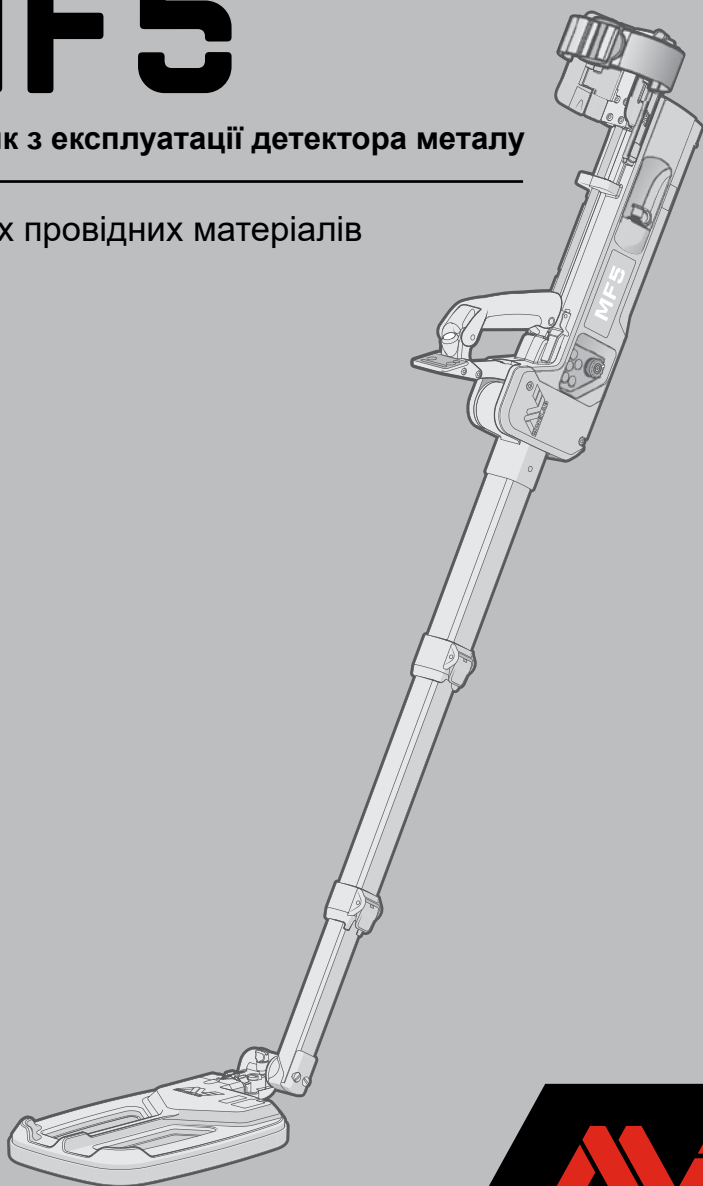


MF5

Посібник з експлуатації детектора металу

та інших провідних матеріалів



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

ЦЕЙ ДОКУМЕНТ МІСТИТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНУ ВЛАСНІСТЬ, ТЕХНІЧНІ ТА ПРОПРІЄТАРНІ ДАНІ Й ІНФОРМАЦІЮ, А ТАКОЖ ІНШІ МАТЕРІАЛИ, ЩО НАЛЕЖАТЬ ВИКЛЮЧНО КОМПАНІЇ MINELAB ELECTRONICS PTY LIMITED. ЦІ МАТЕРІАЛИ НЕ ПОВИННІ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ БЕЗ ПОПЕРЕДНОГО ПИСЬМОВОГО ДОЗВОЛУ MINELAB ELECTRONICS PTY LTD. © Minelab Electronics Pty Ltd. All Rights Reserved.

Цей документ захищений авторським правом. Окрім використання, дозволеного відповідно до Закону про авторське право Австралії від 1968 року (Cth) або інших застосовних законів, будь-яке несанкційоване використання, привласнення чи відтворення цього документа або будь-якої його частини суворо заборонено. Жодна частина цього документа не може бути використана або відтворена будь-яким способом у будь-якій формі без попереднього письмового дозволу власника авторських прав Minelab Electronics Pty Ltd of 2 Second Avenue, Mawson Lakes SA 5095, Australia.

