

Localisateurs et accessoires série Leica DD120, DD130, DD175



Manuel de l'utilisateur
Version 3.0
Français

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

PART OF
HEXAGON

Introduction

Acquisition

Nous vous félicitons pour l'achat du produit Leica Detection.



Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité ainsi que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous à **1 Consignes de sécurité** pour plus d'informations.

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



Le contenu de ce document peut être modifié à tout moment sans notification préalable. S'assurer que le produit est utilisé conformément à la dernière version de ce document.

Les versions mises à jour peuvent être téléchargées à l'adresse Internet suivante:

<https://myworld.leica-geosystems.com> > myDownloads

Identification du produit

Le modèle et le numéro de série de votre produit sont indiqués sur l'étiquette de type.

Veuillez toujours vous référer à cette information lorsque vous vous adressez au point vente ou centre SAV agréé par Leica Geosystems.

Validité de ce manuel

Le présent manuel s'applique aux localisateurs Leica des séries Detection DD120, DD130, DD175 ainsi qu'aux émetteurs et accessoires de détection de la série DA. Les différences entre modèles sont signalées et décrites.

Documentation disponible

Nom	Description/Format		
Guide abrégé des localisateurs et accessoires des séries Leica DD120, DD130, DD175	Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur ainsi que des informations techniques et des consignes de sécurité. Il est conçu comme un guide de référence abrégé pour le terrain.	✓	✓
Manuel de l'utilisateur des localisateurs et accessoires des séries Leica DD120, DD130, DD175	Toutes les instructions nécessaires à une utilisation de base de l'équipement sont regroupées dans le manuel de l'utilisateur. Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur ainsi que des informations techniques et des consignes de sécurité.		✓

Reportez-vous aux sources suivantes pour accéder à l'ensemble de la documentation et des logiciels des instruments Leica DD120, DD130, DD175 :

- la clé USB Leica de documentation
- <https://myworld.leica-geosystems.com>



<https://myworld.leica-geosystems.com> propose un vaste éventail de services, d'informations et de supports de formation.

L'accès direct à myWorld vous permet de consulter tous les services requis au moment opportun pour vous, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

La disponibilité des services dépend du modèle d'instrument.

Service	Description
myProducts	Ajoutez tous les produits que vous et votre société possédez et explorez votre univers Leica Geosystems : Visualisez des informations détaillées concernant vos produits, mettez vos produits à jour avec la dernière version du logiciel et restez à jour avec la documentation la plus récente
myService	Visualisez l'état de maintenance actuel et tout l'historique SAV de vos produits dans les centres SAV Leica Geosystems. Obtenez des informations détaillées sur les services fournis et téléchargez vos certificats de calibration et rapports SAV les plus récents.
mySupport	Soumettez de nouvelles demandes d'assistance concernant vos produits. L'équipe de support locale de Leica Geosystems y répondra volontiers. Visualisez l'historique complet de vos demandes d'assistance et les informations détaillées relatives à vos demandes précédentes au cas où vous souhaiteriez vous y référer.
myLearning	Bienvenue au temple de l'apprentissage en ligne de Leica Geosystems ! De nombreux cours en ligne sont mis à la disposition de tous les clients en possession de produits avec des CCP (Customer Care Packages) valides.
myTrustedServices	Ajoutez des abonnements et gérez des utilisateurs pour les Trusted Services Leica Geosystems, les services de logiciel sécurisés qui vous aident à optimiser vos opérations et augmentent votre efficacité.
mySmartNet	Ajoutez et consultez vos souscriptions HxGN SmartNet ainsi que les informations à propos des utilisateurs. HxGN SmartNet fournit des services de corrections réseau GNSS de haute précision et de haute disponibilité en temps réel. La famille Global HxGN SmartNet propose avec le réseau RTK des services de pont RTK et de positionnement précis des points (PPP). Ces services fonctionnent exclusivement avec les capteurs GS Leica Geosystems, ce qui permet d'obtenir la plus grande précision. Combinés, ils assurent une couverture totale de HxGN SmartNet.
myDownloads	Téléchargement de logiciels, de manuels, d'outils, de supports de formation et d'actualités concernant les produits Leica Geosystems.

Table des matières

1	Consignes de sécurité	6
1.1	Informations générales	6
1.2	Domaine d'application	7
1.3	Limites d'utilisation	8
1.4	Responsabilités	8
1.5	Risques liés à l'utilisation	9
1.5.1	Informations générales	9
1.5.2	Utilisation de l'instrument avec un émetteur de signaux	13
1.6	Compatibilité électromagnétique (CEM)	13
2	Description du système	16
2.1	Système	16
2.2	Composants du système	16
2.3	Composants du localisateur	17
2.4	Composants de l'émetteur de signaux	17
3	Utilisation du localisateur	18
3.1	Vue d'ensemble du panneau d'affichage	18
3.2	Configuration du localisateur et informations le concernant	18
3.3	Zone de danger	21
3.4	Localisation d'une installation	22
3.5	Modes de recherche	22
3.6	Communication de données sans fil, là où elle est possible	24
3.7	Mémoire & communication	25
3.8	GPS interne	25
4	Utilisation de l'émetteur	27
4.1	Clavier	27
4.2	Mise sous / hors tension	27
5	Applications	28
5.1	Repérage d'une installation	28
5.2	Obtention du tracé d'une installation	29
5.3	Mise en œuvre d'une recherche par balayage	30
5.4	Utilisation de l'émetteur en mode Induction	32
5.4.1	Informations Générales	32
5.4.2	Mode Induction : Méthode d'annulation	33
5.4.3	Mode Induction : Méthode de balayage parallèle	34
5.4.4	Mode Induction : Méthode de balayage radial	36
5.5	Utilisation de l'émetteur en mode Connexion	37
5.5.1	Informations Générales	37
5.5.2	Mode Connexion directe	37
5.6	Utilisation de la tige de suivi	39
5.6.1	Informations Générales	39
5.6.2	Localisation d'une installation avec la tige de suivi	40
5.7	Utilisation des pinces de l'émetteur	43
5.7.1	Informations Générales	43
5.7.2	Utilisation d'une pince d'émetteur pour la connexion à des installations câblées	43
5.8	Utilisation de fiche de raccordement secteur	44
5.8.1	Informations Générales	44
5.8.2	Localisation d'une installation à l'aide de la fiche de raccordement secteur	45
5.9	Utilisation des sondes	46
5.9.1	Informations Générales	46
6	Estimation de la profondeur et du courant d'une installation	48
6.1	Profondeur de l'installation	48

6.2	Profondeur de la sonde	49
6.3	Informations de code de profondeur	50
6.4	Mesure de courant de l'installation	51
7	Batteries	53
7.1	Piles du localisateur	53
7.2	Piles de l'émetteur	53
8	Contrôles fonctionnels	55
8.1	Contrôle de fonctionnement du localisateur	55
8.2	Contrôle de fonctionnement du localisateur	55
8.3	Contrôle fonctionnel de l'émetteur	56
8.4	Contrôle de fonctionnement de la tige de suivi	58
8.5	Contrôle de fonctionnement de la sonde	59
9	Entretien et transport	61
9.1	Transport	61
9.2	Stockage	61
9.3	Nettoyage et séchage	61
10	Caractéristiques techniques	63
10.1	Conformité avec les réglementations nationales	63
10.1.1	Produits sans modem radio (USA : cOnly valid for DD120/DD130)	64
10.1.2	Produits avec modem radio (USA : DD175/DA175 ; UE : tous les instruments)	65
10.2	Caractéristiques techniques de l'émetteur	66
10.3	Caractéristiques techniques du localisateur	68
10.4	Caractéristiques techniques de la tige conductrice	70
10.5	Caractéristiques techniques de la fiche de raccordement secteur	71
Annexe A	Tension et fréquence des réseaux dans le monde	72

1

Consignes de sécurité

1.1

Informations générales

DANGER

Réglage de puissance incorrect

Il est possible que le localisateur ne détecte pas les réseaux électriques en mode power.

Mesures préventives :

- ▶ 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 [A Tension et fréquence des réseaux dans le monde](#) pour de plus amples informations.
- ▶ Contactez votre agence ou votre atelier SAV Leica Geosystems agréé si votre unité est mal configurée pour votre zone d'intervention.

Description

Les instructions suivantes permettent à la personne responsable du produit et à son utilisateur de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

La personne responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent bien ces directives et y adhèrent.

À propos des messages d'avertissement



Les messages d'avertissement sont un élément essentiel du concept de sécurité de l'instrument. Ils apparaissent chaque fois qu'une situation à risques ou dangereuse survient.



Les messages d'avertissement...

- signalent à l'utilisateur des risques directs et indirects concernant l'utilisation du produit.
- contiennent des règles générales de comportement.





Par mesure de sécurité, l'utilisateur doit observer scrupuleusement toutes les instructions de sécurité et tous les messages d'avertissement. Le manuel doit par conséquent être accessible à toutes les personnes exécutant toute tâche décrite dans ce dernier.

DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et **AVIS** sont des mots-signaux standard visant à identifier des niveaux de danger et de risque liés à des dommages corporels et matériels. Par mesure de sécurité, il est important de lire et de comprendre pleinement le tableau ci-dessous, qui répertorie les différents mots-signaux et leur définition ! Un message d'avertissement peut contenir des symboles d'information de sécurité supplémentaires et un texte additionnel.

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.

Type	Description
 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.
AVIS	Indique une situation potentiellement dangereuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important.
	Paragraphes importants auxquels il convient de se conformer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

Symboles additionnels

	Avertissement contre les matières explosives.
	Avertissement contre les substances inflammables.
	Le produit ne peut pas être ouvert, modifié ou altéré.
	Indique les limites de température auxquelles le produit peut être stocké, transporté ou utilisé.

1.2

Domaine d'application

Utilisation prévue.

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

- Détection, localisation et estimation de la profondeur d'installations souterraines à l'aide d'accessoires approuvés.
- Localisation, enregistrement et stockage des données d'utilisation du produit
- Transfert de données par Bluetooth
- Échange de données avec des appareils externes

Utilisation non conforme raisonnablement prévisible

- Utilisation du produit sans instructions préalables
- Utilisation en dehors du cadre et des limites prévus
- Désactivation des systèmes de sécurité
- Suppression des messages d'avertissement
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée pour certaines fonctions
- Modification ou conversion du produit
- Utilisation du produit après son détournement
- Utilisation de produits manifestement endommagés ou présentant des défauts évidents
- Utilisation du produit avec des accessoires provenant d'autres fabricants, sans l'autorisation expresse préalable de Leica Geosystems

1.3

Limites d'utilisation

Environnement

Convient à une utilisation dans une atmosphère autorisant un séjour permanent de l'homme. Ne convient pas à des environnements agressifs ou explosifs.

AVERTISSEMENT

Travail dans des zones à risques, près d'installations électriques ou dans des situations similaires

Risque de décès

Mesures préventives :

- ▶ Le responsable du produit doit contacter les autorités et experts en matière de sécurité locaux avant de travailler dans de telles conditions.

1.4

Responsabilités

Fabricant de l'instrument

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, ci-après dénommé Leica Geosystems, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en état de marche.

Personne responsable du produit

La responsable du produit doit :

- comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel de l'utilisateur ;
- s'assurer que le produit est utilisé conformément aux instructions
- se familiariser avec la réglementation locale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents ;
- arrêter le système et d'informer Leica Geosystems sans délai si l'équipement et l'application présentent des défauts de sécurité
- Pour veiller au respect des lois nationales, règlements et conditions relatifs à l'utilisation des produits

AVIS**Chute, utilisation non conforme, modification, stockage du produit pendant une période prolongée ou transport du produit**

Faites attention aux résultats de mesure erronés.

Mesures préventives :

- ▶ Effectuez régulièrement des mesures d'essai et réalisez les réglages de terrain indiqués dans le Manuel de l'utilisateur, surtout si le produit a fait l'objet d'une utilisation inhabituelle, ainsi qu'avant et après des mesures importantes.

⚠ DANGER**Risque d'électrocution**

En raison du risque d'électrocution, il est dangereux d'utiliser des cannes à prismes, des mires et des rallonges à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.

Mesures préventives :

- ▶ 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****Choc électrique dû à des travaux sur ou à proximité d'installations électriques en service**

Cela peut conduire à des situations dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

Mesures préventives :

- ▶ Ne dépassez pas les cotes recommandées pour l'équipement et respectez les instructions d'utilisation .
- ▶ Contrôlez la présence de dommages sur les câbles de l'équipement et les accessoires; ne pas utiliser si défectueux.
- ▶ Ne travaillez pas sur des réseaux ou installations électriques si vous n'avez pas les qualifications requises.
- ▶ Utilisez de l'équipement de protection homologué pour les tensions et intensités des installations.
- ▶ Familiarisez-vous avec les réglementations nationales et spécifiques au domaine concernant la sécurité et la prévention des accidents.

AVERTISSEMENT

Distraction/Inattention

Au cours d'applications dynamiques comme des opérations d'implantation, il existe un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas attention à son environnement (obstacles, fossés, circulation).

Mesures préventives :

- ▶ Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.

AVERTISSEMENT

Présence d'installations sans signal est détectable

L'absence d'indication positive ne garantit pas l'absence d'installation enterrée à cet endroit.

Sans les accessoires appropriés, les localisateurs ne sont pas en mesure de détecter des installations non métalliques (conduites en matière plastique par exemple), généralement utilisés par les réseaux d'eau et de gaz.

Mesures préventives :

- ▶ L'excavation doit toujours s'effectuer avec prudence.

AVERTISSEMENT

La lecture affichée sur le localisateur peut différer de la profondeur réelle de l'installation

Lors de la prise de lecture d'une profondeur, cette dernière est calculée telle la distance par rapport au centre de l'installation ou de la sonde située à l'intérieur de l'installation. Par conséquent, selon le diamètre de l'installation, la lecture affichée sur le localisateur est susceptible de différer par rapport à la profondeur réelle de l'installation. Ce cas de figure se présente notamment lorsque le signal d'estimation de la profondeur est produit par une sonde située dans une conduite ou une canalisation de grand diamètre.

Mesures préventives :

- ▶ Veillez toujours à tenir compte des tolérances lors de l'estimation du diamètre d'une installation.

AVERTISSEMENT

Lors d'une utilisation en mode connexion, un signal dangereux peut être présent au niveau de la sortie de l'émetteur ainsi que sur les accessoires et l'installation sous tension.

Mesures préventives :

- ▶ Manipuler avec précaution les connexions exposées ou non isolées. Informez les tiers susceptibles de travailler sur l'installation ou à proximité de celle-ci.

AVERTISSEMENT

Sécurité inadéquate sur le lieu de travail

Une sécurité inadéquate sur le lieu de travail peut conduire à des situations dangereuses, par exemple dans la circulation, sur les chantiers et sur des installations industrielles.

Mesures préventives :

- ▶ Assurez-vous toujours que des mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le lieu de travail.
- ▶ Respecter les dispositions en matière de sécurité, de prévention des accidents et le code de la route.

