BR 500-GW

جهاز كشف المياه بعيد المدى

دليل التشغيل

***المياه العذبة**

***المياه المالحة**

***المياه المعدنية**

* اللغة الإنجليزية * الألمانية * الفرنسية * الإيطالية

*الأسبانية * التركية * الروسية * العربية * الفارسية

جدول المحتويات

جدول المحتويات ---------- ٢
مقدمة ---------- ٣
أجزاء الكاشف BR-500-GW ---------- ٣
أزرار التحكم والتوضيحات في BR-500-GW ---------- ٤
تعليمات التشغيل---------- ٥
التمارين---------- ٥
الهدف من الإعداد---------- ٥
كيفية القيام بالتوصيلات ---------- ٦
لنقم بتشغيل الكاشف---------- ٦
صور الشاشة---------- ٧
تحديد الهدف---------- ٨
تحديد عمق المياه المكتشفة ---------- ٩
تفسيرات اخرى حول الاستخدام ---------- ١٠
ضبط تردد الحساسية ---------- ١٠
عمق البحث وضبط الطاقة ---------- ١٠
مكبر الهوائي---------- ١٠
ضبط الصوت ---------- ١١
مؤشر البطارية---------- ١١
تأثيرات وعوامل الطقس---------- ١١
الخصائص الفنية---------- ١٢
الرعاية اللاحقة---------- ١٢
نقل الكاشف ---------- ١٢

مقدمة

قبل اختراع الاجهزة الالكترونية، لم يكن لدى الناس سوى قضبان المعادن البسيطة للعثور على مكامن المياه الجوفية . بل إن هذه القضبان لم تكن شديد الجدوى، في العصور الأولى للأسبان في أمريكا، كانوا قد اعتادوا عبر العصور على استخدام اغصان الاشجار (أغصان الرمان). هذه الأيام، مع تطور الإلكترونيات، يمكن للكواشف أن تجد المياه الجوفية من مسافات بعيدة. تحديد أماكن المياه من مسافات بعيدة لن يكون صعبًا باستخدام كاشف مصنوع من دوائر إلكترونية شديدة التطور وذات تكنولوجيا عالية . لقد طور جهاز الكشف **BR 500-GW** بعيد المدى للبحث عن المياه العذبة، المياه المالحة ، والمياه المعدنية. في دوائره الإلكترونية، تم استخدام أحدث معالج أمريكي دقيق والعديد من الدوائر المدمجة الأخرى، الترانزستور، إلخ. بهذه الطريقة من الممكن إنشاء ترددات مناسبة للمياه الجوفية .

التنقيب الجيد!

ان البحث العشوائي ومن غير استخدام جهاز بحث حديث ومتطور سوف يكلفك انفاق الوقت الكبير والمال وربما دون الوصول الى نتيجة علمية صحيحة .

سوف تستطيع من خلال جهاز الكشف **BR 500-GW** بعيد المدى ، على مسح مسافات كبيرة وذلك من خلال وقت قصير جدا مما سيوفر عليك العناء الكبير وتضييع الوقت وستصل الى نتيجة علمية دقيقة .

أجزاء الكاشف BR 500-GW كاشف المياه الجوفة

غطاء شفاف
مؤشر البطارية
شاشة TFT
هوائي الاشارة
ضبط الحساسية
برنامج الشاشة
زر تشغيل / ايقاف الجهاز
زر تشغيل / ايقاف الارسال
التحكم بإضاءة الشاشة
اضاءة الشحن
مؤشر الارسال
مؤشر المسافة والعمق
إدخال
ضبط حساسية الشاشة
الإلغاء
موصل الالكترود الارضي
صندوق البطاريات (الاسفل)
+10
Depth Range
m
500 1000
400 800
300 600
200 400
100 200
Fresh water
POWER
LONG RANGE
WATER FINDER
BR 500-GW
Ground Probe

تعليمات التشغيل :

