

UtiliTrac

Notice d'utilisation



Des succès mesurables avec les appareils de SEWERIN

Vous avez opté pour un produit de qualité SEWERIN - le bon choix !

Nos appareils se distinguent par leur performance optimale et leur rentabilité. Ils répondent aux normes nationales et internationales, vous offrant ainsi la meilleure garantie qui soit pour un travail en toute sécurité.

La notice d'utilisation va vous permettre une maîtrise parfaite, rapide et efficace de l'appareil. Notre service spécialisé se tient à votre entière disposition pour tout complément d'information.

Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3
33334 Gütersloh, Germany
Tel.: +49 5241 934-0
Fax: +49 5241 934-444
www.sewerin.com
info@sewerin.com

SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211
67727 Hoerdts Cedex, France
Tél. : +33 3 88 68 15 15
Fax : +33 3 88 68 11 77
www.sewerin.fr
sewerin@sewerin.fr

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios "Eisenhower"
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Of. 2.1 y 2.2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.es
info@sewerin.es

Sewerin Ltd

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk

Sewerin Sp.z o.o.

ul. Twórcza 79L/1
03-289 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 675 09 69
Faks: +48 22 486 93 44
Tel. kom. +48 501 879 444
www.sewerin.pl
info@sewerin.pl

Photo du récepteur

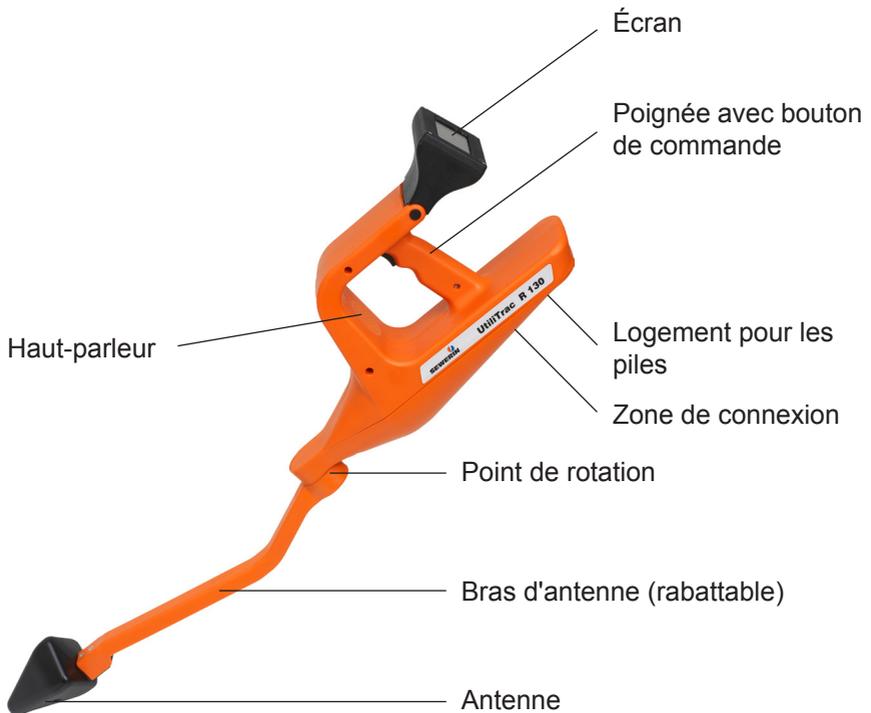
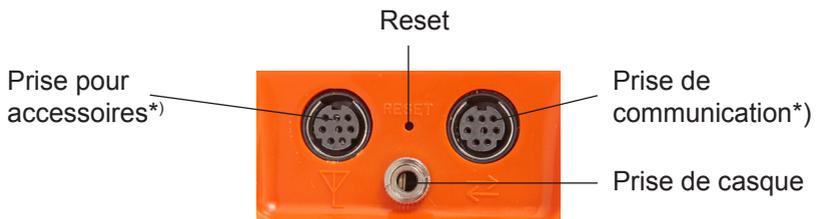
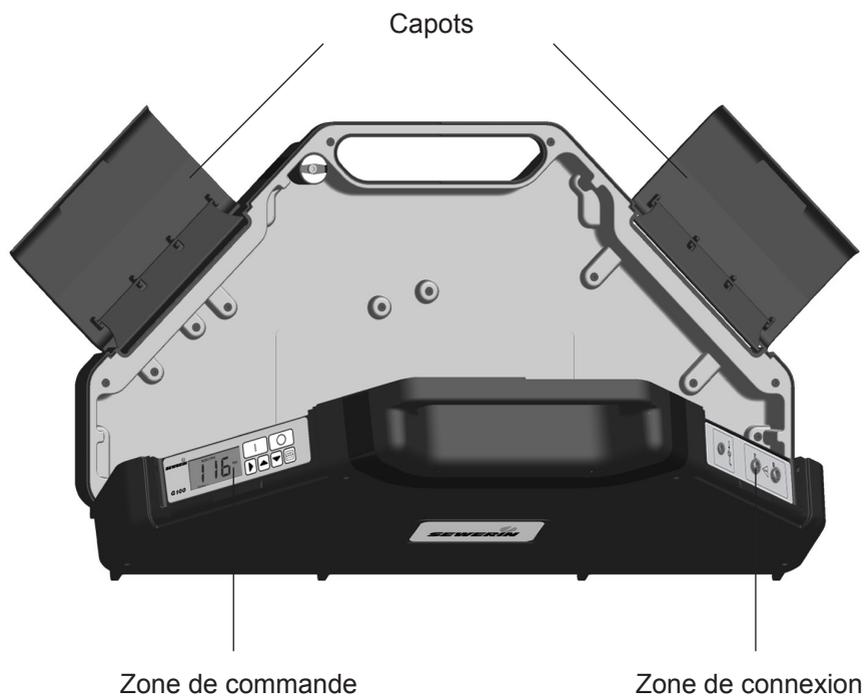


Fig. 1: Vue d'ensemble du récepteur



*) La prise n'est pas configurée et ne doit pas être utilisée.

Fig. 2: Zone de connexion du récepteur



Le logement pour les piles (non représenté) n'est accessible que lorsque la mallette est ouverte.

Fig. 3: Vue d'ensemble du **générateur G 100**

Notice d'utilisation

UtiliTrac

20.04.2016 a – V1.4.0 – 105897 – fr



ATTENTION ! Danger pour les personnes !

Ce symbole est suivi de consignes de sécurité qui doivent absolument être observées pour éviter tout dommage corporel !



ATTENTION ! Danger pour les biens !

Ce symbole est suivi de consignes de sécurité qui doivent absolument être observées pour éviter tout dommage matériel !



Remarque :

Ce symbole est suivi d'informations qui s'étendent au-delà de l'utilisation du produit à proprement parler.

1	Introduction	1
1.1	Garantie	1
1.2	Utilisation prévue.....	2
1.3	Composants d'UtiliTrac	2
1.4	Utilisation conforme.....	2
1.5	Consignes de sécurité générales.....	3
2	Récepteur.....	4
2.1	Généralités.....	4
2.2	Description de l'appareil.....	4
2.2.1	Bouton de commande.....	5
2.2.2	Zone de connexion.....	6
2.3	Écran.....	7
2.3.1	Écran de CANALISATION et SONDE.....	7
2.3.2	Écran pour MAX (CANA) et MAX (SONDE)	8
2.3.3	Écran de MAX CAMERA.....	9
2.3.4	Écran pour MAXIMUM et MINIMUM	10
2.3.5	Explication des éléments sélectionnés	11
2.3.5.1	Réticule ou cercle de centrage.....	11
2.3.5.2	Valeur ANR (intensité de champ absolue)	11
2.3.5.3	Indication du signal (intensité de champ relative)	12
2.3.5.4	Symbole des piles.....	12
2.3.5.5	Symbole de bobine	13
2.3.5.6	Zone d'instructions.....	13
2.3.5.7	Zone d'informations.....	14
2.3.5.8	Symbole de l'heure	15
2.3.6	Informations sur la profondeur et sa précision	15
2.4	Fréquences	17
2.4.1	Sélection de la fréquence VIA SCANNER	17
2.4.2	Sélection de la fréquence dans la LISTE	18
2.4.3	Favoris	18
2.5	Alimentation électrique.....	20
2.6	Utilisation.....	20
2.6.1	Déploiement de l'antenne	20
2.6.2	Allumer le récepteur.....	21
2.6.3	Eteindre le récepteur.....	22
2.6.4	Menu de configuration.....	23
2.6.4.1	Sélectionner Fréquence, Mode de localisation, Général ..	24
2.6.4.2	Régler le volume, le contraste, le seuil du rétroéclairage ..	25

3	Générateur G 100	26
3.1	Généralités	26
3.2	Description de l'appareil	26
3.2.1	Zone de commande	27
3.2.2	Zone de connexion	28
3.2.3	Modes du G 100	29
3.2.3.1	Fréquences	29
3.2.3.2	Puissance	29
3.2.3.3	Intensité du courant	30
3.3	Alimentation électrique	30
3.3.1	Alimentation électrique interne	30
3.3.1.1	Batterie	30
3.3.1.2	Piles	31
3.3.2	Alimentation électrique externe	32
3.4	Commande	32
3.4.1	Allumer le G 100	32
3.4.2	Changer de mode	33
3.4.3	Sélectionner la fréquence	33
3.4.4	Sélectionner la puissance	33
3.4.5	Envoyer un signal de sortie sous forme d'impulsions (fonction Impulsion)	34
4	Localisation de canalisations	35
4.1	Généralités	35
4.2	Injection d'un signal sur la canalisation	35
4.2.1	Injection directe	36
4.2.2	Injection inductive	37
4.3	Localiser une canalisation	38
4.4	Sources d'erreurs	38
5	Localisation à l'aide d'émetteurs de localisation	39
5.1	Généralités	39
5.2	Localiser l'émetteur de localisation	39
5.3	Remarque concernant la représentation de l'émetteur de localisation	40
5.4	Sources d'erreurs	41

6	Méthodes de localisation	42
6.1	Aperçu	42
6.2	Parcours du signal	43
6.3	Localisation avec CANALISATION.....	44
6.4	Localisation avec SONDE.....	46
6.5	Localisation avec MAX (CANA)	47
6.6	Localisation avec MAX (SONDE).....	50
6.7	Localisation avec MAX CAMERA.....	53
6.8	Localisation avec MAXIMUM	56
6.9	Localisation avec MINIMUM	58
7	Conseils et aide.....	60
7.1	Problèmes avec le récepteur	60
7.1.1	Problème d'ordre général.....	60
7.1.2	Erreur lors du choix de fréquence VIA SCANNER.....	61
7.2	Problèmes avec le G 100.....	62
8	Annexe	63
8.1	Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation admissibles	63
8.1.1	Récepteur.....	63
8.1.2	Générateur G100	63
8.2	Fréquences disponibles	64
8.2.1	Récepteur.....	64
8.2.1.1	Fréquences actives	64
8.2.1.2	Fréquences passives	65
8.2.2	Générateur G100	66
8.3	Accessoires	67
8.4	Déclaration UE de conformité	71
8.5	Remarques relatives à l'élimination.....	71
8.6	Termes techniques et abréviations.....	72
9	Index.....	73

1 Introduction

1.1 Garantie

Pour garantir le fonctionnement et la sécurité, les instructions suivantes doivent être respectées.

Hermann Sewerin GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages résultant de la non-observation des instructions. Les conditions de garantie et de responsabilité des conditions de vente et de livraison de la société Hermann Sewerin GmbH ne sont pas étendues par les instructions suivantes.

- Le présent produit ne doit être mis en service qu'après prise de connaissance de la notice d'utilisation correspondante.
- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à mettre l'appareil en service.
- Le produit ne doit être utilisé que pour l'utilisation prévue.
- Les travaux de réparation ne doivent être exécutés que par une main d'œuvre qualifiée ou dûment formée.
- Les transformations et modifications du produit ne doivent être exécutées qu'après autorisation de la société Hermann Sewerin GmbH. Les modifications du produit du fait du client excluent toute responsabilité du fabricant en cas de dommages.
- Utiliser uniquement des accessoires d'origine Hermann Sewerin GmbH avec le produit.
- Seules les pièces de rechange autorisées par Hermann Sewerin GmbH peuvent être utilisées pour les réparations.
- Seuls les types de piles/batteries appropriés doivent être utilisés.
- Sous réserve de modifications techniques dans le cadre d'un perfectionnement.

Outre les instructions de la présente notice, respectez également les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur !

1.2 Utilisation prévue

UtiliTrac est un système de localisation électronique permettant de détecter les canalisations conductrices d'électricité et les émetteurs de localisation dans les canalisations non métalliques.

UtiliTrac peut être utilisé pour :

- la localisation et le repérage de canalisations
- la détermination de la profondeur d'une canalisation ou d'un émetteur de localisation

La localisation peut être passive ou active. En cas de localisation active, le champ électromagnétique nécessaire est produit à l'aide du générateur **G 100** ou d'un émetteur de localisation. Une localisation passive utilise les champs électromagnétiques existants.

Comme sur d'autres systèmes, il faut toujours vérifier la plausibilité d'un résultat de localisation avec **UtiliTrac**.