Патенти та товарні знаки

На цей продукт можуть розповсюджуватися патенти: www.minelab.com/patents
MINELAB ® і MF5 ® є торговими марками компанії Minelab Electronics Pty. Ltd.

MF5

Посібник з експлуатації детектора металу

та інших провідних матеріалів

Зміст

Огляд системи

Огляд детектора MF5	6
Комплект для виявлення мін.....	7
Стандартні елементи	7
Основні частини детектора MF5	8
Детектор MF5	9

Початок роботи

Підготовка детектора MF5 до роботи	10
--	----

Функціональний Опис

Основні функції	14
Додаткові функції	17
Функціональні тони	18

Процедури

Робочі процедури	21
Стандартна процедура	21
Додаткові процедури	23
Режими роботи детектора	25
Режим Пошуку	25
Режим Опитування	25
Режим Локалізації	26
Перевантаження датчика	26

Пошукові техніки

Пошукові техніки	27
Швидкість пошуку	27
Перекриття зон пошуку	27
Висота пошуку	27

Локалізація об'єкта	28
Нульова зона головки датчика	28
Орієнтація котушки	28
Визначення країв об'єкта	29
Процедура визначення країв об'єкта	29
Визначення центру об'єкта	29
Визначення розташування кількох об'єктів	30
Робота декількома детекторами близько один до одного	30

Пошук і усунення несправностей, безпека та обслуговування

Поточне обслуговування	31
------------------------------	----

Пошук і усунення несправностей.....	32
-------------------------------------	----

Попередження	33
Загальна помилка та помилка котушки	33
Початкові дії	33

Поради з безпеки	34
------------------------	----

Технічні характеристики

Специфікація детектора MF5.....	36
---------------------------------	----

Огляд детектора MF5

З 1996 року Minelab проектує, розробляє й виготовляє детектори для пошуку мін, боєприпасів, що не розірвалися, та саморобних вибухових пристроїв (IED) в усьому світі. Minelab постійно прагне вдосконалювати обладнання та підвищувати безпеку оператора при розробці своїх унікальних технологій і продуктів.

Основні особливості

Металодетектор Minelab MF5 має унікально просту та ергономічну конструкцію. Він є надійним, міцним і простим у використанні, що дозволяє оператору зосередитися на виявленні шуканих об'єктів. MF5 призначено для виявлення та локалізації всіх типів металевих і струмопровідних об'єктів, включаючи тонкі дроти та вуглецеві стрижні. За допомогою складних алгоритмів детектор MF5 також може надати оператору інформацію про склад знайденого об'єкта.

Простий

MF5 розроблено для простого та інтуїтивно зрозумілого використання оператором, що зменшує час, необхідний для навчання.

Повідомлення про виявлені цілі, які надаються оператору, можуть бути комбінацією звукових (динамік та/або навушники), візуальних (видимі або інфрачервоні світлодіоди) та тактильних (вібрація) засобів. Оператор може вибрати інфрачервоні світлодіоди, якщо для роботи потрібно використовувати окуляри нічного бачення.

Безпечний

У цьому посібнику описано процедури безпечної та ефективної експлуатації MF5. Однак місцеві стандартні робочі процедури повинні мати пріоритет за умови дотримання всіх рекомендованих Minelab процедур безпеки.

MF5 включає в себе кілька функцій безпеки, таких як попередження про низький заряд батареї та системні несправності на основі безперервного внутрішнього самотестування, керованого мікропроцесором. Наявність тестового зразка забезпечує оператору швидку та легку можливість пересвідчитися, що детектор працює відповідно до специфікацій.