١. يجب أن يتخلص من يستخدم الجهاز من الهواتف الخلوية والساعات وأية أجهزة إلكترونية لديه عند استخدام الكاشف ، ويجب على أن يبتعد عند الاستخدام مسافة أقل من ٣٠ متر (١٠٠ قدم) عن هذه الأجهزة. وإلا ستكون النتائج خاطئة.
٢. في كل عملية بحث عن المياه الجوفية ، الأشخاص الآخرين المتواجدين حولنا يجب ألا يكونوا في مواجهة المشغل. وإلا ستكون النتائج خاطئة في منطقة البحث

التمارين

استخدام هوائيات جهاز الاستقبال

قبل البدء في عملية البحث، يجب أن تتعلم كيفية الإمساك بهوائيات جهاز الاستقبال في اليدين. أثناء القيام بهذه التمارين، لا تقم بتشغيل الكاشف، ضعه جانبًا. أولاً يمكن أن تتمرن على المشي بشكل متزن حاملاً هوائيات جهاز الاستقبال في اليد. كما هو ظاهر في الصورة، يجب حمل الهوائيات حوالي ٣٠ سم (١٢ بوصة) من مستوى الصدر، موازيًا للأرض ولكل منهما الآخر. يمكنك ثني الهوائيات قليلاً إلى الأرض لتوازن أفضل. أثناء المشي لا تقف بلف الهوائيات لليمين أو اليسار ولا تجعلها تقفز، لأنها يجب أن تبقا متزنة في كافة الأوقات. يمكنك التمرين لساعات لتتعود على طريقة الاستخدام. لن نستطيع تلقي الإشارة الإلكترونية للجسم المطلوب بشكل جيد ما لم نتعلم هذا الأسلوب بشكل جيد. تمرن إلى أن تكتسب التحكم الجيد في الهوائيات وحتى تكتسب وضعية الاتزان والاستقرار في استخدام الهوائيات. يمكنك القيام بهذا التمرين في مكان مغلق مثل منزلك أو في الخارج. أثناء التمرين، ستتعرض لتقاطع الهوائيات ثم تعود للوضع الطبيعي مرة أخرى. لا تقلق في هذه الحالة، فهذا طبيعي في المحاولات الأولى. في حالة شدة حساسية جسمك، يمكن للهوائيات التحرك لأن الحقول المغناطيسية في الأرض. الشيء الأكثر أهمية هو متابعة التمرين لحين أن تتعلم حمل الهوائيات بشكل متزن ومستقر. من المتوقع جدًا أن يشعر المبتدئين بعدم سلاسة الحركة. سترى ذلك عندما يكون الجو به رياح سريعة نوعًا ما، ستبدأ في فقدان التحكم، لكن بعد ساعتين من التمرين سترى أنك ستكون قادرًا على بدء العمل باستخدام الكاشف.

إعداد الهدف

كتجربة ، قم بدفن حوالي ٣ - ٥ لتر من المياه العذبة في كوب على مسافة ٤٠ - ٥٠ متر (١٢٠-١٥٠ قدم) من مكان وضع الكاشف. يمكنك عمل التجربة بمياه مالحة او معدنية ....

كيفية القيام بالتوصيلات

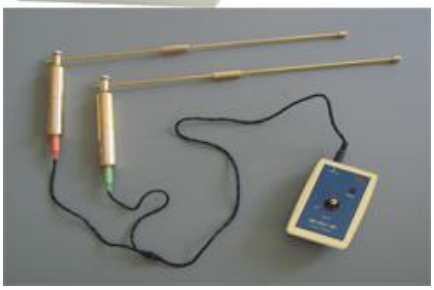
١. قم بتركيب البطارية في الكاشف. وذلك بفك البراغي اسفل الجهاز ومن ثم نقوم بتوصيل البطارية مع الجهاز من خلال فحص الاقطاب (الموجب والسالب) ، وبعد توصيل البطارية بشكل صحيح ودقيق اغلق غطاء البطارية. البطارية القابلة للشحن ليست مشحونة بالكامل، لذلك يجب شحن البطارية على الاقل ١٠ ساعات من بعد الاستخدام الأول.