1.3 Composants d'UtiliTrac

UtiliTrac comporte un récepteur (**R 120** ou **R 130**) et le générateur **G 100**. **UtiliTrac R 110** est conçu uniquement pour la localisation d'émetteurs de localisation dans des canalisations non métalliques. Il est donc fourni sans générateur.

Les récepteurs et **G 100** sont décrits en détail aux chapitres 2 et 3. Il existe différents accessoires en option pour **UtiliTrac** (voir chap. 8.3).

1.4 Utilisation conforme

UtiliTrac est prévu pour le secteur professionnel de l'industrie et de l'artisanat. Son utilisation présume les connaissances techniques nécessaires.



Remarque :

Avant de commencer les opérations pratiques avec **UtiliTrac**, renseignez-vous pour acquérir le savoir-faire théorique qui pourrait vous faire défaut au sujet de la localisation de canalisations.

Le système doit être exclusivement utilisé pour les applications citées au chapitre 1.2.

1.5 Consignes de sécurité générales

Lisez attentivement et entièrement la notice d'utilisation. Respectez les instructions d'utilisation de la présente notice.



ATTENTION !

Respectez impérativement toutes les prescriptions de prévention des accidents en vigueur !

- Manipulez les appareils avec précaution. Rangez les appareils avec précaution. Ne pas laisser chuter les appareils.
- Ne posez pas les appareils à des endroits où ils risquent de chuter.
- Protégez toutes les connexions des appareils (prises, reset) des impuretés et de l'humidité.
- Les appareils ne doivent jamais être rangés en l'état mouillé ou humide. Si nécessaire, séchez l'appareil après utilisation.
- Respectez les plages de température dans lesquelles les appareils peuvent être utilisés et stockés (voir chap. 8.1).

Récepteur

- Évitez de choquer le récepteur.
- Si vous ne l'utilisez pas, conservez le récepteur dans la mallette.

G 100

- Sécurisez toujours suffisamment les lieux de mise en place du **G 100** pour éviter de nuire aux personnes ou aux véhicules.
- Posez toujours le **G 100** de façon à ce qu'il soit stable.
- Si vous ne l'utilisez pas, fermez les capots du **G 100**.

2 Récepteur

2.1 Généralités

Le récepteur est en mesure de recevoir les signaux de champs électromagnétiques (p. ex. d'une canalisation qui émet un signal, d'un émetteur de localisation). Il interprète ces signaux et affiche le résultat de son interprétation sur l'écran. Il oriente ainsi l'utilisateur lorsqu'il arrive à proximité d'un objet à localiser.

Le récepteur est disponible en trois modèles différents :

- **R 110** pour la localisation d'émetteurs de localisation
- **R 120** pour la localisation de canalisations
- **R 130** pour la localisation d'émetteurs de localisation et de canalisations

2.2 Description de l'appareil

Vous trouverez un aperçu avec la désignation des éléments du récepteur en page de couverture intérieure (fig. 1).

Le récepteur dispose d'une amplification réglée automatique. Pendant une localisation, il se règle automatiquement sur la sensibilité maximale pour la recherche puis sur la sensibilité optimale pour la localisation précise.

Le récepteur est équipé de deux fois trois bobines disposées en agencement tridimensionnel. Trois bobines se situent dans l'antenne, les trois autres au-dessus du point de rotation.

Il est possible de régler le **volume sonore** du haut-parleur ou du casque (voir chap. 2.6.4.2). Le volume n'a aucune influence sur la sensibilité de l'appareil. Cela signifie qu'un signal sonore élevé ne signifie pas automatiquement un signal puissant.

Les éléments qui s'affichent sur **l'écran** dépendent de la méthode de localisation sélectionnée. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le chapitre 2.3.

2.2.1 Bouton de commande

Le récepteur est commandé uniquement à l'aide du bouton de commande.

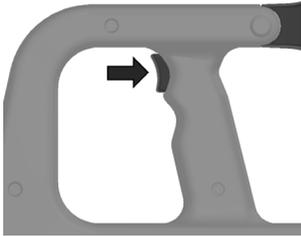


Fig. 4:
Bouton de commande sur le récepteur

Le bouton de commande permet d'effectuer deux actions.

Action		Fonction
Clic	Appuyez brièvement sur le bouton de commande et relâchez-le immédiatement	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en marche de l'appareil • Extinction de l'appareil • Changer d'option de menu (sélectionner une fonction ou une valeur)
Pression	Appuyez sur le bouton de commande et maintenez-le appuyé	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir ou valider une option de menu • Ouvrir le menu de configuration

2.2.2 Zone de connexion

Vous trouverez en page de couverture intérieure (fig. 2), un aperçu avec la désignation des éléments de la zone de connexion.



Remarque :

Les prises doivent être protégées par les capuchons correspondants lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

Prise pour casque d'écoute

La prise est prévue pour connecter un casque.

Le haut-parleur ne fonctionne pas lorsqu'un casque est connecté au récepteur.

Reset

La fonction Reset permet de redémarrer le progiciel du récepteur. Tous les réglages sont conservés pendant cette opération.

Pour redémarrer le progiciel, insérez un objet long et étroit (p. ex. un trombone déplié) dans le trou portant l'indication **RESET**.



Remarque :

Une autre possibilité de redémarrer le progiciel consiste à retirer brièvement les piles de leur logement.

Prise pour les accessoires et prise de communication



ATTENTION !

Actuellement, ces prises ne sont pas configurées et ne doivent donc pas être utilisées.

2.3 Écran

2.3.1 Écran de CANALISATION et SONDE

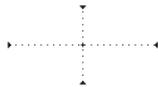


Fig. 5:
Écran du récepteur - Localisation
avec **CANALISATION** et **SONDE**

Lors d'une localisation avec **CANALISATION** et **SONDE**, l'écran contient les éléments de base suivants :

0.01

Valeur ANR



Réticule

TRACER DE CANA

Méthode/fréquence de localisation

~83 kHz 



Symbole des piles

Dans certaines situations, le message **CHAMP PARASITE** s'affiche également dans la zone d'informations.

2.3.2 Écran pour MAX (CANA) et MAX (SONDE)

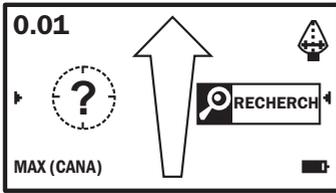


Fig. 6:
Écran du récepteur - Localisation
avec **MAX (CANA)** et **MAX (SONDE)**

Lors d'une localisation avec **MAX (CANA)** et **MAX (SONDE)**
l'écran contient les éléments de base suivants :

0.01	Valeur ANR
	Symbole de bobine
	Cercle de centrage
	Indication du signal
	Zone de consignes
MAX (SONDE) ~83 kHz 	Méthode/fréquence de localisation
	Symbole des piles

Dans certaines situations, le message **MAX** s'affiche également
dans la zone d'informations.

2.3.3 Écran de MAX CAMERA

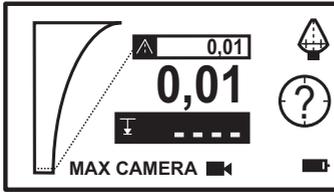


Fig. 7:
Écran du récepteur - Localisation
avec **MAX CAMERA**

Lors d'une localisation avec **MAX CAMERA**, l'écran contient les éléments de base suivants :

0.01

Valeur ANR actuelle



Valeur ANR maximale



Symbole de bobine



Cercle de centrage



Indication du signal avec
aiguille témoin



Profondeur

MAX CAMERA 

Méthode/fréquence de
localisation

640 HZ 

Symbole des piles



2.3.4 Écran pour MAXIMUM et MINIMUM

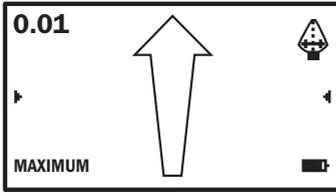


Fig. 8:
Écran du récepteur - Localisation
avec **MAXIMUM** et **MINIMUM**

Lors d'une localisation avec **MAXIMUM** et **MINIMUM**, l'écran contient les éléments de base suivants :

0.01

Valeur ANR



Symbole de bobine



Indication du signal

MAXIMUM

Méthode/fréquence de
localisation

~83 kHz 



Symbole des piles

2.3.5 Explication des éléments sélectionnés

Le texte ci-après explique les principaux éléments de l'écran. Pendant une localisation, d'autres symboles et consignes peuvent apparaître. La plupart du temps, toute explication pour les comprendre est superflue.

2.3.5.1 Réticule ou cercle de centrage

Le réticule (fig. 5) et le cercle de centrage (fig. 6) permettent d'orienter exactement le récepteur pendant une localisation. À l'issue d'une localisation, l'objet localisé doit se trouver exactement au milieu du réticule ou du cercle de centrage.

2.3.5.2 Valeur ANR (intensité de champ absolue)

La valeur ANR (fig. 5 à 8) indique l'intensité de champ absolue du signal reçu.

Valeur ANR	Qualité du signal
> 5	bonne
1 – 5	suffisante
< 1	faible

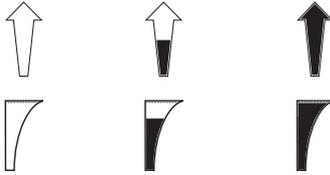
La valeur ANR peut se situer entre 0 et 15 000. Si la valeur ANR est très élevée, il faut peut-être réduire la puissance de sortie du générateur.

2.3.5.3 Indication du signal (intensité de champ relative)

L'indication du signal (fig. 6 à 8) sert à représenter graphiquement l'intensité de champ relative. Le niveau de remplissage de l'indication de signal dépend de l'intensité du signal reçu et de la sensibilité. La sensibilité est prédéfinie par le récepteur en raison de l'amplification régulée automatique.

Intensité du signal reçu

minimale moyenne maximale



Remarque :

Il peut y avoir une réception de signal maximale même si l'indication du signal n'est pas entièrement noire.

2.3.5.4 Symbole des piles

Le symbole des piles (fig. 5 à 8) informe sur l'état de piles.

-  pleine capacité des piles
-  capacité réduite des piles
-  capacité épuisée > il faut changer les piles

2.3.5.5 Symbole de bobine

Le symbole de la bobine (fig. 6 à 8) indique quelles bobines sont utilisées par le récepteur pendant une localisation pour recevoir les signaux.



Méthodes de localisation **MAXIMUM, MAX (CANAL), MAX (SONDE), MAX CAMERA**



Méthode de localisation **MINIMUM**

2.3.5.6 Zone d'instructions

Pour les méthodes de localisation **MAX (CANAL)** et **MAX (SONDE)**, la zone d'instructions est affichée pendant la localisation. Elle donne des instructions à l'utilisateur sur les actions qu'il doit effectuer. À la fin d'une localisation fructueuse, la profondeur s'affiche dans la zone d'instructions.

Instruction	Explication
RECHERCHE	<ul style="list-style-type: none"> Le récepteur se situe en dehors de la zone de détection. Il faut chercher la zone de détection.
DROITE	<ul style="list-style-type: none"> Direction à prendre à partir de l'emplacement actuel.
GAUCHE	
AVANT	
RETOUR	
ALIGNE	<ul style="list-style-type: none"> Le récepteur est proche de l'objet à localiser. Le récepteur doit être tourné sur son axe longitudinal pour trouver l'orientation optimale (fig. 41 et 46).
PROFONDEUR	<ul style="list-style-type: none"> Profondeur de l'objet localisé

2.3.5.7 Zone d'informations

Dans certains cas, une zone d'informations peut s'afficher.

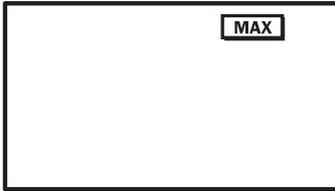


Fig. 9:
Écran du récepteur - Zone d'informations

Informations	Explication
MAX	<ul style="list-style-type: none">● Le récepteur se trouve dans la zone du signal maximal● L'objet localisé doit être encore plus précisément localisé● Concerne les méthodes de localisation MAX (CANA) et MAX (SONDE)
CHAMP PARASITE	<ul style="list-style-type: none">● Explication plus loin● Concerne les méthodes de localisation CANALISATION et SONDE
LOCALISE:	<ul style="list-style-type: none">● Affichage de la fréquence du signal de sortie, déterminée par VIA SCANNER● Indépendant de la méthode de localisation

CHAMP PARASITE

L'information **CHAMP PARASITE** apparaît lorsque l'intensité du champ dans les bobines situées au-dessus du point de rotation est plus importante que l'intensité du champ des bobines de l'antenne. Ceci peut arriver dans les situations suivantes :

- L'objet à localiser se trouve effectivement juste au-dessus du récepteur.

Exemple : lors de la localisation de canalisations dans un bâtiment, la canalisation se trouve au plafond et non pas au sol. Dans ce cas, il faut tenir le récepteur avec l'antenne orientée vers le haut.

- Plusieurs champs électromagnétiques se chevauchent.
Le changement de la méthode de localisation peut éventuellement remédier au problème.
- Le signal reçu est trop faible.
L'augmentation de la puissance sur le générateur peut éventuellement remédier au problème.

