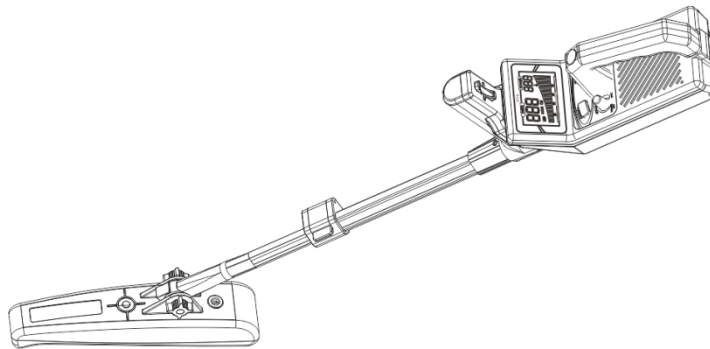


FB-R2022
Localisateur de sondes 512Hz
Manuel



Droits d'auteur du logiciel: 2023SR0656091

FB-R2022

Manuel du localisateur de sonde

Merci d'utiliser cet appareil. La fréquence compatible au localisateur FB-R2022 est 512Hz, un transmetteur de 512Hz est requis avec cet appareil (non inclus) pour localiser. Le localisateur reçoit le signal d'onde 512Hz et affichera sa force sur l'écran DCL pour indiquer sa position et sa profondeur. Afin de vous assurer de l'efficacité et la précision de l'appareil, veuillez lire ce manuel attentivement.

Table des matières

Démarrage rapide	2.
Spécifications du produit	5.
Assemblage	6.
Batterie	7.
Écran DCL, contrôle et antenne	8
Conseils pour mieux localiser	9
Opération sur le chantier	13

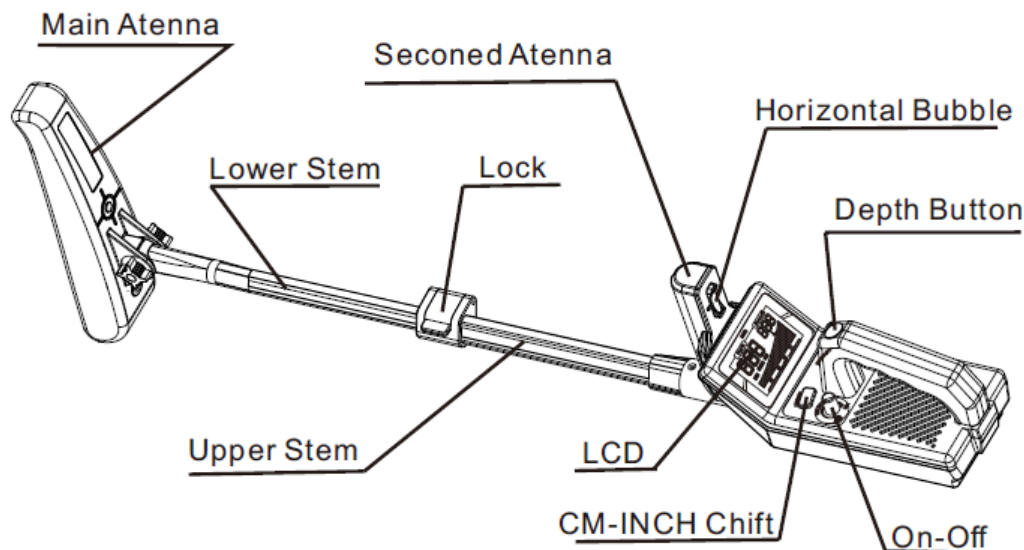


Figure 1

Démarrage rapide

1. Mise en marche et ajustements

Insérez 6 batteries AA dans le localisateur, mettez en marche et ajustez le volume au niveau désiré. Ajustez la longueur de la tige pour votre bras. La portion principale de l'antenne doit être parallèle au sol.

2. Localiser un transmetteur 512Hz

Insérez le transmetteur dans un tuyau, balayez le sol avec le localisateur là où le transmetteur a été inséré et chercher en balayant le sol. Tenir le bouton du gain "+" et garder l'antenne du localisateur parallèle au sol à environ 2cm du sol. Balayez lentement le sol en forme de ventilateur tout en avançant lentement. Observez l'indicateur à barres à l'écran changer, ajustez le gain "+" ou "-" pour garder le signal à environ 60-80% (voir Figure 2).