ملحوظة: يمكنك فحص البطارية من مؤشر البطارية. يحدث نقص تدريجي في المؤشر عندما يقل الفولط وعند أدنى مستوى، يبدأ الضوء الخلفي لشاشة LCD في الظهور.
يجب اعادة شحن البطارية وفي كل الحالات يجب إغلاق غطاء الفيلكرو في كافة الأوقات.

٢. قم بحرص بتوصيل الإلكترود الأرضي بهذا المقبس في الجهاز (لأنه من النوع المحكم، بعد الانتهاء، قم بفصل الكابل بالضغط على الزر الأسود فيه، لا تسحبه من الكابل).

٣. ضع الجهاز على علبة صلبة، قم بغرس الإلكترود في الأرض بحول ١٠ سم (٤ بوصات على طول الاوتاد المثبتة فيه) . إذا كانت الأرضية جافة، ضع بعض الماء فيها. تأكد من عدم ثني الأطرف أثناء لصق الإلكترود.

٤. بعد تركيب بطارية ٩ فولط بمكبر الهوائي، قم بتوصيله بالهوائيات باستخدام الكابلات نفسها كما هو مبين في الصورة. قم بتوصيل الموديول حول الخصر.

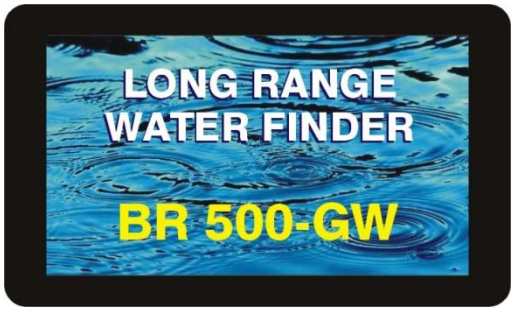


لنقم بتشغيل الكاشف

١- اضغط على زر التشغيل/إيقاف التشغيل؛ اسم الماركة والإصدار سيظهران على الشاشة، ثم شاشة تحديد اللغة. اختر اللغة المرغوبة ثم اضغط "إدخال" وذلك في ٣ ثواني

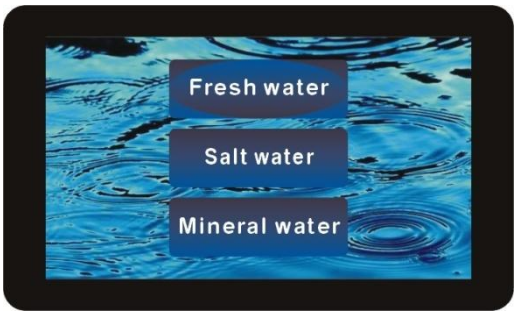
٢- بمساعدة أسهم الاتجاه لليمين واليسار، اختر نوع المياه التي تريد البحث عنها . سنستمر في الشرح هنا بالنسبة إلى المياه العذبة. لقبول الاختيار، اضغط على إدخال. في هذا الموقف، تظهر رسالة "الرجاء الانتظار" على الشاشة. عندما يكون الكاشف مستعد للبحث، ستظهر موجات متقطعة على الشاشة ، قم بجلب الهوائيات الخاصة بالجهاز واسحبها بشكل عمودي على الجهاز ، ثن اضغط على زر الارسال وبذلك سوف يبدا ارسال الاشارة ، وسوف تظهر اشارة الارسال على الشاشة . الآن يمكن للمشغل البدء في عملية الكشف كما هو مبين في الصفحة التالية.

