



OKM

GERMAN DETECTORS



OKM ROVER C4

دليل الاستخدام

OKM Emirates FZE
Executive Suite: Y1-68
SAIF Zone, Sharjah
الإمارات العربية المتحدة

الهاتف: +971 50 3426171
الإنترنت: www.okm-emirates.com/ar

Facebook: www.facebook.com/okmmetaldetectors
Instagram: www.instagram.com/okmdetectors
YouTube: www.youtube.com/user/OKMDetectors

يجوز تغيير جميع المعلومات الواردة في دليل الاستخدام هذا دون إشعار مسبق.

لا تقدم OKM أي ضمان لهذا المستند. وينطبق ذلك أيضًا، دون قيود، على الضمانات الضمنية للقابلية للتسويق والملاءمة لغرض معين. لا تتحمل OKM أي مسؤولية عن الأخطاء الواردة في دليل الاستخدام هذا أو عن الأضرار أو الخسائر العرضية أو التبعية المرتبطة بتسليم هذه المواد أو تشغيلها أو استخدامها.

تُقدّم هذه الوثائق «كما هي» ودون أي ضمان. لا تتحمل OKM بأي حال من الأحوال المسؤولية عن خسارة الأرباح أو فقدان الاستخدام أو البيانات أو انقطاع الأعمال أو أي أضرار غير مباشرة أخرى ناتجة عن أخطاء في هذه الوثائق. يجب استخدام دليل الاستخدام هذا وجميع المواد الأخرى المرفقة لهذا المنتج فقط. يُسمح بنسخ البرامج لأغراض النسخ الاحتياطي فقط. يُحظر صراحةً إعادة بيع هذه البرامج بشكلها الأصلي أو المعدّل.

لا يجوز نسخ دليل الاستخدام هذا أو إعادة إنتاجه أو ترجمته إلى لغة أخرى، كليًا أو جزئيًا، دون موافقة خطية مسبقة من OKM.

Copyright © 2021 OKM GmbH. جميع الحقوق محفوظة.

المحتويات

4	1 مقدمة
4	1.1 تمهيد
5	1.2 ملاحظات مهمة
6	1.3 العناية والصيانة
7	1.4 خطر الانفجار أثناء الحفر
7	1.5 العناية والاستخدام
8	1.6 احم استثمارك
9	2 البيانات الفنية
9	2.1 وحدة التحكم
9	2.2 النقل اللاسلكي للبيانات
10	2.3 المجس القياسي
10	2.4 SUPER SENSOR
11	3 عناصر التشغيل
12	3.1 وحدة التحكم
15	3.2 المجس القياسي / Super Sensor
15	3.3 سماعات Bluetooth
17	4 التركيب والتحضير
17	4.1 اقتران Bluetooth
19	4.2 تركيب الجهاز
21	5 أوضاع التشغيل
21	5.1 3D GROUND SCAN
28	5.2 PINPOINTER
32	5.3 MAGNETOMETER
34	5.4 MINERAL SCAN
39	5.5 MEMORY TO PC
41	5.6 الإعدادات
45	5.7 المعلومات
46	6 تحضير نقل البيانات

مقدمة

1.1 تمهيد

عزيزي العميل،

يشكركم جميع مهندسي OKM GmbH وفرق المبيعات والتدريب والدعم على شرائك جهاز Rover C4.

يعمل جهاز Rover C4 وفق مبدأ قراءة البصمة الكهرومغناطيسية (EMSR). وإلى جانب كشف الأجسام المعدنية، يستطيع الجهاز أيضًا كشف الخصائص الطبيعية للتربة مثل الطبقات الصخرية والفراغات والتجاويف والصدوع والمياه الجوفية وغيرها من الأجسام غير المعدنية. ولذلك فإن الجهاز مناسب بشكل خاص لتحديد مواقع غرف الدفن والكنوز والتمديدات المدفونة والخزانات وما شابه ذلك.

يتيح Rover C4 تحديد مواقع الأجسام المدفونة في هياكل وحوايات مختلفة وتوثيقها وتحليلها دون إتلافها ودون الحاجة إلى حفر الأرض. وتكون تقنية EMSR مفيدة بشكل خاص حيث يكون الكشف ضروريًا والحفر غير ممكن. وبفضل الاستخدام البسيط والمرن لجهاز Rover C4 تحصل بسرعة على نتائج قابلة للتكرار.

نضمن مع فريق المتخصصين لدينا فحص منتجاتنا بانتظام. ويطبق متخصصونا تطورات جديدة لمواصلة تحسين الجودة من أجلك.

حتى إذا اشتريت أحد منتجاتنا أو استخدمته، فلا يمكننا أن نضمن لك نجاح عمليات البحث أو العثور على شيء. فكشف الأجسام المخفية والمدفونة يعتمد على عدد كبير من العوامل. وكما تعلم، توجد في العالم أنواع مختلفة من التربة ذات توهين طبيعي متفاوت القوة. ويمكن أن تؤدي التغيرات في خصائص التربة إلى تشويش نتائج القياس وتغييرها. وفي المناطق التي تكثر فيها المياه الجوفية وطبقات الطين المتغيرة والرمال والتربة الرطبة يكون المسح أصعب، وقد ينخفض أقصى عمق كشف لأي جهاز بغض النظر عن الشركة المصنعة أو الطراز.

ستجد على موقعنا الإلكتروني مزيدًا من المعلومات حول الأماكن التي استُخدم فيها هذا الجهاز بالفعل. تُختبر أجهزتنا باستمرار. وننشر التحسينات والتحديثات على موقعنا الإلكتروني.

من الضروري لشركتنا حماية تطويراتنا وكل المعارف المكتسبة خلال مراحل «البحث والتطوير» لتقنيتنا. ولهذا نعمل في إطار التشريعات وبراءات الاختراع وتسجيل العلامات التجارية.

خصص بعض الوقت لقراءة دليل الاستخدام هذا والتعرف على طريقة استخدام Rover C4 وتشغيله. كما نقدم دورات تدريبية على أجهزة OKM في مصنعنا وفي الموقع. وللمساعدة والدعم لدينا شبكة عالمية من الوكلاء. ستجد مزيدًا من المعلومات على موقعنا الإلكتروني www.okm-emirates.com/ar.

1.2 ملاحظات مهمة

اقرأ دليل الاستخدام هذا بعناية قبل استخدام Rover C4 وملحقاته. فهو يشرح استخدام الجهاز ويشير إلى مصادر الخطر المحتملة التي تتطلب الحذر.

يُستخدم Rover C4 وملحقاته لتحليل الشذوذات والاضطرابات في باطن الأرض وتوثيقها وكشفها. وتُنقل البيانات المسجلة عن بنية التربة إلى حاسوب وتُعرض بيانيًا باستخدام برنامجنا. يجب مراعاة الملاحظات الإضافية الخاصة بالبرنامج. يرجى قراءة وثائق Visualizer 3D Studio!

1.2.1 ملاحظات عامة

Rover C4 جهاز إلكتروني، ويجب كأى جهاز إلكتروني التعامل معه بحذر وعناية. وقد يؤدي عدم الالتزام بتعليمات السلامة أو الاستخدام لأغراض غير مخصصة إلى إتلاف الإلكترونيات و/أو الملحقات أو المكونات الموصولة أو تدميرها. الجهاز مزود بوحدة مدمجة لمنع العبث تدمر الوحدة عند فتحها بطريقة غير صحيحة. لا يحتوي الجهاز على أجزاء يمكن للمستخدم صيانتها.

1.2.2 المخاطر الصحية المحتملة

عند الاستخدام الصحيح لا يشكل هذا الجهاز عادةً أي خطر على الصحة. ووفقًا للمعارف العلمية الحالية فإن الإشارات عالية التردد غير ضارة بجسم الإنسان بسبب قدرتها المنخفضة.

1.2.3 البيئة

عند نقل الجهاز من مكان بارد إلى مكان أدفأ انتبه إلى التكاثف. لا تشغّل الجهاز إلا بعد تبخر التكاثف المحتمل. الجهاز غير مقاوم للعوامل الجوية؛ فقد يتلفه الماء أو التكاثف.

تجنب المجالات المغناطيسية القوية التي قد توجد بالقرب من المحركات الكهربائية الكبيرة أو مكبرات الصوت غير المحمية. ولا تستخدم الجهاز إن أمكن على مسافة تقل عن 50 مترًا (150 ft) من هذه المنشآت.

قد تؤثر الأجسام المعدنية على الأرض، مثل العلب والصفائح والمسامير والبراغي والخردة، على بيانات المسح وتؤدي إلى نتائج خاطئة. انزع أيضًا الأجسام المعدنية التي تحملها، مثل الهواتف المحمولة والمفاتيح والمجوهرات وغيرها. لا ترتد أحذية ذات مقدمة فولاذية.

1.2.4 الجهد الكهربائي

يجب ألا يخرج مصدر الطاقة عن نطاق القيم المحدد. استخدم فقط أجهزة الشحن والبطاريات المعتمدة المرفقة.

لا تستخدم أبدًا جهد الشبكة 115/230 فولت.

1.2.5 أمان البيانات

قد تحدث أخطاء في البيانات في الحالات التالية:

- تجاوز نطاق وحدة الإرسال،
- ضعف مصدر طاقة الجهاز أو البطاريات،
- طول الكابلات الزائد،
- تشغيل الجهاز بالقرب من أجهزة تصدر تشويشًا، أو
- وجود ظروف جوية غير ملائمة (عواصف، برق، وغيرها).

1.3 العناية والصيانة

ستتعلم في هذا القسم كيفية العناية بجهاز القياس وجميع ملحقاته حتى يبقى في حالة جيدة لفترة طويلة ويقدم نتائج قياس جيدة.

تجنب بأي حال:

- دخول الماء
- الاتساخ الشديد وتراكم الغبار
- الصدمات القوية
- المجالات المغناطيسية القوية
- التعرض الطويل للحرارة العالية

نظّف جهازك بقطعة قماش نظيفة وجافة وناعمة. وتجنب الأضرار، انقل الجهاز وملحقاته دائمًا بطريقة مناسبة.

قبل استخدام Rover C4 تأكد من شحن جميع البطاريات بالكامل.

لشحن البطاريات الخارجية استخدم فقط أجهزة الشحن المعتمدة المرفقة.

1.4 خطر الانفجار أثناء الحفر

للأسف حوّلت الحربان العالميتان الأخيرتان التربة في كثير من أنحاء العالم إلى كومة من الخردة المتفجرة. ولا يزال كثير من هذه البقايا القاتلة مدفونًا في الأرض. لا تبدأ الحفر دون حذر عندما يشير جهازك إلى إشارة جسم معدني. فمن ناحية قد تُلحق ضررًا لا يمكن إصلاحه بلقية نادرة حقًا، ومن ناحية أخرى قد «يتفاعل» الجسم بشكل سيئ وينفجر.

انتبه إلى لون التربة القريبة من السطح. فاللون الأحمر أو المائل إلى الحمرة يدل على آثار صدأ. انتبه بشكل خاص إلى شكل الأجسام التي تعثر عليها. يجب أن تكون الأجسام المنحنية أو المستديرة إشارة تحذير، خاصة إذا ظهرت أضرار أو حلقات أو مسامير صغيرة. وينطبق الأمر نفسه على الذخائر والطلقات والقذائف التي يمكن التعرف عليها. اترك الذخيرة في مكانها ولا تلمسها، ولا تأخذ أي شيء منها إلى المنزل. كانت المعدات الحربية مزودة بصواعق إمالة أو صواعق حمضية أو صواعق كروية. وقد صدّنت هذه المكونات مع مرور الوقت، وقد تؤدي أدنى حركة إلى كسر بعض الأجزاء وانطلاقها. وحتى الأجسام التي تبدو غير ضارة مثل الطلقات أو الذخائر الكبيرة ليست كذلك على الإطلاق.

إذا حُرِّك جسم من هذا النوع فقد تسبب هذه البلورات احتكاكًا وتؤدي إلى انفجار. إذا اكتشفت مثل هذه البقايا فضع علامة على المكان وأبلغ الشرطة بالاكشاف دون تأخير. تشكل هذه الأجسام دائمًا خطرًا على حياة المتنزهين والمارة والمزارعين والأطفال والحيوانات.

1.5 العناية والاستخدام

Rover C4 جهاز متين، لكنه غير مصمم للاستخدام غير السليم. وللعناية بماسح الأرض يجب مراعاة بعض القواعد المهمة:

- لا تستخدم الجهاز لإزاحة الشجيرات أو تسوية الأسطح بحركات عنيفة أو رفع الحجارة.
- لا تُسقط الجهاز في الماء ولا تستخدمه تحت المطر أو في الطقس الرطب.
- لا تتركه في الخارج ليلاً حيث يمكن أن يتكون الندى.
- لا تخزنه في أماكن قد تصبح شديدة الحرارة.
- لا تتركه في صندوق سيارة قد ترتفع فيه درجات الحرارة.
- لا ترش مواد تشحيم أو تنظيف أو مذيبيات أو مواد عزل أو أي مواد كيميائية أخرى داخل الإلكترونيات أو المفاتيح أو عناصر التشغيل أو عليها.
- لا تحاول تعديل إلكترونيات الجهاز أو إصلاحها، وإلا يبطل الضمان.
- نظّف جهازك بقطعة قماش ناعمة جافة أو مبللة قليلاً لإزالة الغبار وبقايا الاستخدام الأخير.
- استخدم الجهاز في ظروف الاستخدام المحددة.

- استخدم الجهاز مع Power Pack المناسب من OKM لتجنب إلحاق الضرر به.

لا يغطي الضمان الأضرار الناتجة عن حادث أو إهمال أو سوء استخدام.

1.6 احم استثمارك

كثيرًا ما يشعر مستخدمو أجهزة الكشف بخيبة أمل عندما يستجيب جهازهم الجديد بشكل أضعف فأضعف ويبدو أنه فقد جزءًا من أدائه الأصلي. يمكنك تجنب ذلك باتباع نصائح العناية والحماية الأساسية التالية:

- استخدم جهازك تمامًا كما هو موصى به في دليل الاستخدام هذا.
- استخدم فقط Power Packs معتمدة من OKM.
- لا تضرب المجس بأجسام أو أسطح صلبة.
- أمسك المجس فوق الأرض قليلًا، خاصة فوق الحصى أو الأرض الصلبة والصخرية.
- إذا كنت تعمل في الماء أو بالقرب منه أو كان هطول المطر ممكنًا، فغطّ هيكل وحدة التحكم بغطاء مقاوم للماء أو كيس بلاستيكي. تأكد من أن الجهاز يستطيع «التنفس» حتى لا يتكون تكاثف بداخله.
- بعد كل استخدام نظّف الجهاز بقطعة قماش ناعمة لإزالة الغبار والرطوبة والأوساخ الأخرى.
- إذا نقلت الجهاز بالسيارة في الطقس الحار فضعه إن أمكن على أرضية مقصورة الركاب. توفر حقيبة Peli حماية إضافية. لا تترك الجهاز أبدًا يتدحرج دون حماية في صندوق السيارة أو في صندوق شاحنة صغيرة.
- احم جهازك أثناء التخزين من الغبار والرطوبة ودرجات الحرارة القصوى.
- للشحن استخدم الكرتونية الأصلية أو حاوية متينة مماثلة وثبّت جميع الأجزاء جيدًا.
- تعامل مع جهازك كأى جهاز إلكتروني حساس. ورغم أنه مصمم لمتطلبات البحث المعتاد عن الكنوز، تبقى العناية الدقيقة ضرورية.

البيانات الفنية

البيانات الفنية قيم متوسطة. وقد تحدث انحرافات طفيفة أثناء التشغيل.