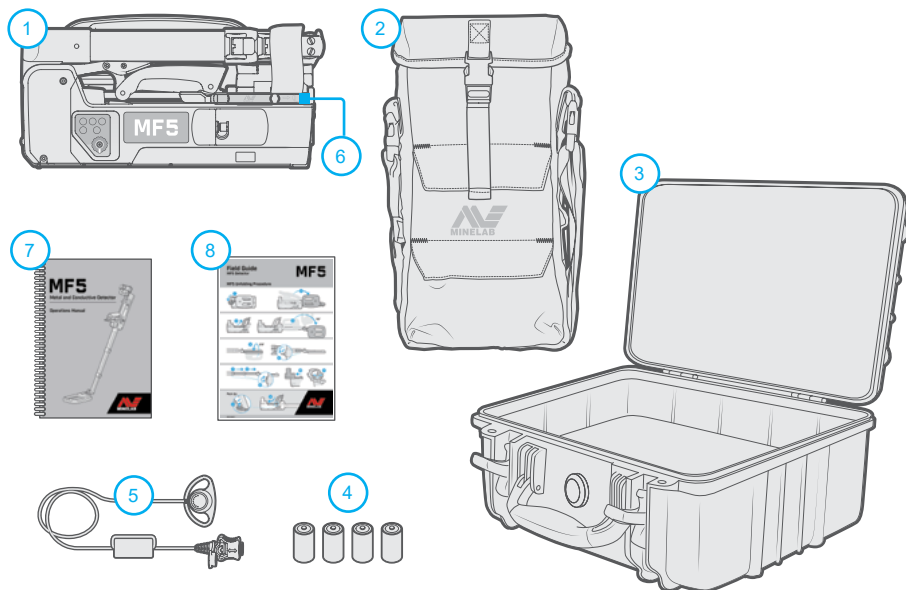
Міцний

Компоненти детектора MF5 виготовляються під суворим контролем, тому їх можна замінювати в польових умовах без необхідності калібрування. Детектор MF5 задовольняє вимогам стандарту MIL-STD810G.

ПРИМІТКА: Хоча детектор MF5 може витримувати занурення на глибину до трьох метрів на короткий час, він НЕ призначений для використання в якості підводного детектора.

Комплект детектора

MF5 постачається як комплект із наступними елементами:



Стандартні елементи

1. Детектор MF5
2. Сумка для перенесення
3. Жорсткий транспортний футляр
4. Чотири батарейки типу C (лужні або акумуляторні NiMH)
5. Навушники
6. Тестовий зразок
7. Посібник з експлуатації
8. Посібник із роботи в полі

Необов'язкові елементи

(не показано)

Зарядний пристрій і кабелі

Сумка для перенесення зарядного пристрою

Кабель аудіоадаптера

Жорсткий футляр дозволяє поміщати детектор всередину сумки для перенесення і забезпечує захист детектора під час транспортування та зберігання.