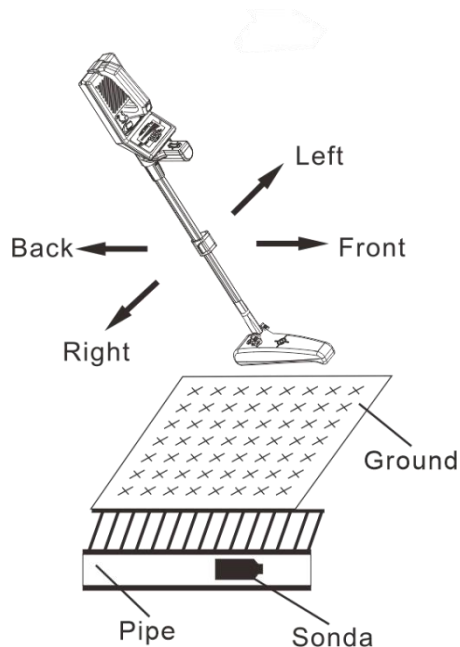


Figure 2

Dirigez-vous vers le signal est au plus fort jusqu'à atteindre le maximum (i.e. quand le signal baisse avec un mouvement de rotation. À ce point, le centre de l'antenne du localisateur devrait être approximativement au-dessus du transmetteur. Faites une marque au centre sous l'antenne, qui est l'axe de la direction longue du transmetteur (qui est la direction de la ligne de tuyau). Le centre de l'antenne est la position centre du transmetteur (voir Figure 3, Figure 4).

Vous pouvez recommencer et changer la direction des opérations pour vérifier si la position est correcte.

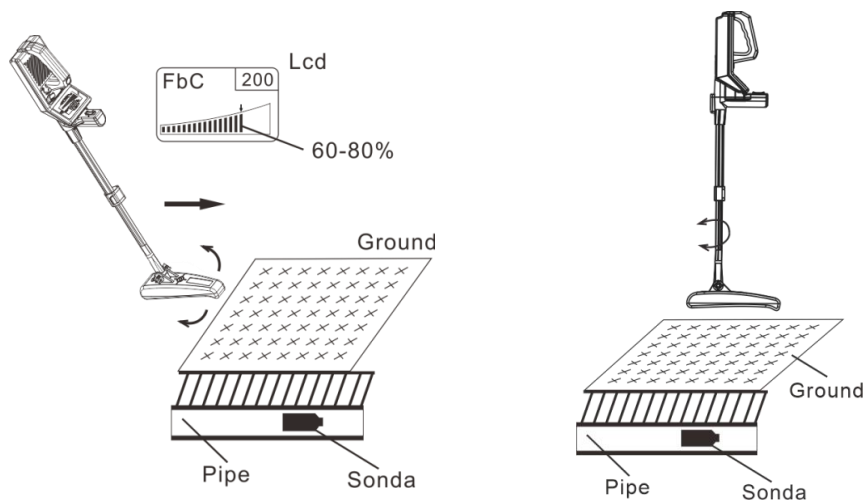


Figure3.

Figure4.

3. Conseils pour minimiser les erreurs de positionnement

Quand vous changez la ligne de positionnement et recommencer l'opération, il est possible que l'axe du transmetteur soit le même, mais dû à l'influence de la justesse des barres de l'écran, sa position peut ne pas être un point mais une petite surface qui résultera en une grande erreur.

Les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour minimiser les erreurs. À la position où les barres du signal atteignent le maximum, bougez ou balayez l'antenne doucement et observez le changement du signal digital dans le haut droit de l'écran DCL jusqu'à atteindre le maximum (voir Figure 5). La marque de localisation sera plus précise qu'auparavant. La justesse du signal digital est plus précise que le signal des barres, l'erreur sera alors beaucoup moins grande

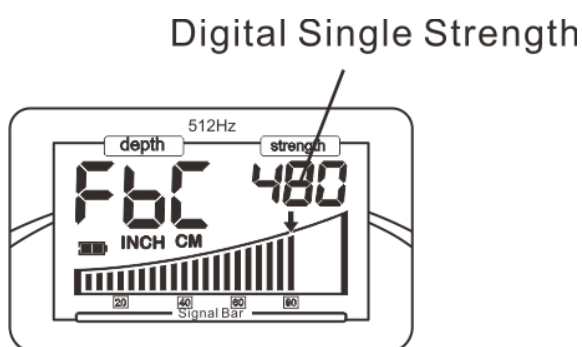


Figure 5

Les erreurs de positionnement peuvent toujours arriver, spécialement dans les endroits où il y a beaucoup d'électrostatique et de courant électrique. Alors, vous pouvez bouger l'antenne dans une direction opposée, repositionnez encore, et prenez la moyenne pour vous assurer du résultat (voir Figure 6).

