

دليل المستخدم



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



فهرس التعليمات	الصفحة رقم 1
تحذيرات هامة	الصفحة رقم 2
المواصفات التقنية	الصفحة رقم 3
الوحدة الرئيسية	الصفحة رقم 5
قطع جهاز	الصفحة رقم 6
إعدادات الجهاز والعمل عليه	الصفحة رقم 7
نظام الباحث المحمول	الصفحة رقم 11
الشحن	الصفحة رقم 20
ملاحظات	الصفحة رقم 22

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



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



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



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



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



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



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



إن محاولة فتح الجهاز أو العبث به
يسقط حق الكفالة .



تحذير



قراءة دليل الاستخدام
جيداً قبل بدأ البحث .

- ❖ 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 %

مهمة البحث :	البحث عن المياه الجوفية
نظام البحث :	نظام البحث بعيد المدى لكشف مستويات الطاقة حول موضع وجود المياه(نظام البحث بعيد المدى).
معالج التشغيل :	MICROCONTLLER PIC18 & ARM 7
نوع المعالجة :	معالجة مستويات الطاقة المتكونة حول منطقة وجود المياه الجوفية بنظام LRL
برنامج عمق البحث :	500 متر
برنامج مسافة البحث :	2000 متر
نظام التوجيه الآلي والذكي :	نعم , من خلال الواجهة الرسومية الدالة على مواقع واتجاه الهدف
تنبيهات صوتية :	نعم
تنبيه بالاهتزاز :	نعم
الطاقة :	خليتان ليثيوم أيون 3.7 فولت , 2000 ميلي أمبير
ساعات عمل البطارية :	6 ساعات عمل
الشاحن :	9V فولت 2 أمبير / مدة الشحن 3 ساعات
نوع العرض :	شاشة TFT ملونة 3.2 إنش. 65.536 لون سرعة المعالجة 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:

1.25KG مع الحقيبة

الأبعاد:

22x11x4.5cm

إبعاد الحقيبة:

27x25x9cm

الوحدة الرئيسية



- 6 مقبس هوائي الإرسال والاستقبال
- 7 مقبض الحمل
- 8 مدخل الشحن
- 9 حافظة البطاريات

- 1 مفتاح التشغيل والإطفاء (Power)
- 2 مفتاح الخروج (Back)
- 3 مفتاح التحريك بين الخيارات (MOVE)
- 4 مفتاح الإدخال والتأكيد (ENTER)
- 5 شاشة الإظهار

الوحدة الرئيسية

هي الوحدة المسؤولة عن قيادة البحث والتحكم بالوحدات المرفقة ومعالجة البيانات المستخرجة من باطن الأرض وعرضها على الشاشة باستخدام البرامج والأنظمة التفاعلية الأحداث والأكثر تطوراً .



هوائيا لإرسال والاستقبال وتدعيم الإشارة

هوائيان لاسلكيان لإرسال و إستقبال الموجات المرددة من الهدف نتيجة للموجات المرسله العاليه الحساسية .



مقبض

مقبض حر الحركة يتيح للجهاز حركة دائرية محورية. مع ميزة التركيب الفك المباشر بشكل سهل وعملي.



شاحن البطارية

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 الجهاز والعمل عليه

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

❖ تظهر لدينا شاشة الإقلاع ومن ثم واجهة اختيار اللغة وذلك عند التشغيل الأول للجهاز



عند التشغيل لأول مرة فقط :



❖ عند اختيار اللغة وذلك بالانتقال بينها من خلال زر الانتقال ويتم اختيار اللغة المطلوبة بالضغط على زر التأكيد لينتقل الجهاز إلى الواجهة الرئيسية .

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



- ❖ عند اختيار 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 لفة الجهاز .

- ❖ ضبط السطوع : عند التحديد على أيقونة السطوع يتم تغيير قيمة سطوع الشاشة وذلك بالضغط على زر الإدخال Enter لتغيير قيمة السطوع وفق عشر مستويات سطوع من 10% إلى 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 وأيضا يمكننا تفعيل والغاء تفعيل الرجاج من خلال الضغط المطول على زر الادخال Enter .



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



❖ عند إختيار أيقونة البحث والضغط على زر التأكيد تظهر لدينا واجهة نظام البحث حيث يتم التنقل لتحديد برمترات البحث باستخدام زر الانتقال في البداية يتم تحديد نوع الهدف المراد البحث عنه من بين الأهداف المتاحة (كافة الأنواع-مياه طبيعية-مياه معدنية-مياه مالحة) بالضغط على زر الإدخال. بنفس الطريقة يتم تحديد كل من برمتر المسافة والعمق قبل البدء بالبحث نقوم بتركيب وتجهيز مرفقات الجهاز.



