Metal and Water Finder

WF 303 GH

دليل المستخدم

دليل الاستخدام لجهاز WF 303 GH الجهاز الأحدث للكشف عن اماكن تواجد المياه بأنواعها المختلفة في جوف الأرض .

WWW.MWF-USA.COM

Metal and Water Finder

فهرس التعليمات ..... الصفحة رقم 1

تحذيرات هامة ..... الصفحة رقم 2

المواصفات التقنية ..... الصفحة رقم 3

الوحدة الرئيسية ..... الصفحة رقم 5

الوحدة المرفقة ..... الصفحة رقم 6

قطع جهاز ..... الصفحة رقم 7

إعدادا الوحدة الرئيسية والعمل عليها ..... الصفحة رقم 9

النظام الجيوفيزيائي ..... الصفحة رقم 14

نظام الباحث بعيد المدى ..... الصفحة رقم 26

الشحن ..... الصفحة رقم 40

ملاحظات ..... الصفحة رقم 42

يفضل عدم استخدام الجهاز في المناطق التي يتواجد بها محطات الكهرباء ذات الضغط العالي , مما قد يسبب قصر في أداء الجهاز ونتائجه .

إغلاق المستخدم للهاتف المحمول , مما قد تسبب إشارات الهاتف الجوال بالتشويش على الجهاز في حالة تلقي المكالمات والرسائل .

عدم استخدام جهاز بحث أخر يعمل بنفس النظام في منطقة البحث .

عدم تخزين الجهاز في مكان ذو درجارت حرارة أو رطوبة مرتفعة .

عدم ترك البطارية موصولة في الجهاز في حالة تخزينه لفترات طويلة .

تجريد المستخدم لنفسه من المعادن , مثل الخواتم أو ساعة , أو حزام معدني

إن محاولة فتح الجهاز أو العبث به يسقط حق الكفالة .

يفضل استخدام بطاريات جيدة النوعية لكي تعمل لمدة ساعات عمل أكثر .

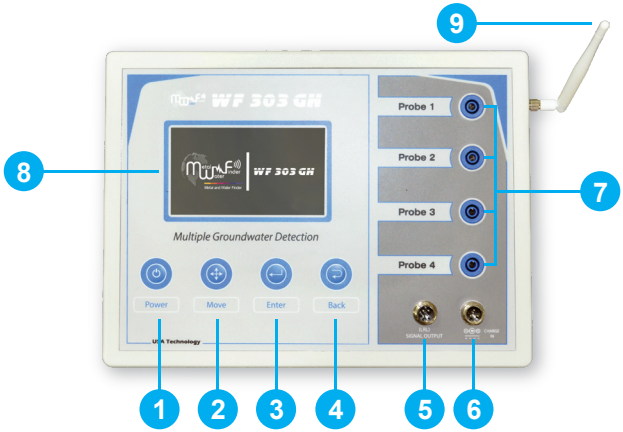
- يجب على المستخدم الممارسة على كيفية استخدام الجهاز قبل الانطلاق لعمليات الكشف والبحث في الجهاز.
- يمكن تخزين الجهاز في درجة حرارة من 15°C إلى 40°C درجة مئوية
- يمكن تخزين الجهاز والعمل به بمعدل درجة الرطوبة لمستوى الهواء من 5 % إلى 75 %

قراءة دليل الاستخدام جيداً قبل بدأ البحث .

مهمة البحث :	البحث عن المياه الجوفية
نظام البحث :	1- القياس الأتوماتيكي لمستويات المقاومة الكهربائية للتربة لتحديد مواقع المياه (النظام الجيوفيزيائي). 2- نظام البحث بعيد المدى لكشف مستويات الطاقة حول موضع وجود المياه(نظام البحث بعيد المدى).
معالج التشغيل :	ميكروكنترولر
نوع المعالجة :	1-نظام قياس ومعالجة مستويات المقاومة الكهربائية والتجمعات القطبية(IP) تلقائي المسح 2- معالجة مستويات الطاقة المتكونة حول منطقة وجود المياه الجوفية بنظام LRL
برنامج عمق البحث :	1000 متر
برنامج مسافة البحث :	2000 متر
تقنية الإتصال اللاسلكي :	نعم
نظام التوجيه الآلي والذكي :	نعم , من خلال الواجهة الرسومية الدالة على مواقع واتجاه الهدف
تنبيهات صوتية :	نعم
تنبيه بالاهتزاز :	نعم
الطاقة :	ثلاث خلايا ليثيوم أيون3.7 فولت , 3000ميلي أمبير مخرج الطاقة 11.1 فولت
ساعات عمل البطارية :	6 ساعات عمل
الشاحن :	13فولت 2 أمبير / مدة الشحن 3 ساعات
نوع العرض :	شاشة TFT ملونة 4.3 إنش, 65.536 لون سرعة المعاجلة 48 ميجا هرتز CDMA GPU

درجة حرارة التشغيل :	من 15 °C درجة مئوية إلى 60 °C درجة مئوية
درجة حرارة التخزين :	من 15 °C درجة مئوية إلى 40 °C درجة مئوية
الرطوبة :	يمكن تخزينه والعمل به في بمعدل درجة رطوبة الهواء بمستوى 5 % إلى 80 %.
الوزن:	9.25KG مع الحقيبة
الأبعاد:	20x26.5x6cm
ابعاد الحقيبة:	37x47x23cm

الوحدة الرئيسية



1. مفتاح التشغيل والإطفاء (Power)
2. مفتاح التحريك بين الخيارات (MOVE)
3. مفتاح الإدخال والتأكيد (ENTER)
4. مفتاح الخروج (Back)
5. مخرج معزز الإشارة (Ground taransmitter)
6. مدخل توصيل الشاحن
7. أربع مخارج للمجسات الأرضية (Probes)
8. شاشة الإظهار
9. هوائي الإتصال مع الوحدة المرفقة

الوحدة المرفقة

1. مفتاح التشغيل والإطفاء (Power)
2. مفتاح الخروج (Back)
3. مفتاح التحريك بين الخيارات (MOVE)
4. مفتاح الإدخال والتأكيد (ENTER)
5. شاشة الإظهار
6. الهوائي الإرسال والإستقبال
7. مقبض الحمل
8. مدخل الشحن
9. حافظة البطاريات

أربع مجسات أرضية

مصنعة من أفضل أنواع الستانليس ستيل الموصل القوي للطاقة والغير القابل للصدأ, تغرز في التربة ويوصل بها اسلاك الطاقة لتوصيل موجات القياس الخارجة من الجهاز إلى التربة , لإتمام عملية القياس في منطقة البحث , بين الأربع مجسات .

