

UT 9200/9100



Récepteur UT 9200/9100 R



Fig. 1: Récepteur

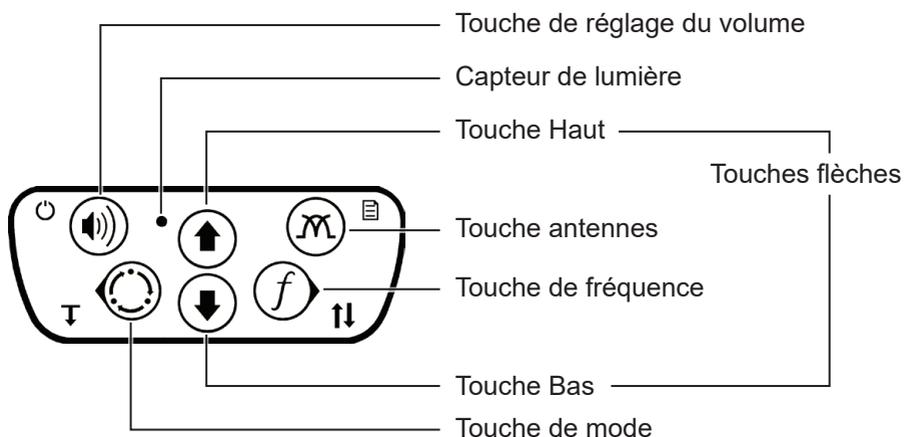


Fig. 2: Zone de commande du récepteur

Générateur UT 9012/9005 TX



Fig. 3: Générateur

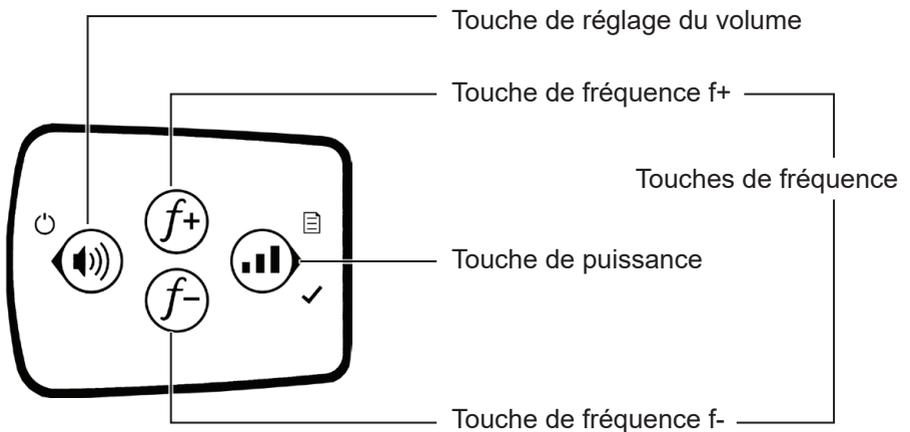


Fig. 4: Zone de commande du générateur

Représentation des avertissements dans le document



AVERTISSEMENT !

Danger pour les personnes. Peut causer des blessures graves voire la mort.



PRUDENCE !

Danger pour les personnes. Peut causer des blessures ou représenter un risque pour la santé.

1	Introduction	1
1.1	Remarques concernant le document	1
1.2	Utilisation prévue.....	2
1.3	Utilisation conforme.....	2
1.4	Consignes de sécurité.....	2
1.5	Instructions de sécurité pour la batterie lithium-ion.....	4
2	Vue d'ensemble du système	5
2.1	Généralités.....	5
2.2	Composants du système.....	5
3	Récepteur UT 9200/9100 R	8
3.1	Généralités.....	8
3.2	Modes de localisation et antennes.....	9
3.3	Zone de commande	11
3.4	Mode mesure et menu	13
3.4.1	Écran en mode mesure.....	14
3.4.1.1	Approche d'un objet à localiser (boussole)	15
3.4.1.2	Affichage de l'intensité du champ.....	16
3.4.1.3	Affichage du gain	17
3.4.1.4	Affichage de la profondeur.....	17
3.4.1.5	Barre d'outils	18
3.4.2	Écran avec menu principal.....	18
3.4.3	Navigation dans les menus.....	19
3.5	Liaison satellite.....	20
3.6	Alimentation électrique.....	21
4	Menus du récepteur	22
4.1	Menu principal (vue d'ensemble)	22
4.2	Menu Configuration.....	22
4.2.1	Fréquences	22
4.2.2	Modes	23
4.2.3	Antennes	23
4.2.4	Paramètres.....	24
4.2.4.1	Langue	24
4.2.4.2	Unités	24
4.2.4.3	Rétroéclairage.....	24
4.2.4.4	Temps d'arrêt	25
4.2.4.5	Communications	25
4.2.5	Options.....	27
4.2.5.1	Audio	27

4.2.5.2	Gain.....	28
4.2.5.3	Flèches gauche/droite.....	28
4.2.5.4	Profondeur automatique.....	29
4.2.5.5	Profondeur de décalage.....	29
4.2.5.6	Interface utilisateur.....	30
4.3	Menu Type de réseau public	30
4.4	Menu Valeurs	31
4.5	Menu Infos systèmes	31
4.6	Menu Bruit ambiant	31
4.7	Menu Commande transmetteur	32
5	Générateur UT 9012/9005 TX.....	33
5.1	Généralités.....	33
5.2	Modes de fonctionnement.....	33
5.3	Zone de commande	34
5.4	Mode injection et menu	35
5.4.1	Écran en mode injection.....	35
5.4.2	Écran avec menu principal.....	37
5.4.3	Navigation dans les menus	37
5.5	Alimentation électrique.....	38
5.5.1	Alimentation électrique par piles	39
5.5.2	Alimentation électrique par batterie lithium-ion	40
6	Menus du générateur.....	41
6.1	Menu principal (vue d'ensemble)	41
6.2	Menu Fréquences	41
6.3	Menu Paramètres.....	41
6.3.1	Rétroéclairage.....	41
6.3.2	Sortie.....	42
6.3.3	Multimètre	44
6.3.4	Communications	45
6.4	Menu Options.....	46
6.4.1	Langue	46
6.4.2	Temps d'arrêt.....	46
6.4.3	Mode défaut	47
6.5	Menu Infos systèmes	47
7	Utilisation du système.....	48
7.1	Connexion radio entre les appareils.....	48
7.1.1	Relier le récepteur au générateur	48
7.1.2	Supprimer la liaison du récepteur et du générateur	49

7.2	Régler le volume ou couper le son.....	49
7.3	Régler la fréquence.....	50
7.3.1	Activer des fréquences.....	51
7.3.2	Sélectionner la fréquence.....	51
7.4	Modifier le gain.....	52
7.5	Commander le générateur avec le récepteur (Cmde transmett.).....	53
7.6	Détermination du bruit ambiant.....	54
7.7	Détermination de la profondeur.....	56
7.7.1	Détermination automatique de la profondeur.....	56
7.7.2	Détermination manuelle de la profondeur.....	57
7.7.3	Déterminer la profondeur de décalage.....	57
7.8	Analyse externe des résultats de localisation enregistrés.....	59
7.8.1	Enregistrer la mesure.....	59
7.8.2	Connecter le récepteur à un appareil Bluetooth.....	60
7.8.3	Découpler le récepteur et l'appareil équipé du Bluetooth.....	60
7.8.4	Lire les mesures.....	61
7.9	Configurer et mettre à jour le récepteur et le générateur au moyen du logiciel.....	61
8	Localisation active de conduites.....	63
8.1	Injection de la conduite.....	63
8.1.1	Injection directe.....	63
8.1.1.1	Activer/désactiver le jeu de câbles branché.....	65
8.1.1.2	Branchement parallèle (câble en Y).....	66
8.1.2	Injection indirecte.....	67
8.1.2.1	Injection sans accessoire sur le générateur.....	67
8.1.2.2	Injection avec pince de couplage.....	68
8.2	Localisation d'une conduite.....	69
8.3	Utiliser la détection de la direction.....	70
8.4	Injecter à Puissance élevée.....	72
9	Localisation active de balises.....	74
10	Localisation passive.....	77
11	Localisation avec accessoires spéciaux.....	80
11.1	Sonde à gradients de tension (localisation d'un défaut de câble).....	80
11.1.1	Approche d'un défaut de câble.....	81
11.1.2	Localiser un défaut de câble.....	82

11.2	Antenne pour boules marqueurs (localiser un marqueur).....	84
11.2.1	Généralités.....	85
11.2.2	Connecter le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs	87
11.2.3	Localiser des marqueurs de fréquence connue	88
11.2.4	Localiser un marqueur inconnu.....	88
11.2.5	Séparer le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs... ..	89
11.3	Pince de réception (localisation d'un faisceau de câbles).....	90
11.4	Antenne de réception (localisation de conducteurs séparés) .	91
12	Maintenance et gestion des erreurs	93
12.1	Batterie Li-Ion (générateur)	93
12.1.1	Stockage de la batterie	93
12.1.2	Chargement la batterie.....	93
12.1.3	Manipulation des batteries Li-Ion défectueuses.....	94
12.2	Entretien.....	95
12.3	Maintenance.....	95
12.4	Résolution des problèmes.....	96
12.4.1	Sources d'erreurs de localisation	96
12.4.2	Problèmes avec le récepteur	97
12.4.3	Problèmes avec le générateur	98
13	Annexe	99
13.1	Caractéristiques techniques.....	99
13.1.1	Récepteur UT 9200/9100 R	99
13.1.2	Générateur UT 9012/9005 TX.....	100
13.2	Fréquences pré-réglées (réglage d'usine).....	103
13.2.1	Récepteur UT 9200/9100 R	103
13.2.2	Générateur UT 9012/9005 TX.....	104
13.3	Symboles (signification)	105
13.4	Connecter les appareils ou relier les appareils ? Différence entre connexion radio– connexion Bluetooth	109
13.5	Accessoires et consommables.....	109
13.6	Déclaration de conformité	110
13.7	Remarques relatives à l'élimination.....	110
14	Index.....	111

1 Introduction

1.1 Remarques concernant le document

Le présent document fait partie du produit.

- Lisez le document avant de mettre le produit en service.
- Conservez le document à portée de main.
- Transmettez le document au nouveau propriétaire en cas de cession du produit.
- Sauf indication contraire, les informations du présent document font référence à l'état du produit à la livraison (réglages d'usine) et s'appliquent à toutes les variantes du produit.
- Les dispositions légales locales en vigueur ont la priorité sur les informations du présent document.

Remarque :

La présente notice d'utilisation décrit les systèmes **UT 9200** et **UT 9100**.

Leurs composants présentent de légères différences de fonctions et de puissance. Dans cette notice d'utilisation, toutes les fonctions sont décrites, même si elles ne sont pas disponibles pour certaines variantes du produit. Les différences entre les variantes de produits sont décrites aux chap. 3.1 et chap. 5.1. Les descriptions se réfèrent à l'état des systèmes à la livraison (réglages d'usine).

Traductions

Les traductions sont établies de bonne foi. La version originale en allemand fait foi.

Droit de reproduction

Aucune partie du présent document ne doit être modifiée, reproduite ou diffusée sous quelque forme que ce soit sans autorisation expresse de Hermann Sewerin GmbH.

Marques déposées

Les marques déposées ne sont en général pas indiquées dans ce document.

1.2 Utilisation prévue

L'**UT 9200/9100** est un système de localisation électronique pour la détection de conduites enterrées conductrices de l'électricité.

Le système peut être utilisé pour les applications suivantes :

- Localisation et repérage de conduites
Conduite désigne les câbles conducteurs ou de signalisation ainsi que les conduites d'alimentation par exemple.
- Détermination de la profondeur des conduites

1.3 Utilisation conforme

Le produit peut être utilisé dans les secteurs suivants :

- Professionnel
- Industriel
- Artisanal

Le produit doit être exclusivement utilisé pour les applications indiquées au chap. 1.2.

Remarque :

L'utilisation du système nécessite des connaissances techniques. Les travaux sur les installations électriques doivent être exécutés uniquement par un personnel qualifié dûment formé.

1.4 Consignes de sécurité

Ce produit a été fabriqué dans le respect de toutes les réglementations et prescriptions légales de sécurité.

Le fonctionnement du produit est sûr dans le cadre de son utilisation conforme. La présence de dangers pour les personnes et les objets est cependant possible pendant la manipulation

du produit. Respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes.

- Respectez impérativement toutes les normes de sécurité et prescriptions de prévention des accidents en vigueur. Ceci s'applique en particulier aux travaux sur les installations électriques (câbles conducteurs par exemple).
- Utilisez le produit uniquement dans le cadre de son utilisation conforme.
- Manipulez le produit avec soin et prudence, que ce soit pendant le transport ou l'utilisation.
- Ne transformez et ne modifiez pas le produit sauf en cas d'autorisation expresse de la société Hermann Sewerin GmbH.
- N'utilisez pas le produit s'il est endommagé ou défectueux. N'utilisez pas d'accessoires endommagés ou défectueux.
- Utilisez uniquement des accessoires et consommables autorisés par Hermann Sewerin GmbH.

Sauf indication contraire : les piles ou batteries du commerce sont autorisées pour l'alimentation du produit.

- Pour l'alimentation du produit, utilisez toujours en même temps des sources de courant de type (pile ou batterie), de capacité, de fabricant, de lot et d'état général (neuf ou usé) identiques.
- Respectez les températures de fonctionnement et de stockage admises.
- Avant le début des travaux de localisation, informez-vous sur le parcours des câbles et conduites enterrés auprès des entreprises de distribution locales.
- Sécurisez toujours suffisamment la zone de travail.
- N'utilisez jamais le produit à proximité de zones explosives.
- Protégez les prises et connecteurs du produit des impuretés et protégez en particulier les branchements électriques de l'humidité.
- N'immergez pas le produit dans des liquides.
- Si vous utilisez un casque, supprimez les bruits ambiants uniquement de manière limitée. Déplacez-vous avec la plus grande attention, notamment dans les environnements comportant un risque élevé d'accident (circulation par exemple).

- Ne réglez pas le volume sonore à un niveau plus haut que nécessaire. Les bruits trop forts peuvent causer une perte auditive durable.

1.5 Instructions de sécurité pour la batterie lithium-ion

- Risque de court-circuit ! Ne touchez jamais les pôles du connecteur avec du métal.
- N'essayez jamais d'ouvrir la batterie.
- N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.
- Empêchez la pénétration d'humidité dans la batterie.
- Protégez la batterie des charges mécaniques (chocs, vibrations). Ne faites pas tomber la batterie.
- Respectez les conditions admises pour le chargement, le stockage et le fonctionnement. Protégez la batterie des températures extrêmes, même si elles sont encore dans la plage admise.
- Chargez la batterie uniquement avec l'alimentation prévue à cet effet.
- Ne jetez pas la batterie dans les flammes.
- Éliminez la batterie conformément aux prescriptions en vigueur.

2 Vue d'ensemble du système

2.1 Généralités

Le système **UT 9200/9100** permet la localisation passive ou active. Pour la localisation active, le champ électromagnétique nécessaire est produit à l'aide d'un générateur. Pour la localisation passive, les champs électromagnétiques existants sont utilisés. SEWERIN recommande : vérifiez toujours la plausibilité des résultats de localisation obtenus avec le système.

2.2 Composants du système

Le système a une conception modulaire. Les éléments principaux du système sont les suivants :

	Système UT 9200	Système UT 9100
Récepteur	UT 9200 R	UT 9100 R
Générateur	UT 9012 TX ou UT 9005 TX	
Logiciel	Configurateur UT	
Application	UT 9200 Com	–

Le récepteur et le générateur peuvent être transportés et conservés dans les sacoches.

Le chap. 3 contient des informations sur le récepteur et le chap. 5 sur le générateur.

Accessoires

Il est possible de compléter le système par des accessoires à tout moment, par exemple :

- Localisation active de conduites
 - Câble en Y pour double sortie ou câble simple
 - Piquet de terre
 - Pince de couplage
- Localisation active de balises
 - Balise (bobine d'émission)
 - Furet en fibre de verre

- Tâches de localisation spéciales (uniquement **UT 9200 R**)
 - Sonde à gradients de tension
 - Antenne pour boules marqueurs
 - Pince de réception
 - Antenne de réception

Logiciel Configurateur UT

Le **Configurateur UT** permet de mettre à jour le récepteur et de générateur et de les configurer efficacement.

Le logiciel permet entre autres les activités suivantes :

- Mise à jour du firmware
- Préréglage et activation des fréquences
- Définition de fréquences personnalisées (en plus des fréquences disponibles)
- Configuration de l'appareil (récepteur, générateur)
- Configuration de l'écran d'accueil (ajout du logo de l'entreprise par exemple)
- Enregistrement des réglages personnels pour les charger par la suite

Conditions requises pour l'utilisation du logiciel :

- Le logiciel est installé sur un ordinateur
- L'appareil est connecté à l'ordinateur par le câble USB

Le logiciel peut être téléchargé gratuitement à l'adresse www.sewerin.com.

La mise à jour et la configuration sont décrites au chap. 7.9.

Application UT 9200 Com

Remarque :

L'application n'est disponible que pour le récepteur **UT 9200 R**.

L'application **UT 9200 Com** sert à l'analyse des mesures enregistrées.

L'application permet entre autres les activités suivantes :

- Lecture des mesures du récepteur
- Affichage des mesures dans la vue Cartes de l'application
- Transmission des données à un autre appareil, par e-mail par ex., pour y enregistrer les mesures

Conditions requises pour l'utilisation de l'application :

- L'application est installée sur un appareil équipé du Bluetooth
- Le récepteur et l'appareil équipé du Bluetooth sont connectés (appariés)

L'application **UT 9200 Com** est disponible gratuitement pour Android et iOS.

3 Récepteur UT 9200/9100 R

3.1 Généralités

Le récepteur peut détecter les signaux de champs électromagnétiques. Les signaux sont reproduits :

- Sous forme optique à l'écran
- Sous forme sonore par le haut-parleur ou le casque d'écoute

Sur l'écran, l'intensité du champ est représentée sous forme graphique et numérique. Les flèches de direction et d'autres éléments graphiques aident à l'approche de l'objet à localiser, de même que le son d'accompagnement et les signaux sonores spéciaux.

Le volume réglé sur le haut-parleur ou le casque n'a aucune influence sur la sensibilité du récepteur, c'est-à-dire que les signaux forts ne sont pas obligatoirement des signaux puissants.

Les différents éléments du récepteur sont décrits en page de couverture intérieure (fig. 1).

Variantes de produit

Récepteur	UT 9200 R	UT 9100 R
Pour le système	UT 9200	UT 9100
Différences	<ul style="list-style-type: none">• Module GNSS pour la détection de la position• Mémoire de données de mesure• Bluetooth pour GNSS externe• Application pour l'analyse des mesures enregistrées• Accessoires disponibles pour activités de localisation spéciales	—

3.2 Modes de localisation et antennes

Il est possible d'employer plusieurs modes de localisation en localisation active et passive. Selon le mode de localisation, il est possible de choisir différentes antennes.

