Quantum VX 900

دليل الاستخدام

رسالة شكر

بكل فخر واعتزاز، نتوجه بخالص الشكر والتقدير لكل من منحنا ثقته واختار جهاز **Quantum VX 900** كأداة للكشف عن المعادن والذهب. إن ثقتكم هي المحفز الأكبر لنا للاستمرار في تطوير تقنياتنا وتقديم أفضل الحلول التي تلبي احتياجاتكم.

لقد تم تصميم جهاز **Quantum VX 900** بعناية ليمنحكم تجربة مميزة تتجاوز توقعاتكم، ونأمل أن يكون شريككم الأمثل في استكشاف الكنوز والمعادن الثمينة.

شكرًا لكم على اختياركم، ونتمنى أن يحقق الجهاز تطلعاتكم وأن يكون دليل الاستخدام هذا عونًا لكم لتحقيق أقصى استفادة منه.

فريق عمل فيرتيكس

Vertex

مقدمة

يُعد **Quantum VX 900** ابتكارًا علميًا متطورًا يُحدث نقلة نوعية في عالم التنقيب، محققًا إنجازًا عالميًا لشركة **Vertex Detectors**.

يتميز الجهاز بتقنيات رائدة تجمع بين الابتكار والدقة، مما يجعله أحد أقوى الأجهزة في كشف الذهب، الكنوز المخفية، المعادن، والفراغات.

بفضل وحدة التحسس النشطة **(ASU V35)** المتقدمة، يتمتع الجهاز بقدرة استثنائية على كشف المعادن الحديثة والقديمة بدقة متناهية. كما يدعم التصوير الأرضي الثنائي والثلاثي الأبعاد، مما يتيح للمستخدم رؤية تفصيلية للأهداف المدفونة.

يمكن اختبار هذه التقنية بسهولة على المعادن الجديدة دون الحاجة إلى وجود معدن مدفون، مما يثبت دقة الجهاز عمليًا.

تم تزويد الجهاز بتقنية الكشف المتطورة **SFX**، التي توفر أداءً مستقرًا وسرعة فائقة في التقاط الأهداف. كما يدعم العمل بأقراص البحث **V10** و **V25**، المصممة بعناية لتناسب مختلف البيئات، مع قدرة محسّنة للوصول إلى أعماق ومسافات أكبر.

يأتي الجهاز مزودًا بوحدة معالجة الإشارة عن بعد **(RSPU)** المتطورة، والتي تعزز قدرته على الكشف عن الأهداف من مسافات بعيدة. كما يحتوي على وحدة البحث الدقيق **PinPointer VX 100**، التي توفر تحديدًا دقيقًا للأهداف الصغيرة أثناء الحفر.

يمثل **Quantum VX 900** ثورة تقنية في عالم الكشف عن المعادن، حيث يوفر أداءً احترافيًا عالي الدقة يلبي تطلعات المستكشفين المحترفين والطموحين. تم تصميمه ليعمل بكفاءة وموثوقية في مختلف الظروف البيئية.

الفهرس

رسالة شكر **02**
مقدمة **02**
الفهرس **03**

لمحة عامة **05**
الكفالة 05
شروط الكفالة 05
لماذا تختار Quantum VX 900؟ 06
أجزاء الجهاز 07
تجميع الجهاز 09
التحكم 10
المواصفات التقنية 11
البطارية والشحن 12
تقنيات الكشف المدعمة: 14
1. تقنيات التصوير التحليلي الأرضي 14
2. تقنيات الكشف بالترددات المنخفضة جدًا (SFX) 15
3. تقنيات وحدة معالجة الإشارة عن بعد (RSPU) 16
4. تقنيات جهاز التحديد النقطي PinPointer – VX100 17
استخدامات وتطبيقات جهاز Quantum VX 900 18
الأهداف 19
نصائح قبل البدء بعملية البحث 20
واجهة المستخدم الرئيسية 21
إعدادات الجهاز 22

وحدة التحسس النشطة V35 ..... **24**
شرح واجهة المستخدم 26
1. معرف الهدف 26
2. مؤشرات الهدف 27
3. المعايرة الأرضية 28
4. إعدادات البحث 29
5. تقنية المسح ثنائي الأبعاد 30
6. تقنية المسح ثلاثي الأبعاد 32
7. الحساسية والإكتساب 34
8. المسح المباشر 35
9. الرسم البياني 36

قرص البحث V25 ..... **37**
شرح واجهة المستخدم 39
1. المسح المباشر 39
2. مؤشرات الهدف 40
3. معرف الهدف 41
4. تقنية المسح ثنائي الأبعاد 42
5. المعايرة الأرضية 44
6. وضع التيربو 45
7. إلغاء الحديد 45
8. الحساسية والإكتساب 46

الفهرس

قرص البحث V10 ..... **47**
شرح واجهة المستخدم 49
طريقة استخدام الجهاز وتقنية البحث 50

تقنية وحدة معالجة الإشارة عن بعد (RSPU) **52**
تجميع الجهاز 53
عناصر التحكم 54
الموصفات الفنية 56
البطارية والشحن 57
الواجهة الرئيسية 58
إعدادات الجهاز 59
أوضاع الكشف 61
أضع اكتشاف RMS 61
أضع اكتشاف ADRI 65
أضع اكتشاف MDRI 70

PinPointer VX100 ..... **75**
عناصر التحكم 76
المميزات 78
معلومات ونصائح الاستخدام 79
المواصفات الفنية 79

سماعة الرأس السلكية **80**
نصائح وتنبيهات **81**
معلومات السلامة **82**
WEEE (Waste electrical and electronic equipment) statement **83**
معلومات الاتصال والدعم الفني **85**

لمحة عامة

الكفالة :

يتضمن جهاز **Quantum VX 900** بطاقة كفالة تحتوي على تفاصيل مهمة مثل الرقم التسلسلي ورقم الكفالة. يُرجى الاحتفاظ بهذه البطاقة في مكان آمن، حيث ستكون مطلوبة عند التسجيل أو طلب خدمات الكفالة.

يأتي جهاز **Quantum VX 900** بكفالة لمدة عامين من تاريخ الشراء، تغطي عيوب التصنيع والمشكلات المتعلقة بالمواد.
لتفعيل الكفالة والاستفادة من الدعم الكامل، يُرجى تسجيل ضمان المنتج الخاص بك عبر الإنترنت على الموقع التالي:
www.vertexdetectors.com/product-registration

شروط الكفالة:

لن يتم تمديد الكفالة أو تقديم خدمات الضمان في الحالات التالية:

- إذا تم إصلاح المنتج أو تعديله أو تغييره دون الحصول على موافقة خطية مسبقة من شركة Vertex.
- إذا كان الرقم التسلسلي للمنتج تالفًا أو مفقودًا.

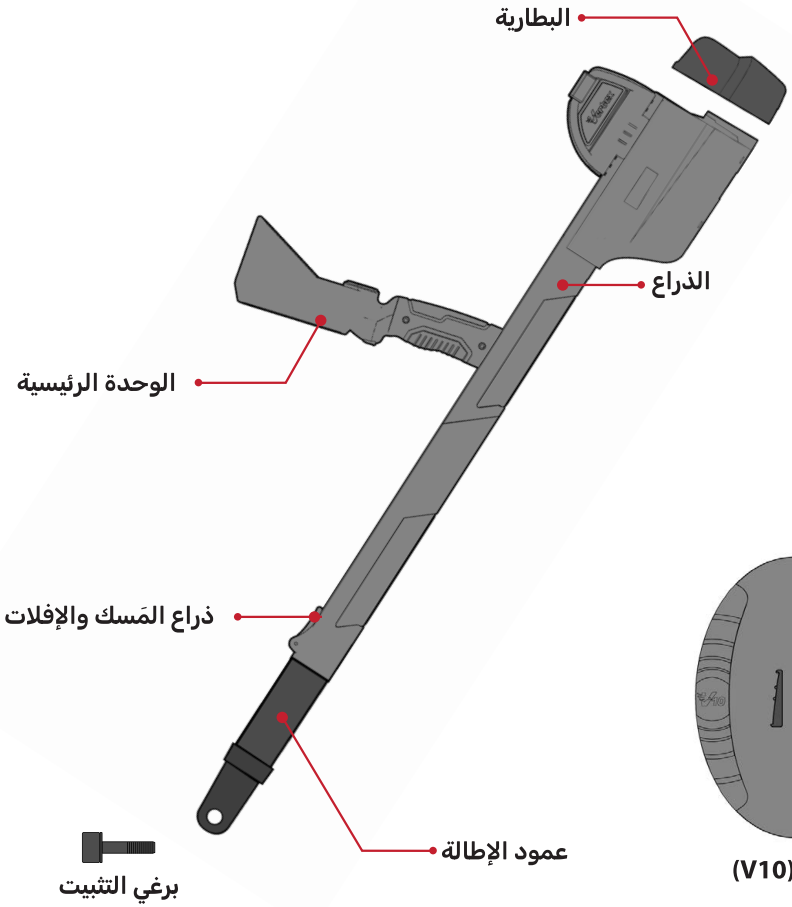
للاطلاع على الشروط والأحكام الكاملة للكفالة، يرجى زيارة الموقع:
www.vertexdetectors.com/warranty-policy

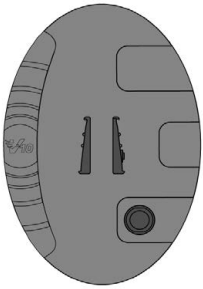
للحفاظ على كفاءة الجهاز والاستمرار في الاستفادة من خدمات الكفالة، يُرجى اتباع التعليمات الواردة في دليل المستخدم.

لمحة عامة | لماذا تختار Quantum VX 900؟

- ✓ **تقنيات كشف متعددة:** يجمع بين التصوير الأرضي المتقدم، تقنية SFX الدقيقة، ونظام الكشف عن بعد، مما يوفر أقصى درجات المرونة والموثوقية في البحث.
- ✓ **دقة استثنائية:** يوفر نتائج موثوقة في تحديد الأهداف مع قدرة محسنة على التمييز بين المعادن المختلفة، مما يساعد على تجنب الإشارات غير المرغوب فيها.
- ✓ **تصميم قوي ومريح:** مصنوع من مواد متينة وخفيفة الوزن، مع تصميم مريح يسمح باستخدامه لفترات طويلة دون إجهاد، مما يجعله مثاليًا للاستخدام في مختلف الظروف البيئية.
- ✓ **أنظمة تشغيل ذكية:** يدعم تخصيص إعدادات البحث بالكامل، مثل حساسية الكشف، أنماط البحث المختلفة، وإعدادات التمييز، مما يساعد المستخدم على تحقيق أفضل النتائج بدقة متناهية.
- ✓ **بطارية قوية وقابلة للاستبدال:** يعمل ببطارية قابلة للشحن تدوم حتى 6 ساعات، مع ميزة الشحن السريع عبر منفذ Type-C، بالإضافة إلى إمكانية استبدال البطارية بسهولة بالبطاريات الاحتياطية لضمان استمرار العمل دون انقطاع.
- ✓ **واجهة استخدام ذكية وسهلة:** مزود بشاشة ملونة متعددة اللغات، تتيح تحكمًا سلسًا بالإعدادات وتعديل أوضاع البحث بسهولة أثناء العمل الميداني

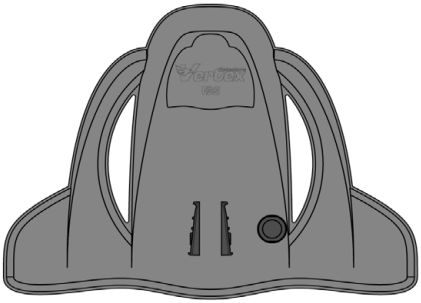
Quantum VX 900 هو الخيار الأمثل للمستكشفين المحترفين والباحثين الطموحين الذين يبحثون عن أداء دقيق وفعال في جميع ظروف التنقيب.



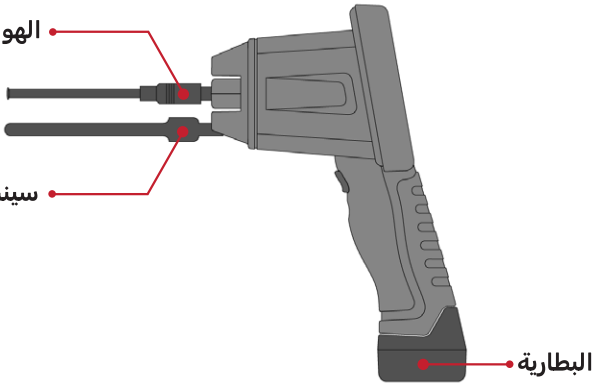


القرص (V10)

القرص (V25)

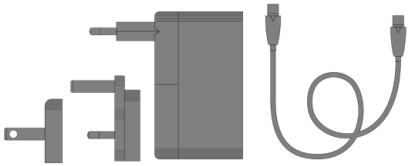


وحدة التحسس النشطة (ASU V35)



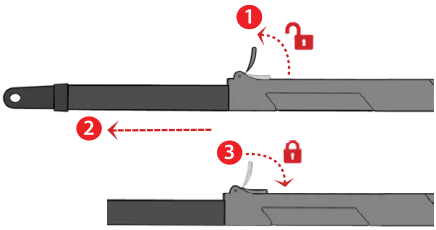
وحدة التحسس النشطة (RSPU)

وحدة (VX100) جهاز البحث الدقيق



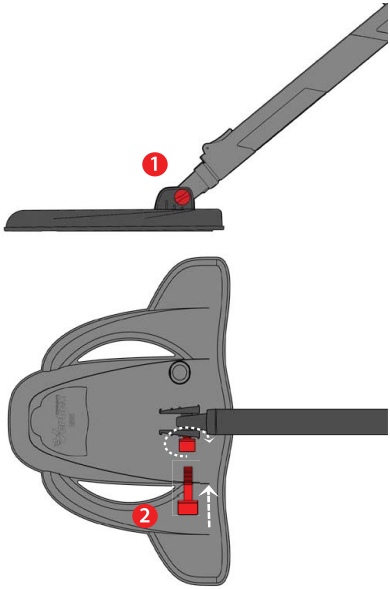
شاحن Type-C PD 65W

سماعة الرأس



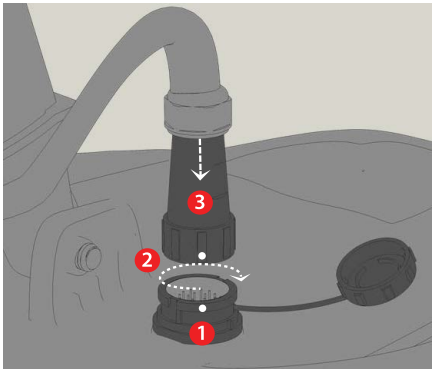
تمديد الذراع:

1. قم بتحريك الذراع القابض (الرافعة) إلى وضع الفتح كما هو موضح في الصورة. ثم ستتمكن بعد ذلك من تحريك الذراع بحرية لضبط الطول المناسب.
2. قم بسحب الذراع للخارج أو دفعه للداخل وفقًا للاتجاه الموضح بالأسهم الحمراء. ثم اضبط الطول وفقًا لوضعيتك المريحة أثناء الاستخدام.
3. قم بتحريك الرافعة مرة أخرى إلى وضع الإغلاق وتأكد من أن القفل مغلق بإحكام لمنع أي انزلاق أثناء إستخدام الجهاز.



تركيب القرص:

1. ضع الجهاز على سطح مستوٍ بحيث يكون القرص موازيًا للأرض كما هو موضح في الصورة. ثم ضع طرف الذراع في المكان المخصص له على القرص، وتأكد من محاذاة الفتحات الجانبية للذراع مع الفتحات الموجودة في القرص.
2. أدخل المسمار من خلال الفتحات المتوافقة بين الذراع والقرص من جهة اليسار، ثم دوّره باتجاه عقارب الساعة حتى يصبح مثبّتًا بإحكام، وتأكد من أنه مشدود بشكل كافٍ لضمان ثبات القرص في الذراع، مع تجنب الشدّ المفرط لتفادي تلف الأجزاء البلاستيكية.



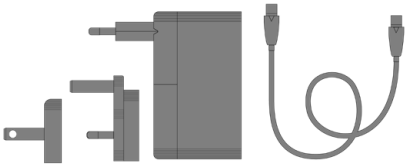
توصيل القرص:

1. حدد موقع المقبس الموجود على القرص. ثم تأكد من أن النقط البيضاء على القابس والمقبس متقابلة لتسهيل الإدخال الصحيح كما هو موضح في الصورة.
2. ضع القابس في المقبس برفق، مع مراعاة توجيهه بشكل صحيح. قم بإدخاله تدريجيًا مع الضغط قليلًا إلى الأسفل لضمان تثبيته في المسار الصحيح.
3. بمجرد دخول القابس جزئيًا، قم بتدوير الصامولة مع الاستمرار في الضغط حتى يدخل القابس بالكامل. و تأكد من إحكام الصامولة جيدًا لضمان اتصال ثابت ومستقر.

1 **التشغيل والإيقاف**	اضغط باستمرار لمدة 3 ثوانٍ لتشغيل الجهاز أو إيقافه.
2 **زر التأكيد**	يستخدم لتأكيد وإدخال الخيار المحدد.
3 **زر الرجوع**	للعودة إلى القائمة السابقة أو إلغاء العملية الحالية.
4 **أسهم التحكم**	للتنقل خلال واجهة المستخدم والتحكم بخيارات البحث.
5 **زر التبويب**	للانتقال إلى الإعدادات السريعة على يمين الواجهة الرئيسية والتنقل بينها.
6 **زر الإعدادات**	تفعيل ظهور الإطار الأبيض حول أي نافذة أو إلغاؤه.
7 **مفتاح المقبض**	يؤدي زر المقبض وظائف متعددة اعتمادًا على نوع ملف البحث المستخدم. عند تبديل الملفات، قد تختلف طريقة تفاعل الزر مع الإعدادات وميزات البحث. يُنصح بالرجوع إلى إعدادات الجهاز لكل ملف بحث لضمان الاستخدام الأمثل والأداء الأفضل.