أربع ملفات من الأسلاك الكهربائية

4 بكرات مصممة بطريقة ديناميكية لتسهل العمل بها , وأسلاك التوصل من أفضل النوعيات الواقية والموصلة الجيدة للطاقة , تربط هذه الأسلاك بين كل قطب من مخارج الطاقة الخارجة من الجهاز تربط بمجس من المجسات الموصلة في التربة , لتتم عملية المسح

أسلاك توصيل مجسات نظام الجيوفيزيائي

أسلاك توصيل كهربائية

هوائي الإتصال اللاسلكي

لتحقيق الإتصال مع الوحدة المرفقة

شاحن البطارية للوحدة الرئيسية

شاحن كهربائي لإعادة شحن بطارية الجهاز

القيم : الإدخال : 100 - 240 فولت متناوب/ 50 - 60 هرتز / 0.4 أمبير

الإخراج : 13 فولت مستمر/ 2 أمبير / 15 وات .

معزز الإشارة (Ground taransmitter)

يتم استخدامه وتوصيله بالجهاز الرئيسي في المدخل الخاص به
حين اختيار العمل على نظام البحث بعيد المدى (الباحث المحمول) .
يقوم بتعزيز الإشارة الصادرة للتربة
وبنفس الوقت يقوم بتخميد إشارات التشويش
في منطقة البحث للحصول على نتائج دقيقة.

هوائي الوحدة المرفقة

هوائي تلسكوبي وهو المسؤول عن إرسال واستقبال إشارات وموجات البحث، ذو طابع خاص وفريد من نوعه .

مقبض الوحدة المرفقة

مقبض حر الحركة يتيح للجهاز حركة دائرية محورية

شاحن البطارية للوحدة المرفقة

شاحن كهربائي لإعادة شحن بطارية الوحدة المرفقة

القيم : الإدخال : 100 - 240 فولت متناوب/ 50 - 60 هرتز / 0.4 أمبير

الإخراج : 9 فولت مستمر/ 2 أمبير / 15 وات .

إعداد الوحدة الرئيسية والعمل عليها

- قم بتشغيل الجهاز من خلال الضغط مطولا على مفتاح التشغيل والإقفال (Power) .
- تظهر لدينا شاشة الإقلاع ومن ثم واجهة اختيار اللغة وذلك عند التشغيل الأول للجهاز

- عند إختيار اللغة وذلك بالإنتقال بينها من خلال زر الإنتقال ويتم إختيار اللغة المطلوبة بالضغط على زر التأكيد لينتقل الجهاز إلى الواجهة الرئيسية .

❖ تحتوي الواجهة الرئيسية على أيقونتي البحث لإختيار نظام البحث والإعدادات لضبط إعدادات الجهاز بالإضافة إلى مؤشر يدل على مستوى شحن البطارية موجود في جميع الواجهات . يتم الإنتقال بين الأيقونات بالضغط على زر الإنتقال Move . لتأكيد أحد الخيارين نقوم بالضغط على زر التأكيد Enter .

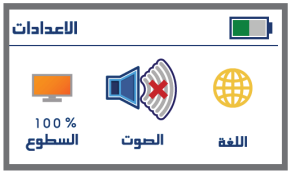
❖ عند التحديد على أيقونة البحث .

عند التحديد على أيقونة الإعدادات .

❖ عند إختيار أيقونة الإعدادات والضغط على زر الإدخال تظهر لدينا واجهة الإعدادات التي تمكننا من إعادة ضبط الجهاز .بحيث تحتوي واجهة الإعدادات على خيارات ضبط كل من السطوع والصوت بالإضافة إلى لغة الجهاز .

❖ ضبط السطوع : عند التحديد على أيقونة السطوع يتم تغيير قيمة سطوع الشاشة وذلك بالضغط على زر الإدخال Enter لتتغير قيمة السطوع وفق عشر مستويات سطوع من 10% الى 100%

❖ ضبط الصوت : عند التحديد على أيقونة الصوت يتم تغيير مستوى الصوت وذلك بالضغط على زر الإدخال Enter ليتغير مستوى الصوت وفق خمس مستويات صوت بالإضافة إلى الوضع الصامت .

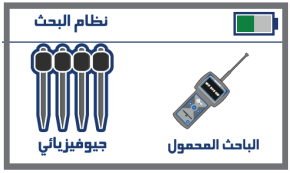


❖ ضبط اللغة : عند التحديد على أيقونة اللغة لتغيير اللغة نضغط على زر الإدخال لننتقل إلى واجهة اللغات يحتوي الجهاز على أربع لغات الإنجليزية والتركية والفارسية والعربية .
يتم الإنتقال بين هذه اللغات من خلال زر الإنتقال للتأكيد على أحد اللغات نضغط على زر ENTER .

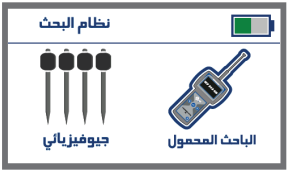
❖ للعودة إلى واجهة الإعدادات نضغط على زر العودة Back ,

❖ عند إختيار أيقونة البحث والضغط على زر التأكيد تظهر لدينا واجهة الأنظمة .يحتوي الجهاز على نظامي بحث :
1- نظام البحث الجيوفيزيائي 2 - نظام الباحث المحمول .
يتم الإنتقال بين النظامين بالضغط على زر الإنتقال ولإختيار أحد النظامين يتم التحديد على النظام المراد العمل عليه والضغط على زر التأكيد

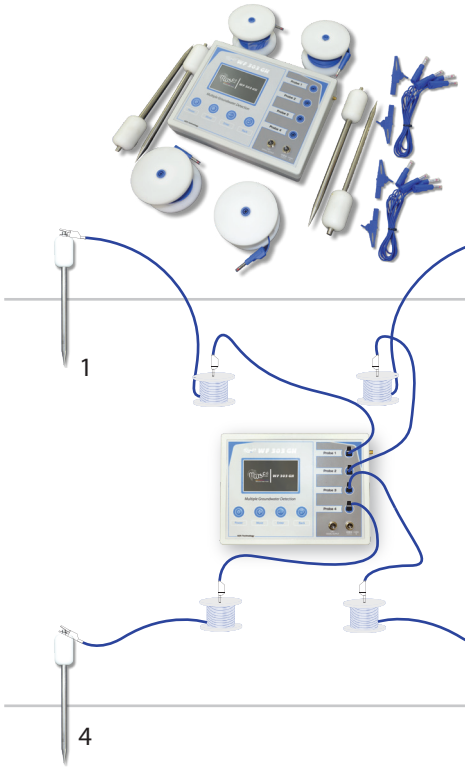
❖ عند التحديد على نظام البحث الجيوفيزيائي .



