moyen le plus efficace pour appliquer un signal à un réseau. Il convient de l'utiliser le plus souvent possible. Le câble de liaison à l'émetteur ou l'un des accessoires disponibles est connecté au réseau qu'il s'agit de suivre ou d'identifier.
-

3.2

Composants de l'émetteur

Composants principaux de l'émetteur



a) Couvercle du compartiment de batterie

b) Compartiment des accessoires

c) Prise de raccordement

Utilisée pour raccorder des accessoires directement à des réseaux métalliques. (Standard : câble à pince crocodile.)

d) Haut-parleur

e) Réglage de la puissance et indicateur

Pressez cet élément de commande pour régler la puissance de sortie de l'émetteur.

Niveau 1, puissance minimale délivrée indiquée par la LED du bas allumée.

Niveau 4, puissance maximale délivrée indiquée par toutes les LED allumées. Niveau 2 réglé par défaut.

f) Bouton marche/arrêt

Presser pour mettre l'émetteur sous/hors tension.

g) Affichage du mode

Indique le mode sélectionné: induction ou connexion

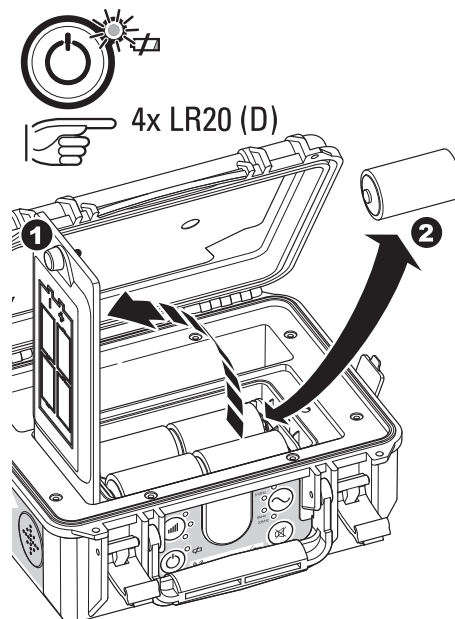
h) Fonction de mise en sourdine

Utilisée pour couper le son de l'émetteur.

i) Réglage de la fréquence et indicateur

Utilisé pour régler la fréquence des émetteurs. LED allumée pour indiquer la sélection.

Remplacement des piles L'indicateur d'état de pile clignote pour signaler un faible niveau de charge.



1. Dévissez l'élément de fixation et ouvrez le couvercle.
2. Remplacez les piles par un jeu complet de quatre nouvelles piles alcalines de type LR20 (D) ou retirez et rechargez le jeu complet de piles si elles sont rechargeables.

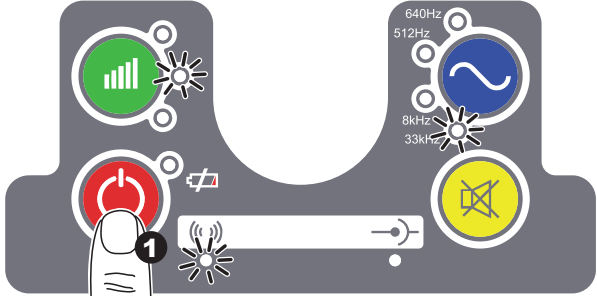
 Avertissement	Risque d'électrocution lors du retrait du jeu de piles de l'émetteur. Mesure préventive Avant de retirer le jeu de piles, mettez l'émetteur hors tension et débranchez tout câble ou accessoire branché à la prise.
 Attention	Le jeu de piles de l'émetteur peut chauffer en cas d'utilisation prolongée. Mesure préventive Laissez le jeu refroidir avant de le retirer.

3.3

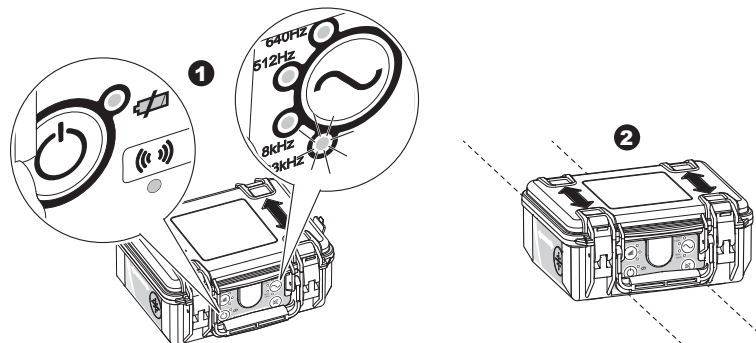
Localisation d'un réseau en utilisant l'émetteur

Test de démarrage

La séquence de test suivante est répétée à chaque nouvelle activation de l'émetteur.

Sur test	Séquence de test
	
Sortie audio	Active durant tout le test.
LED	Les LED sont allumées durant toute la séquence de test.
Sélection du mode par défaut	Sélection automatique de la fréquence de 33 kHz et du niveau de puissance délivrée. Le mode induction est sélectionné sauf si le câble de liaison à l'émetteur ou des accessoires sont branchés.

Utilisation de l'émetteur en mode d'induction



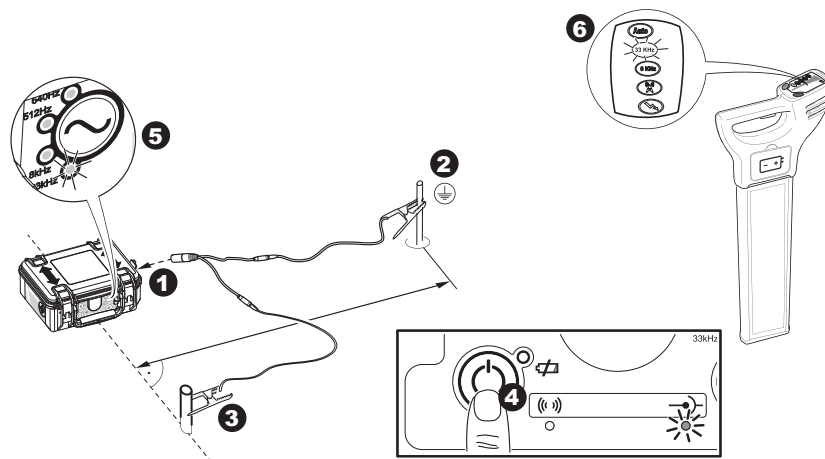
1. Mettez l'émetteur sous tension, vérifiez que la LED de mode induction est allumée et que l'état de charge des piles est suffisant. Changez les piles lorsque le témoin clignote. Sélectionnez le niveau de puissance délivrée requis de même que la fréquence.
2. Placez l'émetteur à l'aplomb du réseau, les flèches pointant dans la direction présumée du réseau.

Le signal de suivi est induit directement dans le réseau par l'antenne interne. Suivez le tracé présumé du réseau en utilisant le localisateur réglé à la même fréquence. Reportez-vous au chapitre 2 "Utilisation du localisateur" pour de plus amples informations.



- Travaillez à au moins 10 m (33 ft) de l'émetteur pour éviter les signaux transmis par les airs. Repositionnez l'émetteur au besoin.
- Le rendement de couplage est maximal à 33 kHz.
- Le couplage du signal sur les réseaux adjacents dépend de leur profondeur et de leur direction.
- Réduire le niveau de sortie du signal peut aider à allonger la durée de vie de la batterie, l'émetteur étant par ailleurs moins susceptible d'appliquer le signal à un réseau adjacent.

Utilisation de l'émetteur en mode connexion



1. Branchez le câble de liaison à l'émetteur sur la prise.
2. Connectez le câble noir à la tige de mise à la terre, puis enfichez-la dans le sol en vous assurant de l'absence de tout réseau en dessous.
3. Connectez le câble rouge au réseau.
4. Mettez l'émetteur sous tension, vérifiez que la LED de mode de connexion est bien allumée et que le niveau de charge de la batterie est suffisant. Changez les piles lorsque le témoin clignote.
5. Sélectionnez le niveau de puissance délivrée requis de même que la fréquence. Un bon niveau de signal de suivi est atteint lorsque la LED de puissance délivrée et le son audible indiquent le passage d'impulsions à un signal continu.
6. Suivez le signal en utilisant le localisateur réglé sur le même mode d'utilisation. Reportez-vous au chapitre 2 "Utilisation du localisateur" pour de plus amples informations.

 Danger	Le branchement de la fiche du câble à un réseau sous tension peut causer une électrocution.
	Mesure préventive La fiche du câble de raccordement ne doit jamais être reliée directement à un réseau sous tension.
 Avertissement	L'émetteur peut délivrer des tensions potentiellement mortelles. Mesure préventive Agissez avec précaution lorsque vous utilisez des connexions ouvertes ou non isolées. Ceci s'applique aux jeux de câbles de raccordement, à la tige de mise à la terre et à la connexion au réseau. Avertissez les tiers pouvant travailler sur le réseau ou à proximité de celui-ci.
 Avertissement	L'émetteur peut délivrer des tensions potentiellement mortelles. Mesure préventive La prudence doit être de mise en cas d'utilisation du niveau de puissance maximum en sortie.
	• Assurez-vous de l'absence de réseaux souterrains lorsque vous utilisez la tige de mise à la terre. Utilisez le localisateur à l'avance. • Le câble noir peut être connecté à d'autres structures métalliques reliées à la terre. • Dans des endroits très secs, il peut être nécessaire de verser de l'eau autour du point de mise à la terre pour obtenir une bonne connexion. • Inspectez les points de connexion et nettoyez-les si une sortie audible continue n'est pas obtenue. • Une rallonge de câble est disponible pour allonger les kits de câbles rouges ou noirs.

4

Utilisation de la tige conductrice

4.1

Informations générales

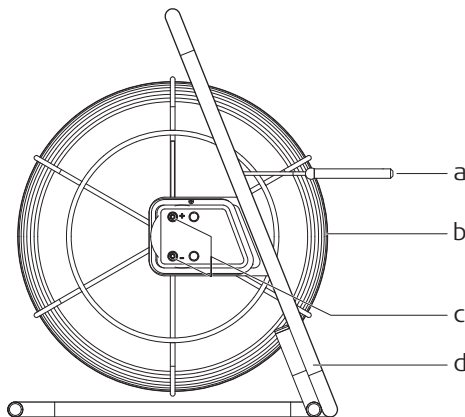
Description

La tige conductrice est un dispositif de détection de réseaux permettant le suivi de conduites ou de canalisations non conductrices de faible diamètre. Elle peut être utilisée en mode ligne ou sonde.

4.2

Vue d'ensemble de la tige conductrice

Composants principaux de la tige conductrice

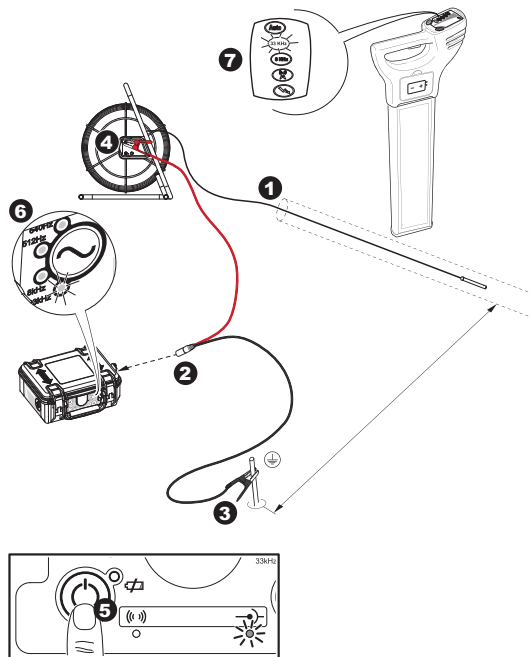


- a) **Extrémité de bobine : Mode Sonde**
Utilisé pour localiser avec précision le point d'extrémité de la tige.
- b) **Tige : Mode Ligne**
Flexible, gaine en fibre optique intégrant des fils de cuivre pour conduire le signal.
- c) **Bornes de connexion**
Utilisées pour le raccordement à l'émetteur.
- d) **Châssis**
Support de la tige flexible. Il peut aussi bien être utilisé à la verticale (cf. figure) qu'à l'horizontale.