مبدأ التشغيل	تحليل الإشارة ومعالجة البيانات وتحويلها إلى نتائج مرئية ومسموعة.
نوع المعالجة	معالج ARM CORTEX عالي الأداء M7
شاشة العرض	شاشة TFT ملونة، 5 بوصات، 480 × 800 WVGA
البطارية	بطارية ليثيوم أيون قابلة للفصل، 12.6 فولت / 3500 مللي أمبير
استهلاك الطاقة	600 مللي أمبير (متوسط)
مدة تشغيل البطارية	أكثر من 6 ساعات من التشغيل المستمر
شاحن	من النوع C – PD 65 وات
اكتشاف الصوت	تقنية الصوت الترددي التفاعلي
التحكم في الصوت	صوت أحادي عالي الجودة
اللغات المدعومة	الإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية والإيطالية والروسية والعربية
الوزن (الجهاز + الملحقات)	8.830 كجم
الوزن (الجهاز+V10)	2.5 كجم
الوزن (الجهاز+V25)	2.9 كجم
الوزن (الجهاز+V35)	3.0 كجم
الأبعاد (مع العبوة)	18 × 42 × 82 سم
الأبعاد (بدون أدوات البحث)	82 × 39 × 13.5 سم
وحدة التحسس النشطة ASU	مستشعر التصوير الارضي V35، بابعاد: 13 × 17.5 بوصة
ملفات البحث المدعومة	V10: 8 × 12 بوصة V25: 12 × 12 بوصة
وحدة RSPU	تكنولوجيا الكشف المتعدد من مسافات بعيدة
وحدة VX100	مصممة للبحث الدقيق
درجة حرارة التشغيل	10 درجة مئوية إلى 60 درجة مئوية
التخزين درجة الحرارة	10°C إلى 80°C

يستخدم Quantum VX 900 بطارية ليثيوم-أيون قابلة للفك والتركيب بسعة 12.6 فولت / 3500 ميلي أمبير، مما يوفر أكثر من 6 ساعات من التشغيل المستمر في ظروف البحث العادية. كما يدعم الجهاز الشحن السريع عبر منفذ Type-C PD 65W، مما يضمن شحنًا سريعًا وفعالًا للحفاظ على استمرارية العمل دون انقطاع.



شحن البطارية:

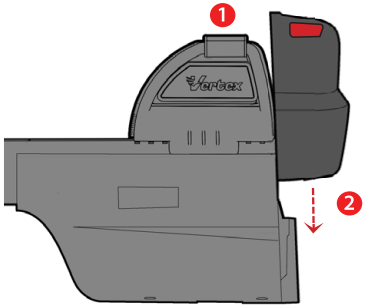
استخدم الشاحن المرفق فقط لضمان الأداء الأمثل وطول عمر البطارية.

اشحن البطارية عبر منفذ Type-C الموجود على البطارية.

يعتمد مستوى الشحن على عدد المؤشرات الضوئية المضاءة على البطارية:

- ضوء واحد مضاء: البطارية مشحونة بنسبة 25% أو أقل.
- ضوءان مضاءان: البطارية مشحونة بنسبة 50%.
- ثلاثة أضواء مضاءة: البطارية مشحونة بنسبة 75%.
- أربعة أضواء مضاءة: البطارية مكتملة الشحن بنسبة 100%.

يمكن متابعة حالة الشحن بسهولة عبر المؤشرات الضوئية المدمجة.



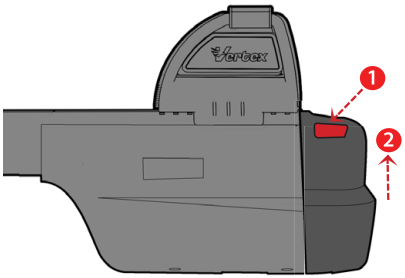
تركيب وفك البطارية

لتركيب البطارية:

1. قم بمحاذاة الأخدود الخلفي للبطارية مع النتوء العريض خلف الوحدة الرئيسية، مع التأكد من أن القفل الأحمر للبطارية في الجهة العلوية.
2. ادفع البطارية نحو الأسفل حتى تسمع صوت تثبيت القفل في مكانه الصحيح.

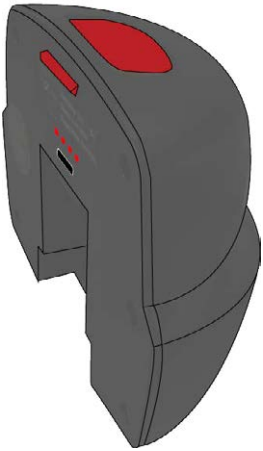
لفك البطارية:

1. اسحب القفل الأحمر للخلف لفك التعليق.
2. ارفع البطارية للأعلى لإزالتها من الجهاز.

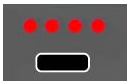


نصائح لإطالة عمر البطارية:

- لا تستخدم شواحن غير أصلية أو منخفضة الجودة، فقد تؤدي إلى تلف البطارية أو الجهاز.
- لا تترك البطارية موصولة بالشاحن لفترات طويلة بعد اكتمال الشحن.
- أوقف تشغيل الجهاز عندما لا يكون قيد الاستخدام للحفاظ على عمر البطارية.
- قم بتخزين البطارية في مكان جاف وبارد بعيدًا عن أشعة الشمس المباشرة والرطوبة.

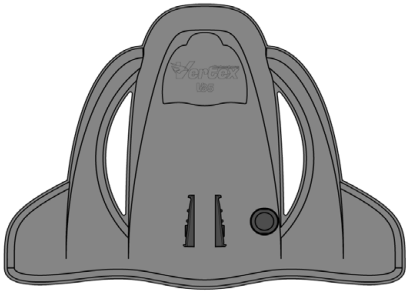


المؤشرات الضوئية



منفذ الشحن

1. تقنيات التصوير التحليلي الأرضي

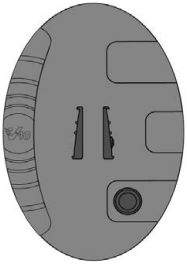


تعتمد على وحدة التحسس النشطة V35 (ASU) لتقديم تصوير ثنائي وثلاثي الأبعاد، مع تحليل دقيق للأهداف وقياس العمق بدقة عالية، مما يوفر رؤية شاملة لتفاصيل المنطقة المستهدفة.

- **تقنيـة رائـدة:** تعـد أول تقنيـة مـن نوعهـا عالميًـا، حيـث تجمـع بيـن ابتـكارات علميـة متعـددة لتحليـل البيئـات التحـت سـطحية بدقـة فائقـة، ممـا يسـمح بالكشـف عـن المعـادن الحديثـة والقديمـة بفعاليـة غيـر مسـبوقة.
- **التصويـر الأرضـي المتقـدم:** يدعـم التصويـر المباشـر والمسـح ثنائـي وثلاثـي الأبعـاد، ممـا يوفـر تفاصيـل دقيقـة عـن الأهـداف المكتشـفة.
- **خصائـص المسـح القابلـة للتخصيـص:** إمكانيـة ضبـط أبعـاد منطقـة البحـث وطريقـة تنفيـذ المسـح وفقًـا لاحتياجـات المسـتخدم.
- **تحليـل دقيـق:** يقـدم تقاريـر تفصيليـة عـن نـوع الهدف وقيـاس العمـق بدقة اسـتثنائية.
- **التحكـم الثلاثـي الأبعـاد:** يتيـح عـرض الهدف مـن زوايا متعددة لرؤيـة أوضـح لتفاصيله.
- **التحقـق الفـوري:** إمكانيـة اختبـار المعـادن الجديـدة مباشـرةً دون الحاجـة إلى أهـداف مدفونـة مسـبقًا، بـخلاف الأجهـزة التقليديـة.

2. تقنيات الكشف بالترددات المنخفضة جدًا (SFX)

تعتمد على تقنيات استشعار متقدمة لتوفير استجابة فائقة وسرعة عالية في الكشف عن المعادن مع تمييز دقيق بينها.



أقراص البحث المتوافقة:

قرص البحث V10 (30 × 20سم):

- مثالي للكشف عن الأهداف الصغيرة والمتوسطة بدقة عالية.
- يوفر تمييزًا دقيقًا بين الأهداف، مع إمكانية كشف شذرات الذهب الخام.

قرص البحث V25 (33.5 × 33.5 سم):

- مخصص لاكتشاف أعماق أكبر، مع تحسين أداء الكشف عن المعادن الثمينة والأهداف كبيرة الحجم.
- مزود بنظام التحليل الطبقي D2 لتحليل الأهداف بعمق أكبر.

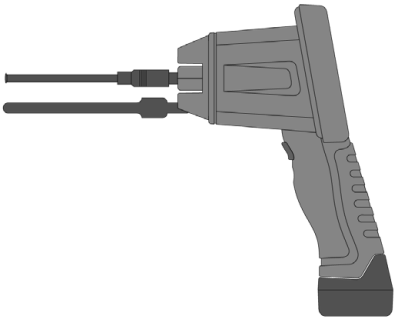
مميزات تقنية SFX:

- **استقرار استثنائي:** يضمن أداءً متزنًا في جميع أنواع التربة، من الرملية إلى الجبلية والرطبة.
- **نظام معايرة متطور:** يتيح أنماط كشف متعددة للوصول إلى الأهداف المدفونة بأقصى عمق ممكن في مختلف التضاريس.

مبدأ عمل الجهاز عند توصيل أقراص V10 وV25

يعتمد الجهاز على تقنية الترددات المنخفضة جدًا (SFX)، حيث يقوم قرص البحث بإرسال موجات تخترق طبقات الأرض دون فقدان طاقتها. عند اصطدام هذه الموجات بأي هدف معدني مدفون، يحدث تغيير في خصائص الإشارة المنعكسة وفقًا لنوعية المعدن وحجمه وخصائصه الفيزيائية.
يتم استقبال الإشارات المنعكسة مجددًا عبر قرص البحث، ثم تحليلها ومعالجتها باستخدام فلاتر رقمية متطورة، مما يتيح تمييز الأهداف بدقة وعزل الإشارات غير المرغوب فيها، للحصول على نتائج موثوقة ودقيقة في كشف المعادن، بعد ذلك تُترجم الإشارة من خلال المعالجة البرمجية وتُحلل باستخدام عمليات رياضية لاستنتاج نوع الهدف وتحديد عمقه تحت سطح الأرض.

3. تقنيات وحدة معالجة الإشارة عن بعد (RSPU)



تم تصميم وحدة RSPU لتقديم دقة استثنائية في البحث عن الأهداف من مسافات بعيدة، حيث تجمع بين تصميم صغير الحجم، واجهة تشغيل سلسة، وبطارية قابلة للإزالة تدعم الشحن السريع عبر منفذ Type-C، مما يجعلها مثالية للاستخدام الميداني.

التقنيات المدعومة:

تقنية RMS:

تعتمد على تحليل الحقول الكهروستاتيكية باستخدام خوارزميات رياضية متقدمة، وذلك من خلال نمطين بحث.

نمط البحث الخامل: يستقبل الإشارات النشطة لتحليل الموقع وتقليل التشويش.

نمط البحث النشط: يستخدم ترددات عالية لتحفيز الإشارات في التربة الجافة والصحراوية، مما يعزز كفاءة الكشف.

تقنية ADRI:

تعتمد على محاكاة الرنين الفيزيائي لتحفيز الحقول الكهروستاتيكية، مما يسمح بالكشف الدقيق عن المعادن والكنوز المدفونة.

تدعم تحليلًا شاملاً للمنطقة المستهدفة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

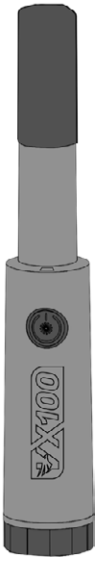
توفر ايضاً ميزة تتبع الهدف وتحديد موقعه النهائي بسهولة.

تقنية ADRI:

تتيح إدخال معايير البحث يدويًا مثل نوع المعدن، العمق، والمسافة المطلوبة.

تستخدم ترددات موجهة لاستهداف الأهداف، مع دعم استكشاف أعماق تصل إلى 25 مترًا ومسافات تصل إلى 2500 متر.

4. تقنيات جهاز التحديد النقطي PinPointer – VX100



- يدعم أنماط كشف متعددة تشمل الصوت فقط، الصوت مع الاهتزاز، أو الاهتزاز فقط.
- مزود بكشاف ضوئي LED للإضاءة الليلية.
- تحكم دقيق في حساسية البحث لضبط نطاق الكشف المستهدف.
- تحديد سريع ودقيق للأهداف الصغيرة أثناء الحفر، مما يقلل الوقت والجهد أثناء البحث.
- تصميم مريح وثابت يضمن سهولة الحمل والاستخدام الميداني، كما أنه مقاوم للصدمات والماء.مزود بكشاف ضوئي LED للإضاءة الليلية.
- بطارية مدمجة قابلة لإعادة الشحن تدوم حتى 10 ساعات، مع دعم خاصية الشحن السريع عبر منفذ Type-C.

- **البحث عن المعادن والكنوز المدفونة:** يوفر كشفًا دقيقًا عن الذهب، المعادن النفيسة، الفراغات، والكنوز المدفونة، حتى على أعماق ومسافات كبيرة، مما يجعله مثاليًا لمحترفي التنقيب والاستكشاف.
- **التطبيقات الأثرية:** يساعد علماء الآثار والباحثين في تحديد مواقع الآثار القديمة والمدفونة بدقة عالية.
- **المسوحات الجيولوجية:** يتيح تحليل طبقات التربة والصخور، مما يوفر بيانات دقيقة تفيد في الدراسات الجيولوجية والاستكشافات الجوفية، مما يعزز عمليات البحث عن المعادن والموارد الطبيعية.
- **تطبيقات البناء والإنشاءات:** يُستخدم في تحديد مواقع الأنابيب، تمديدات الصرف الصحي، والبنية التحتية تحت الأرض، مما يساهم في ضمان سلامة المشاريع الإنشائية وتقليل مخاطر الحفر العشوائي.
- **البحث الجنائي:** يدعم عمليات البحث الجنائي وعلم الجريمة عبر تحديد المواقع المخبأة أو المدفونة في الأراضي المفتوحة، مما يساعد في التحقيقات الأمنية وتقنيات البحث المتقدم.
- **تقنيات الكشف عن بعد:** يتيح مسح مناطق واسعة باستخدام تقنيات متطورة للكشف عن بعد، مما يسمح بتحديد المواقع المحتملة للأهداف قبل بدء عمليات التنقيب التفصيلية.
- **التنقيب العلمي والدراسات البيئية:** يُستخدم في الكشف عن الموارد الطبيعية، تقييم التربة، وتحليل الطبقات الجيولوجية، مما يدعم التخطيط البيئي المستدام والدراسات العلمية.

الأهداف

جدول القيم الرقمية لأنواع الأهداف

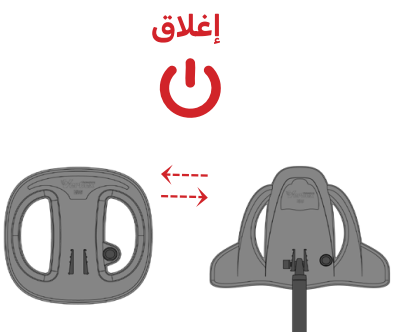
القيمة	نوع الهدف
من 90- إلى 0	معادن غير ثمينة – الومنيوم (فويل) – رقائق صفيح
من 0 إلى 40	نحاس – برونز – خليط معادن ثمينة
من 40 إلى 75	ذهب – ذهب خام – زنك – خليط معادن ثمينة
من 75 إلى 90	كروم – فضة – الومنيوم (قطع كبيرة)

الفراغ: يُعد أحد الأهداف التي يستطيع الجهاز اكتشافها، ويتم تمييزه عبر المؤشرات اللونية في واجهة الجهاز، حيث يظهر باللون الأزرق، مما يساعد المستخدم على تحديد المواقع المحتملة للتجاويف أو الفراغات تحت سطح الأرض.

ملاحظة: تقنية المسح ثلاثي الأبعاد مثالية للباحثين عن المعادن والآثار، حيث توفر معلومات أكثر تفصيلًا عن شكل وموقع الأهداف قبل البدء في عمليات الحفر أو التنقيب.

نصائح قبل البدء بعملية البحث

- احرص على إبقاء (الهاتف، الساعة، القلائد، الأساور، وغيرها من القطع المعدنية) على مسافة كافية من منطقة البحث، لكي لا تتأثر الأمواج الملتقطة من قبل الجهاز، مما قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو وهمية.
- ابتعد عن خطوط التوتر العالي والمنشآت الصناعية والأنقاض الحديدية، وفي حال الاضطرار لذلك، يُفضل خفض الحساسية.
- عند استخدام أكثر من جهاز أثناء البحث، يُفضل الحفاظ على مسافة لا تقل عن 100 متر بينهما.
- تجنب تبديل قرص البحث أثناء تشغيل الجهاز، حيث قد يؤدي ذلك إلى أخطاء في المعايرة أو تلف في النظام الإلكتروني. يُنصح بإيقاف تشغيل الجهاز تمامًا قبل استبدال القرص، ثم إعادة تشغيله بعد التبديل لضمان عمله بكفاءة.



واجهة المستخدم الرئيسية

الإعدادات السريعة:

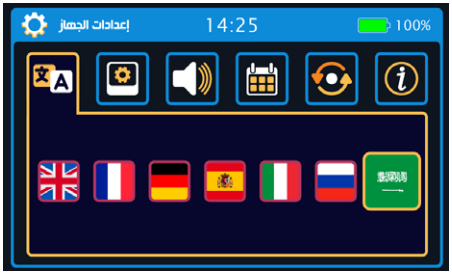
يمكن الوصول إليها عبر مفتاح التبويب ☰، ثم التنقل بين الخيارات المتاحة.

1 الصوت العام	
2 صوت البحث	
3 وضع الاهتزاز	

4 السطوع	
5 وضع الخمول	
6 إعدادات الجهاز	

يمكن ضبط كل منها باستخدام السهمين العلوي والسفلي ▲▼

إعدادات الجهاز

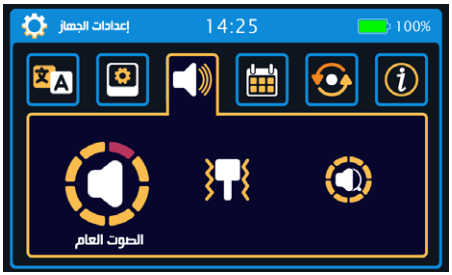


اللغات:

يتم اختيار اللغة باستخدام الأسهم ◀▶▲▼ ثم الضغط على **OK**. (الإنجليزية – الفرنسية – الألمانية – الإسبانية – الروسية – الإيطالية – العربية).

