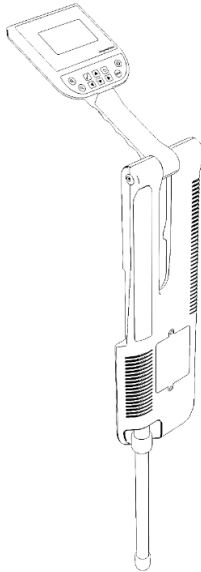


**GROUNDTECH®**

**DISCOVERY SERIES**

سلسلة ديسكفري



دليل الإستخدام

عزيزنا العميل؛ نشكرك لإختيارك منتجات GROUNDTECH. ننصحك بقراءة دليل الإستخدام هذا بدقة من أجل فهم كيفية عمل منتجاتنا ومحاولة إكتساب الخبرة لاحقاً. هذا جهاز علمي و إلكتروني ويجب الإلتزام بكافة التعليمات الموجودة في دليل الإستخدام.

## إتباها! يجب القراءة قبل إستخدام المنتجات

قد تتغير المعلومات الموجودة في دليل الإستخدام هذا دون الإشعار مسبقاً. يحظر نسخ أو توزيع دليل الإستخدام هذا دون الحصول على إذن من GROUNDTECH للكشافات.

### البيانات العامة

يجب إستخدام منتجات GROUNDTECH بنفس العناية التي تتمتع بها الأجهزة الإلكترونية. يجب استخدام ملفات الكشف والوحدة الرئيسية بحذر؛ يجب أن يتم حمايتها ضد الضربات والأشياء الصلبة وتجنب إستخدام القوة المفرطة.

### الإستفاداة

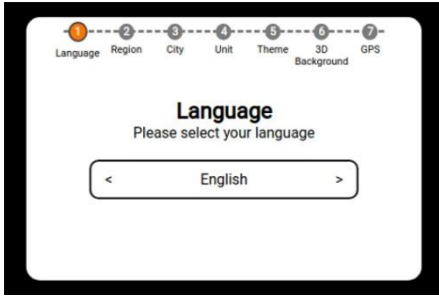
عند إستخدام منتجات GROUNDTECH بشكل طبيعي لا تؤدي إلى إصابات أو مشاكل صحية. لا تشكل منتجات GROUNDTECH عموماً تهديداً لجسم الإنسان. يجب أن تبقى بعيداً عن متناول الأطفال كما هو الحال مع الأجهزة الإلكترونية. كن حذراً في اتخاذ جميع الاحتياطات ضد أي خطر.

قبل البدء في البحث، تأكد من أن بطارية الوحدة الرئيسية مشحونة بشكل كامل. عدم كفاية مستوى البطارية قد يؤدي إلى خطأ فيها.

### الصيانة

إن الصيانة التي تتم بسبب الأخطاء الفنية والتي يتم إجراؤها لمدة عامين (2) إعتباراً من تاريخ شراء المنتج تكون مجانية. اتصل بالبائع من أجل خدمة المنتج أو أسئلتك. يتم فحص الوحدة من قبل موظف فني مؤهل ويتم تصليحها إذا لزم الأمر. بعد مرور عامين، يتم تحصيل رسوم على جميع التصليحات.

في حالة إتلاف المنتج من قبلك أو فتح الوحدة الرئيسية يفقد الضمان صلاحيته.



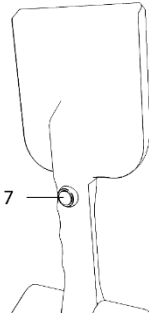
أولاً القيام بالتثبيت الأول للمنتج. يتيح لك هذا التثبيت يمنحك إمكانية تشخيص المنتج الخاص بك. في شاشة التثبيت المكونة من 7 خطوات ، حدد الخيار الذي تريده باستخدام أزرار اليمين واليسار ، ثم اضغط على زر التأكيد (زر السهم). عند ضغطك على زر التأكيد، سيتم الانتقال إلى الخطوة التالية. يمكنك تغيير خياراتك حسب الرغبة من قائمة الجهاز بعد اكتمال تثبيت الجهاز.

- 1- **اللغة:** اختر لغة العرض التي ترغب باستخدامها في جهازك.
- 2- **المنطقة:** اختر المنطقة التي تريد استخدام جهازك بها. هذا الاختيار سوف يمنحك الحصول على بيانات الساعة والتاريخ و الموقع الموجودة في الموقع المتواجد به.
- 3- **المدينة/ النطاق الزمني:** اختر المدينة التي تريد استخدام جهازك بها. اذا لم تعثر على المدينة التي تتواجد فيها في القائمة، اختر المدينة الأقرب للنطاق الزمني في المدينة التي تتواجد فيها.
- 4- **وحدة المسافة:** اختر وحدة قياس المسافة التي ترغب باستخدامها في جهازك. يمكنك الاختيار وحدة قياس المتر أو المقاييس الإنجليزية.
- 5- **سمة القائمة:** اختر سمة القائمة واللون التي ترغب باستخدامها في عرض القائمة.

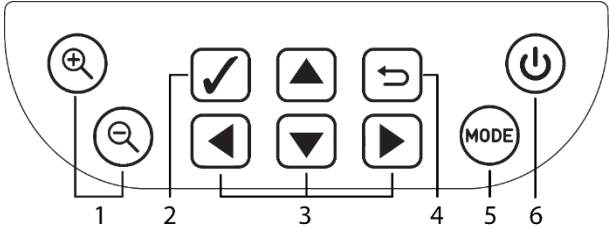
6- خلفية الشاشة ثلاثية الأبعاد: اختر لون الخلفية التي ترغب باستخدامه أثناء البحث و أثناء تحليل الرسوم البيانية ثلاثية الأبعاد الناتجة عن البحث

7- النظام العام لتحديد الموقع (GPS): يمكنك تشغيل / توقيف تشغيل محدد موقع GPS الداخلي الموجود في جهازك. يتيح لك GPS الحصول على معلومات مثل الوقت والتاريخ والموقع منطقتك.

تم إكمال التثبيت الأول. يمكنك البدء باستخدام جهازك.



## الأزرار



الأزرار الموجودة على الجهاز؛

1. التكبير: يستخدم من أجل تكبير أو تصغير الرسم البياني ثلاثي الأبعاد وإختيار نوع الأرض.

2. التأكيد: يمنحك إختيار القائمة.

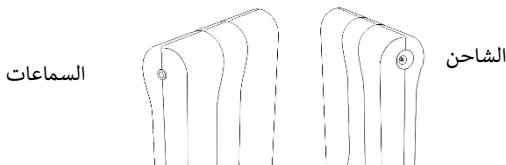
3. أزار الإتجاهات: تمنحك التنقل داخل القائمة.

4. الرجوع: يمنحك الرجوع إلى الشاشة السابقة

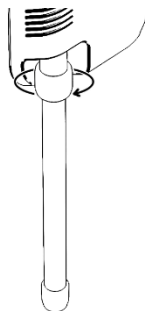
5. الوضعية: يمنحك تدوير ثلاثي الأبعاد و التحريك و الإنتقال إلى قائمة العمق و التفاصيل خلال تحليل الرسوم البياني ثلاثي الأبعاد.