2.3.5.8 Symbole de l'heure



Fig. 10:
Écran du récepteur - Symbole de l'heure

Le symbole de l'heure indique le temps restant avant que le menu affiché disparaisse de l'écran si personne n'utilise le récepteur entre-temps.

2.3.6 Informations sur la profondeur et sa précision

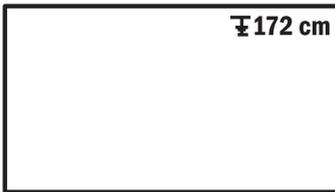


Fig. 11:
Écran du récepteur - Profondeur

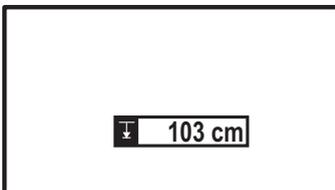


Fig. 12:
Écran du récepteur - Profondeur
(méthode de localisation **MAX CAMERA**)

Pour les méthodes de localisation **CANALISATION**, **SONDE**, **MAX (CANA)**, **MAX (SONDE)** et **MAX CAMERA**, la profondeur de l'objet localisé s'affiche lorsque le récepteur se trouve juste au-dessus de l'objet localisé.

La profondeur peut être indiquée en différentes unités de mesure. L'unité souhaitée est sélectionnée dans le menu de configuration sous **GENERAL**.

Avant de creuser, il faut tenir compte du fait que la profondeur déterminée se rapporte toujours au centre du champ électromagnétique. En présence de canalisations à larges diamètres, il est possible que le bord supérieur de la canalisation se trouve un peu plus haut que la profondeur indiquée.

Précision de la profondeur indiquée



Fig. 13:
Écran du récepteur - Précision de la
profondeur indiquée

Pour les méthodes de localisation **CANALISATION** et **SONDE**, la précision (qualité) de la valeur indiquée pour la profondeur est évaluée par l'appareil et s'affiche directement en dessous de la profondeur.

La précision dépend de plusieurs facteurs. Par exemple, la forme du champ électromagnétique influence la précision. Les champs ronds donnent une meilleure précision, les champs elliptiques réduisent la précision.

En général :

- **Valeur de précision petite > précision élevée de la profondeur déterminée**
- **Valeur de précision grande > faible précision de la profondeur déterminée**



Remarque :

La précision n'indique pas les erreurs absolues ou relatives de la profondeur.

2.4 Fréquences

Le récepteur peut fonctionner sur différentes fréquences. La fréquence du récepteur doit toujours coïncider avec la fréquence de l'émetteur (**G 100**, émetteurs de localisation ou source passive).

Il existe deux manières de régler la fréquence sur le récepteur.

1. La fréquence de l'émetteur est inconnue. Le récepteur détermine la fréquence **VIA SCANNER**.
2. La fréquence de l'émetteur est connue. L'utilisateur sélectionne la fréquence à partir de la **LISTE**.

Le chapitre 8.2 donne une liste des fréquences disponibles.

2.4.1 Sélection de la fréquence VIA SCANNER

Le récepteur ne reconnaît que les fréquences disponibles lorsqu'il effectue un scan.

Si la fréquence est déterminée **VIA SCANNER**, le message **SCAN EN COURS** s'affiche en permanence sur l'écran. Le récepteur a réussi à déterminer une fréquence que si l'indication **LOCALISE: ...** s'affiche dans la zone d'informations.

Une fois le scan réussi, le menu **QUE FAIRE?** s'affiche.

- **SELECTIONNER** permet d'accepter la valeur déterminée et de l'utiliser pour la localisation.
- **AJOUTER AUX FAVORIS** permet d'accepter la valeur déterminée pour la localisation et de la sauvegarder en même temps comme valeur favorite.



Fig. 14:
Écran du récepteur – Une fois le scan réussi, LOCALISE s'affiche dans la zone d'informations.

2.4.2 Sélection de la fréquence dans la LISTE

Toutes les fréquences disponibles peuvent être sélectionnées dans la **LISTE**. Elle affiche en premier les fréquences actives et les passives ensuite.

Fréquence	Source du champ électromagnétique
MODE ACTIF	<ul style="list-style-type: none">● Générateur● Émetteur de localisation
MODE PASSIF	<ul style="list-style-type: none">● Câbles électriques (50 Hz)● Fréquence dans la plage VLF● Conduites à protection cathodique● ...

2.4.3 Favoris

Les fréquences souvent utilisées peuvent être sauvegardées comme favoris. Les favoris s'affichent dans le menu **CHOISIR FREQUENCE**. Cela permet d'avoir plus rapidement accès au choix des fréquences.

Enregistrer les fréquences comme favoris (PROG.FAVORI)

L'appareil est allumé.

1. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu de configuration (fig. 17) apparaît.
2. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que le menu **CHOISIR FREQUENCE** soit sélectionné.
Le menu sélectionné s'affiche en négatif.
3. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu **CHOISIR FREQUENCE** s'ouvre.
4. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'option de menu **PROG.FAVORI** soit sélectionnée.
5. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu **PROG.FAVORI** s'ouvre.
6. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que le type de fréquence souhaitée (**MODE ACTIF** ou **MODE PASSIF**) soit sélectionné.

7. Appuyez sur le bouton de commande. Les fréquences disponibles sont énumérées dans le menu **PROG.FAVORI**.

Un petit carré est placé devant chaque fréquence. Si ce carré est tout noir, c'est que la fréquence correspondante est enregistrée comme favori. Les fréquences dont les carrés sont vides ne sont pas des favoris.

Il est possible d'ajouter et de supprimer des fréquences des favoris.

8. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que la fréquence souhaitée soit sélectionnée.
9. Appuyez sur le bouton de commande. Un petit menu apparaît au niveau du bord gauche.
10. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que la coche (symbole à droite) soit sélectionnée.
11. Appuyez sur le bouton de commande. La fréquence est ajoutée aux favoris/supprimée des favoris.
12. Répétez les étapes 8 à 11 pour d'autres fréquences éventuelles.
13. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'option de menu **<SORTIR>** soit sélectionnée.
14. Quittez le menu suivant également en sélectionnant **<SORTIR>**. L'appareil reprend la localisation.

2.5 Alimentation électrique

L'alimentation électrique du récepteur est assurée par des piles alcalines (8 piles Mignon/LR6/AA). Il y a quatre piles dans le logement pour les piles, et quatre piles dans le couvercle du logement pour les piles.

Quand les piles doivent être changées, le symbole des piles affiché est vide (voir chap. 2.3.4.4).

Changement des piles

Le récepteur est **éteint**.

1. Dépliez l'antenne.
2. Ouvrez le logement pour les piles. Pour ce faire, faites légèrement glisser le couvercle du logement pour les piles (dans le sens opposé à la zone de connexion). Ensuite, retirez le couvercle en l'inclinant et en le tirant vers le haut.
3. Remplacez les piles. Veillez à respecter la polarité indiquée lorsque vous insérez des piles neuves.
4. Remettez le couvercle du logement pour les piles en place. Il doit émettre un bruit d'encliquètement.

2.6 Utilisation

2.6.1 Déploiement de l'antenne

Le récepteur est transporté en l'état replié. Pour pouvoir travailler, l'antenne doit être déployée.

- Tournez le bras de l'antenne sur 180 ° sur le point de rotation. Arrivé au bout, le bras d'antenne s'engrène en position finale.



Remarque :

L'antenne ne peut être déployée que dans un seul sens. De l'autre côté, un tenon empêche le mouvement.

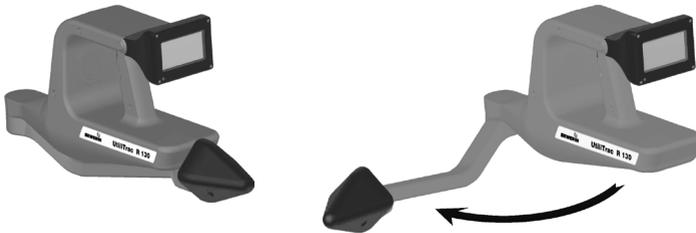


Fig. 15: Récepteur replié (gauche) et déployé (droite)

2.6.2 Allumer le récepteur

1. Cliquez sur le bouton de commande. Le récepteur s'allume. Le logo Sewerin apparaît brièvement à l'écran. Ensuite, le menu de démarrage s'affiche.



Fig. 16:
Écran du récepteur - Menu de démarrage

Les paramètres actuels de l'appareil s'affichent. (exemple de la fig. 16 : fréquence 83 kHz, méthode de localisation **MAX (CANA)**).

2. Si vous souhaitez travailler avec les **paramètres actuels de l'appareil** :

Sélectionnez sous **QUE FAIRE?** l'option de menu **RESUMER**. Le récepteur est prêt pour la localisation. Il est possible à tout moment de modifier la fréquence et la méthode de localisation.

OU

Si vous souhaitez travailler avec **une autre fréquence ou une autre méthode de localisation** :

Sélectionnez sous **QUE FAIRE?** l'option de menu **PARAMETRER**. Le menu **CHOISIR FREQUENCE** s'affiche.

- Sélectionnez la méthode de fréquence souhaitée. Le menu **MODE DE LOCALISATION** apparaît.

- Sélectionnez la méthode de localisation souhaitée. Le récepteur est prêt pour la localisation.

Sélectionner une fréquence passive sous PARAMETRER.

Si une fréquence passive est sélectionnée dans **PARAMETRER**, le récepteur présélectionne automatiquement une méthode de localisation pour canalisations (**CANALISATION, MAX (CANA), MAXIMUM** ou **MINIMUM**). La méthode de localisation peut ensuite être modifiée dans le menu de configuration.

2.6.3 Eteindre le récepteur

Cliquez sur le bouton de commande pour éteindre le récepteur. Si un menu s'affiche sur l'écran, il faut d'abord sortir du menu avant de pouvoir éteindre.

Le récepteur s'éteint automatiquement si personne ne l'utilise pendant 10 minutes.

2.6.4 Menu de configuration

Le menu de configuration permet de modifier les paramètres pendant la localisation.



Fig. 17: Écran du récepteur - Menu de configuration

Le menu de configuration comprend six sous-menus.

Symbole	Menu	Fonction
	CHOISIR FREQUENCE	<ul style="list-style-type: none"> • Pour sélectionner la fréquence
	MODE DE LOCALISATION	<ul style="list-style-type: none"> • Pour sélectionner la méthode de localisation
	VOLUME	<ul style="list-style-type: none"> • Pour régler le volume du haut-parleur ou du casque d'écoute
	CONTRAST	<ul style="list-style-type: none"> • Pour régler le contraste de l'écran
	RETROECLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Pour régler le seuil d'allumage/extinction automatique du rétroéclairage
	GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Pour sélectionner la langue et l'unité de profondeur • Pour afficher des informations concernant l'appareil (Infos appareil)

2.6.4.1 Sélectionner Fréquence, Mode de localisation, Général

L'appareil est allumé.

1. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu de configuration (fig. 17) apparaît.
2. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que le menu souhaité soit sélectionné.

Le menu sélectionné s'affiche en négatif.

3. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu s'ouvre.
4. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'option de menu souhaitée soit sélectionnée.

Le menu sélectionné s'affiche en négatif. De plus, une petite flèche dans la marge de gauche montre l'option de menu sélectionnée.

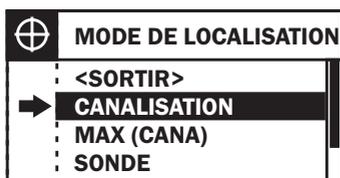


Fig. 18:
Menu **MODE DE LOCALISATION**

<SORTIR> vous permet de quitter le menu sans modifier les paramètres.

5. Appuyez sur le bouton de commande. Les paramètres sélectionnés sont enregistrés. L'appareil reprend la localisation.

2.6.4.2 Régler le volume, le contraste, le seuil du rétroéclairage

L'appareil est allumé.

1. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu de configuration (fig. 17) apparaît.
2. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que le menu souhaité soit sélectionné.
Le menu sélectionné s'affiche en négatif.
3. Appuyez sur le bouton de commande. Le menu s'ouvre.



Fig. 19:
Barre de réglage dans le menu
CONTRAST

4. Décidez si vous souhaitez augmenter ou diminuer la valeur. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que le symbole de flèche souhaité soit sélectionné dans le coin supérieur droit.
Le symbole sélectionné apparaît sur fond noir.

Explication :

- Flèche vers la gauche : la valeur est diminuée
 - Flèche vers la droite : la valeur augmente
5. Appuyez sur le bouton de commande. La barre de réglage change en fonction du sens donné.
 6. Cliquez sur le bouton de commande jusqu'à ce que la croix (entre les deux symboles de flèche) dans le coin supérieur droit soit sélectionnée.
 7. Appuyez sur le bouton de commande. La valeur paramétrée est acceptée. L'appareil reprend la localisation.

3 Générateur G 100

3.1 Généralités

Le générateur **G 100** permet d'injecter des signaux directement (par voie galvanique) ou par voie inductive aux canalisations. Le **G 100** est donc appelé également générateur.

Il y a plusieurs puissances et fréquences d'injection de signaux. Le **G 100** est compris dans la mallette de transport.