العرض:

- **السطوع:** لتعديل مستوى السطوع، ويتم التحكم به باستخدام السهمين العلوي والسفلي ▲▼
- **وضع السكون:** لضبط التعتيم التلقائي لتوفير الطاقة، ويُنتقل إليه باستخدام السهم الأيمن ◀، مع التحكم به عبر السهمين العلوي والسفلي ▲▼

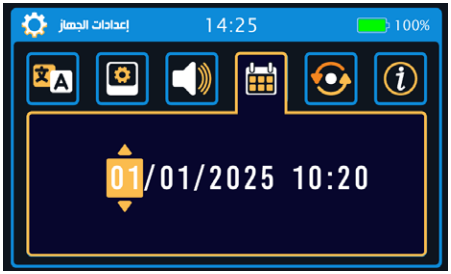


الأصوات:

- **الصوت العام:** يصدر الجهاز إشارات صوتية أثناء التشغيل، مع إمكانية إلغائها بالكامل، ويمكن التحكم بمستوى الصوت باستخدام السهمين العلوي والسفلي ▲▼
- **وضع الاهتزاز:** يمكن الوصول إلى هذا الخيار باستخدام السهم الأيمن ◀، حيث يتيح تفعيل أو إيقاف الاهتزاز عند الضغط على الأزرار، مما يوفر تنبيهًا إضافيًا أثناء البحث، ويمكن ضبطه عبر السهمين العلوي والسفلي ▲▼
- **صوت البحث:** يصدر الجهاز إشارات صوتية أثناء عملية البحث، يمكن الانتقال إلى هذا الإعداد باستخدام السهم الأيمن ◀، وضبط مستواه باستخدام السهمين العلوي والسفلي ▲▼

ضبط التاريخ والوقت:

لضبط التاريخ والوقت، اختر أيقونة "التاريخ والوقت" واضغط على الزر OK، استخدم أزرار الأسهم لضبط اليوم ◀▶، الشهر، السنة، والوقت بدقة. بعد الانتهاء من الضبط، اضغط على زر الرجوع ↩ لحفظ التغييرات.



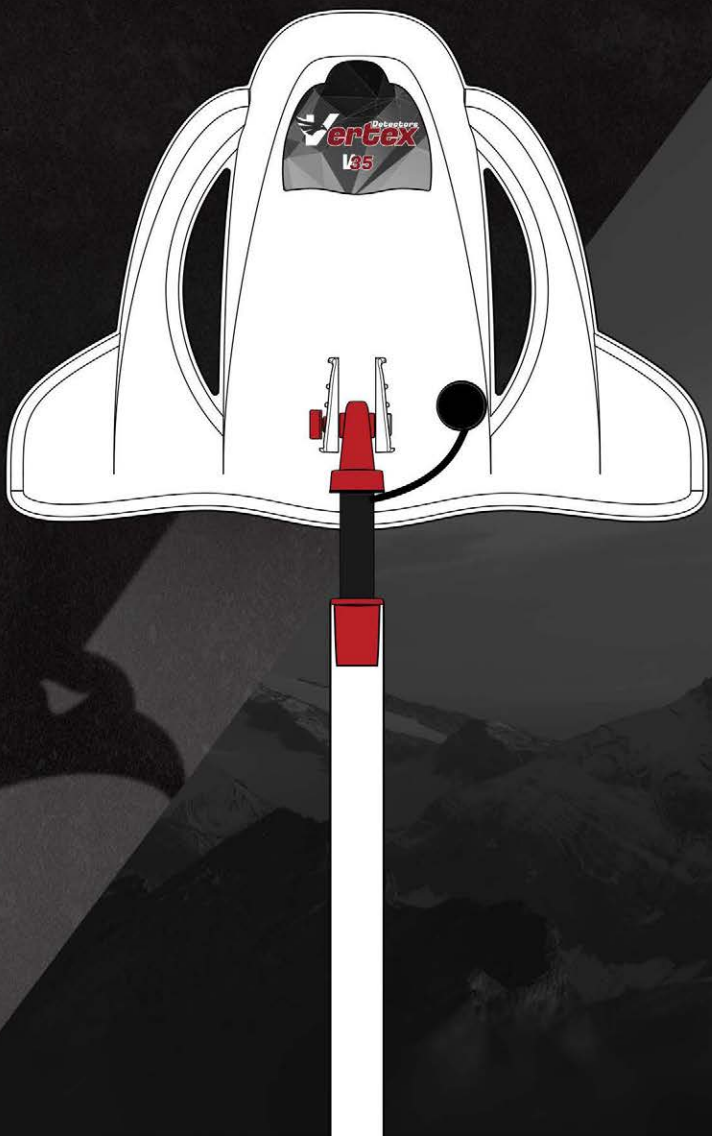
ضبط المصنع:

يقوم هذا الخيار بإعادة جميع الإعدادات إلى قيمها الافتراضية، وعند اختيار هذا الخيار، تظهر رسالة تأكيد: (هل أنت متأكد من إجراء هذه العملية؟ نعم / لا).

معلومات الجهاز:

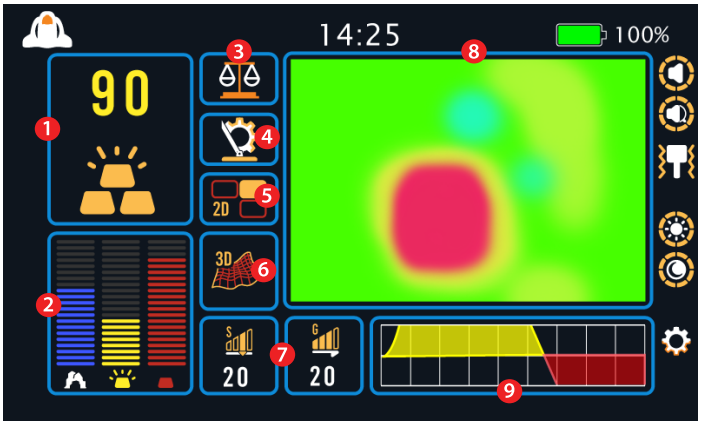
يعرض هذا القسم بيانات الجهاز، بما في ذلك الرقم التسلسلي، إصدار البرنامج، وعدد ساعات التشغيل.

وحدة التحسس النشطة V35



تُعد وحدة التحسس النشطة V35 إحدى أدوات البحث المتقدمة التي تعمل بتقنيات حديثة للكشف عن الأهداف المختلفة وتحليل طبيعتها بدقة. تعتمد هذه الوحدة على المسح ثنائي الأبعاد والبحث ثلاثي الأبعاد لتحديد موقع الأهداف بدقة، كما توفر مؤشرات بصرية وتحليل بياني يتيح للمستخدم التعرف على نوع الهدف (معادن ثمينة، معادن غير ثمينة، فراغات، وأرض طبيعية).
تتميز V35 بواجهة مستخدم تفاعلية تتيح ضبط إعدادات الحساسية والاكتساب، ومعايرة الجهاز وفق نوع التربة، مما يجعلها أداة مثالية للمسح الجيولوجي والتنقيب عن المعادن والفراغات. كما تتيح الوحدة خيارات البحث اليدوي والأوتوماتيكي، مما يمنح المستخدم مرونة كبيرة في تحديد نطاق البحث وتحليل النتائج بدقة من خلال نماذج ثلاثية الأبعاد يمكن التحكم بها.
بفضل تقنياتها المتقدمة وسهولة استخدامها، توفر وحدة V35 تجربة استكشاف فعالة للمحترفين والهواة على حد سواء، مما يجعلها خيارًا موثوقًا للبحث في مختلف البيئات الجغرافية.

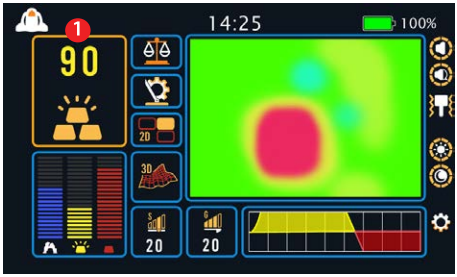
واجهة المستخدم مع وحدة الاستشعار النشطة V35



1. معرف الهدف
2. مؤشرات الهدف
3. المعايرة الأرضية
4. إعدادات البحث
5. تقنية المسح ثنائي الأبعاد
6. تقنية المسح ثلاثي الأبعاد
7. الحساسية والإكتساب
8. المسح المباشر
9. الرسم البياني

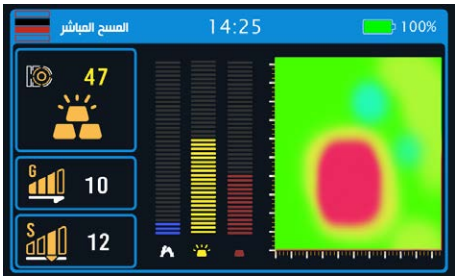
1. معرف الهدف

معرف الهدف (Target ID) هو قيمة رقمية تظهر على الشاشة أثناء البحث، تمثل الخصائص المعدنية للهدف المكتشف. يساعد معرف الهدف في تمييز نوع المعدن من خلال عرض أرقام محددة تعبر عن طبيعة المادة المكتشفة، مما يساعد المستخدم على اتخاذ القرار الصحيح قبل الحفر أو تحليل الموقع.



آلية عمل معرف الهدف

- عند تمرير وحدة البحث فوق جسم معدني، يقوم الجهاز بتحليل الإشارات المنعكسة وتحديد القيمة الرقمية للهدف بناءً على تركيبته المعدنية.
- يتم عرض هذه القيمة في الزاوية العلوية اليسرى من الشاشة ضمن الواجهة الرئيسية.
- عند الضغط على زر موافق **OK** أثناء تحديد معرف الهدف، يمكن الانتقال إلى وضع المسح المباشر لتحليل الصورة المباشرة وبيانات الهدف بدقة أكبر.

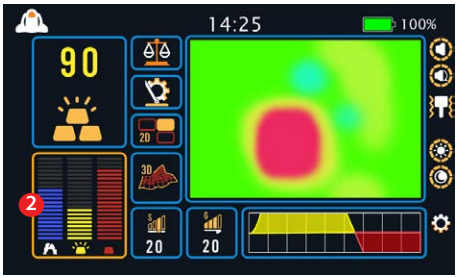


ملاحظة: تظهر القيم الرقمية للأهداف الثمينة وغير الثمينة حسب جدول القيم الرقمية لأنواع الأهداف. (انظر صحفة 19)

دلالات معرف الهدف

- **قيم معرف الهدف المرتفعة:** تشير عادةً إلى المعادن الثمينة مثل الذهب أو الفضة.
- **قيم معرف الهدف المتوسطة والمنخفضة:** قد تشير إلى معادن غير ثمينة مثل الحديد أو النحاس أو الألمنيوم.
- الفراغات لا تمتلك معرف هدف رقمي، ولكن يمكن التعرف عليها من خلال المؤشرات اللونية (الأزرق) وخصائص المسح البياني.

2. مؤشرات الهدف



مؤشرات الهدف هي رموز لونية تظهر على شاشة الجهاز أثناء البحث، وتساعد في تحديد نوع الهدف المكتشف بناءً على استجابته للإشارات المرسلة من وحدة التحسس. تمثل هذه المؤشرات تحليلًا بصريًا فوريًا لطبيعة الهدف، مما يسهل على المستخدم فهم النتائج دون الحاجة إلى تحليل معقد.

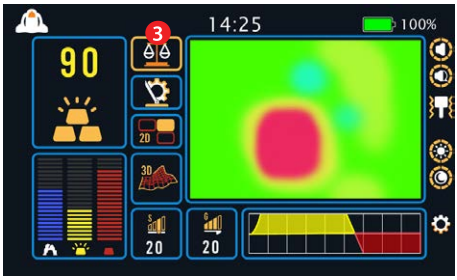
دلالات الألوان في مؤشرات الهدف

المؤشر الأزرق: يدل على الفراغات مثل الكهوف أو السراديب أو التجاويف الأرضية.
المؤشر الأصفر: يدل على المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة.
المؤشر الأحمر: يدل على المعادن غير الثمينة مثل الحديد أو الألمنيوم أو النحاس.

ملاحظة: عند تحليل النتائج، يمكن مقارنة المؤشرات اللونية مع البيانات الأخرى مثل معرف الهدف، والمسح المباشر، لتأكيد طبيعة الهدف المكتشف.

3. المعايرة الأرضية

المعايرة الأرضية هي عملية ضبط الجهاز وفقًا لطبيعة التربة لضمان دقة البحث وتقليل تأثير المعادن الطبيعية الموجودة في الأرض. تساعد هذه العملية في تحسين قدرة الجهاز على تمييز الأهداف الحقيقية عن الإشارات الناتجة عن التربة المعدنية، مما يجعل البحث أكثر كفاءة ودقة.



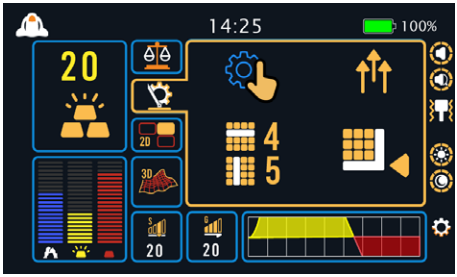
خطوات إجراء المعايرة الأرضية

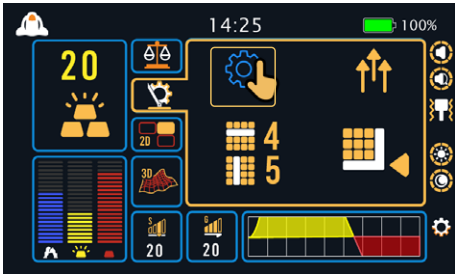
الدخول إلى وضع المعايرة من خلال الضغط على أيقونة المعايرة في الواجهة الرئيسية.

- اختيار نوع التربة من القائمة الظاهرة.
- رفع وحدة البحث إلى ارتفاع 10 سم فوق الأرض للحفاظ على دقة القراءة.
- الضغط على زر موافق OK لبدء المعايرة، حيث يظهر عداد نسبة مئوية على الشاشة.
- الانتظار حتى يصل العداد إلى 100%، ثم ستظهر رسالة تفيد بإتمام المعايرة بنجاح.

4. إعدادات البحث

إعدادات البحث هي مجموعة من الاختيارات القابلة للضبط التي تحدد طريقة إجراء المسح والكشف عن الأهداف، مما يسمح بتخصيص البحث وفقًا لاحتياجات المستخدم وظروف الموقع. تشمل هذه الإعدادات خيارات متعددة، مثل وضع البحث (يدوي أو أوتوماتيكي)، مسارات البحث، عدد الصفوف والأعمدة، ونقطة بداية البحث.





خيارات إعدادات البحث

1. وضع البحث

البحث اليدوي: يتيح للمستخدم التحكم الكامل في طريقة المسح، حيث يجب الضغط على زر المقبض مع كل خطوة أثناء المسح.

البحث الأوتوماتيكي: يتم تنفيذ المسح تلقائيًا دون الحاجة للضغط المستمر، ويعمل بنمط المسح المتعرج فقط.

2. مسارات البحث

المسح باتجاه واحد: يتم البحث في خطوط مستقيمة في اتجاه واحد لكل عمود.

المسح المتعرج: يتم البحث في نمط متعرج (ذهاب وإياب) لتغطية المساحة بشكل أكثر كفاءة.

3. شبكة البحث

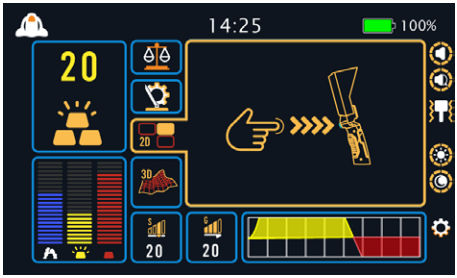
يمكن ضبط شبكة البحث عن طريق تحديد عدد الصفوف والأعمدة، ويتراوح العدد بين 3 إلى 9، مما يسمح بتغطية مساحة البحث المطلوبة بدقة.

4. نقطة بداية البحث

يمكن للمستخدم اختيار بدء البحث من اليمين أو اليسار وفقًا لظروف الموقع وطريقة الحركة أثناء المسح.

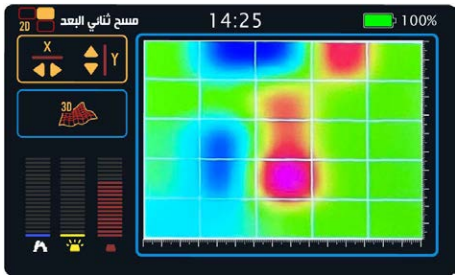
ملاحظة: ضبط إعدادات البحث بشكل صحيح يساعد على تحقيق أفضل تغطية للمنطقة المستهدفة وضمان نتائج دقيقة أثناء المسح.

5. تقنية المسح ثنائي الأبعاد



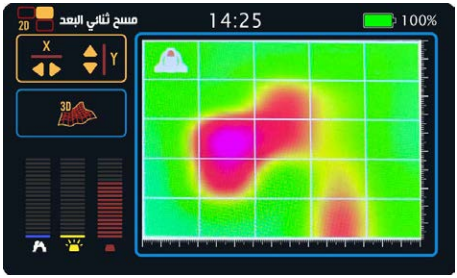
تقنية المسح ثنائي الأبعاد هي طريقة متقدمة للكشف عن الأهداف تحت الأرض من خلال رسم شبكة مسح تحليلية تعتمد على تسجيل الإشارات القادمة من وحدة البحث. يتم عرض البيانات الناتجة على الشاشة في شكل خريطة تحليلية ملونة تعبر عن طبيعة الأجسام المدفونة بناءً على استجاباتها للإشارات المرسلة. ويتم تفعيل التقنية بالضغط على زر المقبض كما يظهر في الشاشة.