Méthode de localisation	Mode de localisation	Antenne
Active	 Câble_canal (Câble canalisation)	 Double  Unique  Nulle
	 Gain auto	 Unique
	 Balise	 Champ total
Passive	 Puissance	 Double  Unique  Nulle
	 Radio	 Double

Mode de localisation

Mode de localisation	Objets à localiser appropriés
 Câble_canal (Câble canalisation)	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduites injectées par un générateur Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> – Réglage du gain manuel ou semi-automatique – Plusieurs antennes sont utilisables
 Gain auto	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduites injectées par un générateur Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> – Régulation du gain automatique – Seule l'antenne Unique peut être utilisée – Signal sonore spécial

Mode de localisation	Objets à localiser appropriés
 Puissance	<ul style="list-style-type: none"> ● Câble conducteur <ul style="list-style-type: none"> – Fréquences réseau disponibles : 50 Hz, 100 Hz, 150 Hz (Europe) ou 60 Hz, 120 Hz, 180 Hz (Amérique du Nord entre autres)
 Balise	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduites non métalliques, dans lesquelles une balise (bobine d'émission) est placée
 Radio	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduites métalliques <ul style="list-style-type: none"> – Plage de fréquences 11,6 – 31,4 kHz (plage très basse fréquence VLF)

Antennes

Antenne	Description
 Double	<ul style="list-style-type: none"> ● Pour définir la position d'une conduite suivant la méthode du maximum Par rapport à l'antenne Unique : <ul style="list-style-type: none"> – portée moins étendue – plus grande précision
 Unique	<ul style="list-style-type: none"> ● Pour définir la position d'une conduite suivant la méthode du maximum Par rapport à l'antenne Double : <ul style="list-style-type: none"> – plus grande portée – précision plus faible
 Nulle	<ul style="list-style-type: none"> ● Pour définir la position d'une conduite suivant la méthode du minimum (signal nul) Caractéristique : <ul style="list-style-type: none"> – tracé du signal sur la conduite plus nettement marqué
 Champ total	<ul style="list-style-type: none"> ● Pour la localisation précise d'une balise (bobine d'émission)

3.3 Zone de commande

Un aperçu des éléments de la zone de commande figure en page de couverture intérieure (fig. 2).

Le capteur de lumière sert à la commande automatique du rétroéclairage.

Les touches ont plusieurs fonctions. Les symboles à côté des touches indiquent les fonctions supplémentaires.

Touche de réglage du volume

- | | |
|--|--|
| Marche/Arrêt  | <ul style="list-style-type: none">● Mettre le récepteur en marche<ul style="list-style-type: none">– Longue pression sur la touche● Arrêter le récepteur<ul style="list-style-type: none">– Longue pression sur la touche |
| Volume  | En mode Mesure : <ul style="list-style-type: none">● Régler le volume ou couper le son<ul style="list-style-type: none">– Brève pression répétée sur la touche |
| Quitter le menu | Dans le menu : <ul style="list-style-type: none">● Quitter le menu et revenir directement en mode Mesure<ul style="list-style-type: none">– Pression sur la touche |
-

Touche de mode

- | | |
|--|--|
| Mode de localisation  | En mode Mesure : <ul style="list-style-type: none">● Sélection du mode de localisation<ul style="list-style-type: none">– Brève pression répétée sur la touche |
| Profondeur  | En mode Mesure : <ul style="list-style-type: none">● Détermination manuelle de la profondeur<ul style="list-style-type: none">– Pression sur la touche jusqu'à émission d'un signal sonore |
| Retour  | Dans le menu : <ul style="list-style-type: none">● Retour au niveau immédiatement supérieur<ul style="list-style-type: none">– Brève pression sur la touche |
-

Touche Haut



Gain



En mode Mesure :

- Augmenter le gain
 - Pour la régulation semi-automatique du gain : pression sur la touche
 - Pour la régulation manuelle du gain : pression répétée sur la touche

Vers le haut

Dans le menu :

- Déplacer vers le haut
 - Pression répétée sur la touche
-

Touche Bas



Gain



En mode Mesure :

- Réduire le gain
 - Pour la régulation semi-automatique du gain : pression sur la touche
 - Pour la régulation manuelle du gain : pression répétée sur la touche

Vers le bas

Dans le menu :

- Déplacer vers le bas
 - Pression répétée sur la touche
-

Touche antennes



Antenne



En mode Mesure :

- Sélectionner l'antenne
 - Brève pression répétée sur la touche

Menu



En mode Mesure :

- Ouvrir le menu
 - Longue pression sur la touche
-

Touche de fréquence		
Fréquence	f	En mode Mesure : <ul style="list-style-type: none"> ● Sélectionner la fréquence <ul style="list-style-type: none"> – Brève pression répétée sur la touche
Détection de la direction		En mode Mesure : <ul style="list-style-type: none"> ● Activer la détection de la direction <ul style="list-style-type: none"> – Pression sur la touche jusqu'à émission d'un signal sonore
Suivant		Dans le menu : <ul style="list-style-type: none"> ● Passer au niveau immédiatement inférieur <ul style="list-style-type: none"> – Brève pression sur la touche
Sélectionner		Dans le menu : <ul style="list-style-type: none"> ● Sélectionner le paramètre (activer/désactiver) <ul style="list-style-type: none"> – Brève pression sur la touche

3.4 Mode mesure et menu

Après la mise en marche, le récepteur est automatiquement en mode Mesure. En mode mesure, les valeurs mesurées courantes sont affichées.

À partir du mode mesure, il est possible d'aller au menu principal. Le menu principal contient des sous-menus dans lesquels l'utilisateur peut procéder à des réglages et visualiser des informations.

3.4.1 Écran en mode mesure

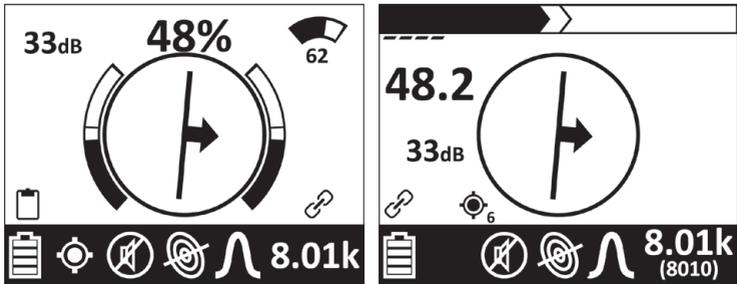


Fig. 5: Écran du récepteur - Mode mesure
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

Pendant la localisation, des éléments graphiques s'affichent à l'écran, pour aider à approcher un objet à localiser de manière ciblée. Par ailleurs, l'intensité du champ et le gain sont affichés.

Si le récepteur se trouve directement au-dessus d'un objet à localiser, il est possible d'afficher la profondeur.

La barre d'outils affiche les Paramètres actuels.

Un indicateur de signal est représenté dans l'angle supérieur droit de l'interface utilisateur **UtiliGuard2**. L'indicateur de signal donne des informations sur la portée possible du signal de localisation.

Un aperçu des symboles qui peuvent s'afficher à l'écran figure au chap. 13.3.

3.4.1.1 Approche d'un objet à localiser (boussole)

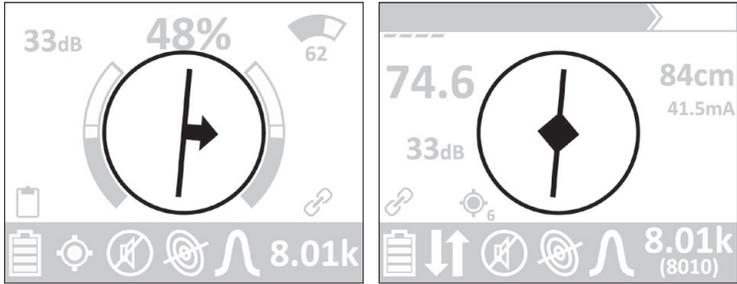


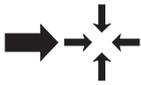
Fig. 6: Écran du récepteur - Boussole
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2** (*ici* : avec flèche de direction)
Image de droite : Interface utilisateur **Classique** (*ici* : avec losange)

Lors de l'approche d'un objet à localiser, les éléments graphiques suivants peuvent s'afficher¹ :



Boussole avec aiguille

- L'aiguille de la boussole indique la position de la conduite.



Flèches de direction

- Le récepteur doit être déplacé dans la direction indiquée.
- Plus la flèche est courte, plus l'objet à localiser est proche.

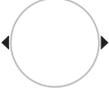


Losange

- Le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'objet à localiser.

¹ Ne s'applique pas à la localisation passive en mode **Radio**.

Lors de la localisation de balises, les éléments graphiques suivants peuvent s'afficher :

-  Point
 - Le récepteur se trouve au-dessus d'un maximum dans le tracé du signal.
-  Flèches de rotation
 - Le récepteur doit être tourné dans la direction indiquée.
-  Pointes
 - Les pointes indiquent la position de la balise.

3.4.1.2 Affichage de l'intensité du champ

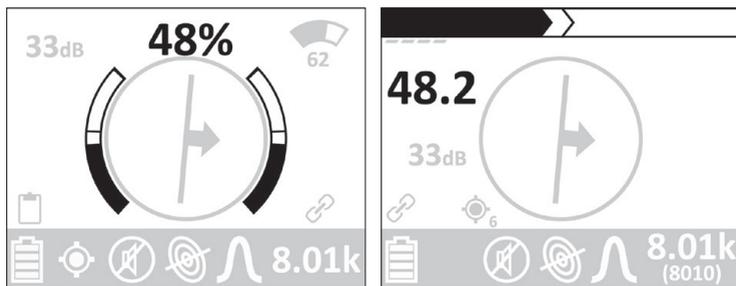


Fig. 7: Écran du récepteur - Affichage de l'intensité du champ (ici : 48 % ou 48,2)

Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**

Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

L'intensité du champ est affichée des façons suivantes :

- Numérique
- Graphique

Plus la zone noire est grande, plus l'intensité du champ est élevée.

Une rattrapante indique brièvement la valeur la plus haute de l'intensité du champ.

3.4.1.3 Affichage du gain

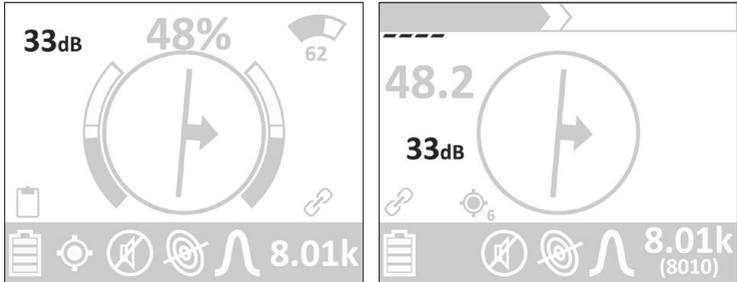


Fig. 8: Écran du récepteur – Affichage du gain (*ici* :33 dB)
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

Le gain est affiché des façons suivantes :

- Numérique
- Graphique (uniquement interface utilisateur **Classique**)

Plus le nombre de segments visibles est élevé, plus le gain est important.

3.4.1.4 Affichage de la profondeur

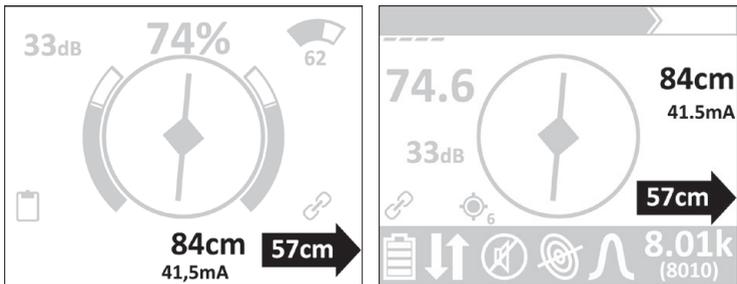


Fig. 9: Écran du récepteur - Affichage de la profondeur et de la profondeur de décalage (*ici* : profondeur 84 cm, intensité 41,5 mA, profondeur de décalage 57 cm)
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

La profondeur est indiquée en chiffres. L'unité peut être réglée. Par ailleurs, l'intensité du courant est indiquée. En cas de conduites parallèles par exemple, cette indication aide à identifier avec certitude la conduite injectée.

Si la fonction **Profondeur de décalage** est activée, la distance par rapport à l'objet à localiser est également affichée.

3.4.1.5 Barre d'outils

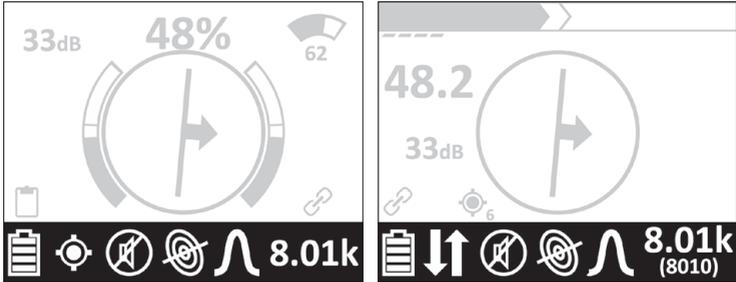


Fig. 10: Écran du récepteur – Barre d'outils

Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**

Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

La barre d'outils affiche (de gauche à droite) :

- État de la batterie
- Liaison satellite (interface utilisateur **UtiliGuard2**)
ou
Détection de la direction (interface utilisateur **Classique**)
- Volume
- Mode de localisation
- Antenne
- Fréquence

3.4.2 Écran avec menu principal

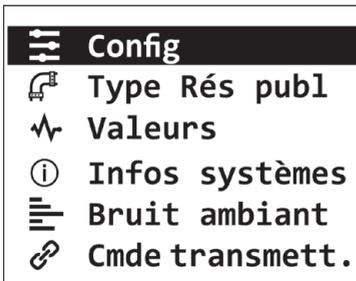


Fig. 11: Écran du récepteur – Menu principal

Le chap. 4 contient des informations sur les menus.

3.4.3 Navigation dans les menus

Les touches de la zone de commande permettent de naviguer dans le menu principal et dans les menus de niveau inférieur.

Ouverture du menu principal

Le récepteur est en mode mesure.

- Appuyez longuement sur la touche de Volume. Le menu principal s'ouvre.

Sélection d'une option de menu dans un menu

Le récepteur affiche un menu. L'option de menu actuellement sélectionnée s'affiche en négatif.

1. Avec les flèches, sélectionnez une option de menu.
2. Appuyez sur la touche de fréquence. L'option de menu s'affiche.

Modification d'un paramètre (activer/désactiver des options de menu)

Le récepteur affiche un menu dont les options peuvent être activées ou désactivées. L'option de menu actuellement sélectionnée s'affiche en négatif.

1. Avec les flèches, sélectionnez une option de menu.
2. Appuyez sur la touche de fréquence.
 - Si l'option de menu était désactivée (non cochée), elle est activée.
 - Si l'option de menu était activée (cochée), elle est désactivée.
3. Appuyez sur la touche de réglage du volume. Le paramètre est enregistré. Le récepteur revient au niveau immédiatement supérieur.

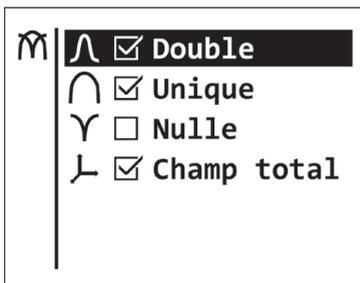


Fig. 12: Écran du récepteur – Menu **Antennes**
(*ici* : option de menu **Nulle** désactivée)

Retour au niveau immédiatement supérieur d'un menu

Le récepteur affiche un menu ou une option de menu.

- Appuyez sur la touche de mode. Le récepteur revient au niveau immédiatement supérieur.

Retour direct en mode mesure à partir d'un menu

Le récepteur affiche un menu.

- Appuyez sur la touche de réglage du volume. Le récepteur revient directement en mode mesure.

3.5 Liaison satellite

Remarque :

Cette fonction n'est disponible que pour le récepteur **UT 9200 R**.

Le récepteur **UT 9200 R** est équipé d'un module GNSS2. Ce module permet au récepteur de recevoir des signaux des satellites de navigation globale (par ex. GPS) et de les utiliser pour déterminer la position. Cette fonction est utilisée lors de l'enregistrement des mesures.

La recherche d'une liaison satellite et de la réception satellite sont indiquées par des symboles à l'écran.

² Abréviation anglaise de Global Navigation Satellite System

Après la mise en marche du récepteur, la recherche des satellites disponibles peut être un peu longue. SEWERIN recommande : rendez-vous avec le récepteur dans un lieu sans zones d'ombre dues aux bâtiments, à la végétation, etc.

3.6 Alimentation électrique

Le récepteur fonctionne sur piles. Pour l'alimentation électrique, 2 piles alcalines LR20 Mono D sont nécessaires.

Changer les piles

Le couvercle du compartiment à piles est verrouillé par un système de fermeture rapide.

Le récepteur est arrêté.

1. Ouvrez le compartiment à piles en tournant la fermeture rapide.
2. Retirez les piles usagées.
3. Introduisez les nouvelles piles. Veillez à respecter la polarité (fig. 13).
4. Fermez le compartiment à piles.
5. Vérifiez l'état de fonctionnement du récepteur.
 - Pour ce faire, mettez le récepteur en marche.

Si la polarité des piles n'est pas correcte, le récepteur ne s'allume pas.

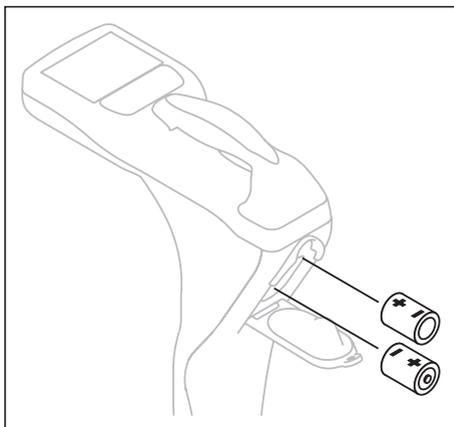


Fig. 13: Changement des piles du récepteur – Polarité des piles

4 Menus du récepteur

4.1 Menu principal (vue d'ensemble)

Le menu principal contient les menus suivants :

- **Configuration**
- **Type de réseau public**
- **Valeurs**
- **Infos systèmes**
- **Bruit ambiant**
- **Commande transmetteur**

Il est possible d'ouvrir le menu principal quand le récepteur est en mode mesure.

Le chap. 3.4.3 contient des informations sur la navigation dans les menus.