لقطات الشاشة



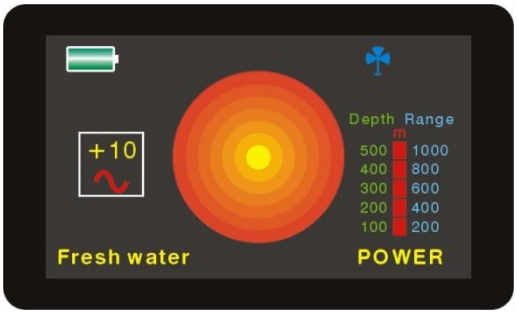
موديل الجهاز

تشغيل الشاشة



اختيار البرنامج

اختيار اللغة



برنامج التشغيل

انتظار التشغيل

تحديد الهدف

تحديد الإشارة الأرضية الواردة من الكاشف إلى المياه الجوفية وكيفية متابعته

التمرين باستخدام المشي البطيء حتى تتمكن من اتقان استخدام الهوائيات

١ - المشغل يرسم دائرة كاملة حول الجهاز الرئيسي

٢ - الهوائي بالقرب من الجهاز الرئيسي تتحول بنفسها الى جهة المياه

٣ - يحمل المشغل الهوائيات على اشارة الارض بمحور ٢٥-٣٠ سم من التباعد ويمشي تجاه الهدف

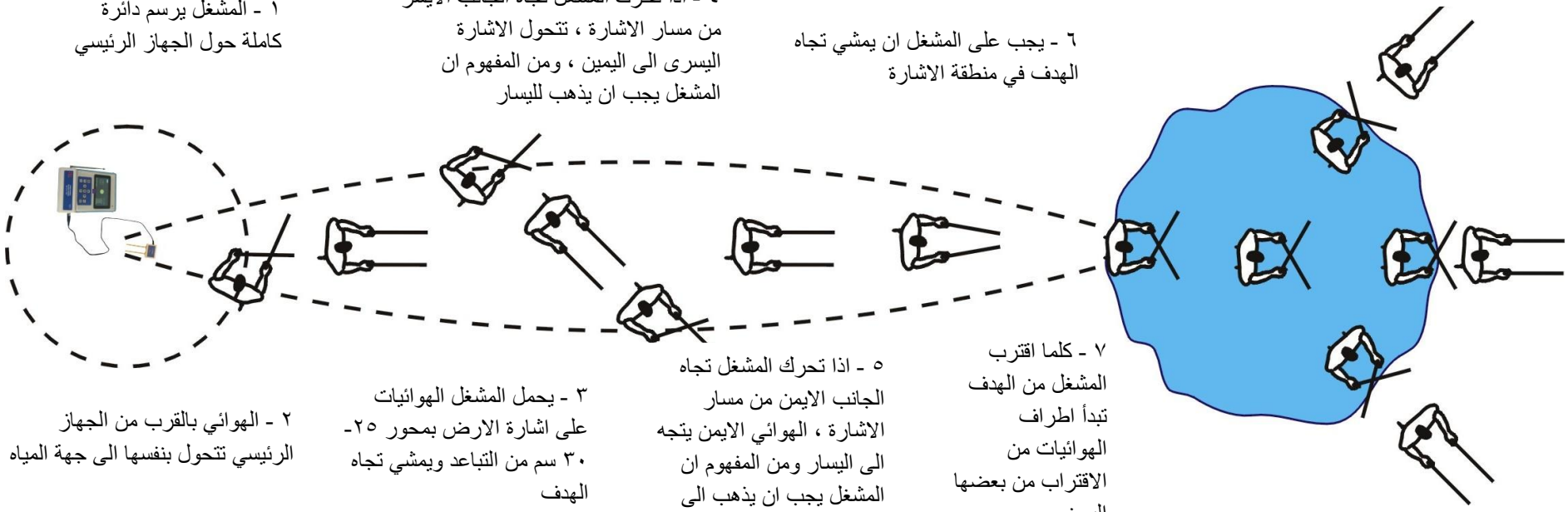
٤ - اذا تحرك المشغل تجاه الجانب الايسر من مسار الاشارة ، تتحول الاشارة اليسرى الى اليمين ، ومن المفهوم ان المشغل يجب ان يذهب لليسار

٥ - اذا تحرك المشغل تجاه الجانب الايمن من مسار الاشارة ، الهوائي الايمن يتجه الى اليسار ومن المفهوم ان المشغل يجب ان يذهب الى اليسار

٦ - يجب على المشغل ان يمشي تجاه الهدف في منطقة الاشارة

٧ - كلما اقترب المشغل من الهدف تبدأ اطراف الهوائيات من الاقتراب من بعضها البعض

٨ - عندما يكون المشغل على الهدف ، تتقاطع الهوائيات مع بعضها البعض



ملاحظة : تبقى الهوائيات متقاطعة وذلك كوننا فوق منطقة الهدف

وتتوازى الهوائيات في حال الخروج من منطقة الهدف .