AVERTISSEMENT

Influences mécaniques inappropriées sur les batteries

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

Mesures préventives :

- ▶ Avant d'expédier le produit ou de vous en débarrasser, déchargez entièrement les batteries en laissant l'équipement sous tension.
- ▶ 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.

AVERTISSEMENT

Exposition des batteries résultant de contraintes mécaniques importantes, de températures élevées ou de l'immersion dans des fluides

Une fuite, un incendie ou une explosion des batteries peut en résulter.

Mesures préventives :

- ▶ 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

Court-circuit aux bornes des batteries

Si les bornes des batteries sont court-circuitées après être entrées en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, par exemple si elles sont placées ou transportées dans une poche, alors les batteries risquent de surchauffer, causant des blessures ou un incendie.

Mesures préventives :

- ▶ Assurez-vous que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques ou conducteurs.

AVERTISSEMENT

Ouverture non autorisée du produit

Les actions suivantes peuvent causer une électrocution :

- toucher des composants sous tension ;
- utiliser le produit après des tentatives de réparation non conformes aux règles prescrites.

Mesures préventives :

- ▶ N'ouvrez pas le produit !
- ▶ Seuls les centres SAV agréés par Leica Geosystems sont autorisés à réparer ces produits.

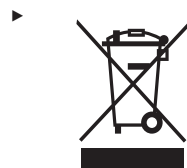
AVERTISSEMENT

Élimination non conforme

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 batteries 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 ; elles courent ainsi, de même que des tiers, le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes.

Mesures préventives :



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.

Leica Geosystems peut vous fournir des informations sur le traitement et la gestion des déchets spécifiques au produit.

AVERTISSEMENT

Équipement mal réparé

Risque de blessure pour les utilisateurs et de destruction de l'équipement en raison du manque de connaissances en matière de réparation.

Mesures préventives :

- ▶ Seuls les centres SAV agréés par Leica Geosystems sont autorisés à réparer ces produits.

⚠ DANGER**Fixation d'une pince d'émetteur sur une installation sous tension**

Lorsqu'une pince d'émetteur est montée sur une installation sous tension, il se peut qu'un signal dangereux soit présent au sein de cette installation ou au niveau de la fiche de raccordement à l'émetteur exposant ainsi l'utilisateur à un risque de choc électrique.

Mesures préventives :

- ▶ N'installez jamais une pince d'émetteur sur des installations sous tension dépourvues d'isolation ou dont l'isolation est endommagée.
- ▶ Veillez toujours à ce que la fiche de raccordement soit connectée à l'émetteur avant de fixer la pince sur une installation sous tension.

⚠ DANGER**Branchement de l'unité de connexion d'un émetteur sur une installation sous tension**

Le branchement direct de l'unité de connexion d'un émetteur sur une installation sous tension peut causer un choc électrique.

Mesures préventives :

- ▶ Ne branchez jamais directement l'unité de connexion d'un émetteur sur une installation électrique sous tension.

⚠ DANGER**Puissance de sortie d'un émetteur de signaux**

L'émetteur de signaux peut délivrer des tensions potentiellement mortelles !

Mesures préventives :

- ▶ Soyez prudent en cas d'utilisation de la puissance de sortie maximale de l'émetteur de signaux.
- ▶ Soyez prudent lors de la manipulation de branchements exposés ou non isolés, notamment de l'unité de connexion de l'émetteur, de la tige de mise à la terre et du raccordement à l'installation.
- ▶ Informez les tiers susceptibles de travailler sur l'installation ou à proximité de celle-ci.

⚠ AVERTISSEMENT**Le bloc de batteries de l'émetteur de signaux est susceptible de chauffer en cas d'utilisation prolongée**

Risque de brûlures.

Mesures préventives :

- ▶ Évitez de toucher un bloc de batteries chaud.
- ▶ Laissez le bloc de batteries refroidir avant de le retirer.

1.6**Compatibilité électromagnétique (CEM)****Description**

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnements électro-

magnétiques et décharges électrostatiques sont présents sans perturber le fonctionnement d'autres équipements.

 **ATTENTION**

Rayonnement électromagnétique

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

Mesures préventives :

- ▶ Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Leica Geosystems ne peut totalement exclure la possibilité que d'autres équipements puissent être perturbés.
-

 **ATTENTION**

Utilisation du produit avec des accessoires d'autres fabricants. Par exemple, des ordinateurs de terrain, des ordinateurs personnels ou d'autres équipements électroniques, des câbles non standard ou des batteries externes

Ceci peut perturber le fonctionnement d'autres équipements.

Mesures préventives :

- ▶ N'utilisez que l'équipement et les accessoires recommandés par Leica Geosystems.
 - ▶ Les autres accessoires doivent satisfaire aux exigences strictes stipulées par les normes et les directives lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec le produit.
 - ▶ Conformez-vous aux informations communiquées par le fabricant relatives à la compatibilité électromagnétique lorsque vous utilisez des ordinateurs, des postes radio émetteurs-récepteurs ou d'autres équipements électroniques.
-

 **ATTENTION**

Rayonnements électromagnétiques intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radio, de transpondeurs, de postes radio émetteurs-récepteurs ou de groupes diesel-électrogènes

Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Leica Geosystems ne peut totalement exclure la possibilité que le fonctionnement du produit puisse être perturbé dans un tel environnement.

Mesures préventives :

- ▶ Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.
-

ATTENTION

Rayonnement électromagnétique dû à un raccordement incorrect des câbles

Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée, le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le bon fonctionnement d'autres appareils. Par exemple, câbles d'alimentation extérieure ou câbles d'interface.

Mesures préventives :

- ▶ Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe ou à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.

AVERTISSEMENT

Utilisation du produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques

Les champs électromagnétiques peuvent causer des perturbations affectant d'autres appareils, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les êtres humains et les animaux sont également soumis aux champs électromagnétiques.

Mesures préventives :

- ▶ Bien que le matériel réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Leica Geosystems ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements ou de perturbations affectant les êtres humains ou les animaux.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité d'une station-service, d'une usine de produits chimiques ou de tout autre zone présentant un risque d'explosion.
- ▶ N'utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité de matériel médical.
- ▶ Ne pas utiliser le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à bord d'un avion.
- ▶ N'utilisez pas le produit près du corps avec des périphériques radio ou des téléphones portables numériques durant une période prolongée.

2 Description du système

2.1 Système

Description générale

Les localisateurs permettent de détecter des installations souterraines conductrices qui émettent un signal électromagnétique. Un tel signal est généré lorsqu'un courant électrique traverse l'installation.

Les émetteurs de signaux sont utilisés pour appliquer à l'installation un signal différent avec les objectifs suivants :

- parvenir à de meilleurs résultats en termes de détection ;
- obtenir le tracé d'une installation ;
- réaliser des mesures de profondeur ou de courant.

Afin de localiser la position d'une installation, le localisateur et l'émetteur nécessitent l'utilisateur de différents accessoires, y compris certains dispositifs non métalliques.

Les localisateurs et les émetteurs décrits dans ce manuel facilitent grandement le processus de recherche et aident à réduire les dangers et les coûts inhérents aux rencontres inopinées d'installations. Le processus de localisation électromagnétique dépend toutefois de la conductivité des installations (si elles sont métalliques) et de l'émission d'un signal lorsqu'elles sont parcourues par un courant.



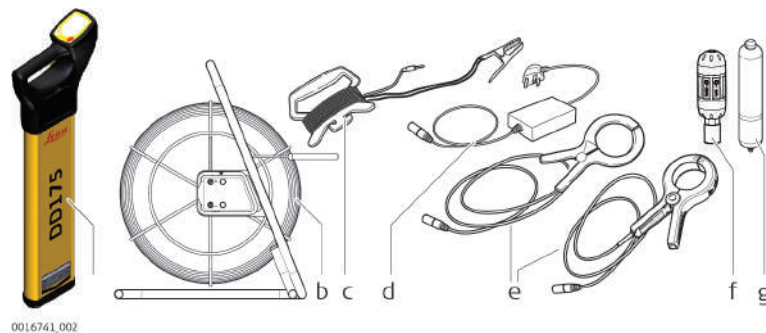
Il convient de ne pas oublier qu'un localisateur seul ne peut pas détecter toutes les installations. Prudence est de mise lors de l'excavation. Il est recommandé d'utiliser une méthode de travail sûre, englobant une planification des travaux à l'avance, le recours à des plans des installations, l'emploi de localisateurs et d'émetteurs et l'utilisation de pratiques sûres en matière d'excavation.

2.2 Composants du système



Les éléments fournis dépendent du pack commandé.

Éléments système disponibles



0016741_002

- a Localisateurs DD120, DD130, DD175
- b Tige de suivi (détecteur d'installations non métalliques)
- c Rallonge de l'unité de connexion de l'émetteur
- d Fiche de raccordement secteur
- e Pince d'émetteur 2 x
- f Sonde
- g Sonde

2.3

Composants du localisateur

Description des composants des localisateurs DD120, DD130, DD175



0016742_001

- a **Panneau d'affichage**
Contient les éléments de commande.
- b **Haut-parleurs**
(montés à gauche et à droite à l'intérieur)
Actifs à la mise sous tension et en cas de détection d'un signal.
- c **Mesure de distance On/Off**
Maintenir la mesure de distance enfoncée pour activer le localisateur.
La relâcher pour désactiver le localisateur.
- d **Verrou du couvercle des piles**
Appuyer sur ce bouton pour déverrouiller le couvercle et accéder au compartiment des piles.
- e **Compartiment des piles**
Utiliser 6 piles alcalines LR6 (AA). 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 votre agence ou un atelier de service Leica Geosystems agréé.

2.4

Composants de l'émetteur de signaux

Description des composants de l'émetteur



20034_001

- a Compartiment destiné aux accessoires
- b Prise de connexion
- c 4 × compartiment de piles alcalines LR20
- d Clavier de l'émetteur de signaux
- e Haut-parleur
- f Flèche induction

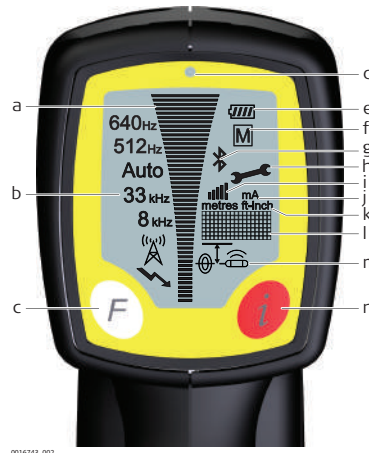
3

Utilisation du localisateur

3.1

Vue d'ensemble du panneau d'affichage

Vue d'ensemble du panneau du DD120, DD130, DD175



- a **Indicateur d'intensité du signal**
Indique la réaction du localisateur à un signal (installation).
- b **Indicateurs de mode**
Indique le mode sélectionné: power, radio, 8 kHz, 33 kHz, auto, (512 Hz et 640 Hz sur DD130 et DD175). Comme illustré, de bas en haut.
- c **Bouton de fonction**
Sélectionne le mode de fonctionnement.
- d **Capteur de lumière**
Active/désactive automatiquement le rétroéclairage en fonction de la luminosité.
- e **Indicateur d'état de la batterie**
Indique le niveau de charge de la batterie. 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 **GPS**
Uniquement pour le DD175.
- g **Bluetooth**
Uniquement pour le DD175.
- h **Clé**
Rappelle l'échéance de l'entretien périodique du localisateur ou indique un défaut de l'appareil.
- i **Indicateur SSI (intensité du signal numérique)**
Symbole affiché en continu : SSI actif.
SSI inactif.
- j **Indicateur de courant (DD130 et DD175)**-Indique la quantité de courant appliquée par l'émetteur qui circule dans un réseau. Cette mesure s'effectue en milliampères (mA).
- k **Unité de mesure**
Indique la profondeur en unités métriques ou en pieds et pouces.
- l **Affichage de lecture**
Une matrice alphanumérique indique la configuration du système et la profondeur.
- m **Indicateurs du mode Profondeur**
Indique la profondeur d'une installation ou d'une sonde. Icône de profondeur utilisée pour indiquer une zone à risques.
- n **Bouton i**
Permet d'accéder aux paramètres utilisateur et d'afficher la profondeur sur les localisateurs de profondeur.

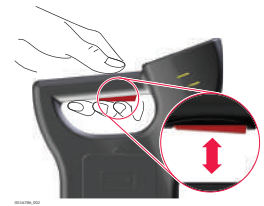
3.2

Configuration du localisateur et informations le concernant

Mise sous et hors tension des localisateurs DD120, DD130, DD175

Uniquement lors de la première utilisation pour démarrer le localisateur :

1. Appuyez sur la gâchette et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que SET apparaisse à l'écran.

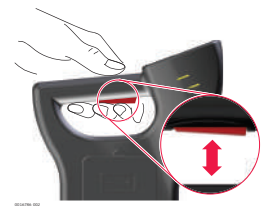


2. Maintenez ensuite la **touche de fonction** enfoncée pendant 5 secondes. Le localisateur peut à présent être utilisé.



Utilisation normale :

1. Appuyez et maintenez gâchette appuyée pour activer et exploiter le localisateur.
2. Relâchez la gâchette pour désactiver le localisateur.



Paramètres de localisateur

Les DD120, DD130, DD175 locators offrent 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.

Pour DD120, DD130 et DD175 :

Paramètre	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 à 10).
HLD	Réglage de la durée de maintien de la crête (0 à 5 secondes).
SSI	Affichage d'un indicateur numérique d'intensité du signal.
CST	Réglage du contraste de l'affichage (0 à 15).
M/I	Affichage de l'unité de mesure.
CAL	Affichage de la date de la prochaine maintenance (JJ/MM/AA).

Paramètre	Description
CON	Affichage du nom du fournisseur / de l'entreprise.
TEL	Affichage du numéro de téléphone du fournisseur / de l'entreprise.
I.D	Affichage du nom de l'opérateur.
PWR	Affichage du paramètre régional en mode power. Reportez-vous au paragraphe 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.
LST (DD130 et DD175)	Définition du mode de démarrage du localisateur. Marche : Le localisateur démarre dans le dernier mode opératoire utilisé. Arrêt : Le localisateur démarre en mode power.