4.2 Menu Configuration

Dans le menu **Config**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Fréquences**
- **Modes**
- **Antennes**
- **Paramètres**
- **Options**

4.2.1 Fréquences

Dans l'option de menu **Fréquences**, il est possible d'activer ou de désactiver les fréquences pré-réglées. Les symboles indiquent les modes de localisation pour lesquels les différentes fréquences sont adaptées.

Le chap. 7.3 contient des informations supplémentaires sur les fréquences.

4.2.2 Modes

Dans l'option de menu **Modes**, il est possible d'activer ou de désactiver les modes de localisation. Seuls les modes activés peuvent être utilisés pour la localisation.

Moins il y a de modes de localisation activés, plus le changement d'un mode à l'autre est rapide en mode mesure.

- **Câble_canal** (Câble canalisation)
- **Gain auto**
- **Puissance**
- **Balise**
- **Radio**

Le chap. 3.2 contient des informations supplémentaires sur les modes de localisation.

4.2.3 Antennes

Dans l'option de menu **Antennes**, il est possible d'activer ou de désactiver les antennes. Seules les antennes activées peuvent être utilisées pour la localisation.

Moins il y a d'antennes activées, plus le changement d'une antenne à l'autre est rapide en mode mesure.

- **Double**
- **Unique**
- **Nulle**
- **Champ total**

Le chap. 3.2 contient des informations supplémentaires sur les antennes.

4.2.4 Paramètres

Dans l'option de menu **Paramètres**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Langue**
- **Unités**
- **Rétroéclairage**
- **Temps d'arrêt**
- **Communications**

4.2.4.1 Langue

Dans l'option de menu **Langue**, il est possible de régler la langue de l'interface utilisateur.

4.2.4.2 Unités

Dans l'option de menu **Unités**, il est possible de régler l'unité de mesure de profondeur et de profondeur de décalage.

- **In**
- **Ft / In**
- **Mètres**
- **Centimètres**

4.2.4.3 Rétroéclairage

Dans l'option de menu **Rétroéclairage**, il est possible de définir si l'écran est éclairé.

- **Automatique**

L'écran est éclairé en fonction des conditions d'éclairage réelles. Le capteur de lumière de la zone de commande commande la mise en marche et l'arrêt.

- **Arrêt**

L'écran n'est pas éclairé.

4.2.4.4 Temps d'arrêt

Dans l'option de menu **Temp. d'arrêt**, il est possible de régler la durée après laquelle le récepteur s'arrête automatiquement s'il n'est pas utilisé.

- **5 | 10 | 15 | 20 | 30 Minutes**

Le récepteur s'arrête après la durée réglée.

- **Toujours act** (Toujours activé)

Le récepteur ne s'éteint pas automatiquement.

4.2.4.5 Communications

Dans l'option de menu **Communications**, il est possible de régler l'interaction entre le récepteur, le générateur et les périphériques.

- **Radio marche/arrêt**

- **Bluetooth**

- **Infos liaison**

- **Liaison transmetteur**

- **Supprimer liaison transmetteur**

Les différences entre relier et connecter, supprimer liaison et découpler et radio marche/arrêt sont décrites au chap. 13.4.

Radio marche/arrêt

Dans l'option de menu **Radio mar/arr**, il est possible d'interrompre et de rétablir la connexion radio entre le récepteur et le générateur. L'interruption de la connexion radio peut s'avérer par exemple nécessaire si une connexion fiable à un appareil Bluetooth doit être établie.

Remarque :

L'interruption de la connexion radio ne supprime pas la liaison existante entre le récepteur et le générateur.

- **Marche**

Une connexion radio est établie entre le récepteur et le générateur.

- **Arrêt**

La connexion radio existante entre le récepteur et le générateur est interrompue.

Bluetooth

Dans l'option de menu **Bluetooth**, il est possible de configurer la connexion entre le récepteur et les appareils Bluetooth.

- **Connecter**

Le récepteur est connecté à un appareil Bluetooth (appariement).

- **Déconnecter**

La connexion entre le récepteur et un appareil Bluetooth est terminée.

- **Sécurité**

Il est possible de définir les standards de sécurité pour la connexion Bluetooth.

- **Normale**

- **Élevée**

Infos liaison

L'option de menu **Infos liaison** indique si le récepteur est relié à un générateur.

Si une liaison existe, le numéro d'appareil du générateur est affiché (entre autres).

Liaison transmetteur

Dans l'option de menu **Liais. trans.**, un générateur peut être affecté au récepteur.

Le chap. 7.1.1 contient des informations supplémentaires sur l'établissement de liaison.

Supprimer liaison transmetteur

Dans l'option de menu **Sup. li. trn.**, il est possible de supprimer une liaison existante entre le récepteur et le générateur.

Le chap. 7.1.2 contient des informations supplémentaires sur la suppression de liaison.

4.2.5 Options

Dans l'option de menu **Options**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Audio**
- **Gain**
- **Flèches gauche/droite**
- **Profondeur automatique**
- **Profondeur de décalage**
- **Interface utilisateur**

4.2.5.1 Audio

Dans l'option de menu **Audio**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Mode audio**
- **Style audio**
- **Bip centrage**

Mode audio

Dans l'option de menu **Mode audio**, il est possible de régler le type de son d'accompagnement.

- **Inclin. long.** (Inclinaison longitudinale)
La hauteur du signal varie (aigu/grave).
- **Volume**
L'intensité du signal varie (fort/faible).

Style audio

Dans l'option de menu **Style audio**, il est possible de définir le type de reproduction du son d'accompagnement.

- **Classique**
- **Stable**

Bip centrage

Pendant la localisation, quand le récepteur se trouve directement au-dessus d'une conduite, un signal sonore spécial peut

être émis. Dans l'option de menu **Bip centrage**, il est possible d'activer ou de désactiver le signal sonore.

- **Marche**

Un signal sonore est émis directement au-dessus d'une conduite.

- **Arrêt**

Aucun signal sonore n'est émis.

4.2.5.2 Gain

Les signaux reçus doivent en général être amplifiés sur le récepteur. Dans l'option de menu **Gain**, il est possible de définir le type de réglage de l'amplification (gain).

- **Manuel**

L'utilisateur peut régler manuellement progressivement le gain jusqu'à l'amplification souhaitée.

- **Semi-auto** (semi-automatique)

L'appareil trouve automatiquement la plage de gain optimale. Ensuite, l'utilisateur peut poursuivre le réglage manuel du gain.

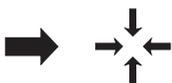
Remarque :

En mode de localisation **Gain auto**, le gain est réglé automatiquement.

Le chap. 7.4 contient des informations sur le réglage du gain.

4.2.5.3 Flèches gauche/droite

Dans les modes de localisation **Câble_canal** et **Puissance**, une boussole s'affiche en mode mesure. Dans l'option de menu **Flèches G/D**, il est possible de définir si la boussole est affichée avec ou sans les éléments graphiques suivants :



Flèches de direction



Losange

La figure 14 compare les deux modes d'affichage.

- **Marche**

Représentation de la boussole avec flèche de direction ou losange.

- **Arrêt**

Représentation de la boussole sans flèche de direction ou losange.

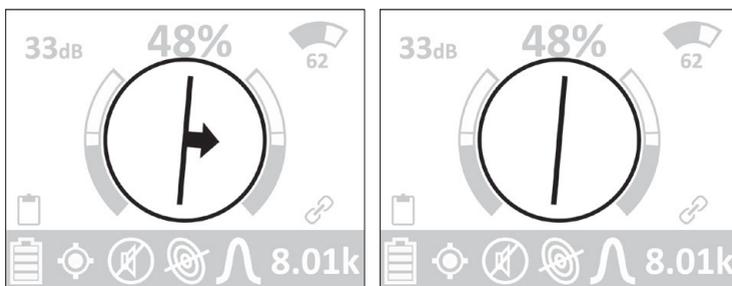


Fig. 14: Écran du récepteur - Mode mesure (*ici* : interface utilisateur **UtiliGuard2**)

Image de gauche : Boussole avec flèche de direction

Image de droite : Boussole sans flèche de direction

4.2.5.4 Profondeur automatique

Dans l'option de menu **Profond. auto**, il est possible de définir le type de détermination automatique de la profondeur.

- **Automatique**

La profondeur s'affiche automatiquement dès que le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'objet à localiser.

- **Manuel**

La profondeur peut être déterminée manuellement par l'utilisateur en appuyant sur la touche de mode.

Le chap. 7.7 contient des informations supplémentaires sur la définition de la profondeur.

4.2.5.5 Profondeur de décalage

Dans l'option de menu **Profond. déc.**, il est possible d'activer ou de désactiver la profondeur de décalage.

- **Marche**

La profondeur de décalage est déterminée.

- **Arrêt**

La profondeur de décalage n'est pas déterminée.

Le chap. 7.7.3 contient des informations supplémentaires sur la profondeur de décalage.

4.2.5.6 Interface utilisateur

Dans l'option de menu **Interf utilis**, il est possible de définir le mode d'affichage du mode mesure (fig. 5).

- **UtiliGuard2**

- **Classique**

4.3 Menu Type de réseau public

Dans la vue carte de l'application **UT 9200 Com**, les mesures enregistrées sont représentées comme des points de mesure. Dans cette représentation, les points de mesure peuvent être en différentes couleurs.

Pour définir la couleur, il est possible de choisir le type de conduite à représenter dans le menu **Type Rés publ**.

- **Aucun**

- **Électricité**

- **Gaz**

- **Communications**

- **Eau**

- **Assainissement**

- **Fibre**

- **Autre**

Les couleurs suivantes sont affectées de manière fixe aux types de conduites :

- rouge : **Électricité**
- orange : **Communications, Autre**
- jaune : **Gaz**
- vert : **Assainissement**
- bleu : **Eau**
- violet : **Aucun, Fibre**

4.4 **Menu Valeurs**

Dans le menu **Valeurs**, des informations statistiques sur l'utilisation du récepteur et du générateur lié sont affichées.

Les informations sont réparties sur plusieurs pages.

- Appuyez sur les touches flèches pour afficher toutes les informations.

4.5 **Menu Infos systèmes**

Le menu **Infos systèmes** affiche des informations sur le récepteur, telles que le numéro de série et la version du logiciel.

Les informations sont réparties sur plusieurs pages.

- Appuyez sur les touches flèches pour afficher toutes les informations.

4.6 **Menu Bruit ambiant**

Dans l'option de menu **Bruit ambiant**, il est possible de définir lesquelles des fréquences activées sont présentes dans l'environnement et à quelle puissance.

Le chap. 7.6 contient des informations supplémentaires sur le bruit ambiant.

4.7 Menu Commande transmetteur

Remarque :

Le menu **Cmde transmett.** n'est disponible que si le récepteur est relié à un générateur.

En mode mesure, le générateur peut être commandé à partir du récepteur au moyen de la **Cmde transmett.**

Il est possible d'adapter les paramètres suivants à la situation de localisation courante :

- **Niveau de puissance**
- **Double sortie**

Change l'affectation de la circulation du courant entre le câble rouge et le câble blanc. Le câble bloqué est barré d'une croix.

Le chap. 8.1.1.2 contient des informations sur la pré-disposition et l'affectation des câbles en cas de branchement parallèle.

Le chap. 7.5 contient des informations supplémentaires sur la commande transmetteur.

5 Générateur UT 9012/9005 TX

5.1 Généralités

Le générateur permet d'injecter les conduites de manière directe ou indirecte. C'est pourquoi le générateur est souvent également appelé émetteur.

Différentes fréquences sont disponibles pour l'émission des signaux. À la livraison, les fréquences les plus courantes sont pré-réglées (chap. 13.2.2).

Les différents éléments du générateur sont décrits en page de couverture intérieure (fig. 3).

Si le son est activé sur le générateur, un signal de sécurisation de la zone de travail est émis.

Variantes de produit

Générateur	UT 9012 TX	UT 9005 TX
Pour les systèmes	UT 9200 et UT 9100	
Différence	Puissance de sortie 12 watts	Puissance de sortie 5 watts

5.2 Modes de fonctionnement

L'injection indirecte et directe sont nommées modes de fonctionnement pour l'**UT 9012/9005 TX**. Le mode de fonctionnement sélectionné est indiqué par un symbole à l'écran (fig. 15).

Mode de fonctionnement	Injection avec
Injection indirecte	 Pince de couplage
	 Générateur sans accessoire
Injection directe	 Câble simple
	 Câble en Y (câble double)

5.3 Zone de commande

Un aperçu des éléments de la zone de commande figure en page de couverture intérieure (fig. 4).

Les touches ont plusieurs fonctions. Les symboles à côté des touches indiquent les fonctions supplémentaires.

Touche de réglage du volume

- | | |
|--|--|
| Marche/Arrêt  | <ul style="list-style-type: none">● Mise en marche du générateur
– Longue pression sur la touche● Arrêt du générateur
– Longue pression sur la touche |
| Volume  | En mode injection : <ul style="list-style-type: none">● Activer ou désactiver le son
– Brève pression sur la touche |
| Retour  | Dans le menu : <ul style="list-style-type: none">● Retour au niveau immédiatement supérieur
– Brève pression sur la touche |
-

Touche de fréquence f+

- | | |
|---|---|
| Fréquence  | En mode injection : <ul style="list-style-type: none">● Augmenter la fréquence
– Brève pression sur la touche |
|---|---|
-

Touche de fréquence f-

- | | |
|---|---|
| Fréquence  | En mode injection : <ul style="list-style-type: none">● Réduire la fréquence
– Brève pression sur la touche |
|---|---|
-

Touche de puissance

Niveau de puissance 	En mode injection : <ul style="list-style-type: none">• Sélectionner le niveau de puissance<ul style="list-style-type: none">– Brève pression répétée sur la touche
menu 	En mode injection : <ul style="list-style-type: none">• Ouvrir le menu<ul style="list-style-type: none">– Longue pression sur la touche
Suivant 	Dans le menu : <ul style="list-style-type: none">• Passer au niveau immédiatement inférieur<ul style="list-style-type: none">– Brève pression sur la touche
Sélectionner 	Dans le menu : <ul style="list-style-type: none">• Sélectionner le paramètre (activer/désactiver)<ul style="list-style-type: none">– Brève pression sur la touche

5.4 Mode injection et menu

Après la mise en marche, le générateur est automatiquement en mode injection.

À partir du mode injection, il est possible d'aller au menu principal. Le menu principal contient des sous-menus dans lesquels l'utilisateur peut procéder à des réglages et visualiser des informations.

5.4.1 Écran en mode injection

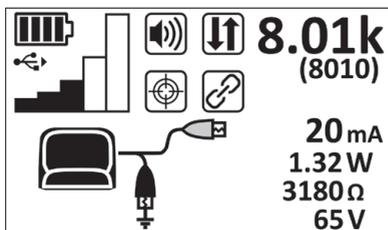


Fig. 15: Écran du générateur – mode injection

En mode injection, les réglages courants et les états sont affichés sur la gauche de l'écran à l'aide de symboles. Sur la droite, la fréquence et les valeurs courantes sont affichées.

Un aperçu des symboles qui peuvent s'afficher à l'écran figure au chap. 13.3.

Affichage de la fréquence

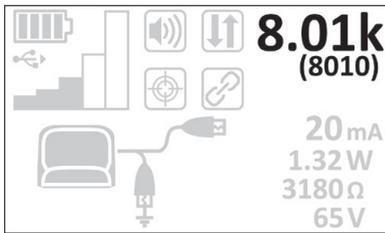


Fig. 16: Écran du générateur – fréquence

La fréquence réglée s'affiche en haut à droite de l'écran. Pour les fréquences supérieures à 1000 Hz, la valeur est indiquée en kHz et en Hz.

Affichage d'autres valeurs

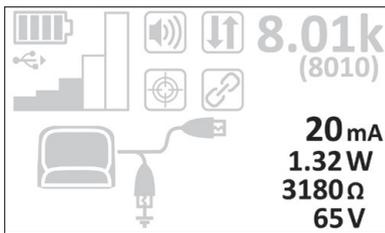


Fig. 17: Écran du générateur – autres valeurs

Les autres valeurs pouvant être affichées sont par exemple la résistance entre les points de raccordement et l'intensité du courant.

Les valeurs affichées dépendent des éléments suivants :

- Mode de fonctionnement
- Réglages du **Multimètre**

Le chap. 6.3.3 contient des informations sur les réglages de l'élément de menu **Multimètre**.

5.4.2 Écran avec menu principal

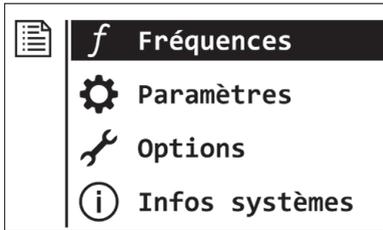


Fig. 18: Écran du générateur – Menu principal

Le chap. 6 contient des informations sur les menus.

5.4.3 Navigation dans les menus

Les touches de la zone de commande permettent de naviguer dans le menu principal et dans les menus de niveau inférieur.

Ouverture du menu principal

Le générateur est en mode injection.

- Appuyez longuement sur la touche de puissance. Le menu principal s'ouvre.

Sélection d'une option de menu dans un menu

Le générateur affiche un menu. L'option de menu actuellement sélectionnée s'affiche en négatif.

1. Avec les touches de fréquence, sélectionnez une option de menu.
2. Appuyez sur la touche de Puissance. L'option de menu s'affiche.

Modification d'un paramètre (activer/désactiver des options de menu)

Le générateur affiche un menu dont les options peuvent être activées ou désactivées. L'option de menu actuellement sélectionnée s'affiche en négatif.

1. Avec les touches de fréquence, sélectionnez une option de menu.

2. Appuyez sur la touche de Puissance.
 - Si l'option de menu était désactivée (non cochée), elle est activée.
 - Si l'option de menu était activée (cochée), elle est désactivée.
3. Appuyez sur la touche de réglage du volume. Le paramètre est enregistré. Le générateur revient au niveau immédiatement supérieur.

Retour au niveau immédiatement supérieur d'un menu

Le générateur affiche un menu ou une option de menu.

- Appuyez sur la touche de réglage du volume. Le générateur revient au niveau immédiatement supérieur.

5.5 Alimentation électrique

Le générateur peut fonctionner au choix sur piles ou avec une batterie Li-Ion spéciale.

Selon la source de courant, un couvercle de compartiment à piles (fig. 19) différent doit être utilisé.

Source de courant	Caractéristique du couvercle du compartiment à piles
Piles	Logement pour piles à l'intérieur du couvercle du compartiment à piles
Batterie lithium-ion	Batterie intégrée dans le couvercle du compartiment à piles

Pour permettre de les différencier, les couvercles du compartiment à piles ont un autocollant qui indique la source de courant utilisée.