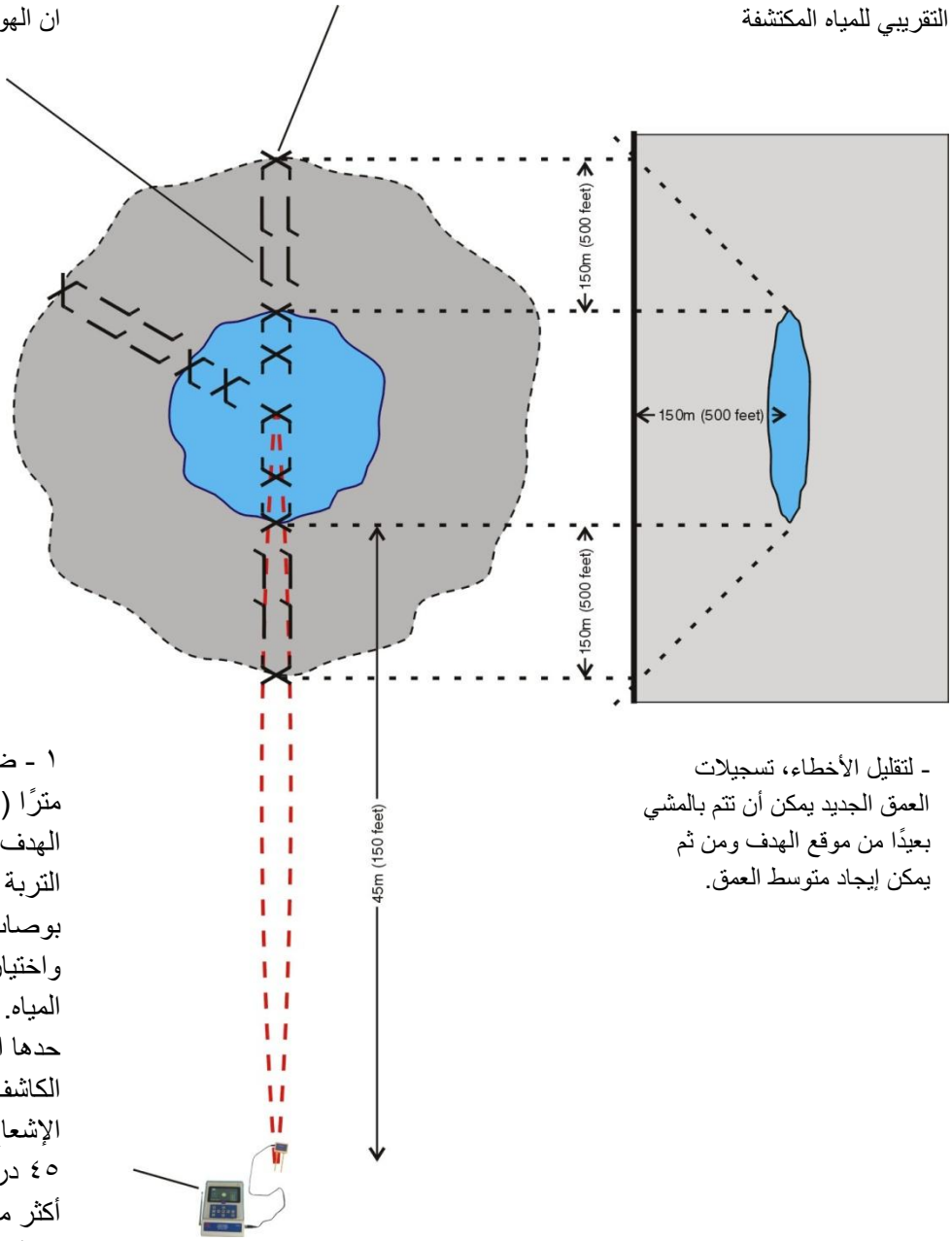
وبهذه الطريقة يمكنك تحديد حدود الهدف وحصره تماما ....