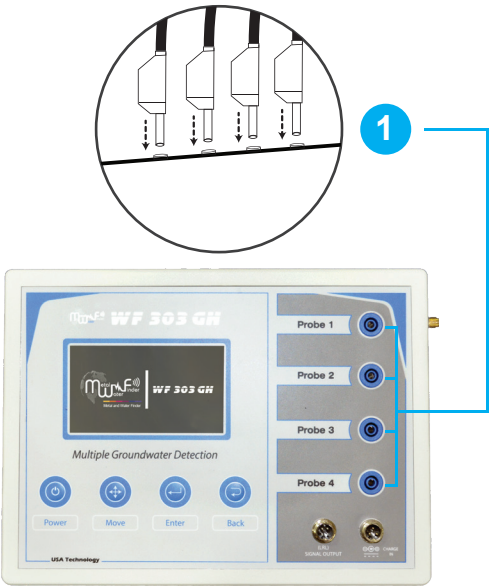
❖ عند التحديد على نظام الباحث المحمول .



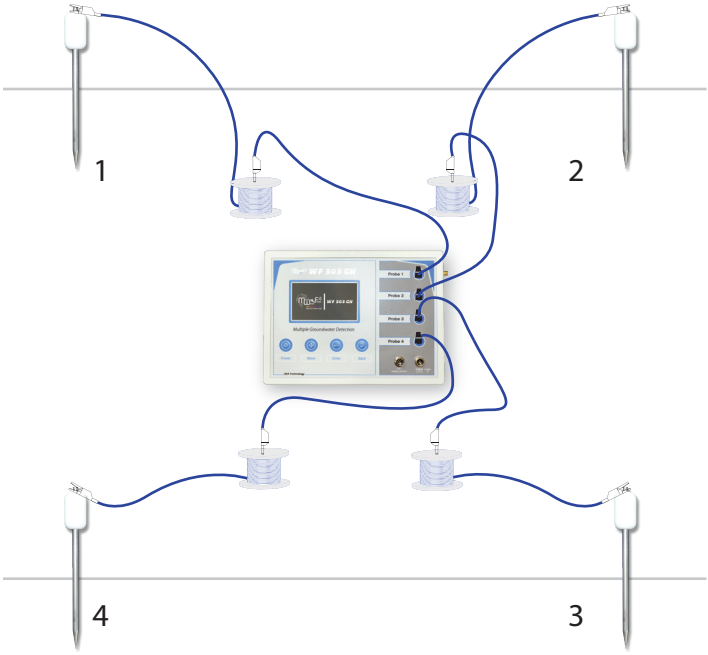
النظام الجيوفيزيائي



نظام البحث الجيوفيزيائي



1 قم بربط وتوصيل إسلاك الربط بالجهاز كما هو موضح في الرسم ومن ثم قم بشبكها بمجسات التوصيل الأرضي من خلال ملاقط الشبك .



قم بتوصيل مجسات التوصيل الأرضي الأربعة في التربة وتكون موزعة بشكل مربع ويفضل أن تكون متسوية الأطوال وعلى حسب المسافة والموقع الذي ترغب في مسحه , كما هو موضح في الرسم

ملاحظة هامة

يفضل حين تكون الأرض جافة أن تأخذ بالحسبان وضع أو صب ماء فوق في الموقع الذي تود زرع المجس به وذلك يسهل من عملية القياس ويزيد من دقتها .

❖ عند إختيار نظام البحث الجيوفيزيائي تظهر لدينا واجهة النصائح التي تفيد المستخدم في عملية البحث لإعطاء نتائج دقيقة للبحث، يرجى قراءتها والتقيد بها .

❖ بعد الإنتهاء من قراءة النصائح نضغط على زر الإدخال Enter للإنتقال إلى واجهة البحث الرئيسية لنظام الجيوفيزيائي والتي تحتوي على ايقونتي طريقتي البحث المباشر والمسح المتقدم

❖ كلا الطريقتين للبحث عن المياه الجوفية ولكن بطريقة المسح المتقدم تعرض النتائج بشكل مفصل في نهاية البحث وتحدد أفضل نتيجة بعد قيام الجهاز بمعالجة البيانات المقروءة عبر خورزمية احترافية.
سنعمل بكل طريقة على حدا سنبدأ أولاً بالبحث المباشر .

البحث المباشر

نقوم بتحديد والضغط على أيقونة البحث المباشر

❖

في حال عدم توصيل الأقطاب تظهر رسالة في منتصف شاشة البحث تفيد في التأكد من توصيل الأقطاب.

ملاحظة :

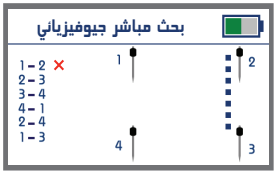
يجب التأكد من أن جميع الأقطاب قد تم توصيلها ..

❖ في حال كانت الأقطاب موصولة تبدأ عملية البحث بشكل تلقائي وذلك بأخذ القراءات بين الأقطاب بشكل منتظم

❖ في البداية يتم قراءة قيمة مقاومة التربة وذلك بين القطبين الأول والثاني بحيث يقوم الجهاز بتحليل هذه القراءات وفق خوارزميات تحليل متطورة لتبيان وجود مياه بالإضافة إلى تحديد نوع المياه ضمن المسافة بين القطبين .