4.3

Localisation d'un réseau au moyen de la tige conductrice

Utilisation de la tige conductrice en mode ligne



1. Insérez la tige dans le tuyau, la conduite ou la canalisation jusqu'à ce que la longueur désirée soit en place.
2. Branchez le câble de liaison à l'émetteur à la fiche de connexion
3. Connectez le câble noir à la tige de mise à la terre, puis enfichez-la dans le sol en vous assurant de l'absence de tout réseau en dessous
4. Branchez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige conductrice.
5. Mettez l'émetteur sous tension, vérifiez que la LED de mode de connexion est bien allumée et que le niveau de charge de la batterie est suffisant. Changez les piles lorsque le témoin clignote.
6. Sélectionnez le niveau de puissance délivrée requis de même que la fréquence. Un bon niveau de signal de suivi est atteint lorsque la LED de puissance délivrée et le son audible indiquent le passage d'impulsions à un signal continu.
7. Suivez la tige sur toute la longueur déployée en utilisant le localisateur réglé à la même fréquence.



- Assurez-vous de l'absence de réseaux souterrains lorsque vous utilisez la tige de mise à la terre. Utilisez le localisateur à l'avance.
 - La moitié de la tige conductrice au moins doit être déroulée lorsqu'elle est utilisée.
-

Utilisation de la tige conductrice en mode de sonde

1. Insérez la tige dans le tuyau, la conduite ou la canalisation jusqu'à ce que la longueur désirée soit en place.
2. Branchez le câble de liaison de l'émetteur à la fiche de connexion. Reliez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige conductrice, puis le câble noir à la borne négative (-).
3. Mettez l'émetteur sous tension et sélectionnez le niveau de puissance délivré requis de même que la fréquence. Un bon niveau de signal de suivi est atteint lorsque la LED de puissance délivrée et le son audible indiquent le passage d'impulsions à un signal continu. Le signal s'applique sur toute la longueur de la tige conductrice.
4. Suivez la tige sur toute la longueur déployée en utilisant le localisateur réglé à la même fréquence.



La moitié de la tige conductrice au moins doit être déroulée lorsqu'elle est utilisée.

5

Utilisation de la pince à signal

5.1

Informations générales

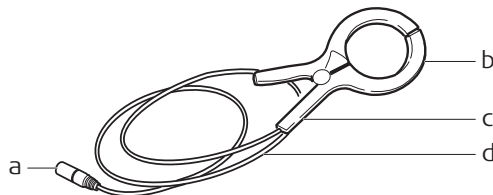
Description

La pince à signal constitue une technique sûre pour appliquer un signal à un réseau (un câble téléphonique par exemple). Elle est reliée à l'émetteur puis fixée sur le réseau. Le signal appliqué n'entraîne aucune interruption de service sur le réseau.

5.2

La pince à signal en bref

Composants principaux de la pince à signal

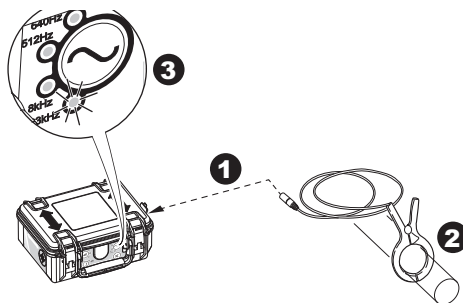


- a) Fiche de raccordement à l'émetteur
- b) Mâchoires
- c) Poignée
- d) Câble

5.3

Localisation d'un réseau en utilisant la pince à signal

Utilisation de la pince à signal



1. Reliez la pince à signal à l'émetteur.
2. Ouvrez les mâchoires de la pince à signal et fixez-la sur le réseau à suivre.
3. Mettez l'émetteur sous tension et sélectionnez le niveau de puissance délivré, réglez la fréquence pour qu'elle corresponde à celle de la pince. Un bon niveau de signal de suivi est atteint lorsque la LED de puissance délivrée et le son audible sont continus.
4. Suivez le réseau sur toute sa longueur en utilisant le localisateur réglé à la même fréquence.



- Assurez-vous que les mâchoires de la pince sont bien fixées.
- Assurez-vous que la fréquence du signal délivré par l'émetteur est comparable à celle de la pince à signal. Vérifiez la fréquence nominale de la pince à signal sur sa plaque signalétique.

 **Danger**

Un signal dangereux peut être présent au niveau de la fiche de raccordement de la pince à signal quand celle-ci est reliée à un réseau sous tension.

Mesure préventive

La pince doit être reliée à l'émetteur avant d'être fixée à un réseau sous tension.



Un signal dangereux peut être présent sur le réseau, provoquant la blessure de personnes.

Mesure préventive

Ne l'utilisez pas sur des réseaux électriques dépourvus d'isolation ou dont l'isolation est endommagée. Dans le doute, abstenez-vous de l'utiliser.

6

Utilisation du câble de liaison secteur

6.1

Informations générales

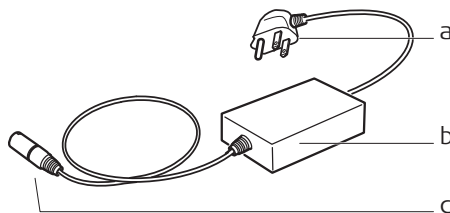
Description

Le câble de liaison secteur constitue une technique sûre de suivi d'un signal appliqué à un câble électrique sous tension. Il est connecté au réseau via une fiche de raccordement au secteur et fournit un signal que l'on peut suivre. Le signal appliqué n'entraîne aucune interruption de service et le risque de blessure grave est fortement réduit.

6.2

Le câble de liaison secteur en bref

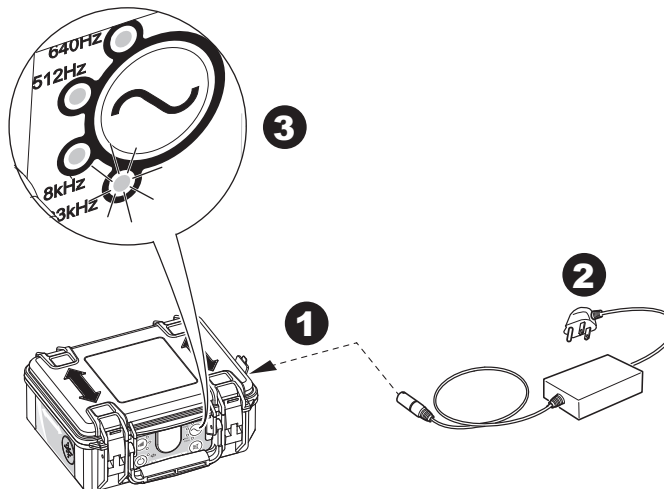
Composants principaux du câble de liaison secteur



- a) Fiche de raccordement au secteur
- b) Isolateur série
- c) Fiche de raccordement à l'émetteur

6.3 Localisation d'un réseau en utilisant le câble de liaison secteur

Utilisation du câble de liaison secteur



1. Reliez le câble de liaison secteur à l'émetteur.
2. Reliez le câble de liaison secteur à une prise secteur sous tension. Assurez-vous que la prise est bien sous tension.
3. Mettez l'émetteur sous tension et sélectionnez le niveau de puissance délivré, réglez la fréquence pour qu'elle corresponde à celle du câble de liaison secteur. Un bon niveau de signal de suivi est atteint lorsque la LED de puissance délivrée et le son audible sont continus.
4. Suivez le réseau sur toute sa longueur en utilisant le localisateur réglé à la même fréquence.



- L'alimentation secteur doit être sous tension pour que la technique puisse être mise en œuvre.
- Assurez-vous que la fréquence du signal délivré par l'émetteur est comparable à celle du câble de liaison secteur.
- Vérifiez la fréquence nominale du câble de liaison secteur sur sa plaque signalétique.



Danger

Un signal dangereux peut être présent au niveau de la fiche de raccordement au câble de liaison secteur lors du branchement à l'alimentation secteur.

Mesure préventive

Le câble de liaison secteur doit être relié à l'émetteur avant d'être raccordé à l'alimentation secteur.



Danger

En cas d'utilisation d'un câble de liaison secteur, un signal dangereux peut être présent sur le réseau ou au niveau de la prise secteur, causant la blessure de personnes.

Mesure préventive

Ne l'utilisez pas sur des réseaux électriques dépourvus d'isolation ou dont l'isolation est endommagée. Dans le doute, abstenez-vous de l'utiliser. S'il est endommagé, remplacez le câble de liaison secteur avant l'emploi.

7 Utilisation de la sonde

7.1 Informations générales

Description

La sonde est un émetteur de signal utilisé pour tracer des canalisations, égouts et autres réseaux non conducteurs. Elle peut être fixée à une large gamme d'équipements tels que des forets, des outils de forage et des caméras d'inspection. Elle est alimentée par sa propre batterie et n'exige donc pas, à la différence d'autres accessoires, une connexion à l'émetteur.

Le signal émis par la sonde est d'une forme très différente de celui émis par un réseau : la sonde émet un signal de crête autour d'elle, précédé et suivi par un signal fantôme. Le suivi de la sonde requiert donc de recourir à une méthode particulière.

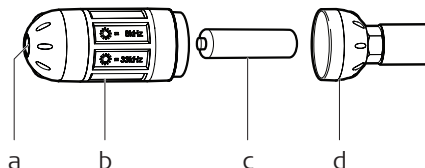
Les localisateurs de la série i sont dotés d'un indicateur numérique d'intensité du signal (paramètre de l'utilisateur **SSI** réglé sur ON) qui facilite grandement le processus de localisation.



L'indicateur numérique d'intensité du signal est présenté sur l'affichage de lecture du localisateur.

7.2 Composants de la sonde

Composants principaux de la sonde



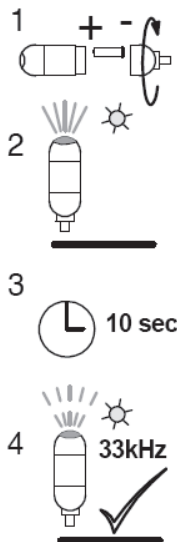
- a) LED
- b) Corps de la sonde
- c) Pile LR6 (AA)
- d) Extrémité arrière et point de connexion M10



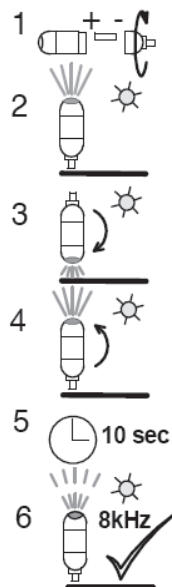
Changement de la fréquence de sortie

Le filetage de la sonde est de type M10 mâle et est fourni avec des adaptateurs pour les forets continentaux et britanniques.

Commutation sur le mode 33 kHz :



1. Dévissez et retirez l'extrémité arrière.
Insérez la pile, extrémité positive en premier lieu.
Remettez l'extrémité arrière en place.
2. Tenez la sonde à la verticale.
Confirmez que la LED verte est allumée en continu.
3. Attendez environ 10 secondes, jusqu'à ce que la LED verte commence à clignoter.
4. La LED verte clignotant, la sonde est prête à être utilisée à 33 kHz.