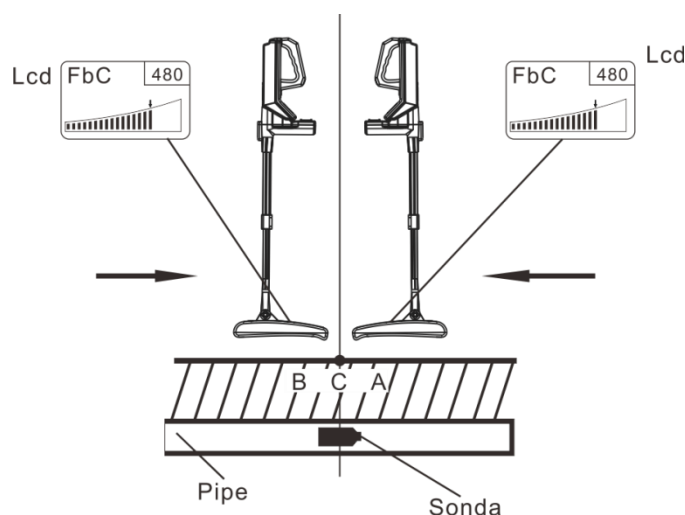


Figure 6 (le point C est le meilleur point)

Même avec cela, la localisation de positionnement peut juste servir de référence pour l'excavation du tuyau.

4. Mesure rapide de la profondeur du transmetteur

Après avoir complété le positionnement, la profondeur du transmetteur peut être mesurée rapidement.

Dévissez l'écrou et étirez la tige au maximum. (Voir Figure 7)

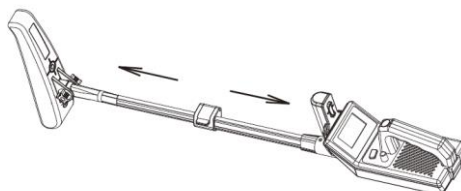


Figure 7

Tournez l'antenne pour qu'elle soit perpendiculaire à la tige du localisateur. (Voir Figure 8)

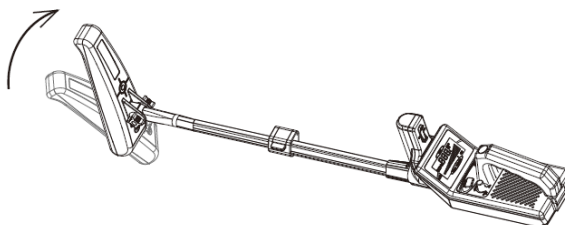


Figure 8

Placez le localisateur perpendiculaire au sol, placez le centre de l'antenne directement au-dessus du transmetteur pour que l'antenne soit parallèle à l'axe du transmetteur, et centrez la bulle horizontale (voir Figure 9). Ajustez le gain jusqu'à ce que vous voyiez "depth measurement position". Pressez le bouton de profondeur rouge et il clignotera et indiquera la profondeur du transmetteur et gardez-le enfoncé pour environ 5 secondes.

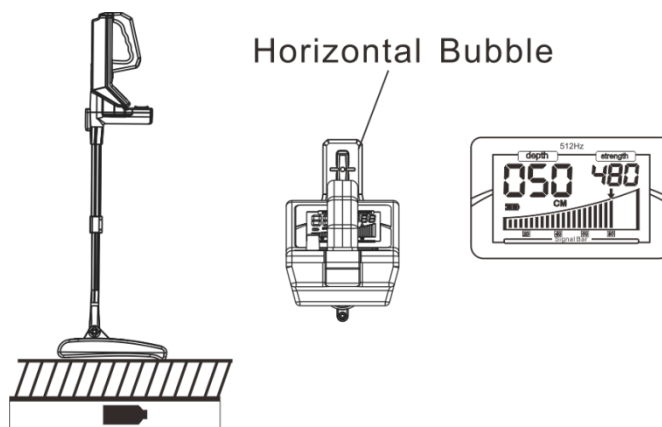


Figure 9

Notez que dans des zones d'interférences électromagnétiques ou autres conducteurs, les mesures rapides peuvent donner des erreurs et que les données servent de références.

Spécifications

Fréquence:	512Hz
Courant calme :	Moins de 35mA
Mode d'opération:	Positionnement / mesure de la profondeur.
Ajustement du gain (+, -):	Ajustement gradé.
Barres de puissance:	DCL montre 24 niveaux de force du signal, le 20 th Niveau est marqué comme "position de la profondeur".
Affichage d'intensité du signal:	Affiche 3 chiffres: montre la force du signal reçu.
Maximum de la profondeur:	Relatif à la force du transmetteur. Avec le transmetteur TL2001 Forbest, la profondeur maximale est environ 8-10 pieds.
Mesure de la profondeur:	Pressez le bouton rouge de mesure, les chiffres afficheront la profondeur pour 5 secondes. Avec le transmetteur TL2001 Forbest, la profondeur maximale est environ de 0.3-4 mètres.
Conversion d'unités:	La profondeur affichée est entre pouces ou centimètres.
Deux tonalités:	Sans signal, la fréquence est environ de 400 Hz Avec un signal, elle sera d'environ 800 Hz. La tonalité change selon la proximité de la sonde.
Ajustement du volume:	Ajustement du haut=parleur ou du casque d'écoute (casque d'écoute non inclus)
Alimentation:	6 piles alcalines AA
Invite basse tension:	7.2V
Longueur ajustable:	La tige s'ajuste en longueur de 80cm à 95cm
Dimensions:	100cm x 10cm x 10cm
Poids:	Environ 1500g
Température d'opération:	-10°C—+50°C

Assemblage

L' assemblage du FB-R2022 ne requiert aucun outil.