Remarque :

Le **G 100** est conçu uniquement pour une utilisation avec les récepteurs **R 120** et **R 130**.

3.2 Description de l'appareil

Vous trouverez un aperçu des désignations de toutes les pièces du **G 100** en page de couverture intérieure (fig. 3).

Les **capots** ferment la mallette de transport et protègent en même temps la zone de commande et la zone de connexion **G 100** quand elles ne sont pas utilisées.

Le **logement pour les piles** peut accueillir une batterie spéciale ou bien un boîtier pour piles.

3.2.1 Zone de commande

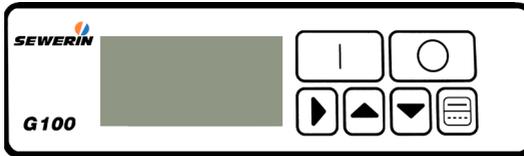


Fig. 20: Zone de commande du G 100

L'**écran** indique le mode (voir chap. 3.2.3) et le type de signaux injectés. Si aucune prise de sortie directe n'est occupée, les signaux inductifs (**INDUCTIVE**) sont injectés, sinon ils sont injectés directement (**DIRECT**).

Description des touches

Symbole	Désignation	Fonction
	Bouton MARCHÉ	• pour allumer le G 100
	Bouton ARRÊT	• pour éteindre le G 100
	Touche de sélection	• pour sélectionner le mode
	Touche HAUT	• pour sélectionner la valeur de réglage immédiatement supérieure
	Touche BAS	• pour sélectionner la valeur de réglage immédiatement inférieure
	Touche à impulsions	<ul style="list-style-type: none"> • pour envoyer le signal de sortie par impulsion (appuyer brièvement sur la touche) OU • pour afficher l'état des piles (appuyer au moins 2 s sur la touche)

3.2.2 Zone de connexion

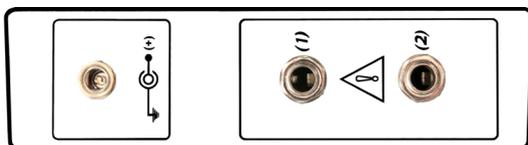


Fig. 21: Zone de connexion du **G 100** avec prise pour l'alimentation en courant continu (à gauche) et prises de sortie directe (1) et (2) (à droite)

Prise pour l'alimentation en courant continu

La prise sert à l'alimentation électrique externe du **G 100** (voir chap. 3.3.2).



Remarque :

La prise pour l'alimentation en courant continu ne doit pas être utilisée pour recharger la batterie.

Prises de sortie directe

Les prises servent à connecter le **kit de câbles G 100** ou la **pince de couplage AZ 135**.

Le nombre des prises de sortie directe utilisées détermine le type d'injection des signaux.

Connecteur dans la prise		G 100 injecte ...	
(1)	(2)		
–	–	des signaux inductifs	
×	–	des signaux directs	<ul style="list-style-type: none"> à la puissance et à la fréquence définies
–	×	des signaux directs	
×	×	des signaux directs	<ul style="list-style-type: none"> la puissance définie est répartie sur les deux prises

L'injection directe de signaux avec les deux prises de sortie directe utilisées n'est possible que si deux **kits de câbles G 100** sont utilisés. Une fréquence propre doit être réglée pour chaque prise (signal).

3.2.3 Modes du G 100

Le **G 100** peut afficher à l'écran trois modes différents : Fréquence, Puissance, Intensité du courant. Après allumage du **G 100**, c'est toujours le mode Fréquence qui apparaît en premier.

3.2.3.1 Fréquences

La canalisation à localiser reçoit des signaux directs ou inductifs à la fréquence paramétrée sur le **G 100** (fréquence de localisation).



Fig. 22:
Écran du **G 100** – Mode **Fréquence**

La fréquence paramétrée est affichée en **Hz** ou **kHz**.

En cas **d'injection de signaux directs**, l'écran affiche en outre la prise de sortie directe occupée (**SIGNAL1** ou **SIGNAL2**). Si les deux prises de sortie directe sont occupées, la prise connectée en dernier s'affiche.

3.2.3.2 Puissance

La puissance maximale émise par le **G 100** (puissance de sortie) dépend de la fréquence sélectionnée et de la résistance extérieure.

En mode Puissance, il est possible de définir le pourcentage de la puissance de sortie pour l'injection de signaux. La valeur peut être 10 %, 25 %, 50 % ou 100 %.



Fig. 23:
Écran du **G 100** – Mode **Puissance**

La puissance paramétrée est affichée en **%OUTPUT**.

3.2.3.3 Intensité du courant

L'intensité du courant dépend de la fréquence et de la puissance paramétrées. En outre, c'est un indicateur de l'importance de la résistance extérieure.



Fig. 24:
Écran du G 100 – Mode Intensité du courant

L'intensité du courant est indiquée en **mA**.

3.3 Alimentation électrique

L'alimentation électrique du **G 100** peut être interne ou externe, au choix.

3.3.1 Alimentation électrique interne

L'alimentation électrique interne est réalisée normalement avec une batterie Li-Ion spéciale. Il est également possible d'utiliser des piles.

3.3.1.1 Batterie

Reportez-vous à la notice séparée pour des informations détaillées à propos de la batterie.

Mise en place et connexion de la batterie

1. Branchez la fiche de connexion du câble qui se trouve dans le compartiment à piles à la prise d'alimentation du boîtier à batterie.



Fig. 25: Compartiment à piles G 100 avec câble de raccordement

2. Placer la batterie dans le logement pour les piles.
3. Serrez les vis moletées.

3.3.1.2 Piles

Si l'alimentation électrique du **G 100** est assurée par des piles (8 piles Baby/LR14/C), celles-ci doivent être placées dans le boîtier à piles. Pour raccorder le boîtier à piles dans le **G 100**, utiliser le câble adaptateur fourni.

Contrôler l'état de charge

- Appuyez sur la touche d'impulsion pendant au moins 2 s.
Tant que la touche d'impulsion reste appuyée, l'écran affiche en alternance **bAt** et un nombre entre 0 et 100.
Le nombre désigne l'état de charge des piles Plus le nombre est élevé, plus la capacité restante des piles est élevée.



Remarque :

La touche d'impulsion permet uniquement de vérifier l'état des piles. Si le **G 100** fonctionne sur batterie, la valeur **bAt** affichée est toujours **100**. L'état de charge d'une batterie est indiqué par les DEL sur la batterie.

Changement des piles

bAt clignote sur l'écran dès que les piles doivent être changées.

Le **G 100** est éteint.

1. Desserrez les vis moletées.
2. Retirez le couvercle du logement pour les piles.
3. Sortez le boîtier à piles du compartiment à piles. Débranchez la fiche de raccordement (compartiment à piles) de la borne de connexion (câble adaptateur).
4. Remplacez les piles. Veillez à respecter la polarité indiquée lorsque vous insérez des piles neuves.
5. Rebranchez la fiche de raccordement (compartiment à piles) à la borne de connexion (câble adaptateur).

6. Insérez le boîtier pour les piles dans le logement pour les piles. Le boîtier pour les piles ne doit pas appuyer sur le câble.
7. Remettez le couvercle du logement pour les piles en place.
8. Serrez les vis moletées.

3.3.2 Alimentation électrique externe

Pour l'alimentation électrique externe du **G 100**, il est possible d'utiliser une **alimentation G 100** ou le **câble auto G 100**. Ils se connectent à la prise d'alimentation en courant continu (fig. 21).

3.4 Commande

3.4.1 Allumer le G 100

1. Préparez le **G 100** en fonction du cas concret de localisation.
Pour l'injection de signaux directs d'une canalisation :
raccordez le **kit de câbles G 100** ou la **pince de couplage AZ 135** aux prises de sortie directe (voir. chap. 3.2.2).
2. Appuyez sur le bouton MARCHE.
ON s'affiche en premier sur l'écran. Ensuite, la version actuelle du progiciel s'affiche.
Dès que la fréquence apparaît, le **G 100** est opérationnel (fig. 22).

Éteindre le G 100

Pour éteindre le **G 100**, appuyez une nouvelle fois sur la touche MARCHE/ARRET.

3.4.2 Changer de mode

Le **G 100** est allumé.

- Appuyez sur la touche de sélection. Le mode suivant apparaît.
Il n'est pas nécessaire de valider la sélection. Les modes apparaissent toujours dans l'ordre Fréquence, Puissance, Intensité du courant.

3.4.3 Sélectionner la fréquence

Plusieurs fréquences sont disponibles (voir chap. 8.2.2).

Le **G 100** est allumé. L'appareil se trouve en mode **Fréquence**.

- À l'aide de la touche HAUT/BAS, sélectionnez la fréquence souhaitée.

La valeur définie est utilisée par le **G 100**.



Remarque :

Si les deux prises de sortie directe sont utilisées pour l'injection de signaux, la fréquence de chaque prise (signal) doit être réglée.

3.4.4 Sélectionner la puissance

Le **G 100** est allumé.

1. Sélectionnez le mode **Puissance** à l'aide de la touche de sélection.
2. À l'aide de la touche HAUT/BAS, sélectionnez la puissance souhaitée.

La valeur définie est utilisée par le **G 100**.

3.4.5 Envoyer un signal de sortie sous forme d'impulsions (fonction Impulsion)

Le signal de sortie du **G 100** peut être envoyé par impulsions. Ceci permet d'économiser le courant.



Remarque :

La fonction Impulsion est présente d'office sur le **G 100**. Mais elle ne convient pas vraiment pour le travail avec les récepteurs **R 120** et **R 130**.

Si les deux prises de sortie directe sont utilisées pour injecter les signaux, seul le signal de sortie affiché sur l'écran (**SIGNAL1** ou **SIGNAL2**) peut être envoyé par impulsions.

Allumer la fonction Impulsion

1. Sélectionnez le mode **Fréquence** à l'aide de la touche de sélection.
2. Appuyez brièvement sur la touche à impulsions. Le signal de sortie est envoyé par impulsions. **INDUCTIVE** ou **DIRECT** clignote sur l'écran en fonction du type d'injection des signaux.

Eteindre la fonction Impulsion

- Appuyez une nouvelle fois brièvement sur la touche à impulsions. Le signal de sortie n'est plus envoyé par impulsions.

4 Localisation de canalisations

4.1 Généralités

Les canalisations et les câbles peuvent être localisés par la détection de champs électromagnétiques. Ces champs sont générés par l'injection de signaux par la canalisation concernée. Le récepteur de l'**UtiliTrac** réagit aux champs électromagnétiques présents le long du tracé d'une canalisation.

La condition préalable pour pouvoir localiser la canalisation est que cette dernière soit conductrice de courant. Les canalisations non conductrices doivent être localisées à l'aide d'émetteurs de localisation (voir chap. 5).

En outre, il faut connaître l'emplacement approximatif de la canalisation.

Le récepteur ne peut pas afficher les coudes et embranchements présents sur le tracé d'une canalisation. Mais comme chaque localisation détermine la position de la canalisation, il est possible de déduire le tracé de la canalisation sur la base de plusieurs points déterminés.

La localisation d'une canalisation se fait selon les étapes de travail suivantes :

1. injection d'un signal dans la canalisation
2. localisation de la canalisation

4.2 Injection d'un signal sur la canalisation

Pour pouvoir localiser une canalisation, il faut qu'un courant d'une fréquence définie circule sur la canalisation, générant ainsi un champ électromagnétique. Pour ce faire, des signaux directs (galvaniques) ou inductifs sont injectés dans la canalisation.

4.2.1 Injection directe

Lors d'une injection directe, le courant produit par un générateur est amené à la canalisation au moyen d'un câble.

La condition préalable est qu'il soit possible de créer une connexion électrique sur une partie à l'air libre de la canalisation.



ATTENTION !

Les bornes du **kit de câbles G 100** ne doivent jamais être raccordées sur des canalisations sous tension.

Le **G 100** est éteint.

1. Enfichez le connecteur du **kit de câbles G 100** dans une prise de sortie directe du **G 100**. Utilisez la prise de sortie directe (1) ou (2).
2. Raccordez une borne sur la partie à l'air libre de la canalisation.
3. Enfichez un piquet de sol solidement dans le sol.
4. Raccordez la deuxième borne au piquet de sol.
5. Allumez le **G 100**.
6. Sélectionnez une fréquence.
7. Sélectionnez la puissance.

La canalisation reçoit des signaux de fréquence et de puissance sélectionnées.

4.2.2 Injection inductive

Pour l'injection inductive, le générateur est placé au-dessus de la canalisation à localiser. Le champ électromagnétique produit par le générateur envoie un flux électrique dans la canalisation à localiser.

Le **G 100** est **éteint**. Il n'y a **aucun câble dans les prises de sortie directe** du **G 100**.

1. Allumez le **G 100**.
2. Sélectionnez une fréquence.
3. Sélectionnez la puissance.
4. Fermez les capots sur la mallette (**G 100**).
5. Placez la mallette le plus parallèlement possible au-dessus de la canalisation.
6. Tournez le **G 100** d'environ 15° par rapport à la direction présumée de la canalisation.

La canalisation reçoit des signaux de fréquence et de puissance sélectionnées.