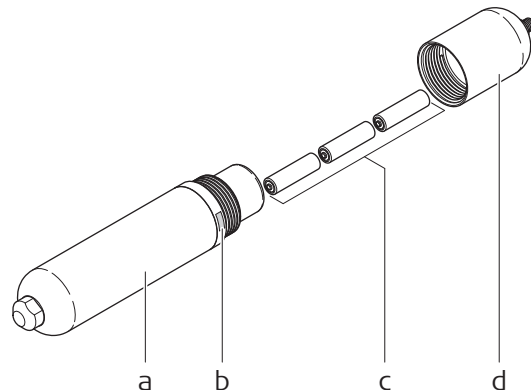
Commutation sur le mode 8 kHz :

1. Dévissez et retirez l'extrémité arrière.
Insérez la pile, extrémité positive en premier lieu.
Remettez l'extrémité arrière en place.
2. Tenez la sonde à la verticale.
Confirmez que la LED verte est allumée en continu.
3. Tournez la sonde de façon que la LED pointe vers le bas et attendez environ 1 seconde.
4. Tournez la sonde pour l'amener à la verticale.
Confirmez que la LED orange est allumée en continu.
Si la LED reste verte, reprenez depuis l'étape 1..
5. Attendez environ 10 secondes, jusqu'à ce que la LED orange commence à clignoter.
6. La LED orange clignotant, la sonde est prête à être utilisée à 8 kHz.

7.3

Aperçu de la maxi sonde

Principaux éléments de la maxi sonde



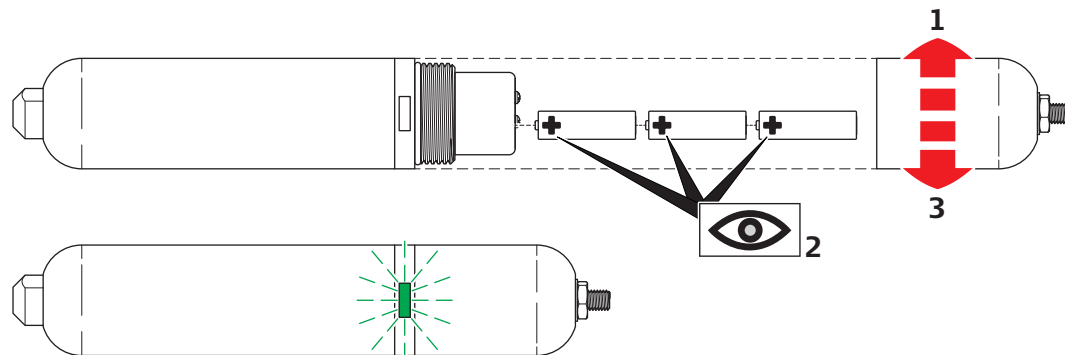
- a) Corps de la maxi sonde
- b) LED
- c) 3 piles LR6 (AA)
- d) Extrémité arrière et point de connexion M10



Le filetage de la maxi sonde est de type mâle M10 et est fourni avec des adaptateurs pour les furets continentaux et britanniques.

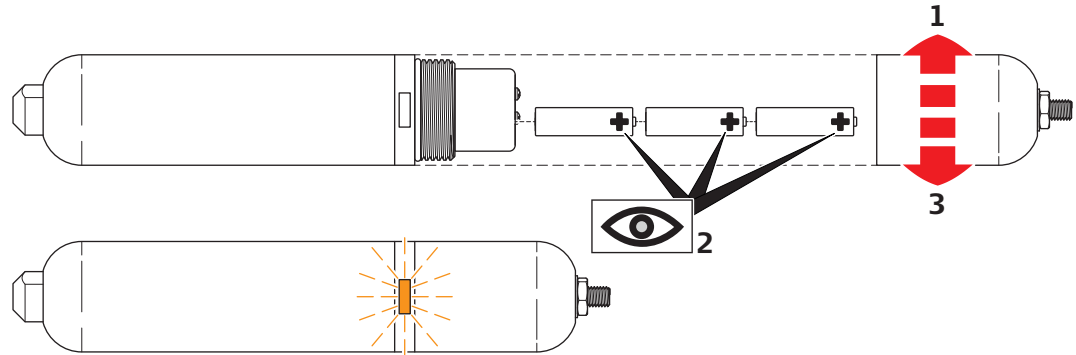
Changement de la fréquence de sortie

Commutation sur le mode 33 kHz :



1. Dévissez et retirez l'extrémité arrière.
 2. Inserez les piles, extrémité positive en premier lieu.
 3. Remettez l'extrémité arrière en place.
- La LED verte clignotant, la sonde est prête à être utilisée à 33 kHz.

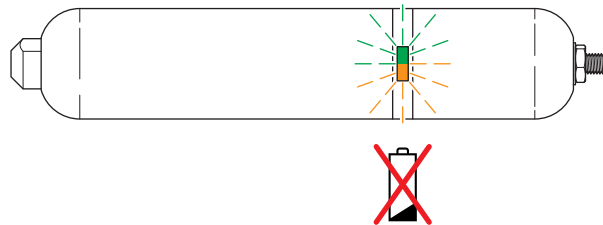
Commutation sur le mode 8 kHz :



1. Dévissez et retirez l'extrémité arrière.
2. Insérez les piles, extrémité positive en dernier lieu.
3. Remettez l'extrémité arrière en place.

La LED orange clignotant, la sonde est prête à être utilisée à 8 kHz.

LED indiquant l'état de charge des piles



Si les LED orange et verte clignotent, vous devez remplacer les piles.

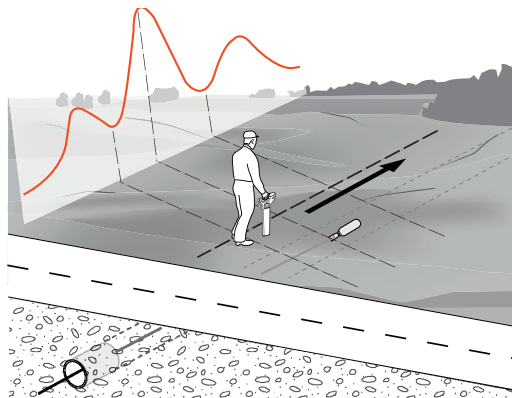
7.4

Comment localiser un réseau en utilisant la sonde

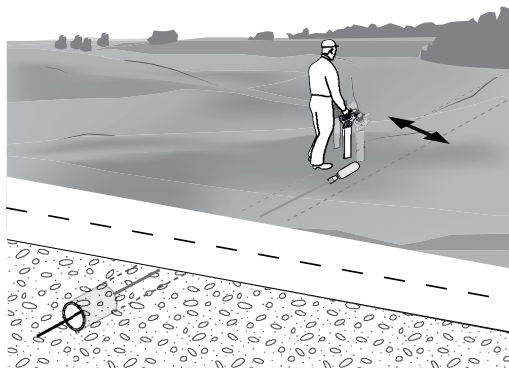
Fixation de la sonde à un furet

Après le contrôle du fonctionnement de la sonde avec le localisateur, réglé sur le même mode opératoire, vous pouvez fixer la sonde à des furets ou d'autres dispositifs qui permettent de la guider dans le réseau à tracer.

Localisation de la sonde



1. Avancez dans la direction du parcours présumé du réseau tout en observant l'affichage. L'intensité du signal présentée par l'indicateur passera par un maximum puis un minimum au passage du signal fantôme à l'arrière de la sonde, du signal de crête à l'aplomb de la sonde puis du signal fantôme à l'avant de la sonde. L'indicateur numérique d'intensité du signal affichera sa valeur maximale lorsqu'il détectera le signal de crête.



2. Revenez sur vos pas et repositionnez le localisateur à l'aplomb du signal de crête. Déplacez le localisateur vers la gauche et la droite jusqu'à l'obtention de la lecture numérique maximale. Cette lecture indiquera la localisation précise de la sonde.

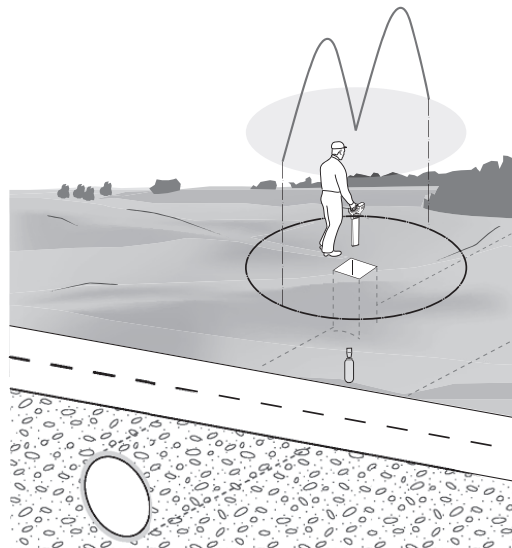
3. Indication de profondeur (se référer à la partie Profondeur de sonde dans la section Utilisation du localisateur)

L'indication de profondeur peut être utilisée avec un localisateur de profondeur adéquat. Le localisateur doit être positionné à l'aplomb de la sonde et bien en ligne avec elle (faites pivoter le localisateur sur son axe pour détecter la lecture la plus élevée). Pressez le bouton **i** et maintenez-le enfoncé durant 2 secondes. La profondeur de la sonde sera affichée dans la fenêtre de lecture de la profondeur et l'icône de mode de sonde sera visible sous l'affichage.



- Pour plus de facilité et de commodité, un marquage au sol tous les 3 à 4 mètres est recommandé.
- Pour vous familiariser avec le matériel, exercez-vous à son maniement en surface

Repérage d'un égout "visitable"



Si un égout "visitable" est suivi, une autre méthode consiste à placer la sonde verticalement, par exemple pour localiser précisément un regard enterré. Le localisateur capte alors un ensemble de signaux centrés sur un point zéro. Il s'agit d'une méthode précise mais il est essentiel de garantir la parfaite verticalité de la sonde.

8

Entretien et transport

8.1

Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport du matériel sur le terrain, assurez-vous toujours de transporter l'équipement dans son coffret de transport d'origine.

Transport dans un véhicule routier

Ne transportez jamais l'équipement non fixé dans un véhicule, il pourrait sinon être endommagé par des chocs ou des vibrations. Rangez-le toujours dans son coffret avant le transport et veillez à bien caler ce dernier.

Expédition

Utilisez l'emballage d'origine de Cable Detection, le coffret de transport et le carton d'expédition ou équivalent pour tout transport par train, avion ou bateau. Il sera ainsi protégé des chocs et des vibrations.

Expédition, transport des batteries

Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur. Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

8.2

Stockage

Produit

Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous au chapitre "10 Caractéristiques techniques" pour plus d'informations relatives aux températures limites.

En cas de stockage prolongé de l'équipement, retirez les piles alcalines du produit pour éviter toute fuite.

8.3**Nettoyage et séchage**

Éléments embués

Séchez le produit, le coffret, la mousse et les accessoires à une température ne dépassant pas 40°C / 104°F et nettoyez-les. Ne rangez aucun élément tant qu'il n'est pas totalement sec.

Câbles et connecteurs

Les connecteurs doivent être propres et secs. Soufflez sur les connecteurs pour déloger toute poussière pouvant s'y trouver.

9

Consignes de sécurité

9.1

Introduction générale

Description

Les instructions suivantes doivent permettre au responsable du produit et à son utilisateur effectif de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent ces instructions et s'y conforment.

9.2

Utilisation prévue

Utilisation autorisée

Les produits sont prévus pour une utilisation dans le cadre des applications suivantes :

- Détection et localisation de réseaux souterrains : câbles et conduites métalliques.
- Localisateur : Détection et localisation d'un émetteur de sonde.
- Localisateur : Détection et localisation d'une tige conductrice.
- Localisateurs i550, i650, **i750**, i550xf, i650xf, i750xf: Estimation de la profondeur d'un réseau souterrain, avec une sonde ou une tige conductrice.
- Localisateur avec Bluetooth : Echange de données avec des appareils extérieurs.

