

Outil d'évitement des réseaux CXL3

Outil d'évitement des réseaux et de mesure de profondeur DXL3

Générateur de signal SGA3





Outil d'évitement des réseaux CXL3
Outil d'évitement des réseaux et de mesure de
profondeur DXL3
Générateur de signal SGA3

Copyright © 2017 C.Scope International Ltd. Tous droits réservés.

C.Scope International Ltd met tout en œuvre pour fournir des informations correctes sur nos produits et leur utilisation. Nous déclinons toute responsabilité en cas de blessures, de dommages ou de pertes indirectes liés à l'utilisation de nos produits. La priorité doit être donnée aux réglementations et aux exigences locales, nationales et internationales.

Table de matières

| | | | |
|--|-------|--|--------|
| Avertissements généraux | 3 | Traçage d'une conduite non métallique | |
| Caractéristiques | | Sonde | 28 |
| Outil d'évitement des réseaux CXL3 | 4 | Pile de la sonde polyvalente 33 kHz | 29 |
| Outil d'évitement des réseaux DXL3 | 4 | Pile de la sonde de gaine 33 kHz | 30 |
| Générateur de signal SGA3 | 5 | Traçage d'une sonde | 31-32 |
| Modes de recherche du localisateur | | Traceur de conduites en plastique et traceur flexible | 33-34 |
| Mode puissance | 6 | Mesure de profondeur | |
| Mode radio | 7 | Réseaux métalliques | 35 -36 |
| Mode générateur | 8 | Conduites non métalliques | |
| Utilisation du localisateur | | - Sonde/Traceur de conduites en plastique/Traceur flexible | 37 |
| Piles du localisateur | 9 | Vérifications du fonctionnement | |
| Manipulation du localisateur | 10 | Vérifications du fonctionnement du localisateur | 38 |
| Recherche | 11 | Vérifications du fonctionnement du générateur de signal | 39 |
| Localisation | 12 | Vérifications du fonctionnement de la mesure de profondeur | 40 |
| Traçage | 13 | Symboles généraux | 41 |
| Utilisation du générateur de signal | 14 | Spécifications techniques | |
| Piles du générateur de signal | 15 | Outil d'évitement des réseaux CXL3 / DXL3 | 42 |
| Branchement direct | 16-17 | Générateur de signal SGA3 | 43 |
| Éclairage public/Mobilier urbain | 18 | Entretien | |
| Pince de couplage | 19 | Entretien/Manipulation/Stockage/Nettoyage | 44 |
| Injecteur de signal | 20 | Service après-vente | |
| Recherche | 21 | Formation/Inspection/Réparations | 45 |
| Traçage | 22 | | |
| Induction | 23 | | |
| Recherche | 24-25 | | |
| Réseaux multiples | 26 | | |
| Balayage inductif | 27 | | |

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



RÉALISEZ TOUTES LES EXCAVATIONS AVEC PRÉCAUTION

Les localisateurs C.Scope détectent les réseaux émettant un signal détectable. Il arrive que certains réseaux n'émettent pas de signal et ne puissent pas être localisés.

N'utilisez pas l'équipement hors de la plage de température -10°C à $+50^{\circ}\text{C}$ car cela pourrait causer un dysfonctionnement des piles.

Les conditions géographiques telles que la présence de collines et de montagnes peuvent effectivement faire écran aux signaux et empêcher la détection d'un signal radio.

Les localisateurs utilisés seuls ne repèrent pas toujours tous les réseaux. Utilisez un générateur de signal à chaque fois que cela est possible.

Les fils du générateur de signal NE DOIVENT PAS être branchés directement à un réseau sous tension.

Prenez garde aux réseaux multiples. Les localisateurs n'indiquent pas toujours les réseaux proches l'un de l'autre ou situés l'un au-dessus de l'autre.

N'utilisez pas l'équipement dans les zones où des gaz dangereux pourraient se trouver.

Recherchez les réseaux enterrés avant d'utiliser le piquet de mise à la terre.

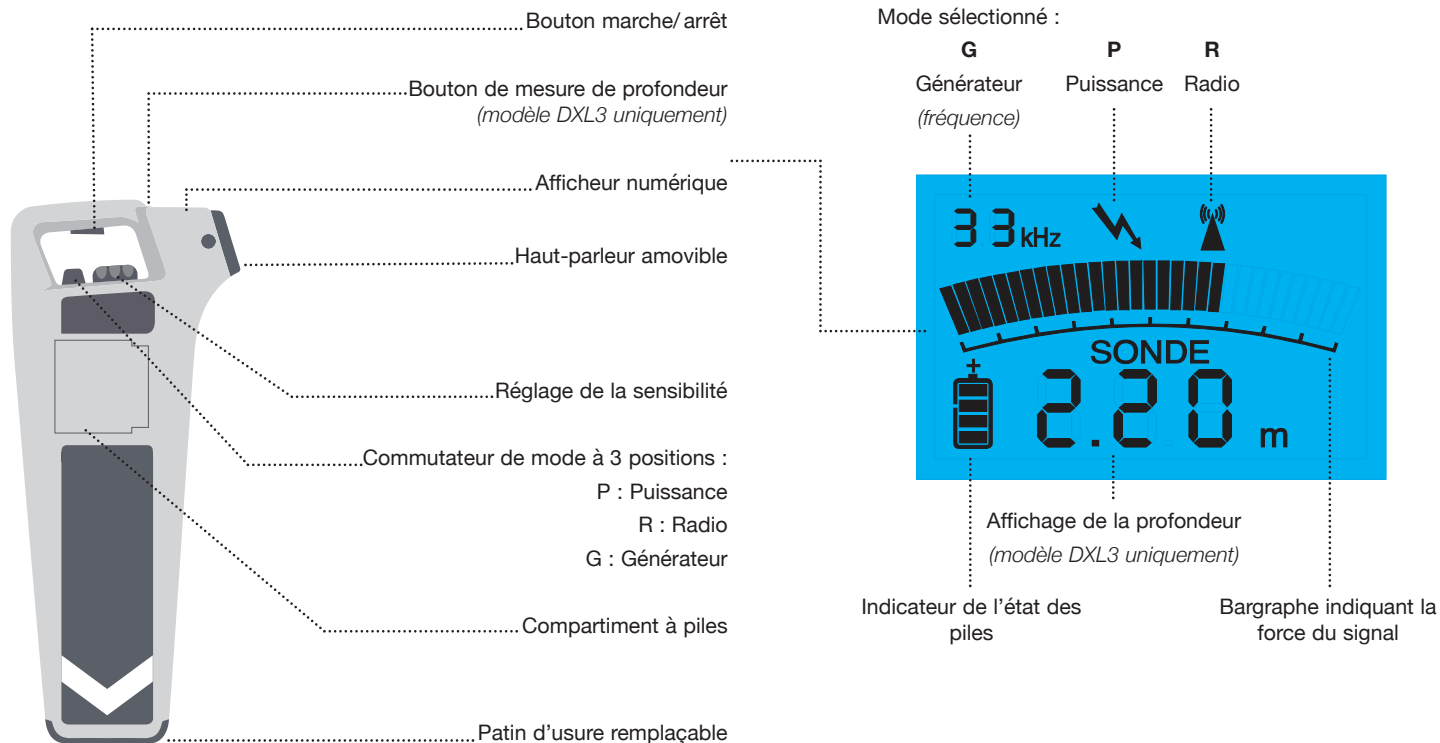
Les performances peuvent être altérées par des champs électromagnétiques puissants inhabituels.

Ne gardez pas trop longtemps le haut-parleur du localisateur près de l'oreille.

Il est conseillé de vérifier régulièrement le fonctionnement du localisateur et du générateur de signal (voir pages 38-40).

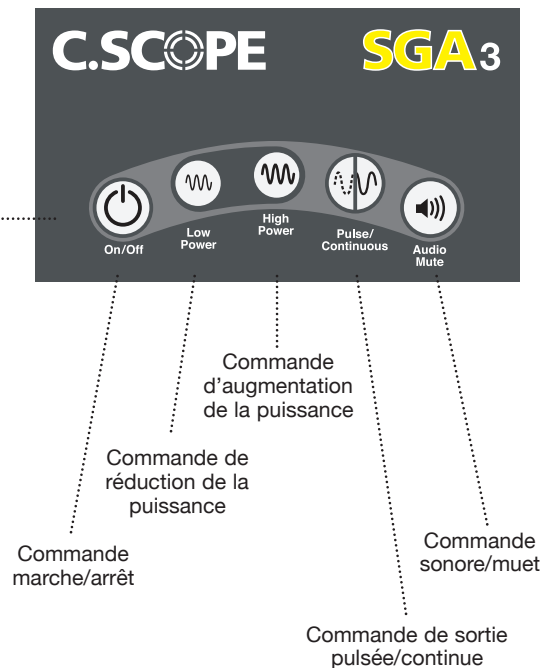
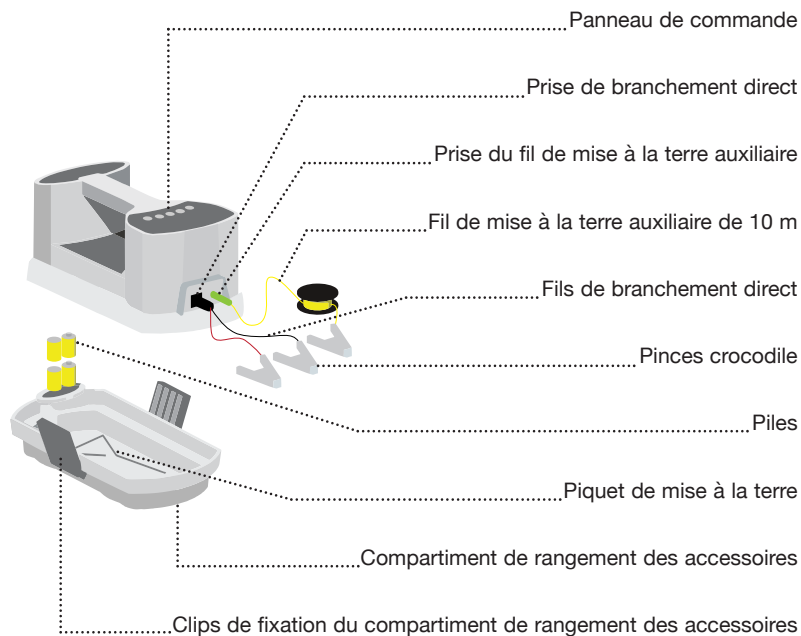
Outils d'évitement des réseaux et de mesure de profondeur CXL3 et DXL3

Les outils d'évitement des réseaux CXL3 et DXL3 peuvent fournir des informations précises sur la position des réseaux enterrés. Le DXL3 fournit également des informations sur leur profondeur. La combinaison de modes de localisation permet de détecter rapidement des réseaux enterrés et avec une grande fiabilité.



Générateur de signal SGA3

Il est recommandé d'utiliser l'outil d'évitement des réseaux CXL3/DXL3 en association avec le générateur de signal SGA3 afin d'optimiser ses performances. Le SGA3 est équipé d'une puissance de sortie élevée ou faible et peut fonctionner avec un signal de sortie pulsé ou continu.



Modes de recherche du localisateur : mode puissance

En mode puissance, le localisateur détecte les signaux de puissance. Ces signaux de puissance sont présents dans tous les câbles électriques sous tension bien qu'ils ne soient pas tous détectables. Les signaux de puissance se déplacent également le long d'autres conducteurs comme les conduites métalliques d'eau et de gaz de télécommunications, les clôtures métalliques et les voies ferrées.

Limitations du mode puissance

Les câbles électriques ne sont pas tous détectables en mode puissance. Voici les principaux exemples de câbles électriques susceptibles de ne pas être détectés en mode puissance :

- Câbles d'éclairage public : lorsque les lumières sont éteintes, aucun courant ne circule et aucun signal de puissance n'est créé.
- Le signal de puissance du courant d'alimentation des bâtiments et des usines utilisant peu ou pas d'électricité peut ne pas être détectable.
- Câbles à extrémités bout perdu ou protégées. Aucun courant ne circule jamais dans ces câbles bien qu'ils puissent encore être sous tension.
- Câbles désaffectés ou abandonnés.
- Quelques câbles électriques de forte tension : ils peuvent être électriquement « équilibrés » et, par conséquent, n'émettent que peu ou pas de signal de puissance.
- Câbles de courant continu (comme ceux qui se trouvent sur les réseaux ferrés) : ils ne génèrent pas leurs propres signaux de puissance.
- Câbles de plus de 3 mètres de profondeur.