كيفية عمل المسح ثنائي الأبعاد



- يتم تحديد شبكة البحث من خلال ضبط عدد الصفوف والأعمدة وفقًا لمساحة المنطقة المستهدفة.
- يتحرك المستخدم فوق المنطقة المحددة وفقًا لطريقة البحث المختارة (يدوي أو أوتوماتيكي).
- يتم تسجيل البيانات في كل نقطة من الشبكة، حيث تظهر الأهداف المحتملة على الشاشة بألوان مختلفة تعبر عن طبيعتها.

نماط المسح ثنائي الأبعاد

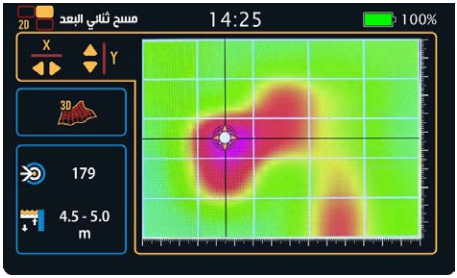


- **البحث اليدوي:** يحتاج المستخدم إلى الضغط على زر المقبض عند كل خطوة لتسجيل النقاط داخل الشبكة.
- **البحث الأوتوماتيكي:** يتم تسجيل النقاط تلقائيًا أثناء الحركة، مع الحفاظ على سرعة ثابتة للحصول على بيانات دقيقة.

دلالات الألوان في شبكة المسح

الأزرق: يشير إلى الفراغات (كهوف، سراديب، تجاويف).
البنفسجي: يشير إلى المعادن الثمينة (ذهب، فضة).
الأحمر: يشير إلى المعادن بشكل عام (حديد، نحاس).
الأخضر: يمثل الأرض الطبيعية دون أهداف مدفونة.

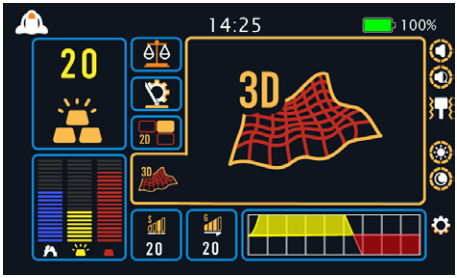
كيفية استخدام تقنية المسح ثنائي الأبعاد



1. قم بمعايرة الجهاز لضبط الإعدادات وفقًا لنوع التربة.
2. اختر وضع البحث (يدوي أو أوتوماتيكي).
3. حدد عدد الصفوف والأعمدة في شبكة البحث.
4. ابدأ المسح مع اتباع النمط المختار (مسارات باتجاه واحد أو متعرج).
5. بعد اكتمال المسح، يمكن تحليل النتائج على الشاشة ومقارنة الألوان لتحديد نوع الهدف.

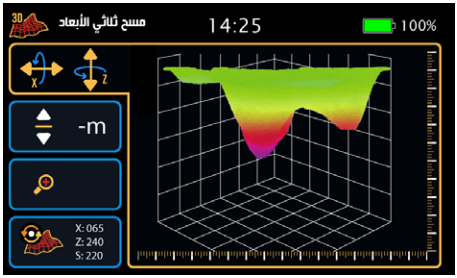
ملاحظة: للحصول على أفضل دقة ممكنة، يُفضل استخدام المسح الأوتوماتيكي في المساحات الكبيرة، بينما يُعد المسح اليدوي مثاليًا في المناطق الضيقة أو ذات التضاريس الصعبة.

6. تقنية المسح ثلاثي الأبعاد



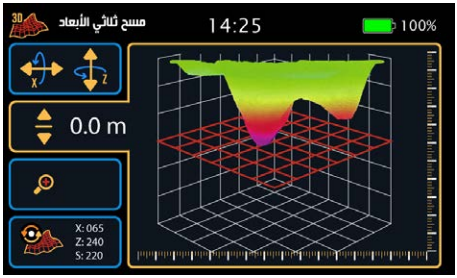
تقنية المسح ثلاثي الأبعاد هي ميزة متقدمة تتيح للمستخدم عرض وتحليل الأهداف المكتشفة بشكل مجسم من جميع الزوايا، مما يساعد في تحديد الشكل، الحجم، والعمق الدقيق للأجسام المدفونة تحت الأرض. تعتمد هذه التقنية على جمع البيانات من المسح ثنائي الأبعاد ثم تحويلها إلى نموذج ثلاثي الأبعاد يمكن التفاعل معه عبر شاشة الجهاز.

كيفية عمل المسح ثلاثي الأبعاد



- يتم تنفيذ المسح الأولي باستخدام تقنية المسح ثنائي الأبعاد، حيث يتم جمع البيانات وفقًا لشبكة البحث المحددة.
- بعد اكتمال المسح، يتم تحليل البيانات وتحويلها إلى نموذج ثلاثي الأبعاد يعكس توزيع الأهداف داخل الأرض.
- يمكن تدوير وعرض النموذج من زوايا مختلفة باستخدام أزرار التحكم، مما يساعد على تحديد الشكل الدقيق للهدف وموضعه بالنسبة للسطح.

كيفية استخدام تقنية المسح ثلاثي الأبعاد



- قم بتنفيذ المسح ثنائي الأبعاد وفقًا للإعدادات المطلوبة.
- بعد اكتمال المسح، اضغط على أيقونة عرض الرسم ثلاثي الأبعاد.
- استخدم أزرار الأسهم لتدوير النموذج واستكشاف الهدف من زوايا مختلفة.
- اضغط على أيقونة تحديد العمق لتحليل العمق الدقيق لكل نقطة داخل النموذج.
- إذا لزم الأمر، استخدم أيقونة التكبير والتصغير لتحليل التفاصيل بشكل أوضح.

أهمية تقنية المسح ثلاثي الأبعاد

- ✓ تساعد على فهم الأهداف المدفونة بوضوح أكبر من المسح التقليدي.
- ✓ تقلل نسبة الأخطاء في التقدير من خلال توفير رؤية أعمق للهدف.
- ✓ تسهل تحديد الموقع الدقيق للحفر بناءً على أبعاد الهدف وعمقه الحقيقي.

ملاحظة: تقنية المسح ثلاثي الأبعاد مثالية للباحثين عن المعادن والآثار، حيث توفر معلومات أكثر تفصيلًا عن شكل وموقع الأهداف قبل البدء في عمليات الحفر أو التنقيب.

7. الحساسية والإكتساب

الحساسية والاكتساب هما إعدادان أساسيان يؤثران على قدرة الجهاز في التقاط الإشارات وتحليل الأهداف المدفونة، حيث يساعدان في تحسين دقة الكشف وتقليل التشويش الناتج عن الظروف البيئية أو المعادن الطبيعية في التربة.

الحساسية (Sensitivity)

- تحدد مدى استجابة الجهاز للإشارات القادمة من الأهداف المكتشفة.
- عند رفع الحساسية، يصبح الجهاز أكثر قدرة على الكشف عن الأجسام الصغيرة أو العميقة.
- عند تقليل الحساسية، يتم تقليل التأثيرات الناتجة عن التشويش أو المعادن الطبيعية في التربة، مما يمنع ظهور إشارات خاطئة.

الاكتساب (Gain)

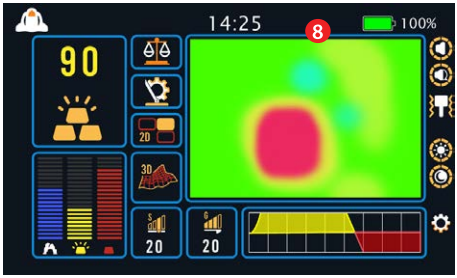
- يتحكم في مستوى تضخيم الإشارة القادمة من الهدف، مما يساعد في تحسين قراءة الأهداف على أعماق مختلفة.
- عند زيادة الاكتساب، يمكن تحسين الإشارة القادمة من الأجسام العميقة، لكنه قد يزيد من التشويش.
- عند تقليل الاكتساب، يصبح الجهاز أكثر استقرارًا في المناطق التي تحتوي على تداخلات معدنية طبيعية.

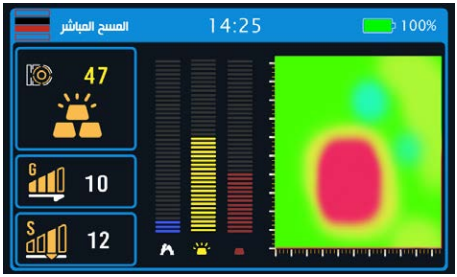
كيفية ضبط الحساسية والاكتساب في V35

- انتقل إلى أيقونة معايرة الحساسية والاكتساب في أسفل الواجهة.
- اضغط على زر موافق **OK** لتفعيل التعديل.
- استخدم أزرار الأسهم لزيادة أو تقليل القيم حسب الحاجة.
- اضغط على زر موافق **OK** لحفظ الإعدادات والاستمرار في البحث.

8. المسح المباشر

المسح المباشر هو تقنية متقدمة في وحدة التحسس النشطة V35 تتيح عرض الهدف المكتشف فورياً على الشاشة دون الحاجة إلى تحليل إضافي أو تخزين البيانات ضمن شبكة مسح. يعتمد هذا النمط على استقبال ومعالجة الإشارات في الوقت الفعلي، مما يسمح للمستخدم بالحصول على نتائج فورية حول طبيعة الأجسام المدفونة أثناء التحرك فوق المنطقة المستهدفة.





كيفية عمل المسح المباشر

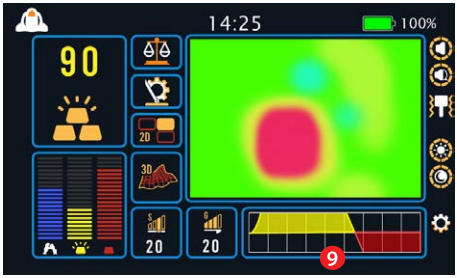
- عند تفعيل وضع المسح المباشر، يبدأ الجهاز في التقاط الإشارات فوراً دون الحاجة إلى إعداد شبكة بحث.
- يتم عرض معرف الهدف على الشاشة كرقم رقمي يعكس طبيعة المعدن المكتشف.
- تظهر المؤشرات اللونية لتحديد نوع الهدف المكتشف (معادن ثمينة، غير ثمينة، أو فراغات).
- يمكن للمستخدم تغيير زاوية البحث أو إعادة الفحص بسرعة لتحليل الهدف بشكل أكثر دقة.

ملاحظة: ضبط لتحديد دلالات الألوان في مؤشرات الهدف، انظر صفحة مؤشرات الهدف . (صفحة رقم 27)

دلالات الألوان في نافذة المسح المباشر

الأزرق: يشير إلى الفراغات.
الأحمر: يشير إلى المعادن بشكل عام.
الأخضر: يمثل الأرض الطبيعية دون أهداف مدفونة.

9. الرسم البياني



الرسم البياني هو تمثيل مرئي للإشارات المستقبلة من وحدة البحث، يُستخدم لتحليل طبيعة الأهداف المدفونة أثناء عملية البحث. يساعد هذا الرسم في تحديد نوع الهدف من خلال عرض اتجاهات الإشارات وقوتها على الشاشة، مما يسهل التمييز بين المعادن الثمينة، المعادن غير الثمينة، والفراغات.

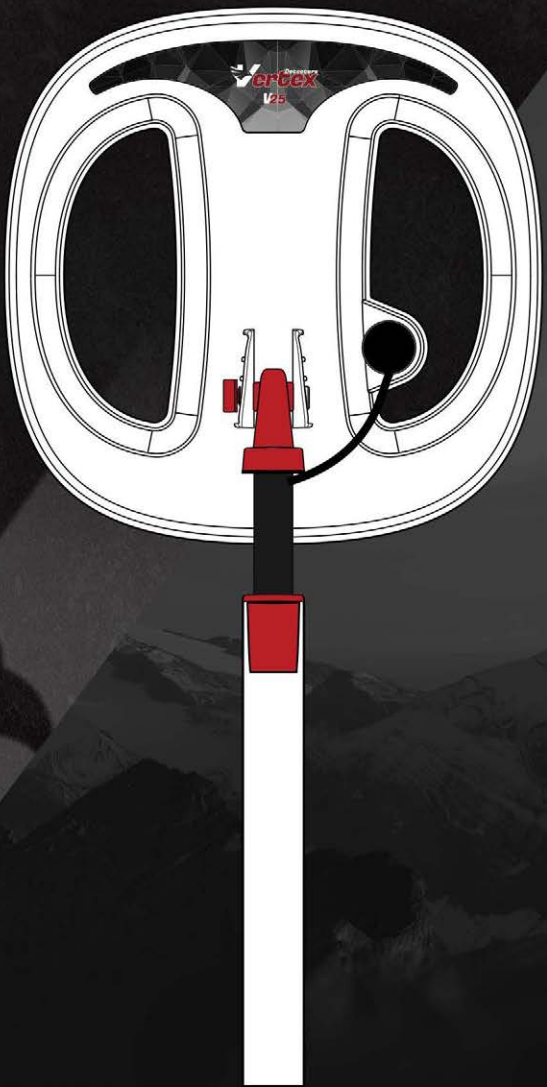
كيفية عمل الرسم البياني

- عند البحث، يقوم الجهاز بتحليل الإشارات المنعكسة من الأجسام المدفونة ويعرضها بشكل رسم خطي متغير.
- يمثل خط الصفر المستوى الطبيعي للتربة، وأي تغير فوقه أو تحته يدل على وجود هدف معين.

دلالات الرسم البياني في V35

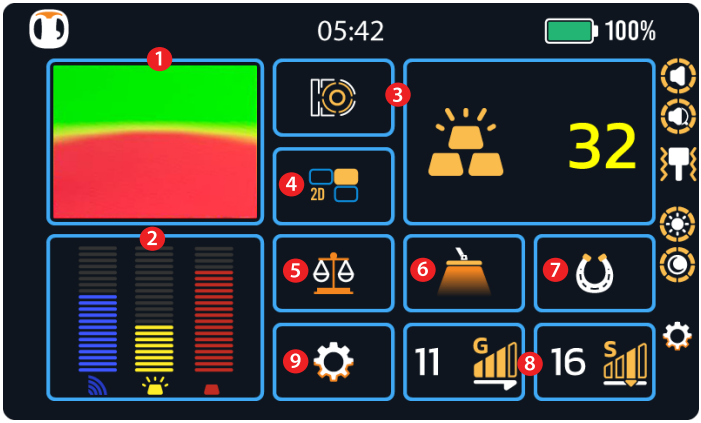
اللون الأصفر فوق خط الصفر يشير إلى الفراغات.
اللون الأحمر تحت خط الصفر يشير إلى المعادن بشكل عام.

قرص البحث V25



قـرص البحـث V25 هـو إحـدى أدوات البحـث المتطـورة المرفقـة بجهـاز كوانتـوم، والمصمـم للكشـف عـن المعـادن المختلفـة باسـتخدام تقنيـات المسـح المباشـر والمسـح ثنائي الأبعـاد. يتميز هـذا القرص بقدرتـه على تقديـم تحليـل دقيـق للأهـداف المعدنيـة تحـت الأرض، ممـا يجعلـه أداة مثاليـة للباحثيـن عـن الكنـوز والمعـادن الثمينـة فـي البيئـات المختلفـة.

واجهة المستخدم مع قرص البحث V25



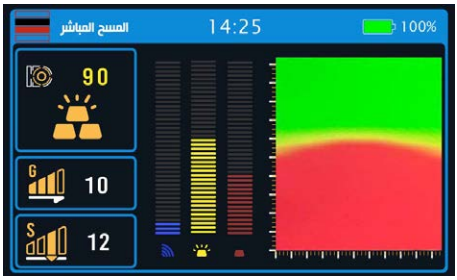
1. المسح المباشر
2. مؤشرات الهدف
3. معرف الهدف
4. تقنية المسح ثنائي الأبعاد
5. المعايرة الأرضية
6. وضع التيربو
7. إلغاء الحديد
8. الحساسية والإكتساب
9. إعدادات الجهاز (انظر صفحة 22)

1. المسح المباشر

المسح المباشر في قرص البحث V25 هو تقنية متقدمة تسمح بالكشف الفوري عن المعادن أثناء تحريك القرص فوق المنطقة المستهدفة، دون الحاجة إلى تخزين البيانات أو إنشاء شبكة مسح. تعتمد هذه التقنية على تحليل الإشارات في الوقت الحقيقي، مما يساعد المستخدم على تحديد طبيعة الأهداف المعدنية بسرعة وسهولة.

كيفية عمل المسح المباشر في قرص V25

- عند تفعيل تقنية المسح المباشر، يبدأ الجهاز في تحليل الإشارات القادمة من المعادن المدفونة ويعرض البيانات على الشاشة فورياً.
- يتم تصنيف الأهداف المعدنية بناءً على طبيعتها وقوة استجابتها للجهاز.
- يتم عرض معرف الهدف الرقمي على الشاشة لمساعدة المستخدم في معرفة نوع المعدن المكتشف.
- تظهر المؤشرات اللونية التي تعكس طبيعة الهدف وفقًا لقوة الإشارة.



ملاحظة: قرص V25 لا يكتشف الفراغات أو التجاويف، لذا لا يوجد مؤشر خاص بها في المسح المباشر.

دلالات الألوان في نافذة المسح المباشر

الأزرق: يشير إلى المعادن غير الثمينة.
الأحمر: يشير إلى المعادن الثمينة.
الأخضر: يمثل الأرض الطبيعية دون أهداف مدفونة.

كيفية استخدام المسح المباشر في قرص البحث V25

- قم بضبط الحساسية والاكتساب وإلغاء الحديد وفقًا لظروف التربة.
- قم بتفعيل ميزة التيربو إذا كنت تبحث عن أهداف عميقة في تربة نقية.
- اختر وضع المسح المباشر من قائمة البحث واضغط زر موافق **OK**.
- ستظهر الواجهة الرئيسية للمسح المباشر التي تحتوي على معرف الهدف والمؤشرات اللونية.
- امسك الجهاز بزاوية موازية للأرض وحافظ على ارتفاع 10 سم عن السطح.
- تحرك فوق المنطقة المستهدفة ذهابًا وإيابًا بخط مستقيم لضمان تغطية كاملة.
- عند مرور القرص فوق هدف معدني، ستظهر القيم الرقمية لمعرفة نوع المعدن.
- بناءً على دلالات الألوان، يمكنك تحديد ما إذا كان الهدف ثمينًا أو غير ثمين.