6. الطاقة: يمنحك تشغيل و إيقاف تشغيل جهازك.

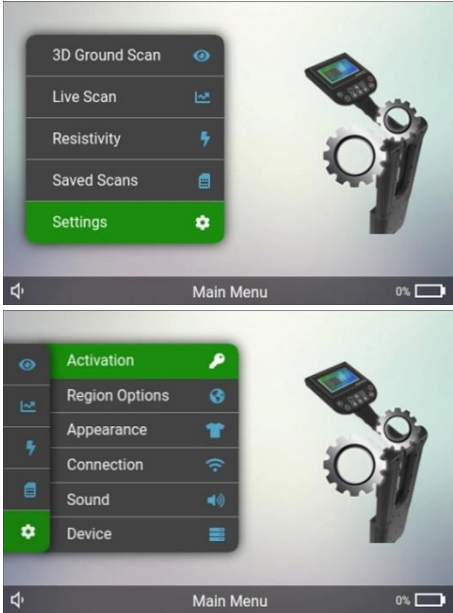
7. البدء: زر البدء الموجود تحت ذراع قبض الجهاز و المستخدم في القياسات اليدوية.



يوجد على الجانب الأيمن من جهازك مدخل السماعات و على الجانب الأيسر مدخل الشاحن. قم بشحن جهازك فقط بواسطة محول الشحن المقدم معه. مصباح شحن الجهاز الموجود على الهيكل الرئيسي سوف يومض باللون الأحمر أثناء شحن جهازك. وسوف يضيئ باللون الأحمر الثابت عند شحن البطارية بشكل كامل. يمكنك رؤية مستوى بطارية جهازك من على الشاشة.



في القسم السفلي الأيسر لجهازك، يوجد حلقة ضبط دائرية من أجل ضبط طول المستشعر. يمكنك استخدام المستشعر التلسكوبي من خلال ضبط طوله بشكل مغلق أو حسب طولك.



قسم الإعدادات العامة في جهازك ؛

1. **التفعيل:** من أجل تفعيل تطبيقات الهاتف المحمول الخارجية لجهازك ، قم بمسح الكود المربع على الشاشة أو أدخل الأرقام الموجودة على الشاشة في تطبيقك. الأرقام الموجودة على هذه الشاشة هي أيضًا رقم تعريف المنتج.
2. **الإعدادات الإقليمية:** في هذه القائمة ، يمكنك تغيير لغة عرض الجهاز ووحدة القياس والمنطقة الزمنية التي تستخدمها.

3. **المظهر:** يمكنك تغيير سمة قائمة الجهاز ولون خلفية شاشة مراجعة الرسوم ثلاثية الأبعاد.

4. **الصوت:** يمكنك ضبط مستوى صوت الجهاز ، وتشغيل أو إيقاف تشغيل وظيفة الاهتزاز.

5. **إعدادات الجهاز:**

5.1 **إعدادات المصنع:** في هذه القائمة ، يمكنك حذف البيانات المخزنة على جهازك أو العودة إلى إعدادات المصنع. إذا قمت باستعادة إعدادات المصنع أو حذف البيانات المخزنة ، فسيتم تصفير جميع الإعدادات ولن تتمكن من استعادتها مرة أخرى.

5.2 **بيانات الجهاز:** يمكنك الاطلاع على بيانات الجهاز مثل المستشعر والمعالج والذاكرة ومستوى درجة حرارة المعالج المستخدمة في جهازك.

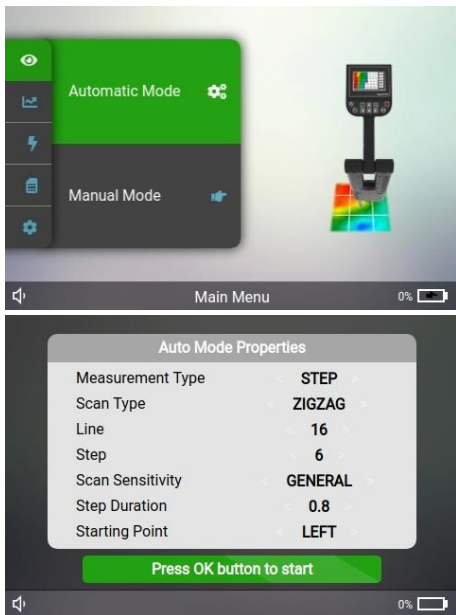
5.3 **بيانات البرنامج:** يمكنك الاطلاع على بيانات إصدار وتحديث برامج GTOS المطورة خصيصًا من أجل ديسكفري.

5.4 **المساعدة:** يمكنك الاطلاع على دليل المستخدم الخاص بالجهاز ومقاطع فيديو الإستخدام وإجابات الأسئلة في هذا القسم. **وضعيات البحث- المسح الأرضي ثلاثي**

## الأبعاد

---

يتيح لك المسح الأرضي ثلاثي الأبعاد إنشاء رسومات ثلاثية الأبعاد بشكل مرتبط بقيامك بمسح مساحة معينة. يوجد في وظيفة المسح الأرضي خيارين للبحث ، تلقائي ويدوي. لا تحتاج إلى الضغط على أي زر في المسح التلقائي لكل نبضة إشارة يتم إدخالها ، وفي المسح اليدوي ، يجب أن تضغط على زر البدء لكل إشارة.



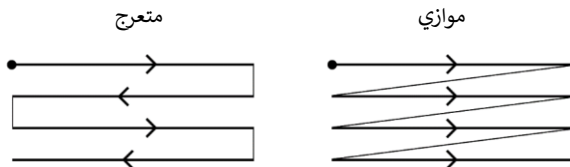
## الإعدادات قبل المسح التلقائي و اليدوي

عند إختيارك للمسح الأرضي التلقائي سيتم الطلب منك القيام بالإعدادات التي تحتاجها قبل البحث.

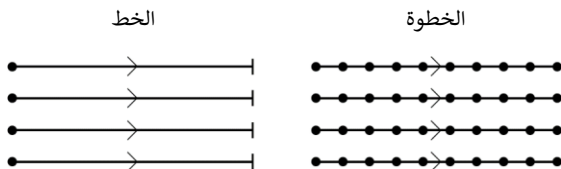
**نوع القياس:** يجب عليك القيام بالإختيار إما عدد الخطوات أو بالأمتار. عند إختيارك للخطوات ، يتم إدخال عدد الخطوات في خيارات الخطوات و الخط في القسم السفلي. على سبيل المثال 5 خطوات 5 صفوف.



عند إختيارك المتر يجب عليك إدخال متر في خيارات الخطوات والخط. على سبيل المثال ، خط 5 أمتار ، صف 5 أمتار.



**طريقة المسح:** يمكنك القيام بالمسح على شكل متعرج أو موازي. يجب أن تبدأ المسح من نقطة البداية وتنتهي في نقطة النهاية كما هو موضح في الرسم البياني. عند اكتمال عدد نبضات الإشارة التي تم إدخالها لكل صف ، يجب عليك الانتقال إلى صف المسح التالي. يجب عدم تدوير إتجاه آلة القياس عند الانتقال إلى الصف التالي.