1) La boîte ouverte box (voir Figure 10).

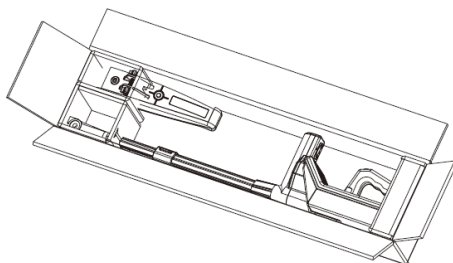


Figure 10

2) Retirer doucement les composantes de la boîte. Prenez garde de ne

pas tirer fort sur le câble de connexion pour ne pas l'endommager.
(Voir Figure 11)

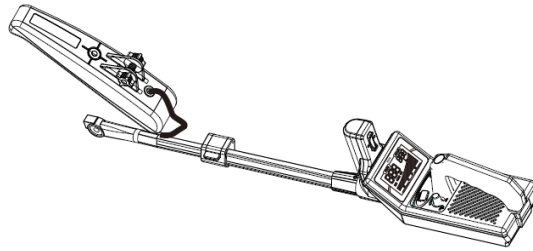


Figure 11

3) Retirez l'écrou au bas où l'antenne est située. Placez l'antenne sur la tige et insérez l'écrou pour le visser. (voir Figure 12). Notez que la rondelle en caoutchouc doit être en place.

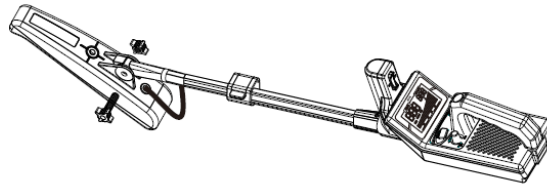


Figure 12

4) Retirez l'écrou du haut de la tige, ajustez la longueur de la tige selon votre besoin. L'ajustement doit être fait pour être à l'aise pour le balayage avec votre bras (voir Figure 13). Barrez-le en place.

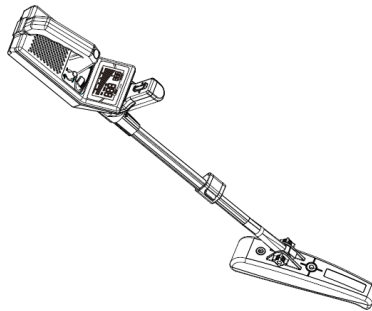


Figure 13

Batterie

Utilisez 6 piles alcalines AA.

1) Retirez le couvercle du compartiment des piles en direction de la flèche. Installez les 6 piles alcalines AA selon la polarité inscrite à l'intérieur du compartiment (voir Figure 14)

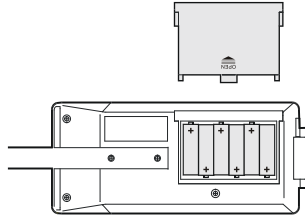


Figure 14

- 2) Refermez le couvercle, le son "KaTa" retentira.
- 3) Les piles ont une durée d' environ 20 heures. Si l' appareil n' est pas utilisé pour longtemps, retirez les piles du compartiment. Note: Ne pas mélanger des piles utilisées avec des neuves.

Panneau de contrôle, écran et antenne

1. Écran DCL (voir Figure 15)

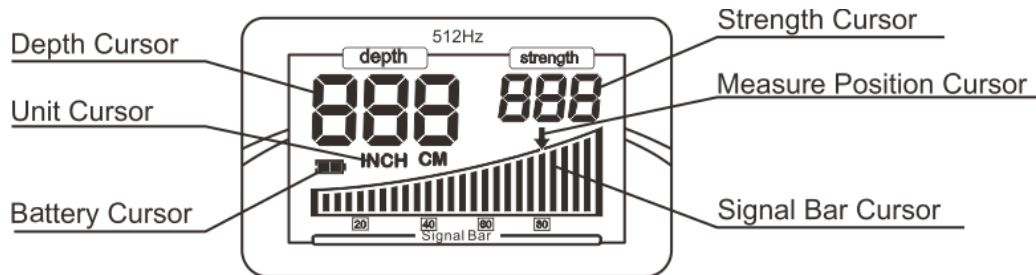


Figure 15

- Strength Cursor: Il y a 24 barres au total, affichant la force du signal reçu. En localisant, ajustez le signal à environ 60-80%.
- Measure Position Cursor: Lors de la vérification de la profondeur, ajustez le gain pour qu'il soit dans cette position. Ceci est affecté par la force du transmetteur utilisé. Quand vous approchez la profondeur maximale, la force du signal peut ne pas être ajustable à cette position (à ce stade, le risqué d'erreur des données augmentent.)
- Signal Bar Cursor: Affiche 3 chiffres. La force du signal s'affichera en détail.
- Depth Cursor: Affichage 3 chiffres. Affichage normal "FbC" (abréviation de Forbest Company, voir Figure 16). En mesurant la profondeur, elle s'affichera pendant 5 secondes.