2. مؤشرات الهدف

مؤشرات الهدف في قرص البحث V25 هي رموز مرئية تظهر على الشاشة أثناء البحث، وتستخدم لتحديد نوع المعدن المكتشف بناءً على استجابة الإشارة. توفر هذه المؤشرات تحليلًا سريعًا وفوريًا لمساعدة المستخدم في التعرف على طبيعة الأهداف المعدنية دون الحاجة إلى فحص معمّق.

أنواع مؤشرات الهدف ودلالاتها في قرص V25

المؤشر الأزرق: يعبر عن قوة إشارة الهدف ومدى استجابته للجهاز.

المؤشر الأصفر: يشير إلى المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة.

المؤشر الأحمر: يشير إلى المعادن غير الثمينة مثل الحديد والنحاس.

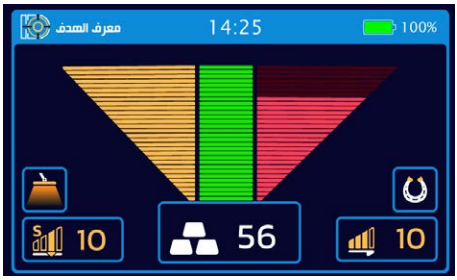
ملاحظة: قرص للحصول على أفضل قراءة لمؤشرات الهدف، تأكد من ثبات حركة القرص أثناء البحث وعدم تحريكه بسرعة زائدة أو بزاوية غير صحيحة.

3. معرف الهدف

معرف الهدف (Target ID) هو قيمة رقمية تظهر على شاشة الجهاز أثناء البحث باستخدام قرص V25، وتمثل الخصائص المعدنية للهدف المكتشف. تساعد هذه القيمة المستخدم في تمييز نوع المعدن بدقة، مما يسهل عملية تحديد الأهداف قبل الحفر.

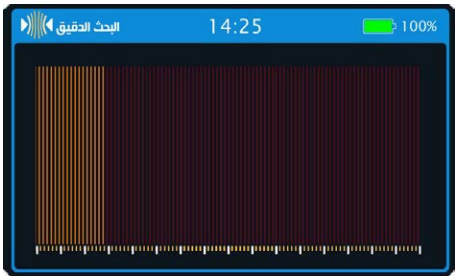
آلية عمل معرف الهدف

- عند تمرير قرص البحث فوق جسم معدني، يقوم الجهاز بتحليل الإشارات المنعكسة وتحديد القيمة الرقمية للهدف بناءً على تركيبته المعدنية.
- يتم عرض هذه القيمة في الزاوية العلوية اليمنى من الشاشة ضمن الواجهة الرئيسية.
- عند الضغط على زر موافق OK أثناء تحديد معرف الهدف، يمكن الانتقال إلى شاشة معرف الهدف لتحليل بيانات الهدف بدقة أكبر.



وضع التحديد الدقيق (Pinpointer) في V25

يتم تفعيله أثناء المسح لتحديد موقع الهدف بدقة. يظل نشطًا طالما تم الضغط على زر المقبض.



دلالات الألوان في شاشة معرف الهدف

المؤشر الأخضر: يدل على جميع أنواع المعادن.

المؤشر الأصفر: يدل على المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة.

المؤشر الأحمر: يدل على المعادن غير الثمينة مثل الحديد أو الألمنيوم.

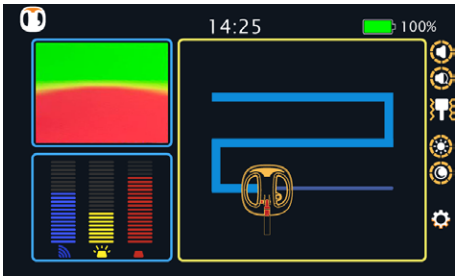
دلالات قيمة معرف الهدف

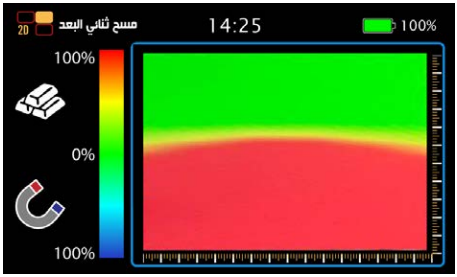
- **قيم معرف الهدف المرتفعة:** تشير عادةً إلى المعادن الثمينة مثل الذهب أو الفضة.
- **قيم معرف الهدف المتوسطة والمنخفضة:** قد تشير إلى معادن غير ثمينة مثل الحديد أو النحاس أو الألمنيوم.

ملاحظة: تظهر القيم الرقمية للأهداف الثمينة وغير الثمينة حسب جدول القيم الرقمية لأنواع الأهداف. (صفحة رقم 19)

4. تقنية المسح ثنائي الأبعاد

المسح ثنائي الأبعاد (2D Scan) هو تقنية متقدمة في قرص البحث V25 تتيح للمستخدم إنشاء خريطة تحليلية دقيقة للأهداف المعدنية المدفونة تحت الأرض. يعتمد هذا النوع من المسح على جمع الإشارات وتحليلها لإنشاء عرض بياني ثنائي الأبعاد يساعد في تحديد موقع الأهداف ونوعها واتساعها داخل التربة.





كيفية عمل المسح ثنائي الأبعاد في قرص V25

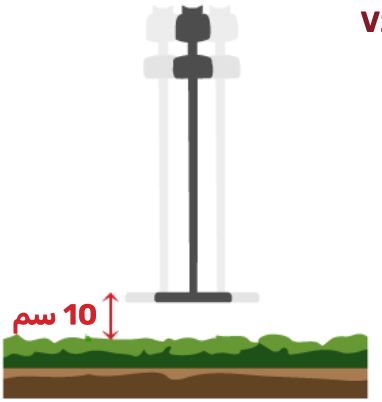
- بعد اختيار تقنية المسح ثنائي الأبعاد، يقوم الجهاز بتوجيه المستخدم للتحرك وفقًا لنمط مسح معين.
- يتم جمع الإشارات أثناء تحريك القرص، مع تسجيل بيانات العمق، قوة الإشارة، ونوع المعدن المكتشف.
- يتم عرض النتائج على شكل شبكة ثنائية الأبعاد على الشاشة، حيث يتم تمثيل الأهداف المعدنية باستخدام ألوان مختلفة تعكس طبيعتها.

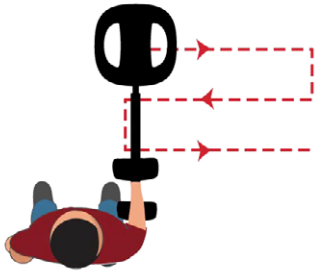
دلالات ألوان المسح ثنائي الأبعاد في قرص V25

الأخضر: يشير إلى التربة الطبيعية دون وجود معادن.

الأخضر مروراً بالأصفر والبرتقالي ثم الأحمر: يشير إلى المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة.

الأخضر مروراً بالأزرق الفاتح ثم الأزرق: يشير إلى المعادن غير الثمينة مثل الحديد والنحاس.





كيفية استخدام المسح ثنائي الأبعاد في قرص V25

- تحديد تقنية المسح ثنائي الأبعاد من قائمة البحث.
- بدء المسح مع الضغط على زر المقبض بشكل مستمر أثناء التحرك.
- اتباع التعليمات الظاهرة على الشاشة لضبط سرعة واتجاه البحث بما يتناسب مع المنطقة المستهدفة.
- الحفاظ على ارتفاع 10 سم عن سطح الأرض لضمان دقة النتائج.
- تحليل النتائج من خلال الشبكة الملونة التي تظهر في يمين الشاشة.

ملاحظة: يجب الالتزام بحركة ومسار وسرعة القرص كما هو موضح في واجهة التعليمات الإرشادية، بحيث يكون نمط المسح في الواقع مطابقًا تمامًا للنمط الظاهر على الشاشة لضمان دقة النتائج.

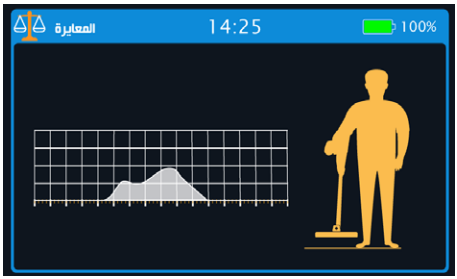
5. المعايرة الأرضية

المعايرة الأرضية هي عملية ضبط قرص البحث V25 ليتكيف مع طبيعة التربة، مما يساعد في تحسين دقة الكشف عن المعادن وتقليل الإشارات الخاطئة الناتجة عن المعادن الطبيعية الموجودة في الأرض. يتم تنفيذ هذه العملية وفقًا للتعليمات الظاهرة على الشاشة لضمان ضبط الجهاز بطريقة صحيحة قبل بدء البحث.

خطوات إجراء المعايرة الأرضية

الدخول إلى وضع المعايرة من خلال الضغط على أيقونة المعايرة في الواجهة الرئيسية.

- اتباع التعليمات الظاهرة على الشاشة أثناء تنفيذ العملية.
- اختيار نوع التربة من القائمة الظاهرة.
- الضغط على زر موافق **OK** لبدء المعايرة.
- رفع قرص البحث إلى ارتفاع 35 سم فوق سطح الأرض.
- إنزال القرص البحث حتى يصبح على ارتفاع 10 سم عن الأرض.
- تكرار هذه الحركة عدة مرات وفقًا لما يظهر على الشاشة حتى يكتمل ضبط المعايرة.
- تستغرق المعايرة من 10 إلى 30 ثانية، وخلالها يظهر رسم بياني على الشاشة.
- إذا كانت التغيرات في الرسم البياني منخفضة وقريبة من خط الصفر، فهذا يعني أن أداة البحث أصبحت متوافقة مع طبيعة التربة، وبمجرد اكتمال المعايرة، ستظهر رسالة تؤكد نجاح العملية



ملاحظة: يجب إجراء المعايرة في تربة نقية خالية من المعادن لضمان الحصول على ضبط دقيق للجهاز.

6. وضع التيربو

وضع التيربو (Turbo Mode) هو ميزة متقدمة في قرص البحث V25 تهدف إلى تعزيز قوة الإشارة، مما يساعد على الكشف عن الأهداف المعدنية على أعماق أكبر، خاصة في التربة النقية والخالية من الشوائب المعدنية. عند تفعيل هذه الميزة، يقوم الجهاز برفع قدرة الاستقبال وتحسين استجابة القرص، مما يسمح باكتشاف الأجسام المعدنية التي يصعب الوصول إليها في الظروف العادية.

ملاحظة: وضع التيربو لا يوصى به في التربة ذات التمعدن العالي، لأنه قد يزيد من الإشارات الخاطئة.

مميزات وضع التيربو

- زيادة عمق الكشف، مما يسمح باكتشاف المعادن المدفونة على مستويات أعمق
- تحسين استجابة الجهاز عند البحث في التربة النظيفة التي لا تحتوي على معادن سطحية مشوشة.
- تعزيز التقاط الإشارات الضعيفة، مما يجعله أكثر حساسية للأهداف الصغيرة أو العميقة.

7. إلغاء الحديد

إلغاء الحديد (Iron Discrimination) هي ميزة متقدمة في قرص البحث V25 تسمح بتجاهل إشارات المعادن الحديدية أثناء البحث، مما يساعد المستخدم على التركيز على المعادن الثمينة مثل الذهب والفضة وتقليل التشويش الناتج عن الأجسام الحديدية غير المرغوبة مثل المسامير والخردة المعدنية.

7. الحساسية والإكتساب

الحساسية والاكتساب هما إعدادان أساسيان يؤثران على قدرة الجهاز في التقاط الإشارات وتحليل الأهداف المدفونة، حيث يساعدان في تحسين دقة الكشف وتقليل التشويش الناتج عن الظروف البيئية أو المعادن الطبيعية في التربة.

الحساسية (Sensitivity)

- تحدد مدى استجابة الجهاز للإشارات القادمة من الأهداف المكتشفة.
- عند رفع الحساسية، يصبح الجهاز أكثر قدرة على الكشف عن الأجسام الصغيرة أو العميقة.
- عند تقليل الحساسية، يتم تقليل التأثيرات الناتجة عن التشويش أو المعادن الطبيعية في التربة، مما يمنع ظهور إشارات خاطئة.

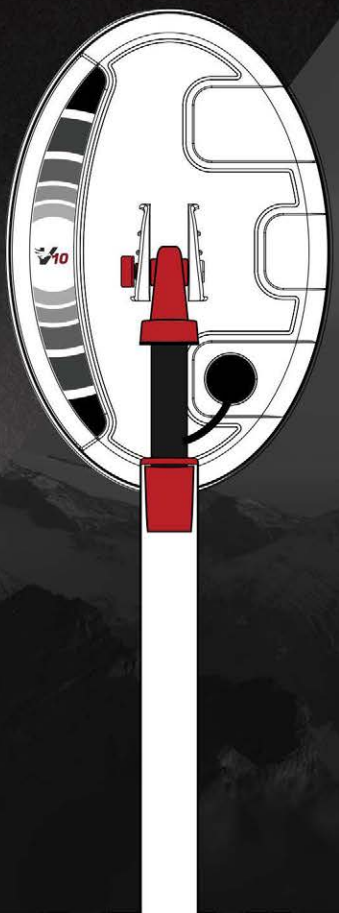
الاكتساب (Gain)

- يتحكم في مستوى تضخيم الإشارة القادمة من الهدف، مما يساعد في تحسين قراءة الأهداف على أعماق مختلفة.
- عند زيادة الاكتساب، يمكن تحسين الإشارة القادمة من الأجسام العميقة، لكنه قد يزيد من التشويش.
- عند تقليل الاكتساب، يصبح الجهاز أكثر استقرارًا في المناطق التي تحتوي على تداخلات معدنية طبيعية.

كيفية ضبط الحساسية والاكتساب

- انتقل إلى أيقونة معايرة الحساسية والاكتساب في أسفل الواجهة.
- اضغط على زر موافق **OK** لتفعيل التعديل.
- استخدم أزرار الأسهم لزيادة أو تقليل القيم حسب الحاجة.
- اضغط على زر موافق **OK** لحفظ الإعدادات والاستمرار في البحث.

قرص البحث V10



قـرص البحـث V25 هـو إحـدى أدوات البحـث المتطـورة المرفقـة بجهـاز كوانتـوم، والمصمـم للكشـف عـن المعـادن المختلفـة باسـتخدام تقنيـات المسـح المباشـر والمسـح ثنائي الأبعـاد. يتميز هـذا القرص بقدرتـه على تقديـم تحليـل دقيـق للأهـداف المعدنيـة تحـت الأرض، ممـا يجعلـه أداة مثاليـة للباحثيـن عـن الكنـوز والمعـادن الثمينـة فـي البيئـات المختلفـة.

واجهة المستخدم مع قرص البحث V10

1 الرسم البياني

2 البحث الدقيق (بين بوينتر - Pinpointer):

يُفعَّـل أثنـاء البحـث لتحديـد موقـع الهـدف بدقـة، ويظـل نشـطًا مـا دام مفتـاح المقبـض مضغوطًا.

3 التيربو:

يُفعَّـل قبـل بـدء البحـث لتعزيـز الإشـارة والوصـول إلى أعمـاق أكبـر فـي التربـة النقيـة والخاليـة مـن الشـوائب.

4 إلغاء الحديد:

يُفعَّـل قبـل بـدء البحـث لتعزيـز الإشـارة والوصـول إلى أعمـاق أكبـر فـي التربـة النقيـة والخاليـة مـن الشـوائب.

5 المعايرة الأرضية:

تُسـتخدم عنـد تحديـد طبيعـة الأرض التـي سـيتم إجـراء البحـث فيهـا.

6 معرف الهدف (هوية الهدف)

7 مؤشر الحساسية (الاستشعار):

تمكـن هـذه الميـزة المسـتخدم مـن ضبـط مسـتوى الحساسـية وفقًـا لظـروف البحـث، ممـا يسـاعد فـي تحسـين دقـة الكشـف عـن الأهـداف وتجنـب التشـويش الناتـج عـن العوامـل البيئيـة.

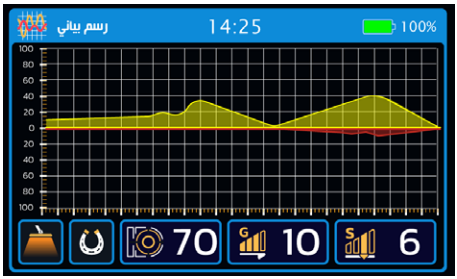
8 مؤشر الربح (التكبير):

تتيـح هـذه الميـزة للمسـتخدم تضخيـم او تكبيـر قوة الإشـارة المرسـلة، ممـا يسـاعد فـي ملائمـة أداة البحـث (القـرص) مـع الأرض وضبـط الأداء وفقًـا لظـروف البحـث المختلفـة.

9 إعدادات الجهاز:

تحتـوي قائمـة الإعـدادات على خيـارات التخصيـص والتحكـم فـي جهـاز الكشـف الخـاص بـك. (انظـر صفحـة 22)

الرسم البياني



- تظهر المعادن غير الحديدية باللون الأصفر فوق خط قوة الإشارة الصفري.
- تظهر المعادن الحديدية باللون الأحمر أسفل الخط الصفري.
- تُعرض جميع أدوات التحكم ذات الصلة أسفل الرسم البياني.

معرف الهدف:

- يظهر في وسط الواجهة مؤشر باللون الأخضر، مشيرًا إلى جميع أنواع المعادن.
- يظهر في اليمين مؤشر باللون الأحمر، مشيرًا إلى المعادن العادية أو الغير ثمينة.
- يظهر في اليسار مؤشر باللون الأصفر، مشيرًا إلى المعادن الثمينة.
- يظهر في أسفل وسط الواجهة تظهر قيمة تبين نوع المعدن.