Paramètres supplémentaires – pour DD175 uniquement :

Paramètre	Description
CLK	Affichage de la date et de l'heure conservées dans la mémoire du localisateur. Format JJ/MM/AA/HH/MM/SS
LOG	Affichage du dernier numéro log enregistré, 001 à 999.
COM	Adapte les paramètres de localisateur Bluetooth ou GPS : <ul style="list-style-type: none"> • PC : Active la communication par Bluetooth avec les logiciels DX. • BT1 : Active l'option Bluetooth 1 (se reporter à la section xxx) • BT2 : Active l'option Bluetooth 2 (se reporter à la section xxx) • OFF: Désactive le Bluetooth

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

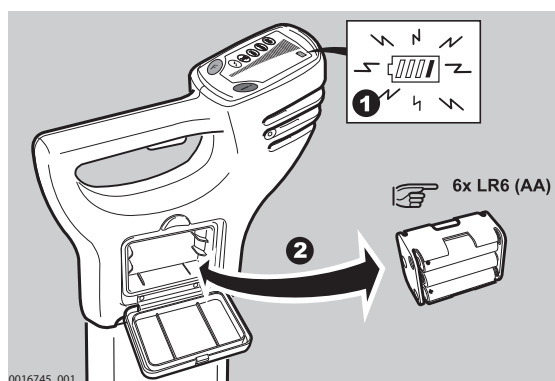
Réglage de puissance incorrect

Il est possible que le localisateur ne détecte pas les réseaux électriques en mode power.

Mesures préventives :

- ▶ 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 [A Tension et fréquence des réseaux dans le monde](#) pour de plus amples informations.
- ▶ Contactez votre agence ou votre atelier SAV Leica Geosystems agréé si votre unité est mal configurée 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 pack complet de batteries si elles sont rechargeables.

3.3

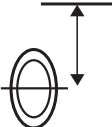
Zone de danger

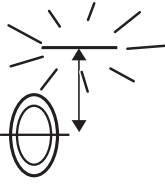

Description

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

- Puissance
- 8 kHz
- 33 kHz
- Mode auto (mode power uniquement)
- 512 Hz & 640 Hz (modèle DD130 et DD175 uniquement)


Description

Etat Indicateur	Description
	La zone de danger est activée.

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

3.4

Localisation d'une installation

Indicateur d'état	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	

3.5



Modes de recherche




Sélection d'un mode de recherche



Pour sélectionner un mode de recherche, appuyez sur la touche Fonction sur le clavier du localisateur.

Modes de recherche disponibles

Mode de recherche	Description
Mode Auto	Détection combinée des modes Puissance et Radio.  Ce mode facilite un processus de recherche par balayage en une étape.
Mode Puissance	Ce mode sert à détecter les câbles électriques.  Le mode Puissance dépend de la présence d'un courant électrique circulant dans un câble. Il est bon de noter que les câbles, tels que les câbles d'alimentation des éclairages publics non activés ou de bâtiments non occupés ou encore les câbles triphasés équilibrés, ne transmettent pas tous un signal détectable et posent ainsi un risque important.

Mode de recherche	Description
Mode Radio	<p>Ce mode sert à détecter les conduites ou les câbles métalliques, y compris les câbles électriques et de télécommunication.</p> <p> Le mode Radio s'utilise en présence d'ondes radio réémises provenant des antennes radio. Notez que la disponibilité du signal est susceptible de varier ou d'être limitée en fonction de divers facteurs tels, que l'axe du site, l'application du signal ou la maintenance régulière de l'antenne.</p>
Mode Émetteur de signaux	<p>Utilisé en conjonction avec un émetteur de signaux pour émetteur</p> <ul style="list-style-type: none"> • améliorer la détectabilité des installations; • obtenir le tracé d'une installation spécifique; • réaliser des mesures de profondeur ou de courant. <p> Notez les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fréquences élevées sont captées plus facilement par les installations. • Les fréquences élevées parcourent des distances plus courtes ; plus la fréquence est élevée, moins la distance parcourue est importante. • Les fréquences élevées sont susceptibles d'être captées par d'autres installations ; plus la fréquence est élevée, plus la propagation est importante. • Les fréquences élevées sont utiles pour les activités d'évitement. <p>Exemple: Une fréquence de 33 kHz présente une plus forte capacité à se coupler à d'autres installations.</p>
Sonde	<p>Utilisé en conjonction avec une sonde pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obtenir le tracé d'une conduite ou d'une canalisation, y compris les variantes non métalliques; • localiser un blocage ou un effondrement; • réaliser une mesure de profondeur. <p> Il est bon de noter que différentes sondes sont disponibles selon les applications:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'obtention du tracé de conduites ou de canalisations standard nécessite des sondes avec des fréquences élevées. • Les conduites métalliques quant à elles sont plus facilement détectées avec des fréquences plus faibles (512 Hz, 640 Hz).

AVERTISSEMENT

Présence d'installations sans signal est détectable

L'absence d'indication positive ne garantit pas l'absence d'installation enterrée à cet endroit.

Sans les accessoires appropriés, les localisateurs ne sont pas en mesure de détecter des installations non métalliques (conduites en matière plastique par exemple), généralement utilisés par les réseaux d'eau et de gaz.

Mesures préventives :

- ▶ L'excavation doit toujours s'effectuer avec prudence.

3.6

Communication de données sans fil, là où elle est possible

Bluetooth

L'état du Bluetooth est indiqué sur l'affichage du localisateur, le symbole Bluetooth sera allumé sur tous les localisateurs dotés de l'option Bluetooth. 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 appairé à un appareil approprié :

- Le symbole Bluetooth clignote
- L'unité transfère les données de façon périodique

Informations importantes pour l'appairage:

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

Information d'appairage

Nom du localisateur : 'Modèle' - 'Numéro de série'
Exemple : DD175-00001

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 affiche LOG
Pour transférer l'information à l'enregistreur de données : Pressez le bouton i tandis que LOG est affiché
- Au cours du calcul de la profondeur par le localisateur, le transfert des données est interrompu
- 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 à la « Description du texte ASCII » pour plus d'informations

Description du texte ASCII

Mode de sortie ASCII:

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

Données Sorties	Portées	Exemples Valeurs	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 4	3	Mode: 0 = Power, 1 = Radio, 2 = 8 kHz, 3 = 33 kHz, 4 = Auto
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.

3.7

Mémoire & communication

Enregistrement de données

Le modèle de localisateur DD175 enregistre des informations et les met en mémoire pendant l'utilisation. Les localisateurs enregistrent des informations chaque seconde dès que la routine initiale de démarrage en a terminé. Ces enregistrements sont stockés dans la mémoire du localisateur et peuvent être récupérés puis transférés via Bluetooth vers un PC pour des analyses.



Les enregistrements sont stockés de façon séquentielle : une fois la mémoire du localisateur pleine, les enregistrements les plus anciens sont écrasés.

3.8

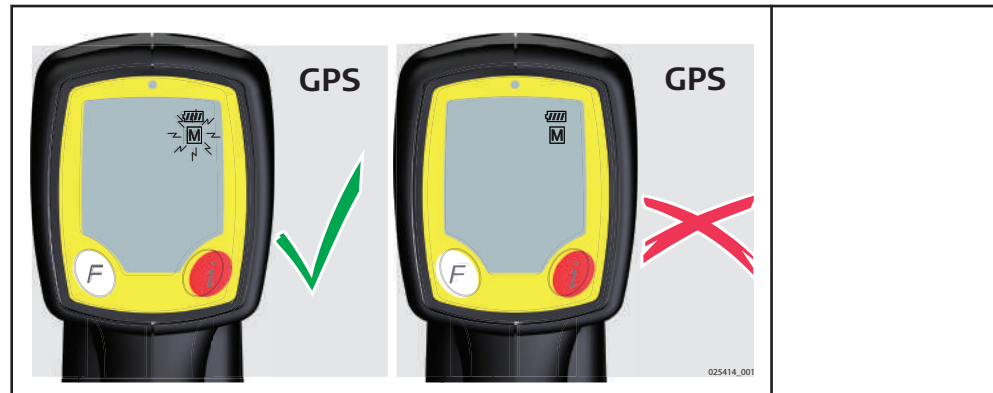
GPS interne

Enregistrement de données

Les localisateurs DD175 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** est utilisée pour afficher l'état GPS comme suit :

- **M clignotant** : Position GPS disponible et position géographique enregistrée dans les fichiers log du localisateur.
- **M statique** : Pas de position GPS, et la position géographique n'est pas enregistrée dans les fichiers-journaux du localisateur.



Mode de recherche GPS (DD175)

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 7 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 du DD175 , il faut sélectionner l'option « P.C » du paramètre « COM », tel que décrit dans la section [Configuration du localisateur et informations le concernant.](#)

Options COM

PC : Active la communication par Bluetooth avec le logiciel DX Office Shield

BT1 : Active l'option Bluetooth 1 (se reporter à [Communication de données sans fil, là où elle est possible](#))

BT2 : Active l'option Bluetooth 2 (se reporter à [Communication de données sans fil, là où elle est possible](#))

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

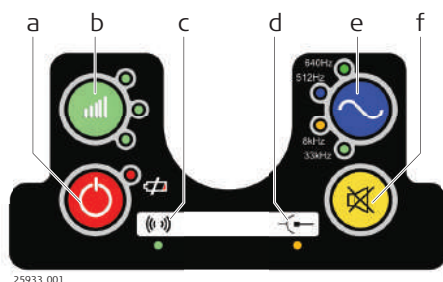


Les connexions BT1 et BT2 seront maintenues pendant une période de trois heures. Durant cette période, le mode GPS est inactif. Le mode GPS s'active automatiquement après cet intervalle de trois heures ou après avoir été sélectionné dans les paramètres COM.

4 Utilisation de l'émetteur

4.1 Clavier

Clavier de l'émetteur



25933_001

- a Touche marche/arrêt
- b Touche Puissance de sortie et témoins LED
- c Témoin LED mode d'induction
- d Témoin LED mode de connexion
- e Touche Fréquence et témoins LED
- f Touche Mise en sourdine

4.2 Mise sous / hors tension

Mise sous et hors tension de l'émetteur

Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour activer ou désactiver l'émetteur.



25934_001

5

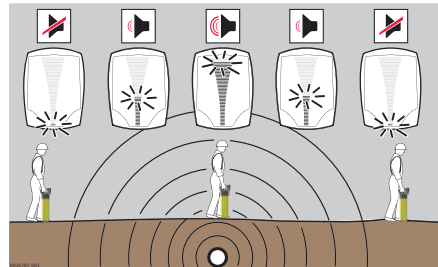
Applications

5.1

Repérage d'une installation

Processus de repérage

Pour faciliter le repérage d'une installation, l'instrument offre une réponse à la fois visuelle et audible.



Réponse visuelle

Lorsque le localisateur est positionné directement au-dessus d'une installation et à 90° de celle-ci, l'écran de localisation affiche une lecture de crête. Reportez-vous à la rubrique [3.1 Vue d'ensemble du panneau d'affichage](#).

Échelle de localisation



- Augmente lorsque vous vous approchez d'une installation ou d'une sonde et décroît lorsque vous vous en éloignez.
- Fournit une lecture de crête lorsque l'instrument se trouve directement au-dessus de l'installation ou de la sonde.
- Décroît lorsque vous vous éloignez d'une installation.

Indicateur de crête



- Indique la lecture de crête la plus élevée sur l'échelle de localisation.
- Se maintient sur la position de crête pendant une courte période avant de diminuer à nouveau.

Indicateur numérique de crête



- Augmente lorsque vous vous approchez d'une installation ou d'une sonde et décroît lorsque vous vous en éloignez.
- Fournit la lecture de crête la plus élevée lorsque l'instrument se trouve directement au-dessus de l'installation ou de la sonde.
- Décroît lorsque vous vous éloignez d'une installation.
- Peut s'utiliser pour distinguer entre elles différentes installations lors de l'emploi d'un émetteur de signaux.

Réponse audible

Pour faciliter le processus de repérage, la sortie audio s'ajuste automatiquement sur la lecture de crête de manière à fournir une réponse plus précise.

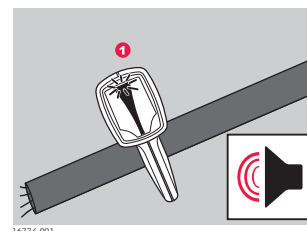
- ☞ Balisez la position d'une installation en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou tout autre moyen similaire. N'enfoncez jamais de piquets dans le sol à la verticale de l'installation !
- ☞ Les indicateurs d'intensité du signal ne fournissent aucune information quant à la taille, la profondeur ou le type d'installation.
- ☞ Pour obtenir une estimation de la profondeur d'une installation, utilisez un émetteur de signaux ou une sonde. Reportez-vous à la rubrique [6 Estimation de la profondeur et du courant d'une installation](#).

5.2

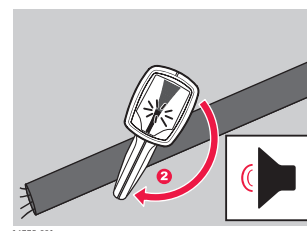
Obtention du tracé d'une installation

Processus d'obtention d'un tracé

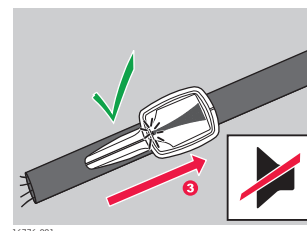
1. Repérez une installation en obtenant une lecture de crête. La lecture de crête s'obtient lorsque le localisateur se trouve directement au-dessus d'une installation et à 90° de celle-ci.



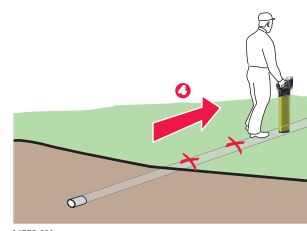
2. Faites pivoter le localisateur sur son axe jusqu'à ce que les indicateurs d'intensité du signal affichent les niveaux les plus faibles.



3. Lorsque les indicateurs d'intensité du signal affichent les niveaux les plus faibles, la lame du localisateur est alignée avec l'installation indiquant ainsi sa direction.



4. Pour obtenir le tracé d'une installation, répétez la procédure suivante :
 - Repérez l'installation.
 - Déterminez la direction de l'installation.
 - Suivez la direction de l'installation.



5.3

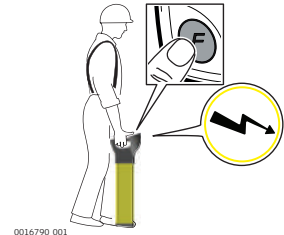
Mise en œuvre d'une recherche par balayage

Processus de recherche par balayage

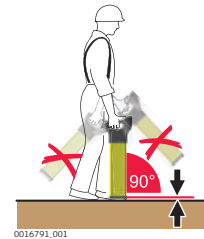
Avant la mise en œuvre de la recherche par balayage, définissez la zone à creuser et inspectez cette dernière afin de détecter les signes d'installations souterraines, tels que :

- Tranchées récentes
- Poteaux de marquage d'installation enterrée
- Lignes aériennes descendant le long de poteaux et se poursuivant sous terre
- Couvertures de puits d'accès

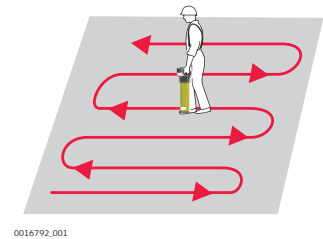
1. Réglez le localisateur en mode Puissance.