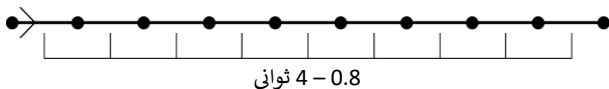
**الخط:** يجب إدخال مقياس الصف في منطقة البحث بالأمتار أو بعدد الخطوات وفقاً للوحدة التي حددتها في قسم "نوع القياس". اعتماداً على عدد نبضات الإشارة التي أدخلتها ، يجب أن تنتقل إلى صف البحث التالي عند انتهاء عدد نبضات الإشارة.

**الخطوة:** يجب إدخال مقياس الخطوة للمنطقة التي سيتم البحث فيها بالأمتار أو عدد الخطوات وفقاً للوحدة التي حددتها في قسم "نوع القياس".

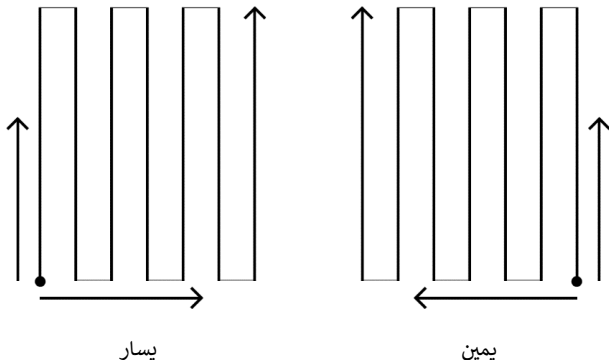
**نوع الهدف:** يمكنك إختيار ثلاثة أهداف بحث مختلفة، صغيرة وعامة ونفق وفقاً للغرض من المسح. يجب إختيار صغيرة إذا كان هدف المسح عبارة عن أجسام

صغيرة. في خيار صغيرة، يجب أن يتراوح نطاق إشارة كل مسح بين 15-20 سم. يمكنك إختيار المسح العام ، مثل الأجسام العادية والفراغ والمبنى. في هذا الخيار ، يجب أن يتراوح نطاق إشارة كل مسح بين 25 و 35 سم. يمكنك تحديد خيار النفق من أجل المسح التي تغطي مساحات كبيرة مثل النفق ، الغرفة ، القبر. في هذا الخيار ، يمكنك البحث في نطاق 50 سم.

على سبيل المثال؛ إذا قمت بإختيار عدد من 10 خطوات إشارة وقمت بتحديد خيار صغيرة لغرض المسح ، وقمت بالمسح بتردد 30 سم؛ ستكون قد أنشأت خط مسح 300 سم أو 3 أمتار.



**مدة الخطوة:** يمكنك تحديد عدد الثواني التي تريد أن ينتظرها الجهاز بين كل نبضة إشارة وما لا يقل عن 0.8 ثانية. عندما تزيد من الوقت ، سيزيد وقت الانتظار. يتم تفعيل هذه الميزة في خيار البحث التلقائي.



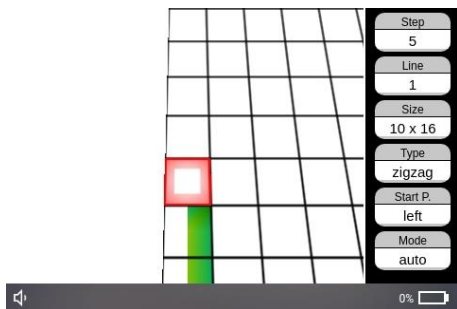
**نقطة البداية:** يمكنك عمل نقطة بدء المسح من الزاوية أسفل اليمين أو أسفل اليسار. للقيام بذلك ، يجب عليك تحديد اليسار أو اليمين من نقطة البداية. إذا

بدأت البحث في الزاوية أسفل اليسار ، فيجب عليك متابعة تسلسل المسح التالي على يمينك. إذا كان إختيارك من الزاوية أسفل اليمين ، فيجب عليك متابعة تسلسل المسح التالي على يسارك.

بعد الانتهاء من جميع الإعدادات ، يمكنك البدء في المسح عن طريق الضغط على زر التأكيد.

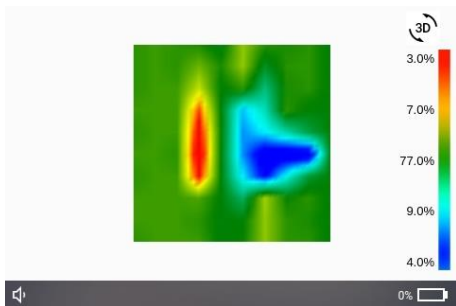
## القيام بالمسح التلقائي و اليدوي

وفق الإعدادات التي قمت بها قبل البحث ، سيبدأ المسح الأرضي ثلاثي الأبعاد. أثناء المسح ، سوف ترى ألواناً مثل الأخضر والأحمر والأصفر والأزرق وفق القياسات التي تقوم بها. يمكنك رؤية جميع الأجسام المعدنية والأشياء ذات التأثيرات المغناطيسية العالية ، معظمها باللون أحمر ، وبعضها باللون البرتقالي ، والفراغات الموجودة تحت الأرض ، وتعبئة التربة ، والتجويفات باللون الأزرق ، والتربة بدون أي تغيرات وشذوذات باللون الأخضر. يمكنك رؤية التربة المعدنية والأشياء ذات تأثير مغناطيسي منخفض نسبياً باللون الأصفر والبرتقالي. بعد إنتهاء المسح ، يمكنك فحص هذه البيانات بالتفصيل على شاشة التحليل.

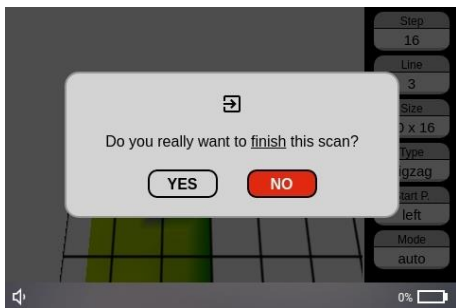


على الجانب الأيمن من شاشة المسح سوف ترى الإعدادات التي أجريتها قبل المسح. إذا كان إختيارك هو الوضع التلقائي ، فستتم مطالبتك بالضغط على الزر "ابدأ" عند اكتمال عدد خطوات الإشارة المدخلة لكل صف. يجب عليك القيام

بذلك لكل صف مسح. إذا كان اختياريك هو الوضع اليدوي فيجب عليك الضغط على زر البدء في المقبض الأمامي لكل خطوة إشارة.



عند اكتمال عدد خطوات الإشارة والصفوف التي تم إدخالها ، سينتهي الجهاز تلقائيًا ووظيفة البحث ويوجهك إلى وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد لإجراء تحليل تفصيلي للبيانات المستلمة.