REMARQUE Les localisateurs peuvent uniquement détecter les réseaux qui émettent un signal électromagnétique détectable. Certains réseaux peuvent ne pas émettre ces signaux et ne sont pas localisables.

REMARQUE L'absence d'un signal de puissance ne signifie pas que le réseau est hors tension.



AVERTISSEMENT Généralement, ces réseaux devraient être détectables en utilisant le mode radio ou le mode générateur.

Modes de recherche du localisateur : mode radio

En mode radio, le localisateur détecte des signaux venant de différents émetteurs radio. Ces signaux passent par le sol et ont tendance à suivre la ligne de moindre résistance, comme un réseau enterré métallique. Lorsque c'est le cas, le réseau est souvent détecté en utilisant le localisateur en mode radio.

Limitations du mode radio

- Tous les réseaux ne sont pas détectables en mode radio.
- La présence d'un fort signal radio sur un réseau peut masquer un signal radio plus faible présent sur un réseau adjacent.
- Normalement, il n'est pas possible d'identifier le réseau en mode radio, seule sa position peut être déterminée.
- Les signaux radio n'avantagent pas un équipement par rapport à un autre.
- La profondeur du réseau enterré ne peut pas être évaluée uniquement par la force du signal radio.
- Normalement, il est uniquement possible de détecter les signaux radio présents sur des réseaux allant jusqu'à 2 mètres de profondeur.
- Sur un réseau court, le signal n'est pas suffisamment fort pour être détecté.



REMARQUE Les localisateurs peuvent uniquement détecter les réseaux qui émettent un signal électromagnétique détectable. Certains réseaux peuvent ne pas émettre ces signaux et ne sont pas localisables.



AVERTISSEMENT La majorité des réseaux enterrés métalliques non repérables en mode radio devraient être détectés en mode générateur en utilisant le générateur de signal.

Modes de recherche du localisateur : mode générateur

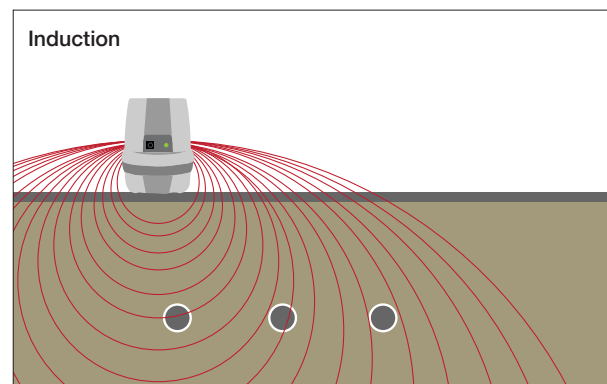
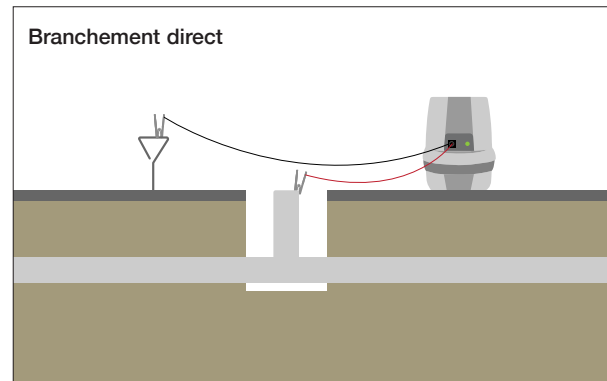
En mode générateur, le localisateur détecte les conducteurs qui émettent un signal appliqué par le générateur de signal ou un signal émis par une sonde.

Le générateur de signal permet d'envoyer un signal connu le long des réseaux enterrés métalliques qui peuvent ensuite être détectés avec le localisateur. La détection de ce signal permet de localiser, de tracer et d'identifier les conduites ou les câbles dans lesquels il se trouve.

DEUX méthodes de base permettent d'appliquer le signal du générateur de signal aux réseaux enterrés :

- Branchement direct - Le générateur de signal est directement relié au réseau soit avec les fils de branchement direct soit à l'aide d'un des accessoires disponibles pour l'utilisation avec le générateur de signal tels que la pince de couplage ou l'injecteur de signal.
- Induction - Le générateur de signal peut induire un signal dans un réseau enterré métallique à distance et sans branchement physique depuis la surface du sol.

Les limitations du mode générateur sont décrites dans la section « Utilisation du générateur de signal » de ce mode d'emploi.



AVERTISSEMENT Les localisateurs peuvent uniquement détecter les réseaux qui émettent un signal électromagnétique détectable. Certains réseaux peuvent ne pas émettre ces signaux et ne sont pas localisables.

Utilisation du localisateur : Piles

Les localisateurs C.Scope peuvent être alimentés par huit piles alcalines standard ou huit piles rechargeables au nickel-métal hydrure (NiMH) de type AA (LR6).

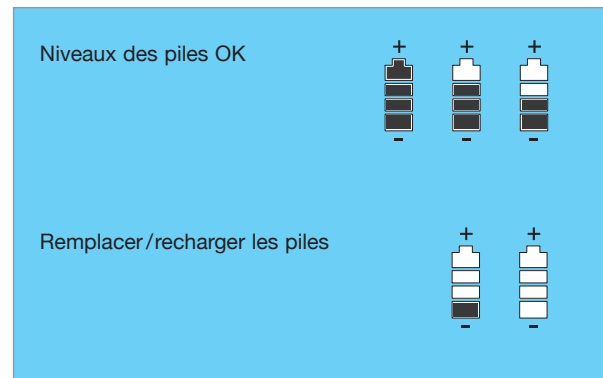
Vérification des piles du localisateur

Mettez le localisateur en marche en appuyant sur le bouton marche/arrêt situé sous la poignée. Le localisateur doit émettre pendant 1 seconde une tonalité claire et audible correspondant au test des piles et l'afficheur doit s'allumer.

Vérifiez l'indicateur de niveau des piles dans le coin inférieur gauche de l'afficheur. Si moins de deux segments de l'indicateur sont pleins, remplacez ou rechargez les piles avant de commencer la localisation.

Changement des piles du localisateur

Abaissez les deux clips de fixation pour ouvrir le compartiment à piles. Retirez LES HUIT piles usagées et remplacez-les par des piles neuves ou rechargées. Veillez à insérer correctement les piles neuves dans le porte-piles. Remplacez le porte-piles dans le compartiment à piles en vérifiant que les deux bornes du porte-piles font contact avec les deux bornes à l'intérieur du compartiment à piles. Refermez correctement le compartiment.



REMARQUE Le compartiment à piles peut contenir un bloc-piles de recharge.

REMARQUE Utilisez uniquement des piles alcalines ou des piles rechargeables au nickel-métal hydrure (NiMH) de type AA (LR6).

REMARQUE Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations locales.

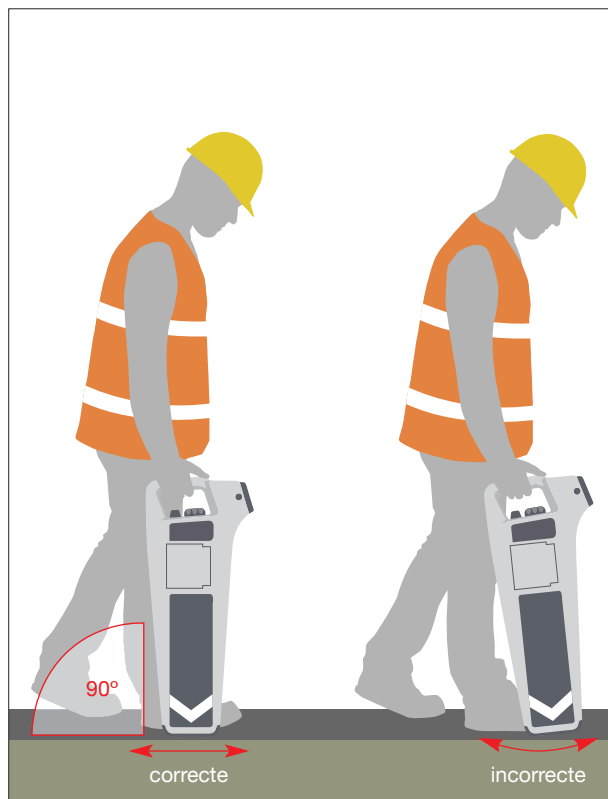


AVERTISSEMENT Ne remplacez pas les piles dans des espaces confinés pouvant contenir des gaz.

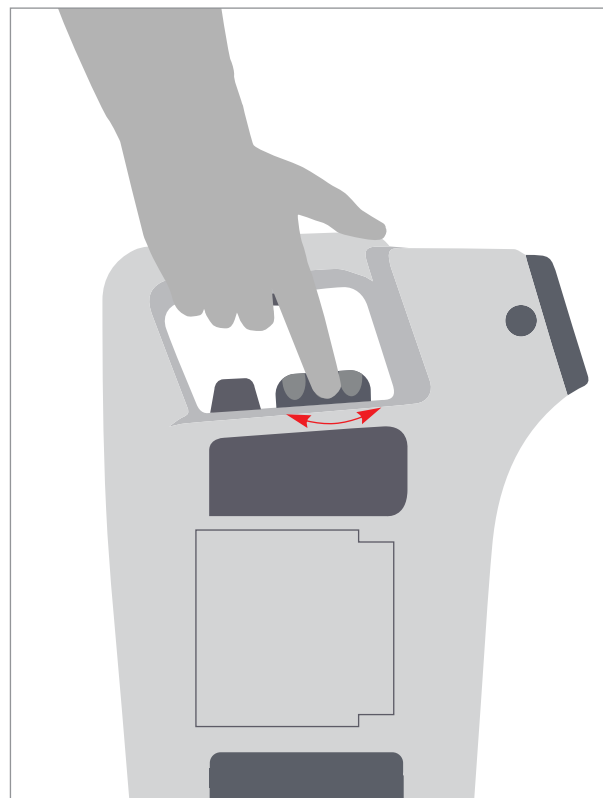
AVERTISSEMENT Ne mélangez pas des piles usagées à des neuves et utilisez toujours des piles du même type.

Utilisation du localisateur : Manipulation du localisateur

Pendant l'utilisation, tenez toujours le localisateur à angle droit avec la surface du sol. Assurez-vous de ne jamais déplacer le localisateur en dehors de sa position verticale.



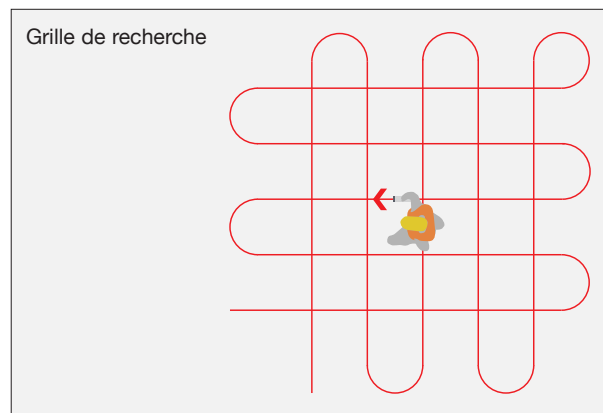
Utilisez votre majeur ou votre auriculaire pour appuyer sur le bouton marche/arrêt et le maintenir enfoncé. Votre index est alors libre pour ajuster la sensibilité avec la molette.



Utilisation du localisateur : Recherche

Le processus de localisation comprend trois phases : la recherche, la localisation et le traçage.

1. Tournez le commutateur de mode sur celui qui convient.
2. Appuyez sur le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé. Le localisateur devrait émettre la tonalité claire et audible de test des piles et l'afficheur doit s'allumer. Vérifiez l'indicateur de niveau des piles pour vous assurer qu'elles sont utilisables.
3. Réglez la sensibilité au maximum (tournez la molette dans le sens horaire indiqué par la flèche).
4. Effectuez la recherche en suivant une grille comme illustrée à droite. Marchez lentement et maintenez toujours le localisateur à la verticale et immobile à vos côtés.
5. Lorsque vous approchez d'une zone où un signal est présent, le localisateur émet une réponse sonore et une réponse visuelle apparaît sur l'afficheur.
6. Continuez de marcher jusqu'à disparition de la réponse sonore et visuelle.