Utilisation à proscrire

- Utilisation du produit sans instruction préalable.
- Utilisation en dehors des limites prévues.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Suppression des messages d'avertissement de risque.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf mention expresse pour certaines fonctions.
- Modification ou transformation du produit.
- Utilisation du produit après son détournement.

- Utilisation de produits endommagés ou présentant des défauts évidents.
- Utilisation avec des accessoires d'autres fabricants sans autorisation expresse préalable de Cable Detection.
- Non-respect des consignes de sécurité sur le site de mesure (en cas de mesure en bord de route, par exemple).

Avertissement

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels. Il incombe au responsable de l'équipement d'informer l'utilisateur des risques encourus et des moyens de prévention à sa disposition. Le produit ne doit pas être utilisé tant qu'une formation n'a pas été dispensée à l'opérateur.

9.3

Limites d'utilisation

Environnement

Le produit est conçu pour fonctionner dans des environnements habitables en permanence et ne peut être utilisé dans des milieux agressifs ou susceptibles de provoquer des explosions.

Danger

Les autorités locales et des experts en matière de sécurité sont à consulter par le responsable de l'équipement avant tout travail dans des zones à risque, à proximité d'installations électriques ou dans tout autre cas similaire.

9.4

Responsabilités

Fabricant du produit

Cable Detection Ltd, Staffordshire, Royaume-Uni, ci-après dénommé Cable Detection, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état.

Fabricants d'accessoires de marques autres que Cable Detection

Les fabricants d'accessoires de marques autres que Cable Detection faisant partie de l'équipement sont responsables de l'élaboration, de la mise en place et de la diffusion des concepts de sécurité relatifs à leurs produits et sont également responsables de l'efficacité de ces concepts en combinaison avec le produit Cable Detection.

Responsable du produit

Le responsable du produit se doit :

- de comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel de l'utilisateur
- de s'assurer que le produit est utilisé conformément aux instructions
- d'être familiarisé avec la réglementation localement en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents
- d'informer Cable Detection sans délai si le produit et l'application présentent des défauts de sécurité.



Avertissement

Le responsable du produit doit s'assurer que ce dernier est utilisé conformément aux instructions. Cette personne est aussi responsable de la formation et du choix des utilisateurs du produit ainsi que de la sécurité de l'équipement utilisé.

9.5

Risques liés à l'utilisation



Avertissement

L'absence d'instruction ou une instruction incomplète peut donner lieu à une utilisation incorrecte ou non conforme de l'équipement dont peuvent résulter des accidents aux conséquences graves sur les plans humain, matériel, financier et écologique.

Précautions :

Tous les utilisateurs doivent observer les consignes de sécurité définies par le fabricant ainsi que les instructions du responsable du produit.

-
-  **Attention**
- Prenez garde aux mesures erronées si le produit est défectueux, s'il a subi une chute, une modification ou s'il a été utilisé de manière non conforme.
- Précautions :**
Effectuez périodiquement des mesures d'essai et les tests mentionnés dans le manuel d'utilisation, en particulier si le produit a été soumis à une utilisation anormale de même qu'avant et après des mesures importantes.
-
-  **Danger**
- En raison du risque d'électrocution, il est très dangereux d'utiliser le produit à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.
- Précautions :**
Tenez-vous à distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prenez d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivez leurs instructions.
-
-  **Avertissement**
- Lors d'applications dynamiques, par exemple des implantations, il existe un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas une attention suffisante à son environnement (obstacles, fossés, circulation).
- Précautions :**
Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.
-
-  **Attention**
- L'absence d'indication positive ne garantit pas qu'aucun réseau n'est enterré à cet endroit. Des réseaux n'émettant aucun signal détectable peuvent être présents.
- Le localisateur ne peut détecter des réseaux non métalliques (conduites en matière plastique par exemple), généralement utilisés par les réseaux d'eau et de gaz, que si des accessoires appropriés sont utilisés.
- Précautions :**
L'excavation doit toujours s'effectuer avec prudence.
-

Avertissement

Uniquement pour un localisateur capable de mesurer la profondeur :

La lecture de profondeur peut ne pas refléter la profondeur réelle si votre localisateur capte le signal induit dans le réseau par l'émetteur. Ce signal est rayonné depuis le centre du réseau.

Cette remarque est plus importante encore quand le signal est généré par une sonde installée dans une conduite de grand diamètre !

Précautions :

Compensez toujours la lecture de profondeur par la taille du réseau.

Danger

Le localisateur peut ne pas détecter des réseaux électriques en mode power en cas de réglage incorrect de la puissance.

Précautions:

Avant son utilisation, vérifiez que le localisateur est configuré pour être compatible avec la fréquence de l'alimentation secteur de votre pays. Les options possibles sont 50 et 60 Hz. Reportez-vous à l'annexe B "Tension et fréquence des réseaux dans le monde" pour plus d'informations.

Contactez le représentant local ou l'atelier de service après-vente Cable Detection agréé si le produit est incorrectement configuré pour votre zone d'intervention.

Danger

Uniquement avec l'émetteur :

Un signal dangereux peut être présent au niveau de la fiche de raccordement de la pince à signal quand celle-ci est reliée à un réseau sous tension.

Précautions :

La pince doit être reliée à l'émetteur avant d'être fixée à un réseau sous tension.

Danger

Le branchement du câble de liaison de l'émetteur à un réseau sous tension peut provoquer une électrocution.

Précautions :

Le câble de liaison de l'émetteur ne doit jamais être raccordé directement à un réseau électrique sous tension.

 Danger	En cas d'utilisation d'une pince à signal, un signal dangereux peut être présent sur le réseau, causant la blessure de personnes.
	Précautions : Ne l'utilisez pas sur des réseaux électriques dépourvus d'isolation ou dont l'isolation est endommagée. Dans le doute, abstenez-vous de l'utiliser.
 Danger	En cas d'utilisation d'un câble de liaison secteur, un signal dangereux peut être présent sur le réseau ou au niveau de la prise secteur, causant des blessures
	Précautions : Ne l'utilisez pas sur des réseaux électriques dépourvus d'isolation ou dont l'isolation est endommagée. Dans le doute, abstenez-vous de l'utiliser. S'il est endommagé, remplacez le câble de liaison secteur avant l'emploi.
 Avertissement	Des mesures de sécurité inadaptées sur un site de lever peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple sur un chantier de construction, dans des installations industrielles ou relative à la circulation routière.
	Précautions : Assurez-vous toujours que les mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le site. Observez les règlements régissant la prévention des accidents de même que le code de la route.
 Avertissement	L'émetteur peut délivrer des tensions potentiellement mortelles.
	Précautions : Agissez avec précaution si vous utilisez des connexions exposées ou non isolées, y compris les kits de câbles de connexion, la broche de terre et la connexion au réseau. Avertissez les tiers pouvant travailler sur le réseau ou à proximité de celui-ci.

 Avertissement

L'émetteur peut délivrer des tensions potentiellement mortelles.

Précautions :

La prudence doit être de mise en cas d'utilisation du niveau de puissance maximum en sortie.

 Avertissement

Risque d'électrocution lors du retrait du jeu de piles de l'émetteur.

Précautions :

Avant de retirer le jeu de piles, mettez l'émetteur hors tension et débranchez tout câble ou accessoire branché sur la prise.

 Attention

Le jeu de piles de l'émetteur peut chauffer en cas d'utilisation prolongée.

Précautions :

Laissez le jeu refroidir avant de le retirer.

 Avertissement

Si la mise au rebut du produit ne s'effectue pas dans les règles, les conséquences suivantes peuvent s'ensuivre :

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des piles si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures ; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- En vous débarrassant du produit de manière irresponsable, vous pouvez permettre à des personnes non habilitées de s'en servir en infraction avec les règlements en vigueur ; ces personnes, de même que des tiers, courent ainsi le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes.
- Une élimination inappropriée d'huile de silicone peut entraîner une pollution de l'environnement.

Mesure préventive



Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères. Débarrassez-vous du produit de manière appropriée et dans le respect des règlements en vigueur dans votre pays. Veillez toujours à empêcher l'accès au produit à des personnes non habilitées.

Des informations relatives au traitement et à la gestion des déchets spécifiques au produit sont téléchargeables sur le site Internet de Cable Detection, à l'adresse <http://www.cable-detection.co.uk/treatment>, ou disponibles auprès du représentant local de Cable Detection.

Attention

Des influences mécaniques inopportunes peuvent provoquer un incendie lors du transport, de l'expédition ou de la mise au rebut de batteries chargées.

Précautions :

Déchargez les piles avant d'expédier l'équipement ou de vous en débarrasser, en laissant le produit sous tension jusqu'à ce qu'elles soient vides.

Lors du transport ou de l'expédition de piles, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur. Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

Avertissement

Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans un liquide peuvent entraîner des fuites, des incendies ou l'explosion des batteries.

Précautions :

Protégez les piles des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les piles et ne les plongez pas dans des liquides.

 Avertissement

Des bornes de pile court-circuitées peuvent surchauffer et entraîner des blessures ou des incendies, par exemple en cas de stockage ou de transport de piles dans une poche, les bornes peuvent entrer en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux.

Précautions :

Assurez-vous que les bornes des piles n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

 Avertissement

Seuls les ateliers Cable Detection agréés sont autorisés à réparer ces produits.

9.6

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnement électromagnétique et décharges électrostatiques sont présents et sans perturber le fonctionnement d'autres équipements.

 Avertissement

Un rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Bien que le produit réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Cable Detection ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres instruments.

-
-  **Attention**
- Un risque d'interférence demeure si l'on utilise des accessoires fabriqués par des tiers, comme par exemple les ordinateurs de terrain, PC, talkies-walkies, câbles non standard ou batteries externes.
- Précautions :**
- N'utilisez que l'équipement et les accessoires recommandés par Cable Detection. Ils satisfont aux exigences strictes stipulées par les normes et les directives lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec le produit. En cas d'utilisation d'ordinateurs ou d'autres équipements électroniques, tenez compte des informations sur la compatibilité électromagnétique fournies par le fabricant.
-
-  **Attention**
- Les perturbations dues au rayonnement électromagnétique peuvent entraîner des mesures erronées.
- Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Cable Detection ne peut totalement exclure la possibilité que l'équipement puisse être perturbé par des rayonnements électromagnétiques très intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radio, de talkies-walkies ou de groupes diesel-électrogènes.
- Précautions :**
- Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.
-
-  **Avertissement**
- Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée (des câbles d'alimentation extérieure, d'interface, etc.), le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le fonctionnement d'autres appareils.
- Précautions :**
- Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe, à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.
-

Avertissement

Les champs électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement d'autres appareils, installations, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les hommes et les animaux sont également soumis à son influence.

Précautions :

Bien que le produit, en combinaison avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques recommandés par Cable Detection, satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Cable Detection ne peut totalement exclure la possibilité que d'autres équipements puissent être perturbés ou que les hommes et les animaux subissent l'effet de ce rayonnement.

- Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à proximité de stations-essence, d'installations chimiques ou dans d'autres zones présentant un risque d'explosion.
 - Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à proximité d'instruments médicaux.
 - Ne faites pas marcher le produit en combinaison avec un système radio ou un téléphone portable numérique à bord d'un avion.
 - N'utilisez pas le produit avec des périphériques radio ou des téléphones portables numériques très près de votre corps durant une période prolongée.
-

9.7

Déclaration FCC, applicable aux Etats-Unis

 Avertissement

Cet équipement a été testé et a respecté les limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des Règles FCC.

Ces limites sont prévues pour assurer une protection suffisante contre les perturbations dans une installation fixe.