Fig. 26: Injection inductive – **G 100** positionné au-dessus de la canalisation

4.3 Localiser une canalisation

Des signaux sont injectés dans la canalisation (voir chap. 4.2).

1. Allumez le récepteur.
2. Sélectionnez une fréquence pour le récepteur (voir chap. 2.4 et 2.6.4.1).



Remarque :

Le récepteur et l'émetteur (**G 100**) doivent travailler à la même fréquence.

3. Sélectionnez une méthode de localisation appropriée. Sont appropriés : **CANALISATION**, **MAX (CANA)**, **MAXIMUM** et **MINIMUM**.
4. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
5. Localisez la canalisation. La façon de procéder pendant la localisation dépend de la méthode de localisation sélectionnée. Pour plus d'informations sur les méthodes de localisation, consultez le chapitre 6.

4.4 Sources d'erreurs

L'origine d'erreurs la plus fréquente est due aux champs perturbateurs. Les champs perturbateurs peuvent déformer les champs électromagnétiques le long de la canalisation et fausser ainsi le résultat de la localisation. Cela peut affecter aussi bien la position que la profondeur de la canalisation.

Des champs électromagnétiques trop faibles ou trop déformés peuvent également fausser les résultats de la localisation. Les champs déformés se forment lorsque par exemple, d'autres canalisations croisent la canalisation à localiser, ou au niveau d'embranchements ou de coudes.

Si des canalisations sont parallèles et voisines ou superposées, le récepteur ne peut détecter qu'une seule canalisation. La canalisation détectée est une canalisation virtuelle entre les deux existantes.

5 Localisation à l'aide d'émetteurs de localisation

5.1 Généralités

Les canalisations non conductrices doivent être localisées à l'aide d'émetteurs de localisation. Ceux-ci sont insérés dans la canalisation. Les émetteurs de localisation allumés émettent un champ électromagnétique que le récepteur de l'**UtiliTrac** peut détecter.

Les émetteurs de localisation existent en différentes tailles et sous différentes formes. Ils peuvent aussi être intégrés dans des caméras de diagnostic pour canalisations.

La localisation à l'aide d'émetteurs de localisation est effectuée selon les étapes de travail suivantes :

1. Allumer l'émetteur de localisation.
2. Syntoniser le récepteur et l'émetteur de localisation.
3. Localiser l'émetteur de localisation.

5.2 Localiser l'émetteur de localisation

1. Allumez l'émetteur de localisation. Consultez la notice de l'émetteur de localisation pour de plus amples informations.
2. Allumez le récepteur.
3. Sélectionnez une fréquence pour le récepteur (voir chap. 2.4 et 2.6.4.1).

Sur les émetteurs de localisation analogiques, la fréquence doit être déterminée **VIA SCANNER**.



Remarque :

Le récepteur et l'émetteur de localisation doivent travailler à la même fréquence.

4. Sélectionnez une méthode de localisation appropriée. Sont appropriés : **SONDE, MAX (SONDE), MAX CAMERA, MAXIMUM** et **MINIMUM**.

5. Vérifiez que l'émetteur de localisation fonctionne et qu'il peut être localisé par le récepteur. Pour ce faire, effectuez un test à l'extérieur de la canalisation.
6. Insérez l'émetteur de localisation dans la canalisation à localiser.
7. Maintenez le récepteur à la verticale vers le bas et localisez l'émetteur de localisation.

Il est recommandé de procéder étape par étape. Insérez l'émetteur de localisation sur une toute petite distance et localisez-le. Insérez l'émetteur de localisation un peu plus loin dans la canalisation et localisez-le à nouveau. Procédez ainsi jusqu'à ce que l'émetteur de localisation soit arrivé à son point de détermination final.

La façon de procéder pendant la localisation dépend de la méthode de localisation sélectionnée. Pour plus d'informations sur les méthodes de localisation, consultez le chapitre 6.

5.3 Remarque concernant la représentation de l'émetteur de localisation

Avec les méthodes de localisation **SONDE, MAX (SONDE)** et **MAX CAMERA**, l'émetteur de localisation s'affiche sur l'écran dès que le récepteur se trouve à proximité de l'émetteur de localisation (zone de détection).

Si l'émetteur de localisation se situe dans une canalisation parallèle à la surface terrestre, c'est-à-dire perpendiculaire au récepteur, l'émetteur de localisation est représenté sous forme de rectangle. La profondeur peut être déterminée avec précision par le récepteur.

Si l'émetteur de localisation se situe dans une canalisation qui n'est pas parallèle à la surface terrestre, l'émetteur de localisation est représenté sous forme de cylindre. Il peut être difficile de déterminer la profondeur avec précision. Dans ce cas, essayez de tenir le récepteur incliné pour que le récepteur et le l'émetteur de localisation soient perpendiculaires l'un à l'autre.

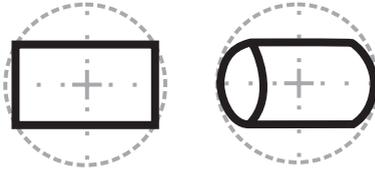


Fig. 27: Orientation du récepteur par rapport à l'émetteur de localisation : perpendiculaire (à gauche) et non perpendiculaire (à droite)

5.4 Sources d'erreurs

L'origine d'erreurs la plus fréquente est due aux champs parasites. Les champs parasites peuvent déformer les champs électromagnétiques le long de la canalisation et fausser ainsi le résultat de la localisation. Cela peut affecter aussi bien la position que la profondeur de l'émetteur de localisation dans la canalisation.

Des champs électromagnétiques trop faibles ou trop déformés peuvent également fausser les résultats de la localisation. Des champs déformés surviennent p. ex. lorsque l'émetteur de localisation se trouve à proximité d'une canalisation métallique.

6 Méthodes de localisation

6.1 Aperçu

Méthode de localisation	Localisation de		Remarque
	Canalisation	Émetteur de localisation	
CANALISATION	x		<ul style="list-style-type: none"> pour canalisations métalliques très bonne assistance à l'utilisateur profondeur de détection plus faible qu'avec MAX (CANA) affichage de la profondeur
SONDE		x	<ul style="list-style-type: none"> pour émetteurs de localisation, p. ex. dans des canalisations en plastique très bonne assistance à l'utilisateur profondeur de détection plus faible qu'avec MAX (SONDE) affichage de la profondeur non disponible pour la localisation avec fréquences passives
MAX (CANA)	x		<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de signaux faibles association des méthodes CANALISATION et MAXIMUM affichage de la profondeur
MAX (SONDE)		x	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de signaux faibles association des méthodes SONDE et MAXIMUM affichage de la profondeur non disponible pour la localisation avec fréquences passives
MAXIMUM	x	x	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de signaux faibles grande profondeur de détection
MINIMUM	x	x	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de champs qui superposés
MAX CAMERA		x	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de signaux faibles affichage de la profondeur

6.2 Parcours du signal

Une condition préalable pour une localisation réussie est de connaître le parcours du signal à proximité de l'objet à localiser. À partir du parcours du signal, il est facile de déduire l'endroit où la réception des signaux sera la plus forte/la plus faible dans toute la zone de détection (p. ex. le minimum se situe directement au-dessus de l'objet à localiser).

Le parcours du signal dépend de la méthode de localisation.

Il est nécessaire de disposer de bonnes connaissances sur le parcours du signal en particulier pour les méthodes de localisation **MAXIMUM** et **MINIMUM**.

Avec les méthodes de localisation **CANALISATION**, **SONDE**, **MAX (CANA)**, **MAX (SONDE)** et **MAX CAMERA**, le récepteur interprète les signaux qu'il reçoit et via l'écran, donne à l'utilisateur des instructions de déplacement.

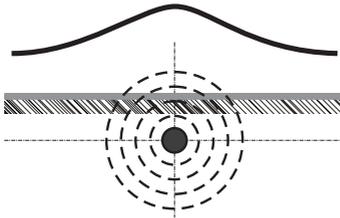


Fig. 28:
Parcours du signal en localisation
avec **MAXIMUM** et **MAX (CANA)**

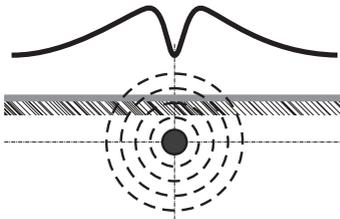


Fig. 29:
Parcours du signal en localisation
avec **MINIMUM**

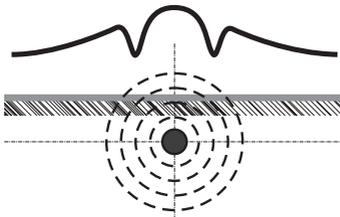


Fig. 30:
Parcours du signal en localisation
avec **MAX (SONDE)** et
MAX CAMERA

6.3 Localisation avec CANALISATION

La méthode de localisation **CANALISATION** convient pour la localisation de canalisations métalliques. Pendant la localisation, le tracé de la courbe se dessine sur l'écran. Si le récepteur se trouve exactement au-dessus de la canalisation, la profondeur de la canalisation s'affiche.



Remarque :

La méthode de localisation **CANALISATION** permet de déterminer la profondeur parfois de manière approximative uniquement. Vérifiez les informations de profondeur à l'aide de la méthode de localisation **MAX (CANA)** si vous souhaitez une valeur précise.

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 4).

1. Éloignez-vous du point de connexion et/ou du **G 100**.
2. Marchez en cercle autour du point de connexion et/ou autour du **G 100**. En marchant ainsi, vous passez souvent deux fois au-dessus de la canalisation (exception : en fin de canalisation).

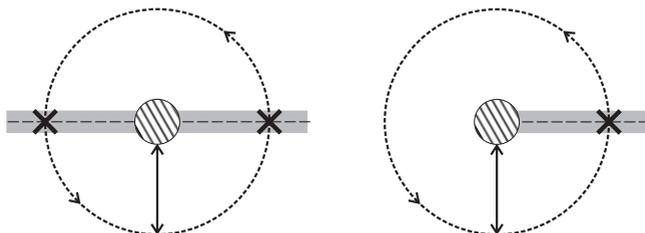


Fig. 31: Passage d'une canalisation dans une section de canalisation centrale (gauche) ou en fin de canalisation (droite)

Un signal est audible à proximité de la canalisation (zone de détection). Ce signal change quand vous passez au-dessus de la canalisation.

3. Observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique. Des indications graphiques apparaissent à l'écran lorsque vous vous approchez de la canalisation. Déplacez-vous avec le récepteur en suivant les consignes. La valeur ANR augmente lorsque vous vous approchez de la canalisation.

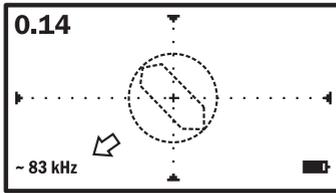


Fig. 32:
Le récepteur se trouve dans la zone de détection du champ. La flèche indique le sens de déplacement.

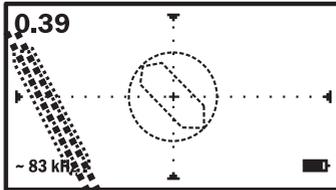


Fig. 33:
La canalisation à localiser apparaît sur l'écran. Avec le récepteur, déplacez-vous vers la canalisation (dans l'exemple ici : vers la gauche).

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- La **canalisation** doit se retrouver **au centre, juste en dessous du réticule**.
- La **valeur ANR est la plus élevée possible**.

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé une partie de la canalisation.

4. Maintenez le récepteur au-dessus du point localisé sans le bouger, jusqu'à ce que la valeur de la profondeur se stabilise. Vous avez alors déterminé la profondeur de la canalisation.

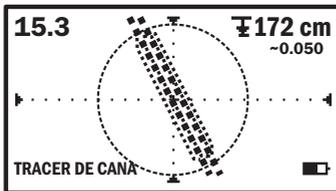


Fig. 34:
Le récepteur se trouve exactement au-dessus de la canalisation à localiser (canalisation dans le réticule). La profondeur de la canalisation s'affiche en haut à droite.

Pour pouvoir déterminer le tracé d'une canalisation, il faut détecter d'autres parties de la canalisation.

- Déplacez-vous le long de la position de la canalisation qui apparaît sur l'écran.
- Déterminez des points supplémentaires selon le procédé décrit plus haut.

6.4 Localisation avec SONDE

La méthode de localisation **SONDE** convient pour la localisation d'émetteurs de localisation. Pendant la localisation, la position et l'orientation de l'émetteur de localisation s'affichent à l'écran. Si l'antenne se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation, la profondeur de l'émetteur de localisation s'affiche.

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 5). Vous vous trouvez à proximité de l'émetteur de localisation.

Un signal est audible à proximité de l'émetteur de localisation (zone de détection). Ce signal change quand vous vous trouvez exactement au-dessus de l'émetteur de localisation.

1. Observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.

Des indications graphiques apparaissent à l'écran lorsque vous vous approchez de l'émetteur de localisation. Déplacez-vous avec le récepteur en suivant les consignes. La valeur ANR augmente lorsque vous vous approchez de l'émetteur de localisation.

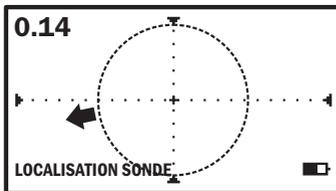


Fig. 35:
Le récepteur se trouve dans la zone de détection du champ. La flèche indique le sens de déplacement.