REMARQUE Cette technique de recherche s'applique uniquement aux modes puissance et radio. Consultez la section « Utilisation du générateur de signal » pour la grille de recherche correcte à utiliser en mode générateur.

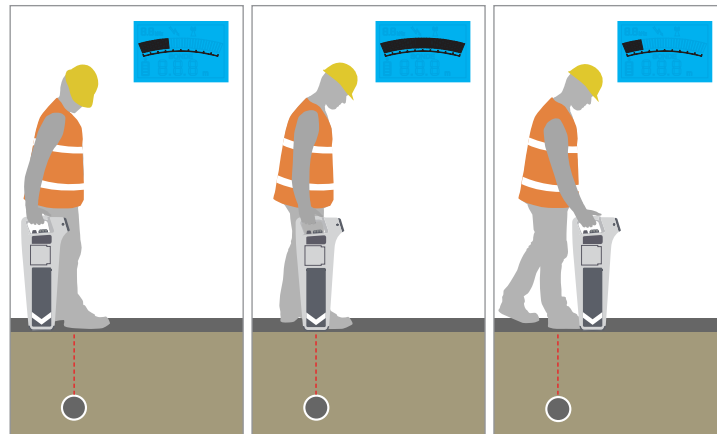
REMARQUE Parfois, le localisateur donne une réponse sonore et une forte réponse visuelle (pleine échelle) sur l'ensemble de la zone de recherche. Dans ce cas, diminuez légèrement la sensibilité et recommencez la recherche en utilisant la même grille.

Utilisation du localisateur : Localisation

Après la découverte du signal, l'étape suivante consiste à localiser la source. Plus le localisateur est proche de la source du signal, plus la réponse est forte.

Pour localiser un signal

1. Marchez sur la zone de réponse du signal en maintenant le localisateur à la verticale. Si la réponse visuelle est à pleine échelle, arrêtez-vous et diminuez légèrement la sensibilité du localisateur avant de continuer.
2. La largeur de la réponse du signal diminue suite à la baisse de sensibilité. Une fois la sensibilité suffisamment réduite, un pic net de réponse s'affiche lorsque le localisateur traverse le réseau. La donnée de l'affichage est à son maximum (pic le plus élevé) lorsque le localisateur se trouve juste au-dessus du réseau enterré.
3. Tournez lentement le localisateur au-dessus de la donnée du pic jusqu'à ce que la réponse visuelle tombe à son minimum. À présent, le localisateur est plus ou moins ALIGNÉ avec la direction du réseau enterré.



REMARQUE La présence d'autres signaux dans les alentours immédiats peut empêcher la réponse visuelle de diminuer et d'atteindre son niveau minimal lorsque vous tournez le localisateur au-dessus de la donnée du pic.

4. Relevez la position du réseau enterré.



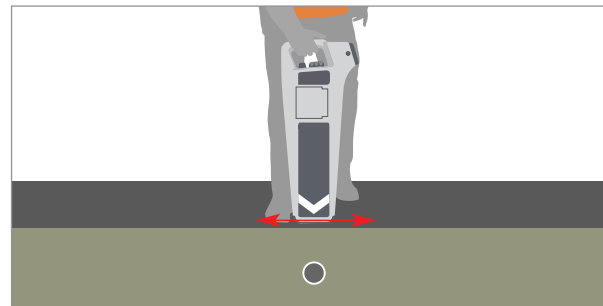
REMARQUE L'ajustement de la sensibilité nécessaire pour localiser un réseau varie en fonction du mode utilisé, de la force du signal et de la profondeur du réseau.

Utilisation du localisateur : Traçage

Une fois le réseau localisé, il est maintenant possible de tracer son trajet.

1. Suivez attentivement la direction du signal en maintenant le localisateur à angle droit par rapport à la ligne du signal. Il est nécessaire de faire osciller le localisateur de droite à gauche en permanence pour vous assurer que vous êtes toujours au-dessus du pic de réponse du signal.

2. Arrêtez-vous et marquez la position du signal à intervalles réguliers. Au fur et à mesure que les repères sont enregistrés, la direction précise du réseau devient plus apparente.



REMARQUE Il peut s'avérer nécessaire de réajuster la sensibilité pour maintenir la réponse optimale.

REMARQUE Après le traçage, reprenez la grille de recherche d'origine pour rechercher des réseaux enterrés plus éloignés.



AVERTISSEMENT Ne précipitez jamais le processus de traçage. De petites modifications imprévues sur le trajet du réseau vous échapperont si vous ne suivez pas avec attention le cheminement du signal à chacune de ses étapes.

Signaux perdus

Les pertes de signaux peuvent être causées par une courbe, un coude sur le trajet, un changement de profondeur du réseau, un branchement en T ou la fin du réseau.

Repérage des signaux perdus

1. Localisez un cercle d'au moins 1 mètre autour du point de perte du signal. Cela devrait vous permettre de localiser le réseau s'il a simplement changé de direction de manière brusque ou s'il a dévié (embranchement en T) vers un autre réseau.

2. Si vous ne trouvez rien, augmentez la sensibilité et répétez le cercle. Cette méthode permet aussi de trouver un réseau perdu car il se poursuit à une plus grande profondeur.



Utilisation du générateur de signal

L'utilisation du localisateur en mode puissance et radio vous permettra uniquement de localiser et de relever la position de réseaux enterrés qui produisent un signal de puissance ou réémettent un signal radio.

L'utilisation du générateur de signal devrait permettre de détecter et de tracer la plupart, voire la totalité, des réseaux enterrés métalliques.

Cette section décrit les différentes façons dont le générateur de signal peut être utilisé.

Elle explique également comment utiliser les accessoires qui permettent le branchement direct du générateur de signal à certains réseaux.

Branchement direct - Le branchement physique du générateur de signal à un réseau est la méthode la plus efficace pour transférer le signal vers ce réseau et pour en tracer le trajet.

Pince de couplage - La pince de couplage est un accessoire qui permet d'appliquer le signal du générateur de signal à un câble en particulier sans établir un contact électrique avec ce câble. Bien que la pince de couplage ne soit pas physiquement fixée au câble, elle est quand même considérée comme étant une méthode branchement car elle utilise le générateur de signal en mode branché.

Injecteur de signal - L'injecteur de signal est un accessoire qui permet d'appliquer en toute sécurité le signal du générateur de signal à un système électrique via une prise de courant standard à 2 broches. Ce signal devient alors détectable sur le câble d'alimentation enterré à l'extérieur du bâtiment.

Induction - L'induction est une méthode qui consiste à appliquer un signal à un réseau sans accès direct.



REMARQUE Le localisateur doit toujours être manipulé et utilisé conformément aux instructions données dans la section « Utilisation du localisateur » exception faite pour les instructions spécifiques indiquées dans cette section.

Utilisation du générateur de signal : Piles

Les générateurs de signal C.Scope peuvent être alimentés par quatre piles alcalines standard ou par quatre piles rechargeables au nickel-métal hydrure (NiMH) standard de type D (LR20).

Vérification des piles du générateur de signal

Mettez le générateur de signal SGA3 en marche en appuyant sur la touche marche/arrêt.

Le générateur de signal devrait émettre un son fort continu.

Si les piles doivent être remplacées ou rechargées, un son intermittent retentit.

Lorsqu'il est en service, le générateur de signal indique également le faible niveau des piles à l'utilisateur du localisateur en modifiant son signal de sortie normal continu ou pulsé en un signal de sortie intermittent distinct.

Remplacement des piles

- Retirez le compartiment de rangement des accessoires.
- Dévissez les deux vis rondes de rétention moletées situées en dessous du générateur de signal qui maintiennent le couvercle des piles.
- Retirez les QUATRE piles usagées et remplacez-les par des neuves.
- Assurez-vous d'insérer les piles neuves de manière appropriée dans le compartiment, comme indiqué sur l'étui.
- Remettez le couvercle des piles en prenant garde de ne pas trop serrer les vis de rétention.
- Remettez le compartiment de rangement des accessoires en place.



REMARQUE Utilisez uniquement des piles alcalines ou des piles rechargeables au nickel-métal hydrure (NiMH) de type D (LR20).
REMARQUE Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations locales.



AVERTISSEMENT Ne remplacez pas les piles dans des espaces confinés pouvant contenir des gaz.
AVERTISSEMENT Ne mélangez pas des piles usagées à des neuves et utilisez toujours des piles du même type.

Utilisation du générateur de signal : Branchement direct



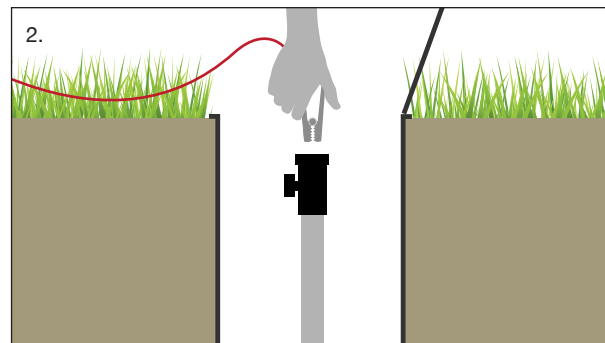
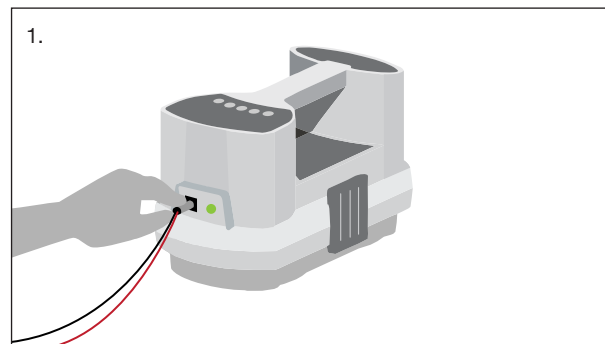
AVERTISSEMENT N'effectuez jamais de branchement direct sur des réseaux électriques.

AVERTISSEMENT Vous devez obtenir l'accord préalable des propriétaires des réseaux avant de réaliser un branchement sur certains réseaux enterrés.

Les fils de branchement direct et le piquet de mise à la terre qui sont fournis avec le générateur de signal sont utilisés pour appliquer un signal sur toute conduite métallique à un point d'accès approprié, comme une vanne, un poteau d'incendie, un robinet d'arrêt ou une longueur de conduite exposée.

1. Branchez les fils de branchement direct dans la prise du générateur de signal.
2. Fixez le fil rouge à la conduite au niveau de votre point d'accès en utilisant la pince crocodile. Prenez soin d'exercer un serrage propre et ferme sur la conduite à l'aide de la pince crocodile.
3. Mettez le générateur de signal en marche.
4. Placez le piquet de mise à la terre dans le sol (après avoir recherché au préalable les câbles enterrés dans la zone avec le localisateur).

Dans l'idéal, positionnez le piquet de mise à la terre à angle droit par rapport à la ligne supposée de la conduite et éloignez-le du point d'accès de la conduite en utilisant la longueur maximale des fils de branchement direct.



REMARQUE Le type de métal de la conduite a peu d'effet sur sa traçabilité.

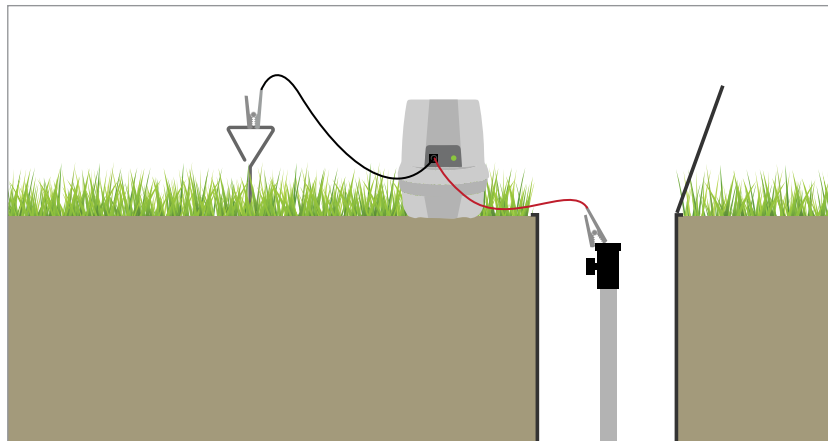
REMARQUE S'il est impossible de fixer la pince crocodile sur la conduite, utilisez l'aimant fourni au dos de la pince.