Fig. 19: Générateur

Image en haut : Générateur avec compartiment à piles ouvert

Image en bas à gauche : Couverture du compartiment à piles pour piles

Image en bas à droite : Couverture du compartiment à piles avec batterie lithium-ion intégrée

5.5.1 Alimentation électrique par piles

Pour l'alimentation électrique par piles, 10 piles alcalines LR20 Mono D sont nécessaires.

Changer les piles

Le couvercle du compartiment à piles est fermé par un système de fermeture rapide.

Le générateur est arrêté.

1. Ouvrez le compartiment à piles en tournant les fermetures rapides.
2. Retirez les piles usagées.
3. Introduisez les nouvelles piles. Veillez à respecter la polarité (fig. 20).
4. Fermez le compartiment à piles.
5. Vérifiez l'état de fonctionnement du générateur.
 - Pour ce faire, mettez le générateur en marche.

Si la polarité des piles n'est pas correcte, le générateur ne s'allume pas.

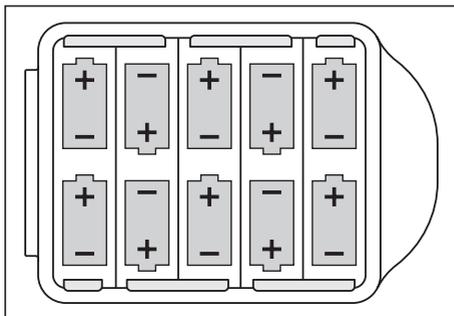


Fig. 20: Changement des piles du générateur – Polarité des piles

5.5.2 Alimentation électrique par batterie lithium-ion

Pour l'alimentation par batterie, une batterie Li-Ion spéciale est nécessaire. La batterie est intégrée de manière fixe dans le couvercle du compartiment à piles (fig. 19).

La batterie Li-Ion est un accessoire qui peut être acheté séparément.

Respectez les indications suivantes concernant la batterie :

- Consignes de sécurité : chap. 1.5
- Recharge et stockage : chap. 12.1.1 et chap. 12.1.2
- Manipulation des batteries Li-Ion défectueuses : chap. 12.1.3

6 Menus du générateur

6.1 Menu principal (vue d'ensemble)

Le menu principal contient les menus suivants :

- **Fréquences**
- **Paramètres**
- **Options**
- **Infos systèmes**

Il est possible d'ouvrir le menu principal quand le générateur est en mode injection.

Le chap. 5.4.3 contient des informations sur la navigation dans les menus.

6.2 Menu Fréquences

Dans le menu **Fréquences**, il est possible d'activer ou de désactiver les fréquences préréglées. Les symboles indiquent les modes de fonctionnement auxquels les différentes fréquences sont adaptées.

Moins il y a de fréquences activées, plus le changement d'une fréquence à l'autre est rapide en mode mesure.

Le chap. 7.3 contient des informations supplémentaires sur les fréquences.

6.3 Menu Paramètres

Dans le menu **Paramètres**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Rétroéclairage**
- **Sortie**
- **Multimètre**
- **Communications**

6.3.1 Rétroéclairage

Dans l'option de menu **Rétroéclairage**, il est possible de définir si l'écran doit être éclairé, et pendant combien de temps.

- **Marche**

L'écran est éclairé pendant une durée définie. La durée est définie dans l'option de menu **Minuterie**.

- **Arrêt**

L'écran n'est pas éclairé.

- **Minuterie**

Le rétroéclairage s'éteint automatiquement après la durée réglée si le générateur n'est pas utilisé entre temps. Le réglage par défaut est de 5 secondes.

– 5 | 10 | 20 | 40 Secondes

Remarque :

L'option de menu **Minuterie** n'est disponible que si l'option de menu **Marche** est activée.

6.3.2 Sortie

Remarque :

L'option de menu **Sortie** n'est disponible que si un jeu de câbles est branché au générateur. Le câble doit être branché en mode injection, c'est-à-dire avant l'ouverture du menu principal.

Dans l'option de menu **Sortie**, il est possible d'activer les fonctions spéciales suivantes des signaux de sortie :

- **Direction activée** (Détection de la direction)
- **Puissance élevée**
- **Double sortie** (câble en Y)

Direction activée

Dans l'option de menu **Direction activée**, il est possible d'activer ou de désactiver la détection de la direction.

- **Activée**
- **Désactivée**

Le chap. 8.3 contient des informations supplémentaires sur la détection de la direction.

Puissance élevée

Dans l'option de menu **Puissance élevée**, il est possible d'activer une puissance de sortie augmentée du générateur (12 W au lieu de 7 W).

- **Activée**

La puissance de sortie est augmentée pendant une durée définie. La durée est définie dans l'option de menu **Minuterie**.

- **Désactivée**

La puissance de sortie activée est désactivée avant l'écoulement de la valeur réglée dans **Minuterie**.

- **Minuterie**

Une fois la durée réglée écoulée, la puissance de sortie est réduite de 12 W à 7 W. Le réglage par défaut est de 5 minutes.

– 5 | 10 | 15 | 20 Minutes

Le chap. 8.4 contient des informations supplémentaires sur la fonction **Puissance élevée**.

Double sortie

Pour l'injection directe, il est possible de définir dans l'option de menu **Double sortie** le jeu de câble branché et la pré-disposition du câble Y.

- **Activée**

Il est possible d'utiliser le câble en Y.

- **Désactivée**

Il est possible d'utiliser le câble simple.

- **Sélection sortie**

Pré-disposition pour l'injection directe avec le câble en Y. Le courant passe dans le câble sélectionné.

– **Fil rouge**

– **Fil blanc**

Remarque :

Le générateur ne détecte pas automatiquement le type de câble branché.

- SEWERIN recommande : activez la fonction **Double sortie** uniquement si le câble en Y est effectivement utilisé (chap. 8.1.1.1).
-

Le chap. 8.1.1.2 contient des informations sur la pré-disposition et l'affectation des câbles en cas de branchement parallèle.

6.3.3 Multimètre

Dans l'option de menu **Multimètre**, il est possible de définir quelles autres valeurs sont affichées (fig. 17).

- **Simple**
- **Avancé**

L'affichage dépend du mode de fonctionnement.

Multi- mètre	Injection indirecte		Injection directe
	Générateur sans accessoire	avec pince de couplage	
Simple	<ul style="list-style-type: none">• Puissance (en pourcentage de la puissance de sortie) [%]	<ul style="list-style-type: none">• Intensité [mA]	<ul style="list-style-type: none">• Intensité [mA]
Avancé	<ul style="list-style-type: none">• Puissance (en pourcentage de la puissance de sortie) [%]• Tension [V]	<ul style="list-style-type: none">• Intensité [mA]• Tension [V]	<ul style="list-style-type: none">• Intensité [mA]• Puissance [W]• Résistance [Ω]• Tension [V]

6.3.4 Communications

Dans l'option de menu **Communications**, il est possible de régler l'interaction entre le récepteur et le générateur.

- **Radio marche/arrêt**
- **Liaison récepteur**
- **Récepteur liaison unique**
- **Infos liaison**

Les différences entre relier et connecter, supprimer liaison et découpler et radio marche/arrêt sont décrites au chap. 13.4.

Radio marche/arrêt

Dans l'option de menu **Radio, marche/arrêt**, il est possible d'interrompre et de rétablir la connexion radio entre le récepteur et le générateur. L'interruption de la connexion radio peut s'avérer par exemple nécessaire si une connexion fiable à un appareil Bluetooth doit être établie.

Remarque :

L'interruption de la connexion radio ne supprime pas la liaison existante entre le récepteur et le générateur.

- **Marche**

Une connexion radio est établie entre le récepteur et le générateur.

- **Arrêt**

La connexion radio existante entre le récepteur et le générateur est interrompue.

Liaison récepteur

L'option de menu **Liaison récepteur** affiche des informations concernant l'établissement de la liaison quand un récepteur et le générateur sont reliés.

Le chap. 7.1.1 contient des informations supplémentaires sur l'établissement de liaison.

Récepteur liaison unique

Dans l'option de menu **Récep liais unique**, il est possible de supprimer une liaison existante entre le récepteur et le générateur.

Le chap. 7.1.2 contient des informations supplémentaires sur la suppression de liaison.

Infos liaison

L'option de menu **Infos liaison** indique si le générateur est relié à un récepteur.

Si une liaison existe, le numéro d'appareil du récepteur et du générateur sont affichés (entre autres).

6.4 Menu Options

Dans le menu **Options**, il est possible de régler les éléments suivants :

- **Langue**
- **Temps d'arrêt**
- **Mode défaut**

6.4.1 Langue

Dans l'option de menu **Langue**, il est possible de régler la langue de l'interface utilisateur.

6.4.2 Temps d'arrêt

Dans l'option de menu **Temp. d'arrêt**, il est possible de régler la durée après laquelle le générateur s'arrête automatiquement s'il n'est pas utilisé.

- **2 | 4 | 8 heures**

Le générateur s'arrête après la durée réglée.

- **Toujours act** (Toujours activé)

Le générateur n'arrête pas automatiquement.

6.4.3 Mode défaut

Remarque :

L'option de menu **Mode défaut** n'est disponible que si un jeu de câbles est branché au générateur. Le câble doit être branché en mode injection, c'est-à-dire avant l'ouverture du menu principal.

Dans l'option de menu **Mode défaut**, il est possible d'activer ou de désactiver une sonde à gradients de tension.

Lors de l'arrêt du récepteur, cette fonction est automatiquement désactivée.

- **Activée**

La sonde à gradients de tension peut être utilisée.

- **Désactivée**

La sonde à gradients de tension ne peut pas être utilisée.

6.5 Menu Infos systèmes

Le menu **Infos systèmes** affiche des informations sur le générateur. Les informations peuvent être réparties sur plusieurs pages.

- Appuyez sur la touche de fréquence f- pour afficher toutes les informations.

7 Utilisation du système

7.1 Connexion radio entre les appareils

Le récepteur et le générateur peuvent communiquer entre eux par connexion radio bidirectionnelle. Pour ce faire, les appareils doivent être reliés (associés). La caractéristique d'identification est le numéro d'appareil.

La liaison ne doit être établie qu'une seule fois. Les appareils reliés se reconnaissent ensuite, tant que leur liaison n'a pas été supprimée.

7.1.1 Relier le récepteur au générateur

Lors de l'établissement de la liaison, un générateur est affecté à un récepteur.

Quand le récepteur et le générateur sont reliés, en mode mesure, le symbole de liaison s'affiche sur l'écran des deux appareils.

Le récepteur et le générateur sont en marche.

1. Sur le récepteur :

- Dans le menu, sélectionnez : **Config > Paramètres > Communications > Liais. trans..**

Un message s'affiche.

2. Sur le générateur :

- Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres > Communications > Liaison récepteur.**

Attendez que l'initialisation soit terminée.

3. Sur le récepteur :

- a) Appuyez sur la touche de fréquence. La recherche des appareils adaptés est lancée.

Les appareils disponibles sont indiqués, avec leur numéro d'appareil.

- b) Sélectionnez l'appareil souhaité.

- c) Appuyez sur la touche de fréquence. La liaison est établie.

Un message s'affiche quand le récepteur et le générateur sont reliés correctement.

7.1.2 Supprimer la liaison du récepteur et du générateur

Pour supprimer l'association entre deux appareils, ils doivent être séparés l'un après l'autre.

Le récepteur et le générateur sont en marche.

1. Sur le générateur :

a) Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres** > **Communications** > **Récep liais unique**. Une question s'affiche.

La question s'affiche également s'il n'y a aucune liaison entre le générateur et un récepteur.

b) Sélectionnez **OK** si la liaison doit être supprimée.

c) Appuyez sur la touche de Puissance. La liaison est supprimée.

En mode mesure, le symbole de liaison n'est plus affiché à l'écran.

d) Éteignez le générateur et rallumez-le.

2. Sur le récepteur :

a) Dans le menu, sélectionnez : **Config** > **Paramètres** > **Communications** > **Sup. li. trn.**. Une question s'affiche.

b) Sélectionnez **Unlink** si la liaison doit être supprimée.

c) Appuyez sur la touche de fréquence. La liaison est supprimée.

En mode mesure, le symbole de liaison n'est plus affiché à l'écran.

d) Éteignez le récepteur et rallumez-le.

7.2 Régler le volume ou couper le son

Pendant la localisation, le volume du son d'accompagnement change en permanence. Pour éviter des pertes auditives ou pour mieux entendre le son d'accompagnement, il est parfois nécessaire de régler le volume sur le récepteur.



PRUDENCE ! Danger pour la santé

Les bruits trop forts peuvent endommager l'appareil auditif et causer des troubles irréversibles de la santé.

- Adaptez toujours le volume sonore à la situation, surtout quand vous travaillez avec le casque.
 - Choisissez le volume le plus bas possible.
-

Il existe 3 niveaux de réglage du volume. Au 4e niveau, le son est coupé.

Le récepteur est en mode mesure.

- Appuyez plusieurs fois brièvement sur la touche de réglage du volume jusqu'à ce que le volume souhaité soit réglé. Le volume change à chaque pression sur la touche.

7.3 Régler la fréquence

Les fréquences peuvent être disponibles, pré-réglées et activées. Seules les fréquences activées peuvent être utilisées pour la localisation.

• Fréquences disponibles

Dans le logiciel **Configurateur UT**, 75 fréquences sont disponibles. Les fréquences disponibles peuvent être sélectionnées et transmises à un appareil. (Quand elles sont transmises, elles deviennent les fréquences par défaut de l'appareil.)

• Fréquences pré-réglées

Les fréquences pré-réglées sont une sélection des fréquences disponibles. Les fréquences pré-réglées sont indiquées sur l'appareil, dans le menu **Fréquences**.

À la livraison, les fréquences les plus courantes sont pré-réglées. Si d'autres fréquences ou des fréquences supplémentaires sont nécessaires, elles doivent être transmises à l'appareil au moyen du logiciel **Configurateur UT**.

Les fréquences pré-réglées d'usine sont décrites au chap. 13.2.

• Fréquences activées

Les fréquences activées sont une sélection des fréquences pré-réglées.

Les fréquences nécessaires à la localisation doivent être activées. Les fréquences non nécessaires peuvent être désactivées.

7.3.1 Activer des fréquences

Remarques :

- Moins il y a de fréquences activées, plus le changement d'une fréquence à l'autre est rapide en mode mesure ou en mode injection.
 - Plus il y a de fréquences activées, plus le bruit ambiant peut être transmis de manière précise avant le début de la localisation.
 - Notez que certaines fréquences ne sont adaptées qu'à certains modes de localisation et de fonctionnement (chap. 13.2).
-

Les fréquences nécessaires doivent être activées sur le générateur et sur le récepteur.

Le récepteur et le générateur sont en marche.

1. Sur le générateur :
 - a) Dans le menu, sélectionnez : **Fréquences**.
 - b) Activez les fréquences nécessaires. Désactivez éventuellement les fréquences non nécessaires.
2. Sur le récepteur :
 - a) Dans le menu, sélectionnez : **Config > Fréquences**.
 - b) Activez les fréquences nécessaires. Désactivez éventuellement les fréquences non nécessaires.

7.3.2 Sélectionner la fréquence

Il n'est possible d'obtenir un résultat de localisation optimal que si le récepteur et le générateur fonctionnent avec la même fréquence. Il est possible de sélectionner toutes les fréquences activées.

- En mode de localisation **Balise**, la fréquence sur le récepteur doit correspondre à la fréquence de la balise.

- Dans les modes de localisation suivants, la fréquence peut être modifiée pendant la localisation, jusqu'à trouver la fréquence optimale :
 - Localisation active : **Câble_canal, Gain auto**
 - Localisation passive : **Puissance**

La fréquence peut être modifiée au choix sur le récepteur ou sur le générateur.

Modifier la fréquence sur le récepteur

Si la fréquence est modifiée sur le récepteur, elle est automatiquement modifiée sur le générateur si le récepteur et le générateur sont reliés.

Si le récepteur et le générateur ne sont pas reliés, la fréquence doit ensuite être réglée manuellement sur le générateur.

Le récepteur est en mode mesure.

- Appuyez sur la touche de fréquence. La fréquence est modifiée par une pression sur la touche.

Modifier la fréquence sur le générateur

Si la fréquence est modifiée sur le générateur, elle doit ensuite être réglée manuellement sur le récepteur.

Le générateur est en mode injection.

- Appuyez sur une des touches de fréquence. La fréquence est modifiée par une pression sur la touche.

7.4 Modifier le gain

Pendant la localisation, la réception du signal peut être sous-réglée ou sur-réglée sur le récepteur. Cet effet peut être rectifié en réglant le gain.

Pour le gain, les éléments suivants s'appliquent :

- Gain élevé > sensibilité du signal élevée : localisation à grande distance du générateur possible
- Faible gain > faible sensibilité du signal : réduit éventuellement la saturation

La modification du gain est manuelle ou semi-automatique, en fonction du réglage.

Remarque :

En mode de localisation **Gain auto**, le gain ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

Modification manuelle du gain

Le réglage du gain du récepteur est **Manuel (Config > Options > Gain)**. Le récepteur est en mode mesure.

- Appuyez à plusieurs reprises ou de façon prolongée sur la touche Haut pour augmenter le gain.
- Appuyez à plusieurs reprises ou de façon prolongée sur la touche Bas pour réduire le gain.

Modification semi-automatique du gain

Le réglage du gain du récepteur est **Semi-auto (Config > Options > Gain)**. Le récepteur est en mode mesure.

- Si le gain est trop bas, appuyez une fois sur la touche Haut.
- Si le gain est trop élevé, appuyez une fois sur la touche Bas.

7.5 Commander le générateur avec le récepteur (Cmde transmett.)

En mode mesure, le générateur peut être commandé à partir du récepteur. Pour ce faire, il est possible d'adapter le niveau de puissance et la Double sortie à la situation de localisation effective. Pour la commande de la double sortie, un câble en Y doit être branché au générateur.

Le chap. 6.3.2 contient des informations sur la double sortie.

Le récepteur et le générateur sont en marche et reliés. Les réglages se font sur le récepteur.

1. Dans le menu, sélectionnez : **Cmde transmett.**

La vue de l'écran du générateur s'affiche sur le récepteur. Le symbole de la fonction dont le paramètre peut être modifié clignote.

- Appuyez sur les touches flèches pour passer du niveau de puissance à la double sortie et inversement.
- Appuyez sur la touche de fréquence pour modifier les paramètres correspondants.

2. Appuyez sur la touche de mode pour valider les paramètres.

7.6 Détermination du bruit ambiant

Dans l'environnement d'une conduite à localiser, il y a toujours des fréquences qui compliquent la localisation (signaux parasites). Pour sélectionner malgré tout une fréquence adaptée à la situation pour l'émission et la localisation, il est possible de déterminer le bruit ambiant. Le récepteur vérifie l'intensité du signal des fréquences activées dans l'environnement.