Company's Acronym

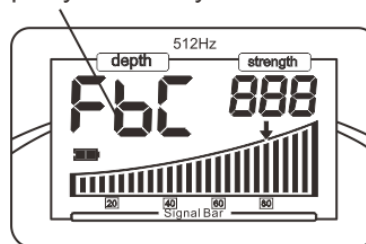


Figure 16

- Unit Cursor: Pouce sou centimètres, s'affiche seulement lors de la mesure de profondeur.
- Battery Cursor: Affiche le niveau des piles. Lorsque faible, il clignotera.

2. Panneau de contrôle et antenne (voir Figure 17)

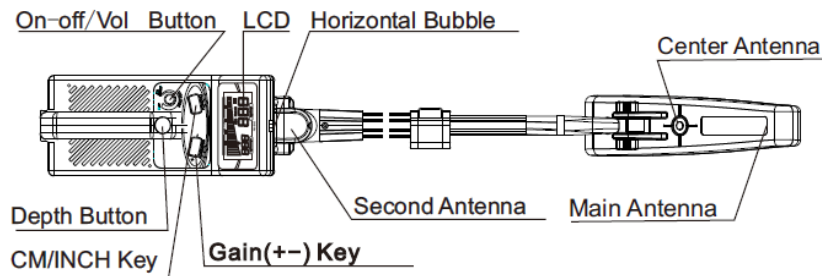


Figure 17

- On-off/Vol: Courant on/off/ajuste le volume.
- Depth Button: Pressez le bouton rouge, la profondeur apparaîtra pour 5 secondes et disparaîtra. Pour afficher de nouveau, pressez le bouton rouge encore.
- CM-INCH Key: Choisir l'affichage pouces ou centimètres, centimètres est réglé par défaut.
- Gain (+ -) Key: Pressez longuement pour ajuster le gain. Rapidement pour ajuster une ligne à la fois. Ajustez le gain en localisant pour qu'il soit à environ 60-80%. Cela facilite la localisation. L'ajuster lors de la mesure de profondeur pour que les barres de force du signal indiquent "positionnement de mesure".
- Horizontal Bubbles: En mesurant la profondeur, cela aide à savoir si la tige est perpendiculaire au sol.
- Antenne centre: Reçoit le signal 512Hz. Son centre utilise la rapidité. Lors de mesure de profondeur, l'antenne principale doit être perpendiculaire à la tige de l'appareil.
- Second Antenna: Utilisée pour recevoir le signal 512Hz. Fonctionne lors de la mesure de profondeur.

Conseil pour améliorer la localisation

Préparez un transmetteur 512Hz et trouvez un endroit où il n'y aura pas d'interférence à l'extérieur.

1. Laissez le localisateur reconnaître le transmetteur.

Insérez les piles dans le transmetteur et déposez-le sur le sol. Démarrez votre localisateur, balayez autour du transmetteur, tournez

la direction de l'antenne principale. Augmentez le gain, vous devriez recevoir le signal du 512Hz. La tonalité du son changera et la force de la barre du signal ainsi que le signal digital indiquera un signal. Pour déterminer si le signal est une interférence, vous pouvez retirer la batterie du transmetteur. Si le signal disparaît, cela signifie que c'est bien u transmetteur. Si le signal est encore présent, cela signifie que c' est une interférence. Essayez d' éviter l' endroit où il y a interférence. (Voir Figure 18)

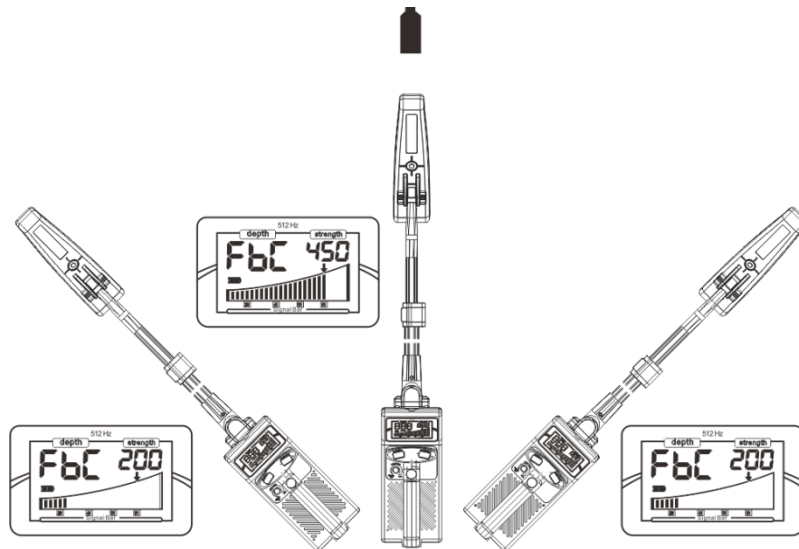


Figure 18

2. Identifier le signal PIC et le point NUL est la clé

Le transmetteur est muni de batteries, place au sol, et le localisateur est en fonction. Le localisateur est au plat à la ceinture, l'antenne principale est parallèle au sol, placé directement au-dessus du transmetteur et en rotation.