Cet équipement génère, utilise et émet une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut engendrer des perturbations dans les communications radio. Il n'existe cependant aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

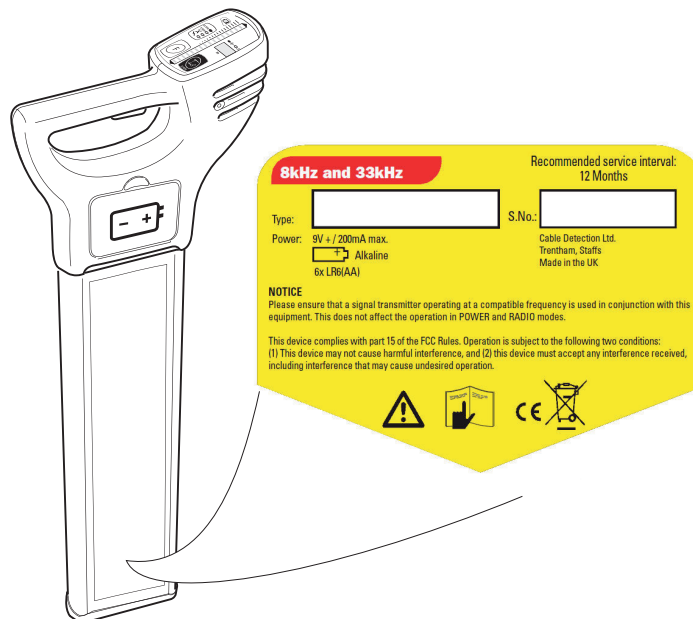
Si cet équipement devait gravement perturber la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement sous puis hors tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place.
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur
- connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché
- demander conseil à votre revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

 Avertissement

Les modifications dont la conformité n'a pas expressément été approuvée par Cable Detection peuvent faire perdre à leur auteur son droit à utiliser le système.

Etiquetage du localisateur



Etiquetage de l'émetteur

Power 
4xLR20 (D) Alkaline
6V = / 2A Max.
NiMH 4.8V = / 9000mA.



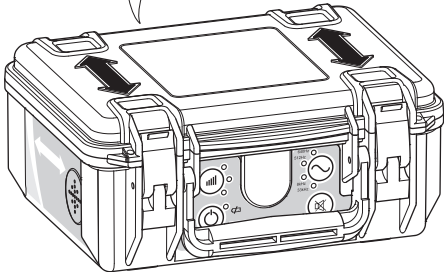


Cable Detection Ltd.
Stoke-On-Trent
Staffordshire.

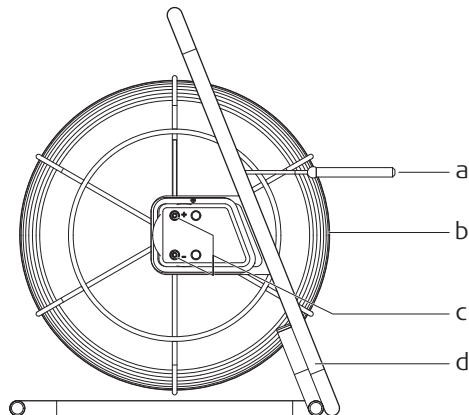
Type	Art.No.	Ser.No.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

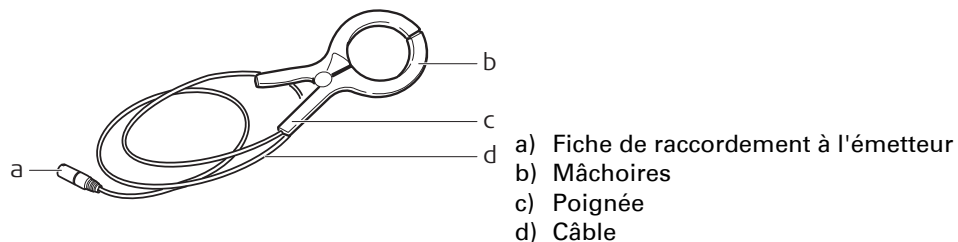
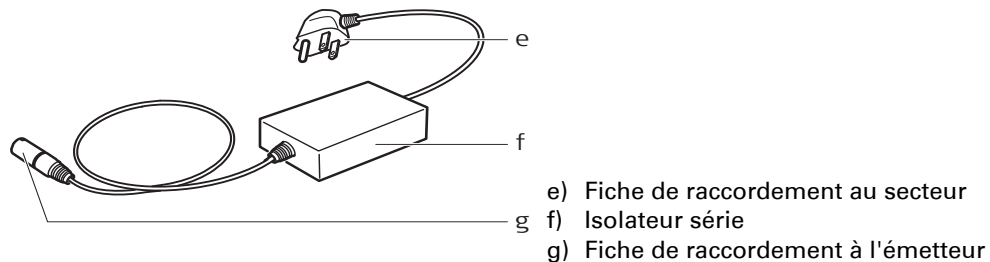
Made in the UK



Tige conductrice



- a) **Extrémité de bobine : Mode Sonde**
Utilisé pour localiser avec précision l'extrémité de la tige.
- b) **Tige : Mode Ligne**
Flexible, avec gaine en fibre optique intégrant des fils de cuivre pour conduire le signal.
- c) **Bornes de connexion**
Utilisées pour la connexion à l'émetteur.
- d) **Châssis**
Support de la tige flexible. Il peut aussi bien être utilisé à la verticale (cf. figure) qu'à l'horizontale.

Pince à signal**Câble de raccordement secteur**

10

10.1

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques de la série i des localisateurs

Plage de détection
usuelle

Mode	Distance le long du conducteur
Mode power	longueur du conducteur
Mode radio	longueur du conducteur
Mode de tige conductrice	longueur de tige (souple) déroulée

Plage d'utilisation en
profondeur

Mode	Portée
Mode power	jusqu'à 3 m (10 ft)
Mode radio	jusqu'à 2 m (7 ft)
Mode d'émetteur	Dépend de l'émetteur et du type de réseau

Précision usuelle en
profondeur

EZiCAT i550, i650, i750	EZiCAT i550xf, i650xf, i750xf
10% de la profondeur en mode ligne ou sonde	10% de la profondeur en mode ligne ou sonde
de 0,3 à 3,0 m (1 à 10 ft), mode ligne de 0,3 à 3,0 m (1 à 10 ft), mode sonde	de 0,3 à 3,0 m (1 à 10 ft), mode ligne de 0,3 à 9,99 m (1 à 32 ft 9 in), mode sonde

Fréquences utilisées

Mode	Fréquence
Mode power	50 Hz ou 60 Hz
Mode radio	de 15 kHz à 60 kHz
Mode 8 kHz	8,192 (8) kHz
Mode 33 kHz	32,768 (33) kHz
Mode auto	Mode power et mode radio
512 Hz (modèles xf)	512 (512) kHz
640 Hz (modèles xf)	640 (640) kHz

Bluetooth (si intégré)

Classe 2, plage nominale de 30 m

Capacité de stockage

i600, i650, i600xf, i650xf: 32 Mo
i700, i750, i750xf: 64 Mo

**Capteur GPS
(i700, i750, i750xf)**

- Chipset⁽¹⁾ : u-blox®GPS, Caractéristiques techniques;
- Type : Fréquence L1, code C/A
- Précision ⁽²⁾: Position 2,5 m CEP, SBAS 2,0 m CEP
- Temps de démarrage : à froid (habituellement 34 s), à chaud (habituellement 34 s), redémarrage (habituellement 1 s)

⁽¹⁾ Toutes données/informations selon le fabricant u-blox®GPS ; Cable Detection décline toute responsabilité quant aux informations fournies.

⁽²⁾ La précision dépend de plusieurs facteurs, dont les conditions atmosphériques, les effets multitrajets, les masquages, la constellation et le nombre de satellites poursuivis.

Unité d'affichage

- Bargraphe à 48 segments
 - 5 indicateurs de mode (standard), 7 indicateurs de mode (modèles xf)
 - Indicateur d'état de pile
 - Indicateur de profondeur de ligne
 - Indicateur de profondeur de sonde
 - Indicateur Bluetooth (si intégré)
 - Rétroéclairage intégré
 - Indicateur d'entretien annuel
 - 3 affichages alphanumériques 5x7 (matrices de points)
 - Indicateur d'intensité du signal
 - mA (milli-ampères)
 - Mémoire & GPS
-

Clavier

2 boutons poussoirs à membrane

Haut-parleurs

- **Haut-parleurs doubles :**

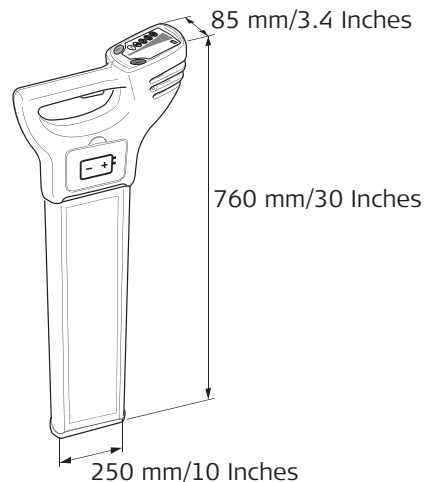
Volume audio : 85 dBA à 30 cm

Son : Mode power, radio et auto :
son continu (hauteur différente pour chacun des tons).
Mode 8 kHz et mode 33 kHz :
son pulsé (hauteur différente pour chacun des tons).
Mode 512 Hz et mode 640 Hz :
son pulsé (hauteur différente pour chacun des tons).
Les tons sont tous différents.

- **Prises pour casque pneumatique intégrées**
-

Batterie interne

Type :	6 x LR6 (AA) piles alcalines
Durée d'utilisation usuelle :	40 heures d'utilisation intermittente à 20°C / 68°F ; en mode 8 kHz ou 33 kHz

Dimensions de l'instrument**Poids**

Instrument : (piles incluses)	2,7 kg / 6 lbs
----------------------------------	----------------

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	IP54 (CEI 60529) Insensible à la poussière
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- FCC partie 15, applicable aux Etats-Unis
- Cable Detection Ltd déclare par la présente que les instruments EZiCAT i500/i550/i600/i650/i700/i750/**i500xf/i550xf/i600xf/i650xf/i700xf/i750xf** sont conformes aux exigences fondamentales et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. On peut consulter la déclaration de conformité sur le site <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Bande de fréquence

de 50 Hz à 60 kHz

Puissance (en sortie)

Réception seule

10.2

Caractéristiques techniques de l'émetteur

Plage de détection usuelle

Mode	Sortie
Mode d'induction	Jusqu'à 1 W max.
Mode de connexion t100 & t100xf	Jusqu'à 1 W au max. en cas de connexion à un réseau enterré avec une impédance de 300 Ω .
Mode de connexion t300 & t300xf	Jusqu'à 3 W au max. en cas de connexion à un réseau enterré avec une impédance de 300 Ω .