2.1 وحدة التحكم

الأبعاد (الطول × العرض × الارتفاع)	360 x 320 x 140 mm
الوزن	1.6 kg
الدخل (الحد الأقصى)	19 V DC, 3.16 A, 60 W
المعالج / وحدة المعالجة الرئيسية	Cortex M3, 32 MHz
المعالج / وحدة المعالجة الثانوية	Cortex M0, 24 MHz
الشاشة	شاشة لمس مقاومة 480 x 320 ، 3.5" بكسل
معالج الشاشة	Cortex M3, 32 MHz, 128 KB RAM
ذاكرة البيانات	4 GB
معدل أخذ العينات	1024 قيمة / ثانية
دقة القياس	16 bit
درجة حرارة التشغيل	-10 – 60 °C
درجة حرارة التخزين	-20 – 70 °C
الصوت	مكبر صوت داخلي / Bluetooth
رطوبة الهواء	5 % – 75 %
مقاوم للماء	لا

2.2 النقل اللاسلكي للبيانات

التقنية	Bluetooth 5.1
نطاق التردد	2.402 – 2.480 GHz
أقصى معدل نقل	1 Mbit/s
أقصى قدرة إرسال	+8 dBm
أقصى مدى	حوالي 10 m

2.3 المجس القياسي

445 mm	الطول
35 mm / 65 mm	قطر العمود / LED Orbit
0.4 kg	الوزن
SCMI-15-D	تقنية المستشعر

SUPER SENSOR 2.4

960 mm	الطول
50 mm / 65 mm	قطر العمود / LED Orbit
0.9 kg	الوزن
SCMI-15-D	تقنية المستشعر

عناصر التشغيل

ستتعرف في هذا القسم على الاستخدام الأساسي لجميع عناصر التشغيل في جهاز القياس هذا. ويتم شرح جميع الوصلات والمداخل والمخارج بالتفصيل.

جهاز الكشف عن المعادن مركَّبًا مع المجس القياسي

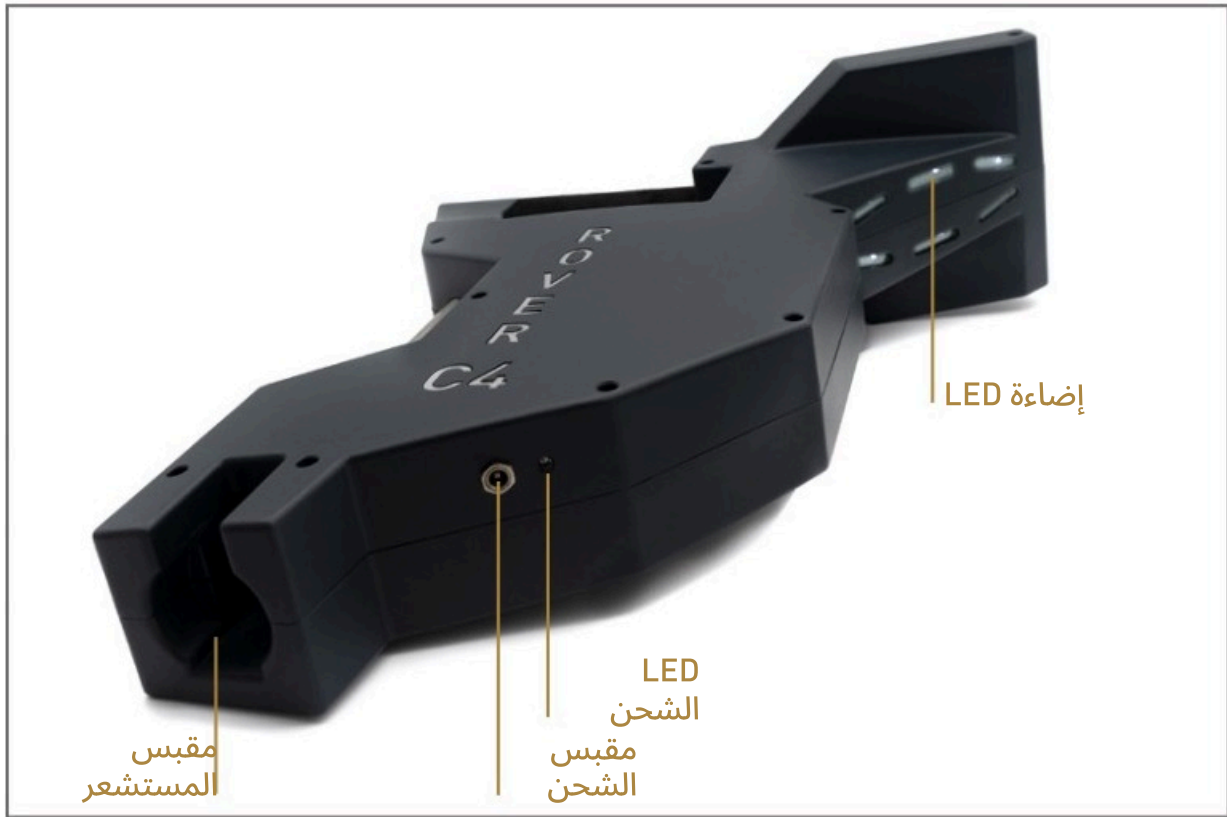


لوحة التحكم
مع شاشة اللمس

وحدة
التحكم

المجس القياسي
مع LED Orbit

3.1 وحدة التحكم



مقبس الشحن / LED الشحن: إذا كانت البطارية الداخلية ضعيفة جدًا، يجب شحنها بتوصيل الشاحن المناسب بمقبس الشحن. أثناء الشحن يضيء LED الشحن باللون **البرتقالي**. وبمجرد انطفاء LED الشحن تكون البطارية مشحونة بالكامل.

مقبس المستشعر: يوصل المجس بهذا المقبس. لا يمكن إجراء أي قياس بدون مجس. يمكنك توصيل المجس القياسي أو Super Sensor.

إضاءة LED: يمكن تشغيل مصابيح LED لإضاءة منطقة المسح (راجع القسم «5.6.4 الإضاءة» في الصفحة 43).

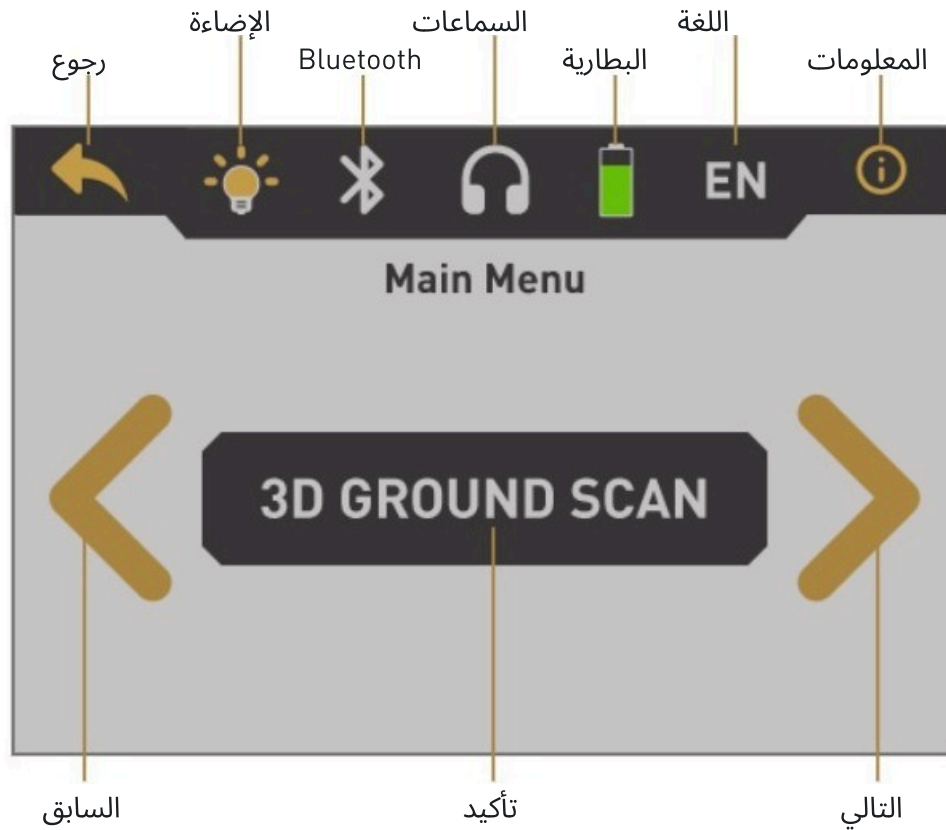
شاشة اللمس / الأزرار: تعرض الشاشة جميع أوضاع التشغيل والرسائل وحالات القياس. وهي شاشة لمس حديثة: بلمس مناطق الوظائف تغيّر الخيارات والإعدادات (المزيد من المعلومات راجع القسم «5.6 الإعدادات» في الصفحة 41). أسفل الشاشة توجد 4 أزرار تتيح تشغيل الجهاز دون شاشة اللمس. وتوضح وظائف الأزرار في الجدول التالي وفي فصل كل وضع تشغيل.



الزر	الوصف
▶	لهذا الزر وظيفتان مختلفتان: 1 تشغيل الجهاز وإيقافه. إذا ضغطت على هذا الزر والجهاز مطفأ، يعمل الجهاز ويضيء LED التشغيل باللون الأخضر. لإيقافه اضغط على الزر مع الاستمرار لمدة 3 ثواني على الأقل حتى ينطفئ LED. 2 بدء القياس وإطلاق النبضات الفردية في وضع النبضات اليدوي.
>	اختيار الخيار التالي أو الانتقال إلى الإعداد التالي.
OK	تأكيد الاختيار أو تغيير قيمة إعداد.
◀	العودة إلى الشاشة السابقة أو إلغاء عملية.

مكبر الصوت: يصدر الصوت افتراضياً من مكبرات الصوت الداخلية. بعد اقتران سماعات Bluetooth بالجهاز تتوقف مكبرات الصوت. يُضبط مستوى الصوت في قائمة الإعدادات، راجع القسم «5.6.1 مستوى الصوت» في الصفحة 41.

بعد تشغيل جهاز Rover C4 بالزر ▶ تظهر شاشة البدء أثناء تشغيل النظام. ثم اختر في القائمة الرئيسية وضع التشغيل المطلوب بالزر > أو بلمس الأسهم على شاشة اللمس. عندما يظهر الخيار المطلوب أكدّه بالزر OK أو بلمس الزر على الشاشة مباشرة.



السابق: المس هذه المنطقة للانتقال إلى الخيار السابق. عند الخيار الأول ينتقل الاختيار تلقائيًا إلى الخيار الأخير.

تأكيد / OK: المس هذه المنطقة بإصبعك لتأكيد الخيار الحالي. وتحصل على النتيجة نفسها بالزر **OK**.

التالي: المس هذه المنطقة بإصبعك لعرض الخيار التالي. في نهاية جميع الخيارات يعود الاختيار تلقائيًا إلى الخيار الأول. وتحصل على النتيجة نفسها بالزر ➤.

رجوع: يتيح رمز الرجوع إنهاء وضع تشغيل نشط مثل Magnetometer أو Pinpointer أو 3D Ground Scan أو Mineral Scan. كما يتيح العودة إلى الشاشة السابقة، مثلًا للخروج من قائمة فرعية. وتحصل على النتيجة نفسها بالزر ⬅.

الإضاءة: يشغل مصابيح LED الموجودة في الجهة الخلفية للشاشة لإضاءة منطقة البحث. بلمس هذا الرمز تشغل إضاءة LED أو تطفئها. لمزيد من المعلومات راجع القسم «5.6.4 الإضاءة» في الصفحة 43.

Bluetooth: يبين رمز الاتصال اللاسلكي ما إذا تم إنشاء اتصال Bluetooth مع حاسوبك بنجاح.

السماعات: يصدر كل الصوت افتراضيًا من مكبرات الصوت الداخلية. يبين رمز السماعات ما إذا كانت سماعات Bluetooth متصلة بجهاز Rover C4 بنجاح. لمعرفة كيفية توصيل سماعات Bluetooth اقرأ القسم «5.6.2 السماعات» في الصفحة 42.

البطارية: يبيّن رمز البطارية حالة الشحن الحالية للبطارية الداخلية. إذا كانت البطارية ضعيفة جدًا () فيجب شحنها بالشاحن المناسب.

اللغة: يعرض رمز اللغة لغة الواجهة المختارة كرمز من حرفين وفق معيار ISO 639-1. بلمس رمز اللغة تفتح شاشة اللغات التي يمكنك فيها اختيار أي لغة متاحة. لمعرفة كيفية ضبط لغتك المفضلة اقرأ القسم «5.6.3 اللغة» في الصفحة 42.

المعلومات: لا يظهر رمز المعلومات إلا في القائمة الرئيسية، وهو اختصار إلى شاشة المعلومات الموضحة في القسم «5.7 المعلومات» في الصفحة 45.

3.2 المجس القياسي / Super Sensor

كلا مجسّي القياس مزودان بكرة مضيئة هي *LED Orbit*، يمكنها عرض قيم القياس أثناء المسح من خلال تغيّر الألوان. يُستخدم القابس لتوصيل المجس بمقبس المستشعر في وحدة التحكم.



3.3 سماعات Bluetooth

يمكن استخدام Rover C4 مع أي سماعات Bluetooth متوفرة في السوق. وتُسلّم سماعات Bluetooth بالفعل مع جهاز Rover C4.



لاستخدام السماعات مع جهاز الكشف عن المعادن:

1. اختر «Settings» في القائمة الرئيسية.

2. ثم اختر «Headphones».

3. شغل سماعات Bluetooth واضغط على زر الاقتران.

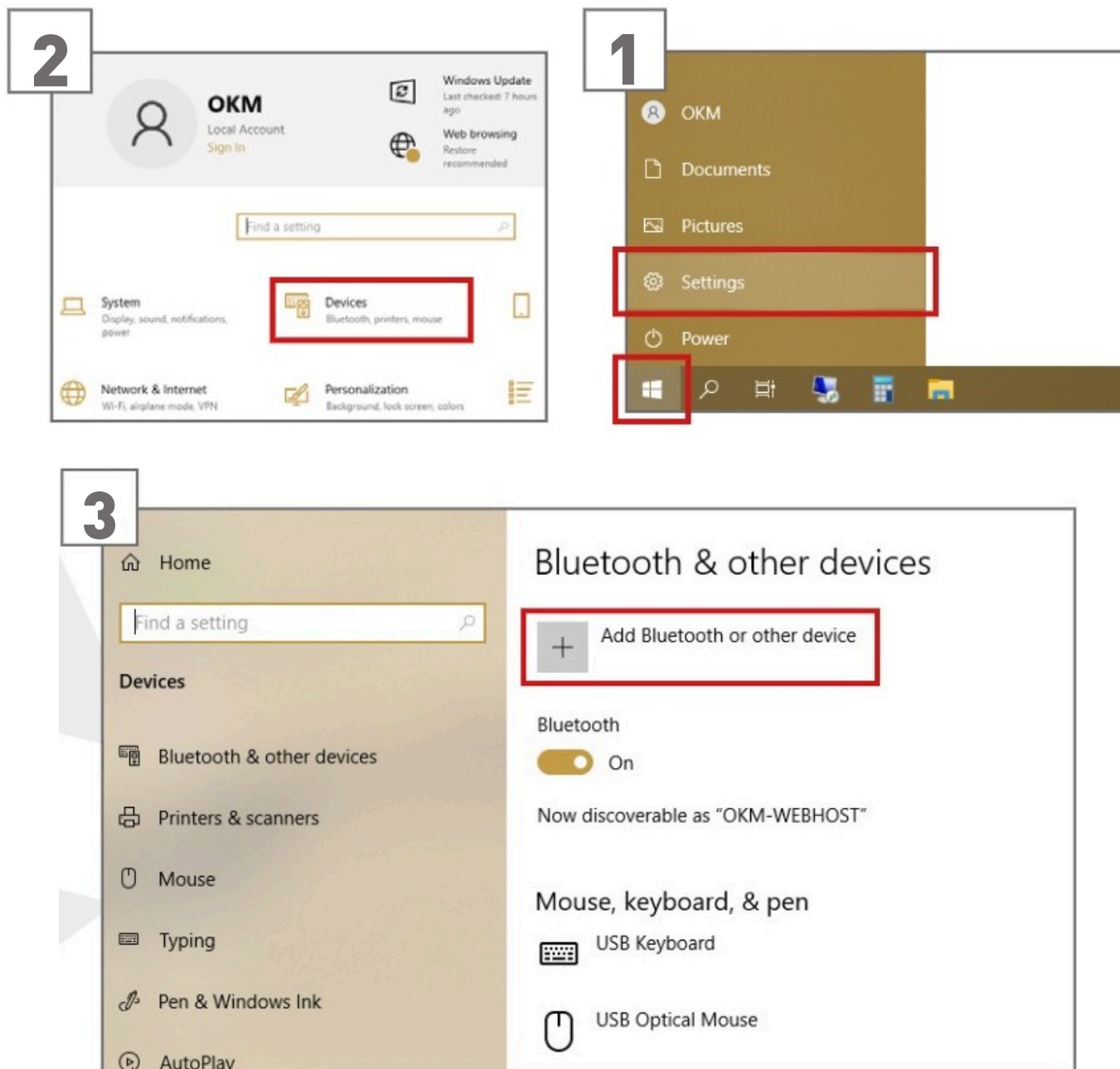
يحاول Rover C4 إنشاء اتصال لمدة 60 ثانية. إذا تم إنشاء اتصال Bluetooth بين السماعات والجهاز بنجاح، يتغير رمز السماعات من  إلى . وإلا فأعد المحاولة.