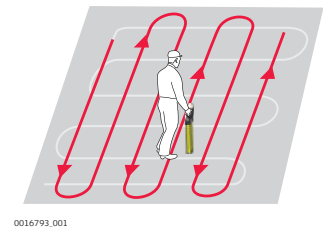
- Assurez-vous que le localisateur est tenu à la verticale, proche du sol. Veillez à ne pas faire tanguer le localisateur.



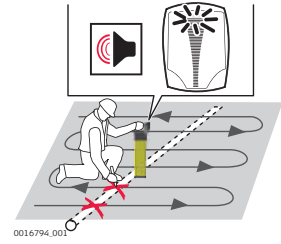
2. Balayez la zone de gauche à droite en veillant à couvrir toute la surface définie.



3. Pivotez de 90° et répétez le processus.

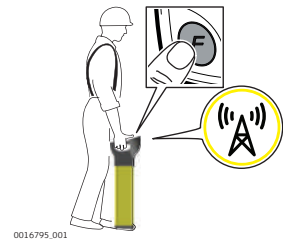


4. Repérez une installation en obtenant une lecture de crête. La lecture de crête s'obtient lorsque le localisateur se trouve directement au-dessus d'une installation et à 90° de celle-ci. Balisez la position d'une installation en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou tout autre moyen similaire.



- ☞ N'enfoncez jamais de piquets dans le sol à la verticale de l'installation !
- ☞ Activez l'alarme Zone de danger afin de signaler la présence d'installations enterrées potentiellement proches de la surface.

5. Réglez le localisateur en mode Radio et répétez le processus de recherche par balayage. Poursuivez avec cette méthode jusqu'à ce qu'un signal soit détecté ou que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisé.



- ☞ Pour mener une recherche par balayage en une étape ou procéder à un balayage rapide de vastes zones de travail, le localisateur peut être utilisé en mode Auto. Pour obtenir une meilleure définition d'une installation détectée, utilisez le localisateur en mode Individuel.

5.4

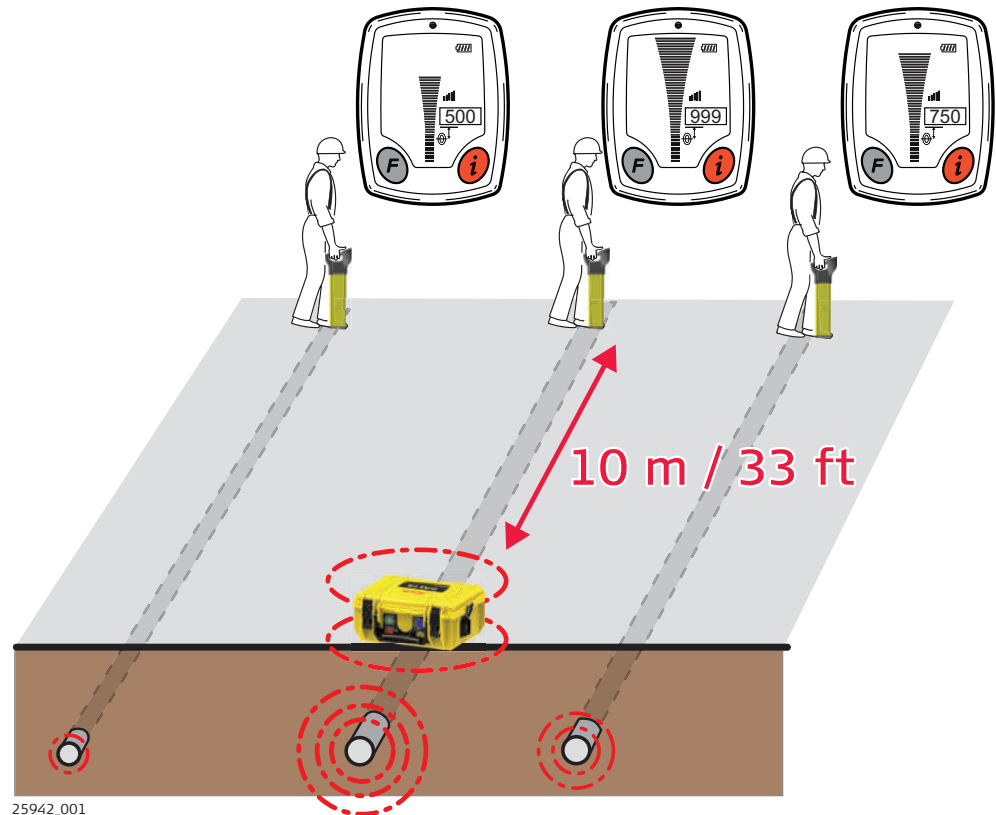
Utilisation de l'émetteur en mode Induction

5.4.1

Informations Générales

Mode d'induction

L'induction est une méthode simple et rapide d'application d'un signal à une installation sans avoir à établir de connexion physique avec lui. L'émetteur utilise une antenne interne pour transmettre le signal à l'installation.



25942_001

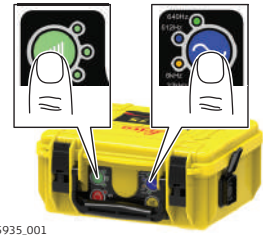
- ➡ Travaillez à au moins 10 m (33 ft) de l'émetteur pour éviter les signaux transmis par les airs. Repositionnez l'émetteur au besoin.
- ➡ Le rendement de couplage est maximal à 33 kHz.
- ➡ Le signal peut également s'appliquer à d'autres installations situées à proximité de l'émetteur, selon leur profondeur et leur direction.
- ➡ Pour augmenter la durée de vie de la batterie et réduire la possibilité que le signal s'applique à des installations adjacentes, diminuez le signal de sortie.
- ➡ Il est possible d'utiliser l'indicateur de crête numérique pour indiquer plusieurs installations ou pour faciliter l'obtention du tracé. L'installation disposant de la valeur la plus élevée est généralement celle la plus proche de l'émetteur ou celle à laquelle il est directement connecté.

Procédure standard en mode Induction

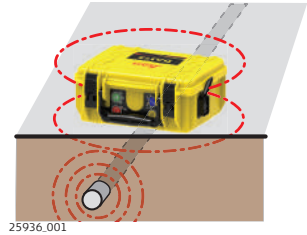
1. Allumez l'émetteur.
 - ➡ Assurez-vous que les câbles ou accessoires de connexion sont bien débranchés et que le niveau de charge de la batterie est suffisant.



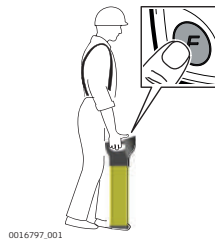
2. Sélectionnez la puissance de sortie et la fréquence requises.



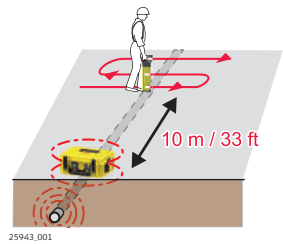
3. Placez l'émetteur à l'aplomb de l'installation, les flèches pointant dans la direction présumée de l'installation. L'antenne interne induit directement le signal de tracé sur l'installation.



4. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.



5. En utilisant le processus de recherche par balayage, parcourez la zone de travail jusqu'à ce qu'un signal soit détecté ou que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisé. Reportez-vous à la rubrique [5.3 Mise en œuvre d'une recherche par balayage](#). Obtenez le tracé souhaité de l'installation. Reportez-vous à la rubrique [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).



- ☞ Travaillez à au moins 10 m (33 ft) de l'émetteur pour éviter les signaux transmis par les airs et une dégradation éventuelle du processus de recherche. Repositionnez l'émetteur au besoin.

5.4.2

Mode Induction : Méthode d'annulation

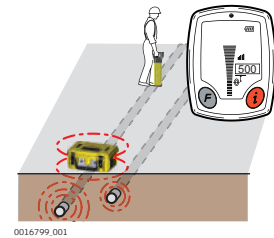
Méthode d'annulation

Utilisez la méthode d'annulation pour confirmer que le localisateur et l'émetteur sont sur la même installation ou pour identifier les installations cachées situées à proximité les unes des autres.



L'émetteur et le localisateur doivent tous les deux être réglés en mode Induction. Reportez-vous à la rubrique [5.4 Utilisation de l'émetteur en mode Induction](#).

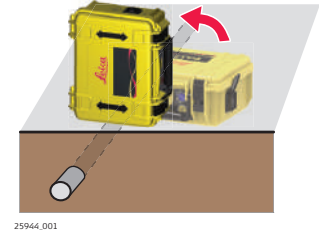
1. Placez le localisateur au-dessus de l'installation en utilisant l'intensité du signal la plus élevée.



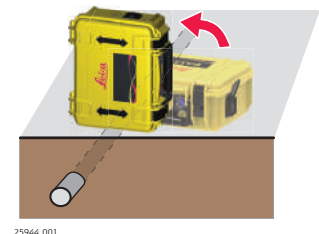
2. Pour confirmer que l'émetteur et le localisateur détectent la même installation, placez l'émetteur à la verticale, directement au-dessus de l'installation.



Veillez à ce que le haut-parleur ou la fiche de connexion soit sur le sol.



3. Si l'émetteur et le localisateur détectent la même installation, l'indicateur de crête numérique du localisateur diminue considérablement.

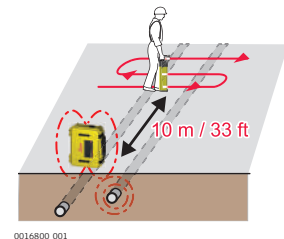


L'indicateur de crête numérique sur le localisateur peut être utilisé pour corriger la position de l'émetteur. Déplacez légèrement l'émetteur à droite ou à gauche au-dessus de l'installation jusqu'à ce que l'écran de localisation sur le localisateur affiche la lecture la plus faible. Il est possible d'obtenir une valeur égale à « 000 ».

4. Utilisez le processus de recherche par balayage, parcourez la zone de travail afin de détecter les installations précédemment masquées.



Repérez et obtenez le tracé des installations jusqu'à ce que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisée.



5.4.3

Mode Induction : Méthode de balayage parallèle

Méthode de balayage parallèle

Utilisez la méthode de balayage parallèle pour couvrir une zone étendue ou pour vérifier la présence d'installations avant d'initier le processus standard lié au mode Induction.

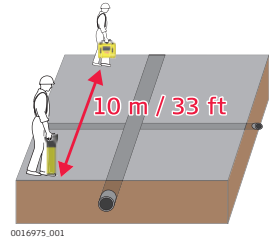


Ce processus nécessite deux individus chargés de l'exploitation du localisateur pour l'un et de l'émetteur pour l'autre.



Réglez l'émetteur et le localisateur sur 33 kHz.

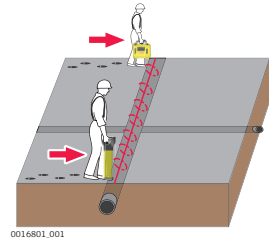
1. **Opérateur de l'émetteur :**
Maintenez l'émetteur près du sol en veillant à ce que les flèches sur le couvercle soient verticales et en vous assurant que le couvercle soit face à l'opérateur du localisateur.



Opérateur du localisateur :
Positionnez le localisateur à au moins 10 m (33 ft) de l'émetteur.

2. **Les deux opérateurs :**
Commencez à marcher de manière parallèle l'un par rapport à l'autre.

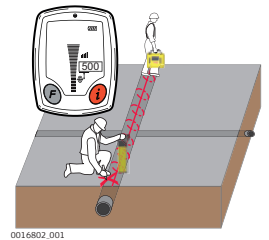
☞ Le signal de tracé est induit directement sur l'installation et est indiqué sur le localisateur.



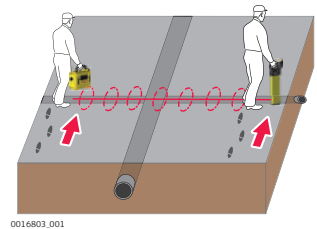
3. Lorsqu'une installation détectable est repérée, le localisateur émet un son et les indicateurs d'intensité du signal augmentent et diminuent lorsque vous passez au-dessus de l'installation. Retournez au point où l'écran de localisation affiche une lecture de crête. Balisez la position d'une installation en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou tout autre moyen similaire.

☞ N'enfoncez jamais de piquets dans le sol à la verticale de l'installation !

☞ Pour obtenir le tracé d'une installation spécifique, utilisez les méthodes de repérage et d'obtention de tracé. Reportez-vous aux rubriques [5.1 Repérage d'une installation](#) et [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).



4. Pivotez de 90° et répétez le processus.



☞ Repérez et obtenez le tracé des installations jusqu'à ce que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisée.

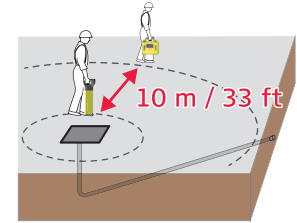
Méthode de balayage radial

Utilisez la méthode de balayage radial pour repérer les installations, telles qu'une chambre de télécommunication, provenant d'un point connu.

☞ Ce processus nécessite deux individus chargés de l'exploitation du localisateur pour l'un et de l'émetteur pour l'autre.

☞ Réglez l'émetteur et le localisateur sur 33 kHz.

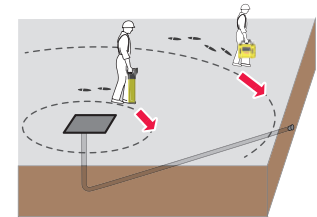
1. **Opérateur de l'émetteur :**
Maintenez l'émetteur près du sol en veillant à ce que les flèches sur le couvercle soient verticales et en vous assurant que le couvercle soit face à l'opérateur du localisateur.



0016804.001

1. **Opérateur du localisateur :**
Positionnez le localisateur à au moins 10 m (33 ft) de l'émetteur.

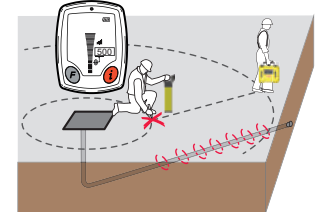
2. **Les deux opérateurs :**
Commencez à marcher de manière parallèle l'un par rapport à l'autre en dessinant un cercle autour de la zone de travail.



0016805.001

- ☞ Le signal de tracé est induit directement sur l'installation et est indiqué sur le localisateur.

3. Lorsqu'une installation détectable est repérée, le localisateur émet un son et les indicateurs d'intensité du signal augmentent et diminuent lorsque vous passez au-dessus de l'installation. Retournez au point où l'écran de localisation affiche une lecture de crête. Balisez la position d'une installation en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou tout autre moyen similaire.



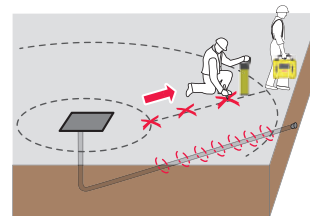
0016806.001

- ☞ N'enfoncez jamais de piquets dans le sol à la verticale de l'installation !

- ☞ Pour obtenir le tracé d'une installation spécifique, utilisez les méthodes de repérage et d'obtention de tracé. Reportez-vous aux rubriques [5.1 Repérage d'une installation](#) et [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).