Fréquence d'émission utilisée

- 8,192 (8) kHz ou
- 32,768 (33) kHz
- 512 (512) Hz (modèles xf)
- 640 (640) Hz (modèles xf)

Unité d'affichage

- 2 indicateurs LED de mode
- 2 indicateurs LED de fréquence (standard)
- 4 indicateurs LED de fréquence (modèles xf)
- Indicateur LED d'état de pile
- 3 indicateurs LED de puissance (en sortie)

Clavier

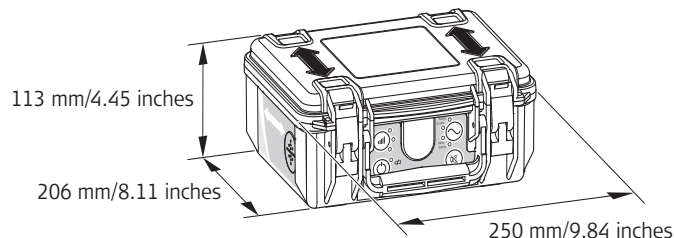
4 boutons poussoirs à membrane

Haut-parleurs intégraux : Volume audio : 85 dBA à 30 cm
Son : Mode 8 kHz : Son grave émis
Mode 33 kHz : Son aigu émis
Mode 512 Hz (modèles xf) : Son grave émis
Mode 640 Hz (modèles xf) : Son grave émis
Mode d'induction : Son pulsé
Mode de connexion : Son pulsé (courant de sortie faible ou inexistant), son continu (bonne connexion)

Batterie interne

Type :	4 piles alcalines D (CEI LR20) fournies
Durée d'utilisation usuelle t100 é& t100xf :	30 heures d'utilisation intermittente à 20 °C / 68 °F
Durée d'utilisation usuelle t300 é& t300xf :	15 heures d'utilisation intermittente à 20 °C / 68 °F

Dimensions de l'instrument



Poids

Instrument : (piles incluses)	2,5 kg / 5,5 lbs
----------------------------------	------------------

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection contre l'eau, la poussière et le sable	Couvercle ouvert	IP65 (CEI 60529) Étanche à la poussière, aux projections d'eau de faible intensité.
	Couvercle fermé et verrouillé	IP67 (CEI 60529) Étanche à la poussière, à l'eau en cas d'immersion jusqu'à 1 m
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- FCC partie 15, applicable aux Etats-Unis
- Cable Detection Ltd déclare par la présente que le produit EZiTEXt100/t100xf/t300/t300xf est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

10.3

Caractéristiques techniques de la tige conductrice

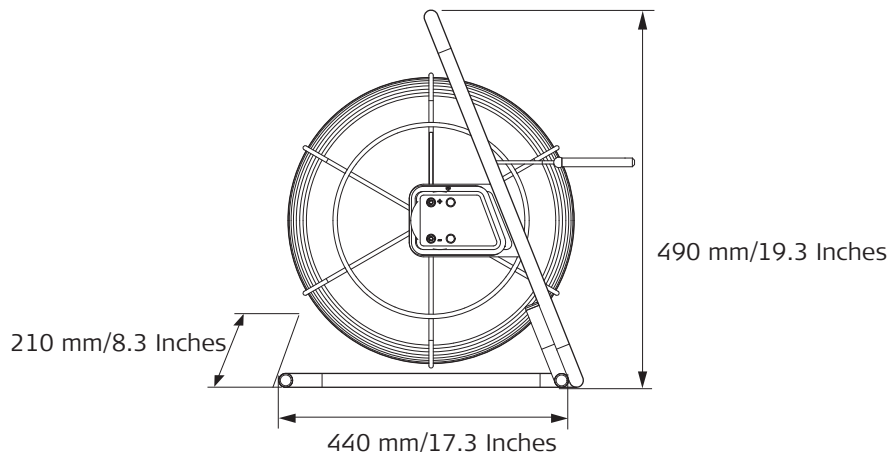
**Plage de détection
usuelle**
Distance de repérage

Les deux modes, ligne et sonde : Type 3,0 m (10 ft)

30 m/99 ft; 50 m/165 ft; 80 m/263 ft (maximum).
Selon la longueur réelle

**Fréquence d'émission
utilisée**
**Dimensions de l'instru-
ment**

Selon l'émetteur



Poids

Instrument : 7,3 kg / 16,1 lbs

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection contre l'eau, la poussière et le sable	Châssis	IP54 (CEI 60529) Insensible à la poussière
	Tige	Totalement submersible
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que la tige conductrice est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

10.4

Caractéristiques techniques de la sonde

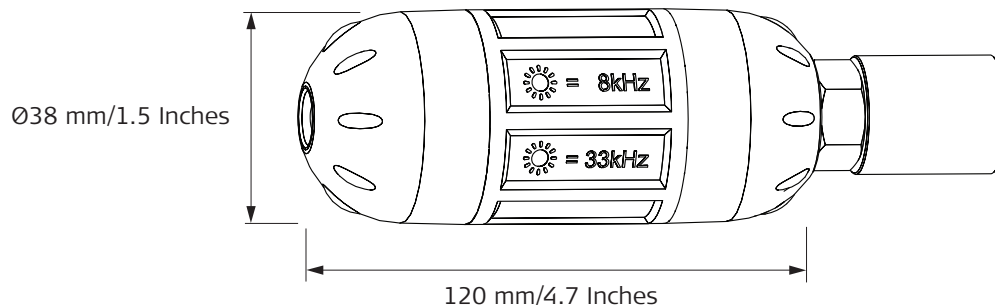
Fréquence d'émission utilisée

- 8,192 (8) kHz ou
- 32,768 (33) kHz

Batterie interne

Type : 1 pile alcaline LR6 (AA)
Durée d'utilisation usuelle : 40 heures d'utilisation intermittente à 20 °C / 68 °F ; en mode 8 kHz ou 33 kHz

Dimensions de l'instrument



Poids

Instrument : 0,18 kg / 0,4 lbs
(piles incluses)

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	Totalement submersible
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que la Sonde est conforme aux exigences fondamentales et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

10.5

Caractéristiques techniques maxi-sonde

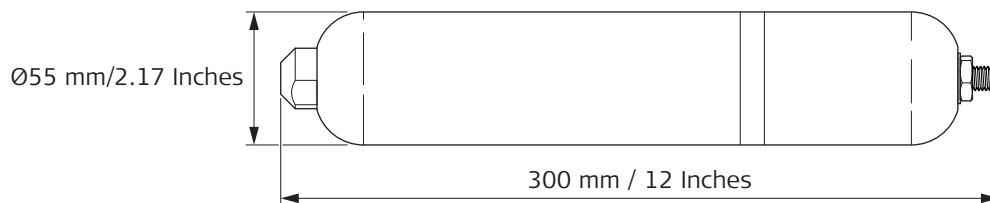
Fréquences d'émission utilisées

- 8 kHz ou
- 33 kHz

Batterie interne

Type : 3 piles alcalines LR6 (AA)
Durée d'utilisation usuelle : 10 heures d'utilisation continue à 20 °C / 68 °F; mode 8 kHz ou mode 33 kHz

Dimensions de l'instrument



Poids

Instrument : 0,830 kg / 1,18 lbs
(piles incluses)

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	IP68 (CEI 60259) Totalemt submersible Niveau de submersion : Pression 3 bars/30 m d'eau
Humidité		95% HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec la réglementation nationale

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que la Maxi Sonde est conforme aux exigences fondamentales et autres dispositions de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

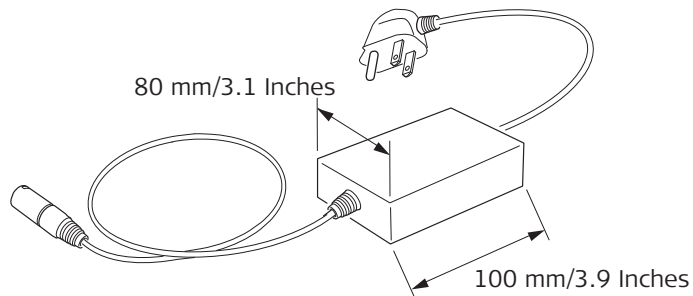
10.6

Caractéristiques techniques de l'ensemble câble de liaison secteur

**Fréquence d'émission
utilisée**

- 32,768 (33) kHz

**Dimensions de l'instru-
ment**



Poids

Instrument : 0,15 kg / 0,3 lbs

Environnement

Type		Description
Température	De service	de -20 °C à +50 °C de -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	IP54 (CEI 60529) Insensible à la poussière
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que l'ensemble câble de liaison secteur est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. On peut consulter la déclaration de conformité sur le site <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

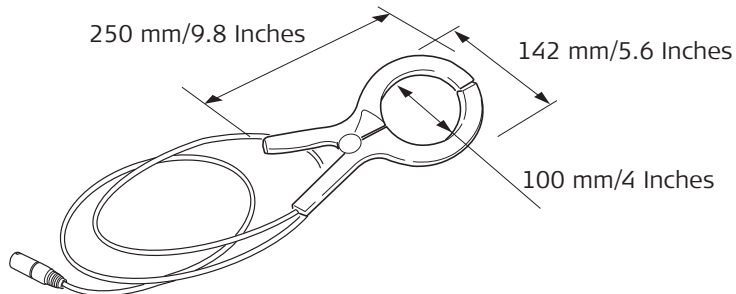
10.7

Caractéristiques techniques de la pince à signal

**Fréquences d'émission
utilisées**

32,768 (33) kHz
s utilisé avec un émetteur de signal réglé en mode 33 kHz.

**Dimensions de l'instru-
ment**



Poids

Instrument : 0,354 kg / 0,76 lbs

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	IP54 (CEI 60529) Insensible à la poussière
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec les prescriptions nationales

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que le produit est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

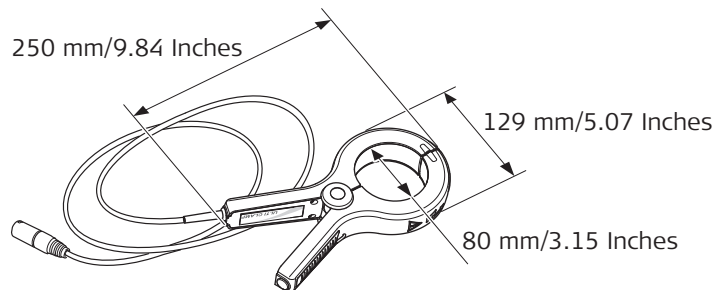
10.8

Caractéristiques techniques de la multipince

Fréquences d'émission utilisées

- 8 kHz
 - 33 kHz
 - Mixte : 8/33 kHz
 - 512 Hz
 - 640 Hz
-

Dimensions de l'instrument



Poids

Instrument: 0,82 kg / 1,8 lbs

Environnement

Type		Description
Température	De service	-20 °C à +50 °C -4 °F à +122 °F
	Stockage	-40 °C à +70 °C -40 °F à +158 °F
Protection	Contre l'eau, la poussière et le sable	IP54 (CEI 60529) Insensible à la poussière
Humidité		95 % HR sans condensation Faire sécher régulièrement le produit pour neutraliser efficacement les effets de la condensation.

Conformité avec la réglementation nationale

- Cable Detection Ltd déclare par la présente que la multipince est conforme aux exigences fondamentales et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité peut être consultée à l'adresse <http://www.cabledetection.co.uk/ce>.



Un équipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) peut être commercialisé et mis en service sans restrictions dans tout pays de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC partie 15 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Garantie Limitée Internationale

Ce produit est régi par les clauses de la Garantie internationale limitée que vous pouvez télécharger depuis le site Internet de Cable Detection, <http://www.cabledetection.co.uk/internationalwarranty>, ou demander auprès du distributeur local de produits Cable Detection. La présente garantie est exclusive et remplace toutes garanties, dispositions expresses ou tacites de fait ou par application de loi, instructions légales ou autre, y compris les garanties, la valeur commerciale, l'adéquation du produit à un usage spécifique, les attestations de qualité et de non-violation, toutes expressément exclues par la présente.

Annexe A

Contrôle de fonctionnement

A.1

Contrôle de fonctionnement du localisateur

Contrôle de fonctionnement

Avant d'effectuer des tests, il est important de vérifier l'état de l'équipement, de ses piles et de la fonctionnalité de base.

La liste suivante est utilisée pour réaliser ces opérations.