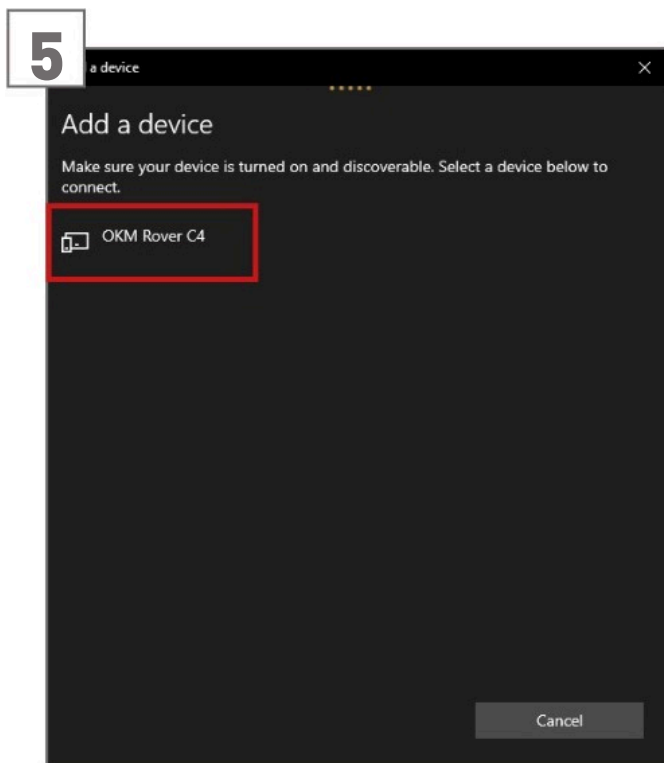
ستجد أيضًا معلومات مفصلة عن توصيل سماعات Bluetooth في القسم «5.6.2 السماعات» في الصفحة 42.

التركيب والتحديث

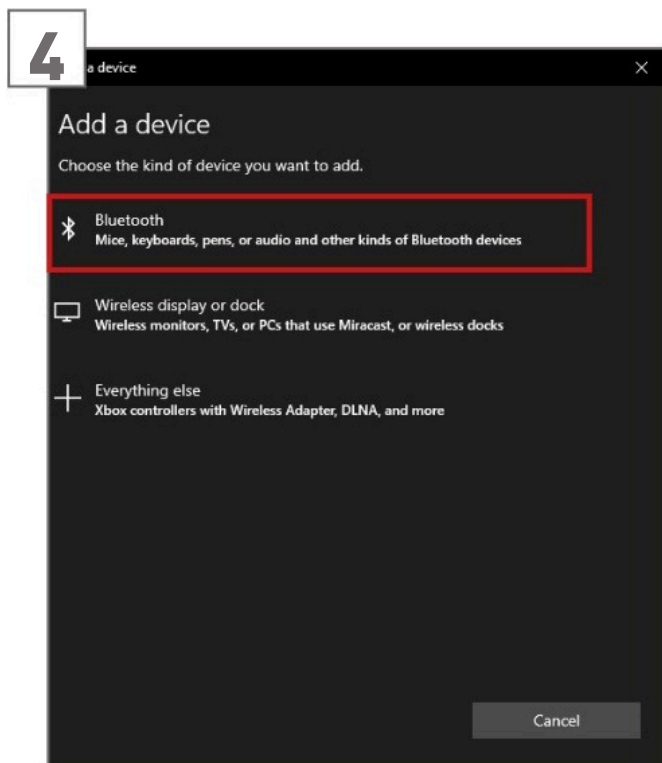
4.1 اقتران Bluetooth

قبل أن تتمكن من نقل بيانات المسح إلى برنامج Visualizer 3D Studio، يجب اقتران Bluetooth في حاسوبك بجهاز OKM.

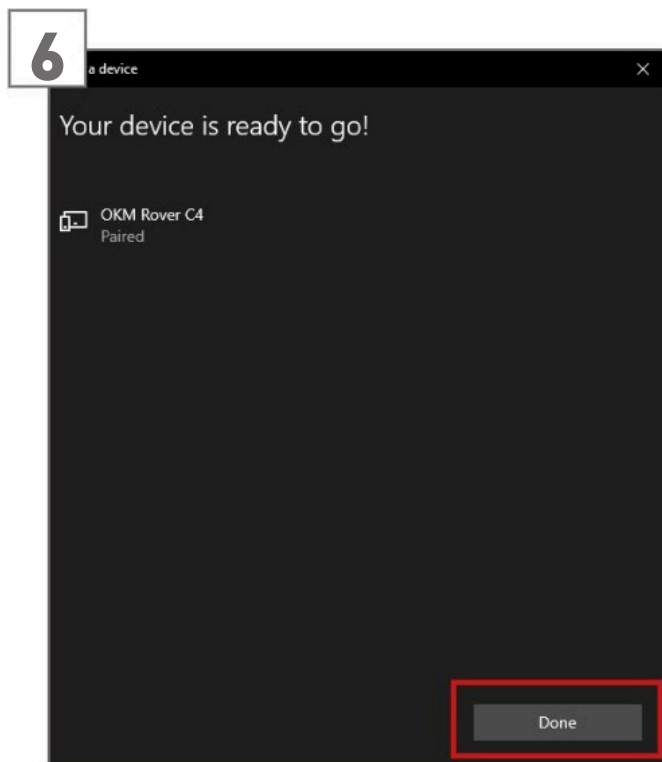




تأكد من أن جهازك قيد التشغيل ومرئي. انقر على *OKM Rover C4*.



في مربع الحوار «إضافة جهاز» اختر *Bluetooth*.



أكد اختيارك بالنقر على تم.

4.2 تركيب الجهاز

يرجى اتباع التعليمات التالية لتركيب جهازك وتحضيره لأول قياس.



يمكنك أيضًا شحن الجهاز باستخدام Power Pack. يتوفر Power Pack كخيار إضافي (غير مشمول في محتويات التسليم القياسية).



1

اشحن البطارية الداخلية للجهاز قبل الخروج إلى الموقع.



2

وصّل المجس القياسي أو Super Sensor بمقبس المستشعر.

يقيس المجس قيم باطن الأرض ويجب توصيله بالمقبس الموجود أسفل الجهاز.

ادفع القابس في مقبس المستشعر حتى يثبت اللسان في مكانه. لا يمكن توصيل المجس بشكل صحيح إلا في اتجاه واحد.

تجنب الصدمات القوية وأي أضرار أخرى!

أوضاع التشغيل

بعد تشغيل جهاز Rover C4 بالزر ► تظهر شاشة البدء أثناء تشغيل النظام:



ثم تظهر القائمة الرئيسية التي يمكنك فيها اختيار وضع التشغيل المطلوب.

توفر القائمة الرئيسية أوضاع التشغيل والوظائف التالية:

- 3D Ground Scan: قياس بياني ثلاثي الأبعاد لتحليل مفصل على الحاسوب.
 - Pinpointer: نقل البيانات مباشرة إلى برنامج Visualizer 3D Studio لتحديد مواقع الأهداف المحتملة بدقة.
 - Magnetometer: قياس صوتي للمجال المغناطيسي لكشف المعادن الحديدية.
 - Mineral Scan: قياس بياني لكشف المعادن والذهب الطبيعي.
 - Memory To PC: نقل القياسات المحفوظة إلى برنامج Visualizer 3D Studio.
 - Settings: تغيير الإعدادات العامة مثل سطوع الشاشة ومستوى الصوت واللغة وغيرها.
 - Information: عرض معلومات مثل الرقم التسلسلي وإصدار البرنامج الثابت.
- يعتمد اختيار وضع التشغيل على مشروعك. وبشكل عام يجب أن تستخدم عدة أوضاع تشغيل بالتتابع لاستكشاف أرض ما. وبذلك تحصل على أكبر قدر من المعلومات عن باطن المنطقة الممسوحة.

5.1 3D GROUND SCAN

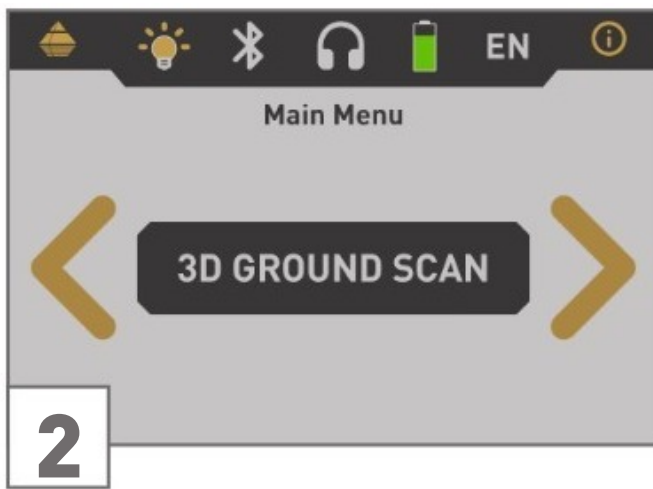
يوفر وضع «3D Ground Scan» قياسًا بيانيًا لأي مساحة لتحليلها على الحاسوب. يمكنك استخدام المجس القياسي أو Super Sensor للقياس. ستجد معلومات عامة عن إجراء قياس جيوفيزيائي في «3D Ground Scan Guide».

5.1.1 تحضير 3D Ground Scan

قبل بدء القياس الفعلي يجب ضبط 4 معاملات أساسية:

- النبضات
- وضع النبضات
- وضع المسح
- وضع النقل

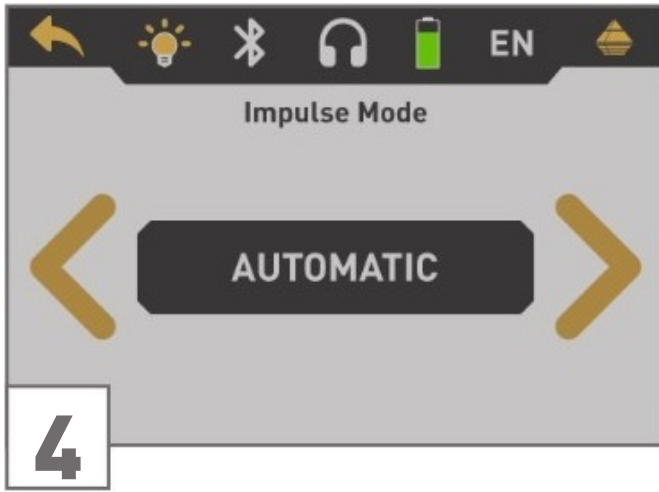
تحدد هذه الإعدادات حجم الحقل والطريقة التي تقطع بها المساحة لتسجيل قيم القياس. وتشرح الأقسام الفرعية التالية هذه المعاملات بمزيد من التفصيل.



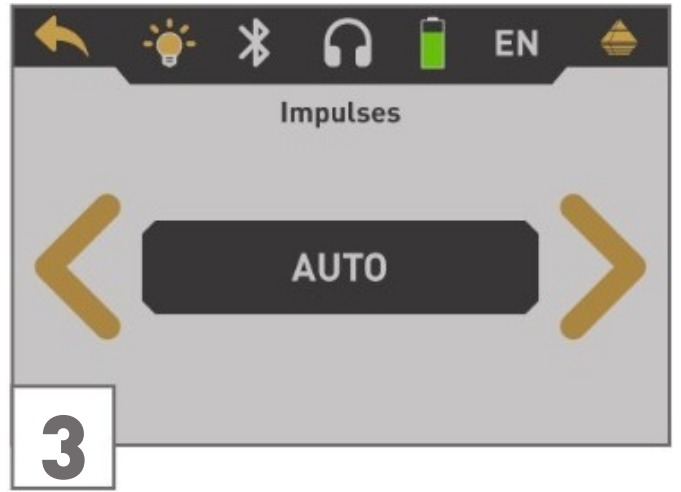
بمجرد توصيل Super Sensor أو المجس القياسي أؤكد وضع «3D Ground Scan» بالزر **OK**.



شغل الجهاز واختر وضع «3D Ground Scan» في القائمة الرئيسية. إذا لم يكن هناك مجس موصول فإن الزر يكون معطلاً ويعرض الرمز .



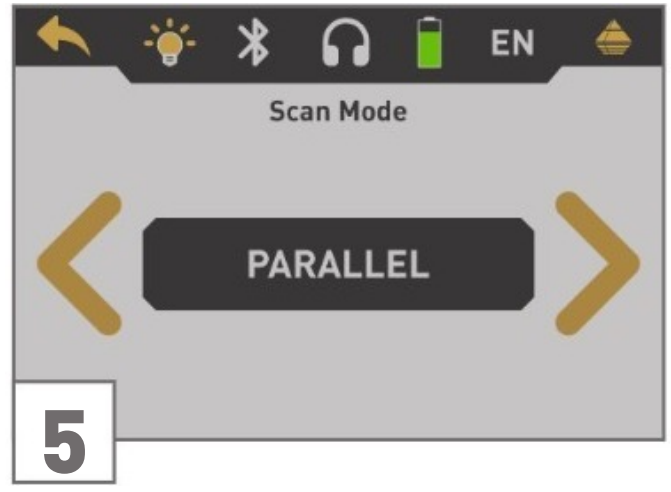
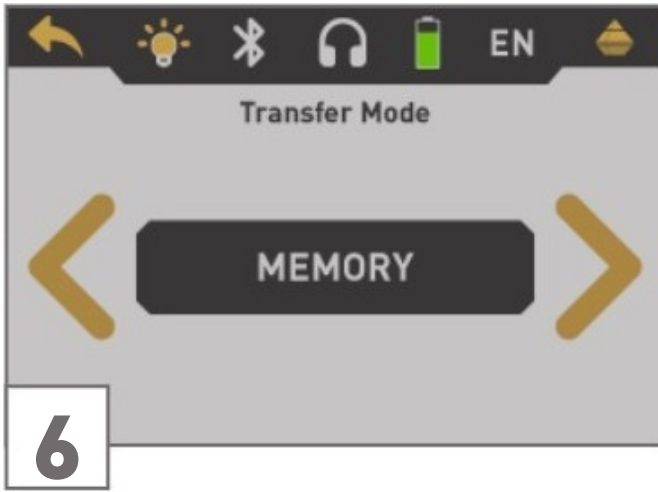
يحدد وضع النبضات الطريقة التي يطلق بها الجهاز النبضات الفردية (قيم القياس). يوجد وضعان للنبضات:
Automatic: تُسجّل كل قيمة قياس تلقائيًا وباستمرار دون انقطاع.
Manual: لا تُسجّل قيمة القياس إلا بعد الضغط على الزر **▶**.