Utilisation du générateur de signal : Branchement direct

5. Branchez le fil noir de mise à la terre au piquet (ou à un point alternatif de mise à la terre). Si votre point de mise à la terre est trop éloigné du point d'accès de la conduite et que vous ne pouvez pas l'atteindre avec le fil noir, utilisez le fil de mise à la terre auxiliaire jaune de 10 mètres.

6. Dès que le fil de mise à la terre est branché au piquet, le signal sonore émis par le générateur de signal change de tonalité. Plus la tonalité est faible, plus le signal est meilleur sur la conduite métallique.

Si la tonalité ne change pas, il se peut que la saleté, la rouille ou la peinture sur la conduite empêche la pince crocodile ou l'aimant d'établir un bon contact avec la conduite. Ou bien il se peut que votre point de mise à la terre soit en cause. Modifiez la position du piquet ou utilisez un point de mise à la terre différent.



REMARQUE S'il est impossible d'utiliser le piquet de mise à la terre, utilisez un piquet de clôture métallique, un regard de chaussée ou une plaque d'égout se trouvant à proximité.

REMARQUE Si vous ne parvenez pas à planter le piquet de mise à la terre, posez-le à plat sur le sol, cela permet parfois d'obtenir une bonne mise à la terre (surtout si le sol est mouillé). N'UTILISEZ PAS un objet auquel un autre réseau métallique pourrait être attaché, tel qu'un mât de lampadaire métallique pour l'éclairage public.

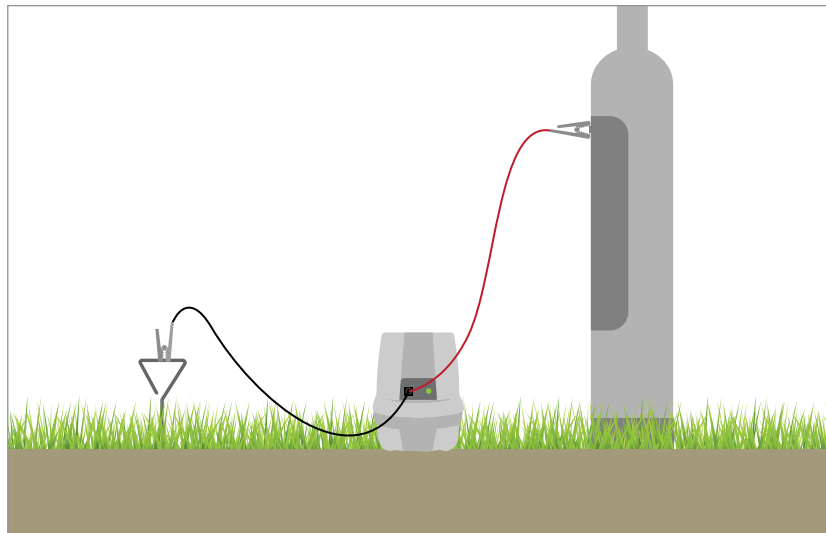
REMARQUE Si le signal sonore du générateur de signal ne change pas de tonalité, cela signifie l'absence de transfert de signal au réseau.

Utilisation du générateur de signal : Branchement direct au mobilier urbain

Branchement direct à un lampadaire ou autre mobilier urbain

La meilleure méthode pour déterminer la position et le trajet de câbles d'éclairage public, d'un parking ou d'autres éléments de mobilier urbain sous tension consiste à utiliser un générateur de signal en suivant la méthode de branchement à une conduite.

Suivez les mêmes règles que pour le branchement du générateur de signal à une conduite métallique, sauf pour le fil rouge de branchement direct qui doit être fixé à l'EXTÉRIEUR du lampadaire/mobilier urbain.



AVERTISSEMENT N'ouvrez JAMAIS la trappe du lampadaire pour accéder aux câbles, cela présente un danger potentiel et n'est pas nécessaire.

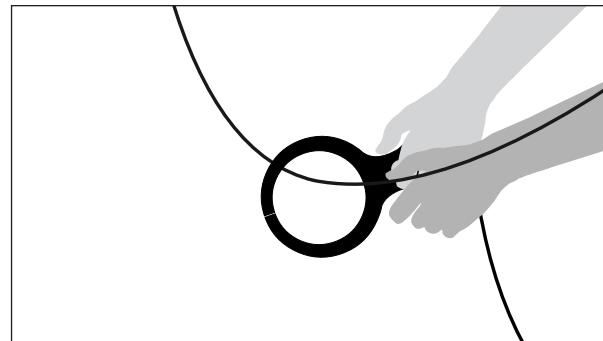


REMARQUE Assurez-vous que la pince crocodile du branchement direct ou l'aimant ne sont pas isolés du métal du mât par la peinture.
REMARQUE Si le mât est en béton, attachez la pince crocodile ou l'aimant au métal entourant la trappe d'accès.

Utilisation du générateur de signal : Pince de couplage

Pince de couplage

1. Branchez la pince de couplage à la prise du générateur de signal.
2. Mettez le générateur de signal en marche.
3. Vérifiez que les mâchoires de la pince de couplage sont propres. Placez la pince de couplage AUTOUR du câble en vous assurant que les mâchoires peuvent se fermer complètement. La tonalité du signal sonore émis par le générateur de signal devrait diminuer ce qui indique que les mâchoires sont correctement fermées.



AVERTISSEMENT N'essayez JAMAIS de placer la pince de couplage autour de câbles électriques qui ont volontairement été suspendus pour être hors de portée. Il peut s'agir de câbles sans gaine ou non protégés.

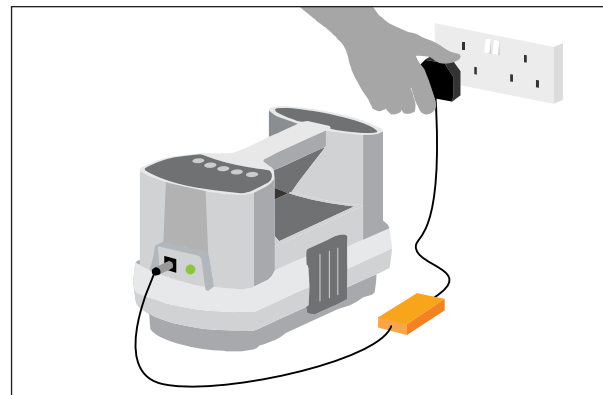


REMARQUE La pince de couplage ne peut pas appliquer un signal sur un câble non relié à la terre aux deux extrémités, comme c'est le cas pour les câbles abandonnés qui ont été coupés à l'endroit où ils sortent du sol ou les câbles utilisés pour l'alimentation d'un équipement non relié à la terre.

Utilisation du générateur de signal : Injecteur de signal

Injecteur de signal

1. Branchez l'injecteur de signal dans la prise du générateur de signal et à une prise de courant.
2. Mettez le générateur de signal en marche.
3. Activez la prise. La tonalité du signal sonore émis par le générateur de signal diminue ce qui indique que le branchement est réussi.



REMARQUE Sur les schémas de liaison à la terre à deux fils (régime de neutre TNC), il peut être nécessaire d'ajouter une mise à la terre externe. Utilisez pour cela le fil de mise à la terre auxiliaire jaune de 10 mètres et un piquet.

REMARQUE L'utilisation de l'injecteur de signal peut causer une interruption du système de protection.

REMARQUE Vous devez obtenir l'accord préalable des propriétaires avant de couper l'alimentation et de brancher l'injecteur de signal.

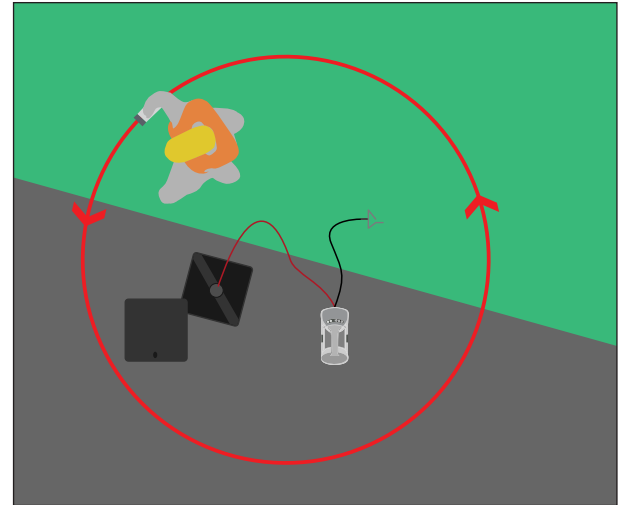


AVERTISSEMENT N'utilisez PAS l'injecteur de signal sur des systèmes d'une tension supérieure à 240 volts CA.
La tension des systèmes domestiques est généralement inférieure à cette valeur.

Utilisation du générateur de signal : Recherche de signal en mode branchement direct

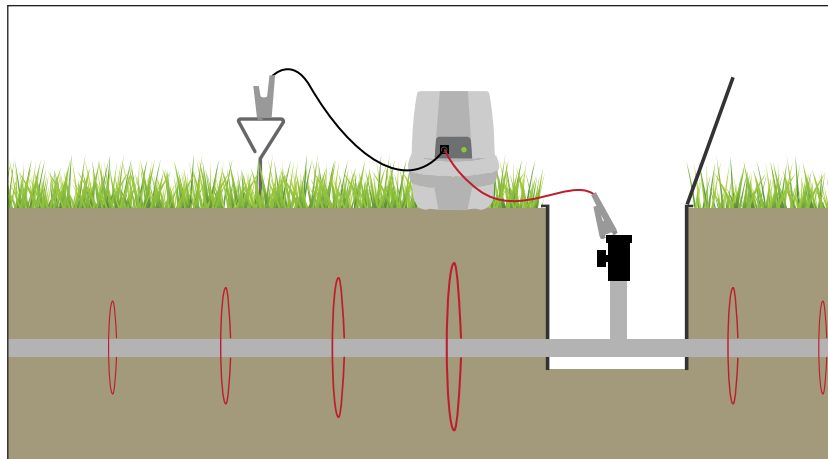
Le modèle de recherche utilisé pour trouver le signal du générateur de signal appliqué avec une méthode de branchement direct (fils de branchement direct, pince de couplage ou injecteur de signal) est différent du modèle de recherche normale utilisé dans les modes puissance ou radio.

1. Éloignez-vous de quelques pas du point de branchement du générateur de signal au réseau. Tournez le commutateur de mode sur le mode générateur. Tenez le localisateur de telle sorte que son côté soit orienté vers le générateur de signal.
2. Ajustez la sensibilité de sorte que le localisateur affiche juste une réponse visuelle et émette une réponse sonore.
3. Si possible, marchez de manière à former un cercle COMPLET autour du point de branchement et essayez de maintenir en permanence la même distance par rapport à ce point. Lorsqu'un signal est détecté, « localisez-le » en suivant les instructions de la section « Utilisation du localisateur ».
4. Après avoir localisé le premier signal, ne réajustez pas le réglage de sensibilité mais poursuivez le cercle pour voir si d'autres signaux sont détectés. Si plusieurs signaux sont détectés, comparez la puissance de chaque signal en observant l'affichage des barres. Le signal le plus fort est généralement émis par le réseau sur lequel le générateur de signal est branché.



Utilisation du générateur de signal : Traçage du signal en branchement direct

La technique de traçage utilisée pour suivre le signal du générateur de signal appliqué par branchement direct (fils de branchement direct, pince de couplage ou injecteur de signal) est presque la même que celle du traçage normal utilisé en mode puissance ou radio à l'exception près que le signal détecté par le localisateur s'affaiblit au fur et à mesure que vous vous éloignez du générateur de signal. Pour compenser, il est nécessaire d'ajuster régulièrement (à la hausse) le réglage de sensibilité du localisateur.

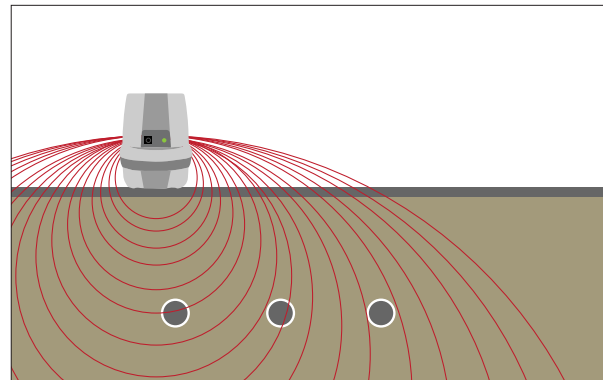


REMARQUE Il n'est pas possible de rechercher le signal au-dessus des fils qui raccordent le générateur de signal au réseau ni au-dessus du fil de mise à la terre fixé au piquet.