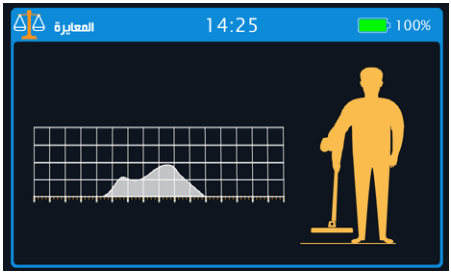
معايرة الجهاز:

لضمان دقة المعايرة، تأكد من إجرائها بعيدًا عن أي مؤثرات خارجية، وذلك كما يلي:

- اختر أيقونة المعايرة ⚖ باستخدام الأسهم، ثم اضغط OK للدخول إلى واجهة المعايرة.
- حدد نوع التربة (جافة أو رطبة) بشرط أن تكون خالية من المعادن، ثم اضغط OK.

ستظهر واجهة المعايرة، ويمكنك البدء كما يلي:

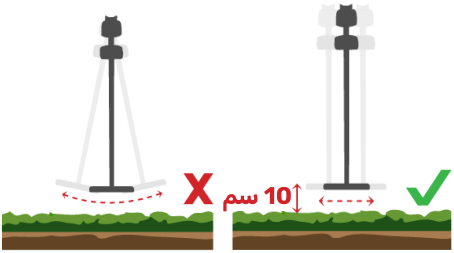
- ارفع الجهاز ثم خفضه عدة مرات مع إبقاء قرص البحث موازيًا للأرض.
- يجب أن يكون الارتفاع الأدنى للقرص 10سم عن الأرض، وأقصى ارتفاع 35 سم، وفقًا للصورة الإرشادية على الشاشة.
- تستغرق المعايرة من 10 إلى 30 ثانية، وخلالها يظهر رسم بياني على الشاشة. إذا كانت التغيرات في الرسم البياني منخفضة وقريبة من خط الصفر، فهذا يعني أن أداة البحث أصبحت متوافقة مع طبيعة التربة. وبمجرد اكتمال المعايرة، ستظهر رسالة تؤكد نجاح العملية.



بدء عملية البحث:

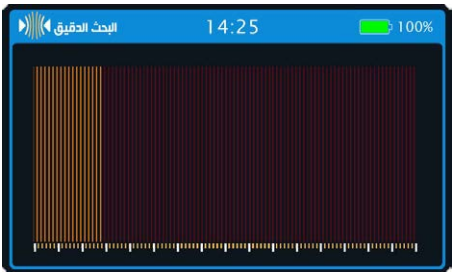
اضغط رجوع ، ثم انتقل إلى أيقونة الربح باستخدام الأسهم، واضغط OK. استخدم الأسهم العلوية والسفلية لضبط مستوى الربح والحساسية وفقًا لطبيعة الأرض. ثم اضغط مفتاح الإعدادات لبدء البحث عبر الواجهة الرئيسية، أو اضغط OK للبحث باستخدام واجهة الرسم البياني أو واجهة نوع الهدف.

أثناء البحث:



- احرص على إبقاء أداة البحث (القرص) على ارتفاع 10 سم تقريبًا فوق سطح الأرض.
- حرك أداة البحث يمينًا ويسارًا مع الحفاظ على وضعيتها موازية للأرض.
- راقب الشاشة عند اكتشاف أي هدف.

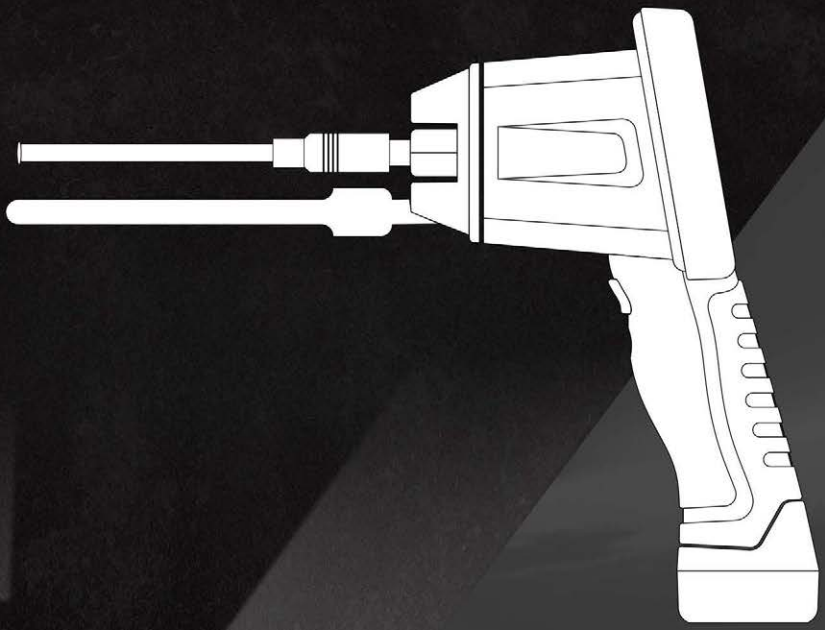
تحديد موقع الهدف بدقة:



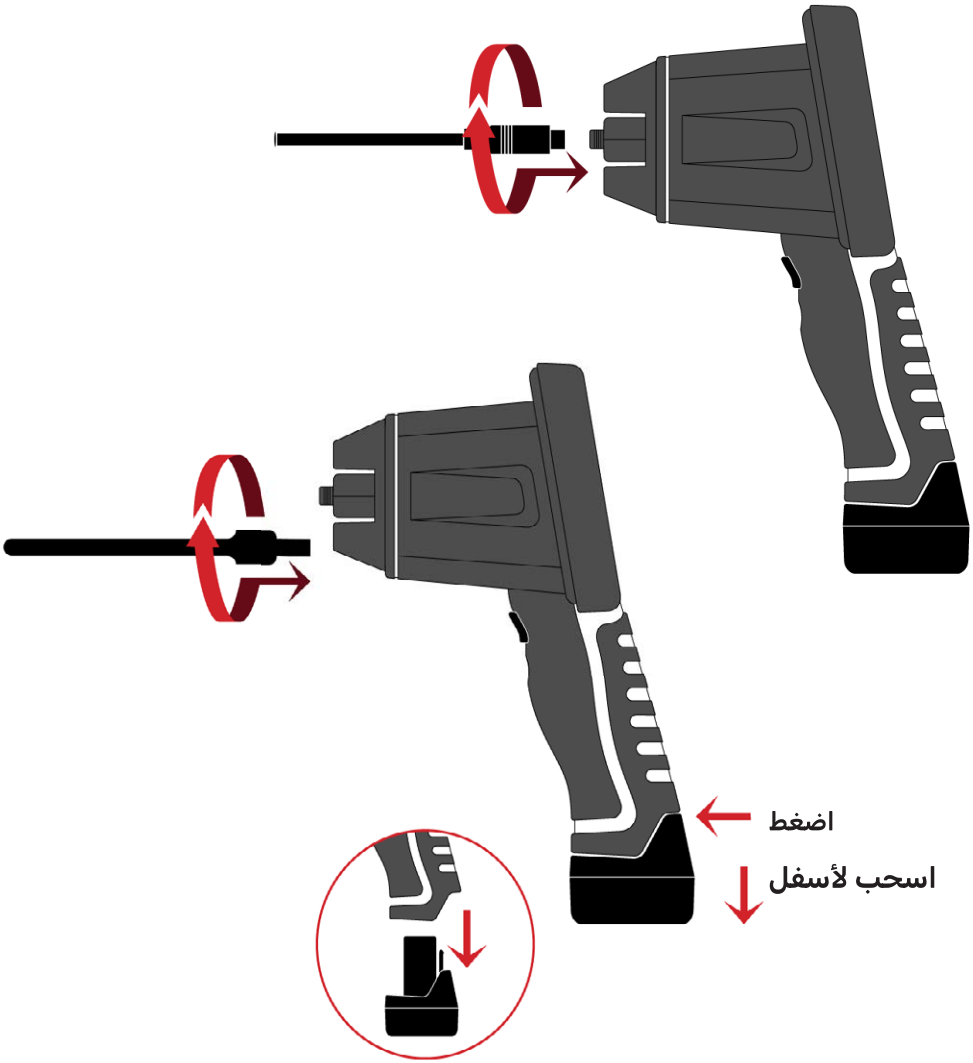
عند العثور على هدف، اضغط على مفتاح المقبض باستمرار للدخول إلى وضع البحث الدقيق. واستمر في الضغط لمراقبة البيانات، وعند التوقف عن الضغط، ستعود الواجهة السابقة التي كنت تبحث من خلالها.

ملاحظة: إذا تغيرت طبيعة الأرض أثناء البحث، يمكنك إعادة المعايرة بسرعة عبر الضغط على مفتاح المقبض بشكل لحظي.

RSPU تقنيات وحدة معالجة الإشارة عن بعد



ضع **مستشعر RMS** في موضعه المخصص عن طريق تدويره في اتجاه عقارب الساعة. يتم تثبيت **الهوائي** بنفس الطريقة. تعليمات تركيب وإزالة البطارية: (كما بالصورة)



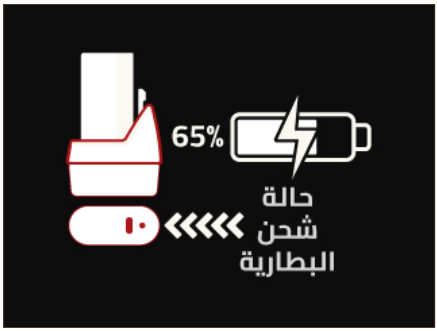
1 التأكيد OK التشغيل / الإيقاف	إضغط مع الاستمرار عدة ثواني لتشغيل الجهاز أو لإيقاف التشغيل، وأثناء عمل الجهاز للتأكيد وإدخال الخيار المحدد.
2 أسهم التحكم	للزيادة أو النقصان و التحكم بخيارات الأنظمة.
3 تبويب	للتنقل خلال واجهة المستخدم في الجهاز.
4 الرجوع	الرجوع إلى القائمة السابقة أو إلغاء عملية.

السماعة الخارجية
مفتاح المقبض
مدخل
سماعة الأذن
مدخل شحن
البطارية

الموصفات الفنية

مبدأ التشغيل	تحليل الإشارات ومعالجة البيانات وتحويلها إلى نتائج مرئية ومسموعة.
نوع شاشة الإظهار	TFT ملونة، 2.8 إنش بدقة 320 x 280 ,QVGA عمق الألوان 24bit.
البطارية	وحدة بطارية مستقلة - ليثيوم آيون ,4.2 فولت ,3500 ميلي أمبير.
استهلاك الطاقة	متوسط الاستهلاك 280 ميلي أمبير.
ساعات عمل البطارية	أكثر من 12 ساعة متواصلة (قد يختلف عدد ساعات العمل حسب إعدادات سطوع الشاشة ومستويات الصوت وعمليات البحث).
الشاحن الكهربائي	مدخل الطاقة 240-100 V AC / ,خرج الطاقة 5V-1.5A
الصوت	صوت أحادي بجودة عالية.
اللغات	مزود بـ 6 لغات.
أبعاد الجهاز	21x12x8.5 سم
وزن الجهاز كامل	435 غ
وزن الجهاز مع التغليف	960 غ
أبعاد حقيبة الجهاز	10x16x24 سم
أبعاد التغليف الخارجي للجهاز	19.5x27.5x11.5 سم
درجة حرارة التشغيل	من ˚10C إلى ˚60C ,(من ˚50F إلى ˚140F).
درجة حرارة التخزين	من ˚10C إلى ˚80C ,(من ˚50F إلى ˚176F).

البطارية والشحن



- استخدم الشاحن والكابل المقدم من الشركة (VERTEX).
- يمكن شحن البطارية داخل الجهاز وبشكل مستقل.
- قم بتوصيل الشاحن بالمأخذ الكهربائي ثم قم بتوصيل كابل الشحن بالمكان المخصص أسفل البطارية كما هو موضح في الصورة.
- عند بدء الشحن، يتحول ضوء إشارة الشحن إلى اللون ● الأحمر، وعند اكتمال الشحن، يتحول إلى اللون ● الأخضر.
- يمكن استخدام الجهاز مؤقتًا أثناء الشحن، ولكن هذا يزيد من وقت الشحن.
- أثناء تشغيل الجهاز، عندما تكون البطارية منخفضة جدًا، سيصدر الجهاز إنذارًا ثم يتوقف تلقائيًا.

الواجهة الرئيسية

أوضاع الكشف:
يتميز بتقنيات كشف متقدمة، والتي تشمل...

تقنية RMS
تقنية البحث بالاستجابة المتعددة.

تقنية ADRI
تقنية البحث الديناميكي الذكي.

تقنية MDRI
تقنية البحث المُوَجَّه بالتحديد المسبق.

الإعدادات:
يتم التنقل بين الإعدادات باستخدام مفتاح التبويب

اللغات:
يدعم الجهاز 6 لغات لواجهة الاستخدام وهي (الإنكليزية - الفرنسية - الألمانية - الإسبانية - الروسية - العربية).
اختر اللغة المطلوبة بواسطة الأسهم ▲▼ واضغط موافق OK ستظهر رسالة تأكيد اختر نعم لتثبيت اللغة المختارة.

العرض (السطوع):
اضبط مستوى السطوع عن طريق تغيير القيم بواسطة مفاتيح الأسهم ▲▼، مستوى السطوع قابل للضبط من 10% إلى 100%، قيمة السطوع العظمى 450 نت.

وضع الخمول:
ضبط التعتيم التلقائي لمستوى السطوع من أجل توفير الطاقة. هذا الوقت قابل للضبط على 15 أو 30 أو 45 ,60, 75 , 90 , 105 , 120 ثانية وبالإمكان إيقاف الخمول بشكل تام.

الصوت العام:
اضبط مستوى صوت نغمة بداية التشغيل وصوت المفاتيح وباقي الأصوات عن طريق تغيير القيم بواسطة مفاتيح الأسهم ▲▼

إعدادات الجهاز

أصوات البحث:
اضبط مستوى أصوات البحث عن طريق تغيير القيم بواسطة مفاتيح الأسهم ▲▼

وضع الاهتزاز:
اختيار إيقاف أو تشغيل عن طريق الأسهم ▲▼

إعدادات المصنع:
هذا الخيار يعيد تهيئة كافة الإعدادات إلى قيمها الافتراضية.

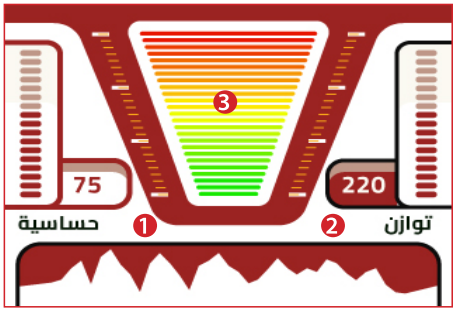
حول الجهاز:
ويشمل معلومات أساسية عن الجهاز:

- الرقم التسلسلي
- إصدار البرنامج
- تاريخ البرنامج
- إصدار اللوحة الالكترونية
- عدد ساعات عمل الجهاز

تقنية البحث بالاستجابة المتعددة

البحث النشط:
تعمل هذه التقنية من خلال إرسال ترددات متخصصة تستهدف تحفيز الحقول الكهروستاتيكية التي تتكون حول المعادن المدفونة نتيجة بقائها تحت الأرض لفترات زمنية طويلة، تتشكل هذه الحقول بفعل التفاعل المستمر بين المعادن والظروف البيئية المحيطة بها على مر السنين، يؤدي هذا التفاعل إلى تراكم شحنات كهروستاتيكية حول المعادن، مما يمكّن الجهاز من رصدها. يستخدم هذا النظام في المناطق المفتوحة أوالصحراء التي لا يصلها أي موجات إرسال راديوي. يستخدم هذا النظام في المناطق المفتوحة أوالصحراء التي لا يصلها أي موجات إرسال راديوي. يستخدم هذا النظام في المناطق المفتوحة أوالصحراء التي لا يصلها أي موجات إرسال راديوي. يستخدم هذا النظام في المناطق المفتوحة أوالصحراء التي لا يصلها أي موجات إرسال راديوي.

البحث الخامل:
تعمل هذا التقنية من خلال التحسس لتغيرات حقول الكهروستاتيكية النشطة حول الأجسام المعدنية. يسمح هذا النظام بزيادة الحساسية بشكل أعلى من البحث النشط مما يمكننا الحصول على دقة أكبر لتحديد مواقع الأجسام المعدنية، ولهذا يتميزهذا النظام بقدرته العالية على كشف الأهداف.

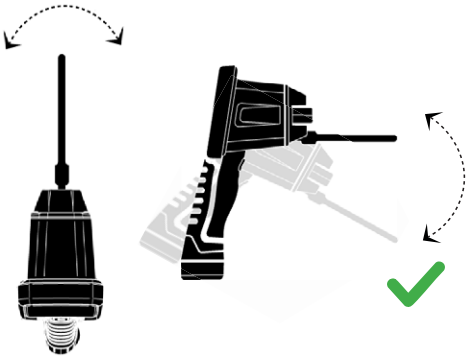


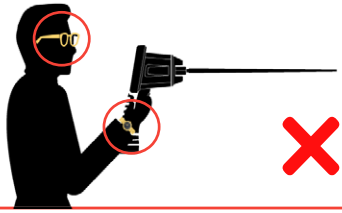
1 **مؤشر الحساسية:** اضبط مؤشر الحساسية للبحث العام على قيمة منخفضة وقم بزيادة الرقم لتحديد مكان الهدف عند البحث على أهداف دقيقة.

2 **مؤشر التوازن:** يمكن ضبطه أوتوماتيكياً بواسطة مفتاح المقبض أو يدوياً بواسطة الأسهم.

3 **مؤشر قوة الإشارة:** كلما كان المؤشر أكبر يعني أن الهدف أقرب، بواسطة مفتاح تاب يمكن التنقل بين ضبط الموازنة وضبط الحساسية.

لا يشترط في هذا البحث وضعية ثابتة للجهاز بل يمكن للمستخدم التحريك يميناً ويساراً حسب المكان المستهدف وطبيعة الأرض.





ملاحظة: يجب الابتعاد عن جميع المؤثرات الخارجية مثل (الأسلاك الكهربائية وخطوط التوتر العالي أو حمل الهاتف المحمول وارتداء الخواتم أوالساعة وغيرها) التي قد تؤثر على دقة وصحة النتائج.

طريقة استخدام وضع الكشف RMS

قم بتركيب مستشعر RMS والهوائي حسب ماسبق للبحث بهذه الطريقة.