❖ بعد الإنتهاء من قراءة القيم وتحليلها تظهر اشارة صح ✓ تفيد بانتهاء أول مرحلة من عملية البحث ويظهر على يسار الشاشة نوع المياه التي تم العثور عليها في حال وجودها (مياه عذبة - مياه مالحة - مياه معدنية) .

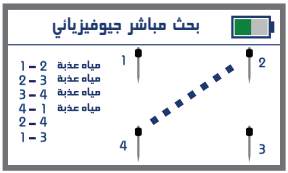
❖ أما في حال عدم العثور على مياه جوفية فتظهر إشارة X .

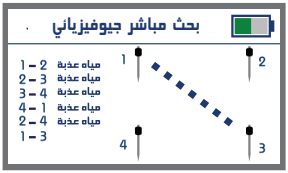


❖ سوف تتكرر العملية لتحليل النتائج بين كل قطبين من الأقطاب الأربعة بنفس الطريقة السابقة .

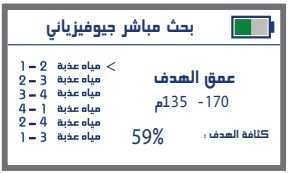
ملاحظة : يرجى التأكيد من توزيع الأقطاب حول الوحدة الرئيسية كما هي موزعة على الشاشة لضمان فهم نتائج عملية البحث وكي تكون النتائج واضحة ومتوافقة مع الشاشة

❖ سوف تظهر عملية البحث بين الأقطاب , على الشاشة كما هو موضح في الرسم





بعد الإنتهاء من عملية البحث الأتوماتيكي بين أقطاب البحث الأربعة و إظهار النتيجة النهائية مباشرة على الشاشة بالإضافة إلى تبيان وجود الهدف إلى أي قطبين أقرب وذلك في حالة وجود هدف .



تستطيع اظهار القراءات التفصيلية لكل قطبين على حدى من خلال نقل السهم المحدد على القطبين بالضغط على مفتاح (Move)

ملاحظة

لإعادة المسح من جديد , يمكن الضغط على مفتاح الخروج (Back) للعودة إلى واجهة الأنظمة .

المسح المتقدم

❖ نقوم بتحديد والضغط على أيقونة المسح المتقدم واتباع نفس خطوات البحث المباشر مع وجود الفارق بعرض النتائج.

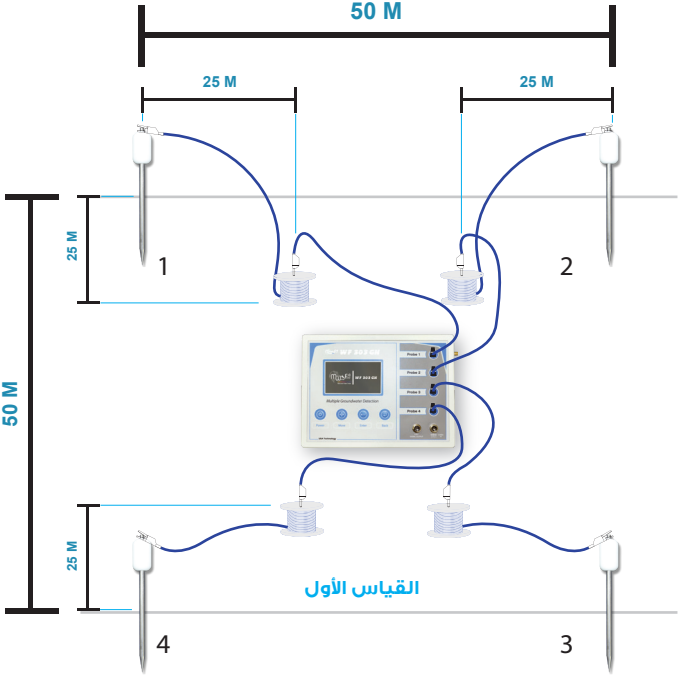
بداية البحث

نهاية البحث وعرض النتيجة النهائية

❖ للحصول على تقرير كامل عن عملية البحث نضغط على مفتاح الإدخال (Enter) ليقوم الجهاز بإظهار تقرير مفصل لعملية البحث يحتوي على : نوع الهدف بالإضافة إلى عمق الهدف ويقوم الجهاز أيضا بتحديد كثافة الهدف وذلك من خلال النسبة المؤية لكثافة الهدف بعد تحليل الإشارة الناتجة عنه ويبين إحتمالية موقع المياه بين الأقطاب الأربعة ويقوم الجهاز أيضا وفق خوارزميات معالجة دقيقة بحساب قيم إحتمالية وجود تجاويف ضمن مساحة البحث ونوع الصخور الباطنية ونسبتها كما موضح في الصورة المرفقة لنموذج إختبار لعملية بحث

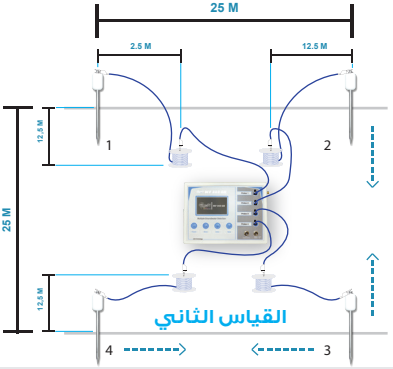
مسح متقدم جيوفيزيائي		
نوع الهدف	:	مياه عذبة
عمق الهدف	:	70-120 م
كثافة الهدف	:	84%
أعلى قيمة	:	1 ـ 4
التجاويف	:	23%
غرانيت	:	12%

خلال القراءة الأولى يكون البعد بين القطبين بأقصى مجال 50 متركما هو موضح بالشكل الأدنى عند إعطاء الجهاز نتيجة لوجود المياه بين أي قطبين نقوم بتقريب الأقطاب من بعضها تدريجيا لحصر مكان وجود المياه

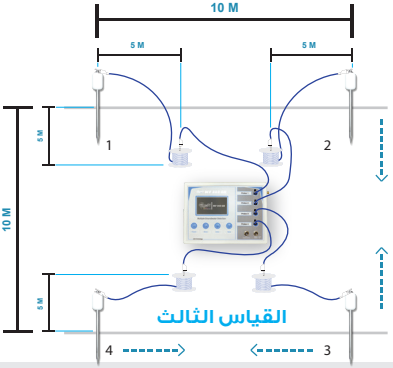


يقوم الجهاز ب تحليل النتائج للتربة وذلك بالمنطقة بين القطبين لذلك نقوم بعدة اختبارات بأبعاد مختلفة حتى نصل ل مرحلة لا يعطي فيها الجهاز مكان وجود الهدف فنعود إلى المسافة التي تسبقها والتي أعطى عندها الجهاز مكان جود الهدف وذلك من أجل الحصر الدقيق لمكان وجود الهدف .