Repérez et obtenez le tracé des installations jusqu'à ce que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisée.



0016807_001

5.5

Utilisation de l'émetteur en mode Connexion

5.5.1

Informations Générales

Mode Connexion

Il s'agit du moyen le plus efficace pour appliquer un signal à une installation. L'unité de connexion de l'émetteur ou l'un des accessoires disponibles est connecté à l'installation dont vous souhaitez obtenir le tracé ou que désirez identifier.



À chaque fois que cela est possible, utilisez l'émetteur en mode Connexion, en particulier lors de la lecture de la profondeur.



Il est possible d'utiliser l'indicateur de crête numérique pour indiquer plusieurs installations ou pour faciliter l'obtention du tracé. L'installation disposant de la valeur la plus élevée est généralement celle à laquelle il est connecté.



Le câble de connexion noir peut être connecté à d'autres structures métalliques reliées à la terre, telles que les grilles en fer ou les couvercles en métal des puits d'accès.



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.



En cas d'utilisation d'une unité de connexion, inspectez les points de connexion et nettoyez-les si aucune sortie audible continue n'est obtenue.



Afin d'augmenter la longueur des câbles rouges ou noirs de l'unité de connexion, une rallonge est disponible.



La réduction du signal de sortie contribue à allonger la durée de vie de la batterie et permet de réduire le niveau du signal appliqué aux installations adjacentes.

5.5.2

Mode Connexion directe

Utilisation de l'émetteur en mode Connexion directe

1. Branchez l'unité de connexion de l'émetteur sur la fiche de connexion.

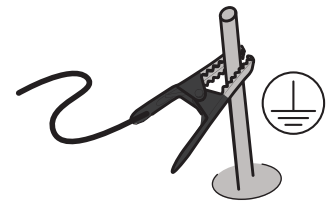


14341_001

2. En vous assurant qu'aucune installation ne se trouve en dessous, enfoncez la tige de mise à la terre dans le sol et branchez le câble noir sur la tige.

☞ Pour plus de sécurité, nous recommandons d'enfoncer la tige de mise à la terre dans le sol à un angle 45 degrés.

☞ Pour des performances optimales, placez la tige de mise à la terre et le câble noir à 90 degrés de la direction présumée de l'installation.

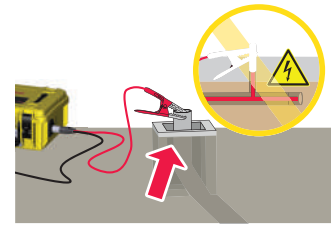


14343.002

3. Connectez le câble rouge à l'installation.

☞ Le câble rouge ne doit jamais être raccordé directement à un câble électrique !

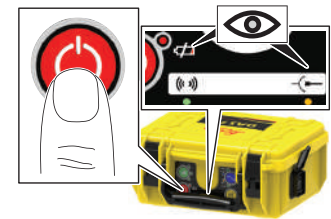
☞ La connexion du câble rouge à la structure métallique d'une installation raccordée à la terre, telle que les éclairages de rue, les pompes ou les boîtiers à accès motorisé, améliore la détectabilité des câbles à faible charge électrique. Pour de meilleures performances, raccordez au métal brut.



14345.001

4. Allumez l'émetteur.

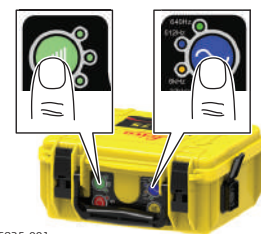
☞ Assurez-vous que la LED du mode Connexion est activée et que le niveau de charge de la batterie est suffisant.



25937.001

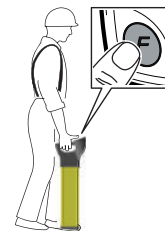
5. Sélectionnez la fréquence et la puissance de sortie requises.

Pour indiquer l'obtention d'un bon niveau de signal de suivi, la LED de puissance de sortie et le son audible basculent d'un signal à impulsions à un signal continu.



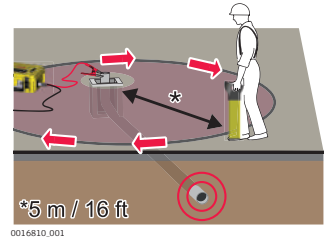
25935.001

6. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.

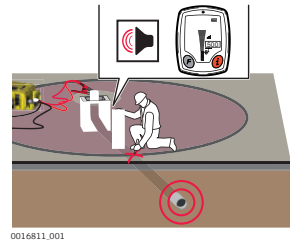


0016797.001

7. À une distance de 5 m (16 ft) du point de connexion, dessinez un cercle autour de ce dernier.



8. Lorsqu'une installation détectable est repérée, le localisateur émet un son et les indicateurs d'intensité du signal augmentent et diminuent lorsque vous passez au-dessus de l'installation. Retournez au point où l'écran de localisation affiche une lecture de crête. Balisez la position d'une installation en utilisant de la peinture de repérage, des piquets, des fanions ou tout autre moyen similaire.



- ☞ N'enfoncez jamais de piquets dans le sol à la verticale de l'installation !
- ☞ Pour obtenir le tracé d'une installation spécifique, utilisez les méthodes de repérage et d'obtention de tracé. Reportez-vous aux rubriques [5.1 Repérage d'une installation](#) et [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).

☞ Repérez et obtenez le tracé des installations jusqu'à ce que vous soyez satisfait du quadrillage de la zone réalisée.

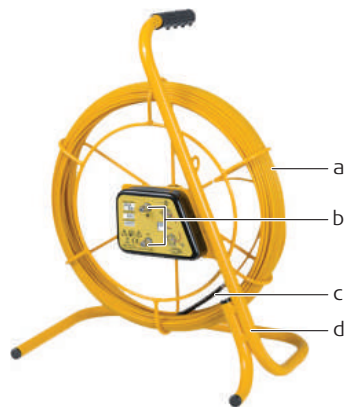
5.6 Utilisation de la tige de suivi

5.6.1 Informations Générales

Description

La tige de suivi est un dispositif de détection d'installations permettant le suivi de tuyaux, de conduites, de canalisations ou d'égouts non conducteurs de faible diamètre. Elle peut être utilisée en mode Ligne afin de connaître le tracé de la conduite ou en mode Sonde pour repérer un blocage.

Description des composants



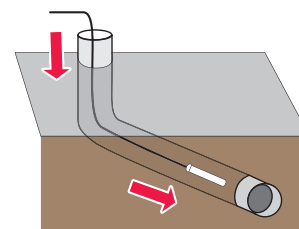
- a **Sonde** – En mode Sonde, la sonde permet de localiser avec précision le point d'extrémité de la tige de suivi.
- b **Ligne** – Tige souple dotée d'une gaine en fibre de verre et intégrant des fils de cuivre permettant de conduire le signal. En mode Ligne, la tige facilite l'obtention du tracé d'une installation.
- 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.

5.6.2

Localisation d'une installation avec la tige de suivi

Utilisation de la tige de suivi en mode Ligne

1. Insérez la tige dans la conduite jusqu'à ce que la longueur désirée soit en place.



2. Branchez l'unité de connexion de l'émetteur sur la fiche de connexion.



3. En vous assurant qu'aucune installation ne se trouve en dessous, enfoncez la tige de mise à la terre dans le sol et branchez le câble noir sur la tige.

☞ Pour plus de sécurité, nous recommandons d'enfoncer la tige de mise à la terre dans le sol à un angle 45 degrés.

☞ Pour des performances optimales, placez la tige de mise à la terre et le câble noir à 90 degrés de la direction présumée de l'installation.



4. Branchez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige de suivi.

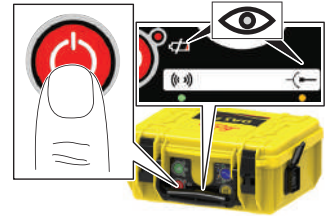


0024328_001

5. Allumez l'émetteur.

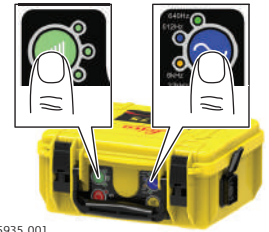


Assurez-vous que la LED du mode Connexion est activée et que le niveau de charge de la batterie de l'émetteur est suffisant.



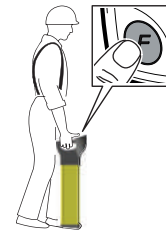
25937_001

6. Sélectionnez la fréquence et la puissance de sortie requises.
Pour indiquer l'obtention d'un bon niveau de signal de suivi, la LED de puissance de sortie et le son audible basculent d'un signal à impulsions à un signal continu.



25935_001

7. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.

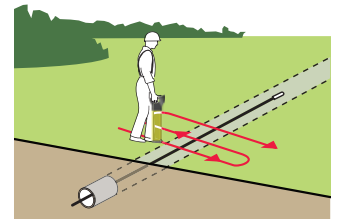


0016797_001

8. Balayez la zone jusqu'à ce qu'un signal soit détecté.
Localisez avec précision et obtenez le tracé de l'installation.



Utilisez l'indicateur de crête numérique pour identifier la position exacte de la tige. La position est généralement indiquée par la valeur maximale.



0016812_001

Utilisation de la tige de suivi en mode Sonde

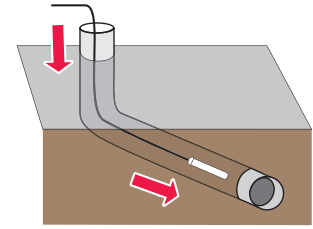


Pour vous familiariser avec le matériel, exercez-vous à son maniement en surface.



Pour plus de facilité et de commodité, un marquage au sol tous les 3 à 4 mètres est recommandé.

1. Insérez la tige dans le tuyau, la conduite ou la canalisation jusqu'à ce que la longueur désirée soit en place.



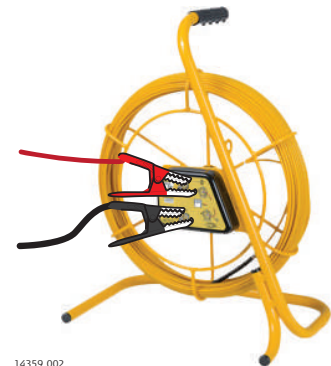
14356.001

2. Branchez l'unité de connexion de l'émetteur sur la fiche de connexion.



14341.001

3. Branchez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige de suivi. Branchez le câble noir à la borne négative (-).

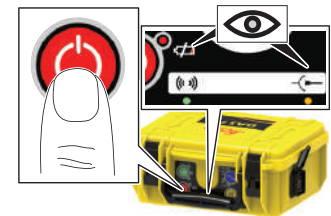


14359.002

4. Allumez l'émetteur.

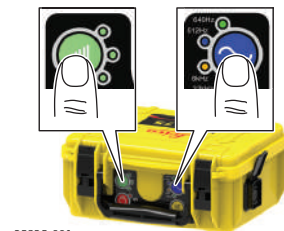


Assurez-vous que la LED du mode Connexion est activée et que le niveau de charge de la batterie de l'émetteur est suffisant.



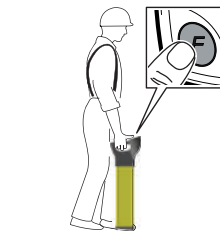
25937.001

5. Sélectionnez la fréquence et la puissance de sortie requises. Pour indiquer l'obtention d'un bon niveau de signal de suivi, la LED de puissance de sortie et le son audible basculent d'un signal à impulsions à un signal continu.



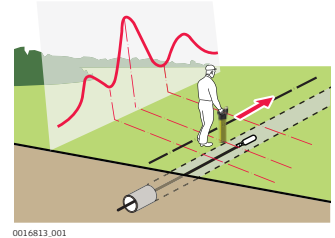
25935.001

6. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.



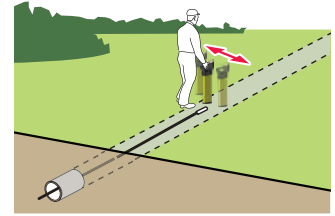
0016797.001

- Avancez dans la direction du parcours présumé de l'installation tout en observant l'écran. L'intensité du signal présentée par l'indicateur passe par un maximum puis un minimum au passage du signal fantôme à l'arrière de la sonde, du signal de crête directement à l'aplomb de la sonde puis du signal fantôme à l'avant de la sonde. L'indicateur de crête numérique affiche sa valeur maximale lorsqu'il détecte le signal de crête.



0016813_001

- 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 indique l'emplacement précis de la sonde. Localisez avec précision et obtenez le tracé de l'installation.



0016814_001

5.7

Utilisation des pinces de l'émetteur

5.7.1

Informations Générales

Description

L'utilisation d'une pince d'émetteur constitue une méthode sûre qui permet d'appliquer un signal à une installation (un câble téléphonique ou électrique par exemple). Elle est reliée à l'émetteur puis fixée sur l'installation. Le signal appliqué n'entraîne aucune interruption de service sur l'installation.

Description des composants



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

5.7.2

Utilisation d'une pince d'émetteur pour la connexion à des installations câblées

Connexion à une installation câblée

- Connectez la fiche de raccordement de la pince à l'émetteur.

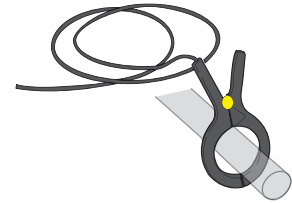


14342_001

2. Ouvrez les mâchoires de la pince de l'émetteur et fixez cette dernière sur l'installation dont vous souhaitez obtenir le tracé.



Assurez-vous que les mâchoires sont bien fixées.

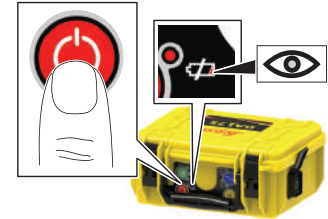


14438.001

3. Allumez l'émetteur.



Assurez-vous que le niveau de charge de la batterie de l'émetteur est suffisant.



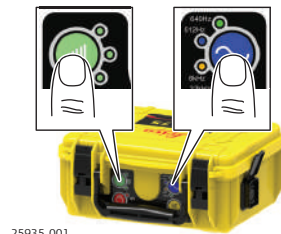
25938.001

4. Sélectionnez la fréquence et la puissance de sortie requises.



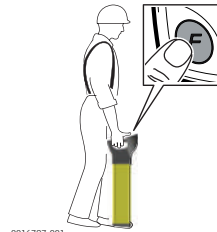
Pour connaître les fréquences compatibles, vérifiez la plaque signalétique de la pince de l'émetteur.

Pour indiquer l'obtention d'un bon niveau de signal de suivi, la LED de puissance de sortie et le son audible basculent d'un signal à impulsions à un signal continu.



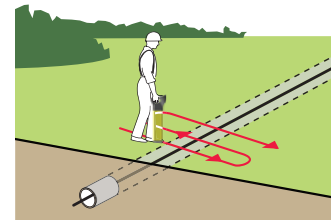
25935.001

5. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.