من الواجهة الرئيسية اختر تقنية الكشف RMS ستظهر واجهة بخيارين للبحث بهذه التقنية.

البحث النشط: يجب تركيب مستشعر RMS في مكانه المخصص أسفل مقدمة الجهاز والهوائي المرسل على الجزء المتحرك.

البحث الخامل: نكتفي بتركيب مستشعر RMS في المكان المخصص فقط إختر المطلوب ثم اضغط OK

ستبدأ تقنية الكشف العمل بشكل مباشر، اضغط مفتاح المقبض في مكان بعيد عن المؤثرات الخارجية السابق ذكرها ويعتقد بأنها خالية من الأهداف ليبدأ الجهاز بعمل موازنة التلقائية كما يمكن عمل هذه الموازنة بشكل يدوي من خلال الأسهم ▲▼

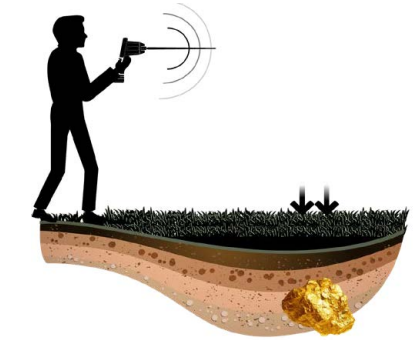
طريقة استخدام وضع الكشف RMS

ستبدأ تقنية الكشف في العمل على الفور. اضغط على زر المقبض في مكان بعيد عن التأثيرات الخارجية المذكورة سابقًا ويُعتقد أنه خالٍ من الأهداف، حتى يتمكن الجهاز من بدء عملية المعايرة التلقائية. يمكن أيضًا إجراء هذه المعايرة يدويًا باستخدام الأسهم.

كما يمكن ضبط الحساسية وفقًا للضوضاء الموجودة في المنطقة والعوامل الخارجية، قبل البدء في المشي وتتبع الإشارة. يجب أن يكون الجهاز في حالة مستقرة.

يتم تتبع اشارة الهدف عن طريق الصوت و المؤشرات الداعمة في الشاشة التي تدل على اكتشاف هدف في المنطقة ويبدأ المستخدم بالمشي مع الجهاز باتجاة الإشارة وتزداد هذه الإشارة كلما اقترب من الهدف حتى الوصول إلى نقطة الهدف والوقوف عليها.

ملاحظة: عند استخدام جهاز الكشف في وضع البحث النشط، فإن حركة الهوائي لا تشير إلى اتجاه الهدف.



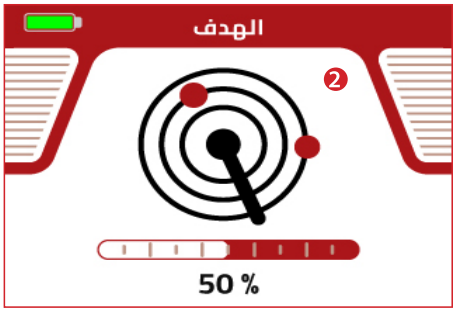
تقنية البحث الديناميكي الذكي

يجب مراعاة الشروط التالية أثناء البحث :

- في هذه التقنية يتم تركيب الهوائي فقط.
- أن يُحمل الجهاز بالطريقة الصحيحة بحيث يكون الهوائي موازياً للأرض.
- أن يكون متجهاً نحو المنطقة المراد البحث فيها.
- أن يكون العمل من الثبات بدون حركة في المرحلة الأولى.
- عند الضغط على مفتاح المقبض سيبدأ الجهاز بالبحث مباشرة.

ستظهر واجهة تقنية البحث وفيها العناصر التالية:

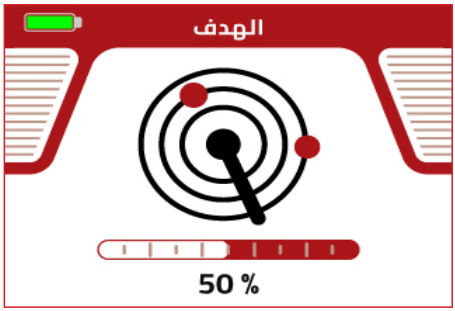
1. مؤشر البحث العام لجميع الأهداف.
2. مؤشر البحث الخاص لكل هدف.



طريقة استخدام وضع الكشف ADRI

احمل الجهاز وتوجه نحو منطقة البحث المستهدفة ثم انتظر استقبال الإشارة بدلالة تحرك الهوائي.

عند وجود أي هدف فإن الجهاز سيعرض هذا الهدف على الشاشة لعدة ثواني مع صوت تفاعلي ثم ينتقل لإتمام البحث لجميع الأهداف.

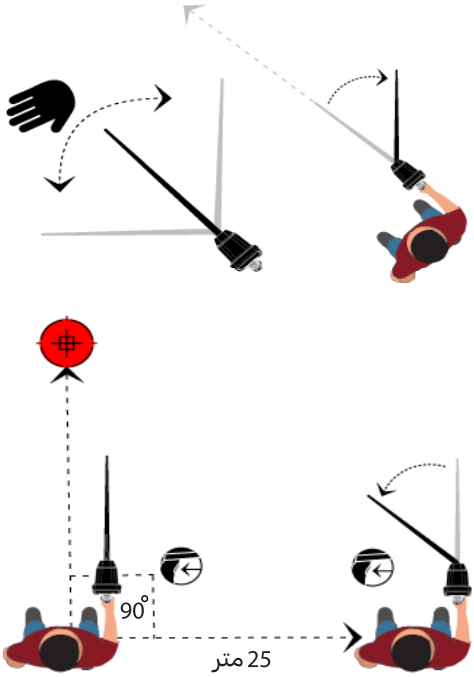


ملاحظة: أثناء البحث وفي حال تحرك المؤشر وثباته عند أقصى اليمين أو أقصى اليسار يجب إعادة البحث بالاتجاه الذي ثبت عنده الهوائي من أجل مسح شامل لجميع الأهداف.

عند انتهاء عملية البحث ستظهر الأهداف المكتشفة ويمكن التنقل بالأسهم لرؤية الأهداف، اضغط موافق OK لبدء تعقب الهدف المطلوب.

ستظهر الواجهة التالية:
نقطة بدء البحث. في هذه الحالة، سيصدر الجهاز إشارة صوتية.

طريقة استخدام وضع الكشف ADRI



يجب تدوير الهوائي يدويًا بحركة بطيئة، مع الحفاظ على موضع وزاوية الجهاز في نفس منطقة البحث حتى يتم سماع صوت مميز والشعور باهتزاز الجهاز. في هذه الحالة، يشير اتجاه الهوائي إلى اتجاه الهدف. بعد ذلك، قم بتوجيه الجهاز نحو الهدف واضغط على زر المقبض. ثم اختر نقطة البدء باستخدام الأسهم، إما من اليمين أو اليسار، وفقًا لما يراه المستخدم مناسبًا، ثم اضغط على OK

ستظهر سهم تفاعلي يشير إلى أنك بحاجة إلى التحرك لمسافة 25 مترًا في اتجاه السهم، إما إلى اليمين أو إلى اليسار، مكوِّنًا زاوية 90 درجة مع اتجاه الهدف

بعد المشي لمسافة 25 مترًا، قِف بالجهاز وانتظر قراءة الهوائي:

- إذا اكتشف الهوائي الهدف، اضغط على زر المقبض. سيتم حساب المسافة إلى الهدف، وستُعرض خريطة تفاعلية للمنطقة التي يوجد بها الهدف، ثم سينتقل الجهاز تلقائيًا إلى مرحلة تتبع المسار.
- إذا لم يكتشف الهوائي إشارة الهدف، سيطلب منك الجهاز المشي مسافة 25 مترًا إضافية.

طريقة استخدام وضع الكشف ADRI

تتبع مسار الهدف:

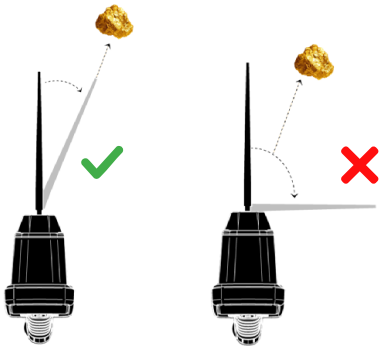
راقب مؤشرات تتبع الهدف، والتنبيهات الصوتية، ومؤشرات التصحيح. عندما يكون الهدف في اتجاه المسار، سيظهر في منتصف الشاشة، مما يدل على أنك تسير في الاتجاه الصحيح.

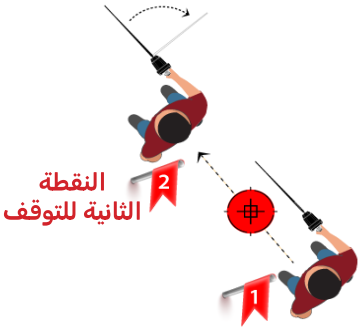
إذا تغيّر اتجاه الهوائي بشكل كبير عن المسار قبل الوصول إلى مسافة الهدف، فسيتعين عليك تكرار الخطوات السابقة.

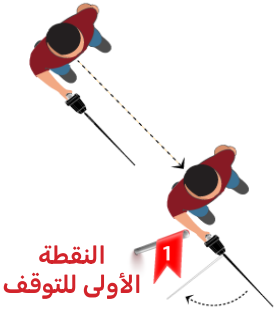
أما إذا انحرف الهوائي قليلاً إلى اليمين أو اليسار، فاتبع مؤشرات التصحيح وواصل المشي حتى ينحرف الهوائي تمامًا إلى اليمين أو اليسار. عند هذه النقطة، يجب أن تتوقف وتحدد هذه النقطة كـ «النقطة الأولى للتوقف».

ثم تابع المشي في اتجاه الهوائي حتى ينحرف مرة أخرى بشكل كامل إلى اليمين أو اليسار، وتوقف عندها، واعتبرها «النقطة الثانية للتوقف».

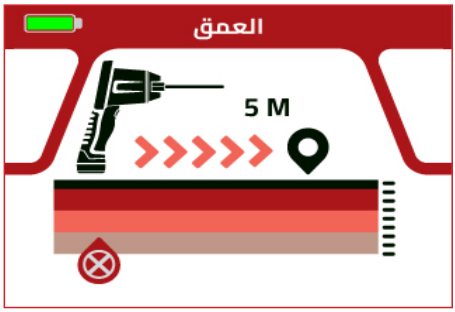
سيكون الهدف موجودًا في منتصف المسافة بين هاتين النقطتين.



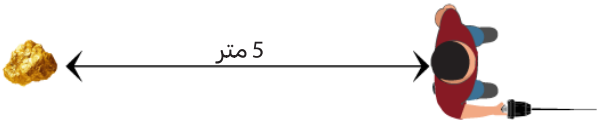


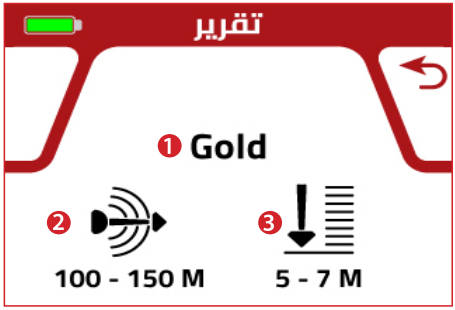


طريقة استخدام وضع الكشف ADRI

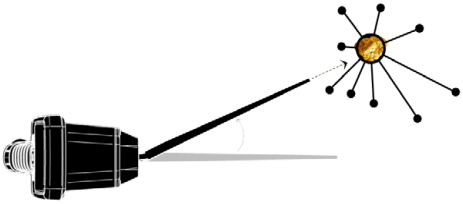


قياس العمق:
يجب على المستخدم الابتعاد مسافة تقارب 5 أمتار عن الهدف، ثم الضغط على OK أو الضغط على زر المقبض والانتظار حتى تكتمل عملية تحديد العمق، حيث ستظهر النتيجة تلقائيًا على الشاشة.





عند الضغط على OK، ستُعرض النتيجة التالية:
1. نوع الهدف.
2. المسافة من نقطة بدء البحث.
3. العمق.



قياس العمق:
يجب على المستخدم الابتعاد مسافة تقارب 5 أمتار عن الهدف، ثم الضغط على OK أو الضغط على زر المقبض والانتظار حتى تكتمل عملية تحديد العمق، حيث ستظهر النتيجة تلقائيًا على الشاشة.

ملاحظة: يجب الابتعاد عن جميع المؤثرات الخارجية مثل (الأسلاك الكهربائية وخطوط التوتر العالي أوحمل الهاتف المحمول وارتداء الخواتم والساعة وغيرها) التي من الممكن أن تؤثر على دقة وصحة النتائج كما ذكر سابقاً.

أنواع الأهداف:

ذهب خام

فضة

نحاس

برونز

حديد

قصدير

نيزك

ألماس

زمرد

ماء

فراغ

ذهب

رصاص

ألمنيوم

المسافة: تصل إلى 2500 متر.
العمق: يصل إلى 25 مترًا (للأهداف المعدنية والأحجار الكريمة)، ويصل إلى 200 متر (للمياه).
تغيير التردد: من ± 1% إلى ± 10% من تردد الهدف المحدد.

ملاحظة: من الضروري تأكيد ما تم اختياره قبل بدء عملية البحث.

طريقة استخدام وضع الكشف MDRI

تأكد من تركيب الهوائي قبل البدء بعملية البحث من القائمة الرئيسية، بواسطة مفتاح التنقل تاب انتقل إلى تقنية MDRI ثم اضغط موافق OK

اختر نوع الهدف الذي تريد البحث عنه وذلك من خلال الأسهم

اضغط مفتاح تاب للانتقال إلى اختيار المسافة اختر مسافة البحث التي تريد البحث ضمنها.

طريقة استخدام وضع الكشف MDRI

اضغط مفتاح تاب للانتقال إلى اختيارالعمق اختر عمق الهدف الذي تريد البحث عنه.

اضغط مفتاح تاب للانتقال إلى اختيار إزاحة التردد (اختياري) يفضل تركه على 0 عند القيام بالبحث القياسي.

ثم اضغط مفتاح تاب تظهر شاشة لتأكيد المعلومات المختارة قبل بدء البحث.

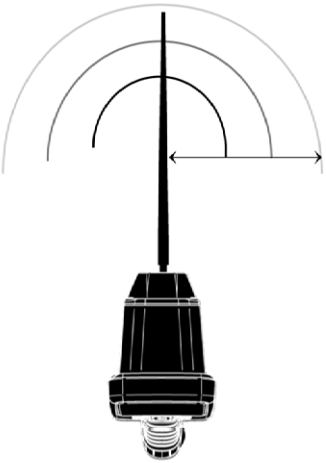
اضغط مفتاح المقبض تظهر رسالة تفيد بالحفاظ على وضعية الجهاز بالشكل الصحيح بحيث يكون الهوائي موازياً للأرض والذراع تكون مقابل الصدر. اضغط مفتاح المقبض مرة أخرى عندما تكون جاهزاً.

طريقة استخدام وضع الكشف MDRI

يجب على المستخدم أثناء البحث أن يقوم بالسير باتجاه الجنوب تماشياً مع الحقول الأرضية المغناطيسية.

يبدأ الجهاز بإرسال الإشارة عبر دائرة نصف قطرها المسافة المحددة من قبل المستخدم عبر الهوائي.

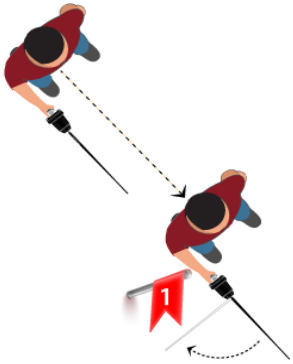
تقوم هذه الإشارة بتحريض الحقل الكهربائي الساكن الموجود ضمن مجال البحث وفي حال تنشيط هذا الحقل يقوم الهوائي بالتقاط هذه الإشارة والانجذاب إليها تلقائياً أي باتجاه الهدف. يصدر الجهاز صوتاً يدل على أن عملية البحث مستمرة وتزداد سرعة الصوت عند انجذاب الهوائي باتجاه الهدف.



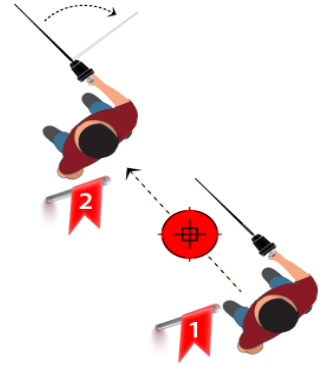
طرق تحديد موقع الهدف:

1. طريقة الخط بين نقطتين

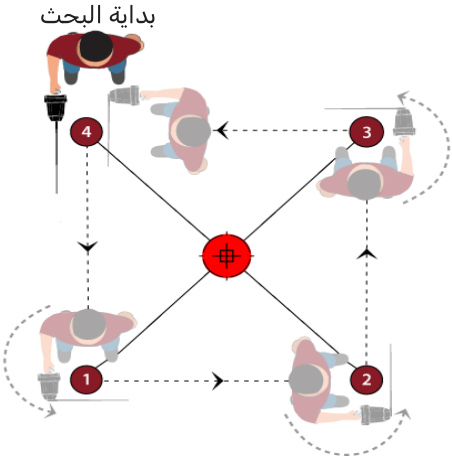
أثناء المسير وفي حال إلتفاف الهوائي إلى أقصى اليمين أو أقصى اليسار هذا يعني أنه تم تخطي الهدف ويجب الوقوف في هذه النقطة وهي **نقطة التوقف الأولى** ويجب وضع دلالة في هذه المكان.



بعد تحديد مكان النقطة الأولى يجب الالتفاف للوراء وننتظر حتى يستقرالهوائي مرة أخرى ثم نقوم بالسير بعكس الاتجاه الذي كنا نسير فيه إلى أن يلتف الهوائي مرة أخرى لأقصى اليمين أو أقصى اليسار وهنا يجب التوقف في هذه النقطة وهي **نقطة التوقف الثانية، نقطة الهدف** ستكون بالمنتصف بين **النقطة الأولى و النقطة الثانية.**



طريقة استخدام وضع الكشف MDRI



2. طريقة التربيع

أثناء المسير وفي حال إلتفاف الهوائي إلى أقصى اليمين أو أقصى اليسار هذا يعني أنه تم تخطي الهدف ويجب الوقوف في هذه النقطة وهي نقطة التوقف الأولى ❶ ويجب وضع دلالة في هذه المكان.