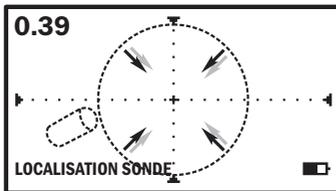


Fig. 36:
L'émetteur de localisation à localiser apparaît sur l'écran. Avec le récepteur, déplacez-vous vers l'émetteur de localisation (dans l'exemple ici : vers la gauche).

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- **L'émetteur de localisation** doit se retrouver **au centre, juste en dessous du réticule.**
- La **valeur ANR** est la **plus élevée possible.**

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé l'émetteur de localisation.

2. Maintenez le récepteur au-dessus de l'émetteur de localisation sans le bouger, jusqu'à ce que la valeur de la profondeur se stabilise. Vous avez alors déterminé la **profondeur de l'émetteur de localisation**.

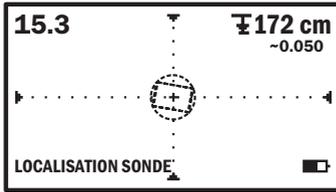


Fig. 37:

Le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation (émetteur de localisation dans le réticule). La profondeur de l'émetteur de localisation s'affiche en haut à droite.

6.5 Localisation avec MAX (CANA)

La méthode de localisation **MAX (CANA)** est une combinaison des méthodes **CANALISATION** et **MAXIMUM**. Elle est appropriée pour la localisation de canalisations à faibles signaux.

Le récepteur donne des indications de direction qui permettent de se rapprocher de la canalisation (comme pour **CANALISATION**). Pour une localisation précise de la canalisation, il faut rechercher la valeur maximale de l'intensité de champ relative (comme pour **MAXIMUM**). Si le récepteur se trouve exactement au-dessus de la canalisation, la profondeur de la canalisation s'affiche.

MAX (CANA) est une méthode de localisation qui s'appuie sur la direction. Le récepteur doit donc se trouver à proximité de la canalisation à localiser et toujours être orienté perpendiculairement au tracé de la canalisation.

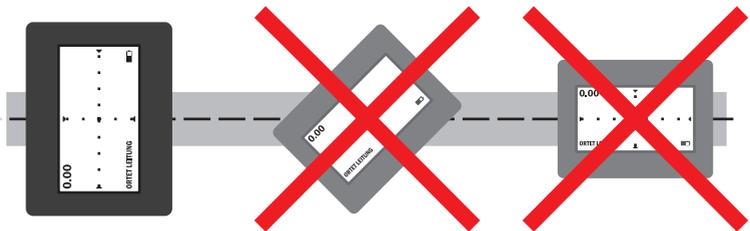


Fig. 38: Méthode de localisation **MAX (CANA)** – Récepteur orienté correctement au-dessus du récepteur (gauche)

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 4).

1. Éloignez-vous du point de connexion et/ou du **G 100**.

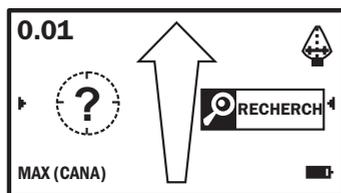


Fig. 39:
Le récepteur se trouve au-dessus de la zone de détection du champ.

2. Marchez en cercle autour du point de connexion et/ou autour du **G 100**. En marchant ainsi, vous passez souvent deux fois au-dessus de la canalisation (fig. 31).

Un signal est audible à proximité de la canalisation (zone de détection). Ce signal change quand vous passez au-dessus de la canalisation.

3. Observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.

Sur l'écran, des consignes s'affichent pour aider à se rapprocher de la canalisation (consignes graphiques par le cercle de centrage et textes dans la zone de consignes). Déplacez-vous avec le récepteur en suivant les consignes. La valeur ANR augmente lorsque vous vous approchez de la canalisation. L'indication du signal doit recevoir un signal dont la puissance augmente.



Remarque :

La régulation d'amplification automatique fonctionne particulièrement bien si vous déplacez le récepteur régulièrement et sans vous arrêter.

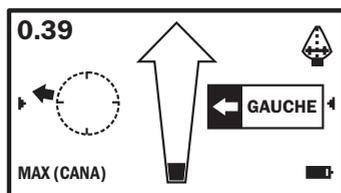


Fig. 40:
Le récepteur se trouve dans la zone de détection du champ. Une consigne de direction de déplacement s'affiche dans la zone de consignes.

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- La **canalisation** se trouve **au centre du cercle de centrage**.
- La **valeur ANR** est la **plus élevée possible**.
- L'**indication du signal** reçoit un **signal maximal**, c'est-à-dire que l'indication du signal est pleine.
- La **valeur ANR** et l'**indication du signal** se sont stabilisées.

À proximité immédiate de la canalisation, la valeur ANR est représentée en négatif (sur fond noir).

4. Continuer à vous déplacer avec le récepteur en suivant les consignes à l'écran.

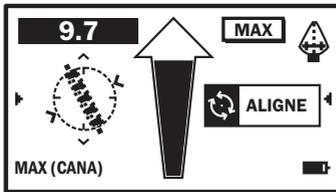


Fig. 41:

Le récepteur se trouve exactement au-dessus de la canalisation à localiser (canalisation dans le cercle de centrage). La valeur ANR s'affiche en négatif (sur fond noir).

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé une partie de la canalisation.

5. Le récepteur doit être correctement orienté pour pouvoir déterminer la profondeur (fig. 38). Pivotez le récepteur de sorte que l'écran soit perpendiculaire à la canalisation. Vérifiez l'orientation même si l'instruction **ALIGNE** n'apparaît pas dans la zone de consignes.
6. Maintenez le récepteur au-dessus du point localisé sans le bouger, jusqu'à ce que la valeur de la profondeur se stabilise. Vous avez alors déterminé la profondeur de la canalisation.

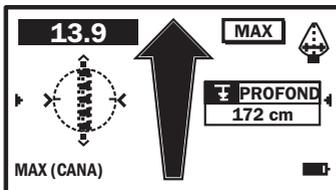


Fig. 42:

Récepteur orienté correctement au-dessus de la canalisation (canalisation perpendiculaire dans le cercle de centrage). La profondeur de la canalisation s'affiche dans la zone de consignes.

Pour pouvoir déterminer le tracé d'une canalisation, il faut détecter d'autres parties de la canalisation.

- Déplacez-vous le long de la position de la canalisation qui apparaît sur l'écran.
- Déterminez des points supplémentaires selon le procédé décrit plus haut.

6.6 Localisation avec MAX (SONDE)

La méthode de localisation **MAX (SONDE)** est une combinaison des méthodes **SONDE** et **MAXIMUM**. Elle est appropriée pour la localisation d'émetteurs de localisation à faibles signaux.

Le récepteur donne des indications de direction qui permettent de se rapprocher de l'émetteur de localisation (comme pour **SONDE**). Pour une localisation précise de l'émetteur de localisation, il faut rechercher la valeur maximale de l'intensité de champ relative (comme pour **MAXIMUM**). Si le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation, la profondeur de l'émetteur de localisation s'affiche.

MAX (SONDE) est une méthode de localisation qui s'appuie sur la direction. Le récepteur doit donc se trouver à proximité de l'émetteur à localiser et toujours être orienté parallèlement au tracé de la canalisation.

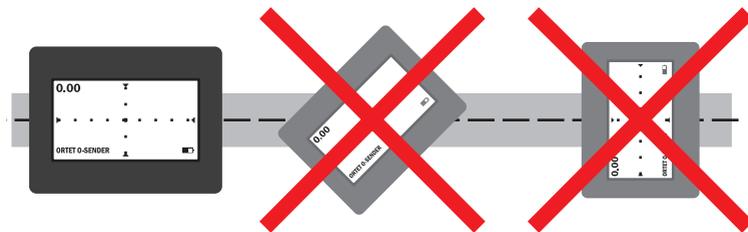


Fig. 43: Méthode de localisation **MAX (SONDE)** – Récepteur orienté correctement au-dessus du récepteur (gauche)

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 5).

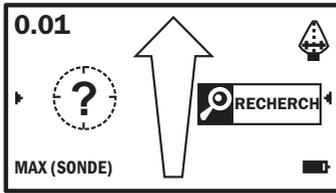


Fig. 44:
Le récepteur se trouve au-dessus de la zone de détection du champ.

1. Approchez-vous de l'émetteur de localisation.

Un signal est audible à proximité de l'émetteur de localisation (zone de détection). Ce signal change quand vous vous trouvez exactement au-dessus de l'émetteur de localisation.

2. Observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.

Sur l'écran, des consignes s'affichent pour aider à se rapprocher de l'émetteur de localisation (consignes graphiques par le cercle de centrage et textes dans la zone de consignes). Déplacez-vous avec le récepteur en suivant les consignes. La valeur ANR augmente lorsque vous vous approchez de l'émetteur de localisation. L'indication du signal doit recevoir un signal dont la puissance augmente.



Remarque :

La régulation d'amplification automatique fonctionne particulièrement bien si vous déplacez le récepteur régulièrement et sans vous arrêter.

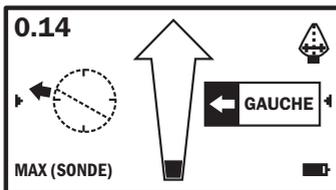


Fig. 45:
Le récepteur se trouve dans la zone de détection du champ. Une consigne de direction de déplacement s'affiche dans la zone de consignes.

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- L'émetteur de localisation se trouve au centre du cercle de centrage.
- La valeur ANR est la plus élevée possible.

- L'**indication du signal** reçoit un **signal maximal**, c'est-à-dire que l'indication du signal est pleine.
- La **valeur ANR** et l'**indication du signal** se sont stabilisées.

À proximité immédiate de la canalisation, la valeur ANR est représentée en négatif (sur fond noir).

3. Continuer à vous déplacer avec le récepteur en suivant les consignes à l'écran.

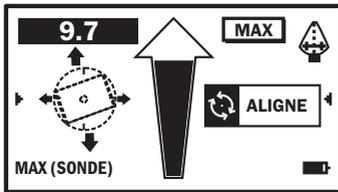


Fig. 46:

Le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation (émetteur de localisation dans le cercle de centrage). La valeur ANR s'affiche en négatif (sur fond noir).

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé l'émetteur de localisation.

4. Le récepteur doit être correctement orienté pour pouvoir déterminer la profondeur (fig. 43). Pivotez le récepteur de sorte que l'écran soit parallèle à l'émetteur de localisation. Vérifiez l'orientation même si l'instruction **ALIGNER** n'apparaît pas dans la zone de consignes.
5. Maintenez le récepteur au-dessus de l'émetteur de localisation sans le bouger, jusqu'à ce que la valeur de la profondeur se stabilise. Vous avez alors déterminé la **profondeur de l'émetteur de localisation**.

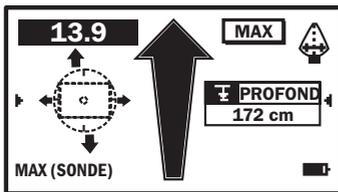


Fig. 47:

Récepteur orienté correctement au-dessus de l'émetteur de localisation (émetteur de localisation horizontal dans le cercle de centrage). La profondeur de l'émetteur de localisation s'affiche dans la zone de consignes.

6.7 Localisation avec MAX CAMERA

La méthode de localisation **MAX CAMERA** est prévue pour localiser des émetteurs de localisation. Pour les localiser, il est possible d'utiliser des champs électromagnétiques faibles.

Pour une localisation précise de l'émetteur de localisation, il faut rechercher la valeur maximale de l'intensité de champ relative (comme pour **MAXIMUM**). Si le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation, la profondeur de l'émetteur de localisation s'affiche.

MAX CAMERA est une méthode de localisation qui s'appuie sur la direction. Le récepteur doit donc se trouver à proximité de l'émetteur à localiser et toujours être orienté parallèlement au tracé de la canalisation.

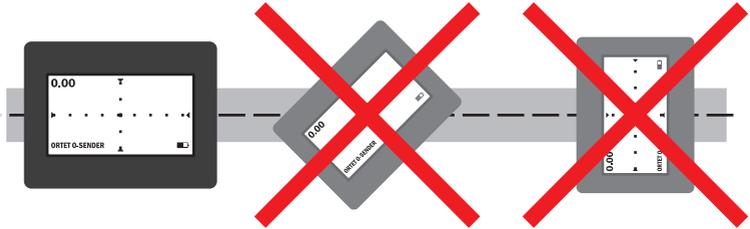


Fig. 48: Méthode de localisation **MAX CAMERA** – Récepteur orienté correctement au-dessus du récepteur (gauche)

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 5).

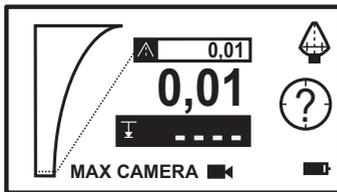


Fig. 49:

Le récepteur se trouve au-dessus de la zone de détection du champ.

1. Approchez-vous de l'émetteur de localisation.

Un signal est audible à proximité de l'émetteur de localisation (zone de détection). L'émetteur de localisation est visible dans le cercle de centrage.