إذا كنت ترغب في إنهاء الفحص قبل إكمال عدد خطوات الإشارة و صفوف الخط التي تم إدخالها ، فيجب عليك الضغط على زر الرجوع الموجود بالجهاز. عند ضغطك على زر الرجوع سيسألك الجهاز عما إذا كنت تريد إنهاء البحث أم لا. عند تحديدك لخيار نعم سوف ينتهي بحثك وسيتم توجيهك إلى شاشة العارض ثلاثي الأبعاد. إذا قمت بتحديد لا يمكنك متابعة البحث من حيث توقفت.

من أجل الحصول على بيانات منتظمة وخالية من الأخطاء ، يجب عليك إكمال عدد خطوات الإشارة وعدد الخطوط التي تم إدخالها.

## العارض ثلاثي الأبعاد وتحليل الرسم البياني

سيقوم جهازك تلقائيًا بتوجيهك بعد المسح إلى هذه الشاشة من أجل فحص الرسم البياني الذي تحصل عليه من خلال المسح الأرضي ثلاثي الأبعاد بمزيد من التفاصيل. على هذه الشاشة ، سترى الرسم البياني ثلاثي الأبعاد للبيانات التي التقطتها في المنطقة الوسطى.

في شريط اللون على الجانب الأيمن ؛ يوجد معلومات حول بنية التربة التي يتم مسحها.

### وظائف الأزرار الموجودة على الجهاز في وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد.

**الوضعية:** يمكنك التنقل بين أنواع الفحوصات المختلفة.

**مفاتيح الأسهم:** يمكنك تدوير الرسم البياني إلى اليسار أو اليمين والأعلى والأسفل، والتنقل على كل مربع في صفحة التفاصيل.

**التكبير:** يمكنك تكبير الرسم البياني وتصغيره لمعرفة المزيد من التفاصيل.

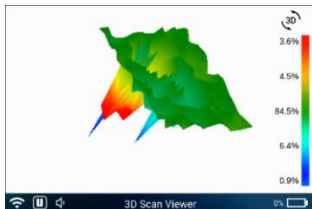
**التأكيد:** يمكنك تشغيل أو توقيف الشبكة على الرسم البياني. تتوافق المربعات الموجودة على هذه الشبكة مع كل إشارة بحث.

**العودة:** العودة إلى القائمة الرئيسية من وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد.

إبدء: يتيح لك عرض الرسم البياني الخاص بك على شكل قفص سلبي. يتيح لك طريقة العرض هذه تحليل البيانات في خطوط أكثر تفصيلاً.

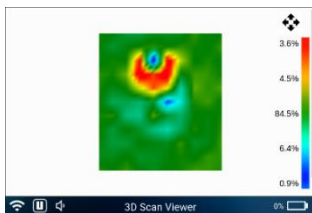
تحتوي وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد على 4 ميزات مراجعة رسم بياني مختلفة.

**التدوير ثلاثي الأبعاد:** يمكنك استخدام مفاتيح الأسهم على الجهاز لتدوير الرسم البياني الخاص بك إلى اليسار واليمين ولأعلى ولأسفل. بهذه الطريقة يمكنك أن ترى الرسم البياني الخاص بك من زوايا مختلفة. يمكنك استخدام

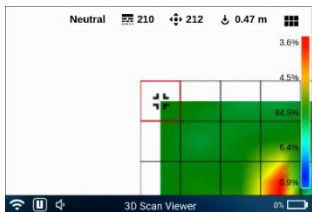


مفاتيح المكبر للتكبير والتصغير. يمكنك التكبير باستخدام علامة الجمع والتصغير باستخدام علامة ناقص.

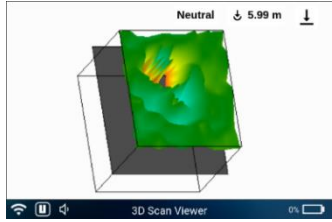
**الحركة ثلاثية الأبعاد:** قم بتكبير الرسم البياني الخاص بك وفحص الألوان والرسم البياني عن كثب. يمكنك تحريك الرسم البياني لأعلى ولأسفل واليسار واليمين باستخدام مفاتيح الأسهم ويمكنك التنقل خلال الرسم البياني.



**تفاصيل المسح:** يمكنك رؤية القيم العددية للبيانات التي تلقيتها ، ويمكنك الحصول على معلومات متعمقة عن طريق تحديد بنية التربة. يمكنك تصفح التفاصيل عن طريق توجيه مفاتيح الأسهم على الرسم البياني.



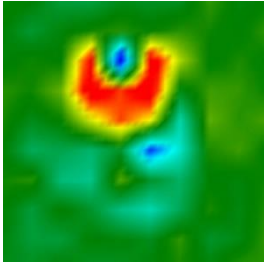
**معلومات العمق:** يمكنك معرفة معلومات العمق العامة للقياس ويمكنك أن ترى نقاط البداية والنهاية للتربة والمتغيرات الأخرى.



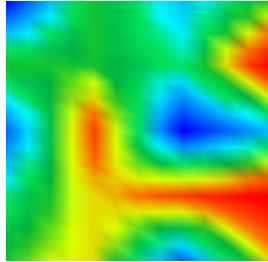
### معنى الألوان في الرسم البياني

- الأحمر: الأجسام المعدنية والأشياء ذات تأثير مغناطيسي عالي ،
- الأزرق: الفراغات تحت الأرض ، التجاويف وملء التربة ،
- الأخضر: التربة العادية دون أي تأثير مغناطيسي ،
- البرتقالي والأصفر: يمثل البنيات المعدنية والتربة المعدنية والأجسام ذات تأثير مغناطيسي أقل نسبيًا.

### الكشف عن المعادن و الفصل بين المعدني- المعادن



معدني

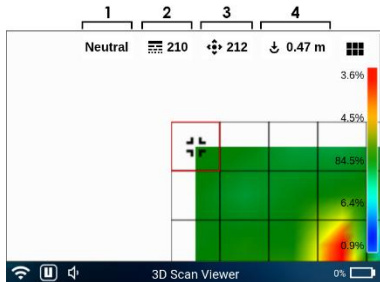


معادن

- بينما يكون للأجسام المعدنية لها شكل مميز ، تكون المعادن مبعثرة ومنتشرة بشكل عام.
- لون الأجسام المعدنية أحمر و البنيات المعدنية عادة ما تكون صفراء وبرتقالية اللون.

- من أهم الخصائص التي تميز الأجسام المعدنية عن المعادن وجود فرق عددي كبير بين التربة والبيانات.

من أجل عرض هذه القيم العددية ، يجب عليك الانتقال إلى ميزة تفاصيل المسح في وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد. عند التنقل باستخدام مفاتيح الأسهم على الرسم البياني ، يمكنك رؤية قيمة توازن الأرض والقيمة العددية للنقطة



التي حددتها في الشريط العلوي .