Quand l'antenne est parallèle à l'axe longue du transmetteur, la force du signal sur l'écran devient plus large et tout mouvement ou rotation de l'antenne affaiblira le signal, ce qui est le signal PIC (voir Figure 19).

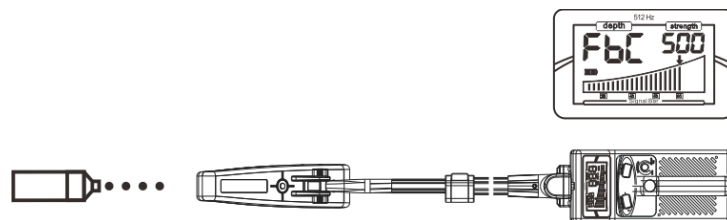


Figure 19

Quand l'antenne principale est perpendiculaire à l'axe longue du transmetteur, l'intensité du signal de l'écran baisse soudainement, tout mouvement ou rotation augmentera le signal, ce qui est le point NUL. (Figure 20)

Généralement, la position NUL est la plus précise, et le point PIC

position est plus flou. La clé du positionnement est le point NUL et le point PIC, c' est ce que vous devez pratiquer.

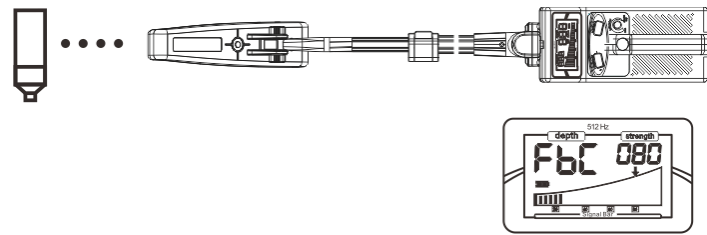


Figure 20

Maintenant parlons du cercle de 1.5m autour du transmetteur et expérimentez les points PIC et NUL Le localisateur est positionné à plat au niveau de la ceinture, et l' antenne parallèle au sol. En tournat autour, vous verrez deux points NUL et deux PIC. Quand l' antenne est perpendiculaire à l' axe longue du transmetteur, le point NUL apparait. Quand elle est parallèle à l' axe longue du transmetteur, le PIC apparait. L' intersection de la ligne du point PIC et celle du point NUL est relativement la position réelle du transmetteur. La ligne zéro est la direction de l' axe longue du transmetteur. Dans le processus de positionnement, ce sont les deux étapes importantes. (Voir Figure 21)