1. Inspection

- **Boîtier** Le boîtier ne doit pas être endommagé.
- **Étiquettes** Les étiquettes du boîtier doivent être lisibles et en bon état. L'étiquette de l'affichage doit être sans dommages et non déchirée.
- **Capot du logement des piles** Le capot doit être verrouillé en position.
- **Support de pile** Tous les contacts de pile et ressorts du support doivent être sans corrosion et le support en bon état.
- **Contacts de pile** Les contacts de la pile doivent être exempts de toute corrosion.

Une fois l'état général du localisateur établi, le test audio / visuel peut être réalisé.

2. Test d'affichage audio / visuel

Lorsque le déclencheur est pressé, le localisateur doit tester l'affichage et les haut-parleurs en faisant s'allumer chacun des segments du bargraphe, les indicateurs de mode et de fonction, l'affichage de profondeur et le témoin de l'indicateur d'état de pile devant rester allumés pendant toute la durée du test de l'affichage. Tous les affichages LCD doivent être en état de marche et un son audible doit être entendu.

3. Contrôle de l'état des piles / autocontrôle de fonctionnement

S'il n'y a pas de réponse après l'activation du déclencheur ou si le témoin d'état de pile s'allume (ou clignote) après le test audio / visuel, les piles devront être remplacées. Utilisez des piles alcalines. Remplacez toujours le jeu de piles complet.

Contrôle de performance

Le but de la procédure suivante est de vérifier la performance du localisateur. Il est important que le test soit conduit loin de toute zone d'interférence électromagnétique et de tout réseau souterrain émettant des signaux forts.

1. Mettez le localisateur sous tension.
2. En mode power, maintenez le bouton i enfoncé jusqu'à l'affichage des paramètres.
3. Utilisez le bouton de fonction pour faire défiler les paramètres jusqu'à l'affichage de **EST**.
4. Pressez le bouton i pour lancer le test.
5. Observez l'affichage :
PAS signale que l'instrument se trouve à l'intérieur de la plage de tolérance.
ERR signale que l'instrument ne respecte pas les tolérances prescrites et qu'une maintenance est requise.



- Répétez le test à un endroit différent si l'instrument affiche **ERR**.
- Le localisateur répète automatiquement le test de fonctionnement en cas d'échec.
- Un échec répété signale que l'instrument est défectueux et qu'il doit donc subir une maintenance.

Contrôle de l'indication de profondeur (i550, i650, i750, i550xf, i650xf, i750xf)

Ce test peut être réalisé si la profondeur d'un réseau est connue dans la zone de test.

1. Mettez le localisateur sous tension et assurez-vous qu'il est bien en mode 33 kHz.
2. Positionnez le localisateur à l'aplomb du réseau, perpendiculairement à celui-ci.
3. Pressez et relâchez le bouton i pour lancer la mesure de profondeur.

4. Enregistrez la profondeur.
5. Si la lecture de profondeur s'écarte de la valeur normale ou si un code d'erreur est affiché, le localisateur doit subir une maintenance.



Si l'un de ces tests ne fournit aucune réponse ou si la réponse fournie diffère significativement de la normale, le localisateur doit subir une maintenance.

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
Unité : Localisateur...	Numéro de série :			Remarques :	
Test	Opérationnel			Analyse de défaillance	Remarques
	Oui	Non	N/A		
1. Boîtier				Retour pour réparation / remplacement	Le boîtier doit être exempt de tout dommage.
2. Etiquettes				Retour pour réparation / remplacement	Les étiquettes du carter doivent être lisibles et en bon état. L'étiquette de l'affichage doit être sans dommages et non déchirée.
3. Capot du logement des piles				Retour pour réparation / remplacement	Les capots doivent être exempts de toute corrosion.

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
4. Support de pile				Remplacement	Le support doit être exempt de toute corrosion.
5. Contacts pile				Retour pour réparation	Les contacts doivent être exempts de toute corrosion.
6. Test d'affichage audio / visuel				Retour pour réparation	L'affichage LCD est éclairé et un son audible doit être entendu.
7. Piles				Remplacement	Remplacez les piles alcalines si le jeu est déchargé (pas de réponse) ou si l'indicateur d'état de pile est allumé ou clignote après le test d'affichage. Remplacez toutes les piles !
8. Mode power				Retour pour réparation	Amplitude de réponse et valeur de crête similaires à celles de l'unité test.
9. Mode radio				Retour pour réparation	Amplitude de réponse et valeur de crête similaires à celles de l'unité test.
10. 8 kHz				Retour pour réparation	Amplitude de réponse et valeur de crête similaires à celles de l'unité test.

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
11. 33 kHz				Retour pour réparation	Amplitude de réponse et valeur de crête similaires à celles de l'unité test.
12. Mode profondeur (localisateur de profondeur) • 8 kHz; 33 kHz • 512 Hz, 640 Hz (modèles xf)				Retour pour réparation	Donne le même résultat que l'unité test (précision 10%).
Testé par :					Dafe :

Contrôle de fonctionnement

Le but de la procédure suivante est de vérifier la performance de l'émetteur de signaux.

Avant d'effectuer des tests, il est important de vérifier l'état de l'unité, de ses piles et de la fonctionnalité de base.

Pour effectuer ce test, les éléments suivants sont nécessaires :

- le câble de liaison à l'émetteur
- un jeu de piles totalement chargé.

1. Inspection

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Boîtier | Le boîtier ne doit pas être endommagé. |
| • Câble de liaison | L'isolation du câble de liaison et les protections des pinces doivent être intactes.
Les bornes doivent être exemptes de toute corrosion. |
| • Étiquettes | Les étiquettes du boîtier doivent être lisibles et en bon état.
L'étiquette de l'affichage doit être sans dommages et non déchirée. |
| • Capot du logement des piles | Le capot doit être verrouillé en position. |
| • Support de pile | Tous les contacts de pile et ressorts du support doivent être sans corrosion et le support en bon état. |
| • Contacts de pile | Les contacts de la pile doivent être exempts de toute corrosion. |

Une fois l'état général de l'émetteur établi, le test audio / visuel peut être réalisé.

2. Test d'affichage audio / visuel

Mettez l'émetteur sous tension. Toutes les LED s'allument et les haut-parleurs émettent un son audible. Toutes les LED doivent être opérationnelles et un signal doit être entendu.

3. Contrôle des piles

L'indicateur d'état de pile clignote pour signaler un faible niveau de charge. Remplacez les piles par un jeu complet de quatre nouvelles piles alcalines de type LR20 (D) ou retirez et rechargez le jeu complet de piles si elles sont rechargeables.

Contrôle de performance

Le but de la procédure suivante est de vérifier la performance de l'émetteur. Il est important que le test soit conduit loin de toute zone où d'interférence électromagnétique.

1. Branchez le câble de liaison à l'émetteur à la fiche de connexion.
2. Reliez les pinces des câbles noir et rouge l'une à l'autre en vous assurant d'un bon contact de métal à métal.
3. Maintenez le bouton de contrôle de la fréquence enfoncé et mettez l'émetteur sous tension. Remarquez que vous devez maintenir le bouton de contrôle de la fréquence enfoncé jusqu'à ce que l'autotest étendu ait commencé.
4. Observez l'affichage :

Test du mode d'induction

Affichage de mode : LED induction allumée.

Affichage de fréquence : LED fréquence allumée indiquant la fréquence testée.

Affichage de mode : LED induction éteinte.

Test du mode de connexion

Affichage de mode : LED connexion allumée.

Affichage de fréquence : LED fréquence allumée indiquant la fréquence testée.

Affichage de mode : LED connexion éteinte.

5. L'émetteur affiche le verdict.

Bon	Indicateur d'état de pile :	LED clignotante (si l'état de charge des piles est faible).
	Sortie audible :	Impulsion sonore aiguë - grave émise trois fois.
Défectueux	Indicateur d'état de pile :	LED clignotante (si l'état de charge des piles est faible).
	Sortie audible :	Son grave émis.
	Affichage de mode :	LED induction ou connexion allumée pour indiquer l'échec. du mode
	Affichage de fréquence :	LED fréquence allumée pour indiquer l'échec de la fréquence.



- Si l'unité est en échec, vérifiez que le câble de liaison à l'émetteur est bien branché et que les pinces sont correctement fixées.
- Un échec répété indique une unité défectueuse qui doit donc subir une maintenance.



Si l'un de ces tests ne fournit aucune réponse ou si la réponse fournie diffère significativement de la normale, l'émetteur doit subir une maintenance.

 Avertissement

L'émetteur peut délivrer des tensions potentiellement mortelles.

Mesure préventive

La prudence doit être de mise lors de la manipulation de connexions exposées ou non isolées incluant

les câbles de connexion, la tige de mise à la terre et le branchement sur le réseau.

Notifiez-en les tiers pouvant travailler sur le réseau ou à proximité de celui-ci.

Liste de vérification pour
le contrôle de fonctionne-
ment

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
Unité : Emetteur...	Numéro de série :			Remarques :	
Test	Opérationnel			Analyse de défaillance	Remarques
	Oui	Non	N/A		
1. Boîtier				Retour pour réparation / remplacement	Le boîtier doit être exempt de tout dommage.
2. Etiquettes				Retour pour réparation / remplacement	Les étiquettes du carter doivent être lisibles et en bon état. L'étiquette de l'affi- chage doit être sans dommages et non déchirée.
3. Capots du loge- ment des piles et des accessoires				Retour pour réparation / remplacement	Les capots doivent être verrouillés en position.
4. Contacts pile				Retour pour réparation	Les contacts doivent être exempts de toute corrosion.
5. Test d'affichage audio / visuel				Retour pour réparation	Toutes les LED doivent être allumées et un signal doit être entendu.

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
6. Piles				Remplacement	Remplacez les piles alcalines si le pack est déchargé (pas de réponse) ou si l'indicateur d'état de pile est allumé ou clignote après le test d'affichage. Remplacez toutes les piles !
7. Mode d'induction				Retour pour réparation / remplacement	Signal faible ou absence de signal en sortie.
8. Mode de connexion : aucun changement dans l'indication audio				Retour pour réparation / remplacement	Câble défectueux.
9. Mode de connexion : aucun changement dans l'indication audio				Retour pour réparation / remplacement	Aucun signal émis.
Testé par :					Date :

A.3

Contrôle de fonctionnement de la tige conductrice

Contrôle de fonctionnement

Le but de la procédure suivante est de vérifier la performance de la tige conductrice.

Pour effectuer ce test, les éléments suivants sont nécessaires :

- un émetteur pour générer le signal requis pour les tests en mode de sonde et de ligne
- le câble de liaison à la tige conductrice.

Branchez le câble de liaison à l'émetteur à la fiche de connexion. Reliez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige conductrice, puis le câble noir à la borne négative (-).

Mettez l'émetteur sous tension et réglez la puissance délivrée par l'émetteur au minimum, la sortie audible devant être constante. Déconnectez le câble noir de la borne négative (-), le signal audio doit être à impulsions.



Si l'un de ces tests ne fournit aucune réponse ou si la réponse fournie diffère significativement de la normale, la tige conductrice doit subir une maintenance.

**Liste de vérification pour
le contrôle de fonctionne-
ment**

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
Unité : Tige conductrice...	Numéro de série :			Remarques :	
Test	Opérationnel			Analyse de défaillance	Remarques
	Oui	Non	N/A		
1. Mode sonde : la sortie audio de l'émetteur n'est pas continue				Réparation ou remplacement du câble de liaison	Câble défectueux.
2. Mode sonde : le localisateur ne détecte aucun signal				Retour pour réparation / remplacement	L'un des deux fils internes ou les deux sont débranchés ou en court circuit.
3. Mode ligne : le localisateur ne détecte aucun signal				Retour pour réparation / remplacement	L'un des deux fils internes ou les deux sont débranchés ou en court circuit.
Testé par :					Date :

A.4

Contrôle de fonctionnement de la sonde

Contrôle de fonctionnement

L'objet de la procédure suivante est de permettre à l'utilisateur de vérifier la performance de la sonde.