Remarque :

Le bruit ambiant ne peut être déterminé que dans les modes de localisation **Câble_canal** et **Puissance** et uniquement pour les fréquences activées.

Adéquation d'une fréquence à la localisation

Méthode de localisation	Mode de localisation	Intensité du signal (signal parasite)	
		forte	faible
active	Câble_canal	 Fréquence non adaptée	 Fréquence adaptée
passive	Puissance	 Fréquence adaptée	 Fréquence non adaptée

Le choix des fréquences adaptées effectivement utilisées pour l'émission et la localisation nécessite les connaissances techniques correspondantes.

Déterminer le bruit ambiant et transmettre la meilleure fréquence

Le générateur est arrêté. Le récepteur est en marche.

1. Sur le récepteur :
 - a) Sélectionnez **Câble_canal** ou **Puissance** à l'aide de la touche de mode.
 - b) Dans le menu, sélectionnez : **Bruit ambiant**.

Le bruit ambiant est déterminé. Le récepteur scanne l'environnement à la recherche de toutes les fréquences activées sur la base de l'intensité du signal. Le résultat s'affiche à l'écran (fig. 21).

Pour la fréquence affichée en négatif, le bruit ambiant est actualisé en temps réel.

 - Appuyez sur les touches flèches si le bruit ambiant doit être actualisé pour une autre fréquence.

Si plus de huit fréquences sont activées, elles sont affichées sur plusieurs pages.

 - Appuyez plusieurs fois sur une des touches flèches jusqu'à ce que la fréquence la plus haute ou la plus basse soit affichée en négatif. Si vous appuyez ensuite à nouveau sur la touche flèche, les fréquences de la page écran précédente ou suivante sont affichées.
 - c) Avec les touches flèches, sélectionnez une fréquence dans les fréquences adaptées.
 - d) Appuyez sur la touche de mode.

La fréquence sélectionnée est transmise.
2. Mettez le générateur en marche.
3. Attendez que le récepteur et le générateur soient reliés.

Le récepteur transfère automatiquement la fréquence sélectionnée au générateur, si celle-ci est activée sur le générateur.

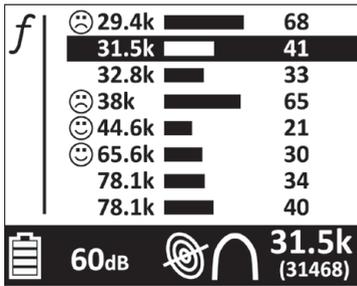


Fig. 21: Écran du récepteur – bruit ambiant (*ici* : mode de localisation **Câble_canal**)
 Pour la fréquence affichée en négatif, le bruit ambiant est actualisé en temps réel.

7.7 Détermination de la profondeur

La profondeur donne la distance entre le bord inférieur du récepteur et le centre de la conduite. Lors de la localisation de balises, la profondeur est définie jusqu'au milieu de la balise.

Remarque :

Avant toute excavation, tenez compte du fait que la profondeur se rapporte toujours au centre du champ électromagnétique. En présence de conduites de grand diamètre, il est par conséquent possible que le bord supérieur de la conduite soit déjà moins profond que ce qui est indiqué.

La profondeur peut être déterminée automatiquement ou manuellement. La valeur obtenue peut être affichée en différentes unités de mesure (**Config > Paramètres > Unités**).

7.7.1 Détermination automatique de la profondeur

Le récepteur est en marche.

1. Activez la détermination automatique de la profondeur.
 - Dans le menu, sélectionnez : **Config > Options > Profond. auto > Auto**.
2. Revenez en mode mesure.
3. Démarrez la localisation.

La profondeur s'affiche automatiquement dès que le récepteur se trouve exactement au-dessus de l'objet à localiser.

Quand le récepteur ne se trouve plus au-dessus de l'objet à localiser, aucune valeur de profondeur n'est affichée.

Remarque :

En cas de localisation sur des champs perturbés, le récepteur peut ne pas être en mesure de déterminer automatiquement la profondeur. Dans ce cas, il est cependant possible de déterminer la profondeur manuellement.

7.7.2 Détermination manuelle de la profondeur

Le récepteur est en marche.

1. Activez la détermination manuelle de la profondeur.
 - Dans le menu, sélectionnez : **Config > Options > Profond. auto > Manuel.**
2. Revenez en mode mesure.
3. Localisez jusqu'à ce que le récepteur se trouve directement au-dessus de l'objet à localiser.
4. Appuyez sur la touche de mode jusqu'à ce qu'un signal sonore soit émis.

La profondeur s'affiche.

7.7.3 Déterminer la profondeur de décalage

En plus de la détermination de la profondeur simple, il est également possible de calculer la profondeur dite de décalage. Le récepteur définit également la distance par rapport à l'objet à localiser. fig. 9 montre la représentation de la profondeur de décalage à l'écran.

Cette fonction est utile dans les cas suivants :

- Des obstacles en surface d'une conduite à localiser empêchent la définition directe de la profondeur
- La plausibilité des résultats d'une détermination de la profondeur simple doit être vérifiée

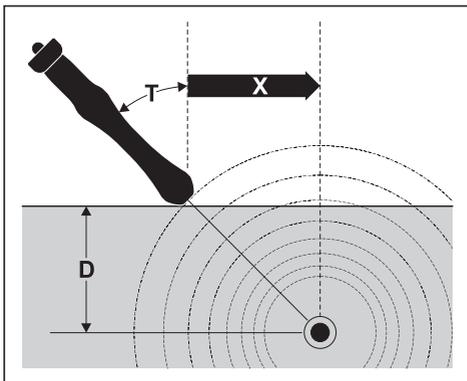


Fig. 22: Détermination de la profondeur de décalage par triangulation
 Profondeur D de l'objet localisé
 Distance X récepteur – objet à localiser
 Angle d'inclinaison T du récepteur (entre 10° et 60°)

La profondeur de décalage peut être déterminée automatiquement ou manuellement.

Détermination automatique de la profondeur de décalage

La profondeur de décalage est déterminée automatiquement quand les paramètres de profondeur et de profondeur de décalage sont les suivants sur le récepteur :

- **Config > Options > Profond. auto. > Auto**

ET

- **Config > Options > Profond. déc. > Marche**

Détermination manuelle de la profondeur de décalage

Le récepteur est en marche.

1. Activez la fonction **Profond. déc.**
 - Dans le menu, sélectionnez : **Config > Options > Profond. déc. > Marche.**
2. Démarrez la localisation.
 - a) Maintenez le récepteur parallèlement au tracé supposé de la conduite.
 - b) Inclinez le récepteur à un angle T compris entre 10° et 60° (fig. 22).

- c) Dès que les flèches de direction s'affichent à l'écran :
- Déplacez-vous en suivant les flèche de direction.
 - Variez également l'angle d'inclinaison du récepteur.
- Les flèches de direction se transforment en losange dès que le récepteur est dans une position optimale.
3. Appuyez sur la touche de mode. Les valeurs de profondeur et de distance s'affichent.

7.8 Analyse externe des résultats de localisation enregistrés

Remarque :

Les fonctions décrites ci-dessous ne sont disponibles que pour le récepteur **UT 9200 R**.

Pendant la localisation, les mesures peuvent être enregistrées. Pour analyser les mesures enregistrées, elles doivent être lues sur un appareil Bluetooth externe.

Remarque :

Les mesures enregistrées ne peuvent pas être ouvertes ou analysées sur le récepteur.

Les mesures enregistrées puis lues permettent de documenter les localisations et de visualiser le tracé des conduites.

7.8.1 Enregistrer la mesure

Chaque mesure enregistrée représente un point de mesure avec les indications suivantes :

- Coordonnées géographiques
- Profondeur et profondeur de décalage¹ de l'objet à localiser
- Date, heure
- Paramètres du récepteur

¹ si elle est activée

Le récepteur est en mode mesure et a une réception satellite.

- Appuyez longuement sur la touche de mode.

La mesure est enregistrée. Le symbole **Mesure enregistrée** s'affiche brièvement.

7.8.2 Connecter le récepteur à un appareil Bluetooth

Pour l'échange de données par Bluetooth, le récepteur et un appareil externe adapté doivent être connectés.

La connexion ne doit être établie qu'une seule fois. Les appareils connectés par Bluetooth se reconnaissent ensuite, tant qu'ils n'ont pas été déconnectés.

L'application **UT 9200** est installée sur l'appareil externe. Le récepteur et l'appareil externe sont en marche.

1. Sur le récepteur :

- a) Dans le menu, sélectionnez : **Config > Paramètres > Communications > Bluetooth > Connecter.**

La recherche d'appareils Bluetooth est lancée. Les appareils disponibles s'affichent progressivement.

- b) Sélectionnez l'appareil souhaité.

- c) Appuyez sur la touche de fréquence.

Le message **Connexion...** s'affiche. La demande de connexion s'affiche sur l'appareil externe.

2. Sur l'appareil :

- Confirmez la demande de connexion.

3. Sur le récepteur :

Le message **Device paired** s'affiche. Le récepteur revient au menu **Bluetooth**.

7.8.3 Déconnecter le récepteur et l'appareil équipé du Bluetooth

Les appareils connectés par Bluetooth peuvent être déconnectés.

Le récepteur et l'appareil apparié sont en marche. Les réglages se font sur le récepteur.

1. Dans le menu, sélectionnez : **Config > Paramètres > Communications > Bluetooth > Découpler.**

Les appareils connectés par Bluetooth sont indiqués.

2. Sélectionnez l'appareil souhaité.
3. Appuyez sur la touche de fréquence.
L'appareil est supprimé de la liste.
4. Appuyez sur la touche de mode.

Le récepteur revient au menu **Bluetooth**.

7.8.4 Lire les mesures

Les mesures enregistrées peuvent être transférées du récepteur à un appareil externe. Lors de la lecture, toutes les mesures enregistrées (séparément) dans le récepteur sont regroupées dans un fichier unique. En même temps, la mémoire du récepteur est vidée.

Conditions requises pour la lecture :

- Appareil externe Bluetooth sur lequel l'application **UT 9200 Com** est installée
- Le récepteur et l'appareil sont en marche (chap. 7.8.2)

La lecture des mesures est lancée au moyen de l'application. Aucune action n'est nécessaire sur le récepteur

SEWERIN recommande : lisez les mesures après la fin de chaque localisation si vous avez besoin d'une visualisation précise du tracé de la conduite localisée.

7.9 Configurer et mettre à jour le récepteur et le générateur au moyen du logiciel

Pour configurer le récepteur et le générateur et mettre à jour le firmware de ces appareils, le logiciel **Configurateur UT** est nécessaire. L'appareil à configurer ou à mettre à jour doit être connecté à l'ordinateur sur lequel le logiciel est installé.

La version actuelle du logiciel est installée sur un ordinateur.

1. Sur l'appareil (récepteur, générateur) :
 - Dévissez le cache du connecteur USB.
2. Connectez l'appareil et l'ordinateur au moyen du câble USB.
3. Sur l'ordinateur :
 - a) Démarrez le logiciel.
 - b) Dans l'onglet **Software Update**, cliquez sur **Connect**. L'appareil relié est détecté.
 - c) Mettez l'appareil à jour ou configurez-le au moyen du logiciel.
4. Débranchez l'appareil de l'ordinateur.
5. Sur l'appareil :
 - Remettez soigneusement en place le cache du connecteur USB.

8 Localisation active de conduites

Lors de la localisation active, un champ électromagnétique est généré autour de la conduite à localiser à l'aide d'un générateur. La conduite vers laquelle les signaux sont émis peut être localisée.

La localisation active des conduites se fait en trois étapes :

1. Détermination du bruit ambiant (chap. 7.6)
2. Injection de la conduite (chap. 8.1)
3. Localisation de la conduite (chap. 8.2)

8.1 Injection de la conduite

Lors de la localisation active, la conduite est injectée directement ou indirectement.

8.1.1 Injection directe

Lors de l'injection directe, le courant produit par un générateur est envoyé dans la conduite à localiser 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.

Pour l'injection, un générateur et un jeu de câbles sont nécessaires. Il existe des jeux de câbles simples ou doubles. Des câbles doubles, également nommés câble en Y, sont prévus pour le branchement en parallèle (chap. 8.1.1.2). Les jeux de câbles peuvent être achetés séparément.

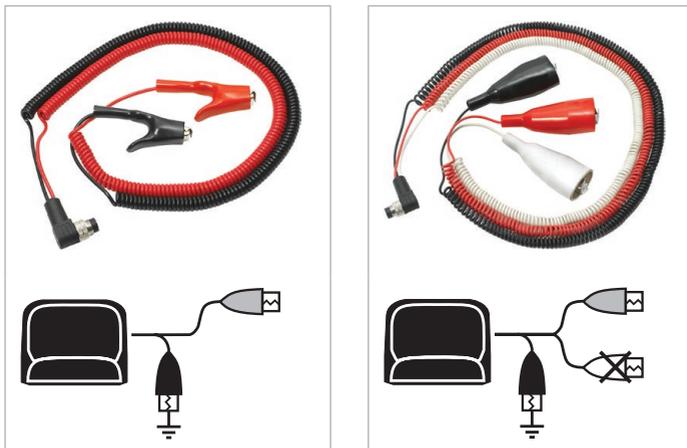


Fig. 23: Jeux de câbles (en haut) et symboles correspondants (en bas)
 Image de gauche : Câble simple
 Image de droite : Câble en Y (câble double)

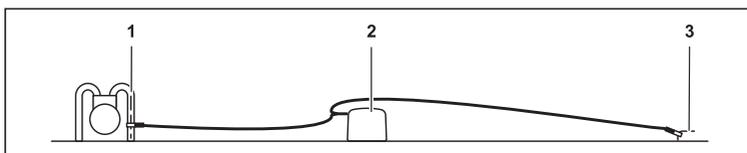


Fig. 24: Agencement des appareils pour l'injection directe
 1 Raccordement électrique à la conduite à localiser
 2 Générateur
 3 Piquet de terre
 La liaison entre les trois points de branchement est établie par le jeu de câbles



AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique dû à la présence de haute tension

Des tensions élevées peuvent être présentes au niveau des parties à l'air libre des conduites.

- Respectez la séquence d'opérations indiquée.
- Éteignez toujours le générateur avant de déplacer le piquet de terre.

Le générateur est arrêté.

1. Enfoncez fermement un piquet de terre dans le sol.
Positionnez si possible le piquet de terre à un angle de 90° par rapport à la conduite.
2. Branchez le jeu de câbles au générateur (connecteur pour accessoires).
3. Branchez le câble noir du jeu de câbles au piquet de terre.
4. Branchez le câble rouge du jeu de câbles à la conduite à injecter.
5. Mettez le générateur en marche.
6. Sélectionnez un niveau de puissance adapté.
La conduite est injectée à la puissance sélectionnée.

8.1.1.1 Activer/désactiver le jeu de câbles branché

Le générateur reconnaît quand un jeu de câbles est branché et l'indique par un symbole à l'écran (fig. 23).

Remarque :

Le générateur reconnaît uniquement qu'un jeu de câbles est branché, mais pas le type de câble (câble simple ou en Y). Le symbole indique toujours le type réglé par défaut dans le menu

Double sortie.

- Si le symbole correct n'est pas affiché pour le jeu de câbles branché, le réglage doit être modifié.
-

Le générateur est en marche.

- Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres > Sortie > Double sortie.**
 - Sélectionnez **Activée**, si un câble en Y est branché.
 - Sélectionnez **Désactivée**, si un câble simple est branché au générateur.

8.1.1.2 Branchement parallèle (câble en Y)

Lors du branchement parallèle, deux conduites sont reliées en même temps au générateur au moyen du câble en Y.

En mode mesure, il est possible de commander à partir du récepteur lequel des deux branchements, c'est-à-dire quelle conduite, sera injecté par le générateur. L'autre branchement est désactivé. Ce processus permet de gagner du temps car peu de changements de branchements sont nécessaires.

Remarque :

Les conduites raccordées en parallèle ne peuvent pas recevoir le signal en même temps.

Pour le travail avec le branchement en parallèle, il convient de distinguer les éléments suivants :

- **Pré-disposition**

La pré-disposition définit le câble du câble en Y dans lequel le courant circulera en début de localisation et le câble qui sera bloqué. La pré-disposition est définie sur le générateur, dans le menu **Sortie**.

- **Affectation**

Sur le récepteur, pendant la localisation, **Cmde transmett.** permet de changer le câble conducteur et le câble bloqué.

Le chap. 7.5 contient des informations sur la commande transmetteur.

Pré-disposition des câbles (réglage d'usine)

Couleur du câble	Affectation	Symbole
Noir	Terre	
Rouge	Courant	
Blanc	Bloqué	

Modifier la pré-disposition

Un câble en Y est branché au générateur. Le générateur est en marche.

1. Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres > Sortie > Double sortie > Activée.**

L'option de menu **Sélection sortie** s'affiche.

2. Sélectionnez l'option de menu **Sélection sortie.**
3. Sélectionnez le câble dans lequel le courant doit circuler.

8.1.2 Injection indirecte

L'injection indirecte est utilisée quand aucune connexion à l'air libre pour brancher le générateur n'est disponible pour la conduite à localiser.

Les possibilités d'injection indirecte sont les suivantes :

- Injection sans accessoire sur le générateur chap. 8.1.2.1
- Injection avec pince de couplage chap. 8.1.2.2

8.1.2.1 Injection sans accessoire sur le générateur

Pour l'injection, seul un générateur est nécessaire. La conduite doit être métallique.

Le générateur est placé directement au-dessus de la conduite à localiser. Le champ électromagnétique produit par le générateur envoie un courant électrique dans la conduite à localiser.

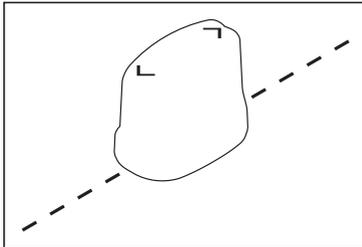


Fig. 25: Alignement du générateur par rapport à la conduite pour l'injection indirecte

Le générateur est arrêté.

1. Placez le générateur avec l'axe longitudinal parallèle à la conduite à localiser, au-dessus de cette dernière (fig. 25).

L'angle entre la conduite et l'axe longitudinal du générateur doit être de 15° maximum.

2. Mettez le générateur en marche.
3. Sélectionnez un niveau de puissance adapté.

La conduite est injectée à la puissance sélectionnée.

8.1.2.2 Injection avec pince de couplage

Pour l'injection, un générateur et une pince de couplage sont nécessaires.

Avec la pince de couplage, il est possible de sélectionner le câble à injecter sans qu'un couplage direct à ce câble ne soit nécessaire. Il n'est par ailleurs pas nécessaire de débloquer le câble.