0016797.001

6. Procédez à l'exécution du tracé de l'installation. Reportez-vous à la rubrique [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).



0016815.001

5.8

Utilisation de fiche de raccordement secteur

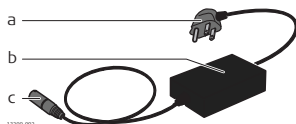
5.8.1

Informations Générales

Description

La fiche de raccordement secteur constitue une technique sûre de suivi d'un signal appliquée à un câble électrique sous tension. Le signal appliqué n'entraîne aucune interruption de l'alimentation secteur et le risque de blessure grave est fortement réduit.

Description des composants



- a Fiche de raccordement secteur
- b Isolateur sur ligne
- c Fiche de raccordement à l'émetteur

5.8.2


Localisation d'une installation à l'aide de la fiche de raccordement secteur

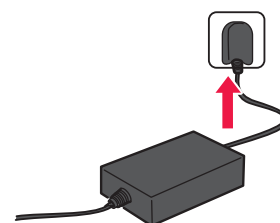
Utilisation de la fiche de raccordement secteur

1. Reliez la fiche de raccordement secteur à l'émetteur.




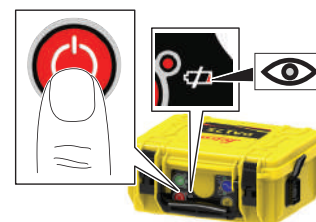
2. Reliez la fiche de raccordement secteur à une prise secteur sous tension.

 S'assurer que la connexion secteur est bien activée et sous tension.




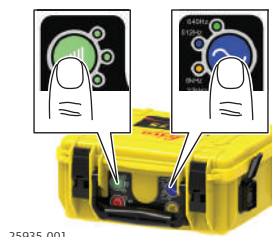
3. Allumez l'émetteur.

 Assurez-vous que le niveau de charge de la batterie de l'émetteur est suffisant.



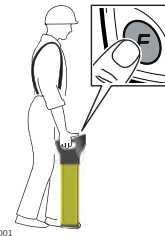
4. Sélectionnez la fréquence et la puissance de sortie requises.

 Assurez-vous que la fréquence de sortie de l'émetteur est comparable à celle de la fiche de raccordement secteur. Vérifiez la fréquence nominale de la fiche de raccordement secteur sur sa plaque signalétique.



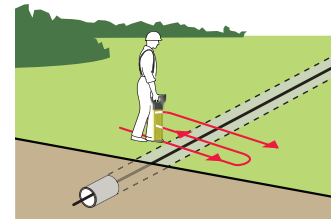
Pour indiquer l'obtention d'un bon niveau de signal de suivi, la LED de puissance de sortie et le son audible basculent d'un signal à impulsions à un signal continu.

5. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.



0016797.001

6. Procédez au tracé de la longueur de l'installation. Reportez-vous à la rubrique [5.2 Obtention du tracé d'une installation](#).



0016815.001

5.9

Utilisation des sondes

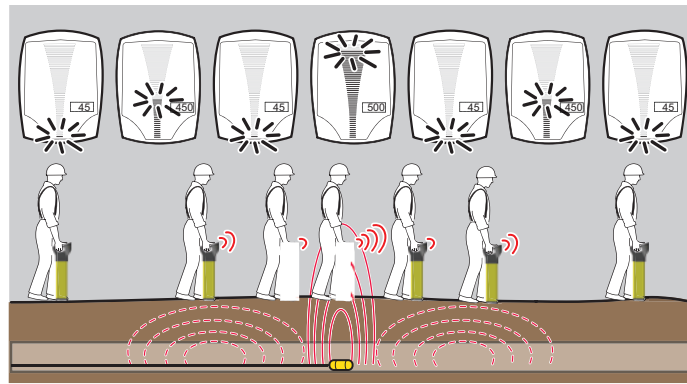
5.9.1

Informations Générales

Description

Les sondes sont des émetteurs de signaux utilisés pour obtenir le tracé de tuyaux, de conduits, de canalisations ou d'égouts. Une sonde peut être fixée à une large gamme d'équipements tels que des furets, 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 une sonde est d'une forme très différente de celui émis par une installation et l'obtention de son tracé fait ainsi appel à une méthode spécifique unique. La sonde émet un signal de crête autour d'elle, précédé et suivi par un signal fantôme.



0016816.001



Le localisateur dispose d'un indicateur de crête numérique qui permet l'obtention de la lecture de crête. Reportez-vous à la rubrique [3.1 Vue d'ensemble du panneau d'affichage](#).

Localisation d'une installation à l'aide d'une sonde

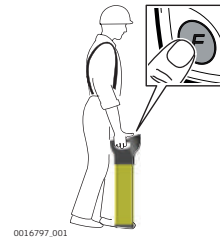



Pour vous familiariser avec le matériel, exercez-vous à son maniement en surface.



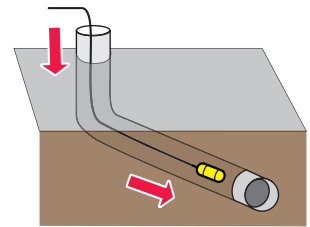
Pour plus de facilité et de commodité, un marquage au sol tous les 3 à 4 mètres est recommandé.

1. Réglez le localisateur et la sonde sur la même fréquence, puis vérifiez leur fonctionnement.

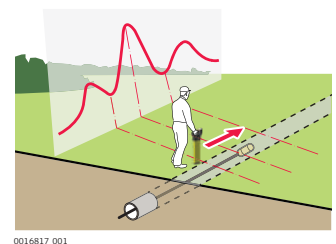


2.  Une fois que le bon fonctionnement de la sonde a été vérifié, fixez-la à un furet ou à tout autre dispositif permettant de la guider.

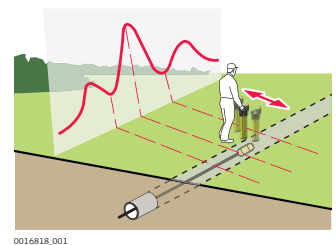
Insérez la sonde dans le tuyau, la conduite, la canalisation ou l'égout.



3. Avancez dans la direction du parcours présumé de l'installation tout en observant l'écran. L'intensité du signal présentée par l'indicateur passe 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 de crête numérique affiche sa valeur maximale lorsqu'il détecte le signal de crête.



4. 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 indique l'emplacement de la sonde.



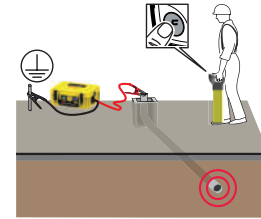
6 Estimation de la profondeur et du courant d'une installation

6.1 Profondeur de l'installation

Prise d'une lecture de profondeur

☞ Pour obtenir la profondeur d'une installation, il convient d'utiliser le localisateur en conjonction avec un émetteur de signaux. Reportez-vous aux rubriques [5.4 Utilisation de l'émetteur en mode Induction](#) et [5.5 Utilisation de l'émetteur en mode Connexion](#).

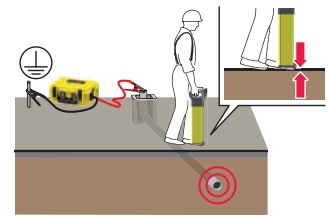
1. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par l'émetteur de signal.



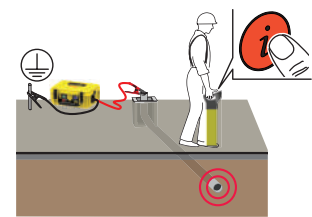
2. Positionnez le localisateur à l'aplomb de l'installation, à 90° de sa direction de progression.

☞ Assurez-vous que le pied du localisateur soit positionné directement sur le sol.

☞ Tenez le localisateur à la verticale et veillez à ne pas le déplacer.

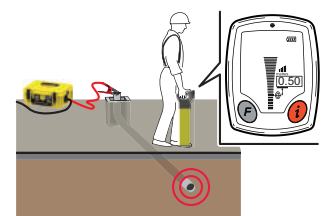


3. Appuyez puis relâchez la touche Estimation de la profondeur.



4. L'écran Profondeur de l'installation affiche la profondeur mesurée.
DD130 et DD175 : Le courant mesuré (mA) s'affiche ensuite.

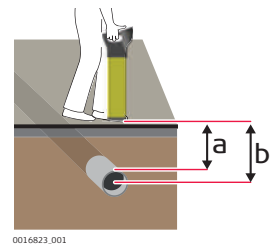
☞ Soulevez le localisateur du sol d'environ 15 cm/6" et procédez à une deuxième lecture de profondeur. La lecture obtenue doit confirmer la hauteur ajoutée.



5. La profondeur est calculée telle la distance par rapport au centre de l'installation ! Veillez à tenir compte des tolérances.

Notez la différence entre a et b !

- a) Profondeur effective de l'installation.
b) Lecture de la profondeur affichée : profondeur par rapport au centre de l'installation.



0016823_001

6.2

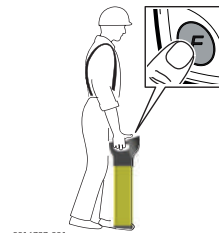
Profondeur de la sonde

Prise d'une lecture de profondeur



Pour obtenir la profondeur d'une sonde, il convient d'utiliser le localisateur en conjonction avec une sonde. Reportez-vous à la rubrique [5.9 Utilisation des sondes](#).

1. Réglez le localisateur sur la fréquence requise par la sonde.



0016797_001

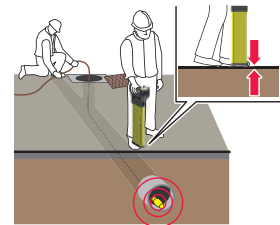
2. Positionnez le localisateur à l'aplomb de l'installation, bien aligné sur la sonde.



Assurez-vous que le pied du localisateur soit positionné directement sur le sol.

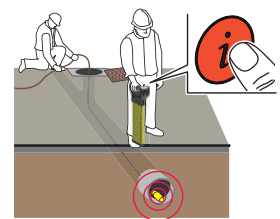


Tenez le localisateur à la verticale et veillez à ne pas le déplacer.



0016824_001

3. Maintenez enfoncée la touche Estimation de profondeur.

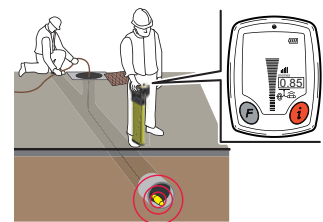


0016825_001

4. L'écran Profondeur de sonde affiche la profondeur mesurée.

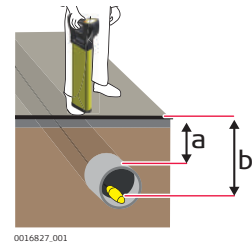


Soulevez le localisateur du sol d'environ 15 cm/6" et procédez à une deuxième lecture de profondeur. La lecture obtenue doit confirmer la hauteur ajoutée.



0016826_001

5. La profondeur est calculée telle la distance par rapport à la sonde située à l'intérieur du tuyau ou de la conduite !
 Veuillez à tenir compte des tolérances dans le calcul du diamètre des tuyaux ou des conduites.



Notez la différence entre a et b !

- a) Profondeur effective de l'installation.
 b) Lecture de la profondeur affichée : profondeur de la sonde.

6.3


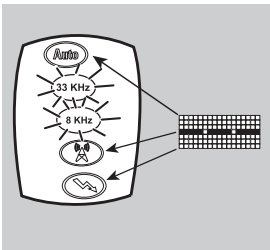
Informations de code de profondeur

Écrans Code de profondeur





S'il est impossible de lire la profondeur, un code de profondeur s'affiche comme expliqué ci-dessous.

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.	
	Le signal reçu par le localisateur est trop fort pour être enregistré correctement.	

Code d'information	Description	Information sur l'étiquette de l'instrument
	Fonction de profondeur non disponible. Le localisateur n'est pas configuré dans un mode permettant des lectures de profondeur.	

6.4

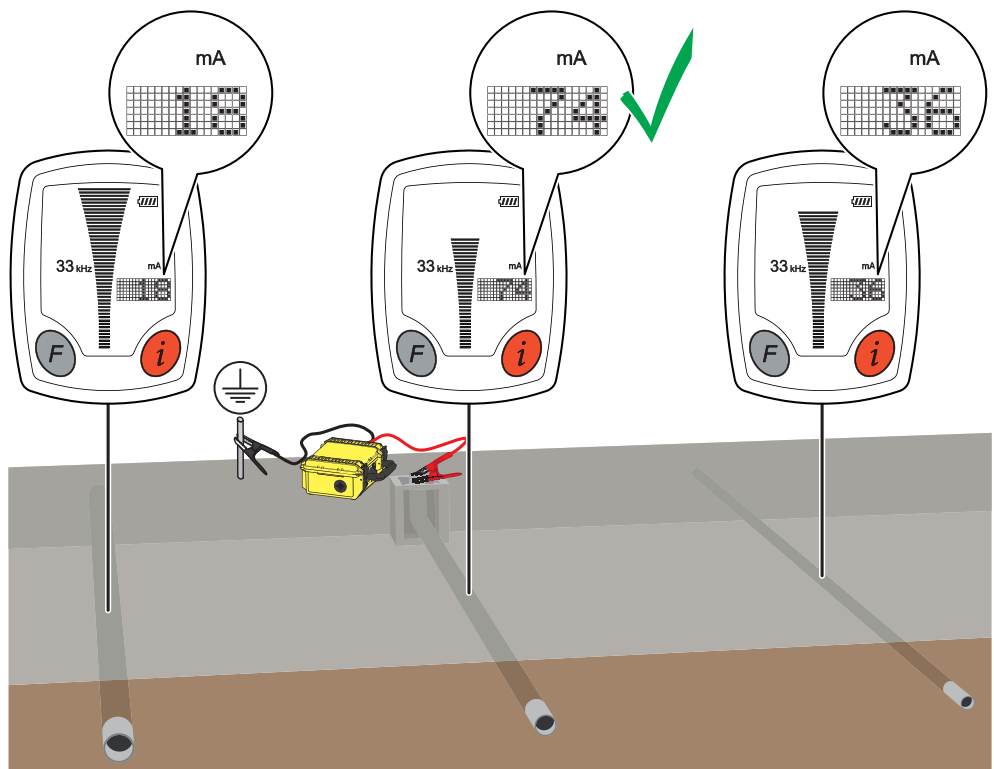
Mesure de courant permettant d'identifier les installations

-  DD130 et DD175 uniquement.
-  Le courant est mesuré en mA (milliampère) et est affiché en conjonction avec la profondeur de l'installation. Reportez-vous à la rubrique [6.1 Profondeur de l'installation](#).

Identification d'une installation

L'émetteur de signaux est utilisé pour appliquer un signal (courant) à l'installation dont vous souhaitez obtenir le tracé. Le signal peut s'étendre à d'autres installations et rendre ainsi l'identification au moyen de techniques de repérage classiques difficile.