حدد أولاً عدد نقاط القياس (النبضات) التي تُسجّل لكل خط مسح.
Auto: لا يُحدّد عدد نقاط القياس لخط المسح إلا أثناء القياس. عندما تصل إلى نهاية خط المسح الأول في وضع النبضات التلقائي، اضغط على الزر **▶** لحفظ عدد نقاط القياس اللازم. في وضع النبضات اليدوي اضغط على الزر **OK** (يطلق الزر **▶** النبضات). يُستخدم هذا العدد من نقاط القياس بعد ذلك لجميع خطوط المسح التالية. ومن خط المسح الثاني فصاعدًا يتوقف الجهاز تلقائيًا بمجرد إرسال العدد المحدد من نقاط القياس.

في وضع «Auto» لا يمكنك نقل البيانات مباشرة إلى حاسوب. يمكنك فقط حفظ قيم القياس في الذاكرة الداخلية، لأن الطول الدقيق للحقل لم يُحدّد بعد.

10, 20, ..., 200: يتكون كل خط مسح من العدد المختار من نقاط القياس. في نهاية كل خط مسح يتوقف الجهاز تلقائيًا بمجرد تسجيل عدد نقاط القياس.



حدد نوع نقل البيانات. يحدد وضع النقل إلى أين تُرسل بياناتك وأين تُحفظ.

Memory: تُحفظ بيانات القياس في الذاكرة الداخلية للجهاز. بعد القياس انقل البيانات إلى حاسوب باستخدام وضع «Memory To PC». تستوعب الذاكرة الداخلية لجهاز Rover C4 حتى 4 قياسات في الوقت نفسه.

تابع في القسم «5.1.1.1 الحفظ في الذاكرة» في الصفحة 24! **Computer:** تُنقل بيانات القياس فوراً إلى حاسوب متصل. ولهذا الغرض يُنشأ اتصال Bluetooth قبل بدء القياس. لا يتوفر خيار «Computer» إذا كان عدد النبضات مضبوطاً على «Auto». تابع في القسم «5.1.1.2 النقل إلى الحاسوب» في الصفحة 25!

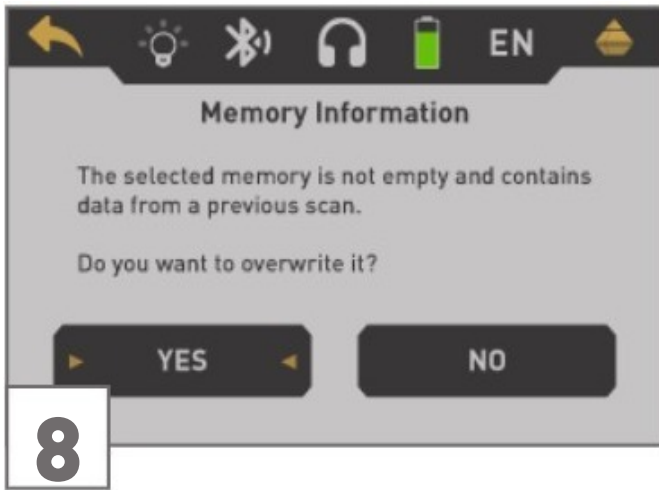
يُخبر وضع المسح جهاز Rover C4 بالطريقة التي تقطع بها حقل المسح. توجد طرق مختلفة لقطع الحقل عند تسجيل بيانات باطن الأرض. أوضاع المسح التالية متاحة:

Parallel: في وضع المسح هذا تُمسح جميع خطوط المسح في الاتجاه نفسه. امسح الخط الأول حتى نهايته، ثم عد إلى نقطة البداية دون مسح. بعد ذلك خط خطوة إلى اليسار وامسح الخط التالي. تتكرر العملية حتى خط المسح الأخير.

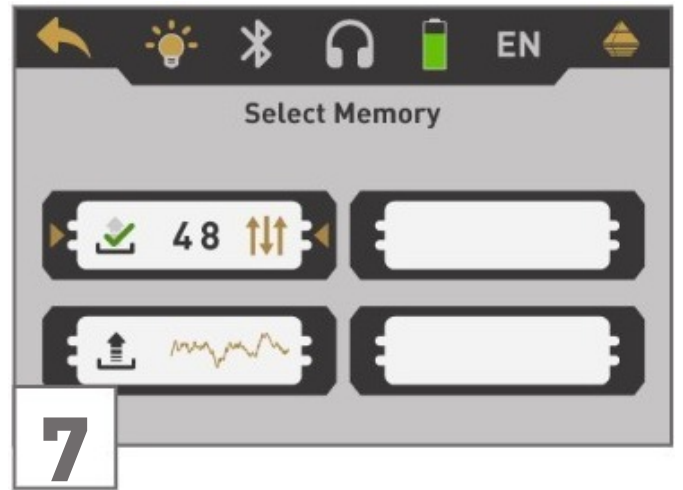
Zigzag: في وضع المسح هذا تُمسح خطوط المسح بشكل متعرج. امسح الخط الأول حتى نهايته، وخط خطوة إلى اليسار وامسح الخط الثاني في الاتجاه المعاكس. خط مرة أخرى خطوة إلى اليسار وامسح الخط التالي. تتكرر العملية حتى خط المسح الأخير.

5.1.1.1 الحفظ في الذاكرة

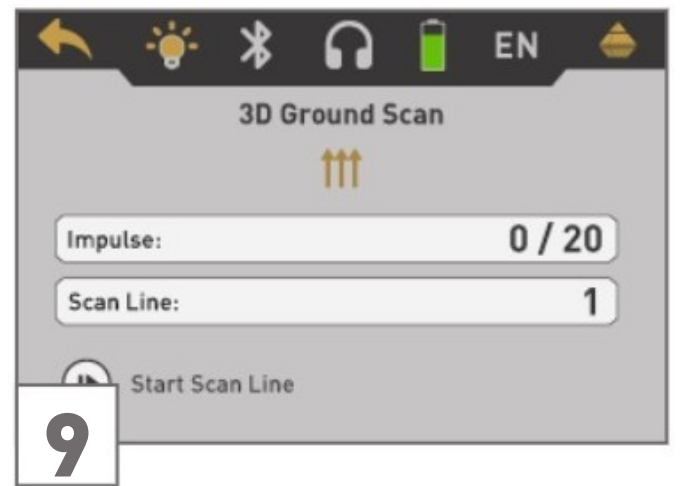
إذا اخترت «Memory» كوضع نقل فيجب عليك اختيار إحدى مناطق الذاكرة الأربع.



إذا اخترت منطقة ذاكرة تحتوي بالفعل على بيانات مسح سابق، تظهر الرسالة الموضحة في الصورة.
اختر «Yes» أو «No» بالزر **▶** وأكد بالزر **OK**.



اختر إحدى مناطق الذاكرة الأربع التي ستُحفظ فيها بيانات المسح الجديدة.
اختر موضع ذاكرة بالزر **▶** وأكد بالزر **OK**.



يمكنك الآن الاستعداد وبدء خط المسح الأول بالزر **▶**.
لمعرفة المزيد عن إجراء مسح كامل للأرض اقرأ القسم «5.1.2 إجراء 3D Ground Scan» في الصفحة 26.
للخروج من وضع التشغيل هذا اضغط ببساطة على الزر **◀**.

5.1.1.2 النقل إلى الحاسوب

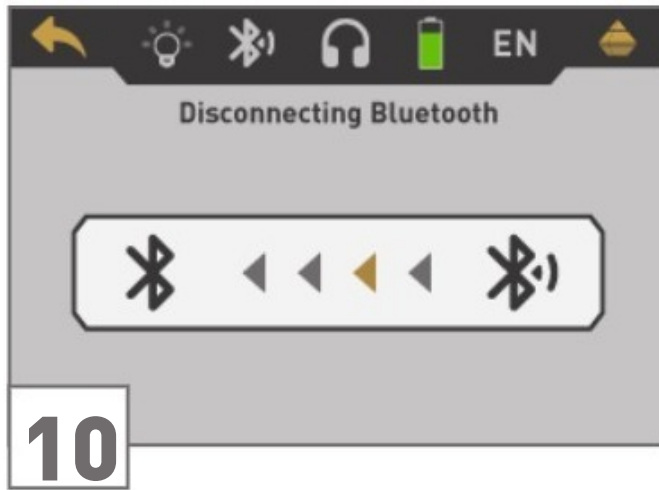
إذا اخترت «Computer» كوضع نقل فيجب عليك إنشاء اتصال بيانات لاسلكي مع برنامج Visualizer 3D Studio على حاسوبك.



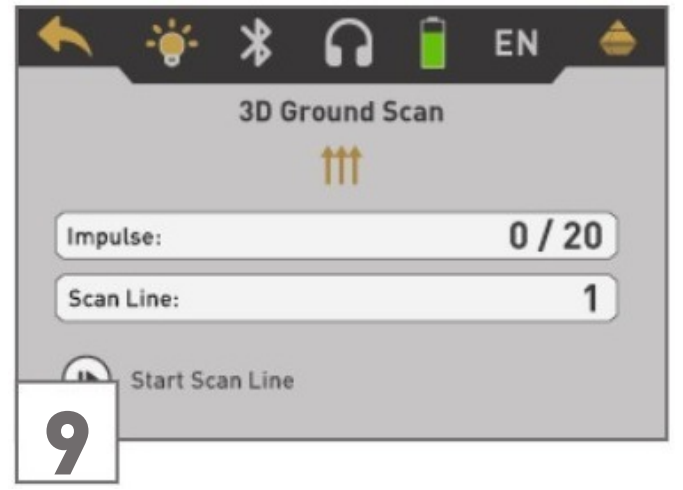
اضبط برنامج Visualizer 3D Studio بجميع الإعدادات المناسبة كما هو موضح في الفصل «6 تحضير نقل البيانات» في الصفحة 46.



ينتظر Rover C4 الآن اتصال Bluetooth واردةً من حاسوبك المثبت عليه Visualizer 3D Studio.



إذا خرجت من شاشة 3D Ground Scan، فإن الجهاز ينهي أيضاً اتصال البيانات اللاسلكي قبل العودة إلى القائمة الرئيسية.



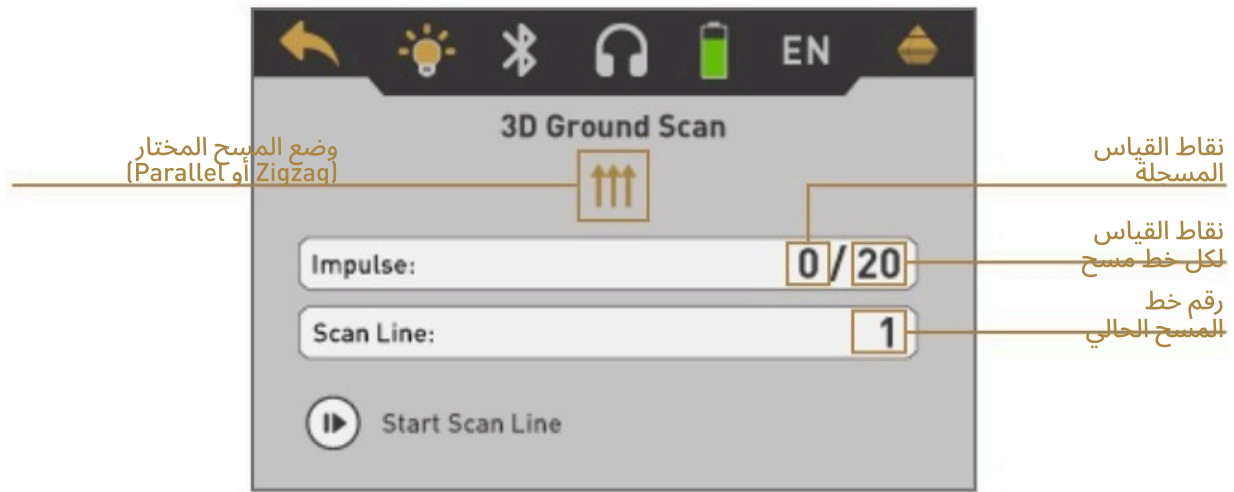
بمجرد إنشاء اتصال Bluetooth يمكنك بدء خط المسح الأول بالزر ▶.

لمعرفة المزيد عن إجراء مسح كامل للأرض اقرأ القسم «5.1.2 إجراء 3D Ground Scan» في الصفحة 26.

للخروج من وضع التشغيل هذا اضغط ببساطة على الزر ◀.

5.1.2 إجراء 3D Ground Scan

بعد ضبط جميع المعاملات يكون الجهاز جاهزاً لخط المسح الأول. ومن هذه اللحظة تعرض الشاشة رقم خط المسح الحالي والعدد الحالي للنفضات المقاسة في كل خط مسح.



تبيّن الشاشة أن خط المسح الأول قد بدأ وأنه لم تُقَس أي نبضة بعد. تُسجّل إجمالاً 20 نقطة قياس لكل خط مسح. ينتظر الجهاز أن يضغط المستخدم على الزر ► لبدء تسجيل قيم القياس.

بعد ضبط جميع المعاملات يمكنك بدء تسجيل قيم القياس. قف عند نقطة بداية خط المسح الأول واضغط على الزر ►.



أ إذا اخترت وضع النبضات «Automatic» فتقدّم ببطء حتى نهاية خط المسح الأول. إذا كنت قد حددت عدد النبضات مسبقاً يتوقف الجهاز تلقائياً في نهاية الخط؛ أما إذا اخترت «Auto» فاضغط على الزر ► في نهاية خط المسح الأول. ثم قف عند نقطة بداية خط المسح التالي واضغط مرة أخرى على الزر ►. يتوقف الجهاز تلقائياً في نهاية خط المسح.

ب) إذا اخترت وضع النبضات «Manual» فاضغط على الزر ► لبدء القياس. تعمل حينئذ في الوضع اليدوي، أي أنك تطلق كل نبضة قياس يدويًا بالزر ►. لا تُرسل النبضات تلقائيًا. خط خطوة صغيرة إلى الأمام واضغط على الزر ► لقياس النقطة الثانية. يتوقف الجهاز؛ خط مرة أخرى خطوة صغيرة إلى الأمام واضغط مجددًا على الزر ►. استمر هكذا حتى نهاية خط المسح الأول. إذا كنت قد حددت عدد النبضات لكل خط مسبقًا، يشير الجهاز تلقائيًا إلى نهاية خط المسح؛ وإلا فاضغط على الزر **OK** لإنهاء الخط الأول. ثم قف عند نقطة بداية خط المسح التالي واضغط مرة أخرى على الزر ►. خط خطوة أخرى إلى الأمام وكرر القياس كما في خط المسح الأول. ومن الآن يشير الجهاز تلقائيًا إلى نهاية خط المسح التالي.