2. Approchez-vous encore de l'émetteur de localisation. Ce faisant, observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.

Le signal change quand vous vous trouvez exactement au-dessus de l'émetteur de localisation.

La valeur ANR augmente lorsque vous vous approchez de l'émetteur de localisation. L'indication du signal reçoit un signal dont la puissance augmente.

En plus de la valeur ANR actuelle s'affiche également la valeur ANR maximale atteinte qui est indiquée par l'aiguille témoin dans l'indication du signal.



Remarque :

La régulation d'amplification automatique fonctionne particulièrement bien si vous déplacez le récepteur régulièrement et sans vous arrêter.

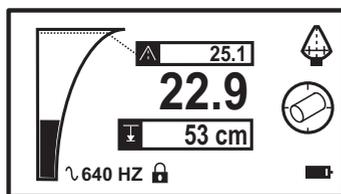


Fig. 50:
Le récepteur se trouve dans la zone de détection du champ.

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- L'**émetteur de localisation** se trouve **au centre du cercle de centrage** (voir chap. 5.3).
- La **valeur ANR** est **la plus élevée possible**. Les valeurs ANR actuelle et maximale coïncident.
- L'**indication du signal** reçoit un **signal maximal**, c'est-à-dire que l'indication du signal est pleine jusqu'à l'aiguille témoin.
- La **valeur ANR** et l'**indication du signal** se sont stabilisées.

3. Continuez à vous déplacer avec le récepteur de sorte à vous rapprocher de la destination du mouvement (voir plus haut).

Lorsque l'émetteur de localisation s'affiche sous forme de rectangle dans le cercle de centrage, cela signifie que vous avez localisé l'émetteur de localisation.

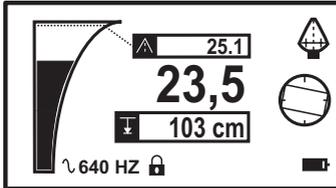


Fig. 51:

Le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'émetteur de localisation (émetteur de localisation dans le cercle de centrage).

4. Le récepteur doit être correctement orienté pour pouvoir déterminer la profondeur (fig. 48). Pivotez le récepteur de sorte que l'écran soit parallèle à l'émetteur de localisation.
5. Maintenez le récepteur au-dessus de l'émetteur de localisation sans le bouger, jusqu'à ce que la valeur de la profondeur se stabilise. Vous avez alors déterminé la **profondeur de l'émetteur de localisation**.

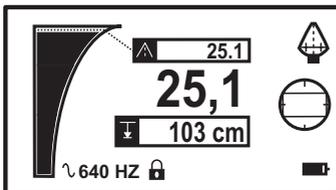


Fig. 52:

Récepteur orienté correctement au-dessus de l'émetteur de localisation (émetteur de localisation horizontal dans le cercle de centrage). La profondeur correcte de l'émetteur de localisation s'affiche.

6.8 Localisation avec MAXIMUM

La méthode de localisation **MAXIMUM** convient pour la localisation de canalisations et d'émetteurs de localisation. Avec **MAXIMUM**, le récepteur réagit même aux signaux faibles. Cela permet d'exploiter les champs électromagnétiques faibles pour les besoins de la localisation. En outre, cette méthode permet de déterminer une profondeur de détection plus importante par rapport aux méthodes **CANALISATION**, **SONDE**, **MAX (CANA)** et **MAX (SONDE)**.

Aucune indication graphique pour se rapprocher de l'objet à localiser ne s'affiche sur l'écran. La profondeur ne peut pas être déterminée directement.

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 4 et 5).

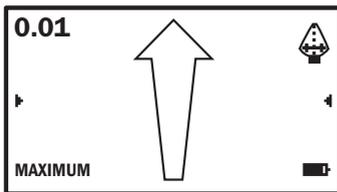


Fig. 53:
Le récepteur se trouve au-dessus de la zone de détection du champ.

1. Avec le récepteur, placez-vous dans la zone de détection du champ.

Localisation de canalisations :

- Éloignez-vous du point de connexion et/ou du **G 100**.
- Marchez en cercle autour du point de connexion et/ou autour du **G 100**. En marchant ainsi, vous passez souvent deux fois au-dessus de la canalisation (fig. 31).

Localisation d'émetteurs de localisation :

- Approchez-vous de l'émetteur de localisation.

Un signal acoustique se fait entendre quand vous vous tenez dans la zone de détection du champ. Ce signal change quand vous vous trouvez exactement au-dessus de l'émetteur de localisation.

2. Approchez-vous encore de l'objet de localisation. Ce faisant, observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.



Remarque :

La régulation d'amplification automatique fonctionne particulièrement bien si vous déplacez le récepteur régulièrement et sans vous arrêter.

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- La **valeur ANR** est **la plus élevée possible**.
- L'**indication du signal** reçoit un **signal maximal**, c'est-à-dire que l'indication du signal est pleine.

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé l'objet à localiser.

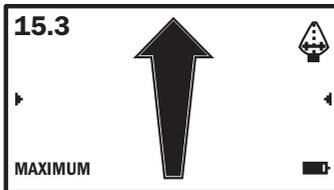


Fig. 54:

Le récepteur se trouve au-dessus de l'objet localisé. La valeur ANR et l'indication de signal sont au maximum.

6.9 Localisation avec MINIMUM

La méthode de localisation **MINIMUM** convient pour la localisation de canalisations et d'émetteurs de localisation. Avec **MINIMUM**, le récepteur réagit même aux signaux faibles. Cela permet d'exploiter les champs électromagnétiques qui se chevauchent pour les besoins de la localisation.

Aucune indication graphique pour se rapprocher de l'objet à localiser ne s'affiche sur l'écran. La profondeur ne peut pas être déterminée directement.

L'appareil est prêt à localiser la sonde (voir chap. 4 et 5).

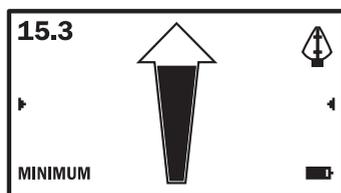


Fig. 55:
Le récepteur se trouve au-dessus de la zone de détection du champ.

1. Avec le récepteur, placez-vous dans la zone de détection du champ.

Localisation de canalisations :

- Éloignez-vous du point de connexion et/ou du **G 100**.
- Marchez en cercle autour du point de connexion et/ou autour du **G 100**. En marchant ainsi, vous passez souvent deux fois au-dessus de la canalisation (fig. 31).

Localisation d'émetteurs de localisation :

- Approchez-vous de l'émetteur de localisation.

Un signal acoustique se fait entendre quand vous vous tenez dans la zone de détection du champ. Ce signal change quand vous vous trouvez exactement au-dessus de l'émetteur de localisation.

2. Approchez-vous encore de l'objet de localisation. Ce faisant, observez l'écran du récepteur et écoutez le signal acoustique.

**Remarque :**

La régulation d'amplification automatique fonctionne particulièrement bien si vous déplacez le récepteur régulièrement et sans vous arrêter.

L'objectif de votre déplacement est le suivant :

- La **valeur ANR** est la plus faible possible.
- L'**indication du signal** reçoit un **signal minimal**, c'est-à-dire que l'indication du signal est vide.

Dès que vous y parvenez, c'est que vous avez trouvé l'objet à localiser.

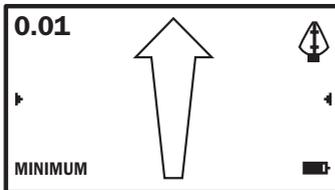


Fig. 56:

Le récepteur se trouve au-dessus de l'objet localisé. La valeur ANR et l'indication de signal sont au minimum.

7 Conseils et aide

Si des problèmes surviennent pendant le travail avec **UtiliTrac**, il ne s'agit pas obligatoirement d'une erreur grave. Les informations suivantes ont pour but de vous aider à trouver les erreurs et à y remédier. Merci de contacter notre Service après-vente SEWERIN si vous ne parvenez pas à trouver de solution.

7.1 Problèmes avec le récepteur

7.1.1 Problème d'ordre général

Problème	Cause possible	Remède
Impossible d'allumer le récepteur	Alimentation électrique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> ● Changer les piles ● Vérifier les contacts des piles
	Erreur du processeur	<ul style="list-style-type: none"> ● Effectuer une réinitialisation (RESET)
L'écran n'affiche rien	Le réglage du contraste est trop bas	<ul style="list-style-type: none"> ● Ouvrir le menu de configuration > augmenter le contraste
Aucun signal acoustique audible	Volume réglé sur zéro	<ul style="list-style-type: none"> ● Ouvrir le menu de configuration > augmenter le volume
L'écran affiche des valeurs anormalement instables	Présence de champs perturbateurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Éliminer les champs perturbateurs, p. ex. en éteignant les ordinateurs, les moniteurs, les variateurs de lumière, les appareils industriels ● Localisation avec MAXIMUM ou MINIMUM au lieu de MAX (CANNA) ou MAX (SONDE), MAX CAMERA
Indication du signal à proximité de l'objet localisé : – vide ou presque vide (MAX (CANNA), MAX (SONDE), MAXIMUM, MAX CAMERA) respectivement – pleine ou presque pleine (MINIMUM)	Signal trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapprocher le point de connexion ou G 100 en direction de l'objet localisé.
	La régulation automatique de l'amplification ne change pas automatiquement dans la plage de sensibilité suivante.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sortir brièvement le récepteur du champ électromagnétique (p. ex. par une oscillation latérale).

7.1.2 Erreur lors du choix de fréquence VIA SCANNER

Problème	Cause possible	Remède
Son bref et son (bourdonnement) audible ; l'écran n'affiche aucun résultat	Le G 100 ou l'émetteur de localisation n'émettent aucun signal de sortie	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation électrique du G 100 ou de l'émetteur de localisation
	Le courant qui traverse la canalisation est trop faible	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la puissance sur le générateur
	Aucun courant ne traverse la canalisation ; canalisation en plastique	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser à l'aide d'un émetteur de localisation
	Récepteur trop éloigné de l'émetteur de localisation	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir le récepteur à 0,5 – 1 m de distance de l'émetteur de localisation
La fréquence déterminée ne correspond pas à la fréquence émise par le G 100 ou l'émetteur de localisation	Le récepteur est trop proche de l'émetteur de localisation	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir le récepteur à 0,5 – 1 m de distance de l'émetteur de localisation
	Le courant qui traverse la canalisation est trop fort	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la puissance sur le G 100 • Maintenir le récepteur à une plus grande distance de la canalisation • Régler la fréquence MODE ACTIF manuellement sur le récepteur

7.2 Problèmes avec le G 100

Problème	Cause possible	Remède
Impossible d'allumer le G 100	Alimentation électrique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> • Charger la batterie • Changer les piles
	Pression trop courte sur le bouton MARCHE	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer au moins pendant 1 s sur le bouton MARCHE
	La batterie s'est éteinte d'elle-même (p. ex. court-circuit lors de sa mise en place)	<ul style="list-style-type: none"> • Charger brièvement la batterie : connecter le chargeur puis le retirer immédiatement
Injection directe impossible	Canalisation non conductrice d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser à l'aide d'un émetteur de localisation
	Kit de câbles G 100 défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le kit de câbles G 100 défectueux
	Kit de câbles G 100 mal raccordé	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le branchement du kit de câbles G 100
Injection inductive impossible	G 100 configuré pour l'injection directe	<ul style="list-style-type: none"> • Retirer le câble des prises de sortie directe
	G 100 défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement du G 100 : allumer le G 100 et le récepteur > maintenir l'antenne du récepteur à 2,5 m du G 100 > le récepteur doit recevoir un signal de même fréquence
G 100 s'éteint pendant la localisation	Alimentation électrique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la puissance sur le G 100 • Charger la batterie • Changer les piles

8 Annexe

8.1 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation admissibles

8.1.1 Récepteur

Classe de protection :	IP54
Alimentation électrique :	8 piles alcalines, type : Mignon/LR6/AA
Temps de fonctionnement :	10 – 20 h
Poids :	1,9 kg (avec les piles/batteries)
Dimensions : (l x h x p) :	10 × 54 × 23 cm rabattu 10 × 90 × 23 cm déployé
Dimensions de l'écran (l×h) :	7 × 4 cm
Température de fonctionnement :	-20 °C – +70 °C
Température de stockage :	-20 °C – +70 °C
Plage de fréquences :	512 Hz – 200 MHz

8.1.2 Générateur G100

Classe de protection :	IP54
Alimentation électrique :	au choix : <ul style="list-style-type: none"> ● Batterie G 100 : Li-Ion 45 Wh ● Piles : 8 piles Baby/LR14/C possible également : externe par le câble auto G 100
Temps de fonctionnement :	3 – 36 h
Poids :	5 kg (avec batterie G 100)
Dimensions (l x h x p) :	62 × 32 × 12 cm
Température de fonctionnement :	-20 °C – +60 °C
Température de stockage :	-20 °C – +60 °C
Puissance d'émission :	jusqu'à 10 W
Plage de fréquences :	512 Hz – 200 MHz

8.2 Fréquences disponibles

8.2.1 Récepteur

8.2.1.1 Fréquences actives

Fréquence	Remarque
512 Hz	
640 Hz	
1,1 kHz [C]	● Fréquence du FERROPHON G1/G2
8 kHz	
9,8 kHz	
9,95 kHz [B]	● Fréquence du FERROPHON G1/G2
33 kHz	
41,66 kHz [A]	● Fréquence du FERROPHON G1/G2
51,2 kHz	
65 kHz	
82 kHz	
82,3 kHz	
83 kHz	
98,2 kHz	
116 kHz	
126 kHz	
200 kHz	

8.2.1.2 Fréquences passives

Les fréquences passives peuvent être utilisées pour la localisation de canalisations.