La pince de couplage est un accessoire qui peut être acheté séparément.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique dû à la présence de haute tension

Si la pince de couplage est placée sur un seul conducteur d'un câble haute tension, des tensions élevées peuvent être présentes dans la pince de couplage. Ces tensions peuvent générer des courants de choc dangereux ou détruire le récepteur.

- N'utilisez la pince de couplage qu'après vous être assuré que l'intensité du courant dans les câbles haute tension ne dépasse pas 300 A.

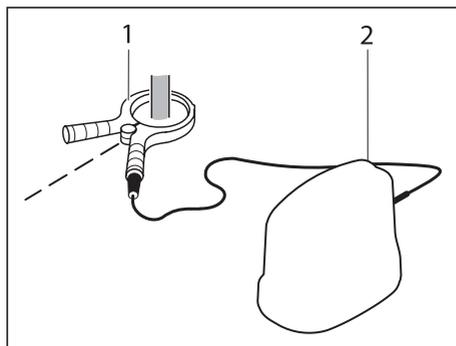


Fig. 26: Installation des appareils pour l'injection avec pince de couplage
1 Pince de couplage
2 Générateur

Le générateur est arrêté.

1. Raccordez le câble de la pince de couplage au générateur.
2. Posez la pince de couplage sur le câble à localiser.
 - Voir à ce sujet les remarques du manuel d'utilisation de la pince de couplage.
3. Mettez le générateur en marche.
4. Sélectionnez un niveau de puissance adapté.
La conduite est injectée à la puissance sélectionnée.

8.2 Localisation d'une conduite

Pour pouvoir procéder à la localisation active d'une conduite, celle-ci doit être injectée (chap. 8.1).

Remarque :

Lors de la localisation de conduite par injection indirecte, il est possible de localiser par erreur le champ du générateur.

- Lors de la localisation indirecte de conduites, respectez une distance de 15 m environ entre le récepteur et le générateur.
-

La conduite est injectée. Le récepteur est en marche.

1. Sur le récepteur :
 - Sélectionnez les paramètres suivants :
 - Mode de localisation : **Câble_canal**
 - Antenne : **Double, Unique** ou **Nulle**
2. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
3. Déterminez le bruit ambiant pour commencer la localisation avec une fréquence adaptée.
4. Localisez la conduite.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur (voir l'aperçu suivant).

Réaction du récepteur lors de la localisation d'une conduite	
Audio	Maximum directement au-dessus de la conduite
Intensité du champ	Maximum directement au-dessus de la conduite
Gain	Régler au besoin, plusieurs fois si nécessaire
Flèches de direction	Se transforment en losange directement au-dessus de la conduite
Aiguille de boussole	Indique la position de la conduite
Profondeur	En cas de détermination automatique de la profondeur : la valeur s'affiche dès que le récepteur se trouve exactement au-dessus de la conduite
Intensité du courant	L'intensité du courant sur la conduite est plus forte que l'intensité du courant sur la conduite voisine sur laquelle le signal de courant a sauté

8.3 Utiliser la détection de la direction

Remarques :

- La fonction **Détection de la direction** n'est disponible que dans le mode de localisation **Câble_canal** et uniquement pour les fréquences de 8 à 10 kHz.
 - Si la fonction **Puissance élevée** est activée sur le générateur, la fonction **Détection de la direction** n'est pas disponible sur le récepteur.
-

Si d'autres conduites se trouvent à proximité de la conduite à localiser, des erreurs de localisation peuvent se produire. Ceci est dû au fait que des conduites voisines peuvent elles aussi recevoir les émissions.

La détection de la direction aide à éviter les erreurs de localisation. Après obtention des premiers points de mesure, la détection

de la direction permet de vérifier si la conduite localisée est la bonne. Si c'est le cas, la localisation du tracé de la conduite se poursuit.

- Sur la conduite à localiser, c'est-à-dire dans laquelle la fréquence est injectée, le courant circule en s'éloignant depuis le générateur.
- Sur la conduite sur laquelle le courant a sauté, celui-ci circule en revenant vers le générateur.

Lorsque la détection de la direction est activée, la direction du courant est indiquée sur le récepteur par une flèche sur l'aiguille de la boussole (fig. 27).

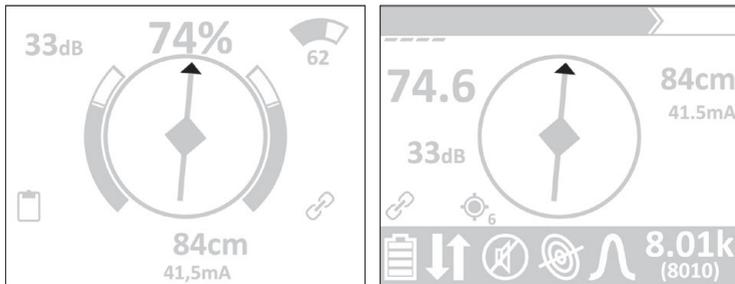


Fig. 27: Écran du récepteur - Détection de la direction (flèche sur l'aiguille de la boussole)

Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**

Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

Le récepteur et le générateur sont en marche et reliés. Sur une conduite injectée, au moins un point de mesure a été localisé.

1. Sur le générateur :

– Activez la détection de la direction.

a) Branchez un jeu de câbles.

b) Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres > Sortie > Direction activée > Activée.**

Le symbole de **Détection de la direction** s'affiche sur l'écran du générateur.

2. Sur le récepteur :

a) Sélectionnez les paramètres suivants :

- Mode de localisation : **Câble_canal**
- Antenne : **Double, Unique ou Nulle**
- Fréquence : 8 – 10 kHz

Le symbole **Détection de la direction** s'affiche à l'écran.

- b) Placez-vous sur la conduite localisée dos au générateur.
- c) Appuyez sur la touche de fréquence jusqu'à ce qu'un signal sonore soit émis. Une flèche sur l'aiguille de la boussole indique la direction du courant.

Remarque :

Si vous passez à une fréquence inférieure à 8 kHz ou supérieure à 10 kHz en mode Mesure, la fonction **Détection de la direction** s'arrête automatiquement. Si vous revenez à une fréquence comprise entre 8 kHz et 10 kHz, la fonction est automatiquement réactivée.

8.4 Injecter à Puissance élevée

Remarque :

La fonction **Puissance élevée** ne concerne que le générateur **UT 9012 TX** en mode de fonctionnement **Injection directe** et uniquement pour les fréquences inférieures à 10 kHz.

Le générateur **UT 9012 TX** a une puissance de sortie maximum de 12 W. En mode mesure normal, il émet au niveau de puissance le plus élevé à 7 W maximum pour réduire la consommation de courant. La fonction **Puissance élevée** permet au générateur d'émettre à une puissance de sortie de 12 W pendant une durée donnée.

Cette fonction est particulièrement adaptée à la localisation à grande distance.

Cette fonction ne peut être activée que pour la fréquence réglée. Si vous modifiez la fréquence en mode mesure, la fonction s'arrête automatiquement. Pour pouvoir à nouveau utiliser la fonction, celle-ci doit être réactivée.

En cas d'utilisation fréquente ou prolongée de la fonction **Puissance élevée**, SEWERIN donne les recommandations suivantes : pour l'alimentation électrique du générateur, utilisez une batterie Li-Ion.

Le générateur est en marche.

1. Si nécessaire : Modifiez la durée prédéfinie (5 min.) d'injection à 12 W.
 - Pour ce faire, sélectionnez la durée souhaitée dans le menu : **Paramètres > Sortie > Puissance élevée > Minuterie**.
2. Dans le menu, sélectionnez : **Paramètres > Sortie > Puissance élevée > Activée**.

Le générateur revient en mode injection et injecte 12 W. Le symbole **Puissance élevée** s'affiche à l'écran.

9 Localisation active de balises

Les conduites non conductrices doivent être localisées à l'aide de balises (bobines d'émission). Celles-ci sont insérées dans la conduite. Les balises activées génèrent un champ électromagnétique qui peut être localisé par le récepteur.

Les balises existent en différentes tailles et formes. Elles peuvent aussi être intégrées dans des caméras utilisées pour le diagnostic des canalisations. Les balises peuvent être achetées séparément.

Le récepteur est arrêté. La balise est prête.

1. Mettez la balise en marche.
 - Voir à ce sujet les remarques du manuel d'utilisation de la balise.
2. Mettez le récepteur en marche.
3. Sélectionnez les paramètres suivants sur le récepteur :
 - Mode de localisation : **Balise**
 - Antenne : **Champ total**
 - Fréquence : comme la fréquence de la balise
4. Vérifiez que la balise fonctionne et qu'elle peut être localisée par le récepteur.
 - Pour ce faire effectuez un test à l'extérieur de la conduite.
5. Insérez la balise dans la conduite à localiser.
6. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
7. Localisez la balise.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur (voir l'aperçu suivant et la figure 28).

Réaction du récepteur lors de la localisation d'une balise	
Audio	Maximum directement au-dessus de la balise
Intensité du champ	Maximum directement au-dessus de la balise
Gain	Régler au besoin, plusieurs fois si nécessaire
Flèches de direction	Se transforment en losange directement au-dessus de la balise
Pointes	Indiquent la position de la balise
Profondeur	<p>En cas de détermination automatique de la profondeur : La valeur s'affiche dès que le récepteur se trouve exactement au-dessus de la balise</p> <p>La profondeur est définie jusqu'au milieu de la balise. Celui-ci ne correspond en général pas exactement au centre de la conduite.</p>

	Approcher	Orienter	Définir la position et la profondeur
Tracé du signal			
Situation de localisation			
Affichage à l'écran du récepteur	<p>66.6 21dB 29.4k (29430)</p>	<p>72.4 19dB 29.4k (29430)</p>	<p>39.4 19dB 1' 3" 29.4k (29430)</p>

Fig. 28: Étapes de localisation d'une balise

10 Localisation passive

Pour la localisation passive, les champs électromagnétiques déjà présents sur une conduite à localiser sont utilisés. Par conséquent, seul le récepteur est nécessaire pour la localisation, pas le générateur.

Il est possible de localiser les fréquences de réseau suivantes :

- 50 Hz, 100 Hz, 150 Hz (Europe)
- 60 Hz, 120 Hz, 180 Hz (Amérique du Nord entre autres)

Remarque :

Seules les fréquences activées peuvent être utilisées pour la localisation.

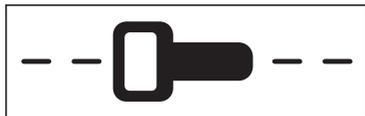


Fig. 29: Orientation du récepteur par rapport au tracé supposé de la conduite

Le récepteur est en marche.

1. Sélectionnez le mode **Puissance** ou **Radio** à l'aide de la touche de mode.
2. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
3. Uniquement en mode de localisation **Puissance** :
 - Déterminez le bruit ambiant pour commencer la localisation avec une fréquence adaptée.
4. Déplacez-vous avec le récepteur dans la zone supposée de la conduite à localisée.
5. Dès qu'un signal caractéristique net est reçu :
 - Maintenez le récepteur par rapport au tracé supposé de la conduite comme indiqué dans la figure 29.
6. Localisez la conduite.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur (voir l'aperçu suivant).

Réaction du récepteur en localisation passive	
Audio	Maximum ou minimum directement au-dessus de la conduite
Intensité du champ	Maximum ou minimum directement au-dessus de la conduite
Gain	Régler au besoin, plusieurs fois si nécessaire
Profondeur	En cas de détermination automatique de la profondeur, mode de localisation Puissance , fréquence 50 Hz : – la valeur s'affiche dès que le récepteur se trouve exactement au-dessus de la conduite

La localisation en mode **Radio** présente des particularités par rapport au mode **Puissance** et à la localisation active.

Particularités du mode de localisation Radio	
Antenne	Double uniquement
Gain	Manuel uniquement
Écran	Seuls le gain et l'intensité du champ sont visibles (fig. 30)
Signaux sonores	Pas de modulation – Le son ressemble à un bruit de signal
Intensité du champ	Forte et constante au-dessus de la conduite à localiser – Dès que le récepteur se trouve légèrement à côté de la conduite à localiser, l'intensité du champ baisse nettement.

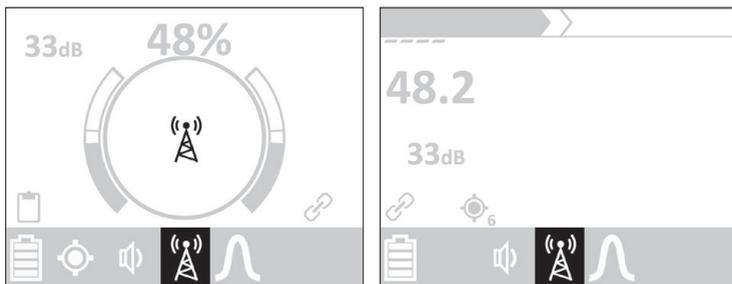


Fig. 30: Écran du récepteur – Localisation passive en mode **Radio**
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

11 Localisation avec accessoires spéciaux

Remarque :

Les accessoires pour activités de localisation spéciales sont décrits ci-dessous. Les accessoires ne sont disponibles que pour le récepteur **UT 9200 R**.

Le récepteur détecte automatiquement l'accessoire raccordé.

11.1 Sonde à gradients de tension (localisation d'un défaut de câble)

La sonde à gradients de tension permet de localiser les défauts de câble sur les conduites d'alimentation électrique.

Les éléments suivants sont nécessaires pour la localisation d'un défaut de câble :

- Récepteur
- Générateur
- Câble en Y
- Sonde à gradients de tension

Un autocollant sur la sonde à gradients de tension indique l'orientation nécessaire de la sonde à gradients de tension et du récepteur pendant la localisation (fig. 31).

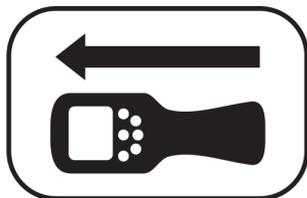


Fig. 31: Autocollant sur la sonde à gradients de tension

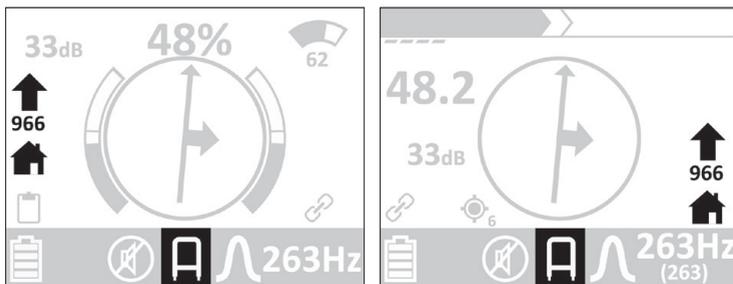


Fig. 32: Écran du récepteur – Sonde à gradients de tension branchée (ici : signal de défaut de câble 966)

Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**

Image de droite : Interface utilisateur **Classique**

La conduite d'alimentation sur laquelle le défaut de câble est recherché doit être injectée directement (chap. 8.1.1). Sur l'écran du générateur, lorsque la sonde à gradients de tension est activée, l'abréviation **FF** (Fault Finder) s'affiche à la place de la fréquence (fig. 33).

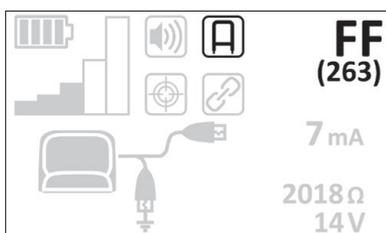


Fig. 33: Écran du générateur – Sonde à gradients de tension branchée (ici : symbole **Sonde à gradients de tension**, FF [263])

11.1.1 Approche d'un défaut de câble

Lors de l'approche d'un défaut de câble, les éléments graphiques suivants peuvent s'afficher sur l'écran du récepteur :



Point de référence

- Le récepteur a besoin d'une information sur la direction du courant.



Flèches de direction

- Le récepteur et la sonde à gradients de tension doivent être déplacés dans la direction indiquée.

Lors de l'approche d'un défaut de câble, le signal de défaut de câble (valeur numérique) augmente (fig. 32 et fig. 34).

Lorsque l'appareil est exactement au-dessus d'un défaut de câble, la flèche de direction change de direction. Le défaut de câble est alors centré sous la sonde à gradients de tension (fig. 34).

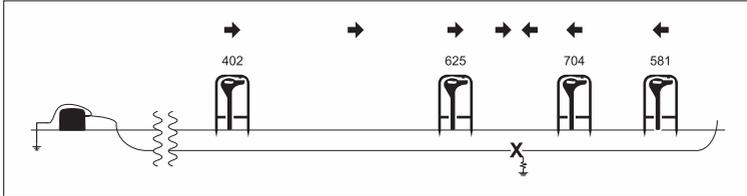


Fig. 34: Localiser un défaut de câble avec la sonde à gradients de tension

11.1.2 Localiser un défaut de câble

Le récepteur et le générateur sont arrêtés. Le tracé de la conduite est connu.¹

1. Raccordez correctement la conduite d'alimentation sur laquelle le défaut de câble est recherché.
2. Sur le générateur.
 - a) Branchez le câble en Y.
 - b) Branchez le câble noir du câble en Y au piquet de terre.
 - c) Branchez le câble rouge du câble en Y à la conduite d'alimentation.
 - d) Mettez le générateur en marche.
 - e) Dans le menu, sélectionnez : **Options > Mode défaut > Activée.**
 - f) Si nécessaire, réglez le niveau de puissance.
3. Sur le récepteur.
 - a) Mettez le récepteur en marche.

¹ SEWERIN recommande, avant de commencer la localisation de défaut de câble : localisez d'abord la conduite et marquez son tracé.

- b) Branchez le câble de la sonde à gradients de tension (connecteur pour accessoires).

Le symbole **Point de référence** clignote à l'écran.

4. Éloignez-vous d'environ 1 mètre du point de raccordement du générateur.

– Déplacez-vous le long du tracé de la conduite.

5. Placez la sonde à gradients de tension au sol directement sur la conduite ou à proximité immédiate de celle-ci.

– Alignez correctement la sonde à gradients de tension et le récepteur à l'aide de l'autocollant (fig. 31).

La flèche doit indiquer la direction opposée au point de raccordement du générateur.

– En cas de sol meuble : enfoncez la sonde à gradients de tension dans le sol.

6. Appuyez longuement sur la touche de fréquence.

Le symbole **Point de référence** disparaît.

7. Localisez le défaut de câble.

– Déplacez-vous le long de la conduite avec le récepteur et la sonde à gradients de tension.

– Placez la sonde à gradients de tension au sol directement sur la conduite ou à proximité immédiate de celle-ci.

En cas de sol meuble : enfoncez la sonde à gradients de tension dans le sol.

– Rapprochez-vous du défaut de câble en avançant et en reculant la sonde à gradients de tension (fig. 34).

– Veillez toujours au bon alignement de la sonde à gradients de tension et du récepteur comme indiqué sur l'autocollant (fig. 31).