1. نوع التربة
2. قيمة توازن التربة
3. قيمة الإشارة
4. عمق الإشارة

يجب أن يكون هناك ما لا يقل عن 15 زيادة الوحدات بين التربة المبينة باللون الأخضر و الأجسام المعدنية المبينة باللون الأحمر في الرسم البياني. على سبيل المثال إذا كان مستوى التربة 150 ، يجب أن يكون لها قيمة لا تقل عن 165-170 لتكون جسما معدنيًا. إذا كان هناك اختلاف في عدد الوحدات ، فهذه البيانات تكون معدن. قد يكون هناك عدد قليل من الوحدات في زيادة الأجسام المغناطيسية الجديدة والمنخفضة التي لم تنتظر تحت الأرض لفترة طويلة.

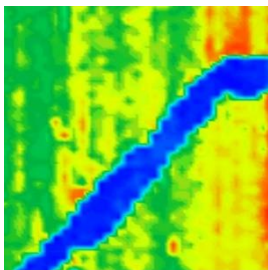
إذا كان هناك فرق كبير بين التربة والأجسام ذات تأثير مغناطيسي ، فهناك احتمال كبير أن يكون المعدن لا قيمة له. مثلًا مستوى التربة 80 وحدة ، الجسم المغناطيسي حوالي 200 وحدة.



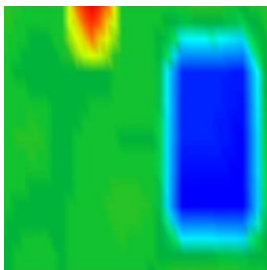
الأجسام المعدنية المدفونة تحت الأرض لفترة طويلة يمكن اكتشافها بسهولة أكبر  
لا يمكن اكتشاف المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة إلا إذا تم دفنها مع المعادن  
ذات التأثير المغناطيسي العالي.

من أجل تحديد ما إذا كانت البيانات هي جسم حقيقي ، يجب إجراء قياسات  
متعددة في نفس النقطة ويجب أن تكون جميع القياسات متشابهة.

## الكشف عن الفراغات



نفق



قبر

تظهر الفراغات الموجودة تحت الأرض ، مثل الأنفاق والغرف والقبور ، والتي يتم  
إنشاؤها بشكل صناعي تحت الأرض ، باللون الأزرق في الرسم البياني. في حالة  
حدوث أي انهيار في التجويف تحت الأرض وملء التربة ، ستكون بيانات  
التجويف بألوان زرقاء فاتحة وفيروزية وخضراء فاتحة.

يجب أن يكون للبيانات الموجودة في التحليل شكل مميز ليكون فراغ ، وإذا كانت  
البنية التي تبحث عنها ، مثل القبر ، فيجب أن يكون للمنطقة الزرقاء في الرسم  
البياني شكل مستطيل وبحجم القبر.

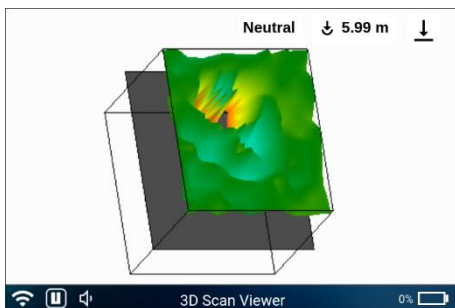
من أجل عرض القيم العددية ، يجب الانتقال إلى ميزة تفاصيل المسح في وظيفة  
العارض ثلاثي الأبعاد.

يجب أن يكون هناك انخفاض بمقدار 15 نقطة على الأقل بين التربة باللون الأخضر والفراغات باللون الأزرق في الرسم البياني

على سبيل المثال ، إذا كان مستوى التربة 150 ، فيجب أن يكون لبيانات الفراغ قيمة 130-135. إذا كان هناك اختلاف في عدة وحدات ، فهذه البيانات هي الفجوات التي تنشأ عن أجسام مثل الأحجار أو الاختلافات السطحية.

عند التنقل باستخدام مفاتيح الأسهم على الرسم البياني ، يمكنك رؤية قيمة توازن الأرض والقيمة العددية للنقطة التي حددتها في الشريط العلوي.

## حساب العمق



يمكنك الحصول على بيانات تقديرية لعمق الأجسام الحقيقية أو الأجسام المعدنية أو الفجوات الموجودة الموجودة تحت الأرض في القياسات التي تم عملها. قد تختلف قياسات العمق حسب بنية التربة وبقاء الأجسام لفترة طويلة تحت الأرض.

من أجل إجراء تحليل العمق ، يجب عليك الانتقال إلى ميزة تفاصيل المسح في وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد.

على شاشة معلومات العمق ، يجب عليك تحديد نوع التربة وفقًا للمنطقة التي تعمل بها. يمكنك تحديد نوع التربة باستخدام أزرار التكبير و التصغير.

على سبيل المثال ، إذا كانت منطقة العمل منطقة صخرية بالكامل ، فيمكنك اختيار التربة "الأسمنتية" وإذا كانت منطقة ذات بنية حجرية فيمكنك إختيار "حجرية" ، وإذا كانت تربة غير معدنية مثل الحقل يمكنك إختيار "معدنية خفيفة" ، وإذا كانت تربة معدنية عالية يمكنك إختيار "معدنية عالية".

إذا لم يكن لديك أي معلومات أو تقدير حول نوع التربة يمكنك إتحاذ بيانات عمق مختلفة و مقارنتها، أو إختيار "المتوسط" يتيح لك القيام بحساب أكثر دقة.

بعد إختيار نوع التربة ، يمكنك رؤية معلومات العمق في الشريط العلوي لكل نقطة عند التنقل باستخدام مفاتيح الأسهم على الرسم البياني.

يجب أيضًا الإنتقال إلى ميزة معلومات العمق في وظيفة العارض ثلاثي الأبعاد من أجل عرض معلومات العمق الإجمالي. يمكنك تحريك مؤشر مستوى العمق لأعلى ولأسفل باستخدام أزرار التكبير والتصغير على هذه الشاشة. يمكنك الاطلاع على معلومات العمق الكلي في الشريط العلوي.

الأرقام الموجودة على الرسم البياني هي بالمتراً أو القدم.

إذا لم يكن هناك أي جسم ذو تأثير مغناطيسي أو شذوذ مختلف تحت الأرض في قياساتك ، فسترى معلومات العمق كأرقام صفيرية أو منخفضة للغاية في التطبيق.

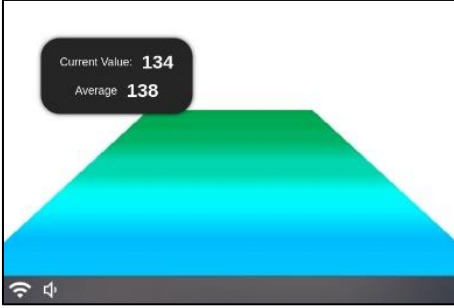
كما هو موضح في مثال الرسم البياني ، مكتوب 1.57 على الجسم المعدني.

وبمعنى آخر فإن عمق الجسم المعدني هو 1.57 متر وفقاً لبنية التربة المعدنية الخفيفة.