تحديد عمق المياه المكتشفة
في هذا الرسم تظهر نتائج كشف المياه الجوفية على بعد ١٥٠ متر (٥٠٠ قدم)

المسافة من نقطة منطقة الهدف الى ٤٥ درجة عن نقطة القطر الخارجي سوف تعطيك العمق التقريبي للمياه المكتشفة

عند الوصول الى الاشعاع الثاني تلاحظ ان الهوائيات تتقاطع مرة ثانية

عند الخروج من منطقة الهدف بخطوة واحدة تلاحظ ان الهوائيات تصبح متوازية



- لتقليل الأخطاء، تسجيلات العمق الجديد يمكن أن تتم بالمشي بعيدًا من موقع الهدف ومن ثم يمكن إيجاد متوسط العمق.

١ - ضع الكاشف على مسافة ٤٥ مترًا (١٥٠ قدمًا) بعيدًا عن الهدف (الصق الإلكترود في التربة على مسافة ١٠ سم (٤ بوصات). قم بتشغيل الكاشف واختيار البرنامج المناسب لنوع المياه. يجب أن تكون الطاقة عند حدها الأقصى. قم بإيقاف تشغيل الكاشف في خلال ٥ دقائق. الإشعاع الذي ينتجه الجسم عند ٤٥ درجة سيستمر لبعض الوقت أكثر من ذلك. قم بإتمام العمل في خلال ٨-١٠ دقائق بالمتابعة إلى قياس العمق.

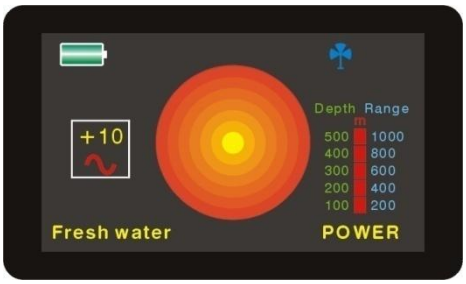
التوضيحات الأخرى بشأن الاستخدام

١. ضبط تردد الحساسية

الكاشف الخاص بك منضبط على التردد الجزيئي الرئيسي للمياه العذبة ، المياه المالحة، والمياه المعدنية . وفقًا للبحث في المنطقة وحساسية المشغل، يمكن ضبط تردد الحساسية.

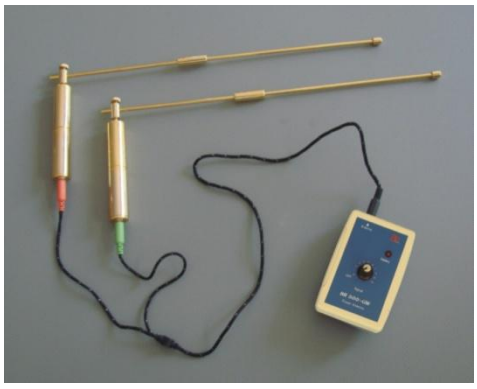
على سبيل المثال، لنشرح كيفية الضبط بالنسبة للمياه العذبة. في منطقة البحث الخاصة بك، قم بدفن ٢- ٣ لتر من المياه العذبة في اناء معدني . لا توجد حاجة لدفنها بشكل عميق جدًا حتى يكون الضبط ممكنًا. قم بتشغيل الكاشف والدخول إلى برنامج المياه العذبة . اضغط على "إدخال" لثانيتين. ستظهر شاشة الضبط. يمكنك إنقاص أو زيادة تردد البحث بنسبة ١٠هرتز على الأكثر بأزرار الاتجاه إلى اليمين أو اليسار. بعبارة أخرى، تعمل كل درجة ضبط على تغيير التردد بنسبة ١هرتز