قِس جميع خطوط المسح الأخرى حتى تسجل منطقة القياس بالكامل. للخروج من وضع «3D Ground Scan» والعودة إلى القائمة الرئيسية اضغط ببساطة على الزر ◀.

لمعرفة المزيد عن إجراء المسح العام راجع «3D Ground Scan Guide».

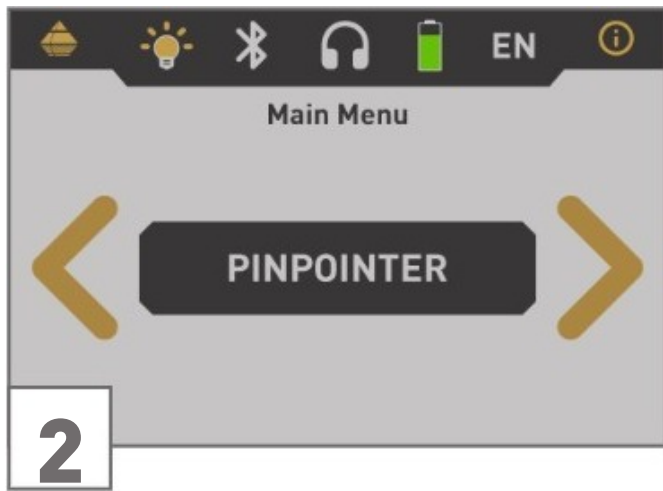
PINPOINTER 5.2

كما يدل اسمه، يتيح وضع «Pinpointer» تحديد مواقع الأهداف المحتملة بدقة أكبر. كما يتيح التمييز بين المعادن المغناطيسية الحديدية وغير المغناطيسية الحديدية. لا يمكن استخدام هذا الوضع إلا مع Super Sensor، وليس مع المجس القياسي.

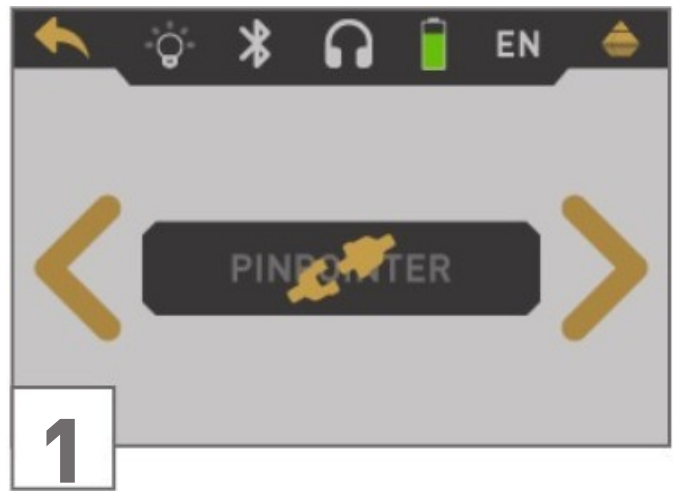
يُستخدم هذا الوضع عادةً بعد قياس كامل في وضع «3D Ground Scan». ويخدم أساسًا التحليل المفصل للجسم المكتشف. يتيح لك تقييم نتائج «3D Ground Scan» تحديد موقع الجسم المكتشف، وبالتالي معرفة المكان الذي يجب أن تجري فيه فحصًا أدق باستخدام Super Sensor في منطقة القياس.

5.2.1 تحضير مسح Pinpointer

في هذا الوضع تُرسل جميع بيانات القياس مباشرة إلى حاسوب. ولهذا يجب أولاً إنشاء اتصال لاسلكي مع برنامج Visualizer 3D Studio.



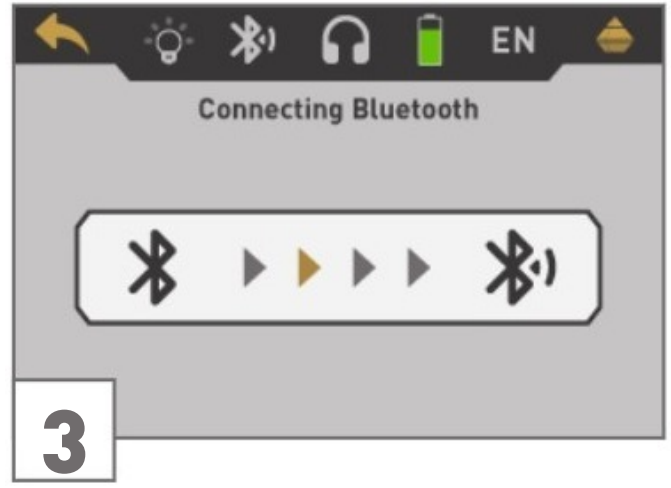
2 إذا كان Super Sensor موصولاً فأكد وضع «Pinpointer» بالزر **OK**.



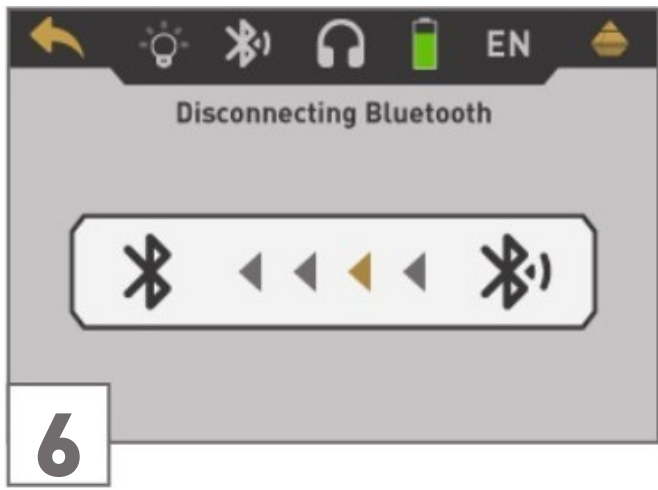
1 شغّل الجهاز واختر وضع «Pinpointer» في القائمة الرئيسية. إذا لم يكن Super Sensor موصولاً فإن الزر يكون معطلاً ويعرض الرمز.



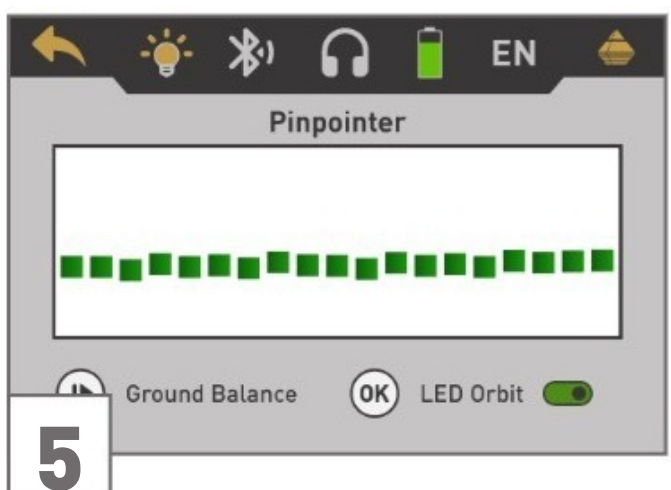
اضبط برنامج Visualizer 3D Studio بجميع الإعدادات المناسبة كما هو موضح في الفصل «6 تحضير نقل البيانات» في الصفحة 46.



ينتظر Rover C4 الآن اتصال Bluetooth وارداً من حاسوبك المثبت عليه Visualizer 3D Studio.



إذا خرجت من وضع Pinpointer، فإن الجهاز ينهي أيضاً اتصال البيانات اللاسلكي قبل العودة إلى القائمة الرئيسية.



تظهر شاشة Pinpointer النشطة. بالزر ► يمكنك تكرار معايرة الأرض في أي وقت. وبالزر **OK** يمكنك تشغيل LED Orbit. العرض البياني على الشاشة بسيط جداً ولا ينبغي استخدامه للتمييز بين البصمات. للخروج من هذا الوضع اضغط على الزر ◀.

5.2.2 إجراء مسح Pinpointer

بمجرد إنشاء نقل البيانات إلى الحاسوب يمكنك بدء القياس. أمسك Super Sensor بشكل صحيح أثناء القياس.



اضغط على الزر ► لبدء مسح باطن الأرض. حرّك Super Sensor ببطء من جانب إلى آخر فوق الجسم المطلوب. حاول أن تغطي الجسم بالكامل، أي أن تقيس أبعد من حوافه. كرر هذا القياس عدة مرات للحصول على بصمة واضحة للجسم. يجب أن يبقى Super Sensor عمودياً على الأرض.

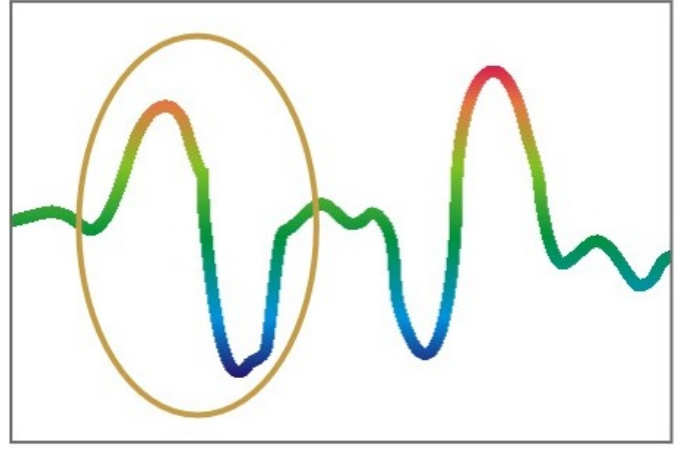


لا تُدِر المستشعر ولا تُلَفّه ولا تُمِلّه.

بالزر ► يمكنك تكرار معايرة الأرض للجهاز من حين لآخر. للخروج من وضع «Pinpointer» والعودة إلى القائمة الرئيسية اضغط على الزر ◀.

5.2.3 تقييم مسح Pinpointer

أثناء المسح في وضع Pinpointer قد ترى بصمة واحدة أو عدة بصمات مختلفة تتيح التعرف على خصائص معينة للهدف.

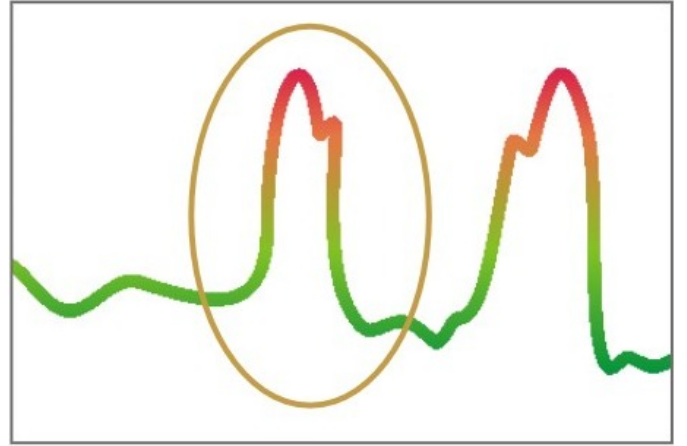


المعادن المغناطيسية الحديدية

تُظهر الأهداف المغناطيسية الحديدية بصمة موجبة-سالبة.

تتضمن البصمة النموذجية لمعدن مغناطيسي حديدي مثل الحديد سعة موجبة (احمرء) وسعة سالبة (زرقاء). وإذا نظرت عن قرب تميّز حتى بصمتين مغناطيسيتين حديديتين. تبدأ الأولى بسعة موجبة والثانية بسعة سالبة. الترتيب غير مهم؛ فهو يعتمد على اتجاه حركة Super Sensor. إذا واصلت تحريك المجس من جانب إلى آخر، تتناوب هاتان البصمتان باستمرار.

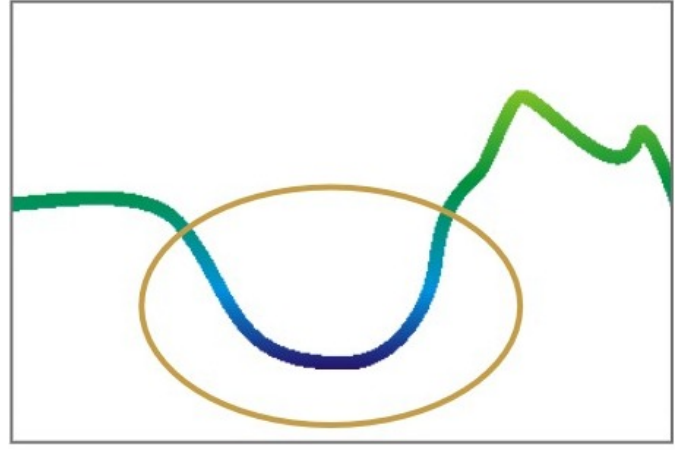
حرّك Super Sensor ببطء وبانتظام فوق الأرض وفوق الجسم المكتشف للحصول على بصمة واضحة.



المعادن غير المغناطيسية الحديدية

تُظهر المعادن غير الحديدية بصمة موجبة فقط.

تبيّن بصمة المعدن غير الحديدي وجود سعة موجبة (احمرء) فقط. وبجانب السعة الرئيسية يوجد انحراف صغير آخر نموذجي للمعادن الثمينة. وهنا أيضًا لا يهم ترتيب السعة والانحراف الصغير، بل يعتمد على اتجاه المسح.



الأهداف غير المعدنية

تُظهر جميع الأجسام غير المعدنية بصمة سالبة فقط.

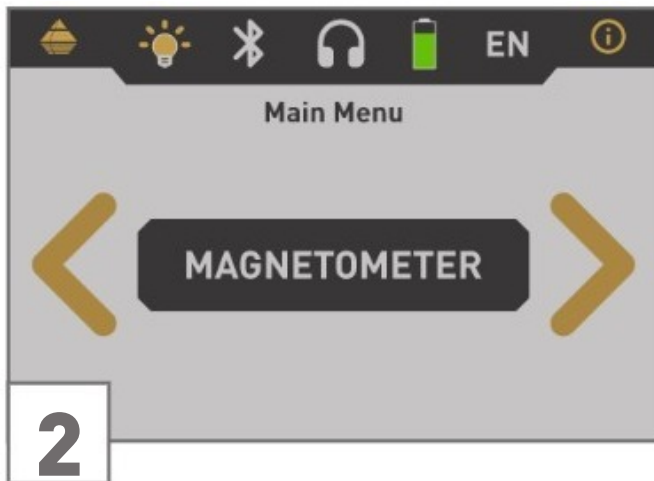
تظهر بصمة جميع الأهداف والهياكل غير المعدنية، مثل الفراغات والأنفاق أو الأنابيب والصناديق البلاستيكية المدفونة، كسعة سالبة (زرقاء) فقط.

MAGNETOMETER 5.3

يتيح وضع «Magnetometer» فحص الأرض بحثًا عن المعادن المغناطيسية الحديدية مثل الحديد والكوبالت والنيكل، وكذلك عن المعادن أو الأجسام الأخرى التي تحتوي على آثار من هذه المعادن. هذه الوظيفة وضع صوتي في الأساس؛ إذ لا تعرض الشاشة سوى عرض بياني بسيط جدًا للنقاط المرتفعة والمنخفضة.

استخدم في هذا الوضع المجس القياسي أو Super Sensor. باستخدام Super Sensor عالي الدقة يمكن الوصول إلى عمق اختراق أكبر بكثير. لاحظ أنه قد يستجيب أيضًا للخردة أو الشوائب الموجودة على السطح أو بالقرب منه.