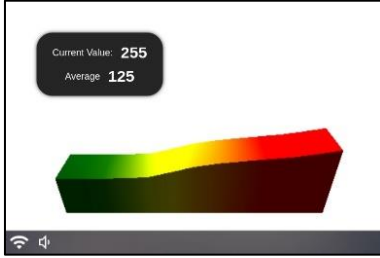
يتم إجراء البيانات الموجودة في معلومات العمق بواسطة حساب معين. هذه المعلومات تعطيك فكرة تقديرية. معلومات العمق هذه ليست دقيقة وليست ملزمة.

## المسح المباشر

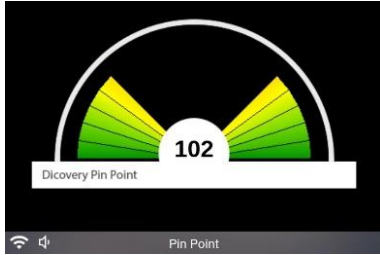
المسح المباشر هي وضعيات بحث لديها 3 خيارات بحث مختلفة تتيح لك الكشف السريع و الموضوعي على شكل ثنائي الأبعاد.



**المسح المباشر:** يمكنك أن ترى بشكل سريع الأجسام ذات تأثير مغناطيسي والأجسام المعدنية والتجويفات والهياكل المدفونة تحت الأرض. على شاشة البحث المباشر ، يمكنك رؤية جميع الأجسام المعدنية والأجسام ذات التأثيرات المغناطيسية العالية ، معظمها باللون الأحمر ، وبعضها باللون البرتقالي ، والفراغات الموجودة تحت الأرض ، وتعبئة التربة ، والتجويفات باللون الأزرق ، والتربة بدون أي تغيرات وشذوذات باللون الأخضر. يمكنك رؤية التربة المعدنية والأشياء ذات تأثير مغناطيسي منخفض نسبيًا باللون الأصفر والبرتقالي. يمكنك أيضًا رؤية قيمة توازن الأرض والقيم العددية للبيانات اللحظية في الزاوية اليسرى العليا.



**الرسم البياني الديناميكي:** مثل خيار المسح المباشر ، يمكنك رؤية الأجسام ذات تأثير مغناطيسي و الأجسام المعدنية والفراغات والهياكل التي يتم دفنها تحت الأرض بشكل سريع. في خيار الرسم البياني الديناميكي ؛ في المرة الأولى التي تبدأ فيها المسح ، يكتشف جهازك تلقائيًا مستوى التربة ويحسب عمليات المسح الخاصة بك وفقًا لذلك. إذا قمت بالضغط على مفتاح التأكيد على الجهاز أثناء المسح ، يمكنك تحديث مستوى التربة على الفور ومواصلة المسح وفقًا لمستوى التربة الجديد.



**تحديد الموقع:** يمكنك القيام بالتحديد النقط. يمكنك استخدام خيار تحديد الموقع لتحديد الموضع الدقيق للجسم المعدني أو الجسم ذو التأثير المغناطيسي. في وضعية تحديد الموقع ، سيتغير لون الرسم البياني من الأخضر إلى الأحمر مع اقترابك من الهدف. إذا كان اللون أحمر بالكامل ، فهذا يشير إلى أنك في مجال مغناطيسي الأعلى. هذا يعني أنك قريب من الجسم.

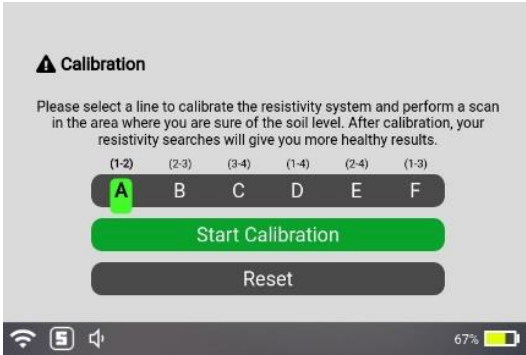
## المسح المقاومي

يتيح لك المسح المقاومي العثور على المعادن الكبيرة والفراغات والأنفاق والغرف والكهوف وغيرها. يحتوي المسح المقاومي على وضعي مسح مختلفين ، تلقائي وبيدوي.

### تحذير مهم!

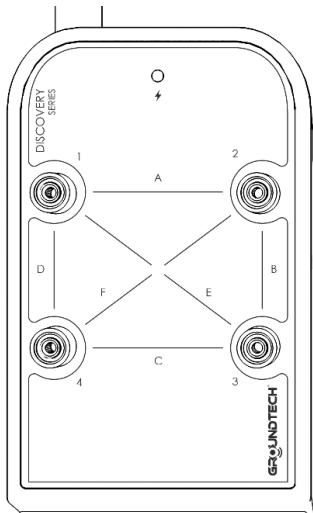
يجب عليك توصيل المجسات الموصلة والكابلات قبل بدء المسح المقاومي. لا تقم أبدًا بتوصيل الكبلات بالقابس بعد بدء المسح. يتمتع المسح المقاومي بطاقة ناتجة تبلغ **110 فولت**. لا تلمس الأجزاء المعدنية بيديك العاريتين أثناء المسح. هذا قد يسبب إصابة خطيرة.

### المعايرة



يمكن أن تسبب التربة الرطبة في عمليات المسح المقاومي بتضليل عملك. لتقليل نسبة الخطأ ، يجب إجراء معايرة التربة قبل المسح.

من أجل ضبط المعايير. ضع أولاً 2 من المجسات الموصلة في الأرض كما في وضع البحث اليدوي. ضع المجسات في تربة خالية من أي معدن أو فراغ أو ماء. قم بضبط المسافة بين المجسات من 1 إلى 2 متر.



قم بتوصيل الكبلات الموصلة المزودة مع الجهاز إلى المجسات والأطراف الأخرى إلى أي خط في جهازك. على سبيل المثال ، قم بتوصيل الخط إلى مأخذ الخروج 1 و 2.

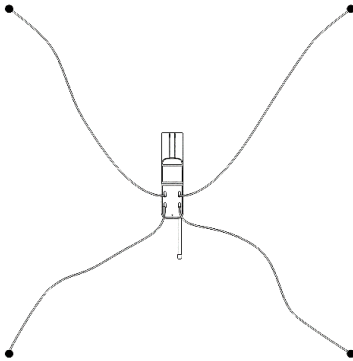
في قائمة المسح المقاومي ادخل خيار المعايير. حدد الخط الذي قمت بتثبيت المجسات عليه وحدد خيار المعايير. بذلك يتم الانتهاء من المعايير. سيتم تثبيت القيمة المستلمة كمستوى للتربة. يمكنك القيام بالمسح من خلال قيمة المعايير التي تم الحصول عليها في أوضاع البحث التلقائي أو المسح اليدوي.

سوف تحتاج إلى إعادة للمعايير لكل مسح مختلف أو مناطق مختلفة.

إختر خيار إعادة الضبط في قائمة المعايير لمسح المعايير والعودة إلى نطاق القيم لتصنيع الجهاز. سيؤدي ذلك إلى إعادة قيم معايرة الجهاز إلى إعدادات المصنع.