La flèche doit également indiquer la position opposée du point de raccordement quand l'utilisateur inverse sa direction de déplacement.

11.2 Antenne pour boules marqueurs (localiser un marqueur)

L'antenne pour boules marqueurs permet de localiser précisément des marqueurs passifs.

Les éléments suivants sont nécessaires pour la localisation d'un marqueur :

- Récepteur
- Antenne pour boules marqueurs



Fig. 35: Antenne pour boules marqueurs avec récepteur

11.2.1 Généralités

L'antenne pour boules marqueurs permet la localisation de marqueurs ayant les fréquences suivantes :

Fréquence	Utilisation	Couleur du marqueur
66,3 kHz	 Eau non potable	violet
77,0 kHz	 Communications	orange/noir
83,0 kHz	 Gaz	jaune
101 kHz	 Téléphone	orange
121 kHz	 Assainissement	vert
134 kHz	 Courant	rouge/bleu
169 kHz*		Rouge
145 kHz	 Eau	bleu

*Non disponible dans l'UE. Ne peut être utilisé que dans des pays hors UE si la fréquence n'est soumise à aucune limitation d'utilisation.

Lors de l'utilisation de l'antenne pour boules marqueurs, les éléments suivants sont affichés sur l'écran du récepteur (fig. 36) :

- Fréquence
- Utilisation (symbole et couleur du marqueur²)
- Choix du marqueur
- État de la batterie de l'antenne
- Version du logiciel de l'antenne

² La couleur est affichée sous forme de texte en anglais.

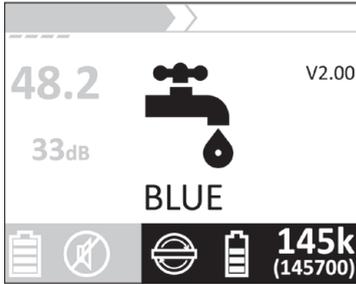


Fig. 36: Écran du récepteur - Antenne pour boules marqueurs raccordée (*ici* : fréquence 145 kHz / Symbole **Eau**, choix du marqueur **Auto**, version du logiciel V2.00) La vue est identique pour les deux interfaces utilisateur.

Choix du marqueur

Pour localiser un marqueur, sa fréquence doit être connue. Si la fréquence n'est pas connue, le récepteur peut rechercher dans l'environnement des signaux de marqueurs présents.³

Le choix du marqueur définit la manière de régler la fréquence du marqueur sur le récepteur.

Choix du marqueur	Objets à localiser appropriés
 Manuel	Marqueurs dont la fréquence est connue
 Automatique	Marqueurs dont la fréquence est inconnue

Le choix du marqueur peut être réglé avec la touche de mode.

Alimentation électrique

L'antenne fonctionne sur piles. L'état des piles est affiché sur l'écran du récepteur, dans la barre d'outils (fig. 36).

Remarque :

La barre d'outils montre deux symboles pour l'état des piles.

- Symbole de gauche : Pile du récepteur
- Symbole de droite : Piles de l'antenne pour boules marqueurs

³ Uniquement pour les fréquences activées.

Changer les piles

Pour l'alimentation électrique, 10 piles alcalines AA sont nécessaires.

Le couvercle du compartiment à piles est verrouillé par un système de fermeture rapide.

1. Ouvrez le compartiment à piles en tournant la fermeture rapide.
2. Sortez délicatement le compartiment à piles.
3. Retirez les piles usagées.
4. Introduisez les nouvelles piles. Veillez à respecter la polarité.
5. Remettez le logement pour piles en place et vissez-le à fond.
6. Fermez le compartiment à piles.

11.2.2 Connecter le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs

Le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs doivent être connectés mécaniquement et électriquement.

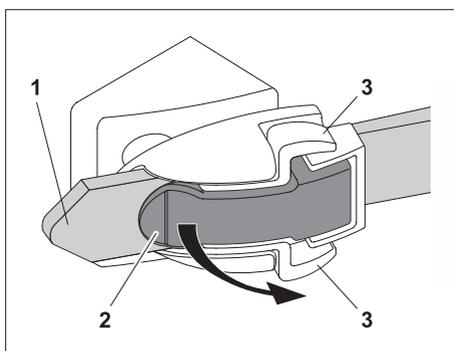


Fig. 37: Antenne pour boules marqueurs – Fermeture du collier de serrage
1 Collier de serrage
2 Levier
3 Fermeture (en deux parties)

1. Placez l'antenne sur un sol solide et plat.
2. Desserrez le collier de serrage (fig. 37).
 - Pour ce faire, appuyez vers l'arrière sur les deux parties de la fermeture et tirez en même temps sur le collier.
3. Placez le récepteur dans l'évidement de l'antenne.
4. Attachez le récepteur au moyen du collier de serrage.

- a) Poussez le collier de serrage dans la fermeture.
 - b) Tirez le levier vers l'avant jusqu'à ce que le récepteur soit solidement encastré.
5. Branchez le câble de l'antenne au récepteur (connecteur pour accessoires).

11.2.3 Localiser des marqueurs de fréquence connue

Pour la localisation de marqueurs de fréquence connue, le choix du marqueur **Manuel** est utilisé.

Le récepteur et l'antenne sont connectés mécaniquement et électriquement (chap. 11.2.2). Le récepteur est en marche.

1. Sélectionnez **Manuel** à l'aide de la touche de mode.
2. Sélectionnez la fréquence.
 - La fréquence sur le récepteur doit correspondre à la fréquence du marqueur.
3. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
4. Localisez le marqueur.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur (voir l'aperçu suivant).

Réaction du récepteur lors de la localisation d'un marqueur	
Audio	Maximum directement au-dessus du marqueur
Intensité du champ	Maximum directement au-dessus du marqueur
Gain	Régler au besoin, plusieurs fois si nécessaire

11.2.4 Localiser un marqueur inconnu

Pour la localisation de marqueurs de fréquence inconnue, le choix du marqueur **Auto** est utilisé.

Le récepteur et l'antenne sont connectés mécaniquement et électriquement (chap. 11.2.2). Le récepteur est en marche.

1. Sélectionnez **Auto** à l'aide de la touche de mode.

2. Maintenez le récepteur à la verticale, vers le bas.
Le récepteur scanne l'environnement en permanence.
 - La fréquence du marqueur ayant le signal le plus fort (intensité du champ la plus élevée) est automatiquement réglée.Si l'utilisateur s'est déplacé avec le récepteur dans la zone d'un marqueur ayant une autre fréquence :
 - Le récepteur change automatiquement de fréquence dès que le signal du nouveau marqueur est plus fort que celui du marqueur précédent.
3. Localisez le marqueur.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur (voir l'aperçu au point « Localiser des marqueurs de fréquence connue » page 88).

11.2.5 Séparer le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs

Le récepteur et l'antenne pour boules marqueurs sont connectés mécaniquement et électriquement. Les deux connexions doivent être supprimées.

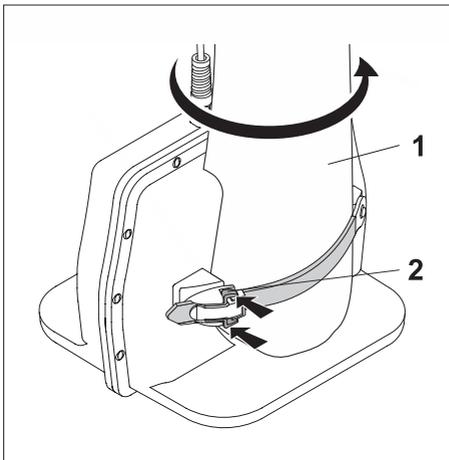


Fig. 38: Antenne pour boules marqueurs – Séparer le récepteur et l'antenne
1 Récepteur
2 Fermeture (en deux parties)

1. Placez l'antenne sur un sol solide et plat.
2. Débranchez le câble d'antenne du récepteur.

3. Desserrez le collier de serrage (fig. 38).

- Pour ce faire, appuyez vers l'arrière sur les deux parties de la fermeture.

ET en même temps :

- Tournez le récepteur jusqu'à ce que le collier de serrage se soit élargi suffisamment pour permettre de sortir le récepteur.

11.3 Pince de réception (localisation d'un faisceau de câbles)

La pince de réception permet de localiser des câbles dans des installations électriques.

La pince de réception peut être utilisée pour les applications suivantes :

- Localisation active (mode de localisation **Câble_canal**)
- Localisation passive (mode de localisation **Puissance**)

Les éléments suivants sont nécessaires pour la localisation d'un faisceau de câbles :

- Récepteur
- Pince de réception
- De plus, pour la localisation active : générateur et jeu de câbles

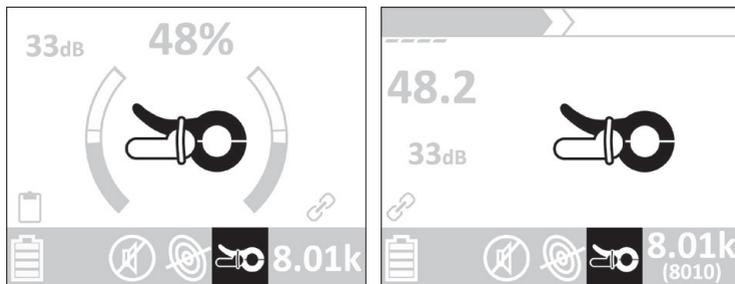


Fig. 39: Écran du récepteur - Pince de réception raccordée
Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
Image de droite : Interface utilisateur **Classique**



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique dû à la présence de haute tension

Des tensions élevées peuvent être présentes au niveau des parties à l'air libre des conducteurs.

- N'utilisez la pince de réception que pour des conducteurs isolés.
-

Le récepteur est en marche.

1. Branchez la pince de réception au récepteur (connecteur pour accessoires).
 2. Sélectionnez **Câble_canal** ou **Puissance** à l'aide de la touche de mode.
 3. Sélectionnez la fréquence.
 4. Placez la pince de réception autour d'un faisceau de câbles.
 5. Localisez le faisceau de câbles.
 - Pour ce faire, analysez la réaction du récepteur.
- Pour plus d'informations :
- Localisation active (**Câble_canal**) : chap. 8.2
 - Localisation passive (**Puissance**) : chap. 10

11.4 Antenne de réception (localisation de conducteurs séparés)

L'antenne de réception permet de localiser séparément des conducteurs dans des faisceaux de câbles d'installations électriques (armoires électriques par exemple).

L'antenne de réception peut être utilisée pour :

- Localisation active (mode de localisation **Câble_canal**)
- Localisation passive (mode de localisation **Puissance**)

Les éléments suivants sont nécessaires pour la localisation d'un faisceau de câbles :

- Récepteur
- Pince de réception
- De plus, pour la localisation active : générateur et jeu de câbles

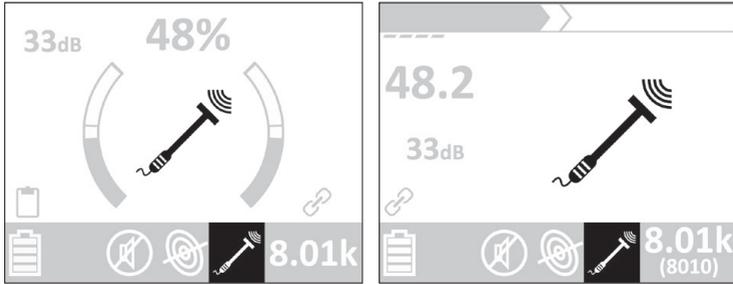


Fig. 40: Écran du récepteur - Antenne de réception raccordée
 Image de gauche : Interface utilisateur **UtiliGuard2**
 Image de droite : Interface utilisateur **Classique**



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique dû à la présence de haute tension

Des tensions élevées peuvent être présentes au niveau des parties à l'air libre des conducteurs.

- N'utilisez l'antenne de réception que pour des conducteurs isolés.

Le récepteur est en marche.

1. Branchez l'antenne de réception au récepteur (connecteur pour accessoires).
2. Sélectionnez **Câble_canal** ou **Puissance** à l'aide de la touche de mode.
3. Sélectionnez la fréquence.
4. Localisez le conducteur.
 - Passez l'antenne de réception sur les conducteurs du faisceau de câble, l'un après l'autre.
 - Analysez la réaction du récepteur.
 Pour plus d'informations :
 - Localisation active (**Câble_canal**) : chap. 8.2
 - Localisation passive (**Puissance**) : chap. 10

12 Maintenance et gestion des erreurs

12.1 Batterie Li-Ion (générateur)

Le générateur peut fonctionner avec une batterie Li-Ion spéciale.

Remarque :

Respectez les consignes de sécurité des batteries (chap. 1.5).

12.1.1 Stockage de la batterie

Si la batterie doit être stockée pendant une longue durée, il est nécessaire de la préparer et d'en prendre soin pendant le stockage.

Remarque :

Respectez les conditions de stockage admises (chap. 13.1.2).

Préparation du stockage

- Chargez ou déchargez la batterie avant son stockage à 30 à 50 % de sa capacité.

Entretien de la batterie pendant son stockage

Les batteries qui s'auto-déchargent entièrement ne peuvent plus être chargées.

- Par la suite, chargez la batterie tous les 6 mois afin d'éviter une autodécharge complète. Pour ce faire, ne chargez la batterie qu'à 30 – 50 % de sa capacité.

12.1.2 Chargement la batterie

L'alimentation **UT 9012** est nécessaire pour le chargement. La batterie, c'est-à-dire le couvercle spécial du compartiment à piles, doit être séparée du générateur. Une prise de charge se trouve sur un côté long du compartiment à piles.

La DEL de l'alimentation indique l'état de charge de la batterie comme suit :

LED	État de charge
Rouge	Batterie en cours de chargement
Vert	La batterie est entièrement chargée (processus de chargement terminé) La LED s'allume aussi en vert quand l'alimentation est branchée à l'alimentation électrique sans que la batterie ne soit branchée à l'alimentation.

Le couvercle du compartiment à piles est fermé par un système de fermeture rapide.

Le générateur est arrêté.

1. Ouvrez le compartiment à piles en tournant les fermetures rapides. Déposez le couvercle du compartiment à piles.
2. Branchez la batterie à une source de courant adaptée à l'aide de l'alimentation **UT 9012**.

La batterie est chargée.

3. Quand la batterie est entièrement chargée, débranchez-la de la source de courant.
4. Remettez le couvercle du compartiment à piles en place sur le compartiment à piles. Fermez le compartiment à piles.

12.1.3 Manipulation des batteries Li-Ion défectueuses

Pour le transport, les batteries Li-Ion sont considérées comme des produits dangereux.

Le transport de batteries Li-Ion défectueuses n'est autorisé que dans certaines conditions (par exemple pas de transport aérien). Si le transport est autorisé (par exemple sur route ou sur rail), il est régulé par des prescriptions très strictes. Pour cette raison, les batteries Li-Ion doivent être retirées avant leur expédition.

Pour le transport sur route ou sur rail, les prescriptions de l'ADR¹ dans leur dernière version en vigueur doivent être respectées.

Reconnaître une batterie défectueuse

Si elle remplit l'un des critères suivants, la batterie Li-Ion est défectueuse² :

- Enveloppe endommagée ou fortement déformée
- Fuite de liquide
- Odeur de gaz
- Augmentation de température perceptible à l'arrêt (plus que tiède)
- Pièces en plastique fondues ou déformées
- Fils de branchement fondus

12.2 Entretien

Pour le nettoyage, il suffit d'essuyer le récepteur et le générateur avec un chiffon humide.

SEWERIN recommande : éliminez toujours immédiatement les grosses impuretés.

Écrans

La surface des écrans des appareils est sensible aux contraintes mécaniques et chimiques.

- Pour le nettoyage de l'écran, utilisez toujours un chiffon propre et doux.
- N'utilisez jamais de détergent contenant des ingrédients agressifs (acides ou abrasifs par exemple).

12.3 Maintenance

SEWERIN recommande : faites exécuter régulièrement l'entretien du récepteur et du générateur par le Service après-vente

¹ abréviation de : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

² d'après : EPTA – European Power Tool Association

SEWERIN ou un technicien autorisé. Seul une maintenance et entretien réguliers garantissent un bon fonctionnement durable des appareils.

12.4 Résolution des problèmes

12.4.1 Sources d'erreurs de localisation

La cause d'erreur la plus fréquente est due aux champs parasites. Les champs parasites peuvent déformer les champs électromagnétiques le long de la conduite et fausser ainsi le résultat de la localisation. Cela peut affecter aussi bien la position que la profondeur de la conduite ou de la balise.

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.

Conduites rapprochées

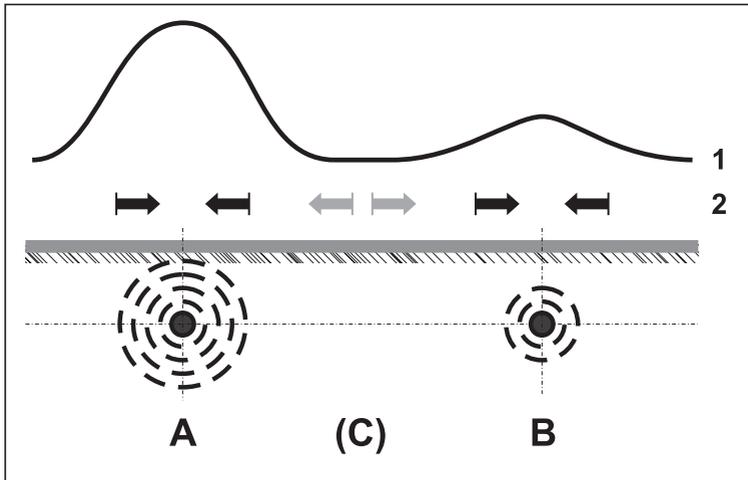


Fig. 41: Situation de localisation en cas de conduites rapprochées

A Conduite à localiser (injection directe)

B Autre conduite

1 Tracé du signal

2 Flèches de direction

La figure 41 illustre une situation de localisation dans laquelle une conduite B est très proche de la conduite à localiser A. La conduite A est injectée directement. Le tracé du signal (1) montre un maximum sur les deux conduites.

Les utilisateurs qui localisent principalement de façon acoustique peuvent localiser par erreur une conduite fictive C entre la conduite A et la conduite B.

Cette erreur ne peut pas se produire si vous observez les flèches à l'écran lors de la localisation. Les flèches de direction indiquent dans quelle direction se trouve la conduite. Au-dessus de la conduite, les flèches de direction se transforment en losange. Étant donné que C n'est pas une conduite, aucun losange n'apparaît.