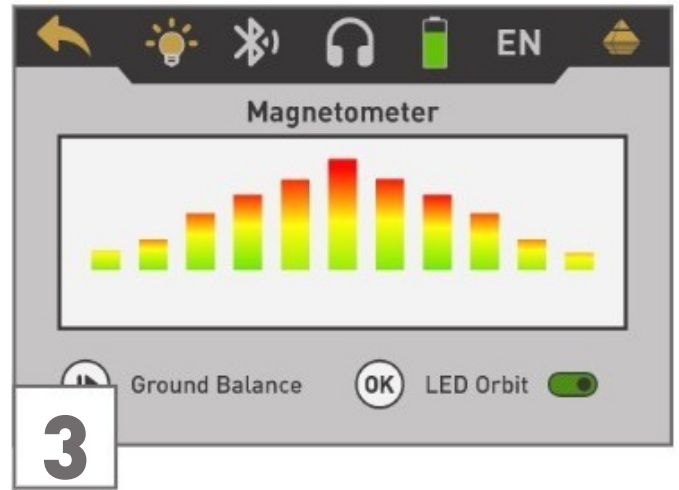
5.3.1 تحضير مسح Magnetometer



إذا كان هناك مجس مناسب موصول فأكد وضع «Magnetometer» بالزر **OK**.



شغل الجهاز واختر «Magnetometer» في القائمة الرئيسية. إذا لم يكن هناك مجس مناسب موصول فإن الزر يكون معطلا ويعرض الرمز .



تظهر شاشة Magnetometer النشطة. بالزر ► يمكنك تكرار معايرة الأرض في أي وقت. للخروج من هذا الوضع اضغط على الزر ◀.

5.3.2 إجراء مسح Magnetometer

بعد تفعيل وضع «Magnetometer» مباشرة يجب ألا يصدر الجهاز أي صوت. إذا سُمع صوت فكرر معايرة الأرض. ولهذا أمسك الجهاز عموديًا نحو الأرض كما أثناء المسح، وأجرِ معايرة الأرض بالزر ►. بعد ذلك يجب ألا يُسمع أي صوت.



تحرك ببطء إلى الأمام وإلى الخلف وإلى الجانب دون تدوير المجس. يجب أن يبقى دائمًا عموديًا على الأرض. لا تُمله ولا تُلَفّه ولا تُدِرّه حول محوره.



بمجرد سماع إشارة صوتية يكون الجهاز قد اكتشف هدفًا معدنيًا محتملاً أسفل المجس مباشرة. وبذلك يمكنك العثور على أجسام معدنية صغيرة قريبة من السطح مثل المسامير والبراغي والأسلاك وكرات الرصاص وما شابهها.

استخدم وضع «Magnetometer» لإزالة هذه القطع المعدنية المزعجة من المساحة التي تريد مسحها. كلما قل المعدن القريب من السطح كانت نتيجتك في وضع «3D Ground Scan» أفضل. كما يمكنك العثور على أهداف معدنية أكبر تقع على عمق أكبر.

قاعدة عامة: كلما كان الهدف أكبر أمكن كشفه على عمق أكبر.

يصلح وضع «Magnetometer» أيضًا ككاشف نقطي عملي أثناء الحفر. إذا كنت قد حفرت حفرة كبيرة ولم تعد تعرف بالضبط أين كان الجسم المكتشف، يتيح لك مقياس المغناطيسية إعادة العثور على موقع الهدف بسرعة وفعالية.

بعد استخدام هذا الوضع لفترة أجر معايرة أرض جديدة بالزر ▶. للخروج من وضع «Magnetometer» والعودة إلى القائمة الرئيسية اضغط ببساطة على الزر ◀.

MINERAL SCAN 5.4

عند البحث عن رواسب معدنية أو عن معادن وتكوينات طبيعية في التربة، من المهم العمل في بيئة نظيفة خالية من الخردة. فالخردة قد تلوث الأرض وتقلل فرص النجاح. كما قد تسبب إشارات خاطئة أو مضللة. اعمل دائمًا ببيانات قابلة للتكرار.

لا يستطيع برنامج Visualizer 3D Studio ولا الجهاز الجيوفيزيائي نفسه تحديد المواد أو المعادن أو الأجسام الطبيعية في التربة وفقًا لعنصرها. يمكن التعرف على المعادن الحديدية وغير الحديدية ومناطق التصدع وغيرها من الشذوذات الطبيعية وتحديد مواقعها. ويعتمد كشف الذهب نفسه على نتائج تم الحصول عليها في حقول ذهب ومناجم معروفة مختلفة. ومن الممكن تمامًا أن تعطي عناصر غير حديدية أخرى نتائج مشابهة لنتائج الذهب.

عند البحث عن مناطق التمعدين من المهم تحديد المناطق ذات الاحتمالية الأعلى بمساعدة جيولوجي أو استنادًا إلى دراساته. فالبحث في مناطق معروفة بارتفاع الاحتمالية يزيد فرص نجاحك بشكل كبير. قد تعطي التكوينات الجيولوجية المختلفة نتائج مختلفة في المنطقة نفسها. ابدأ التدريب و/أو الاختبارات الميدانية إن أمكن في منطقة معروفة لتتعرف على البصمة المعدنية في البرنامج بشكل صحيح. تتمتع المواقع المختلفة بخصائص جيولوجية مختلفة ولا تقدم بالضرورة قياسًا دقيقًا.

5.4.1 تحضير Mineral Scan

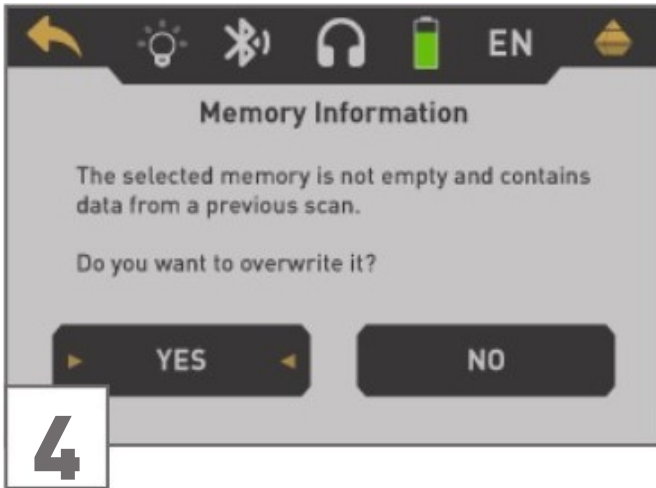
يعمل وضع «Mineral Scan» مع Super Sensor فقط، ولا يمكن حفظ البيانات إلا في الذاكرة الداخلية. قبل القياس الفعلي اختر إحدى مناطق الذاكرة الأربع.



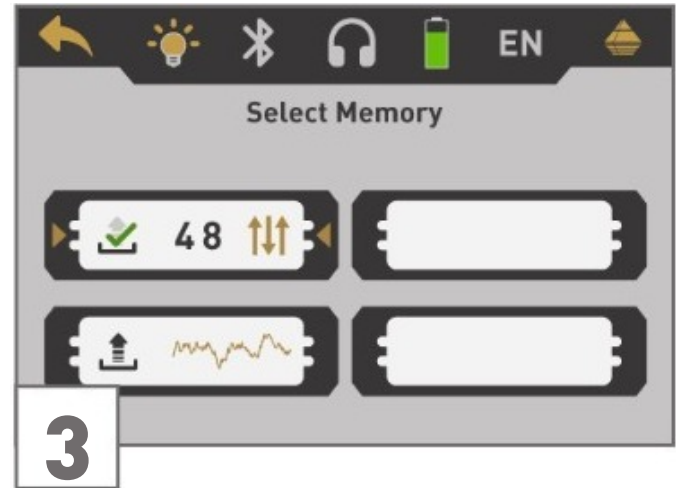
إذا كان Super Sensor موصولًا فأكد وضع «Mineral Scan» بالزر OK.



شغل الجهاز واختر «Mineral Scan». إذا لم يكن Super Sensor موصولًا فإن الزر يكون معطلًا ويعرض الرمز.



إذا اخترت منطقة ذاكرة تحتوي بالفعل على بيانات مسح سابق يظهر مربع حوار. اختر «Yes» أو «No» بالزر > وأكد بالزر OK.



اختر إحدى مناطق الذاكرة بالزر >. أكد الاختيار بـ OK.



إذا اخترت منطقة ذاكرة فارغة أو أكدت الكتابة فوق منطقة مشغولة، تظهر شاشة Mineral Scan. تعرض الشاشة العدد الحالي لنقاط القياس (النبضات) المسجلة حتى الآن. وكما هو مبين أسفل الشاشة، ابدأ القياس بالزر ▶

5.4.2 إجراء Mineral Scan

عندما تظهر شاشة Mineral Scan على Rover C4، قف عند نقطة البداية (A) للقياس واضغط على الزر ▶. يبدأ الجهاز بتسجيل قيم المسح بينما تتحرك ببطء وبانتظام نحو نقطة النهاية (B). امش في خط مستقيم من (A) حتى نهاية خط المسح (B) واضغط مرة أخرى على الزر ▶ لإيقاف القياس.

أثناء المسح يمكنك إيقاف القياس مؤقتًا واستئنافه بالزر ▶ كلما أردت. عندما تصل إلى نقطة النهاية (B) لمنطقة المسح، أوقف القياس مؤقتًا واضغط على الزر ◀ لإنهاء المسح والعودة إلى القائمة الرئيسية.

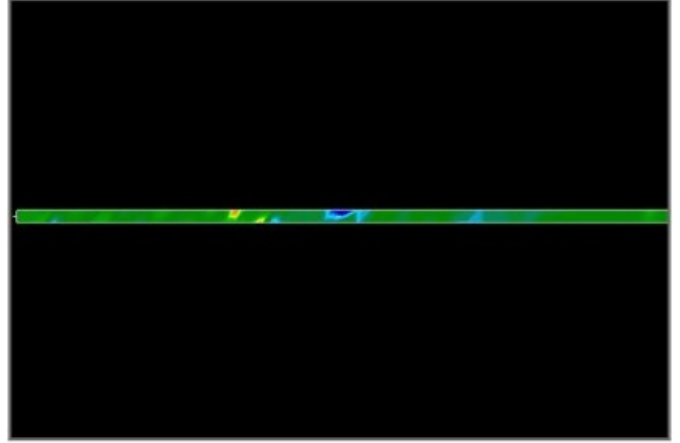
تأكد من أن طول خط المسح لا يقل عن 20 مترًا (65 ft) حتى تتوفر بيانات كافية للتقييم لاحقًا.



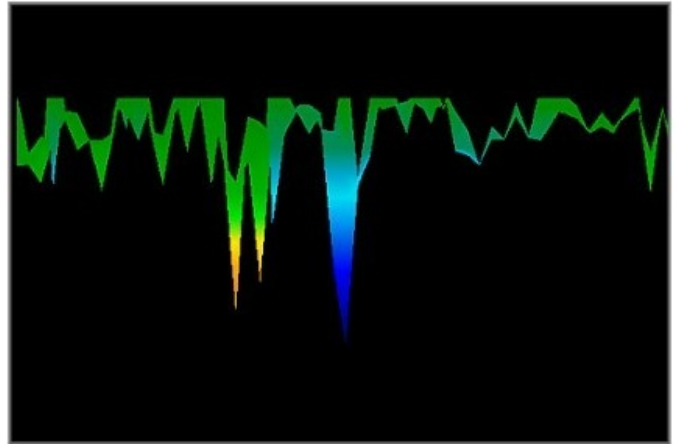
بعد القياس يمكنك نقل المسح إلى حاسوب مثبت عليه برنامج Visualizer 3D Studio لتقييمه بالتفصيل. ولهذا اتبع التعليمات الواردة في الفصل «6 تحضير نقل البيانات» في الصفحة 46.

بعد العثور على منطقة أولى حدد حجم الحقل أو الحقل المعدني المحتمل باستخدام 3D Ground Scan تقليدي. احرص على عدم تدوير الهوائي أثناء هذا القياس. فأخطاء التدوير تحدث بسهولة شديدة وقد تكون محبطة.

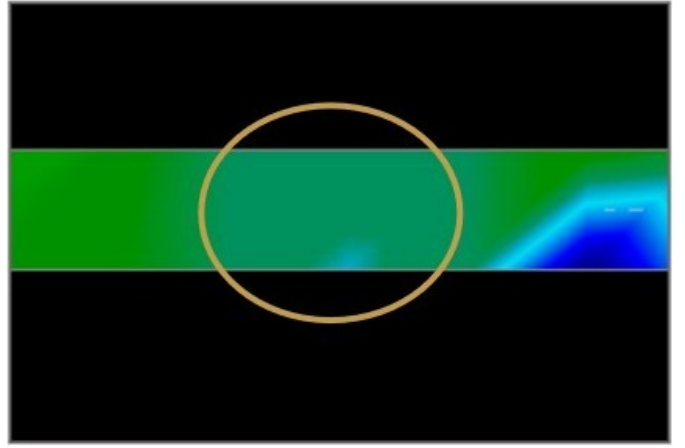
5.4.3 تقييم Mineral Scan



بعد نقل بيانات المسح إلى Visualizer 3D Studio ستري مسحًا على شكل خط مستقيم. ويمكن الآن تقييم هذا المسح.

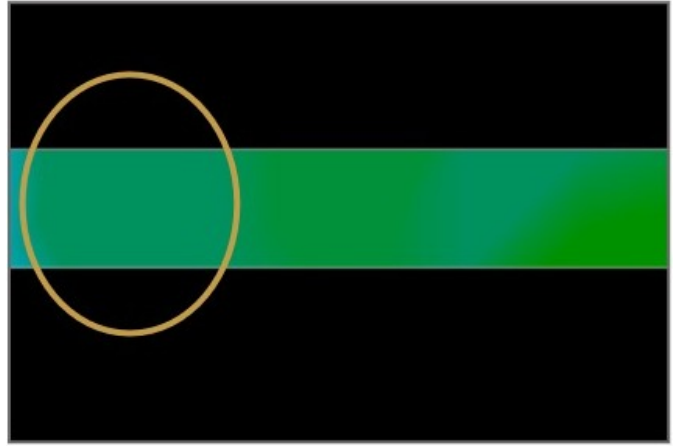


لرؤية الفروق داخل المسح أدِّره إلى الجانب.

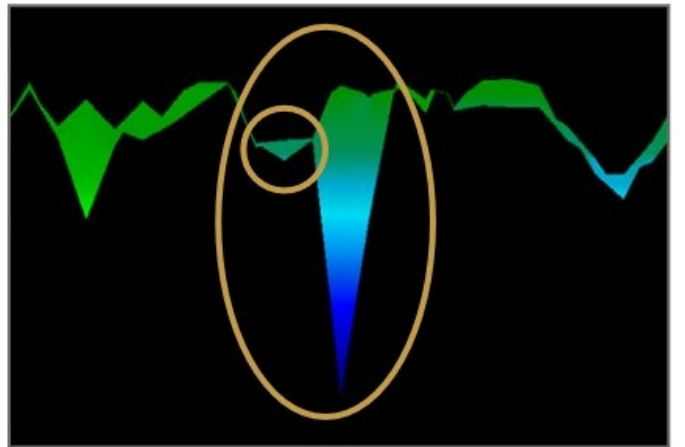


يبيّن هذا المسح في المنطقة المحددة شكل حقل معدني طبيعي. انتبه إلى الألوان المعروضة أعلاه؛ فمن الصعب تمييزها في ضوء الشمس القوي أو الضوء الساطع. قيّم المسح في مكان يكون فيه الحاسوب محميًا من ضوء النهار لتمييز الألوان بشكل أفضل.

الصورة مأخوذة من الخبرة العملية في الميدان.