نقوم بالدوران باتجاه الهوائي والمسير إلى أن يلتف الهوائي مرة أخرى وبنفس الاتجاه السابق وهنا تكون **نقطة التوقف الثانية** ❷.

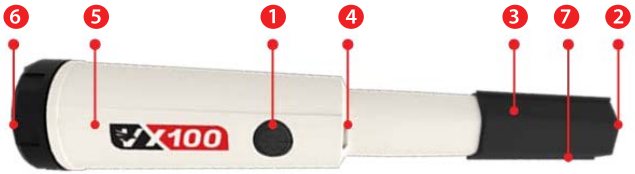
نقوم بالدوران مرة أخرى باتجاه الهوائي والمسير إلى أن يلتف الهوائي مرة أخرى وبنفس الاتجاه السابق وهنا تكون **نقطة التوقف الثالثة** ❸.

نقوم بالدوران مرة أخرى باتجاه الهوائي والمسير إلى أن يلتف الهوائي مرة أخرى وبنفس الاتجاه السابق وهنا تكون **نقطة التوقف الرابعة** ❹.

عندها يتم تحديد مكان الهدف عبر رسم خطوط من نقطة ❶ إلى ❸ ومن ❷ إلى ❹ نقطة إلتقاء الخطين هي نقطة الهدف . وكلما كانت المسافة بين النقاط أقصر كان مكان الهدف أدق.

PINPOINTER VX100

مقاوم للماء وقابل للغمر حتى 10 أقدام



1. زر التشغيل/الإيقاف والضبط.
2. غلاف حماية قابل للاستبدال.
3. طرف كشف بزاوية 360° للكشف الكامل.
4. أضواء LED قابلة للتعديل.
5. مقبض مريح غير قابل للانزلاق.
6. غطاء مقاوم للماء محكم الإغلاق (منفذ الشحن، السماعة).
7. شفرة كشط حصرية.

تشغيل الجهاز

اضغط وحرر الزر 1 مع إبقاء الجهاز بعيدًا عن أي جسم معدني، ثم ستسمع صوت صفارتين، وستظل مصابيح LED رقم 4 مضيئة.

إيقاف تشغيل الجهاز

اضغط مع الاستمرار على الزر لمدة ثانيتين حتى تسمع صفارة تشير إلى إيقاف التشغيل.

تغيير الإعدادات

يحتوي الجهاز على ثلاث درجات من الحساسية، ووضعين للكشف: الصوت مع الاهتزاز، أو الاهتزاز فقط (الوضع الصامت).

للدخول إلى وضع التعديل، اضغط مع الاستمرار على الزر 1 لمدة ثانيتين – يُشار إلى ذلك بصفارة واحدة تليها صفارة مزدوجة ووميض في مصباح LED. (ملاحظة: في الوضع الصامت، يتم استبدال الصفارات بنبضات اهتزازية.)

أول ضغطة على الزر بعد الدخول إلى وضع التعديل تشير إلى الإعداد الحالي. **اضغط الزر بشكل متكرر للتنقل بين الإعدادات الستة التالية:**

- صفارة واحدة = حساسية منخفضة، مع صوت
- صفارتان = حساسية متوسطة، مع صوت
- ثلاث صفارات = حساسية عالية، مع صوت (الإعداد الافتراضي)
- اهتزازة واحدة = حساسية منخفضة / صامت
- اهتزازتان = حساسية متوسطة / صامت
- ثلاث اهتزازات = حساسية عالية / صامت

لمعرفة ما إذا كان الوضع الحالي مُعَيَّنًا أم لا، اضغط على الزر لمدة ثانيتين لتُصدر إشارة صوتية واحدة، أو انتظر 5 ثوانٍ للخروج تلقائيًا.

ملاحظات:

- يُنصح بضبط حساسية الجهاز على مستوى منخفض لتجنب اكتشاف الأراضي شديدة التمعدن.
- سيتم حفظ الإعدادات عند إيقاف تشغيل الجهاز وإعادة تشغيله.

الضبط السريع لإزالة تأثير التمعدن

لضبط الكشف في حالة الرمال المالحة أو الرطبة أو التربة ذات التمعدن العالي، ضع الطرف الأمامي المخصص للتحديد على الماء أو الرمل أو التربة، ثم اضغط زر التشغيل 1 لقراءة التمعدن تلقائيًا وإزالته.

ملاحظة: طريقة أخرى لإزالة استجابة التربة هي تقليل مستوى الحساسية.

تحديد دقيق للأهداف الكبيرة

قم بالمسح ببطء باتجاه الهدف حتى تزداد الاستجابة إلى إنذار كامل/مستمر. ثم اضغط الزر ضغطة سريعة لإجراء ضبط فوري وتضييق مجال الكشف. تابع المسح باتجاه الهدف لتحديد موقعه بدقة. كرر هذا الضبط السريع حسب الحاجة لمزيد من تضييق مجال الكشف.

✓ **تنبيه ضد الفقدان**
بعد تشغيل الجهاز، يبدأ بإصدار إشعارات صوتية تدريجية تزداد سرعتها لمدة 10 دقائق في حال عدم الضغط على أي زر أو عدم إدخال المجس خلال 5 دقائق. سيتوقف الإنذار عند اكتشاف معدن أو عند الضغط على أي زر خلال هذه الفترة.

✓ **ميزة الإيقاف التلقائي**
يتوقف جهاز VX100 تلقائيًا بعد 10 دقائق من إصدار الإنذار.

✓ **شفرة الكشط**
تُستخدم لاكتشاف الهدف. هذا الحرف القوي يُستخدم لإزاحة التربة المحيطة بالهدف.

✓ **الحبل النابضي وغطاء الحزام**
يعملان على حماية الجهاز. يتوافق مع مختلف أحجام الأحزمة.

✓ **الغلاف الواقي**
يحتوي الجهاز على غلاف قابل للإزالة يمكن استبداله بعد تآكل المجس.

✓ **إنذار انخفاض الطاقة**
عند انخفاض مستوى البطارية، يصدر الجهاز إنذارًا مزدوج النغمة. يُرجى شحنه في أقرب وقت ممكن.

وضع الشحن: ببساطة، قم بتدوير غطاء البطارية عكس اتجاه عقارب الساعة لإزالته، ثم أدخل سلك الشحن بشكل صحيح. ستستمر أضواء المؤشر في الوميض السريع أثناء الشحن. وعند توقف الوميض، فهذا يعني اكتمال الشحن.

معلومات ونصائح الاستخدام

- يتم التشغيل بشكل آلي بالكامل. سيتم اكتشاف جميع المعادن، بما في ذلك المعادن الحديدية وغير الحديدية.

- عند اكتشاف الهدف، يصدر الجهاز إنذارًا صوتيًا و/أو اهتزازيًا. معدل الإشارة يزداد كلما اقترب الجهاز من الهدف المعدني.

- لا تتجاوز عمق 10 أقدام (3 أمتار) عند الخوض في الماء. تأكد من خلو لولب غطاء البطارية من الرمل أو الرواسب وما شابه، ويجب تشحيم الحلقات (O-rings) بانتظام باستخدام شحم السيليكون للحفاظ على الإغلاق المحكم.

- لإزالة الأوساخ الجافة أو الغبار أو أي بقايا أخرى من الجهاز، يُمكنك ببساطة غسله بالصابون والماء وقطعة قماش ناعمة. لا تنظف الجهاز بأي أداة أو منظف كيميائي قد يتسبب في خدش أو تآكل سطحه.

المواصفات الفنية

اسم الطراز	VX100
درجة مقاومة الماء	عمق أقصى 10 أقدام (3 أمتار) IP68
الضبط	ضبط تلقائي أو يدوي
المؤشر	معدل صوت/اهتزاز تناسبي
مفتاح التحكم	التشغيل، والمعايرة، والضبط
الأبعاد	25 سم - القطر: 3.9 سم
الوزن	200 غرام
البطارية	بطارية ليثيوم مدمجة

سماعة الرأس السلكية

تم تصميم سماعة الرأس السلكية خصيصًا للاستخدام مع أجهزة كشف المعادن، حيث توفر تجربة استماع واضحة ودقيقة للإشارات الصوتية. ويساعد ذلك في تعزيز قدرة المستخدم على التركيز وتحليل الأصوات بدقة أثناء عملية البحث.

المواصفات:

- **اتصال سلكي مباشر:** يضمن عدم وجود تأخير أو تداخل في نقل الصوت، مما يوفر استجابة فورية للإشارات المكتشفة.
- **صوت عالي الجودة:** يقدم وضوحًا فائقًا في الصوت، مما يمكّن المستخدم من سماع أضعف الإشارات الصادرة عن الجهاز.
- **تصميم مريح:** يتميز بوسائد أذن ناعمة وعصابة رأس مبطنة لضمان راحة الاستخدام لفترات طويلة.
- **عزل الضوضاء:** يساعد في تقليل الضوضاء المحيطة، مما يعزز تركيز المستخدم أثناء عملية البحث.
- **متانة عالية:** مصنوع من مواد قوية تجعله مقاومًا لظروف الاستخدام الخارجية المختلفة.

ملاحظة: افصل السماعة بلطف بعد الاستخدام. تجنب سحب الكابل بقوة للحفاظ على سلامته وضمان عمر أطول.

نصائح وتنبيهات

- العناصر المرفقة مع الجهاز والملحقات المتوفرة قد تكون عرضة للتغيير من قبل شركة فيرتيكس فقط.
- العناصر المرفقة مصممة للتوافق مع هذا الجهاز حصريًا، وقد لا تتوافق مع أجهزة أخرى.
- قد يكون المظهر الخارجي والمواصفات عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.
- يمكن شراء ملحقات إضافية أو قطع تبديل من موزعي فيرتيكس. تأكد من توافقها مع جهازك قبل الشراء.
- استخدم فقط ملحقات معتمدة من فيرتيكس.
- استخدام ملحقات غير معتمدة قد يؤدي إلى تلف الجهاز أو تراجع أدائه، كما أنه قد يلغي الكفالة بسبب سوء الاستخدام.
- جميع الملحقات قد تكون عرضة للتغيير وفقًا لقرارات الشركة المصنعة. يمكنك الاطلاع على موقع فيرتيكس للحصول على أحدث المعلومات حول الملحقات وتوفرها.

نصائح لتحقيق أفضل النتائج:

تجنّب مصادر التداخل: ابتعد عن خطوط الكهرباء عالية الجهد، الأسلاك الكهربائية، أو أجهزة الكشف الإلكترونية المجاورة التي قد تؤثر على دقة النتائج.

اختيار موقع البحث بعناية: تأكد من أن الموقع بعيد عن العوامل المؤثرة مثل المعادن والمجالات البيئية لضمان نتائج دقيقة.

تحديث إعدادات الجهاز: تأكد من ضبط إعدادات الحساسية والتوازن بما يتناسب مع البيئة المحيطة لتحقيق أداء مثالي.

استخدام البطارية بشكل صحيح: اشحن البطارية بالكامل قبل الاستخدام لتجنب انقطاع الطاقة أثناء التشغيل.

تحذيرات لضمان السلامة أثناء الاستخدام:

تجنّب المناطق الخطرة: لا تستخدم الجهاز بالقرب من المواد القابلة للاشتعال أو بالقرب من خطوط الكهرباء عالية الجهد.

الحذر من الظروف الجوية القاسية: تجنب استخدام الجهاز في ظروف الطقس القاسية، مثل الأمطار الغزيرة أو درجات الحرارة المرتفعة جدًا.

حمل الجهاز بأمان: تعامل مع الجهاز دائمًا بطريقة صحيحة وآمنة لتفادي سقوطه أو تعرضه للتلف.

التعامل بحذر مع المكونات: لا تقم بفك أو تعديل المكونات الداخلية للجهاز دون الرجوع إلى الدعم الفني.

شروط تخزين الجهاز:

بيئة جافة وذات حرارة معتدلة: خزّن الجهاز في مكان جاف بعيدًا عن الرطوبة والحرارة أو البرودة الشديدة.

التأكد من إيقاف تشغيل الجهاز بالكامل: أوقف تشغيل الجهاز تمامًا قبل تخزينه لتفادي استهلاك الطاقة غير الضروري.

الحماية من الغبار والصدمات: احتفظ بالجهاز داخل حقيبته المخصصة لحمايته من الغبار أو التلف أثناء التخزين.

المكونات المضمّنة في هذه الحزمة عرضة للتلف بسبب التفريغ الكهروستاتيكي [ESD]. يرجى الالتزام بالتعليمات التالية لضمان تجميع الجهاز بنجاح.

تأكد من أن جميع المكونات متصلة بإحكام، حيث إن الاتصالات غير المحكمة قد تؤدي إلى عدم تعرف الجهاز على أحد المكونات أو فشل في التشغيل. أمسك الجهاز بإحكام عند تجميعه أو تشغيله. يُوصى بالتخلص من الكهرباء الساكنة في جسمك عن طريق لمس جسم معدني آخر قبل التعامل مع الجهاز. قم بتخزين الجهاز في بيئة خالية من الكهرباء الساكنة كلما لم يكن قيد الاستخدام.

لا تقم بتجميع أو تشغيل الجهاز قبل قراءة وفهم دليل الاستخدام، ذلك قد يؤدي إلى الضرر للمشغل أو الجهاز.

المكونات المستخدمة في الجهاز عرضة للضرر من تفريغ الشحنات الكهربائية الساكنة.

من المفضل تفريغ نفسك من الشحنات الساكنة عن طريق لمس سطح معدني متصل بالأرض قبل بدء العمل بالجهاز.

احفظ الجهاز ضمن بيئة خالية من الشحنات السالبة عند عدم استخدام الجهاز.
احفظ الجهاز بعيداً عن الرطوبة.
دائماً أغلق الجهاز بشكل تام قبل حفظه.

اتبع هذه التعليمات لضمان تجميع جهاز الكشف بشكل صحيح:

تأكد من أن المقبس الكهربائي يوفر نفس الجهد الموضح على الشاحن قبل توصيل الشاحن بالمقبس.

تأكد أن كل مكونات الجهاز متصلة بإحكام، نقاط الاتصال غير المحكمة قد تؤدي إلى عدم التعرف على القطع أو الفشل في التشغيل.
احمل الجهاز بشكل محكم أثناء التشغيل.

في حال لزوم مساعدة أثناء عملية التركيب أو الضبط، اتصل بالدعم الفني عن طريق الهاتف أو الإنترنت.

احتفظ بدليل الاستخدام للمرجعية في المستقبل.

يجب اتباع جميع التحذيرات والاحتياطات الواردة في دليل المستخدم والموجودة على جهاز الكشف.

في حال حدوث أي من الحالات التالية، يجب فحص جهاز الكشف في مركز صيانة:

- تسرب سائل إلى داخل الجهاز.
- تعرض الجهاز لرطوبة عالية.
- عدم عمل الجهاز بشكل صحيح أو عدم القدرة على تشغيله كما هو موضح في دليل المستخدم.
- سقوط الجهاز أو تعرضه لضرر.
- وجود علامات واضحة للتلف أو التآكل على الجهاز.

لا تترك الجهاز في بيئة تزيد درجة حرارتها عن 60 درجة مئوية (140 درجة فهرنهايت)، فقد يؤدي ذلك إلى تلف الجهاز.

للمزيد من المعلومات والاطلاع على أخر التحديثات بخصوص المنتجات والأنظمة من:

1. موقع Vertex: يوفر موقع فيرتيكس معلومات محدثة بخصوص المعدات و التجهيزات والبرمجيات، قم بالرجوع إلى صفحة معلومات الاتصال.

2. مستندات أخرى: من الممكن أن يتضمن المنتج مستندات إضافية كأوراق كفالة أو ضمانات إضافية تمت إضافتها عن طريق الموزع،هذه المستندات ليست ضمن حزمة المنتج الافتراضية.

WEEE (Waste electrical and electronic equipment) statement

California, USA:

The button cell and Li-ion battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.
For further information please visit:
http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

European union:

Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

Taiwan: 廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

To protect the global environment and as an environmentalist VERTEX must remind you that Under the European Union (" EU ") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of»electrical and electronic equipment» cannot be discarded as municipal waste anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such product at the end of their useful life. VERTEX will comply with the product take back requirements at the end of life of VERTEX branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

Environmental Policy

The product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling and should not be thrown away at its end of life. Users should contact the local authorized pointof collection for recycling and disposing of theirend-of-life products.

Visit the VERTEX website and locate a nearby distributor for further recycling information. Users may also reach us at info@vertexdetectors.com for information regarding proper Disposal,Take-back Recycling, and Disassembly of VERTEX products.

Copyright © 2024 VERTEX DETECTORS LTD. All rights reserved.

No part of this manual, including the products and software described in it, may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form or by any means, except documentation kept by the purchaser for backup purposes, without the express written permission of VERTEX DETECTORS LTD.

Vertex provides this manual «as is» without warranty of any kind, either Express or implied, including but not limited to the implied warranties for conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall Vertex, its directors, officers, employees or agents be liable for any Indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages For loss of profits, loss of business, loss of use or data, interruption of Business and the like), even if Vertex has been advised of the possibility of such Damages arising from any defect or error in this manual or product.

Specifications and information contained in this manual are furnished For informational use only, and are subject to change at any time without Notice, and should not be construed as a commitment by Vertex.

Vertex assumes No responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear In this manual, including the products and software described in it. Products and corporate names appearing in this manual may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification explanation and to the owners benefit, without intent to infringe.

Vertex Detectors

امسح رمز الاستجابة السريعة (QR) أو قم بزيارة الموقع الإلكتروني:
www.vertexdetectors.com/user-manuals
لتحميل دليل المستخدم واستكشاف لغات أخرى.

+49 5931 498 7243
+49 5931 498 6443

Vertex Detectors GmbH
Fasanenstraße 41, 49716 Meppen

info@vertexdetectors.com

www.vertexdetectors.com

Vertex Detectors

vertexdetectors.com