نعيد العملية وذلك بتقريب المسافة بين الأقطاب وذلك بحيث يكون 25 متر بين القطبين من اجل حصر مكان وجود المياه

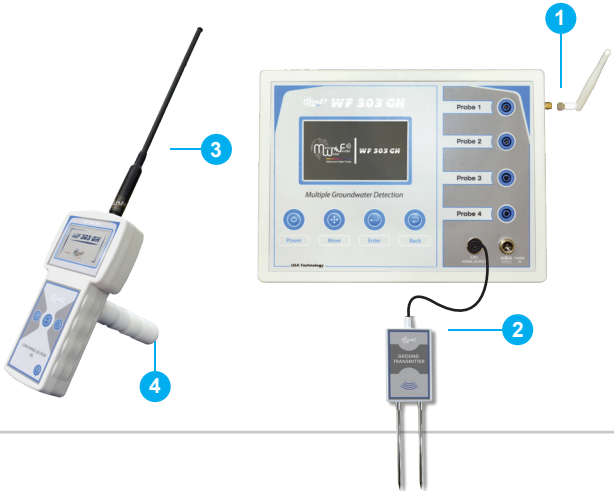


نعيد العملية وذلك بتقريب المسافة بين الأقطاب وذلك بحيث يكون10 متر بين القطبين من اجل دقة أكبر لإحتمال مكان وجود المياه .



نكرر العملية بالتقريب بين الأقطاب حتى نصل للمسافة التي لا يعطي فيها الجهاز موضع للمياه فيكون موضع المياه محصور ضمن المنطقة التي تسبقها .

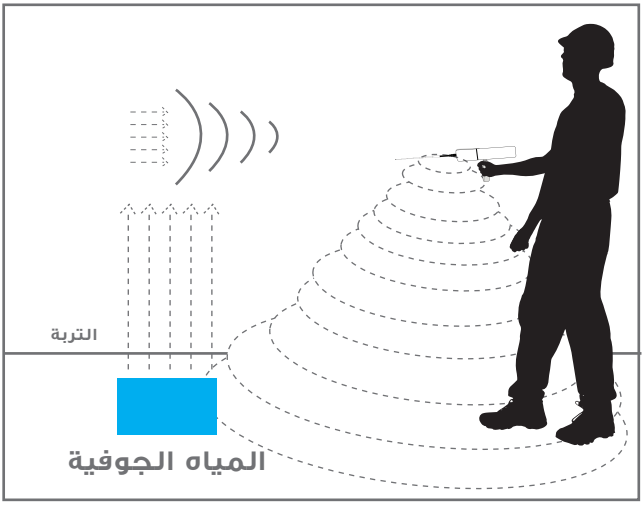
نظام البحث بعيد المدى LRL



1. توصيل هوائي الإتصال اللاسلكي في الوحدة الرئيسية
2. توصيل معزز الإشارة في الوحدة الرئيسية
3. توصيل الهوائي التيليسكوبي بالوحدة المرفقة
4. توصيل المقبض بالوحدة المرفقة

يعمل هذا النظام على تقنية الإرسال والاستقبال , يرسل موجات ويتلقاها بنفس الوقت , يقوم بالبحث عن المياه الجوفية وفق أنواعه من خلال الكشف عن ترددات فكل نوع له تردده الخاص به على حسب الشوارد والأملاح الموجودة فيه , في حالة تواجدها تحت الأرض فإنها تتأثر بالحقول المغناطيسية للأرض , وتكتسب أيضاً تيارات كهربائية ساكنة من التربة من خلال تأثر التربة بالتيارات المختلفة مثل محطات الكهرباء ,محطات البث , الراديو , الأقمار الاصطناعية , البرق ,والكثير من الأشياء المولدة للطاقة الكهربائية , والطاقة الساكنة .

يعتمد هذا الجهاز في كشفه عن المياه تحت الأرض من خلال تأثير الموجات الخارجة من الجهاز بمجالات الكهرباء الساكنة المتكونة حول المياه نتيجة تواجده تحت الأرض , تعمل موجات الجهاز على تضخيم حجم هذه الحقول وتصعيدها لسطح التربة مما يساعد الجهاز في تحديد موقع المياه من مسافات بعيدة , فيتلقى الجهاز إشارة التضخيم هذه ويتوجه بإتجاه موقع الهدف بشكل مباشر ودقيق الوجهة من خلال مؤشرات التوجيه الألي على الشاشة .



❖ قم بتشغيل الجهاز من خلال الضغط مطولا على مفتاح التشغيل والإقفال (Power) .

❖ تظهر لدينا شاشة الإقلاع ومن ثم واجهة القائمة الرئيسية.

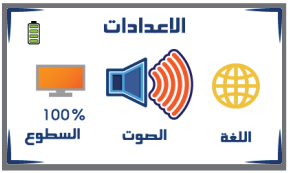
❖ تحتوي الواجهة الرئيسية على أيقونتي البحث لإختيار نظام البحث والإعدادات لضبط إعدادات الجهاز , ويتم الإنتقال بين الأيقونات بالضغط على زر الإنتقال Move , لتأكيد أحد الخيارين نقوم بالضغط على زر التأكيد Enter .

❖ عند إختيار أيقونة الإعدادات والضغط على زر الإدخال تظهر لدينا واجهة الإعدادات التي تمكننا من إعادة ضبط الجهاز .بحيث تحتوي واجهة الإعدادات على خيارات ضبط كل من السطوع والصوت بالإضافة إلى لغة الجهاز .