Utilisation du générateur de signal : Induction

Il s'agit de la méthode standard d'induction des signaux sur des réseaux enterrés métalliques. Elle consiste à produire un signal fort directement sous le générateur de signal mais la force du signal baisse assez rapidement d'un côté ou de l'autre du générateur de signal.

1. Assurez-vous qu'aucun accessoire n'est branché à la prise de connexion. Le générateur de signal commute automatiquement en mode induction lorsque la prise est inutilisée.
2. Posez le générateur de signal à la verticale sur le sol à l'endroit où vous estimez que les réseaux enterrés se trouvent. Assurez-vous que le générateur de signal est aligné avec le trajet estimé de ces réseaux.
3. Mettez le générateur de signal en marche et vérifiez que les piles sont en bon état.
4. Le signal est émis juste en dessous du sol sur environ 3 mètres de part et d'autre du générateur de signal.

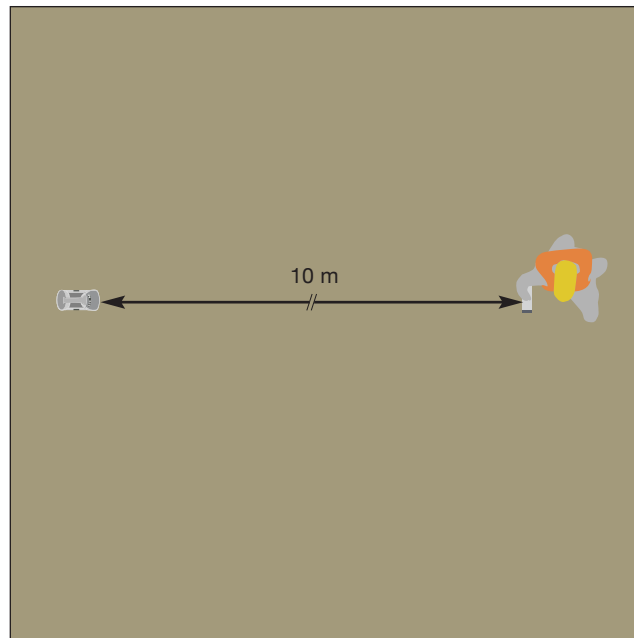


REMARQUE Plus le générateur de signal est proche de la position du réseau enterré, plus le signal sur ce réseau est fort.
REMARQUE Seuls les réseaux métalliques plus ou moins bien alignés avec l'orientation du générateur de signal sont mis sous tension avec un signal. Les réseaux métalliques qui traversent la ligne du générateur de signaux NE sont PAS mis sous tension.

Utilisation du générateur de signal : Recherche d'un signal induit

Le modèle de recherche utilisé pour trouver le signal du générateur de signal appliqué en mode induction est légèrement différent du modèle de recherche utilisé avec d'autres modes.

1. Éloignez-vous d'AU MOINS 10 mètres de la position du générateur de signal avec votre localisateur pour éviter qu'il capture le signal aérien plutôt que celui induit sur le réseau enterré.
2. Tenez-vous sur la même ligne que l'extrémité du générateur de signal et maintenez le localisateur de manière à ce que son côté soit orienté vers le générateur de signal.
3. Sélectionnez le mode générateur.
4. Ajustez la sensibilité de manière à ce que le localisateur affiche SEULEMENT une réponse visuelle et émette une réponse sonore.



REMARQUE Un générateur de signal émet une quantité significative de signaux aussi bien dans les airs que dans le sol.

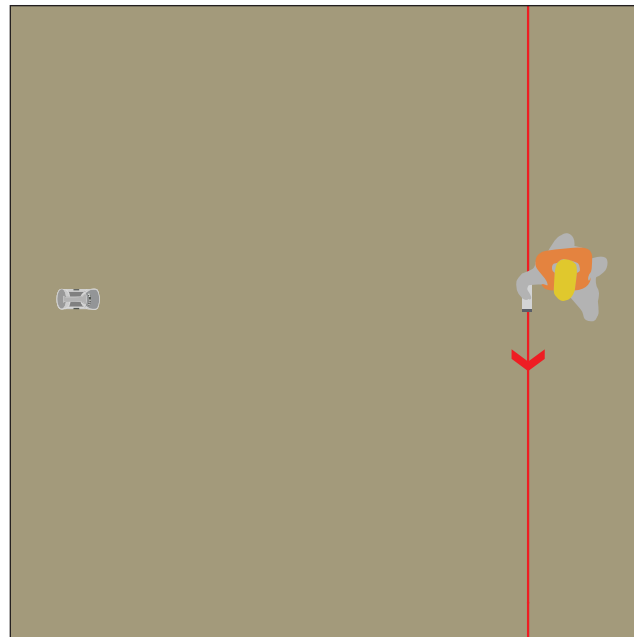
REMARQUE Maintenez en permanence le localisateur à la verticale pour réduire le risque de capture du signal aérien.

Utilisation du générateur de signal : Recherche d'un signal induit

5. Marchez suivant une ligne droite coupant la fin de la ligne du générateur de signal à angle droit. Lorsqu'un signal est détecté « localisez-le » en suivant les instructions de la section « Utilisation du localisateur ».

Si aucun signal n'est détecté, déplacez le générateur de signal de 5 mètres et réessayez. Répétez cette procédure en reculant à chaque fois le générateur de signal/ de 5 mètres et en suivant une grille jusqu'à ce que vous détectiez un signal.

6. Il est possible d'augmenter la puissance du signal induit sur le réseau enterré en améliorant le positionnement du générateur de signal. Une fois le réseau enterré localisé, déplacez le générateur de signal de droite à gauche pour augmenter ou diminuer la réponse du localisateur. Gardez à l'esprit que plus le générateur de signal est proche de la position du réseau enterré, plus le signal sur ce réseau est fort.

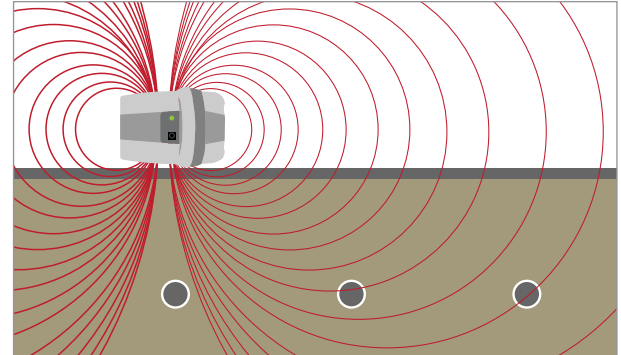


REMARQUE Le signal du générateur de signal détecté par le localisateur s'affaiblit au fur et à mesure que vous vous éloignez du générateur de signal. Pour compenser, il est nécessaire d'ajuster régulièrement (à la hausse) le réglage de sensibilité du localisateur.

Utilisation du générateur de signal : Induction : Réseaux multiples

Il est important de vérifier la présence de réseaux adjacents fonctionnant à proximité, ou en parallèle, du réseau que vous avez déjà localisé.

1. Assurez-vous qu'aucun accessoire n'est branché à la prise de connexion.
2. Mettez le générateur de signal en marche et vérifiez que les piles sont en bon état.
3. Posez sur le sol le générateur de signal tourné sur un côté au-dessus du réseau localisé précédemment. Ce réseau ne reçoit pas de signal induit.
4. Balayez à nouveau la zone à la recherche d'un autre pic de signal à proximité de l'endroit où le signal original a été découvert. Répétez cette opération jusqu'à ce que vous soyez certain qu'aucun autre réseau ne peut être localisé.



REMARQUE Le signal est émis jusqu'à 3 mètres de part et d'autre du générateur de signal, mais PAS juste en dessous lorsque le générateur de signal est tourné sur le côté.

Limitations de la méthode d'induction - Il existe des limitations relatives aux résultats qui peuvent être obtenus en utilisant un générateur de signal en mode induction comparé au mode branché. Normalement, il n'est pas possible d'identifier le réseau qui a été détecté avec un signal induit. Si le signal peut être suivi assez loin, certains éléments visibles tels que le couvercle d'une vanne ou une trappe de chambre de tirage peuvent être trouvés et permettent d'identifier le réseau.

Les câbles de petite section n'emmagent pas assez de signal induit permettant de les détecter. Il est souvent impossible d'appliquer un signal induit sur UN SEUL réseau enterré en vue de ne tracer que ce réseau lorsque d'autres réseaux se trouvent à proximité.



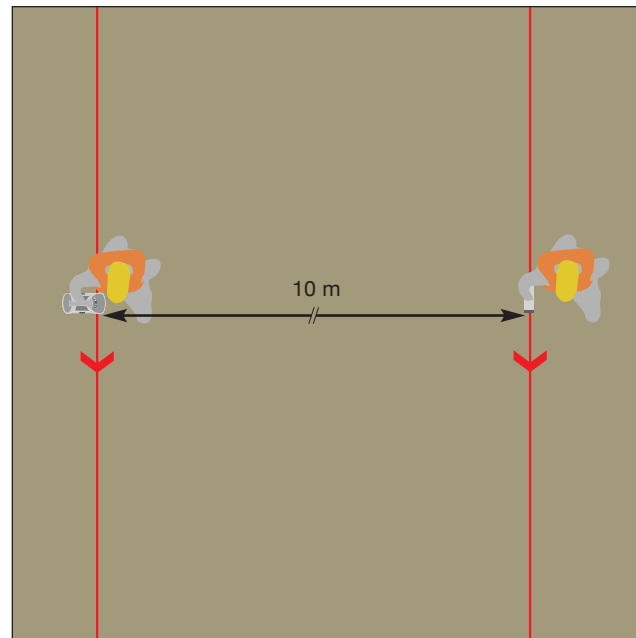
REMARQUE Un signal induit ne peut pas être appliqué sur un réseau enterré situé sous du béton armé. Les armatures réémettent le signal induit masquant ainsi tout signal ayant été induit dans le réseau enterré en dessous.

Utilisation du générateur de signal : Utilisation d'un balayage inductif

Vous pouvez utiliser la fonction de « balayage inductif » pour rechercher des réseaux enterrés sur une zone de grande superficie. C'est une méthode idéale pour détecter la position de réseaux enterrés qui s'étendent au-delà d'un périmètre plus large.

Un balayage inductif nécessite deux opérateurs : le premier positionne le générateur de signal et le second utilise le localisateur.

1. Tenez-vous à une distance d'environ 10 m l'un de l'autre.
2. Le premier opérateur tient le générateur de signal – réglé sur le niveau de puissance de sortie le plus bas – près du sol et orienté vers le localisateur (voir schéma) tandis que le second tient le localisateur réglé en mode générateur de signal.
3. Ajustez la sensibilité de manière à ce que le localisateur affiche seulement une réponse visuelle et émette une réponse sonore.
4. Ensemble, déplacez-vous lentement sur le site tout en gardant à la fois la même distance entre vous et en veillant à avancer au même rythme. Lorsque le générateur de signal s'approche d'un réseau métallique enterré, il reçoit le signal induit et vous pouvez l'observer à travers l'augmentation de la réponse du localisateur.
5. Demandez immédiatement à votre collègue de s'arrêter et de poser le générateur de signal sur le sol au niveau de la réponse. À présent, vous pouvez localiser le réseau et tracer son trajet. Poursuivez le balayage de long en large sur toute la zone de recherche.



REMARQUE Il est important de maintenir en permanence la même distance entre le localisateur et le générateur de signal.

REMARQUE Seuls les réseaux métalliques plus ou moins bien alignés avec l'orientation du générateur de signal sont mis sous tension avec un signal. Les réseaux métalliques qui traversent la ligne du générateur de signaux NE sont PAS mis sous tension.

Traçage d'une conduite non métallique avec une sonde

Les conduites non métalliques telles que les égouts ou les canalisations, les gaines techniques, les conduites de gaz et d'eau en plastique ne conduisent pas l'électricité et ne sont donc pas détectables par un localisateur en modes puissance ou radio. De même, il est impossible d'appliquer un signal détectable à une conduite non métallique – ou encore à l'eau ou au gaz se trouvant dans cette conduite – avec le générateur de signal.

Si la conduite est accessible, utilisez une sonde, un traceur de conduites en plastique ou un traceur flexible C.Scope pour déterminer la position et le trajet des conduites.