التردد الأساسي للمياه العذبة هو ١٠٠٠ هرتز. إذا قمت بضبطها على القيمة +٥، سيزيد التردد بنسبة ٥% وإلى ١٠٠٥ هرتز. أو على سبيل المثال، إذا قمت بضبطه على القيمة -١٠، سيقل التردد بنسبة ١٠% إلى ٩٩٠ هرتز. لحفظ الضبط الجديد، اضغط على "إدخال". الضبط الجديد سيكون ظاهرًا في الركن الأيمن العلوي من الشاشة؛ حتى إذا قمت بإغلاق الجهاز، كل الضبط الجديد سيتم تخزينه في الذاكرة. على المشغل أن يغير الضبط ويحفظ الضبط عندما يصل إلى أقصى استجابة من المياه المدفونة .



٢. مكبر الهوائي

لدى بعض المشغلين، حساسية الاستشعار يمكن أن تكون ضعيفة. لمنع ذلك، بتشغيل المكبر، الإشارة في تردد البحث سيتم إرسالها إلى الهوائيات. لكن بسبب كون التردد في مرحلة ضبط الاستشعار، على المشغل أن يقوم بضبط الاستشعار من خلال دفن العينات في الأرض. يتم تشغيل الكاشف ويستخدم في الضبط عندما تعطي الهوائيات أقصى استجابة للعينة المدفونة عندما تتحرك العينة لمسافة ٣ أمتار. إذا كانت الاستجابة ضعيفة، تتبادل الهوائيات بين اليدين بدون إزالة الكابل.



يجب تشغيل جهاز الإرسال عن طريق زر الارسال وذلك عند استخدام مضخم الهوائيات .

٣ **ضبط الطاقة**

إذا كنت لا تريد من الكاشف أن يبحث على مسافات بعيدة في المساحات الضيقة، يجب أن تقلل طاقتها. لهذا السبب. يمكنك استخدام أزرار ▼ ▲ لتقليص النطاق.

٤ **تنبيه الصوت**

يحتوي الكاشف الخاص بك على نظام إنذار صوتي. عندما يتم الضغط على الأزرار سيكون هنالك تنبيه صوتي

٥ **مؤشر البطارية**

يشمل الكاشف الخاص بك على بطارية قابلة للشحن وصندوق بطارية للاستخدام مع البطاريات العادية. يمكنك متابعة البحث إذا كانت البطارية القابلة للشحن فارغة وذلك عن طريق استبدالها ببطاريات AA (النوع القلوي). يمكنك فحص حالة البطارية في كافة الأوقات من شاشة الكاشف. مع تناقص فولط البطارية سيقل مؤشر البطارية بالتدريج وعند الحاجة لاستبدال البطارية، درجة البطارية الأخيرة ستبدأ في الاختفاء.

٦ **آثار الظروف الجوية وحالات الطقس**

سيكون من المفيد دائمًا حمل وعاء ماء لمراقبة حساسية الوحدة في الظروف الجوية السيئة.

التعرض للشمس قد يكون له أثر سيء على الكاشف مثله مثل الأجهزة الإلكترونية الأخرى في العالم كله. هذا الموقف المؤقت في الظروف الجوية يمكن أن تدوم لدقيقتين ، أو ساعات أو أكثر. يمكن ارتداء القفازات في الطقس السيئ. في هذه المواقف، يكون من الأفضل انتظار لحين تحسن الظروف. التغير في تقاطع الهوائيات في ٣٠ ثانية مع أي هدف مكتشف ، يُظهر أن الهدف غير حقيقي. تقع هذه الحادثة في الغالب في المناطق التي توجد فيها صخور مشعة.