La mesure de courant contribue à identifier l'installation à laquelle l'émetteur est relié en fournissant la lecture de l'intensité la plus élevée (mA). Contrairement à la lecture de crête numérique, la lecture de courant n'est pas réalisée en modifiant les niveaux de profondeur.

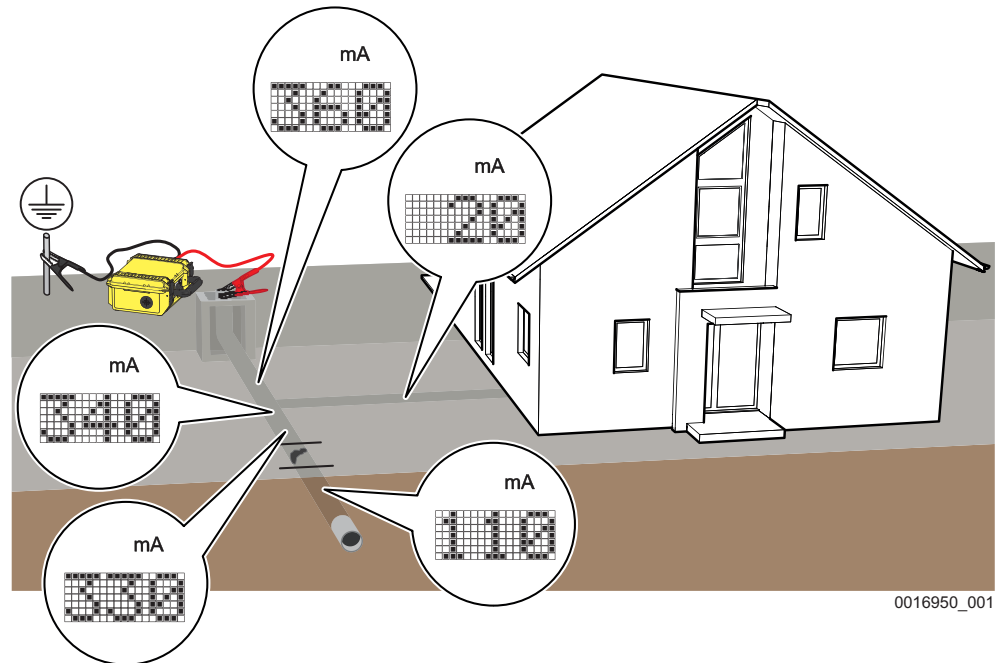


0016949_001

Identification de la configuration et de l'état de l'installation

Le signal (courant) appliqué par l'émetteur diminue à un rythme uniforme lorsqu'il parcourt l'installation. Ce phénomène permet de déterminer la configuration et l'état de l'installation.

Une chute de courant soudaine peut indiquer un défaut au sein de l'installation, une isolation endommagée ou une connexion en dehors de l'installation.



AVERTISSEMENT

Court-circuit aux bornes des batteries

Si les bornes des batteries sont court-circuitées après être entrées en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux, par exemple si elles sont placées ou transportées dans une poche, alors les batteries risquent de surchauffer, causant des blessures ou un incendie.

Mesures préventives :

- ▶ Assurez-vous que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques ou conducteurs.

Utilisez les émetteurs avec un bloc de batteries Li-ion rechargeable adapté.

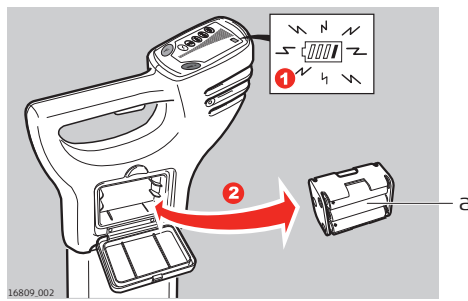
7.1

Piles du localisateur

Piles du localisateur

Les localisateurs DD120, DD130 et DD175 sont équipés de six piles alcalines LR6 (AA)

Remplacement des piles



1. Remplacez ou rechargez 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 pack complet de batteries si elles sont rechargeables.

7.2

Piles de l'émetteur

Remplacer les piles

L'émetteur DA175 est équipé de quatre piles alcalines LR20 (D)

1. Dévissez l'élément de fixation et ouvrez le couvercle.



2. Remplacez les piles par quatre nouvelles piles alcalines LR20 de type (D).
Si des batteries rechargeables sont installées : retirez et rechargez les piles.

 **AVERTISSEMENT**

Le bloc de batteries de l'émetteur de signaux est susceptible de chauffer en cas d'utilisation prolongée

Risque de brûlures.

Mesures préventives :

- ▶ Évitez de toucher un bloc de batteries chaud.
- ▶ Laissez le bloc de batteries refroidir avant de le retirer.

 **AVERTISSEMENT**

Retirer les piles de l'émetteur

Risque d'électrocution.

Mesures préventives :

- ▶ Avant de retirer les piles, éteignez l'émetteur et débranchez tout câble ou accessoire branché sur la prise.

8

Contrôles fonctionnels

8.1

Contrôle de fonctionnement du localisateur

Contrôle de fonctionnement

Leica Geosystems décline toute responsabilité quant aux opérations de maintenance et de calibrage menées par des personnes non autorisées.

Test de profondeur du localisateur



Si la lecture de profondeur s'écarte de la valeur de la profondeur connue de l'installation test ou si un code d'erreur est affiché, renvoyez le localisateur en réparation.

8.2

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 des piles** : Le capot doit être verrouillé en position.
- **Support des piles** : Tous les contacts de pile et ressorts du support doivent être sans corrosion et le support en bon état.
- **Contacts des piles** : Les contacts des batteries 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. Piles/Autotest fonctionnel

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 (DD120, DD130, DD175)

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, alors le localisateur doit être renvoyé pour être réparé.**

8.3

Contrôle fonctionnel de l'émetteur

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 :

- L'unité de connexion de l'émetteur
- Batteries complètement chargées

1. **Inspection**

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Boîtier | Le boîtier ne doit pas être endommagé. |
| • Unité de connexion | 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.
- **Contact des batteries** Les contacts des batteries 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 quatre nouvelles piles alcalines LR20 de type (D). Si des batteries rechargeables sont installées : retirez et rechargez le bloc de batterie

AVERTISSEMENT

Génération de tensions potentiellement létales depuis l'émetteur


Risque d'électrocution.

Mesures préventives :




- ▶ La prudence doit être de mise lors de la manipulation de branchements exposés ou non isolés, 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.

Contrôle de performance

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

-  Réalisez ce test loin de toute zone d'interférence électromagnétique et de toute installation souterraine émettant des signaux forts.
- 1. Branchez l'unité de connexion de l'émetteur sur 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. Appuyez et maintenez appuyée la touche fréquence et allumez l'émetteur. Maintenez la touche fréquence appuyée jusqu'au démarrage de l'auto-test étendu.
- 4. Observez la sortie affichée au cours du test de performance : Les LED de fréquence s'illuminent l'une après l'autre, indiquant la fréquence testée. La LED du mode Connexion s'allume. Les LED de fréquence s'allument, indiquant les fréquences testées. La LED du mode Connexion s'éteint.

Test du mode 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 Connexion :	Affichage de mode :	LED connexion allumée.
	Affichage de fréquence :	LED fréquence allumées indiquant la fréquence testée.
	Affichage de mode :	LED connexion éteinte.
5.	Une fois le contrôle de performance achevé, l'émetteur affiche le résultat :	
Réussite	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.
Échec	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.
	En cas d'échec du contrôle de performance, vérifiez que l'unité de connexion de l'émetteur est bien branchée et que les pinces sont correctement fixées.	
	En cas d'échec du contrôle de performance : l'émetteur répète automatiquement le contrôle. Des échecs répétés indiquent une unité défectueuse. Renvoyez l'émetteur en réparation.	
	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.	

8.4

Contrôle de fonctionnement de la tige de suivi

Contrôle de performance

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

- | | |
|---|--|
|  | Cette procédure nécessite les composants système suivants : <ul style="list-style-type: none"> un émetteur pour générer le signal requis pour les tests en mode Sonde et Ligne ; l'unité de connexion de l'émetteur. |
| 1. | Branchez l'unité de connexion de l'émetteur sur la fiche de connexion. |
| 2. | Reliez le câble rouge à la borne positive (+) de la tige de suivi et le câble noir à la borne négative (-). |
| 3. | Allumez l'émetteur. |

4. Utilisez la touche Puissance de sortie sur l'émetteur et sélectionnez la valeur minimale.
L'émetteur doit émettre un son continu.
 5. Débranchez le câble noir de la borne négative (-).
L'émetteur doit émettre un son pulsé.
- ☞ Si pour l'un ou l'autre de ces tests aucune sortie n'est affichée ou si la sortie affichée diffère de manière significative de la valeur escomptée, renvoyez la tige de suivi en réparation.

8.5

Contrôle de fonctionnement de la sonde

Contrôle de fonctionnement

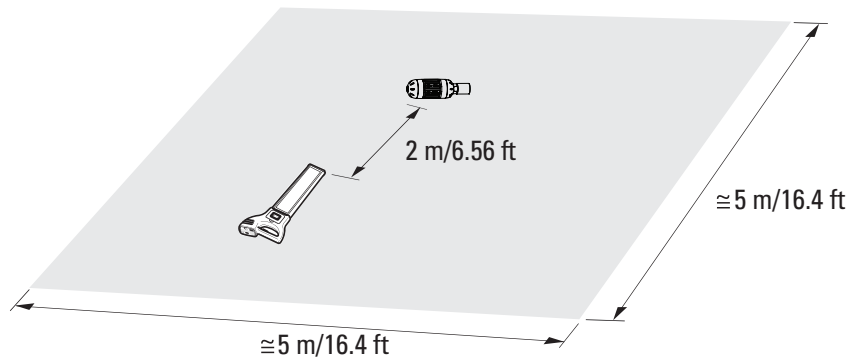
Avant d'effectuer des tests, il est important de vérifier l'état de l'équipement, des batteries et des fonctionnalités de base. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. **Inspectez l'état général de la sonde.**
 - Le boîtier ne doit pas être endommagé.
 - La bague d'étanchéité et le filetage de la vis doivent être intacts.
2. **Une fois l'état général de la sonde établi, réalisez le test LED.**
Allumez la sonde. La LED doit s'allumer.
3. **Exécution d'un contrôle de batterie.**
Si la LED ne s'allume que faiblement, cela indique que les batteries ont un faible état de charge. Remplacer les batteries si nécessaire.

Contrôle de performance

Le but de la procédure suivante est de vérifier la performance de la sonde.


- ☞ Cette procédure nécessite les composants système suivants :
- un localisateur pour détecter le signal de la sonde ;
 - une zone de travail exempte de toute installation (comme sur la figure).




0016948_001

1. Réglez la sonde pour une utilisation sur une fréquence de 33 kHz.
2. Allumez le localisateur. Réglez le localisateur sur 33 kHz.
3. Orientez le pied du localisateur vers la sonde.
☞ À une distance de 2 m (6,56 ft), les témoins d'intensité du signal doivent indiquer une lecture de crête.
4. Réglez la sonde pour une utilisation sur une fréquence de 8 kHz.
5. Allumez le localisateur. Réglez le localisateur sur 8 kHz.

6. Orientez le pied du localisateur vers la sonde.

 À une distance de 2 m (6,56 ft), les témoins d'intensité du signal doivent indiquer une lecture de crête.

 Si pour l'un ou l'autre de ces tests aucune sortie n'est affichée ou si la sortie affichée diffère de manière significative de la valeur escomptée, renvoyez la sonde en réparation.

9 Entretien et transport

9.1 Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport de l'équipement sur le terrain, veillez toujours à transporter le produit dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent et protégez l'équipement contre les chocs et vibrations.

Transport dans un véhicule automobile

Ne transportez jamais l'appareil dans un véhicule sans le protéger, il risquerait d'être endommagé par les chocs ou les vibrations. Transportez toujours le produit dans son coffret et veillez à bien le caler.

S'il n'existe aucun coffret de transport adapté au produit, transportez-le toujours dans son emballage d'origine ou un équivalent.

Expédition

Utilisez l'emballage d'origine de Leica Geosystems, le coffret 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 de batteries

Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des lois et réglementations nationales et internationales applicables. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société locale de transport de personnes ou de marchandises.

9.2 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 à [Caractéristiques techniques](#) pour des informations concernant les limites de température.

Stockage

Un stockage des batterie durant une durée prolongée n'est pas recommandé. Si un stockage est nécessaire :

- Se reporter au paragraphe [10 Caractéristiques techniques](#) pour plus d'informations concernant la plage de température de stockage
- Retirer les batteries du produit et du chargeur avant le stockage
- Après le stockage, recharger les batteries avant de les utiliser
- Protéger les batteries de l'humidité. Des batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation
- Une plage de température de stockage comprise entre 0 °C et +30 °C / +32 °F et +86 °F dans un endroit sec est recommandée afin de réduire au maximum le phénomène d'autodécharge de la batterie
- Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 40 % et 50 % de leur capacité totale peuvent être conservées durant une année entière. Après cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées
- Essayez toujours d'adopter une approche « premier entré, premier sorti » pour réduire la durée de stockage

9.3 Nettoyage et séchage

Produits humides

Séchez le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40°C/104°F et nettoyez-les. Ne rangez aucun

élément tant qu'il n'est pas sec. Fermez toujours le coffret lors de l'utilisation sur le terrain.

Câbles et connecteurs

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

10

Caractéristiques techniques

10.1

Conformité avec les réglementations nationales

Étiquetage
DD120, DD130,
DD175 locators

DD120:



Model:	Art No:	S.No.:	YYYY
DD120	872938	XXXXXX	2022

Power:

By (EU/AA) Alkaline
9V 500mAh nominal / 200mAh max.
Leica Geosystems AG
Hirschmattstrasse
CH-8425 Hedingen
Made in the UK

The device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following 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.

CE UK CR GB Importer: Leica Geosystems Ltd
Horspath House, Milling Lane,
Tongham, Uttoxeter, MK15 5BT

25423.001

DD130:



Model:	Art No:	S.No.:	YYYY
DD130	872940	XXXXXX	2022

Power:

By (EU/AA) Alkaline
9V 500mAh nominal / 200mAh max.
Leica Geosystems AG
Hirschmattstrasse
CH-8425 Hedingen
Made in the UK

The device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following 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.

CE UK CR GB Importer: Leica Geosystems Ltd
Horspath House, Milling Lane,
Tongham, Uttoxeter, MK15 5BT

25424.001

DD175:



Model:	Art No:	S.No.:	YYYY
DD175	949120	XXXXXX	2022

Power:

By (EU/AA) Alkaline
9V 500mAh nominal / 200mAh max.
Leica Geosystems AG
Hirschmattstrasse
CH-8425 Hedingen
Made in the UK

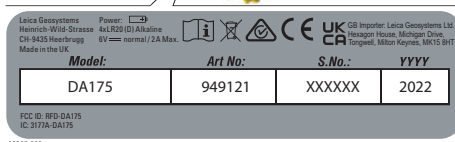
The device contains:
FCC ID: YF088B15
IC: 8585A-NUNAW15

The device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following 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.