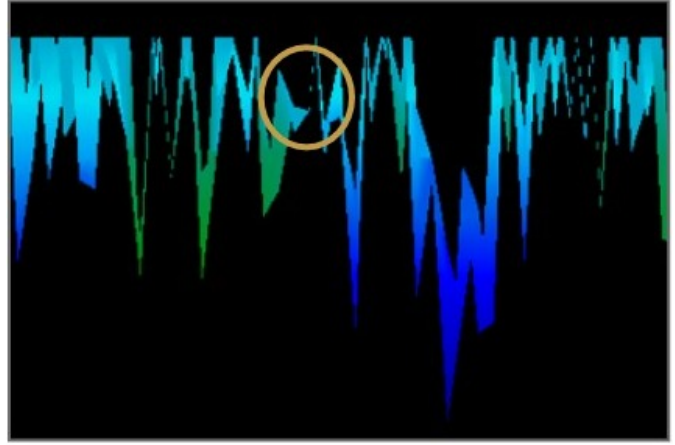


جعلت الخبرة العملية وقابلية التكرار في عدة مواقع حول العالم من هذا اللون اللون الذي يجب مراقبته في عمليات المسح. وكما ذكر، ليس من السهل التعرف عليه.



هناك بصمة أخرى يجب مراقبتها تُسمى غالبًا «Hit within a Hit». يجب مشاهدة صورة المسح من منظر جانبي وملاءمتها للشاشة. إذا كانت القيم مرتفعة جدًا فلن تتمكن من تمييز الفروق.

المنطقة الصغيرة متصلة بالمنطقة الكبيرة. وهذا نموذجي وشائع جدًا عند العمل مع المعادن في الصخور الصلبة.

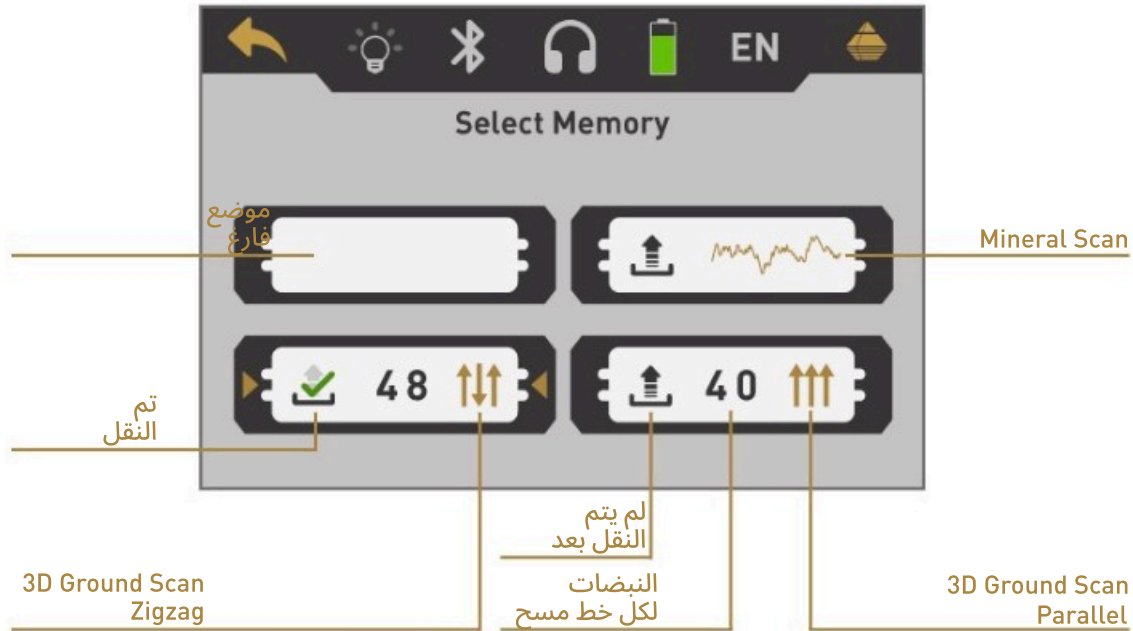


يبيّن هذا المثال ذهبًا طبيعيًا اكتشفه أحد المستخدمين في شمال السودان. كان الذهب محصورًا في الصخر مع الكوارتز والرمل الأسود.

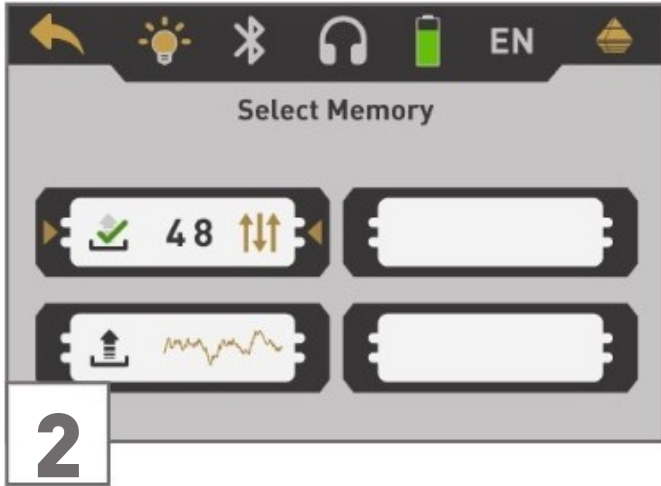
MEMORY TO PC 5.5

يتيح وضع «Memory To PC» نقل بيانات القياس من الذاكرة الداخلية لجهاز Rover C4 إلى برنامج Visualizer 3D Studio.

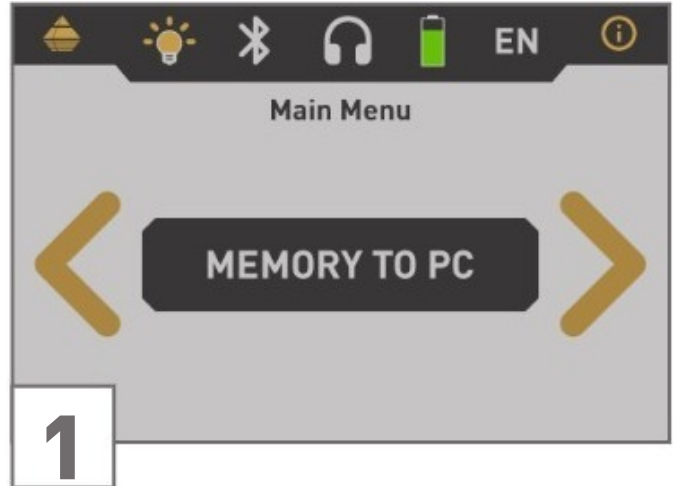
يحتوي Rover C4 على أربع مناطق ذاكرة يمكن أن تُحفظ فيها عمليات 3D Ground Scan أو Mineral Scan. بعد كل نقل للبيانات يمكنك أن تقرر ما إذا كان يجب حذف منطقة الذاكرة المشغولة.



شغل برنامج Visualizer 3D Studio وانتقل بيانات المسح من Rover C4 إلى برنامج الحاسوب.



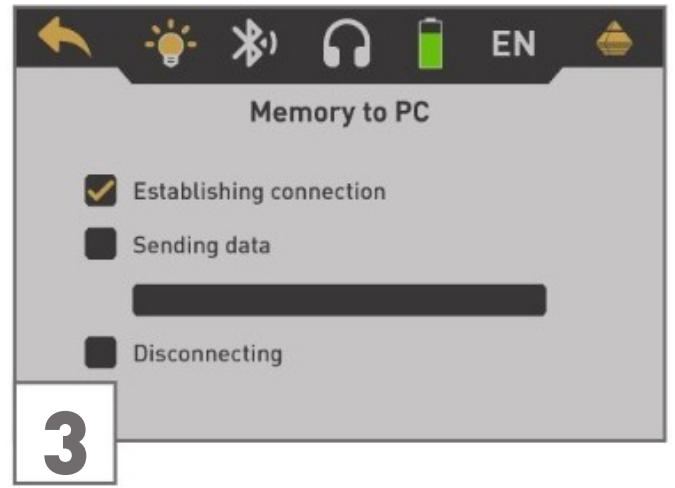
اختر أحد مواضع الذاكرة الأربعة التي تريد نقل بياناتها إلى حاسوبك.
اختر موضعًا بالزر > وأكد بالزر **OK**.



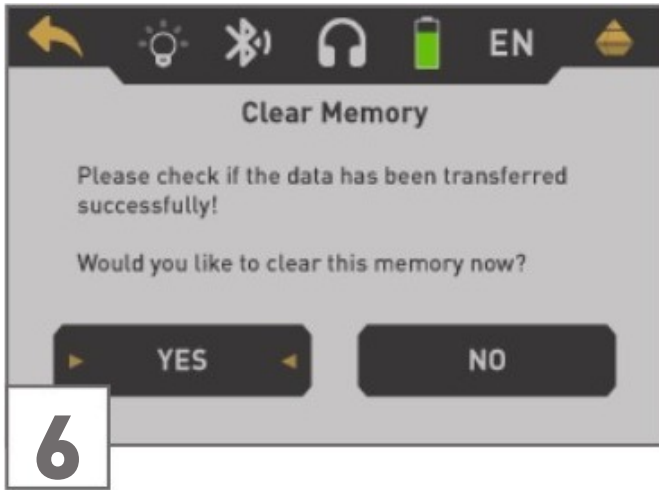
شغل الجهاز واختر وضع «Memory To PC» في القائمة الرئيسية.
اضغط على الزر **OK** لفتح شاشة مناطق الذاكرة.



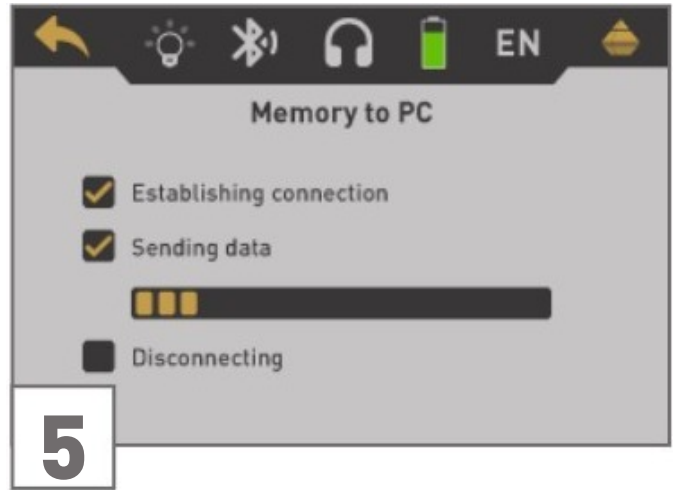
اضبط برنامج Visualizer 3D Studio بجميع الإعدادات المناسبة كما
هو موضح في الفصل «6 تحضير نقل البيانات» في الصفحة 46.



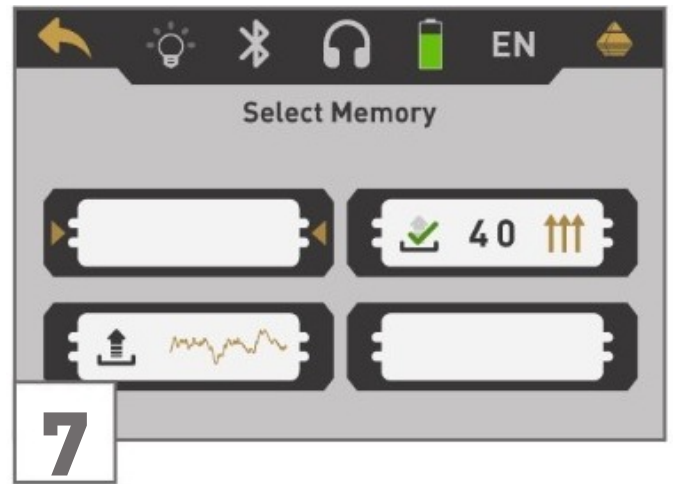
ينتظر الجهاز الآن اتصال Bluetooth ينشئه البرنامج.



بعد نقل قيم القياس يمكنك أن تقرر ما إذا كان يجب أن تبقى البيانات في الذاكرة الداخلية للجهاز. إذا نُقلت جميع البيانات بنجاح يمكنك تحرير منطقة الذاكرة الحالية لقياسات جديدة. اختر «Yes» أو «No» بالزر ➤ وأكّد بالزر **OK**.



يبدأ الجهاز بنقل جميع بيانات منطقة الذاكرة المختارة. وفي الوقت نفسه يُفترض أن ترى قيم القياس تصل إلى Visualizer 3D Studio. بعد نقل جميع البيانات ينقطع اتصال Bluetooth.

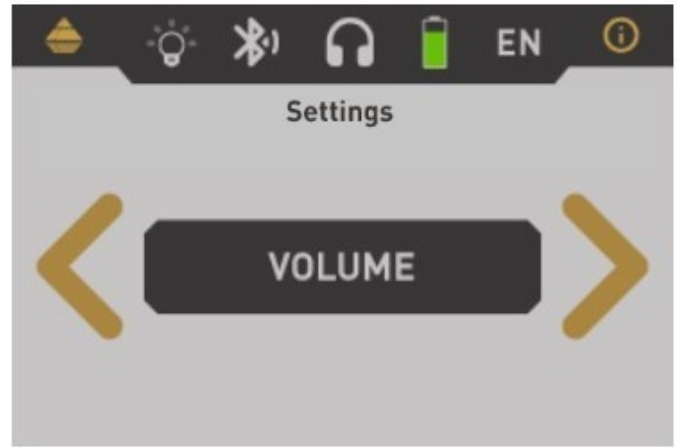
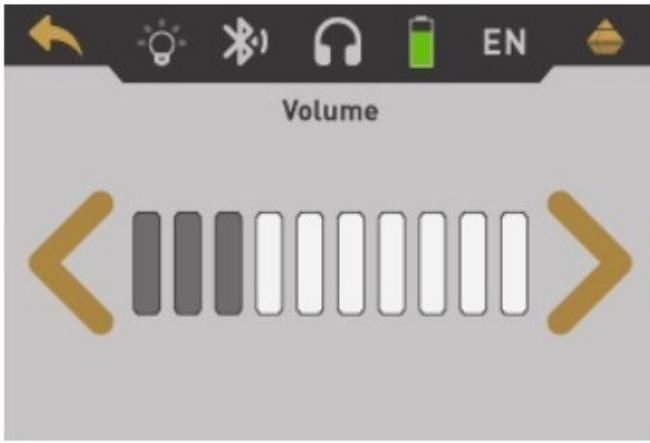


إذا حذفت منطقة الذاكرة فإنها تظهر الآن فارغة في شاشة الذاكرة. تابع مع منطقة ذاكرة أخرى أو عد إلى القائمة الرئيسية بالزر ⬅.

5.6 الإعدادات

5.6.1 مستوى الصوت

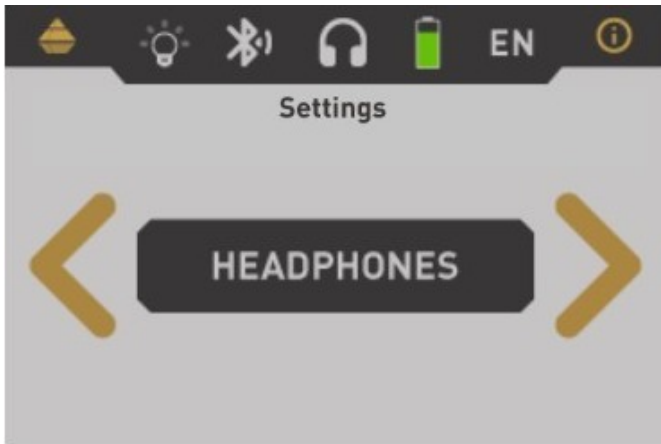
يغيّر مستوى صوت مكبرات الصوت الداخلية أو سماعات Bluetooth.



بالزر > تغيّر القيمة، وبالزر < تؤكدها وتعود إلى قائمة الإعدادات.