نظام البحث بعيد المدى LRL



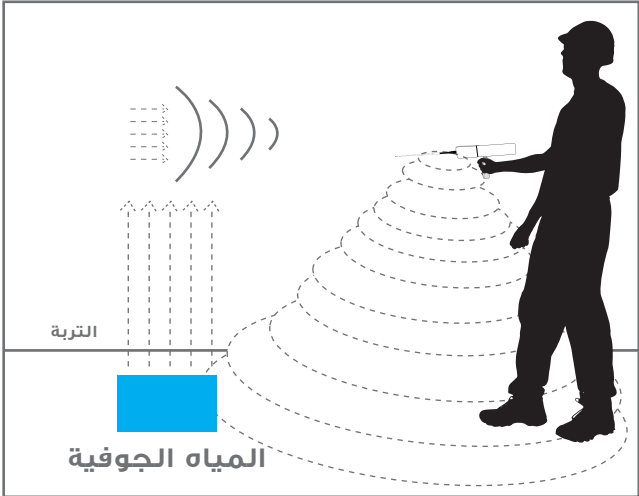
1 توصيل هوائي تدعيم الإشارة في الوحدة الرئيسية

2 توصيل هوائي الارسل والاستقبال في الوحدة الرئيسية

3 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 تردداته 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 تواجدها 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 باتجاه موقع الهدف بشكل مباشر ودقيق الوجهة من خلال مؤشرات التوجيه الألي على الشاشة .



طريقة العمل بنظام البحث



❖ بعد تجهيز الوحدة الرئيسية وتركيب المرفقات يجب تشغيل الوحدة الرئيسية واختيار أيقونة البحث والضغط على مفتاح الدخول Enter لتظهر واجهة إعدادات البحث كما هو موضح بالصورة



❖ تحتوي واجهة نظام البحث على إعدادات 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 الاتجاهات: (100 - m 250 - m 500 - m 750 - m 1000 - m 1500 - m 2000) .
- * العمق : عمق الهدف المراد البحث عنه: (25 - m 50 - m 100 - m 150 - m 250 - m 350 - m 500) .



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

❖ عندها نضغط على زر الإدخال لتبدأ عملية البحث .



❖ نلاحظ تحرك البوصلة دالتاً على إتجاه الحركة

❖ حين كشف الجهاز لموقع ما لتواجد المياه الجوفية سوف نلاحظ توجه الجهاز باتجاه هذا المسار الخاص بموقع المياه لبدء عملية تتبع دقيق لموقع ومسار المياه نقوم بالضغط على

مفتاح MOVE

❖ المسار الصحيح



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



❖ يمكن إيقاف البحث وإستئنافه بالإضافة إلى التعديل في إعدادات البحث .

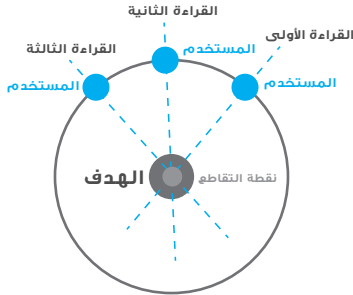
❖ يجب على المستخدم حمل الجهاز من خلال مقبض الحمل بحيث يكون الجهاز أفقي مع الأرض ومائل بشكل بسيط باتجاه التربة كما هو موضح في الرسم .



❖ وبعدها نقوم بعملية تحفيز للموجات والمجالات الخارجة من الجهاز حيث نقوم بتحريك الجهاز باليد اليمنى ثم يساراً ببطء ومن ثم يتم تثبيت اليد التي يحمل بها الجهاز ،



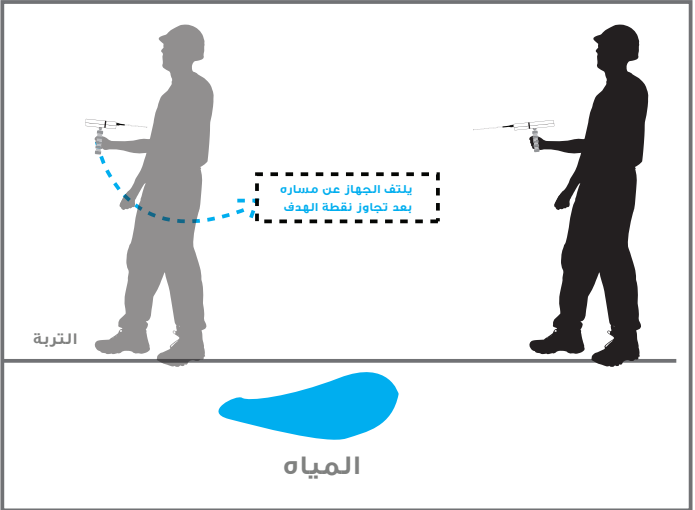
في حالة وجود الهدف الذي تم تحديد البحث عنه ، سوف يتلقى الجهاز قراءة وإشارة وذلك يكون بتغيير مسار الجهاز تلقائياً من المسار الطبيعي الذي كان مستقر عليه إلى مسار آخر يكون هذا الإتجاه هو إتجاه موقع تواجد الهدف . ومن ثم يثبت الجهاز بنفس الإتجاه نقوم في هذه الأثناء بتثبيت موقع الهدف من خلال الضغط على مفتاح 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 توجهه 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 آخر يبعد عن النقطة الأولى (10) أمتار بشكل جانبي . ونقوم بعملية التحفيز لموجات الجهاز مرة أخرى ونثبت الجهاز وننتظر القراءة . في حالة كان الهدف أكيداً سيوجه الجهاز مرى أخرى باتجاه 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