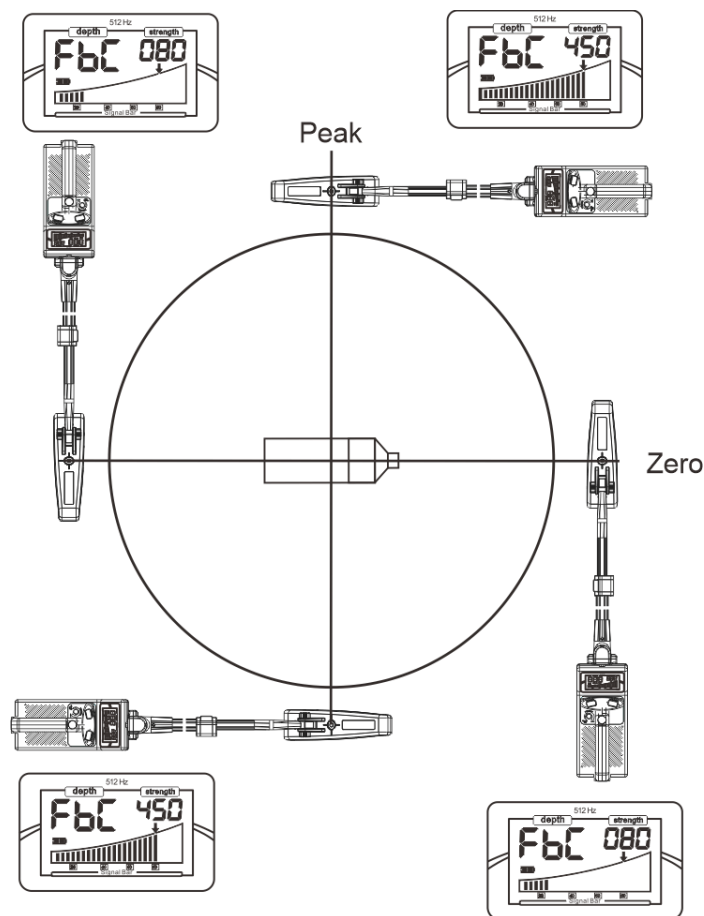


Figure 21

3. Localisez avec les barres de la force du signal

Creusez un trou dans le sol, installez les piles dans le transmetteur et mettez-le dans le trou. Le recouvrez afin de ne pas voir le transmetteur. Mettez le localisateur en marche, placez l'antenne parallèle au sol et balayez par secteur. Ajustez le gain afin qu'il soit à environ 60-80%. Continuez le balayage jusqu'à ce que le signal augmente. Quand vous pensez que le signal est en position maximum de sa force, ce qui ferait que si vous l'éloigner du point fort il diminue. Le centre de l'antenne principale est la position du transmetteur (cette position doit être corrigée). La direction de l'antenne est la direction de l'axe longue du transmetteur. Exécutez un marquage efficace de la ligne.

En effectuant des cercles autour de la localisation approximative de l'émetteur, vous repèrerez deux points NULS et le PIC. Sous l'intersection du point de la ligne qui connecte le PIC et de la ligne qui connecte le point NUL est la position la plus exacte du transmetteur.

4. Localisez avec les barres du signal

L'intensité des barres du signal sont limitées par une résolution, et le positionnement est souvent un avion. Pour améliorer le positionnement, l'intensité du signal à 3 chiffres peut être utilisé pour déterminer les positions PIC et NUL. (Voir Guide rapide 3.)

5. Calculer la profondeur avec "NUL avant et arrière"

Le modèle de radiation du transmetteur est montré à la Figure 22. Il peut être vu sur l'axe longue, le signal directement au-dessus sera le plus fort. Le signal diminue en s'éloignant de l'axe de l'émetteur. Toutefois, il y a un point concave au-devant et à l'arrière, le point Nul. La distance entre les deux points Nul est relié à la profondeur. La profondeur de l'émetteur peut être mesurée avec ces deux points Nul.

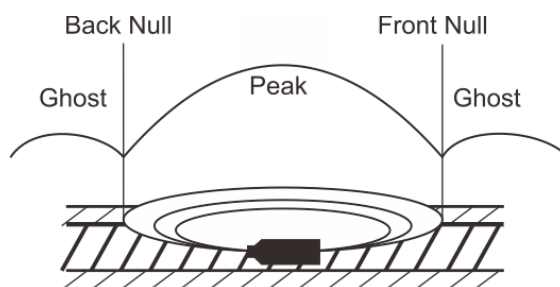


Figure 22

Assurez-vous que l'antenne est parallèle au sol et que le gain est ajusté au maximum. De la position du PIC, éloignez-vous de l'émetteur sur son axe long jusqu'à ce que le signal soit minimale. Retournez ensuite vers le point PIC. Ajustez le gain en approchant en maintenant l'indicateur du signal soit à environ 60-80%. À un certain point avant d'atteindre le PIC, vous verrez le signal s'affaiblir, et tout en avançant, le signal s'intensifiera. Ce point se nomme "Nul avant". Marquez le point NUL avant et répétez pour confirmer.

Continuez à avancer, vous trouverez le signal PIC en passant au-dessus. Avancez dans la même direction et vous verrez le signal s'affaiblir soudainement, qui est "le Nul arrière". Marquez aussi ce point NUL arrière Null, répétez pour confirmer. "Le Nul avant" et "le Nul arrière" sont 0.7 fois la distance entre les deux points équivaut à la profondeur de la sonde. (Voir Figure 23)

La détermination des points "Nul avant" et "Nul arrière" sont important pour mesurer la profondeur du transmetteur

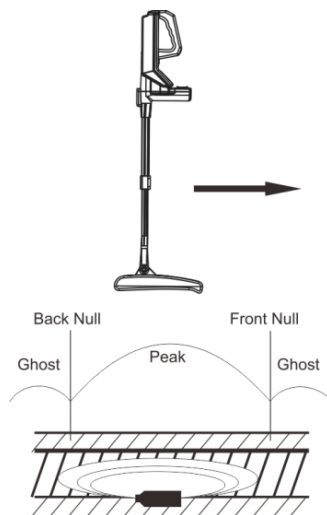


Figure 23

Relâchez la longueur de la tige du localisateur au plus long. L'antenne doit être perpendiculaire à la tige. Placez le localisateur directement au-dessus du transmetteur. Centrez la bulle horizontale. Faites une petite rotation avec l'antenne pour maximiser le signal. Ajustez le gain afin que la barre d'intensité du signal soit à la position de la mesure. Pressez le bouton rouge, l'indicateur de profondeur clignotera, 3 chiffres apparaîtront et indiquent la profondeur approximative du transmetteur. (Voir Figure 24)