5.6.2 السماعات

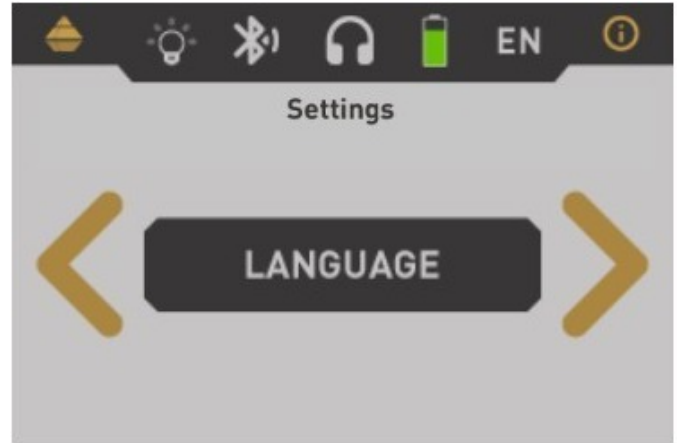
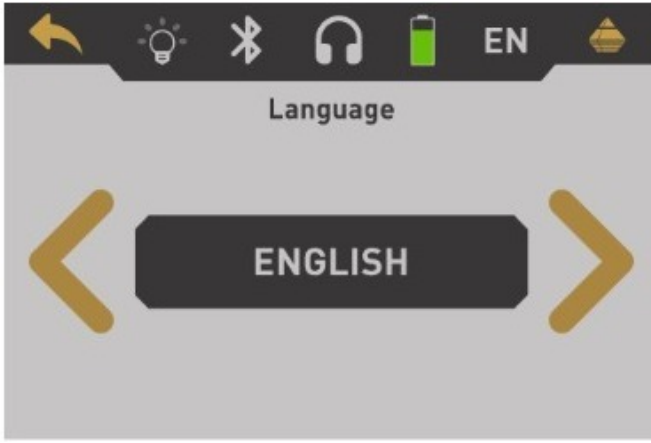
يتيح هذا الخيار توصيل سماعات Bluetooth بجهاز Rover C4. بعد تفعيل الخيار بالزر **OK** شغل السماعات واضغط على زر الاقتران فيها. قد تختلف طريقة الاقتران حسب السماعات.



ينتظر البرنامج الاتصال بالسماعات لمدة 60 ثانية. في حال النجاح يتغير رمز السماعات من  إلى .

5.6.3 اللغة

يدعم Rover C4 لغات متعددة. تنقل بين اللغات بالزر > وأكّد بالزر **OK** أو <.



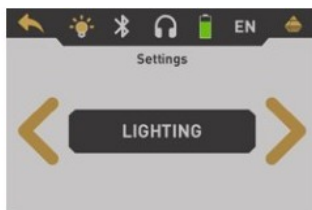
بعد الاختيار تظهر لغتك المفضلة في رمز شريط الأدوات برمز من حرفين وفق معيار ISO 639-1. اللغات التالية مدعومة حالياً:

- الألمانية (DE)
- الإسبانية (ES)
- اليونانية (EL)
- الروسية (RU)
- الإنجليزية (EN)
- العربية (AR)
- الإيطالية (IT)
- التركية (TR)
- الفرنسية (FR)
- الفارسية (FA)
- الصينية (ZH)

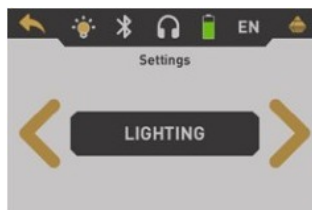
5.6.4 الإضاءة

يشغل هذا الخيار مصابيح LED الموجودة أسفل وحدة العرض ويطفئها. عند تشغيل مصابيح LED يمكنك إضاءة الحقل أثناء المسح في الظلام.

بالزر **OK** تنتقل بين الحالات. يبين الرمز الحالة الحالية:



مرتفع



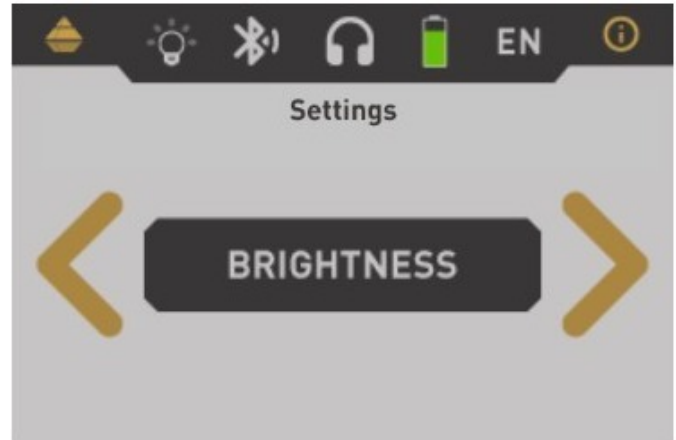
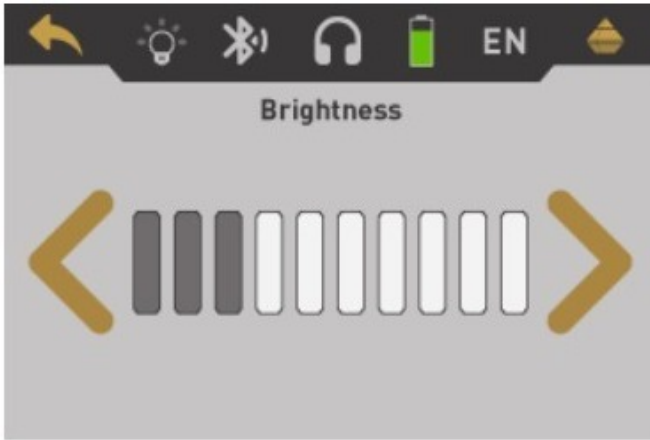
منخفض



مطفأ

5.6.5 السطوع

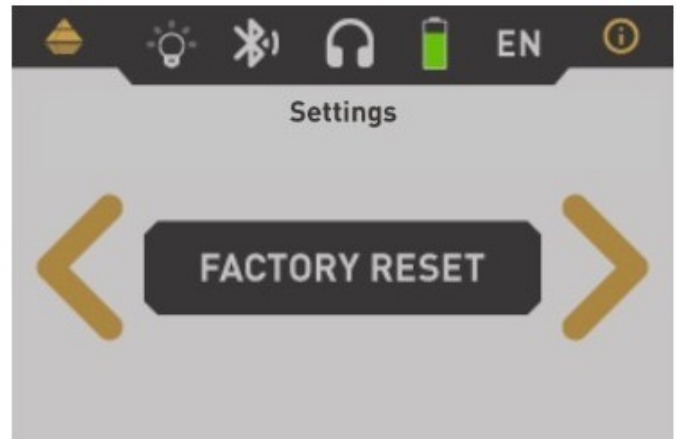
يُضبط السطوع الإضاءة الخلفية للشاشة وشاشة اللمس. كلما زاد سطوع الشاشة كانت قراءتها أسهل في ضوء الشمس، لكنها تستهلك طاقة أكبر. في البيئة المظلمة يمكنك تقليل السطوع.



بالزر > تغيّر القيمة، وبالزر < تؤكدها وتعود إلى قائمة الإعدادات.

5.6.6 إعدادات المصنع

يعيد هذا الخيار جميع إعدادات المصنع. وللأمان يظهر تأكيد إضافي لتجنب إعادة الضبط غير المقصودة.

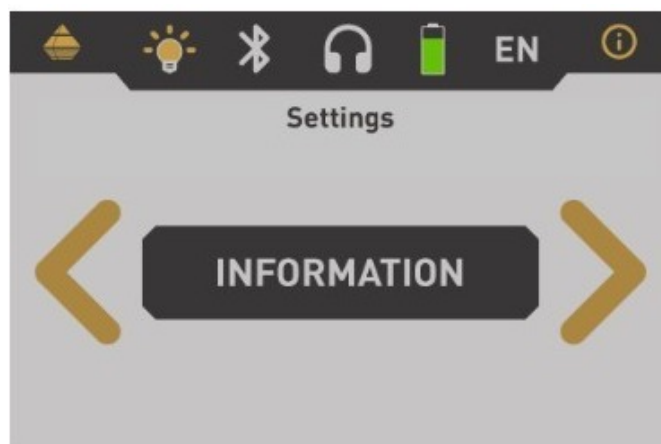


اختار «Yes» بالزر > وابدأ إعادة الضبط بالزر **OK**. إذا كنت لا تريد إعادة الضبط فاختر «No» أو اضغط على الزر <.

تؤدي إعادة الضبط إلى فقدان جميع الإعدادات الشخصية.

5.7 المعلومات

يعرض هذا الخيار الرقم التسلسلي للجهاز وإصدار البرنامج الثابت. وقد تكون هذه المعلومات مفيدة إذا تواصلت مع وكيل OKM لطلبات دعم أخرى.



تحضير نقل البيانات

نفّذ أولاً خطوات القسم «4.1 اقتران Bluetooth» في الصفحة 17.



1



2

بعد تشغيل برنامج Visualizer 3D Studio اختر من القائمة File > Import أو انقر ببساطة على الرمز .

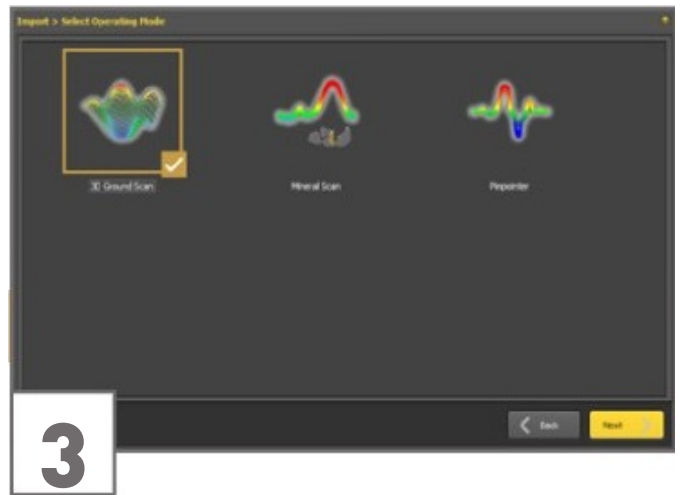
اختر «Rover C4 (version 3.4 or higher)» من القائمة وانقر على Next.

انتظر قليلاً حتى تظهر واجهة جهازك في القائمة. اختر الإدخال وانقر على Next.

3D Ground Scan



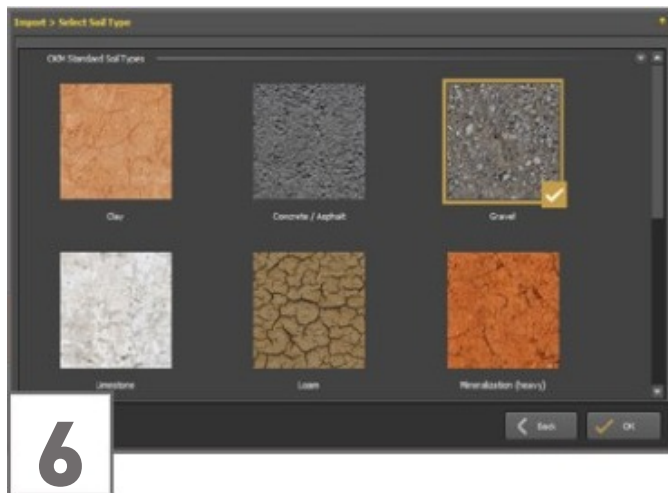
4



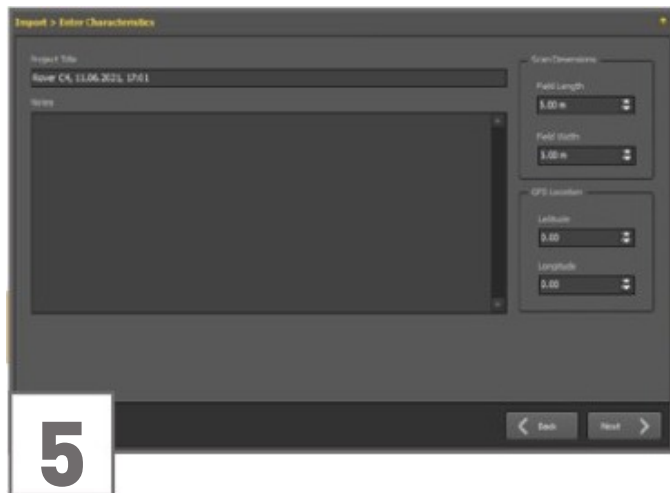
3

أدخل طول الحقل واختر وضع المسح وانقر على Next.

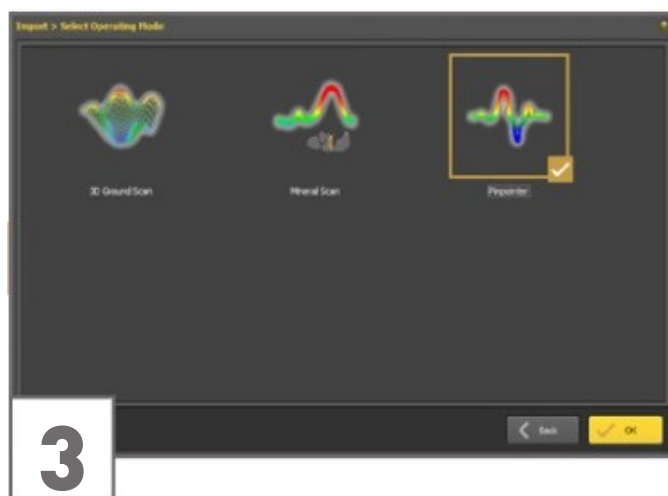
اختر وضع التشغيل وانقر على Next.



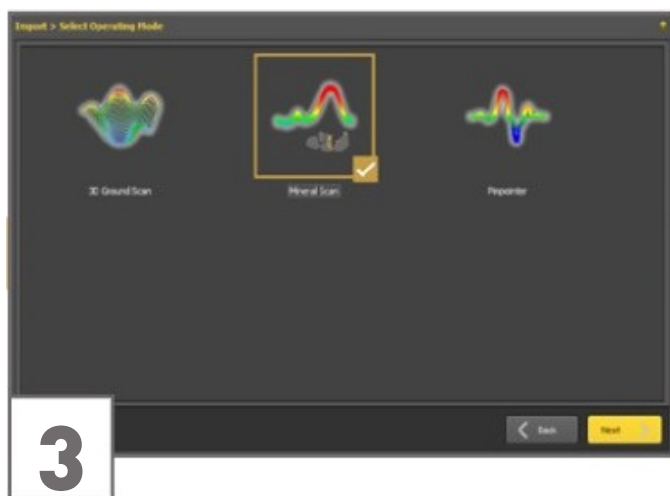
اختر نوع التربة المناسب. ابدأ استيراد بيانات المسح بالنقر على OK.



أدخل عنوان حقل المسح وأبعاده. يمكنك أيضًا اعتماد إحداثيات GPS وإضافة ملاحظات وتعليقات. ثم انقر على Next.



Pinpointer



Mineral Scan

ابدأ استيراد بيانات المسح بالنقر على OK.

OKM GERMAN DETECTORS

نطوّر أجهزة الكشف الجيوفيزيائية ونصنّعها في ألتنبورغ منذ عام 1998. وتجعل تقنية الكشف الفريدة لدينا الأجسام والهياكل المدفونة مرئية.

OKM Emirates FZE

الإمارات العربية المتحدة | Executive Suite: Y1-68 | SAIF Zone, Sharjah



www.okm-emirates.com/ar



info@okm-emirates.com



+971 50 3426171