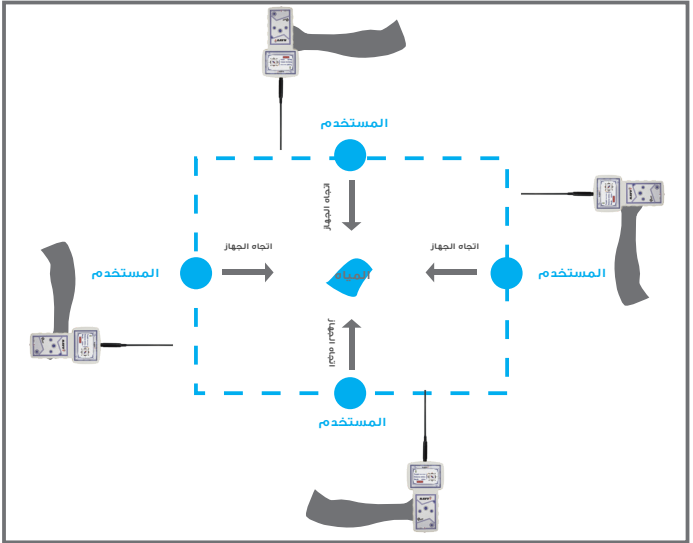
يمكن للمستخدم معرفة وتقدير بعد الهدف عن نقطة بدء البحث . وللقيام بذلك نقوم بتغيير مستوى المسافة . و نقوم باختيار مسافة من قائمة المسافات وعلى سبيل المثال لو كنا قد إختارنا في بداية البحث مسافة بحث 500 متر . نقوم بتقليل المسافة إلى 250 متر ثم الضغط على مفتاح (Enter) مرة أخرى ويبدأ الجهاز بالبحث ونقوم بالخطوات السابقة وفي هذه الأونة نحمل الجهاز وننتظر قراءة في حالة تلقينا قراءة للهدف نكون قد عرفنا إن الهدف يعتمد 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

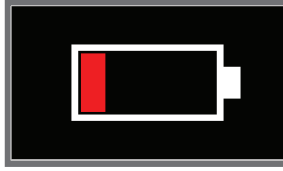
- ❖ في البداية يجب على المستخدم توجيه هوائيات المسح إلى الأسفل باتجاه الأرض قليلاً .
- ❖ بعد تأكيد أكثر من قراءة لإتجاه تواجد المياه نضغط على زر الانتقال ليتم تثبيت مسار الهدف ونقوم بالمشي بنفس الإتجاه وبالوضع الطبيعي لحمل الجهاز نلاحظ خلالها إصدار الجهاز لتبيلات تدل على أن المشي يتم في المسار الصحيح باتجاه المؤشر . عند الإنحراف عن المسار يصدر الجهاز تنبيه مفابير ومؤشر لتصحيح المسار عبارة عن سهم يدل على جهة الالتفاف 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 يمينا ويساراً وهذا يدل على أننا حددنا نقطة تواجد المياه .



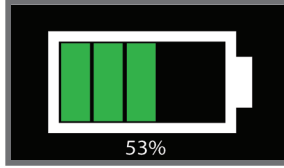
❖ هناك طريقة أخرى لكي نتمكن من تحديد نقطة تواجد الهدف بدقة أكبر ، نقوم بعملية تربيع موقع الهدف وذلك بأخذ 4 قرائات لنقطة الهدف من اربعة زوايا بشكل مربع من بعد ثلاث متر عن موقع الهدف ، سنلاحظ نقطة تقاطع إتجاه الأربع قرائات بشكل نظري ستكون نقطة الوسط للهدف .



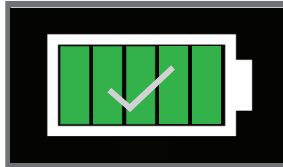
يمكن للمستخدم معرفة العمق التقريبي للهدف وذلك بالرجوع إلى القائمة الرئيسية وتحديد إعدادات البحث من جديد كاملة وتغيير مستوى العمق من خلال قائمة الأعماق ، أي على سبيل المثال إذا كان العمق الذي تم تحديده أول مرة 250 متر نقوم بتقليل مستوى العمق إلى 100 متر ونقوم بإدخال المعلومات ، ونبتعد عن موقع الهدف 20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



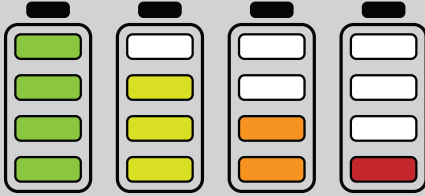
❖ عند نفاذ شحن البطارية تظهر شاشة البطارية كما هو موضح حيث تظهر صورة البطارية باللون الأحمر بشكل وميض مع سماع تنبيه صوتي



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



❖ 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 آمن 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 .



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