Sondes

La sonde polyvalente C.Scope 33 kHz et la sonde de gaine sont de petits émetteurs étanches alimentés par piles qui peuvent être introduits dans une conduite telle que les conduites d'égout, de drainage ou de câbles. La position de la sonde (et donc la position de la conduite) peut être localisée au moyen du localisateur réglé en mode générateur.

La sonde est introduite le long de la conduite jusqu'au point où cette dernière doit être localisée.

Pour ce faire, insérez la sonde dans un furet ou fixez-la à une aiguille en fibre de verre, à un flexible pression ou à une caméra d'inspection.

- La sonde polyvalente 33 kHz peut être utilisée dans des conduites de 50 mm de diamètre minimum, et jusqu'à une profondeur maximale de 4,5 mètres.
- La sonde de gaine 33 kHz peut être utilisée dans des conduites de 30 mm de diamètre minimum et jusqu'à une profondeur maximale de 4,5 mètres.



REMARQUE Seules la sonde polyvalente 33 kHz et la sonde de gaine 33 kHz peuvent être utilisées avec les localisateurs CXL3 et DXL3. Les sondes utilisant d'autres fréquences ne seront pas détectées avec le CXL3 et le DXL3.

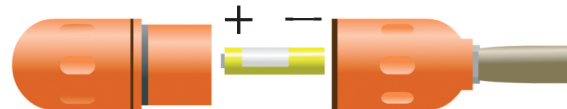
REMARQUE Une sonde 33 kHz n'émet PAS de signal à travers une conduite métallique.

Traçage d'une conduite non métallique avec une sonde : Piles

Sonde polyvalente 33 kHz

La sonde polyvalente est alimentée par une seule pile alcaline standard ou une pile rechargeable au nickel-métal hydrure (NiMH) de type AA (LR6).

1. Pour activer la sonde, dévissez-la et séparez les deux embouts. Insérez une nouvelle pile dans l'embout inférieur (borne positive tournée vers le bas, voir schéma).
2. Revissez les deux embouts de la sonde en évitant de trop les serrer. À présent, la sonde émet un signal.
3. Pour désactiver la sonde, la pile doit être retirée ou retournée.



REMARQUE Utilisez uniquement des piles alcalines ou des piles rechargeables au nickel-métal hydrure (NiMH) de type AA (LR6).

REMARQUE Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations locales.

REMARQUE Placez toujours une pile neuve dans une sonde si vous pensez que le traçage de la conduite ou du trajet de la gaine va prendre du temps.



AVERTISSEMENT Le localisateur doit toujours être en mode générateur lorsque vous utilisez la sonde.

Traçage d'une conduite non métallique avec une sonde : Piles

Sonde de gaine 33 kHz

La sonde de gaine est alimentée par une seule pile alcaline de type AAA (LR03).
Il n'est pas recommandé d'utiliser des batteries rechargeables pour ce produit.

1. Pour activer la sonde de gaine, utilisez un tournevis plat pour dévisser l'embout du compartiment de la pile. Insérez une nouvelle pile (borne positive tournée vers le bas, voir schéma).
2. Revissez fermement l'embout de la sonde à l'aide du tournevis. À présent, la sonde de gaine émet un signal.
3. Pour désactiver la sonde, la pile doit être retirée.



REMARQUE Utilisez uniquement des piles alcalines.

REMARQUE Mettez les piles usagées au rebut conformément aux réglementations locales.

REMARQUE Placez toujours une pile neuve dans une sonde si vous pensez que le traçage de la conduite ou du trajet de la gaine va prendre du temps.



AVERTISSEMENT Le localisateur doit toujours être en mode générateur lorsque vous utilisez la sonde.

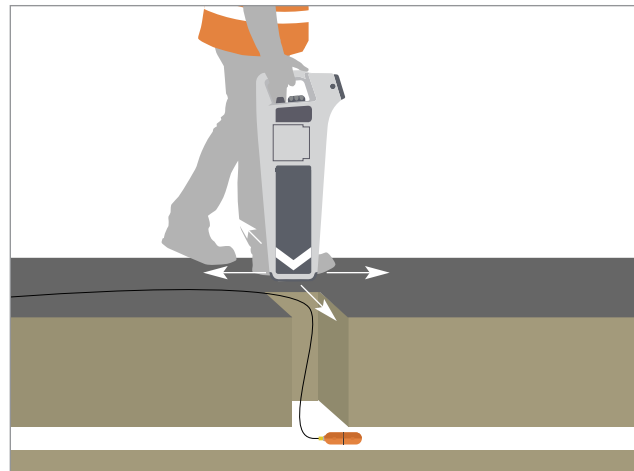
Traçage d'une conduite non métallique avec une sonde : Traçage d'une sonde

La technique utilisée pour déterminer la position d'une sonde est toujours la même indépendamment de la sonde utilisée.

Avant d'insérer la sonde dans la conduite, il est conseillé de régler le localisateur en ajustant la sensibilité pour qu'elle soit adaptée à la profondeur de la conduite. Il est plus facile de procéder à ce réglage lorsque la sonde est visible au fond du regard de chaussée plutôt que lorsqu'elle se trouve déjà à une certaine distance à l'intérieure de la conduite.

Tenez le localisateur de façon à ce que sa base soit **ALIGNÉE** en permanence avec la sonde.

1. Réglez le localisateur sur le mode générateur. Vérifiez l'indicateur de niveau de charge des piles pour vous assurer qu'elles sont utilisables. Remplacez-les si nécessaire.
2. En maintenant la base du localisateur aligné avec la sonde, déplacez le localisateur **d'avant en arrière** sur la longueur de la sonde. Ajustez la sensibilité jusqu'à ce qu'un pic clair de réponse s'affiche au moment où le localisateur passe juste au-dessus de la position de la sonde.



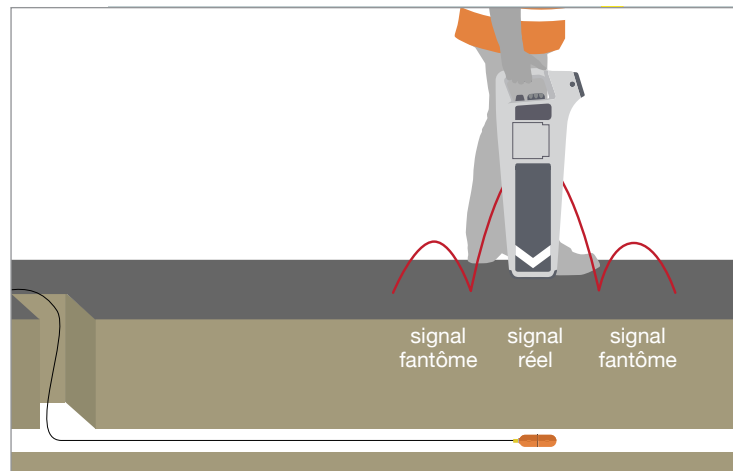
REMARQUE Comme pour la plupart des tâches réalisées avec le localisateur, maintenez un angle de 90 degrés par rapport au sol.

Toujours en maintenant la base du localisateur en ligne avec la sonde, déplacez le localisateur de **droite à gauche** au-dessus de la position de la sonde. Un pic de réponse similaire doit s'afficher au moment où le localisateur passe juste au-dessus de la position de la sonde. Le réglage du localisateur est maintenant prêt pour le traçage de la sonde.

3. Introduisez la sonde dans la conduite.

Traçage d'une conduite non métallique avec une sonde : Traçage d'une sonde

4. Depuis le point d'accès de la conduite, marchez dans le sens d'introduction de la sonde dans la conduite avec le localisateur allumé. Un pic de signal fort doit être détecté juste au-dessus de la sonde avec deux signaux « fantômes » moindres, l'un devant la position réelle de la sonde et le second derrière. Ces signaux fantômes sont toujours plus faibles que le signal principal et ne doivent pas être confondus avec le signal réel de la sonde.
 5. Localisez la position exacte de la sonde en déplaçant le localisateur d'avant en arrière puis de droite à gauche pour obtenir un pic de réponse dans les deux directions.
 6. Poussez la sonde toujours plus loin dans la conduite et répétez le processus de localisation.
- Voir page 37 pour la mesure de profondeur à l'aide d'une sonde.

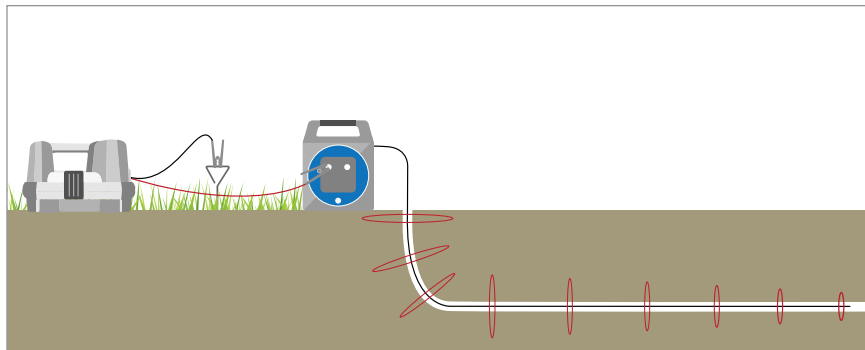


Traçage d'une conduite non métallique : Traceur de conduites en plastique/Traceur flexible

Le traceur de conduites en plastique et le traceur flexible peuvent être utilisés dans les conduites non métalliques de faible diamètre dans lesquelles les sondes classiques ne peuvent être introduites. Deux méthodes de détection et de traçage peuvent être utilisées : le traçage en ligne et le traçage d'extrémité.

Pour le **traçage en ligne**, le traceur de conduites en plastique doit être inséré dans la conduite avant qu'un signal du générateur de signal soit appliqué sur toute la longueur du traceur. Le mécanisme à bague collectrice du traceur flexible permet au générateur de signal de se connecter avant d'être introduit dans la conduite.

Le signal du générateur de signal est appliqué en utilisant la méthode de « Branchement direct à une conduite métallique ». Connectez le fil rouge de branchement direct au terminal rouge du traceur de conduites en plastique/du traceur flexible. Connectez le fil noir au piquet de mise à la terre. N'utilisez pas l'autre terminal du traceur de conduites en plastique/du traceur flexible.



AVERTISSEMENT Une autorisation peut être nécessaire avant d'utiliser le traceur de conduites en plastique/traceur flexible sur certaines conduites/gaines.



REMARQUE Il est important qu'une modification de la tonalité soit entendue lors des branchements pour s'assurer de la présence d'un signal détectable sur le traceur.

REMARQUE Il est peu probable que le signal du générateur de signal se déplace sur toute la longueur du traceur dans la conduite. Ne présumez jamais que vous avez localisé l'extrémité du traceur en mode de traçage en ligne. Utilisez le traçage d'extrémité si nécessaire.

REMARQUE Le traceur de conduites en plastique et le traceur flexible peuvent être utilisés à l'intérieur d'une conduite ou d'une gaine métallique mais le signal est émis sur la conduite/gaine elle-même.

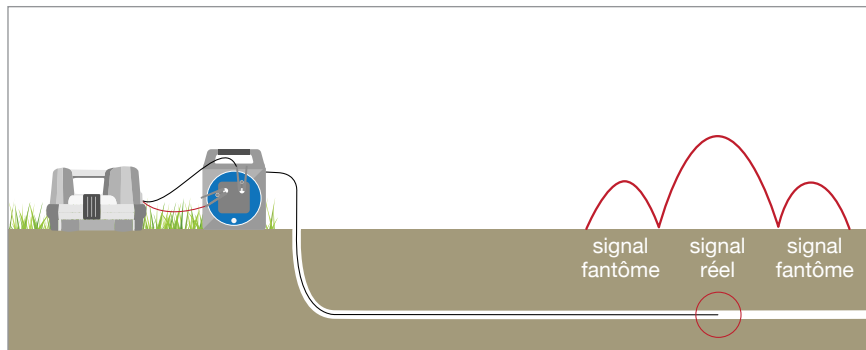
Traçage d'une conduite non métallique : Traceur de conduites en plastique/Traceur flexible

Traçage d'extrémité

La tête du traceur de conduites en plastique/du traceur flexible peut être mise sous tension avec le signal venant du générateur de signal. Elle agit de façon très similaire à une sonde et offre un moyen très fiable pour localiser la tête du traceur. Les conduites et les gaines d'une longueur allant jusqu'à 4 mètres peuvent être tracées.