للاستخدام المناسب، جودة الكاشف ليست هي المهمة فحسب، لكن كذلك الاستخدام مهم جدًا، فعدم وجود مستخدم واع وعدم الصبر قد يؤدي إلى مشكلات عند استخدام الكاشف. للاستخدام المحترف، الممارسة يجب أن تكون على الأقل ليومين، لحين التمكن من مهارات الاكتشاف

تنبيه : اعماق البحث والمسافات الظاهرة على الشاشة قد تتغير وتتبدل وذلك وفقا لكمية المياه المكتشفة، وكذلك يتاثر بخصائص التربة

الخصائص الفنية

الشاشة: ٤,٣ بوصة
إضاءة الشاشة: LED
المعالج الدقيق: ARM
أقصى تردد: ٤٣٣ ميجا هرتز
أزرار التحكم: باللمس
هوائيات جهاز الاستقبال: سبيكة خاصة، مطلية بالذهب، زوج واحد (يمكن فصلها إلى ٣ أجزاء وحملها في الجيب)
مجس الأرض: يوصل بمقبس خاص، سبيكة خاصة، إلكترود مصفح بالذهب.
فولت التشغيل: ٣,٧ ف – ٤,٥ ف
البطارية: ٣×١,٥ ف، من نوع AA
بطارية قابلة للشحن: ٣,٧ ف، ٤٤٠٠ أمبير ساعة
محول الشاحن: ٥ ف، ٢٠٠٠ أمبير ساعة، مؤشر الشحن مع LED (عند تمام الشحن، يخفت LED بالكامل)
شاحن السيارة : المدخل : ١٢ V، المخرج : ٥V، 1000 مللي أمبير USB
بطاريات مضخم الهوائيات والفلاتر : ٣ *٩ ف بطاريات نوع 6F22 .
حقيبة الجهاز : ABS ، ضد الماء ، ومغطى بالاسفنج

الرعاية اللاحقة

١. تم إنتاج الجهاز للظروف البيئية القاسية. على الرغم من ذلك، لا يجب أن تنسى أن الكاشف الخاص بك هو جهاز إلكتروني حساس. قد لا تكون على وعي كامل باستخدام كافة الميزات للكاشف لديك، لكن عليك استخدامه برعاية وعناية.
٢. يجب أن تحمي الكاشف الخاص بك من شدة الحرارة أو البرودة. على سبيل المثال، لا تتركه في الخارج تحت الشمس في أيام الصيف الحارة أو في خزان السيارة لفترة طويلة. كذلك لا تتركه في الخارج في أيام الشتاء الباردة.
٣. لا تتركه تحت المطر وفي الأماكن التي بها رطوبة عالية.
٤. الكاشف الخاص بك يجب أن يظل نظيفًا في كافة الأوقات. قم بتنظيف الكاشف بعد كل استخدام. لا تستخدم قماشة شديدة الابتلال، إلخ، في هذا الأمر.
٥. إذا كنت لن تستخدم الكاشف الخاص بك لمدة شهر أو أطول، قم باستخراج البطارية من صندوق البطارية، ولا تتركها في الجهاز.

نقل الكاشف

الكاشف الخاص بك هو جهاز إلكتروني ويجب الانتباه إلى ما يلي بشأن نقله:

١. ضع القطع القابلة للفك في علبة الكاشف أو علبتها الخاصة عند النقل. لا تحمل الأجزاء بشكل عشوائي في حقيبة أو صندوق، إلخ، حيث أن ذلك يمكن أن يؤذيها أو يؤدي إلى كسرها.
٢. احترس ولا تطرق على أي جزء منها عند النقل ولا تسقط الكاشف على الأرض.
٣. حتى عند وجود الكاشف في علبته أو صندوقه المضاد للماء ، لا تتركه أبدًا في المطر، الثلج أو تحت الشمس.
٤. خاصة عند النقل، عن طريق عربة يد، يجب ألا تترك تحت الشمس حتى في السيارة.
٥. عند الإرسال عن طريق شركة شحن إلخ، من الأفضل للأطراف أن تكون في علبها الأصلية، وإن لم يكن ممكنًا، يتم تغليفها بشكل جيد .

BR Long Range Detector