❖ ضبط السطوع : عند التحديد على أيقونة السطوع يتم تفيير قيمة سطوع الشاشة وذلك بالضغط على زر الإدخال Enter لتتغير قيمة السطوع وفق عشر مستويات سطوع من 10% الى 100%

❖ ضبط الصوت : عند التحديد على أيقونة الصوت يتم تفيير مستوى الصوت وذلك بالضغط على زر الإدخال Enter ليتغير مستوى الصوت وفق خمس مستويات صوت بالإضافة إلى الوضع الصامت .

❖ عند التحديد على أيقونة الصوت يمكن تشغيل التنبيه بالإهتزاز أو إطفاءه وذلك من خلال الضغط مطولا على زر الإدخال لتضهر صورة التنبيه بالإهتزاز ضمن أيقونة الصوت أو إختفاءها عند الإلغاء .



❖ ضبط اللغة : عند التحديد على أيقونة اللغة لتغيير اللغة نضغط على زر الإدخال لننتقل إلى واجهة اللغات يحتوي الجهاز على أربع لغات الإنجليزية والتركية والفارسية والعربية .
يتم الإنتقال بين هذه اللغات من خلال زر الإنتقال ولولتأكيد على أحد اللغات نضغط على التأكيد .

❖ للعودة إلى واجهة الإعدادات نضغط على زر العودة Back ,

طريقة العمل بنظام الباحث المحمول

واجهة الوحدة المرفقة

❖ عند إختيار نظام الباحث المحمول أولا يجب تشغيل الوحدة المرفقة وإختيار أيقونة البحث والضغط على مفتاح الدخول Enter لتظهر واجهة إعدادات البحث كما هو موضح بالصور

واجهة الوحدة المرفقة

❖ ثم نعود للوحدة الرئيسية ونختار من خلال قائمة نظام البحث. نظام الباحث المحمول لتظهر لنا واجهة إعدادات البحث بعيد المدى كما هو موضح بالصور

واجهة الوحدة الرئيسية

❖ هنا نلاحظ انه قد تم الربط بين الوحدة الرئيسية والوحدة المرفقة والتغييرات في الخيارات المتاحة التي نقوم بها في الوحدة الرئيسية مثل (الهدف -المسافة -العمق) تظهر مباشرة على شاشة الوحدة المرفقة

واجهة الوحدة المرفقة

واجهة الوحدة الرئيسية

❖ تحتوي واجهة نظام البحث بعيد المدى على اعدادات البحث التي يتم تحديدها من قبل المستخدم وهي:

* **نوع الهدف المراد البحث عنه:** (مياه عذبة - مياه معدنية - مياه مالحة - كافة أنواع المياه) .
* **المسافة : مسافة البحث في كافة الإتجاهات:** (100 m - 250 m - 500 m - 750 m - 1000 m - 1500 m - 2000 m) .
* **العمق : عمق الهدف المراد البحث عنه:** (50 m - 100 m - 250 m - 450 m - 600 m - 800 m) .

❖ يتم الإنتقال بين هذه الإعدادات من خلال الضغط على زر الإنتقال move ولتغيير قيمة أحد الإعدادات نضغط على زر الإدخال بعد تحديد الخيار لتتغير القيمة في الوحدة الرئيسية والتي تتغير تلقائيا في الوحدة المرفقة .

واجهة الوحدة المرفقة

واجهة الوحدة الرئيسية

واجهة الوحدة المرفقة

واجهة الوحدة الرئيسية

❖ عند الإنتهاء من تحديد إعدادات البحث نتوجه إلى أيقونة بدء البحث بالضغط على زر الإنتقال في الوحدة الرئيسية ليرتسم إطار حول أيقونة بدء البحث

❖ عندها نضغط على زر الإدخال لتبدأ عملية البحث .

واجهة الوحدة المرفقة

واجهة الوحدة الرئيسية

❖ ثم نحمل الوحدة المرفقة ونبدأعملية البحث.

❖ نلاحظ تحرك البوصلة دالتاً على إتجاه الحركة

❖ حين كشف الجهاز لموقع ما لتواجد المياه الجوفية سوف نلاحظ توجه الجهاز باتجاه هذا المسار الخاص بوقع المياه لبدء عمليه تتبع دقيق لموقع ومسار الميه نقوم بالضغط على مفتاح MOVE

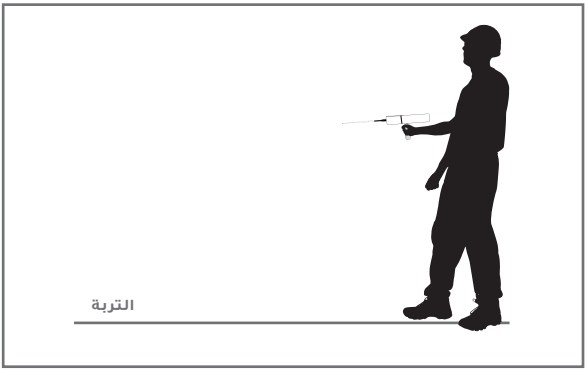
❖ المسار الصحيح

❖ حين إنحراف المستخدم بالجهاز نحو اليسار فتظهر إشارة تصحيح مسار البحث نحو المياه وذلك من خلال الأخذ بالمؤشرات التصحيحية إما يميناً أو يساز .

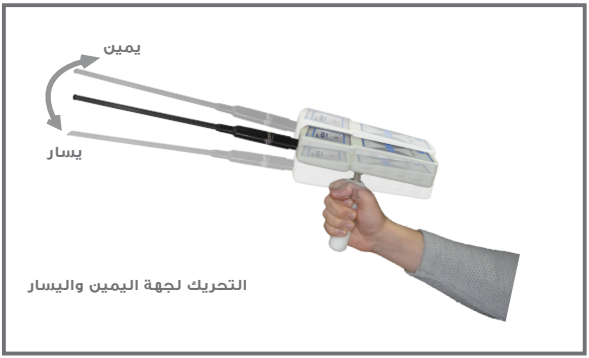
❖ يمكن ايقاف البحث وإستئنافه بالإضافة إلى تعديل في إعدادات البحث في الوحدة المرفقة .

❖ يمكن العمل على الوحدة المرفقة بشكل منفصل عن الوحدة الرئيسية, من خلال إختيار الخيارات المراد البحث عنها مباشرتاً من الوحدة المرفقة والبدأ بالبحث دون الرجوع الى الوحدة الرئيسية .ولكن يفضل العمل مترابطاً مع الوحدة الرئيسية لنتائج اكثر فعالية و دقة .