Le signal du générateur de signal est appliqué en raccordant le fil rouge de branchement direct au terminal rouge du traceur et le fil noir de mise à la terre noire à l'autre terminal. Lorsque le second branchement est effectué, la tonalité du signal du générateur de signal doit être différente pour indiquer que le branchement est réussi.

La tête du traceur de conduites en plastique/traceur flexible est alors localisée à l'aide d'une technique identique à celle du traçage de la sonde, en gardant la base du localisateur sur la même ligne que le traceur.



AVERTISSEMENT Une autorisation peut être nécessaire avant d'utiliser le traceur de conduites en plastique/traceur flexible sur certains réseaux.



REMARQUE Il est important de constater un changement de tonalité lors des branchements pour s'assurer de la présence d'un signal détectable sur le traceur.

REMARQUE Le traçage d'extrémité est la méthode idéale pour déterminer la fin de la conduite mais elle n'en indique pas le trajet.

REMARQUE Le traceur de conduites en plastique et le traceur flexible ne fonctionnent pas en mode traçage d'extrémité lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur d'une conduite ou d'une gaine métallique.

Mesure de profondeur des réseaux métalliques (DXL3 uniquement)

Le DXL3 peut être utilisé en association avec le générateur de signal, la sonde, le traceur de conduites en plastique ou le traceur flexible pour indiquer la profondeur d'un réseau enterré.

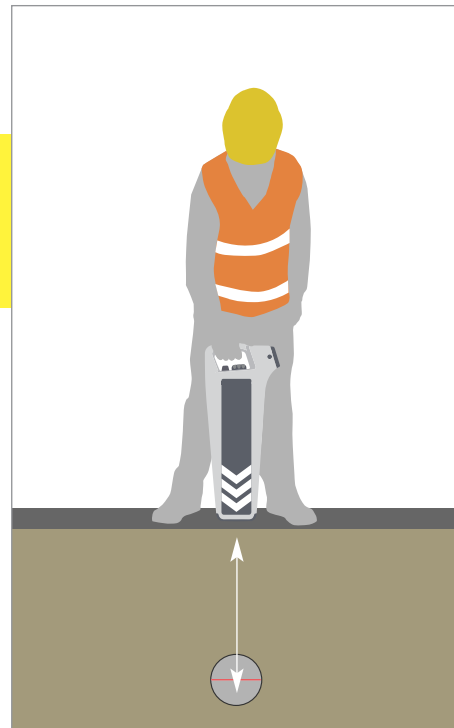
La profondeur ne peut pas être mesurée en mode puissance ou radio.



AVERTISSEMENT L'indication de profondeur NE doit PAS servir à déterminer s'il convient d'effectuer une excavation mécanique au-dessus d'un réseau enterré.

AVERTISSEMENT Si la procédure suivante relative à la mesure de profondeur n'est pas respectée, la mesure de profondeur risque d'être inexacte. Il vaut mieux ne pas avoir de données de profondeur du tout plutôt que des résultats erronés.

1. Le générateur de signal doit être réglé sur sortie « continue » et non sur sortie « pulsée ».
2. Il est vital que la qualité du signal mesuré soit bonne. La meilleure façon d'obtenir ce résultat est d'utiliser le générateur de signal en mode branché plutôt qu'en mode induit.
3. Réglez le localisateur en mode générateur et localisez la position du réseau enterré. Assurez-vous que le localisateur se trouve juste au-dessus du réseau enterré et perpendiculaire à son trajet. Laissez le localisateur au sol en position verticale.



AVERTISSEMENT Si la localisation du réseau est inexacte, la mesure de profondeur ne pourra pas être précise.



REMARQUE Un signal de mauvaise qualité est indiqué par une réponse visuelle instable sur le localisateur. Dans ces conditions, la mesure de profondeur peut être inexacte.

Mesure de profondeur des réseaux métalliques (DXL3 uniquement)

4. Appuyez sur le bouton de mesure de profondeur et maintenez-le enfoncé. La mesure de profondeur s'affiche en mètres.

5. La profondeur peut être vérifiée en élevant le localisateur tout en maintenant le bouton de mesure de profondeur enfoncé. La mesure de la profondeur doit augmenter de la même valeur que le localisateur a été élevé.

Limitations de la mesure de profondeur

Dans certains cas, il est impossible d'obtenir des informations précises sur la profondeur :

- Courbe ou coude sur le trajet du réseau.
- Changement de profondeur du réseau.
- Proximité d'un raccord en «T» sur le réseau.
- Extrémité d'un réseau.
- Au niveau d'un point où le signal est couplé à un réseau adjacent.
- À proximité de grands objets métalliques tels que des clôtures métalliques ou des véhicules.
- À moins de 25 mètres de la position du générateur de signal utilisé en mode induction.
- Sous du béton armé.
- Le signal est de mauvaise qualité.
- Trop près du générateur de signal ou des fils en cas d'utilisation en mode branché.

Mesure de profondeur : Erreurs de lecture des réseaux métalliques

Le localisateur peut indiquer les codes d'erreurs suivants lorsque vous essayez de mesurer la profondeur :

1. 000 - Le localisateur ne peut pas obtenir une mesure de profondeur précise car le réseau métallique n'est pas assez profond, à savoir moins de 0,2m. Vous devriez être en mesure de calculer la profondeur en relevant le localisateur pour atteindre une valeur définie et en effectuant à nouveau la mesure de profondeur.
2. 888 - Soit le réseau métallique est trop profond pour que le localisateur puisse mesurer sa profondeur, soit aucun signal n'est présent.
3. LO - Le signal n'est pas assez fort pour permettre au localisateur de donner une mesure de profondeur fiable.
4. OL - Surcharge. Le signal est trop fort pour que le localisateur puisse donner une mesure de profondeur fiable.



REMARQUE La profondeur indiquée correspond à la mesure jusqu'au centre du réseau et non à celle de l'épaisseur de recouvrement. Cela a une importance majeure sur des conduites de large diamètre. Les données sont indiquées au 0,05m près. La plage est comprise entre 0,2 et 3,0 m.

Mesure de profondeur des conduites non métalliques avec une sonde/un traceur de conduites en plastique/un traceur flexible (DXL3 uniquement)

i **REMARQUE** Les instructions suivantes s'appliquent de la même manière à toutes les sondes, au traceur de conduites en plastique et au traceur flexible en mode traçage d'extrémité.

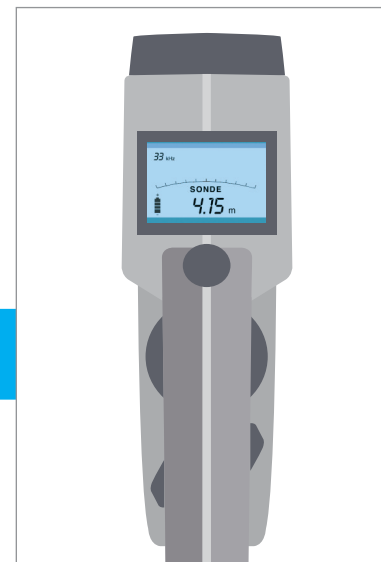
1. Localisez la position exacte de l'extrémité de la sonde ou du traceur de conduites en plastique/traceur flexible. Assurez-vous que vous n'êtes pas au-dessus d'un des deux signaux « fantôme » situés devant et derrière la position réelle.
2. Posez le localisateur au sol en le maintenant à la verticale et ALIGNÉ avec l'extrémité de la sonde ou du traceur.
3. **IMPORTANT : Appuyez DEUX FOIS sur le bouton de mesure de profondeur et maintenez-le enfoncé la deuxième fois pour sélectionner le mode profondeur de sonde.** Le mot « SONDE » clignote sur l'afficheur et la profondeur apparaît ensuite (voir image). Si le mot « SONDE » ne s'affiche pas, alors la donnée de profondeur n'est pas exacte.

i **REMARQUE** La profondeur indiquée est celle de la sonde et NON celle de la conduite.

Mesure de profondeur : Erreurs de lecture des conduites non métalliques avec la sonde/le traceur de conduites en plastique/traceur flexible

Le localisateur peut indiquer les codes d'erreurs suivants lorsque vous essayez de mesurer la profondeur d'une sonde ou de l'extrémité d'un traceur de conduites en plastique/traceur flexible :

1. 000 - La sonde/le traceur de conduites en plastique/le traceur flexible ne sont pas assez profonds, moins de 0,8m, pour permettre au localisateur d'obtenir une mesure de profondeur précise. Vous devriez être en mesure de calculer la profondeur en relevant le localisateur pour atteindre une valeur définie et en effectuant à nouveau la mesure de profondeur.
2. 888 - Soit la sonde/le traceur de conduites en plastique/le traceur flexible sont trop profonds pour que le localisateur puisse mesurer leur profondeur, soit aucun signal n'est présent.
3. LO - Le signal émis par la sonde/le traceur de conduites en plastique/le traceur flexible n'est pas assez fort pour que le localisateur puisse donner une mesure de profondeur fiable.
4. OL - Surcharge. Le signal émis par la sonde/le traceur de conduites en plastique/ le traceur flexible est trop fort pour que le localisateur puisse donner une mesure de profondeur fiable.



Vérification du fonctionnement des localisateurs CXL3 et DXL3

Il est recommandé d'effectuer régulièrement les vérifications suivantes :

État de charge des piles

Vérifiez l'état de charge des piles du localisateur en appuyant sur le bouton marche/arrêt sous la poignée. L'affichage montre au moins deux segments pleins si les piles sont en bon état. Assurez-vous que la tonalité de mise en marche soit bien audible.

Mode puissance

Sélectionnez le mode puissance. Réglez la sensibilité au maximum (tournez la molette dans le sens horaire) et orientez la base du localisateur sur une lumière fluorescente à une distance d'1 mètre. Allumez la lumière. Une forte tonalité doit se faire entendre et la donnée de l'affichage est supérieure à 50% pleine échelle. Lorsque vous diminuez la sensibilité, la donnée affichée est réduite et la tonalité est coupée.

Mode radio

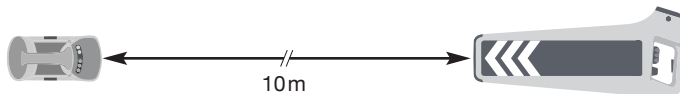
Sélectionnez le mode radio. Réglez la sensibilité au maximum (tournez la molette dans le sens horaire) et, à une distance inférieure à 0,25mètre, orientez la base du localisateur sur un conducteur métallique d'une longueur supérieure à 100mètres, par ex. une conduite ou un câble métallique. Une tonalité mélodieuse est émise. La donnée de l'affichage est supérieure à 50% pleine échelle.

Mode générateur

Localisez une zone de test en plein air qui ne présente ni câbles suspendus/souterrains ni conduites métalliques souterraines. La zone ne doit pas non plus être proche de clôtures, de bâtiments à charpente métallique ou en béton armé. Posez le générateur de signal sur le sol et mettez-le en marche. Une tonalité doit être entendue. Réglez-le sur sortie continue et assurez-vous que la puissance de sortie la plus faible est sélectionnée.

Avec le localisateur orienté comme sur le schéma, sélectionnez le mode générateur. Réglez la sensibilité au maximum (tournez la molette dans le sens horaire). Les résultats du tableau ci-dessous devraient être indiqués. Lorsque vous diminuez la sensibilité, la donnée affichée est réduite et la tonalité est coupée.

Vérification du mode générateur



| DISTANCE | MODE | TONALITÉ | MÈTRE |
|----------|------------|----------------------|------------------|
| 6 m | Générateur | Présente | Pleine échelle |
| 12 m | Générateur | Moins forte qu'à 6 m | < pleine échelle |



REMARQUE Ces vérifications sont uniquement à titre indicatif. N'utilisez pas l'équipement si vous constatez une détérioration des performances. L'équipement doit être retourné à C.Scope ou à un centre de service C.Scope agréé pour un contrôle exhaustif.

Vérification du fonctionnement du générateur de signal SGA3

État de charge des piles

Mettez le générateur de signal en marche. Si les piles sont en bon état, une tonalité forte et nette se fait entendre. Si elles sont en mauvais état, la tonalité est entrecoupée.

Mode induit

Il peut uniquement être vérifié en association avec un localisateur comme décrit à la page précédente. Si l'unité ne fournit pas le résultat escompté, répétez le test avec un autre localisateur pour déterminer si le générateur de signal est en cause.