12.4.2 Problèmes avec le récepteur

Problème	Cause possible	Solution
Impossible d'allumer le récepteur	Autonomie restante des piles trop faible	<ul style="list-style-type: none"> • Changez les piles
	Alimentation électrique interrompue	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les contacts des piles
Le récepteur ne réagit pas après allumage	Récepteur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Sortez brièvement les piles puis remettez-les en place > Rallumez le récepteur
	Autonomie restante des piles trop faible	<ul style="list-style-type: none"> • Changez les piles
Aucun son n'est audible	Le son est coupé ou le volume est trop faible	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentez le volume sonore
L'écran affiche des valeurs anormalement instables	Présence de champs parasites	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminez les champs parasites, par exemple en éteignant les ordinateurs, moniteurs, variateurs de lumière, appareils industriels...
Localisation active : intensité du champ saturée (en cas de gain minimum)	Récepteur trop proche du générateur	<ul style="list-style-type: none"> • Éloignez vous du générateur avec le récepteur

12.4.3 Problèmes avec le générateur

Problème	Cause possible	Solution
Impossible de mettre le générateur en marche	Autonomie restante des piles trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Changez les piles ● Chargez la batterie
Le générateur n'émet pas de signal après l'allumage	Générateur défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le bon fonctionnement du générateur : mettez le récepteur et le générateur en marche > déterminez le bruit ambiant : la fréquence réglée sur le générateur doit être reçue avec une intensité nette du signal par le récepteur.
	Autonomie restante des piles trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Changez les piles ● Chargez la batterie
L'injection directe ne fonctionne pas	Conduite non conductrice d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> ● Système non adapté > utilisez un accessoire spécial (par ex. balise en fibre de verre) ou un autre système (par ex. COMBIPHON)
	Alimentation électrique interrompue	<ul style="list-style-type: none"> ● Déplacez le piquet de terre
	Le courant qui traverse la conduite à localiser est trop faible ou inexistant	
	Jeu de câbles défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ● Changez de jeu de câbles
	Jeu de câbles mal branché	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez le branchement du jeu de câbles
L'injection indirecte ne fonctionne pas	Le générateur est mal placé au-dessus de la conduite à localiser	<ul style="list-style-type: none"> ● Placez le générateur à un autre endroit
Le générateur s'éteint pendant la localisation	Alimentation électrique insuffisante	<ul style="list-style-type: none"> ● Sélectionner un niveau de puissance plus faible ● Changez les piles

13 Annexe

13.1 Caractéristiques techniques

13.1.1 Récepteur UT 9200/9100 R

Données de l'appareil

Dimensions (l × P × H)	120 × 325 × 705 mm
Poids	2,2 kg (avec les piles)

Certificats

Certificat	CE, FCC, IC
Marquage	Contains FCC ID : WAP3039 IC : 7922A-3039

Équipement

Écran	Écran graphique LCD, rétroéclairage à LED par capteur de lumière
Interface	Mini-USB
Élément de commande	Clavier à membrane à 6 touches

Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	-20 – 50 °C
Humidité de l'air	10 – 90 % h. r., sans condensation
Pression ambiante	950 – 1100 hPa
Indice de protection	IP65
Fonctionnement non autorisé	Dans les zones à atmosphère explosible

Conditions de stockage

Température de stockage	-32 – 70 °C
Temps de fonctionnement caractéristique	30 h

Alimentation électrique

Alimentation électrique	Piles alcalines LR20 Mono D, 2 pièces
Temps de fonctionnement caractéristique	30 h

Transmission des données

Fréquence de transmission	2,4 GHz
Portée radio	800 m max.
Communications	Bluetooth <ul style="list-style-type: none">• Module Dual Mode (Bluetooth 4.0 (LE), Bluetooth Classic 2.1)• Classe 2

Localisation

Fréquence de réception	<ul style="list-style-type: none">• 75 fréquences actives entre 256 Hz et 200 kHz• Fréquences passives : 50/60/100/120/150/180 Hz
Profondeur de localisation	<ul style="list-style-type: none">• 6 m max.• Erreur :<ul style="list-style-type: none">◦ Localisation active : $\pm 5\%$ jusqu'à 3 m◦ Localisation passive : $\pm 10\%$ jusqu'à 3 m◦ Balise (bobine d'émission) : $\pm 5\%$ jusqu'à 3 m

Détermination de la position par GNSS (uniquement UT 9200 R)

Précision	CEP 2,5 m, 50 %
Antenne	Intégrée
Systèmes de navigation	GPS, Galileo, GLONASS, Beidou

13.1.2 Générateur UT 9012/9005 TX

Données de l'appareil

Dimensions (l × P × H)	295 × 180 × 260 mm
Poids	3,75 kg (avec les piles)

Certificats

Certificat	CE, FCC, IC
Marquage	Contains FCC ID : WAP3039 IC : 7922A-3039

Équipement

Écran	Écran graphique LCD, rétroéclairage à LED par capteur de lumière
Interface	Mini-USB
Élément de commande	Clavier à membrane à 4 touches

Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	-20 – 50 °C
Humidité de l'air	10 – 90 % h. r., sans condensation
Pression ambiante	950 – 1100 hPa
Indice de protection	IP65
Fonctionnement non autorisé	Dans les zones à atmosphère explosible

Conditions de stockage

Température de stockage	<ul style="list-style-type: none">• Avec piles : -32 – 70 °C• Avec batterie Li-Ion (accu) : -20 – 45 °C, optimale : < 21 °C
Humidité de l'air	Avec batterie Li-Ion (accu) : < 80 % h. r., sans condensation
Environnement	Avec batterie Li-Ion (accu) : sans gaz corrosifs

Alimentation électrique

Alimentation électrique	Au choix : <ul style="list-style-type: none">• Piles : Alcalines LR20, Mono D, 10 pièces (état à la livraison)• Batterie Li-Ion (accu) [9083-9007] intégrée de manière fixe dans un couvercle de compartiment à piles spécial
Poids net des piles	Poids par cellule : 0,046 kg Total : 16 × 0,046 kg = 0,736 kg
Temps de fonctionnement, maximum	<ul style="list-style-type: none">• Avec piles : 100 h• Avec batterie Li-Ion (accu) : 80 h
Capacité de la batterie	130 Wh

Transmission des données

Fréquence de transmission	2,4 GHz
Portée radio	800 m max.
Communications	Bluetooth <ul style="list-style-type: none">• Module Dual Mode (Bluetooth 4.0 (LE), Bluetooth Classic 2.1)• Classe 2

Localisation

Fréquence d'émission	75 fréquences actives entre 256 Hz et 200 kHz
Puissance d'émission	<ul style="list-style-type: none">• UT 9012 TX : 12 W, 5 niveaux de puissance• UT 9005 TX : 5 W, 5 niveaux de puissance
Courant d'émission	500 mA max.
Tension d'émission effective	65 V max.

13.2 Fréquences pré-réglées (réglage d'usine)

13.2.1 Récepteur UT 9200/9100 R

Fréquence	adaptée à
50 Hz	
60 Hz	
100 Hz	
120 Hz	
150 Hz	
180 Hz	
256 Hz	 
263 Hz	 
512 Hz	  
640 Hz	  
815 Hz	 
982 Hz	 
1,10 kHz	 
8,19 kHz	  
9,50 kHz	 
9,82 kHz	 
9,95 kHz	 
32,8 kHz	 
41,7 kHz	  
44,6 kHz	 
80,4 kHz	 
83,1 kHz	  
116 kHz	  
131 kHz	 
200 kHz	 

Description des symboles :

-  Puissance
-  Câble_canal
-  Gain auto
-  Balise

Remarques concernant le **Gain auto** :

- Les fréquences adaptées ne sont pas affichées dans le menu **Fréquences**.
- Les fréquences adaptées sont activées quand les mêmes fréquences sont activées pour le mode de localisation **Câble_canal**.

13.2.2 Générateur UT 9012/9005 TX

Fréquence	adaptée à			
256 Hz				
263 Hz				
512 Hz				
640 Hz				
815 Hz				
982 Hz				
1,10 kHz				
8,19 kHz				
9,50 kHz				
9,82 kHz				
9,95 kHz				
32,8 kHz				
41,7 kHz				
44,6 kHz				
80,4 kHz				
83,1 kHz				
116 kHz				
131 kHz				
200 kHz				

Description des symboles :

-  Injection directe
-  Injection indirecte
-  Pince de couplage pour basse fréquence
-  Pince de couplage 5"

13.3 Symboles (signification)

Les symboles qui s'affichent sur l'écran du récepteur et du générateur sans texte descriptif sont expliqués ci-dessous.

Modes



Câble_canal (Câble canalisation)



Gain auto



Puissance



Balise



Radio

Antennes



Champ total



Double



Unique



Nulle

Informations de base



État de la batterie



Son activé



Son désactivé



Détection de la direction

Interaction entre le récepteur et le générateur

-  Récepteur et générateur reliés (symbole de liaison)
 -  Récepteur et générateur séparés
 -  Connexion entre le récepteur et le générateur interrompue
 -  Fréquence non activée sur le générateur
 -  Le générateur émet
 -  Le générateur n'émet pas (pas de puissance de sortie)
 -  Le générateur n'émet pas (raccordement défectueux lors de l'injection directe)
-

Puissance

-  Niveau de puissance
 -  Double sortie
 -  Puissance élevée
-

Liaison satellite

-  Recherche satellite
 -  Réception satellite
-

Bruit ambiant

-  Fréquence adaptée
 -  Fréquence non adaptée
-

Connecteurs



USB

Données de mesure



La mesure peut être enregistrée



Mesure enregistrée



La mesure n'a pas pu être enregistrée



Mémoire presque pleine



Mémoire pleine

Accessoires (sauf antenne pour boules marqueurs)



Sonde à gradients de tension



Point de référence



Pince de réception



Antenne de réception



Pince de couplage



Jeu de câbles (jeu de câbles simple)



Câble en Y (câble double)



Générateur sans accessoire

Antenne pour boules marqueurs



Manuel



Automatique



Eau non potable



Communications



Gaz



Téléphone



Assainissement



Courant



Eau

13.4 Connecter les appareils ou relier les appareils ? Différence entre connexion radio– connexion Bluetooth

Connexion		Action
Type	entre	
Radio	Récepteur (R) et générateur (G)	– Résultat
		Liaison récepteur Liais. trans. – associe R et G
		Récep liais unique Sup. li. trn. – supprime la liaison existante entre R et G
		Radio > Marche – établit la connexion radio entre R et G
		Radio > Arrêt – supprime la connexion radio entre le récepteur et le générateur, mais pas la liaison
Bluetooth	Récepteur (R) et appareil Bluetooth (B) (au choix)	Bluetooth > Connecter – également nommé appariement ou association – connecte R à B
		Bluetooth > Découpler – supprime la connexion existante entre R et B

13.5 Accessoires et consommables

Accessoires

Article	Référence
Batterie Li-Ion UT Euro	UT90-Z0500
Câble en Y pour double sortie (câble en Y)	UT90-Z0300
Sonde à gradients de tension UT	UT90-Z1100
Antenne pour boules marqueurs UT UE	UT90-Z0600
Antenne de réception UT	UT90-Z1400
Pince de réception UT	UT90-Z1500
Pince de couplage UT 5"	UT90-Z1000

Consommables

Article	Référence
Pile Mono LR20	1353-0003

D'autres accessoires et consommables sont disponibles pour ce produit. Contactez le service commercial SEWERIN pour plus de renseignements.

13.6 Déclaration de conformité

La société Hermann Sewerin GmbH déclare que les récepteurs **UT 9200 R** et **UT 9100 R** satisfont aux prescriptions de la directive suivante :

- 2014/53/UE

La société Hermann Sewerin GmbH déclare que les générateurs **UT 9012 TX** et **UT 9005 TX** satisfont aux prescriptions des directives suivantes :

- 2014/30/UE
- 2014/35/UE
- 2014/53/UE

Les déclarations de conformité intégrales figurent sur Internet.

13.7 Remarques relatives à l'élimination

L'élimination des appareils et accessoires doit être conforme au Catalogue Européen des Déchets (CED) selon la Directive UE 2014/955/UE.

Désignation du déchet	Code de déchets CED attribué
Appareil	16 02 13
Piles	16 06 04
Batterie lithium-ion	16 06 05

Les appareils peuvent également être renvoyés à Hermann Sewerin GmbH.

14 Index

A

- Affectation 66
- Alimentation électrique 21, 38
- Analyse 59
- Antenne
 - de réception 91
 - pour boules marqueurs 84
- Antennes 10
 - menu 23
- Appareils
 - configurer/mettre à jour 61
 - connecter 60
 - découpler 60
 - relier 48
 - supprimer la liaison 49
- Application UT 9200 Com 7
- Arrêt 11, 34
- Audio (menu) 27

B

- Balise
 - localisation 16
 - localiser activement 74
 - mode de localisation 10
- Barre d'outils 18
- Batterie *voir* Batterie lithium-ion
- Batterie lithium-ion 93
 - charger 93
 - consignes de sécurité 4
 - défectueuse 94
 - état de charge (affichage à LED) 94
 - stockage 93
- Bip centrage 27
- Bluetooth (menu) 26
- Boussole 15
- Branchement en parallèle 66
- Bruit ambiant
 - déterminer 54
 - menu 31

C

- Câble en Y 43, 63, 66
- Champ total (antenne) 10
- Changer les piles 21, 39
- Choix du marqueur 86

- Classique (interface utilisateur) 30
- Commande transmetteur 32, 53
- Communications (menu) 25, 45
- Conduite
 - injection 63
 - localisation 69
 - localiser activement 63
 - mode de localisation 9
- Configuration (menu) 22
- Connecter 109
 - récepteur avec appareil externe 60
- Connexion Bluetooth 60, 109
- Connexion radio 109
 - entre les appareils 48
- Couleurs des types de conduites 31
- Couper le son 49
- Courant (mode de localisation) 10

D

- Découpler récepteur et appareil externe 60
- Détection de la direction 42, 70
- Différencier les couvercles du compartiment à piles 38
- Direction activée (menu) 42
- Double (antenne) 10
- Double sortie (menu) 43

E

- Écran 14, 18, 35, 37
- Émetteur *voir* Générateur
- Émetteur de localisation *voir* Balise
- Entretien 95

F

- Flèches de direction 15
- Flèches G/D (menu) 28
- Fréquences
 - activées 50
 - activer 51
 - adéquation à la localisation 54
 - disponibles 50
 - menu 22, 41
 - modifier sur le générateur 52
 - modifier sur le récepteur 52

préréglées 50, 103
régler 50

G

Gain 17
 menu 28
 modifier 52
Gain auto
 fréquences 103
 mode de localisation 9
Générateur 33
 alimentation électrique par batterie 40
 alimentation électrique par piles 39
 arrêt 34
 commander avec le récepteur 53
 écran avec menu principal 37
 écran en mode injection 35
 menu principal 41
 mise en marche 34
 modifier la fréquence 52
 problèmes 98
 touches 34
 variantes de produit 33
 zone de commande 34
GNSS 20

I

Inclinaison longitudinale 27
Indicateur de signal 14
Infos liaison (menu) 26, 46
Infos systèmes (menu) 31, 47
Injection
 à puissance élevée 72
 avec pince de couplage 68
 directe 63
 indirecte 67
 sans accessoire sur le générateur 67
Intensité du champ 16
Interface utilisateur (menu) 30

J

Jeu de câbles 63
 activer/désactiver 65

L

Langue 24, 46
Liaison récepteur (menu) 45
Liaison satellite 20

Liaison transmetteur (menu) 26

Localisation

 active 9, 63, 74
 avec accessoires spéciaux 80
 balise 16
 conducteurs séparés 91
 conduite 69
 conduites, rapprochées 96
 défaut de câble 80
 écran lors de l'approche 15
 faisceau de câbles 90
 fréquences adaptées 54
 marqueur 84
 passive 9, 77
 sources d'erreurs 96
Localiser un marqueur 84
 fréquence connue 88
 fréquence inconnue 88
Logiciel Configurateur UT 6, 61
Losange 15

M

Maintenance 95
Menu *voir* Menu principal
Menu principal 18, 37
 ouvrir 19, 37
Mesure
 enregistrer 59
 lire 61
Méthode de localisation 9
Mise en marche 11, 34
Mode
 audio 27
 défaut 47
 de localisation 9
 injection 35
 mesure 13
Modes de fonctionnement 33
Modes (menu) 23
Multimètre (menu) 44

N

Navigation dans les menus 19, 37
Nulle (antenne) 10

O

- Option de menu
 - activer/désactiver 19, 37
 - sélectionner 19, 37
- Options (menu) 27, 46

P

- Paramètres
 - menu 24, 41
 - modifier 19, 37
- Pince
 - de couplage 68
 - de réception 90
- Pré-disposition 66
 - modifier 67
- Profondeur 56
 - afficher 17
 - détermination automatique 56
 - détermination manuelle 57
- Profondeur automatique (menu) 29
- Profondeur de décalage 57
 - détermination automatique 58
 - détermination manuelle 58
 - menu 29
- Puissance de sortie 12 W 43, 72
- Puissance élevée 72
 - menu 43
- Puissance (mode de localisation) 10

R

- Radio marche/arrêt (menu) 25, 45
- Radio (mode de localisation) 10
- Récepteur 8
 - alimentation électrique 21
 - arrêt 11
 - barre d'outils 18
 - écran avec menu principal 18
 - écran en mode mesure 14
 - menu principal 22
 - mise en marche 11
 - modifier la fréquence 52
 - modifier le gain 52
 - problèmes 97
 - touches 11
 - variantes de produit 8
 - zone de commande 11
- Réception liaison unique (menu) 46
- Régler le volume 49

- Relier 109
 - récepteur et générateur 48
- Résolution des problèmes 96
- Rétroéclairage 24, 41

S

- Sélectionner le niveau de puissance 35
- Signal sonore 8
- Son d'accompagnement 8
- Sonde à gradients de tension 80
- Sortie (menu) 42
- Style audio 27
- Supprimer la liaison
 - récepteur et générateur 49
- Supprimer liaison transmetteur (menu) 26
- Système
 - composants 5
 - vue d'ensemble 5

T

- Temps d'arrêt 25, 46
- Touches 11, 34
- Type réseau public (menu) 30

U

- Unique (antenne) 10
- Unités 24
- UT 9005 TX *voir* Générateur
- UT 9012 TX *voir* Générateur
- UT 9100 R *voir* Récepteur
- UT 9200 R *voir* Récepteur
- UtiliGuard2 (interface utilisateur) 30
- Utilisation conforme 2

V

- Valeurs (menu) 31
- Variantes de produit 8, 33



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 IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Planta 2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.com
info@sewerin.es

Sewerin Sp. z o.o.

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

SEWERIN SARL

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

Sewerin Portugal, Lda

Rua Sr. Dos Milagres, 16, 2º Esq
3800-261 Aveiro, Portugal
Tlf.: +351 234 133 740
Fax.: +351 234 024 446
www.sewerin.com
info@sewerin.pt

Sewerin Ltd.

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