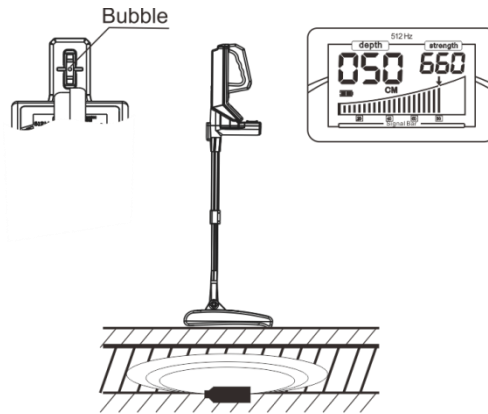


Figure 24

Opération sur le chantier

Avant cette opération, il est nécessaire de se préparer. Premièrement, il est nécessaire de déterminer s'il y a une source d'interférence dans cette zone. Ne pas mettre le transmetteur en fonction, mettez le localisateur en marche, augmentez le gain, marchez vers l'avant et l'arrière de la zone et observez si le localisateur reçoit un signal. S'il y a une interférence, souvenez-vous de l'endroit où est la source et le signal caractéristique afin de ne pas être déjoué par l'interférence en pensant que c'est le signal du transmetteur.

Ensuite, la charge des piles du transmetteur doit être suffisante. Le courant du transmetteur en marche est relativement large. À la suite d'une utilisation, la charge est souvent insuffisante et il est difficile de les remplacer une fois sous terre. Il est donc préférable d'utiliser des piles neuves pour vous assurer d'une localisation de qualité.

Finalement, si des tuyaux de métal, des objets massifs en métal ou des interférences électromagnétiques tout près, cela pourrait affecter la localisation.

1. Positionnement

Placez la sonde dans le tuyau. L'antenne principale du localisateur est près du sol, parallèle à celui-ci, et le gain est augmenté. Effectuez un balayage du secteur où l'émetteur est situé. Notez le changement de la barre du signal à l'écran. Dirigez le localisateur vers la direction qui fait augmenter le signal. Si le signal est très fort, baissez le gain afin que la barre du signal soit à environ 60-80% jusqu'à ce que la position où le signal soit au plus fort, ceci est lorsque vous vous éloignez un peu et que le signal s'affaiblit. Marquez cette localisation.

Répétez cette étape vers d'autres directions, si le signal revient à cette position marquée. Ceci est la position approximative de

l' émetteur dans le tuyau. Effectuez un cercle e 1.5-mètre autour du PIC. Trouvez le PIC et les deux NULS, Le point d ' intersection est la position de l' émetteur dans le tuyau.

2. Déterminer la direction de la ligne du tuyau

Après avoir déterminé la position du PIC, les deux NULS seront trouvés. La ligne de connexion entre les deux points NULS est la direction de la ligne du tuyau.

Poussez la sonde pour 2-3 mètres et utilisez la même méthode pour déterminer la direction de la prochaine section du tuyau.

3. Déterminer la profondeur

Avec la première opération, vous avez déterminé la position du point PIC et les points NULS, vous avez aussi trouvé la direction de la ligne du tuyau. Maintenant vous pouvez trouver la profondeur de la sonde.

À partir du point PIC position vers la connexion du point NUL, éloignez-vous le plus en ayant un signal au localisateur. L' antenne est proche du sol et dans la direction de la ligne du tuyau. Ajustez le gain au niveau le plus fort et avancez lentement vers le point PIC. Après avoir reçu le signal, continuez vers le PIC. Ajustez le gain tout en avançant pour qu' il indique environ 60-80%. À un certain point avant d' atteindre le PIC, le signal va baisser soudainement, vous devrez continuer à avancer, le signal augmentera à nouveau. Ce point se nomme "Nul avant". Marquez ce point Nul avant et répétez pour confirmer.

Passez le point PIC, et continuez vers la même direction, vous trouverez un autre point où le signal faiblit soudainement, nommé " Nul arrière", marquez aussi cette position, répétez pour confirmer. Les deux points "Nuls" sont approximativement égaux en distance du point PIC, et 0.7 fois la distance entre le "Nul avant" et le "Nul arrière" est la profondeur approximative de la sonde.

La profondeur peut aussi être mesurée avec la seconde antenne. Étirez la tige du localisateur au plus long possible. L' antenna doit être perpendiculaire à la tige. Placez le localisateur directement au-dessus du transmetteur. Centrez la bulle horizontale. Balayez doucement l' antenne pour maximiser le signal. Ajustez le gain afin que le signal à la position de mesure. Pressez le bouton rouge, le curseur de profondeur clignotera et les 3 chiffres apparaitront indiquant la profondeur approximative du transmetteur.

Selon la situation des tuyaux, du type de sol, de la présence des interférences de câblage électrique ou autre, il peut parfois être très difficile de localiser une sonde. La pratique avec cet appareil s'avère nécessaire afin de bien comprendre et discerner d'où et de quoi provient le signal. Plus on pratique et plus on devient expert pour effectuer la localisation dans ces endroits complexes.