Si une fréquence passive est sélectionnée, le récepteur présélectionne automatiquement une méthode de localisation pour canalisations. La méthode de localisation peut être modifiée dans le menu de configuration d'une méthode de localisation de canalisations à une autre.

Fréquence	Remarque
50 Hz monophasé 60 Hz monophasé *)	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de câbles électriques monophasés bons résultats de localisation en présence de charge stable
50 Hz 60 Hz *)	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de câbles électriques monophasés et triphasés bons résultats de localisation en présence de charge instable
50 Hz + 60 Hz + *)	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de câbles électriques triphasés
50 Hz < 80 KV 60 Hz < 80 KV *)	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de câbles haute tension
50 Hz > 50 KV 60 Hz > 50 KV *)	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation de câbles haute tension
RADIO	<ul style="list-style-type: none"> plage de fréquences 11,6 – 31,4 kHz (plage très basse fréquence VLF)
PROT. CATHODIQUE	<ul style="list-style-type: none"> courant continu 100 Hz, cadencé
CABLE TV	<ul style="list-style-type: none"> pour la localisation les câbles TV plage de fréquences 30,275 – 34,65 kHz

*) Fréquence spéciale

Remarque concernant la localisation de conduites électriques et haute tension

SEWERIN recommande de tester toutes les **fréquences de 50 Hz** disponibles (en alternative les fréquences de 60 Hz) avant de commencer la localisation. Même si, en théorie, chaque fréquence est particulièrement bien adaptée à une situation de localisation définie, il est possible de recevoir une autre fréquence si les conditions pratiques le justifient et de fournir ainsi des résultats plus précis.

8.2.2 Générateur G100

Fréquence	
Injection directe	Injection inductive
512 Hz	
640 Hz	
8 kHz	8 kHz
33 kHz	33 kHz
51,2 kHz	
65 kHz	
83 kHz	
116 kHz	116 kHz
126 kHz	
131 kHz	
200 kHz	

8.3 Accessoires



Émetteur de localisation

Réf. : sur demande

- différents modèles disponibles pour différents domaines d'utilisation et profondeurs de localisation



Sonde en fibres de verre

Réf. : sur demande

- Modèles :
 - 60 m de long et 4,5 mm ou 6 mm de diamètre
 - 100 m de long et 6 mm de diamètre
- monté sur treuil



Sas pour sonde en fibres de verre

Réf. : sur demande

- pour insérer les sondes en fibres de verre dans les canalisations sous pression (jusqu'à 10 bar)
- Raccord fileté 1" (filetage mâle)



Batterie G 100

Réf. : SU01-Z1000

- Batterie Li-Ion



Boîtier pour piles G 100

Réf. : 9081-0020

- nécessaire si l'alimentation électrique du **générateur G 100** doit se faire sur piles
- peut loger 8 piles Baby/LR14/C



Câble auto G 100

Réf. : 9081-0009

- pour l'alimentation électrique du **générateur G 100** en 12 V=

Alimentation G 100

Réf. : sur demande

- pour l'alimentation électrique du **générateur G 100** sur secteur



Onduleur 75 W

Réf. : 9042-0041

- pour charger la **batterie G 100** en voiture
- conversion du 12 V= en 230 V~/50 Hz
- entrée : fiche pour prise électrique en voiture, sortie : prise de courant de sécurité
- avec extinction en cas de tension insuffisante



Couplage jumelé auto 12 V=

Réf. : 9042-0042

- max. 2 × 8 A
- entrée : fiche pour prise électrique en voiture, sortie : 2 coupleurs pour prise électrique en voiture



Câble de rallonge auto 12 V=

Réf. : 9042-0043

- max. 8 A
- longueur max. 3 m
- entrée : fiche pour prise électrique en voiture, sortie : coupleur pour prise électrique en voiture



Kit de câbles G 100

Réf. : 9081-0014

- pour injection de signaux
- avec connecteur pour branchement sur le **générateur G 100** et 2 bornes de connexion
- pour l'injection de signaux sur deux canalisations simultanément, il faut deux **kits de câbles G 100**



Pince de couplage AZ 135

Réf. : SS16-10000

- pour injection de signaux sur tuyauteries et câbles jusqu'à 135 mm de diamètre



Sacoche latérale G 100

Réf. : 9081-0008

- pour ranger les accessoires (p. ex. **Kit de câbles G 100**, **Pince de couplage AZ 135**)
- se fixe à l'extérieur du **générateur G 100** ou sur la mallette de transport

D'autres accessoires sont disponibles pour cet appareil. Contactez notre service Achats pour plus de renseignements.

8.4 Déclaration UE de conformité

La société Hermann Sewerin GmbH déclare que l'**UtiliTrac** satisfait à toutes les prescriptions des directives suivantes :

- 2014/30/UE
- 2014/35/UE

Les Déclarations de conformité intégrales figurent sur Internet (www.sewerin.com).

8.5 Remarques relatives à l'élimination

L'élimination des appareils et accessoires doit être conforme au Catalogue Européen des Déchets (CED).

Désignation du déchet	Code de déchets CED attribué
Appareil	16 02 13
Pile, batterie	16 06 05

Appareils usagés

Les appareils usagés peuvent être renvoyés à Hermann Sewerin GmbH. Nous nous occupons gratuitement de l'élimination conforme par des entreprises spécialisées certifiées.

8.6 Termes techniques et abréviations

ANR	<ul style="list-style-type: none"> • Abréviation pour Champ d'intensité absolue (absolu numeric response) du signal reçu • La valeur peut se situer entre 0 et 15 000.
Canalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Terme global désignant les câbles et les tuyauteries/conduites
Émetteur de localisation	<ul style="list-style-type: none"> • Émetteur fonctionnant sur piles et placé à l'intérieur d'une canalisation pour localiser la canalisation. • Autre désignation : sonde, petit piston racleur
Fréquence de localisation	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence avec laquelle les signaux directs ou inductifs sont injectés dans la canalisation à localiser
Injection directe	<ul style="list-style-type: none"> • Autre désignation : injection galvanique
Point de connexion	<ul style="list-style-type: none"> • Endroit où le kit de câbles p. ex. est raccordé à l'extrémité de canalisation libre.
Progiciel	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel interne du récepteur
PROT. CATHODIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Protection cathodique anticorrosion
Résistance extérieure	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance totale (sans les résistances du générateur) • Dépend de l'humidité du sol, la longueur et le matériau du câble de raccordement, le matériau et la gaine de la canalisation, la résistance de transition sur le point de connexion, etc.
Scanner	<ul style="list-style-type: none"> • Fonction du récepteur permettant de détecter la fréquence du signal de sortie • Entraîne automatiquement l'équilibrage de la fréquence de l'émetteur et du récepteur
Sens de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> • Indique dans quelle direction le récepteur doit être déplacé pour trouver l'objet à localiser • Apparaît sous forme de consigne graphique ou de texte avec les méthodes de localisation CANALISATION, SONDE, MAX (CANAL), MAX (SONDE), et MAX CAMERA
Signal d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> • Signal reçu par le récepteur
Signal de sortie	<ul style="list-style-type: none"> • Signal envoyé par le générateur ou l'émetteur de localisation
VLF	<ul style="list-style-type: none"> • Abréviation de l'anglais « very low frequency »
Zone de détection	<ul style="list-style-type: none"> • Zone dans laquelle les signaux du champ électromagnétique sont détectés par le récepteur

9 Index

A

ALIGNÉ (instruction) 13
 Antenne
 déployer 20
 AVANT (instruction) 13

B

bAt 31
 Batterie 30
 Bobines 4
 Bouton ARRET 27
 Bouton de commande 5
 Clic 5
 Pression 5
 Bouton MARCHÉ 27

C

CANALISATION (méthode de localisation) 44
 Capots 26
 Cercle de centrage 11
 CHAMP PARASITE (information) 14
 Changer de mode 33
 Clic 5
 Contraste 23
 régler 25

D

DIRECT (information) 27
 DROITE (instruction) 13

E

Écran (générateur G 100) 27
 Écran (récepteur) 4
 avec CANALISATION 7
 avec MAX CAMERA 9
 avec MAX (CANA) 8
 avec MAXIMUM 10
 avec MAX (SONDE) 8
 avec MINIMUM 10
 avec SONDE 7
 Contraste 23
 Eclairage 23
 Éléments 2
 Émetteur *voir* Générateur G100

F

Favoris 18
 Fonction Impulsion 34
 allumer 34
 éteindre 34
 Fréquence de localisation *voir* Générateur G100: Fréquences
 Fréquence (générateur G 100)
 Aperçu 66
 sélectionner 33
 Fréquence (récepteur)
 active 64
 Aperçu 64
 Favoris 18
 passive 22, 65
 sélectionner 17, 18, 23, 24

G

G 100 *voir* Générateur G100
 éteindre 32
 GAUCHE (instruction) 13
 Généralités 23
 sélectionner 24
 Générateur G100
 Alimentation électrique 30, 32
 allumer 32
 Changer de mode 33
 Fréquences 29
 Intensité du courant 30
 Modes 29
 Problèmes 62
 Puissance 29, 33
 Touches 27

I

Indication du signal 12
 INDUCTIVE (information) 27
 Informations relatives à l'appareil
voir Infos appareil
 Infos appareil 23
 Injection directe 27, 28, 36
 Injection inductive 27, 28, 37
 Intensité de champ absolue *voir* Valeur ANR

Intensité de champ relative *voir* Indication du signal

Intensité du courant 30

K

Kit de câbles G 100 28

L

Langue

sélectionner 23

LISTE (choix de la fréquence) 18

Localisation

avec CANALISATION 44

avec MAX CAMERA 53

avec MAX (CANA) 47

avec MAXIMUM 56

avec MAX (SONDE) 50, 53

avec MINIMUM 58

avec SONDE 46

Localisation de canalisations *voir* Localiser une canalisation

LOCALISE (information) 14

Localiser l'émetteur de localisation 39

Étapes de travail 39

Représentation dans le cercle de centrage 40

Sources d'erreurs 41

Localiser une canalisation 35, 38

Condition préalable 35

Étapes de travail 35

Sources d'erreurs 38

M

Mallette de transport 26

MAX CAMERA (méthode de localisation) 53

MAX (CANA) (méthode de localisation) 47

MAXIMUM (méthode de localisation) 56

MAX (information) 14

MAX (SONDE) (méthode de localisation) 50, 53

Menu de configuration 23

Méthode de localisation

Aperçu 42

sélectionner 23, 24

MINIMUM (méthode de localisation) 58

P

Parcours du signal 43

Piles (générateur G 100) 31

Etat de charge 31

remplacer 31

Piles (récepteur) 20

remplacer 20

Pince de couplage AZ 135 28

Pression 5

Prise

Casque d'écoute~ 6

~de communication 6

de sortie directe 28

pour accessoires 6

pour alimentation en courant continu 28

Prise de communication 6

Prise pour casque d'écoute 6

Prises de sortie directe 28

Profondeur 15

Précision 16

PROFONDEUR (instruction) 13

Progiciel

redémarrer 6

Puissance 29

sélectionner 33

Puissance de sortie *voir* Puissance

Q

Qualité du signal 11

R

Récepteur

Alimentation électrique 20

allumer 21

Antenne 20

Changement des piles 20

éteindre 22

Fréquences 17

Problèmes 60

Recherche d'erreurs 60

RECHERCHE (instruction) 13

Régulation de l'amplification automatique 4

Reset 6

Réticule 11

RETOUR (instruction) 13

S

- Sensibilité *voir* Régulation de l'amplification
- Seuil du rétroéclairage 23
 - régler 25
- Signal de sortie 34
- Sonde *voir* Localiser l'émetteur de localisation
- SONDE (méthode de localisation) 46
- Symbole de bobine 13
- Symbole de l'heure 15
- Symbole des piles 12

T

- Touche à impulsions 27
- Touche BAS 27
- Touche de sélection 27
- Touche HAUT 27

U

- Unité de profondeur
 - sélectionner 23
- Utilisation
 - conforme 2
- Utilisation prévue 2

V

- Valeur ANR 11
- VIA SCANNER (choix de la fréquence)
 - 17
 - Erreur 61
- Volume 4, 23
 - régler 25

Z

- Zone de commande 27
- Zone de connexion 6, 28
- Zone de consignes 13
- Zone d'informations 14

Hermann Sewerin GmbH
Robert-Bosch-Straße 3 · 33334 Gütersloh · Germany
Telefon +49 5241 934-0 · Telefax +49 5241 934-444
www.sewerin.com · info@sewerin.com