## الوضعية التلقائية

يمكنك استخدام وضعية البحث المقاومي من أجل البحث وساح النطاق مثل المعادن الكبيرة و الأنفاق والكهوف والمياه والهياكل تحت الأرض. لا يمكنك الكشف عن الأجسام الصغيرة باستخدام وضع بحث المقاومي.



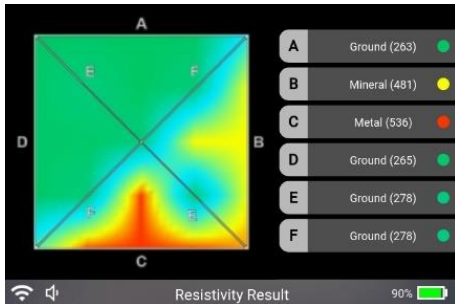
قبل البدء بالبحث  
المقاومي في الوضعية  
التلقائية ، ضع 4 من  
المجسات الموصلة  
المزودة مع الجهاز بحيث  
تشكل مربع على الأرض.

اضبط المسافة بين  
المجسين وفقاً للعمق الذي  
تريد مسحه. يساوي عمق  
المسح نصف متوسط  
المسافة بين المجسين.

قم بتوصيل 4 من الكبلات الموصلة المزودة مع الجهاز بمأخذ الخروج والأطرف  
الأخرى بالمجسات الموصلة.

ثم قم بتحديد الوضع التلقائي من قائمة الجهاز. سيطلب منك الجهاز الضغط  
على زر التأكيد لبدء المسح. عند الضغط على زر التأكيد ، سيبدأ البحث بين 4  
مجسات تلقائياً.

إذا كنت ترغب في إيقاف المسح لأي سبب ، فاضغط على زر الرجوع.



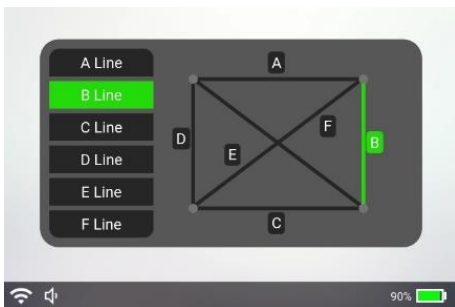


بعد الانتهاء من المسح ، يمكنك رؤية النتيجة الرسومية للقياس والتفاصيل العددية على الجانب الأيمن من الشاشة. يمكنك تدوير الرسم البياني الذي التقطته لليمين أو اليسار أو لأعلى أو لأسفل باستخدام أزرار الأسهم على الجهاز. يمكنك الانتقال إلى طريقة عرض القفص السلكي بواسطة زر ابدأ في مقدمة الجهاز.

معنى الألوان الموجودة على الرسم البياني الذي حصلت عليه؟

- الأخضر: تربة
- الأزرق: فراغ
- الأزرق الفاتح: ماء
- الأصفر: معدن
- الأحمر: يحدد محتوى معدني. وأيضا في البيانات الموجودة في الجهة اليمنى يتم كتابة النتيجة المكتشفة في خطوط نتيجة المسح.

## الوضعية اليدوية

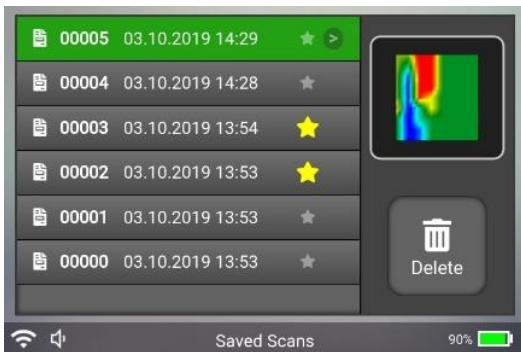


قبل البدء بالبحث المقاومي في الوضعية اليدوية ، ضع 2 من المجسات الموصلة المزودة مع الجهاز بشكل موازي للأرض. اضبط المسافة بين المجسين وفقاً للعمق الذي تريد مسحه. يساوي عمق المسح نصف متوسط المسافة بين

المجسين. قم بتوصيل 2 من الكبلات الموصلة المزودة مع الجهاز بمآخذ الخروج والأطراف الأخرى بالمجسات الموصلة. على سبيل المثال ، قم بتوصيل الخط أ إلى مآخذ الخروج 1 و 2.

ثم قم بتحديد الوضع التلقائي من قائمة الجهاز. اختر الخط الموصل إليه المجسات الموصلة. يمكنك رؤية نتيجة القياس التي تم الحصول عليها نتيجة المسح على شاشة الجهاز على شكل رقمي ورسم بياني.

## فتح الملفات المحفوظة



يمكنك حفظ عدد كبير من القياسات التي قمت بها على حافظة جهازك. القياسات التي تم الحصول عليها يمكنك حفظها في خيارين مختلفين المسح الأرضي ثلاثي الأبعاد والمسح المقاومي.

يوجد ثلاث خيارات في قائمة فتح الملفات المحفوظة.

- 1- الملفات المحفوظة للمسح الأرضي ثلاثي الأبعاد
- 2- الملفات المفضلة المحفوظة
- 3- الملفات المحفوظة للمسح المقاومي.

يتم ترتيب ملفات المسح الأرضي ثلاثي الأبعاد المحفوظة وفق ترتيب الحفظ. يمكنك الانتقال خلال الملفات المحفوظة باستخدام أزرار الأسهم إلى الأعلى والأسفل. يمكنك رؤية عرض لمسحك في جهة اليمين خلال الانتقال بين الملفات المحفوظة.

اضغط على زر التأكيد الموجود على الجهاز من أجل فتح ملف المسح المحفوظ. من أجل حذف ملفاتك المحفوظة ، يمكنك حذفها باستخدام خيار الحذف من القائمة على اليمين.

اضغط على زر الوضعية الموجود على جهازك من أجل إضافة ملفاتك المسجلة إلى القائمة المفضلة. اضغط على زر الوضعية مرة أخرى لحذفها من القائمة المفضلة.

يمكنك عرض عمليات المسح المحفوظة التي قمت بإضافتها إلى القائمة المفضلة من قائمة المفضلات. فقط المسح الذي تضيفه إلى القائمة المفضلة يظهر في هذه القائمة.

في قائمة عمليات المسح المقاومي ، يمكنك رؤية وحذف عمليات المسح المقاومي فقط. لعرض عمليات المسح المقاومي ، اضغط على مفتاح التأكيد الموجود على المسح الذي تريد تشغيله.

## الأسئلة الشائعة

### هل يمكنني استخدام الجهاز بمفرده؟

أجل. يقدم لك المنتج الشذوذات في التربة على شكل ثلاثي الأبعاد. ويوفر لك فرصة لدراسة وتحليل الرسومات ثلاثية الأبعاد على شاشته الداخلية. يمكنك استخدام برنامج أندرويد المرخص الخاص بالمنتج من أجل المزيد من التحليل والمراجعة الشاملة. لهذا يمكنك استخدامه مع أي جهاز مع نظام التشغيل أندرويد.