Pour effectuer ce test, les éléments suivants sont nécessaires :

- un localisateur pour détecter le signal
- une zone de travail exempte de tout réseau, comme sur la figure.

1. Inspection

- **Boîtier**

Le boîtier doit être exempt de dommages, la bague d'étanchéité et le filetage devant être en parfait état

Une fois que l'état général de la sonde a été établi, l'auto-test peut être utilisé pour contrôler la fonction de base de l'unité et l'état des piles.

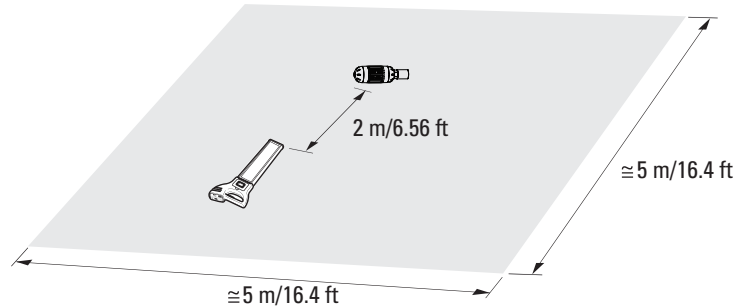
2. Test LED

Mettez la sonde sous tension, l'affichage à LED s'allumera alors.

3. Contrôle des piles

Une LED faible et l'absence de plage de détection indiquent une pile déchargée. Utilisez des piles alcalines.

1. Mettez la sonde sous tension et activez le mode 33 kHz.
2. Réglez le localisateur en mode 33 kHz et visez la sonde (cf. représentation).
3. A 2 m (6,56 ft), le localisateur doit être au maximum.
4. Répétez l'opération à 8 kHz avec la sonde et le localisateur.



Si l'un de ces tests ne fournit aucune réponse ou si la réponse fournie diffère significativement de la normale, la sonde doit subir une maintenance.

Liste de vérification pour
le contrôle de fonctionne-
ment

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement					
Unité : Sonde...	Numéro de série :			Remarques :	
Test	Opérationnel			Analyse de défaillance	Remarques
	Oui	Non	N/A		
1. Boîtier				Défectueux	Le boîtier doit être exempt de tout dommage.
2. Filetage et bague				Défectueux	Le filetage doit être en parfait état et la bague en position.
3. Contacts pile				Défectueux	Les contacts doivent être exempts de toute corrosion.
4. Mode 33 kHz				Défectueux	La LED doit émettre une lumière vive et elle doit clignoter rapidement. Le localisateur doit présenter un affichage maximal à 2 mètres.
5. Mode 8 kHz				Défectueux	La LED doit émettre une lumière vive et elle doit clignoter lentement. Le localisateur doit présenter un affichage maximal à 2 mètres.

Liste de vérification pour le contrôle de fonctionnement	
Testé par :	Date :

Annexe B

Tension et fréquence des réseaux dans le monde

Amérique du Nord

Canada	120 V / 60 Hz
Etats-Unis	120 V / 60 Hz
Mexique	120 V / 50 Hz, 60 Hz

Amérique centrale

Bahamas	115 V / 60 Hz
Barbade	115 V / 50 Hz
Belize	110-220 V / 60 Hz
Bermudes	115 V / 60 Hz
Costa Rica	120 V / 60 Hz
Cuba	115-120 V / 60 Hz
République Dominicaine	110-220 V / 60 Hz
Salvador	120-240 V / 60 Hz
Guatemala	115-230 V / 60 Hz
Haïti	110-220 V / 60 Hz
Honduras	110-220 V / 60 Hz
Jamaïque	220 V / 50 Hz
Antilles néerlandaises	110-127 V / 50 Hz
Nicaragua	120 V / 60 Hz
Panama	120 V / 60 Hz
Porto Rico	120 V / 60 Hz
Trinidad-et-Tobago	115-230 V / 60 Hz
Iles Vierges	120 V / 60 Hz

Amérique du Sud

Argentine	230 V / 50 Hz
Bolivie	110 V / 50 Hz
Brésil	110-127-220 V / 60 Hz
Chili	220 V / 50 Hz
Colombie	110-220 V / 60 Hz
Equateur	110-220 V / 60 Hz
Guyane française	220 V / 50 Hz
Guyana	110-240 V / 60 Hz
Paraguay	220 V / 60 Hz
Pérou	220 V / 60 Hz
Suriname	110-127 V / 60 Hz
Uruguay	220 V / 50 Hz
Venezuela	120-240 V / 60 Hz

Australie, Océanie

Australie	240 V / 50 Hz
Iles Fidji	240 V / 50 Hz
Nouvelle-Zélande	230 V / 50 Hz
Iles Salomon	240 V / 50 Hz
Tonga	230 V / 50 Hz

Europe

Albanie	230 V / 50 Hz	Slovénie	<230 V / 50 Hz
Autriche	230 V / 50 Hz	Espagne	230 V / 50 Hz
Belgique	230 V / 50 Hz	Suède	230 V / 50 Hz
Biélorussie	230 V / 50 Hz	Suisse	230 V / 50 Hz
Bulgarie	230 V / 50 Hz	Ukraine	230 V / 50 Hz
Croatie	230 V / 50 Hz	Royaume-Uni	230 V / 50 Hz
République tchèque	230 V / 50 Hz	Ex-Yougoslavie	230 V / 50 Hz
Danemark	230 V / 50 Hz		
Estonie	230 V / 50 Hz		
Finlande	230 V / 50 Hz		
France	230 V / 50 Hz		
Allemagne	230 V / 50 Hz		
Grèce	230 V / 50 Hz		
Hongrie	230 V / 50 Hz		
Islande	230 V / 50 Hz		
Irlande	230 V / 50 Hz		
Italie	230 V / 50 Hz		
Lettonie	230 V / 50 Hz		
Lituanie	230 V / 50 Hz		
Luxembourg	230 V / 50 Hz		
Moldavie	230 V / 50 Hz		
Pays-Bas	230 V / 50 Hz		
Norvège	230 V / 50 Hz		
Pologne	230 V / 50 Hz		
Portugal	230 V / 50 Hz		
Roumanie	230 V / 50 Hz		
Russie	230 V / 50 Hz		
Slovaquie	230 V / 50 Hz		

Afrique

Algérie	127-220 V / 50 Hz	Niger	220 V / 50 Hz
Angola	220 V / 50 Hz	Nigeria	230 V / 50 Hz
Bénin	220 V / 50 Hz	Rwanda	220 V / 50 Hz
Botswana	220 V / 50 Hz	Sénégal	110 V / 50 Hz
Burkina Faso	220 V / 50 Hz	Sierra Leone	230 V / 50 Hz
Burundi	220 V / 50 Hz	Somalie	220 V / 50 Hz
Cameroun	127-220 V / 50 Hz	Afrique du Sud	220-240 V / 50 Hz
République centrafricaine	220 V / 50 Hz	Soudan	240 V / 50 Hz
Tchad	220 V / 50 Hz	Swaziland	220 V / 50 Hz
Congo	220 V / 50 Hz	Tanzanie	230 V / 50 Hz
Dahomey	220 V / 50 Hz	Togo	127-220 V / 50 Hz
Egypte	220 V / 50 Hz	Tunisie	127-220 V / 50 Hz
Ethiopie	220 V / 50 Hz	Ouganda	240 V / 50 Hz
Gabon	220 V / 50 Hz	République démocratique du Congo	220 V / 50 Hz
Gambie	230 V / 50 Hz	Zambie	220 V / 50 Hz
Ghana	240 V / 50 Hz	Zimbabwe	220 V / 50 Hz
Côte d'Ivoire	220 V / 50 Hz		
Kenya	240 V / 50 Hz		
Lesotho	220-240 V / 50 Hz		
Liberia	120 V / 60 Hz		
Libye	115-220 V / 50 Hz		
Malawi	230 V / 50 Hz		
Mali	220 V / 50 Hz		
Mauritanie	220 V / 50 Hz		
Ile Maurice	230 V / 50 Hz		
Maroc	127-220 V / 50 Hz		
Mozambique	220 V / 50 Hz		
Namibie	220 V / 50 Hz		

Asie			
Abu Dhabi	230 V / 50 Hz	Oman	240 V / 50 Hz
Afghanistan	220 V / 50 Hz	Pakistan	230 V / 50 Hz
Arménie	220 V / 50 Hz	Philippines	110-220 V / 60 Hz
Azerbaïdjan	220 V / 50 Hz	Qatar	240 V / 50 Hz
Bahreïn	110-230 V / 50 Hz, 60 Hz	Arabie Saoudite	127-220 V / 50 Hz
Bangladesh	230 V / 50 Hz	Singapour	230 V / 50 Hz
Brunéi	240 V / 50 Hz	Sri Lanka	230 V / 50 Hz
Cambodge	220 V / 50 Hz	Syrie	220 V / 50 Hz
Chine	220 V / 50 Hz	Taiïwan	110-220 V / 60 Hz
Chypre	240 V / 50 Hz	Tadjikistan	220 V / 50 Hz
Géorgie	220 V / 50 Hz	Thaïlande	220 V / 50 Hz
Hong Kong	220 V / 50 Hz	Turquie	220 V / 50 Hz
Inde	230-250 V / 50 Hz, 60 Hz	Turkménistan	220 V / 50 Hz
Indonésie	127-220 V / 50 Hz	Emirats arabes unis	220 V / 50 Hz
Iran	220 V / 50 Hz	Ouzbékistan	220 V / 50 Hz
Irak	220 V / 50 Hz	Vietnam	120-220 V / 50 Hz
Israël	230 V / 50 Hz	Yémen	220 V / 50 Hz
Japon	100-220 V / 50 Hz, 60 Hz		
Jordanie	220 V / 50 Hz		
Kazakhstan	220 V / 50 Hz		
Kirghizstan	220 V / 50 Hz		
Corée du Nord	220 V / 50 Hz		
Corée du Sud	110-220 V / 60 Hz		
Koweït	240 V / 50 Hz		
Laos	220 V / 50 Hz		
Liban	110-220 V / 50 Hz		
Malaisie	240 V / 50 Hz		
Myanmar	240 V / 50 Hz		

Index

C	
Caractéristiques techniques	85
E	
Emetteur	
Contrôle de fonctionnement	111
L	
Localisateur	
Contrôle de fonctionnement	106
P	
Plage d'utilisation en profondeur	85
Plage de détection type	
Distance le long du conducteur	85
Précision usuelle en profondeur	85
S	
Sonde	
Contrôle de fonctionnement	118
T	
Température	
Câble de liaison secteur	
De service	100
De stockage	100
Emetteur	
De service	92
De stockage	92
Localisateur	
De service	89
De stockage	89
Pince à signal	
De service	102, 104
De stockage	102, 104
Sonde	
De service	96, 98
De stockage	96, 98
Tige conductrice	
De service	94
De stockage	94
Tige conductrice	
Contrôle de fonctionnement	116

Cable Detection Ltd
1 Blythe Park
Cresswell
Stoke On Trent
Staffordshire
ST11 9RD
Royaume-Uni

Total Quality Management: Notre engagement pour la satisfaction totale des clients.



Cable Detection Ltd, Staffordshire, Royaume-Uni, a été certifié comme étant doté d'un système de qualité satisfaisant aux exigences des Normes Internationales relatives à la Gestion de la Qualité et aux Systèmes de Qualité (norme ISO 9001).

Vous pouvez obtenir de plus amples informations sur notre programme TQM auprès du représentant Cable Detection le plus proche.

124701/1.1.1fr

**Traduction de la version
anglaise (124701/1.1.1en)**

© 2014 Cable Detection Ltd,
Staffordshire, UK