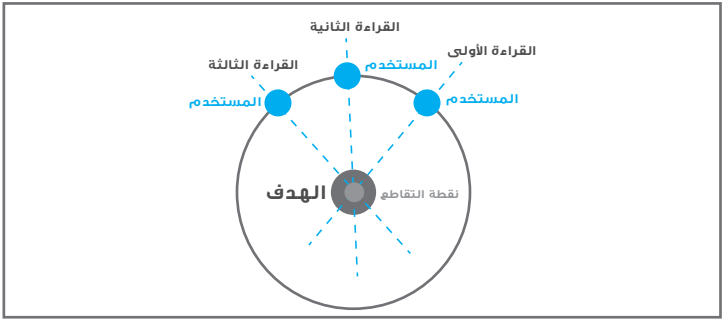
❖ يجب على المستخدم حمل الجهاز من خلال مقبض الحمل بحيث يكون الجهاز أفقي مع الأرض ومائل بشكل بسيط بإتجاه التربة كما هو موضح في الرسم .



❖ وبعدها نقوم بعملية تحفيز للموجات والمجالات الخارجة من الجهاز حيث نقوم بتحريك الجهاز باليد يميناً ثم يساراً ببطئ ومن ثم يتم تثبيت اليد التي يحمل بها الجهاز ,



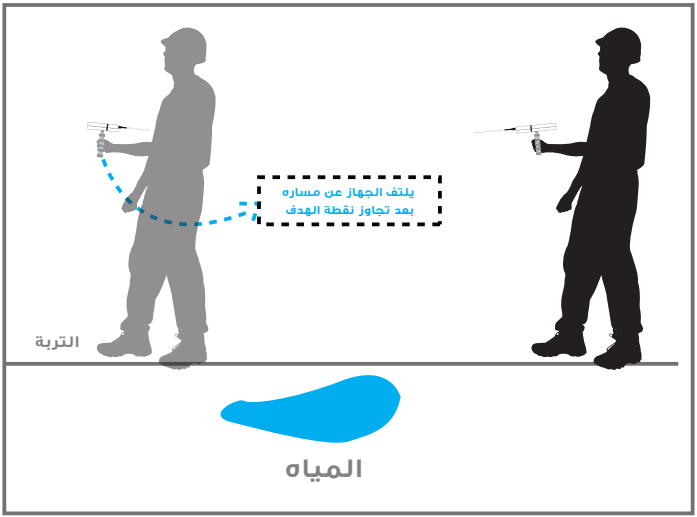
في حالة وجود الهدف الذي تم تحديد البحث عنه . سوف يتلقى الجهاز قراءة وإشارة وذلك يكون بتغيير مسار الجهاز تلقائياً من المسار الطبيعي الذي كان مستقر عليه إلى مسار أخر يكون هذا الإتجاه هو إتجاه موقع تواجد الهدف . ومن ثم يثبت الجهاز بنفس الإتجاه نقوم في هذه الأثناء بتثبيت موقع الهدف من خلال الضغط على مفتاح Move لنلاحظ أن الجهاز يبدأ حين إنحراف المستخدم بالجهاز عن إتجاه الهدف فتظهر إشارة تصحيح مسار البحث نحو الهدف وذلك من خلال الأخذ بالمؤشرات التصحيحية إما يميناً أو يساراً . مع إطلاق تنبيه صوتي . بعد ذلك نقوم بالإلتفاف بشكل كامل عن الإتجاه الذي توجه الجهاز إليه . إلى وجهة وقوف معاكسة لنلاحظ تغيير مسار الجهاز مرة أخرى وتوجهه إلى موقع تواجد الهدف و إطلاق التنبيه الصوتي باستمرار . نضغط على مفتاح move مرة أخرى لإنهاء التثبيت و نقوم بالإبتعاد عن نقطة القراءة الأولى لنقف في موقع أخر يبعد عن النقطة الأولى (10) أمتار بشكل جانبي . ونقوم بعملية التحفيز لموجات الجهاز مرة أخرى ونثبت الجهاز وننتظر القراءة . في حالة كان الهدف أكيداً سيتوجه الجهاز مرى أخرة بإتجاه الموقع نفسه حيث نعيد تثبيت القراءة بالضغط على مفتاح move ونكون قد تأكدنا من صحة وجود الهدف . و من الممكن أن نقوم بهذه الطريقة لأكثر من مرة لكي نتأكد من صحة إتجاه الهدف . وذلك بأخذ أكثر من قراءة من الجهاز من نقاط مختلفة . و لو لاحظنا بشكل نظري إن جميع القراءات التي قمنا بها تكون تتقاطع بنقطة واحدة وهي مكان و نقطة الهدف



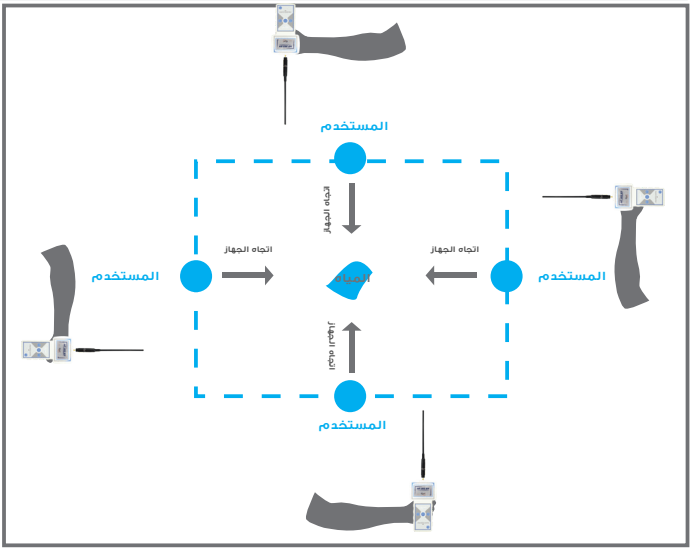
يمكن للمستخدم معرفة وتقدير بعد الهدف عن نقطة بدء البحث . وللقيام بذلك نقوم بتغيير مستوى المسافة . و نقوم باختيار مسافة من قائمة المسافات وعلى سبيل المثال لو كنا قد إخترنا في بداية البحث مسافة بحث 500 متر . نقوم بتقليل المسافة إلى 250 متر ثم الضغط على مفتاح (Enter) مرة أخرى ويبدأ الجهاز بالبحث ونقوم بالخطوات السابقة ,وفي هذه الأونة نحمل الجهاز وننتظر قراءة في حالة تلقينا قرائة للهدف نكون قد عرفنا إن الهدف يبتعد عن نقطة البحث مسافة 250 متر ومن الممكن أيضاً إعادة هذه الإعدادات مرة أخرى وتقليل المسافة أقل لتقدير بعد الهدف بشكل أفضل , ومن ثم ننتقل إلى مرحلة تحديد موقع مكان الهدف.