Mode branché

Réglez le niveau de puissance de sortie minimal, insérez le fil de branchement direct et le fil auxiliaire de mise à la terre de 10 mètres puis branchez le fil rouge de la pince crocodile au fil auxiliaire de mise à la terre de la pince crocodile. La tonalité devrait diminuer.

Disposez les fils sur le sol de façon à ce qu'ils forment une boucle ouverte d'environ 1 mètre de diamètre. Vérifiez qu'un signal peut être détecté par le localisateur en mode générateur lorsqu'il est à proximité et orienté vers la boucle.



REMARQUE Ces vérifications sont uniquement à titre indicatif. N'utilisez pas l'équipement si vous constatez une détérioration des performances. L'équipement doit être retourné à C.Scope ou à un centre de service C.Scope agréé pour un contrôle exhaustif.

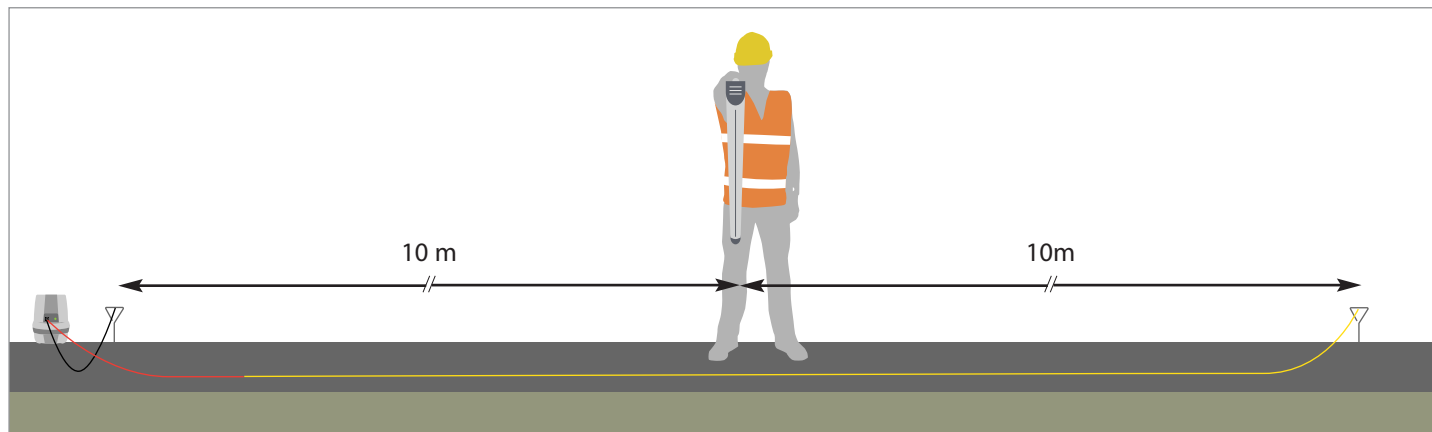
Vérification du fonctionnement de la mesure de profondeur du localisateur (DXL3 uniquement)

Mesure de profondeur

Choisissez de préférence une zone dépourvue de réseaux et de structures métalliques (attention aux parcs de stationnement en béton armé). Une recherche avec le DXL4 ou le DXL3 dans tous les modes permet de confirmer l'absence d'autres réseaux. Déroulez un câble ou un fil isolé (non fourni) de plus de 20 m sur le sol et fixez l'extrémité la plus éloignée à un piquet de mise à la terre. Raccordez l'autre extrémité au fil rouge de branchement direct du générateur.

Tirez le fil noir de mise à la terre de façon à ce qu'il forme un angle droit avec le câble de 20 mètres et fixez-le au second piquet de mise à la terre (voir schéma). Le connecteur du fil noir doit être inséré dans la prise de branchement direct du générateur de signal.

Le générateur de signal est mis en marche à son niveau de puissance de sortie le plus faible en mode continu. Afin de procéder à la mesure de profondeur, tenez-vous au milieu du câble le plus long et maintenez le localisateur à la verticale au-dessus de ce dernier. Il est conseillé d'effectuer quelques mesures à différentes profondeurs.



REMARQUE Ces vérifications sont uniquement à titre indicatif. N'utilisez pas l'équipement si vous constatez une détérioration des performances. L'équipement doit être retourné à C.Scope ou à un centre de service C.Scope agréé pour un contrôle exhaustif.

Symboles généraux

Avertissement - Consultez le mode d'emploi.



Les déchets d'équipements électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Veuillez les recycler en les amenant dans une déchetterie qui propose une collecte des DEEE. Prenez contact avec les autorités locales ou votre revendeur pour obtenir plus d'informations sur le recyclage. (Pour le Royaume-Uni, visitez le site www.recycle-more.co.uk)



Conforme aux exigences de sécurité CE.



Testé aux normes harmonisées.
Quelques restrictions existent sur l'utilisation dans certains pays de la CE.
Contactez les autorités locales.



Double isolation.



Spécifications techniques des localisateurs CXL3 et DXL3

| | |
|-------------------------|--|
| Commandes | Bouton marche/arrêt : bouton gâchette sous la poignée Commutateur de mode (trois positions) : P – Mode puissance ; R – Mode radio ; G - Mode générateur Réglage de la sensibilité |
| | Bouton de mesure de profondeur : Appuyez sur ce bouton pour afficher la profondeur actuelle - modèle DXL3 uniquement |
| Indication sonore | Module de haut-parleur amovible et remplaçable |
| Indication visuelle | Afficheur à cristaux liquides multiségment indiquant : la force du signal ; le mode sélectionné ; l'état de charge des piles ; la mesure de profondeur (en mode générateur) - modèle DXL3 uniquement |
| Construction | Coque en plastique moulé résistant aux chocs Conçu pour résister à une chute de 1 m sur une surface dure |
| Poids (piles comprises) | 2,9 kg |
| Dimensions | 720 mm x 270 mm x 63 mm |
| Performance | Précision de la localisation : incertitude inférieure à 10 % de la profondeur Précision de la mesure de profondeur : $\pm 5\%$ @ 1 m - modèle DXL3 uniquement Plage de mesure de profondeur : Ligne de 0,2 m à 3 m Résolution de mesure de profondeur : Ligne de 0,05 m Plage de mesure de profondeur : Sonde de 0,85 m à 4,5 m - en fonction du type de sonde Résolution de mesure de profondeur : Sonde de 0,15 m |
| Type de piles | 8 piles AA (LR6) (soit alcalines non rechargeables, soit NiMH rechargeables) |
| Durée de vie des piles | 40 heures d'utilisation intermittente à 20°C avec des piles alcalines |
| Indice de protection | 65 |

Remarque

Les valeurs de performance indiquées peuvent varier en fonction des paramètres du site tels que les propriétés du terrain, la température et la présence de champs électromagnétiques forts.

Spécification susceptible d'être modifiée.

Tous les localisateurs C.Scope sont conformes aux exigences fondamentales et aux autres dispositions applicables de la directive du Conseil 2014/30/CEE.

La conformité a été démontrée en testant des échantillons représentatifs d'après les normes harmonisées correspondantes.

Tous les localisateurs C.Scope sont conformes à la directive RoHS, 2011/65/CE.

Spécifications techniques du générateur de signal SGA3

| | |
|---|--|
| Commandes | Appuyez sur la touche « On/Off » (marche/arrêt) pour mettre le générateur de signal en marche Niveau de puissance : 2 niveaux de puissance disponibles via les touches « High Power » (élevée) et « Low Power » (faible) Sortie « Pulse/Continuuous » (pulsée/continue) : cette touche vous permet de passer d'une sortie pulsée à une sortie continue « Audio/Mute » : cette touche vous permet de choisir entre une tonalité élevée ou faible |
| Indications sonores | Appuyez sur la touche « Audio/Mute » pour obtenir une réponse sonore La tonalité s'affaiblit avec l'augmentation du courant de charge en mode branché. La tonalité change avec le niveau d'alimentation en mode induction La tonalité pulsée indique le mode pulsé Charge de pile faible indiquée par une tonalité et un signal de sortie entrecoupés |
| Sortie | Induction = 32 768 Hz Branchement = 32 768 Hz Fréquence porteuse pulsée : 7,5 Hz (mode pulsé) Fréquence d'impulsion sonore : 3,75 Hz (mode pulsé) |
| Mode branché | Mode branché automatiquement sélectionné lorsque le fil est branché dans la prise Tension de sortie maximale (circuit ouvert) : Tension efficace 28 V Courant de sortie maximal (court circuit) : Courant efficace 65 mA Puissance maximale : 320 mW en charge 1000 Ω |
| Construction | Coque en plastique moulé résistant aux chocs Conçu pour résister à une chute de 1 m sur une surface dure Comprend deux clips de fixation sur le compartiment de rangement des accessoires |
| Poids (avec les piles, les fils de branchement et le piquet de mise à la terre) | 3,4 kg |
| Dimensions (avec le compartiment de rangement des accessoires) | 360 mm x 180 mm x 230 mm |
| Type de piles | 4 piles D (LR20) (soit alcalines non rechargeables, soit NiMH rechargeables) |
| Durée de vie des piles | jusqu'à 40 heures d'utilisation intermittente à 20°C avec des piles alcalines |

Remarque

Les valeurs de performance indiquées peuvent varier en fonction des paramètres du site tels que les propriétés du terrain, la température et la présence de champs électromagnétiques forts.

Spécification susceptible d'être modifiée.

Tous les générateurs de signal C.Scope sont conformes aux exigences fondamentales et aux autres dispositions applicables de la directive du Conseil 2014/53/CEE.

La conformité a été prouvée en testant les échantillons représentatifs d'après les normes harmonisées correspondantes EN300-330 et EN301-489.

Plusieurs séries de tests radio essentiels ont été réalisés et l'équipement est conforme à l'ensemble des directives applicables.

Tous les générateurs de signal C.Scope sont conformes à la directive RoHS, 2011/65/CE.

Entretien

Manipulation

Les localisateurs et les générateurs de signal C.Scope sont des instruments robustes conçus pour satisfaire les exigences d'une utilisation quotidienne. Toutefois, afin de garantir que la précision indiquée est maintenue, il est essentiel de manipuler les instruments avec précaution en évitant les chocs, les vibrations et les excès de température.

Les localisateurs et les générateurs de signal C.Scope sont dotés de joints de protection contre les intempéries mais ils n'empêchent pas l'infiltration d'eau si l'équipement est immergé.

Nettoyage

L'équipement peut être nettoyé avec une éponge imbibée d'eau chaude. Un savon doux peut être utilisé si nécessaire. L'utilisation de solvants est à éviter.

Ne permettez pas la formation d'humidité dans le compartiment à piles ou à proximité des connecteurs.

Stockage

L'équipement doit être stocké dans un endroit propre et sec. Veillez à ce que la température soit comprise entre -10°C à +50°C. Retirez les piles en cas de stockage prolongé.

Service après-vente :

Formation/Inspection/Réparations

Formation

Ce mode d'emploi est détaillé mais ne peut se substituer aux cours d'un expert. Vous pouvez bénéficier de l'excellente formation dispensée par C.Scope ainsi que par ses agents agréés à un coût rentable et dans le lieu de votre choix. C.Scope recommande aux opérateurs de suivre une formation avant d'utiliser l'équipement.

Inspection

Il est fortement recommandé de faire contrôler les localisateurs CXL3 et DXL3 ainsi que le générateur de signal SGA3 au moins une fois par an par un centre de service agréé afin d'assurer une performance conforme aux spécifications. Contactez votre fournisseur pour plus d'informations.

Réparations

Avant de renvoyer un équipement que vous pensez être défectueux, insérez un lot de piles neuves pour vérifier son fonctionnement. Vérifiez les contacts des piles et faites-les tourner dans le porte-pile. Consultez la section « Vérifications du fonctionnement » dans ce mode d'emploi et, si possible, en guise de confirmation, remplacez l'équipement défectueux par un autre en bon état. Si le problème persiste, contactez l'entreprise auprès de laquelle vous avez acheté l'équipement, ou contactez C.Scope en indiquant la nature du dysfonctionnement. Des conseils sur la meilleure marche à suivre vous seront donnés.



C.Scope International Ltd

Kingsnorth Technology Park
Wotton Road
Ashford
Kent TN23 6LN
Royaume-Uni

Téléphone : +44(0)1233 629181

Fax : +44(0)1233 645897

E-mail : info@cscope.co.uk

Site web : www.cscopelocators.com