CE UK CR GB Importer: Leica Geosystems Ltd
Horspath House, Milling Lane,
Tongham, Uttoxeter, MK15 5BT

16740.002

DA175:



10.1.1

Produits sans modem radio (USA : cOnly valid for DD120/DD130)

USA

FCC Part 15, Part 15 B

Cet équipement a été testé et considéré comme conforme aux limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des règles de la FCC.

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

Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des perturbations sérieuses aux communications radio.

Il n'existe toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation spécifique.

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.

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

Canada

CAN ICES-003 Class B/NMB-003 Class B

Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

10.1.2

Produits avec modem radio (USA : DD175/DA175 ; UE : tous les instruments)

UE



Leica Geosystems AG déclare par la présente que l'équipement radio type DD120/DD130/DD175/DA175 est conforme à la directive 2014/53/EU ainsi qu'aux autres directives européennes applicables.

Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante : <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

USA

Contient FCC ID : DD175: XPYNINAW15; DA175: RFD-DA175

FCC Part 15, Part 15 B/C

Cet appareil est conforme à la partie 15 des dispositions FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Si cet appareil ne provoque pas d'interférences nocives et
2. Si cet appareil accepte les interférences, y compris celles qui peuvent causer des actions non souhaitées.

Cet équipement a été testé et considéré comme conforme aux limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des règles de la FCC.

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

Cet équipement génère, utilise et peut rayonner de l'énergie haute fréquence ; s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des perturbations sérieuses aux communications radio.

Il n'existe toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation spécifique.

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.

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

Canada

CAN ICES-003 Class B/NMB-003 Class B

Contient une IC : DD175: 8595A-NINAW15; DA175: 3177A-DA175

Déclaration de conformité du Canada

Cet appareil contient un ou des émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes au(x) RSS exempts de licence d'Innovation, Science et Développement économique du Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne peut pas causer d'interférences
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil

Déclaration de conformité du Canada

Cet appareil contient un ou des émetteurs/récepteurs exempts de licence qui sont conformes au(x) RSS exempts de licence d'Innovation, Science et Développement économique du Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne peut pas causer d'interférences
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil

Déclaration de conformité en matière d'exposition aux radiofréquences (RF)

La puissance RF rayonnée de l'instrument est inférieure à la limite d'exclusion pour les appareils portables établie par le Code de sécurité 6 de Santé Canada (la distance de séparation entre l'élément rayonnant et l'utilisateur ou une personne à proximité est inférieure à 20 cm).

Autres

La conformité pour les pays dont la réglementation nationale est différente doit être approuvée avant toute utilisation et tout fonctionnement.

10.2

Caractéristiques techniques de l'émetteur

Émetteurs de signaux DA series

Induction	Jusqu'à 1 watt max.
Mode Connexion	1 watt si raccordé à un réseau souterrain avec une impédance de 300 ohms
Fréquences de transmission de travail	32,768 (33) kHz 8,192 (8) kHz 512 Hz (modèles DD130, DD175) 640 Hz (modèles DD130, DD175)
Panneau d'affichage	Témoins LED : Indicateur d'état de la batterie Mode Connexion Indicateur de fréquence Indicateur de puissance de sortie
Clavier	4 boutons poussoirs à membrane

Audio	85 dBA à 30 cm Mode Induction : sortie pulsée avec une vitesse différente pour chaque fréquence Mode de connexion : faible - aucune sortie : sortie pulsée, vitesse différente pour chaque fréquence Sortie de connexion adaptée : son continu, plus ou moins aigu selon la puissance de sortie		
Type de batterie	4 × piles alcalines LR20, fournies		
Durée de fonctionnement usuelle 1 watt	15 heures à un niveau de puissance 2 en mode connexion		
Dimensions	250 × 206 × 113 mm/9,84 × 8,11 × 4,45 pouces		
Poids (accessoires standard et batteries inclus)	2,5 kg avec les batteries		
Température	Utilisation	-de 20 °C à +50 °C	-de 4 °F à +122 °F
	Stockage	-de 40 °C à +70 °C	-de 40 °F à +158 °F
Protection contre l'eau, la poussière et le sable	DA175	Ouvert : IP65 (CEI 60529) Fermé : IP67 (CEI 60529)	
Degré de pollution	4 Équipement électrique pour une utilisation en extérieur		
Humidité	95 % au maximum, sans condensation Les effets de la condensation sont à neutraliser par un séchage complet périodique du produit.		
Altitude	Com- mande	De 0 m à 5500 m	De 0 ft à 18000 ft
	Stockage	De 0 m à 12000 m	De 0 ft à 39500 ft
Niveau sonore	< 80 dB(A)		
Certifications	CE, FCC		

Dimensions



10.3

DD120, DD130,
DD175 locators

Caractéristiques techniques du localisateur

Fréquences utilisées

Mode	Fréquence
Puissance	50 Hz ou 60 Hz secteur et harmoniques
Radio	De 15 kHz à 60 kHz
Auto	Puissance, Radio, 33 kHz
Émetteur	32,768 (33) kHz 8,192 (8) kHz 512 Hz (modèles DD130, DD175) 640 Hz (modèles DD130, DD175)

Estimation de la profondeur

Localisateur	DD120	DD130	DD175
Plage de profondeur	Ligne 0,3 m à 3 m	Ligne 0,3 m à 3 m	Ligne 0,3 m à 3 m
	Sonde 0,3 m à 3 m	Sonde 0,1 m à 9,99 m	Sonde 0,1 m à 9,99 m
Précision de la profondeur	10 %	10 %	10 %
Signal non déformé			

Caractéristiques techniques générales

Mode	Sortie
Panneau d'affichage	Monochrome
Clavier	2 boutons poussoirs à membrane

Mode	Sortie		
Audio	85 dBA à 30 cm Mode power, radio et auto : son continu (hauteur différente pour chacun des tons). Mode 8 kHz et mode 33 kHz: Les tons sont tous différents. 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.		
Stockage des données interne (modèle DD175)	64 MB		
Enregistrement de données (modèle DD175)	Oui		
Connectivité (modèle DD175)	Bluetooth		
GPS interne (modèle GPS)	Oui		
Type de batterie	6 × LR6 (AA) alcaline		
Durée d'utilisation usuelle	15 heures d'utilisation constante à 20 °C/68 °F		
Dimensions	85 × 250 × 760 mm/3,4 × 10 × 30 pouces		
Poids (batteries incluses)	2,7 kg avec les batteries		
Température	Utilisation	de -20 °C à +50 °C	de -4 °F à +122 °F
	Stockage	de -40 °C à +70 °C	de -40 °F à +158 °F
Protection contre l'eau, la poussière et le sable	DD120, DD130, DD175	IP54 (CEI 60529)	
Degré de pollution	4 Équipement électrique pour une utilisation en extérieur		
Humidité	95 % au maximum, sans condensation Les effets de la condensation sont à neutraliser par un séchage complet périodique du produit.		
Altitude	Com- mande	De 0 m à 5500 m	De 0 ft à 18000 ft
	Stockage	De 0 m à 12000 m	De 0 ft à 39500 ft
Niveau sonore	< 80 dB(A)		

Dimensions



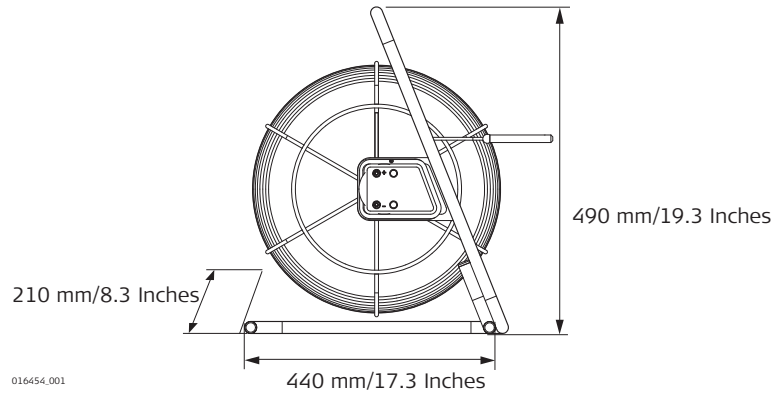
10.4

Caractéristiques techniques de la tige conductrice

Tige conductrice

Description	Valeur
Plage de détection usuelle	Les deux modes, ligne et sonde : généralement 3,0 m/10 ft
Distance de repérage	50 m/165 ft; 80 m/263 ft (maximum). Selon la longueur réelle.
Fréquences de transmission de travail	Selon l'émetteur
Dimensions	440 x 210 x 490 mm/ 17,3 x 8,3 x 19,3 pouces
Poids	50 m : 4 kg/8,8 lb 80 m : 4,7 kg/10,4 lb

Dimensions



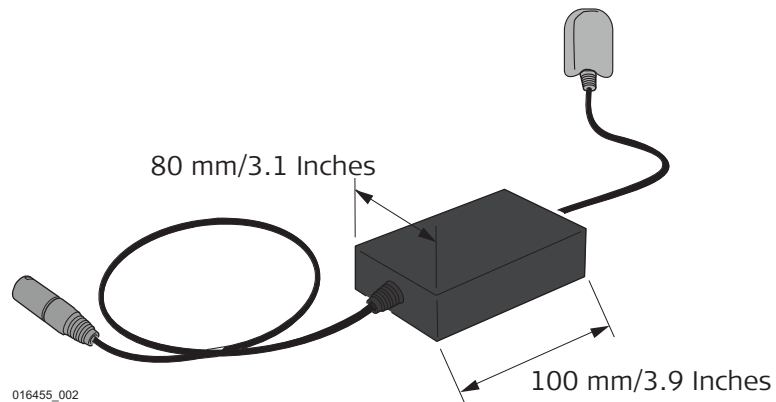
10.5

Caractéristiques techniques de la fiche de raccordement secteur

Fiche de raccordement secteur

Fréquences de transmission de travail	32,768 (33) kHz		
Température	Utilisation	-de 20 °C à +50 °C	-de 4 °F à +122 °F
	Stockage	-de 40 °C à +70 °C	-de 40 °F à +158 °F
Protection contre l'eau, la poussière et le sable	Protection contre la poussière IP54 (IEC 60529)		
Humidité	95 % au maximum, sans condensation Les effets de la condensation sont à neutraliser par un séchage complet périodique du produit.		
Dimensions	100 × 80 mm/3,9 × 3,1 pouces		
Poids	0,15 kg/0,3 lbs		

Dimensions



Tension et fréquence
des réseaux dans le
monde**Amérique du Nord**

Canada	120 V / 60 Hz
États-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
Trinité-et-Tobago	115-230 V / 60 Hz
Îles 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
Équateur	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
Uruguay	220 V / 50 Hz
Venezuela	120-240 V / 60 Hz

Australie, Océanie

Australie	240 V / 50
Îles Fidji	240 V / 50
Nouvelle-Zélande	230 V / 50 H
Îles Salomon	240 V / 50
Tonga	230 V / 50 H

Europe

Albanie	230 V / 50 Hz
Autriche	230 V / 50 Hz
Belgique	230 V / 50 Hz
Biélorussie	230 V / 50 Hz
Croatie	230 V / 50 Hz
Chypre	240 V / 50 Hz
République tchèque	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
Slovénie	230 V / 50 Hz
Espagne	230 V / 50 Hz
Suède	230 V / 50 Hz
Suisse	230 V / 50 Hz
Ukraine	230 V / 50 Hz
Royaume-Uni	230 V / 50 Hz

Afrique

Algérie	127-220 V / 50 Hz
Angola	220 V / 50 Hz
Bénin	220 V / 50 Hz
Botswana	220 V / 50 Hz
Burkina Faso	220 V / 50 Hz
Burundi	220 V / 50 Hz
Cameroun	127-220 V / 50 Hz
République centrafricaine	220 V / 50 Hz
Tchad	220 V / 50 Hz
Congo	220 V / 50 Hz
Dahomey	220 V / 50 Hz
Égypte	220 V / 50 Hz
Éthiopie	220 V / 50 Hz
Gabon	220 V / 50 Hz
Gambie	230 V / 50 Hz
Ghana	240 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
Île Maurice	230 V / 50 Hz
Maroc	127-220 V / 50 Hz
Mozambique	220 V / 50 Hz
Namibie	220 V / 50 Hz
Niger	220 V / 50 Hz
Nigeria	230 V / 50 Hz
Rwanda	220 V / 50 Hz
Sénégal	110 V / 50 Hz
Sierra Leone	230 V / 50 Hz
Somalie	220 V / 50 Hz
Afrique du Sud	220-240 V / 50 Hz
Soudan	240 V / 50 Hz
Swaziland	220 V / 50 Hz
Tanzanie	230 V / 50 Hz
Togo	127-220 V / 50 Hz
Tunisie	127-220 V / 50 Hz
Ouganda	240 V / 50 Hz
Zaire	220 V / 50 Hz
Zambie	220 V / 50 Hz
Zimbabwe	220 V / 50 Hz

Asie

Abou Dabi	230 V / 50 Hz
Afghanistan	220 V / 50 Hz
Arménie	220 V / 50 Hz
Azerbaïdjan	220 V / 50 Hz
Bahreïn	110-230 V / 50 Hz, 60 Hz
Bangladesh	230 V / 50 Hz
Brunei	240 V / 50 Hz
Cambodge	220 V / 50 Hz
Chine	220 V / 50 Hz
Géorgie	220 V / 50 Hz
Hong Kong	220 V / 50 Hz
Inde	230-250 V / 50 Hz, 60 Hz
Indonésie	127-220 V / 50 Hz
Iran	220 V / 50 Hz
Irak	220 V / 50 Hz
Israël	230 V / 50 Hz
Japon	110-220 V / 50 Hz, 60 Hz
Jordanie	220 V / 50 Hz
Kazakhstan	220 V / 50 Hz
Kirghizistan	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
Oman	240 V / 50 Hz
Pakistan	230 V / 50 Hz
Philippines	110-220 V / 60 Hz
Qatar	240 V / 50 Hz
Arabie saoudite	127-220 V / 50 Hz
Singapour	230 V / 50 Hz
Sri Lanka	230 V / 50 Hz
Syrie	220 V / 50 Hz
Taiïwan	110-220 V / 60 Hz
Tadjikistan	220 V / 50 Hz
Thaïlande	220 V / 50 Hz
Turquie	220 V / 50 Hz
Turkménistan	220 V / 50 Hz
Émirats arabes unis	220 V / 50 Hz
Ouzbékistan	220 V / 50 Hz
Viêt Nam	110-220 V / 50 Hz
Yémen	220 V / 50 Hz



976162-3.0.0fr

Traduction du texte original (976157-3.0.0en)
Publié en Suisse, © 2023 Leica Geosystems AG



- when it has to be **right**



Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

www.leica-geosystems.com