كيفية تحديد موقع المياه

- في البداية يجب على المستخدم توجيه هوائيات المسح إلى الأسفل بإتجاه الإرض قليلاً .
- بعد تأكيد أكثر من قراءة لإتجاه تواجد المياه نضغط على زر الإنتقال ليتم تثبيت مسار الهدف ونقوم بالمشي بنفس الإتجاه وبالوضع الطبيعي لحمل الجهازنلاحظ خلالها إصدار الجهاز لتبيهات تدل على أن المشي يتم في المسار الصحيح بإتجاه المؤشر .عند الإنحراف عن المسار يصدر الجهاز تنبيه مغاير ومؤشر لتصحيح المسار عبارة عن سهم يدل على جهة الإلتفاف للعودة إلى المسار الصحيح , إلى أن نصل إلى نقطة نتجاوز بها موقع المياه وسنلاحظ إن الجهاز قد غير إتجاهه تلقائياً من مساره الطبيعي ليلتف خلفاً إلى موقع ونقطة وجود المياه , هنا نقوم بالدوران أيضاً مع الجهاز إلى موقع تواجد المياه ونمشي ببطئ وحين تواجدنا فوق موقع المياه مباشرة سنلاحظ الجهاز سيبدأ بالدوران يميناً ويساراً وهذا يدل على إننا حددنا نقطة تواجد المياه .



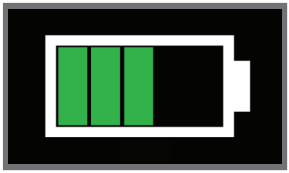
❖ هناك طريقة أخرى لكي نتمكن من تحديد نقطة تواجد الهدف بدقة أكبر , نقوم بعملية تربيع موقع الهدف وذلك بأخذ 4 قرائات لنقطة الهدف من اربعة زوايا بشكل مربع من بعد ثلاث متر عن موقع الهدف , سنلاحظ نقطة تقطاع إتجاه الأربع قرائات بشكل نظري ستكون نقطة الوسط للهدف .



يمكن للمستخدم معرفة العمق التقريبي للهدف وذلك بالرجوع إلى القائمة الرئيسية وتحديد إعدادات البحث من جديد كاملة وتغيير مستوى العمق من خلال قائمة الأعماق , أي على سبيل المثال إذا كان العمق الذي تم تحديده أول مرة 250 متر نقوم بتقليل مستوى العمق إلى 100متر ونقوم بإدخال المعلومات , ونبتعيد عن موقع الهدف 20 متراً ونحمل الجهاز وننتظر قرائة لموقع الهدف , إذا كان هناك قرائة لموقع الهدف هنا نعرف إن العمق قد يكون ضمن 100 متر , ونقوم بهذه العملية بتقليل مستوى العمق إلى أن نعرف العمق التقريبي للهدف.

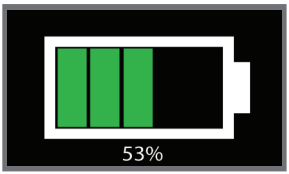
الوحدة الرئيسية

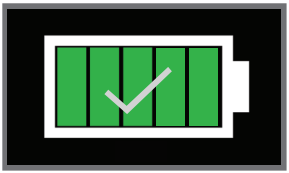
❖ عند وضع الجهاز على الشحن في حالة الإطفاء تظهر شاشة الشحن عبارة عن بطارية تزداد تدريجيا بشكل دوري .



الوحدة المرفقة

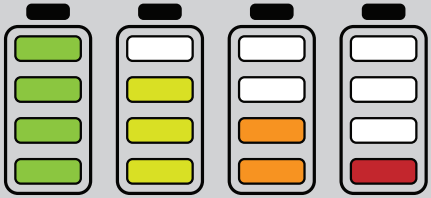
❖ عند وضع الجهاز على الشحن في حالة الإطفاء تظهر شاشة الشحن عبارة عن بطارية تزداد تدريجيا بشكل دوري وتظهر النسبة المؤية لمستوى شحن البطارية لمدة عشر ثواني ثم يطفئ الجهاز يمكن رؤية مستوى شحن البطارية خلال عملية الشحن بالضغط على أحد الأزرار الثلاثة (الإدخال - العودة - الإنتقال) تظهر الشاشة المبينة لمستوى الشحن لمدة خمس ثواني ثم يطفئ الجهاز . وعند إمتلاءالبطارية تظهر الشاشة وفيها مؤشر صح ✓ داخل البطارية الممتلئة .





الوحدة المرفقة

❖ نلاحظ أربع حالات أثناء العمل تعبر عن مدى إمتلاء شحن البطارية بألوان مختلفة بالترتيب من الفارغة إلى الممتلئة (أحمر - برتقالي - أصفر - أخضر) كما هو موضح بالرسم



تحذيرات

- إستخدم الشاحن المرفق مع الجهاز فقط و لا تستخدم غيره .
- قم بتخزين الجهاز والشاحن في مكان أمن بعيداً عن المواد المشتعلة
- قم بالتأكد من إطفاء الجهاز بعد الإنتهاء من إستخدام الجهاز او قبل تخزينه.
- عدم إبقاء الشاحن موصول بالجهاز بعد إنتهاء عملية الشحن .

Metal and Water Finder

United States of America - illinois

www.mwf-usa.com
info@mwf-usa.com
+1) 708 (364 9602

Turkey - istanbul

www.mwf-metaldetectors.com
info@mwf-metaldetectors.com
+90) 212 (222 0946
+90) 212 (222 0947