## هل يحتاج إلى توصيل إنترنت أو GPS أثناء استخدام الجهاز؟

لا يحتاج الجهاز لاتصال إنترنت أثناء البحث. هناك حاجة إلى اتصال GPS بالتوقيت المحلي ومعلومات الموقع في منطقتك. تتيح لك البيانات التي تم الحصول عليها من اتصال GPS تسجيل بيانات المسح لجهازك ، بالإضافة إلى معلومات الوقت والمكان. يتم استخدام هذه المعلومات فقط في تفاصيل التصفح الخاصة بك. ستحتاج إلى اتصال بالإنترنت لتحديث البرنامج للمنتج.

## هل يمكنني تثبيت البرامج الخاصة بالجهاز على أي حاسوب أو تابلت-هاتف أندرويد آخر؟

أجل. يتم تزويد قرص مضغوط أو قرص فلاش مع المنتج. يمكنك تنزيل برنامج أندرويد من متجر Google Play . يجب عليك شراء تراخيص إضافية للتطبيق الذي تقوم بتثبيته على أجهزة الكمبيوتر الأخرى أو أجهزة الأندرويد. في حالة وجود أي مشاكل وغير صالحة للاستعمال في الأجهزة اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر المزودة مع المنتج ، يتم إلغاء الترخيص القديم ويتم منح الترخيص الجديد مجاناً. ومع ذلك ، يتم فرض رسوم ترخيص للتطبيق ليتم تثبيته على أجهزة الكمبيوتر الثاني أو الثالث مختلفة أو الهواتف المحمولة.

## ماهي متطلبات النظام الدنيا من أجل تثبيت التطبيق؟

نظام التشغيل: ويندوز 8.1. أو أحدث ، محرك الأقراص المضغوطة أو منفذ USB؛ بدلاً من ذلك ، يمكنك تنزيل التطبيقات من موقعنا. موصل USB 2.0 أو بلوتوث أعلى. المعالج: 1 غيغاهرتز الذاكرة: 1 غيغابايت تخزين مجاني على محرك القرص الصلب: 250 ميغابايت بطاقة الشاشة ذات خاصية DirectX9. من أجل الأجهزة الأندرويد يحتاج إلى نظام تشغيل 5.0 وما فوق وذاكرة 1 جيجابايت على الأقل.

## هل الجهاز مقاوم للماء؟

لا. احذر من لمس الماء والإستخدام في الأجواء الماطرة.

## ما هي فترة صلاحية بطارية تشغيل الجهاز؟

6 ساعات كحد أقصى للإستخدام المتواصل. (قد يظهر إختلاف في الموديلات الأخرى)

## كم من الوقت يستغرق شحن بطارية الجهاز؟

يستغرق 5-6 ساعات بواسطة جهاز الشحن بقباس الجدار المزود مع الجهاز، و 6-7 ساعات بواسطة جهاز شحن مدخل السيارة. وفي حالة الشحن بواسطة بنك الطاقة قد يستغرق مدة أطول. وقد يظهر إختلاف وفق قوة جهد و أمبير بنك الطاقة.

**هل يتضرر جهازي إذا لم أقم بشحن بطارية الجهاز؟ هل تنتهي البطارية؟**  
عندما لا تستخدم جهازك لفترة طويلة ، قد يتم تفريغ بطارية ليثيوم أيون الموجودة داخل الجهاز بشكل كامل وتصبح غير صالحة للاستعمال. لذلك ، يجب عليك شحن جهازك بشكل دوري عندما لا يكون قيد الاستخدام.

**ماذا يجب على أن أفعل إذا كان الجهاز اللوحي / جهاز الكمبيوتر المرفق بالجهاز تالفا؟**

يتم تزويد الجهاز اللوحي أو الكمبيوتر كهدية بجانب الجهاز. يمكنك إصلاح وصيانة الأعطال في الجهاز اللوحي أو الكمبيوتر في نقاط الخدمة الدولية للعلامة التجارية للجهاز اللوحي- الكمبيوتر التي حصلت عليها.

**الإكسسوارات المرفقة مع الجهاز تعطلت أو فقدت هل تكون مشمولة بالضمان؟**

لا يشمل الضمان جميع الإكسسوارات المرفقة مع الجهاز. الوحدة الرئيسية للجهاز مُغطاة بضمان دولي لمدة عامين.

**تعطل الجهاز ، ولا يوجد خدمة أو موزع معتمد في منطقتي ، فماذا أفعل؟**  
يجب عليك إرسال جهازك إلى الشركة المصنعة أو وحدة الخدمة الرئيسية عن طريق الشحن أو إحضاره مباشرة.

**كيف يعمل نظام القياس؟**

هي طريقة لقياس المجال المغناطيسي السلبي مع مستشعر UMD-2 لديه تقنية الكشف عن الشذوذ المغناطيسي الحساس



## هل يمكنني اكتشاف الماء باستخدام الجهاز؟

يقيس الجهاز الحالات الشاذة في المجال المغناطيسي. يمكن رؤية كهف مغمور أو خزان مياه جوفية محدود أو تدفق تحت الأرض ك فراغات في الرسوم البيانية.

## هل يمكنني البحث في أي اتجاه أثناء المسح؟

يجب عليك دائمًا إجراء عمليات المسح على المحور الشمالي - الجنوبي. خلاف ذلك ، قد يكون هناك خطأ في البيانات الخاصة بك.

عندما أقوم بإجراء عمليات بحث مختلفة في نفس المنطقة باستخدام الجهاز ، أحصل على بيانات مختلفة ، ولا تظهر رسومات مشابهة؟

طريقة القياس المغناطيسي ، والحساسية المغناطيسية للمنطقة ، والشمس ، وعوامل اختلاف الوقت ، و البدء في البحث في نقاط مختلفة ، هذه العوامل قد تسبب لك في تلقي بيانات مختلفة.

## كيف يمكنني التأكد من أن جهازي يعمل بشكل صحيح؟

في البيانات التي تحصل عليها ، إذا استمرت القيم الرقمية في التغير وفي مستوى معين ، فإن جهازك يعمل. ولكن؛ إذا ظهر لون واحد قياسي على الرسم البياني الخاص بك (مثل الأحمر والأزرق والأخضر) وظلت القيم العددية بين 0 و 5 في جميع البيانات ، فقد يكون المنتج قد تعطل.

## ما المساحة التي يمكنني مسحها باستخدام الجهاز؟

يمكنك مسح ما يصل إلى 50 صف و 50 نبضة إشارة. يمكنك مسح ما لا يقل عن 10 صفوف و 10 نبضات إشارة لتجنب الأخطاء في عمليات المسح و 20 صفوف و 20 نبضة إشارة لقياس متوسط.

## إلى أي مدى أحتاج إلى إبقاء الجهاز فوق مستوى سطح الأرض؟

يجب أن تصل المسافة بين الأرض والمستشعر إلى 15 سم ويجب ألا تتغير أثناء المسح.

## ما مدى سرعة المسح باستخدام الجهاز؟

يجب أن يتم المسح بسرعة المشي العادية.