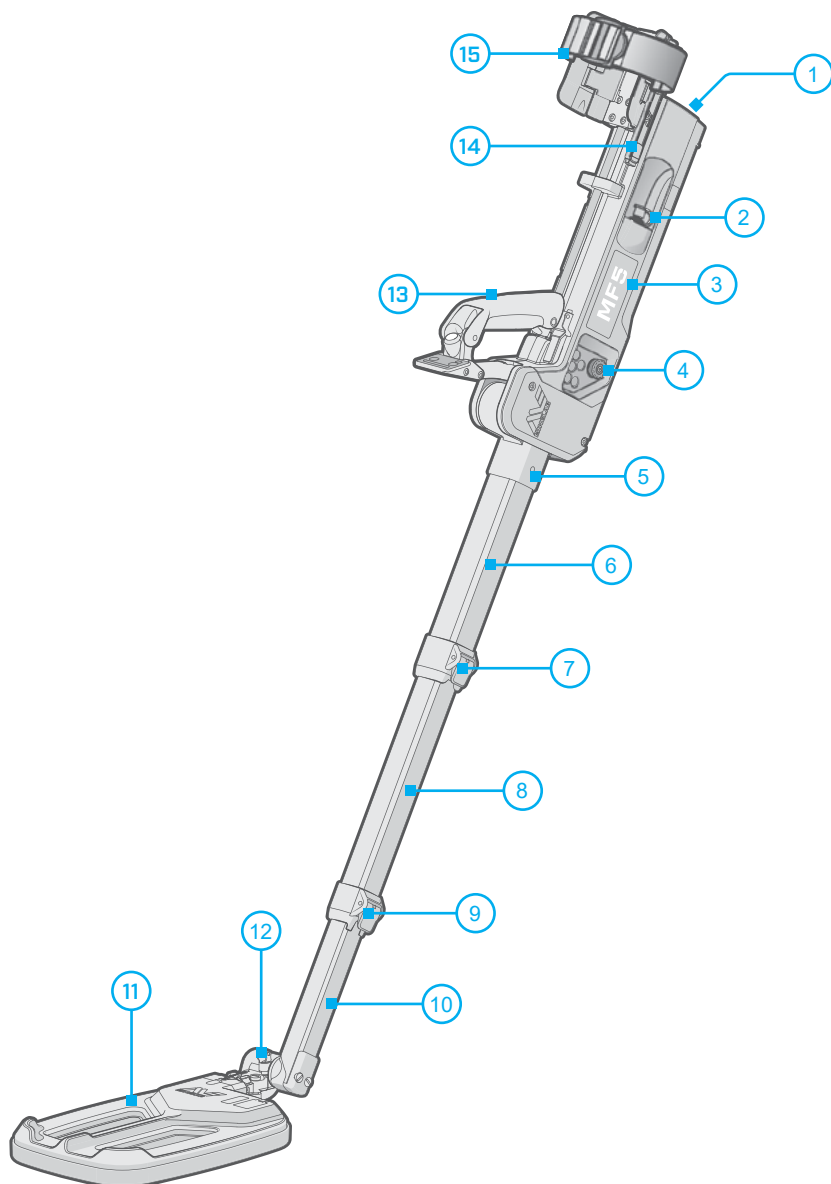
Сумка дозволяє оператору комфортно носити детектор, коли незручно використовувати жорсткий футляр.

Сумка не підходить для транспортування детектора машиною або літаком. Таке транспортування рекомендується виконувати в жорсткому футлярі.

ПРИМІТКА: Елементи та технічні характеристики можуть відрізнятися від показаних і залежать від конкретних вимог клієнта.

Основні частини детектора MF5

Основні складові частини детектора MF5 включають:



Детектор MF5

1. Відсік батаре
2. Гніздо для навушників
3. Основний корпус
4. Елементи керування
5. Шарнір штанг
6. Верхня штанга
7. Верхній кулачковий затискач
8. Середня штанга
9. Нижній кулачковий затискач
10. Нижня штанга
11. Котушка
12. Вузол повороту катушки
13. Вузол рукоятки
14. Тестовий зразок
15. Опора для руки і ремінь для фіксації на руці

Відсік батарей

Містить чотири акумуляторні батареї NiMH або лужні батареї типу С. Надається схема встановлення батарей у відсік.

Гніздо для навушників

Забезпечує підключення навушників.

Основний корпус

Водонепроникний корпус, що містить електроніку детектора і батареї.

Елементи керування

Регулятор чутливості та клавіатура з кнопками живлення, збільшення/зменшення гучності, увімкнення/вимкнення звуку / вібрації / світлодіодного дисплея.

Шарнір штанг

Деталь для складання/розкладання штанг. Шарнір фіксується лише тоді, коли рукоятка знаходиться в робочому положенні

Верхня, середня та нижня штанги

Штанги з вуглецевого волокна регулюються для комфорту оператора і для зміни пози при розмінуванні.

Нижній кулачковий затискач

Верхній і нижній кулачковий затискачі для фіксації середньої й нижньої штанги.

Котушка

Водонепроникна відкрита катушка, яку можна обертати на 270 градусів.

Вузол повороту катушки

Дозволяє нахил і обертання катушки і має натяжний гвинт для регулювання.

Вузол рукоятки

Складана рукоятка, яка містить кнопки керування, світлодіодний дисплей і фіксатор для зручного розкладання й складання.

Тестовий зразок

Зручно розміщений на опорі для руки і призначений для того, щоб оператор міг перекоонатися в справності детектора.

Опора для руки і ремінь для фіксації на руці

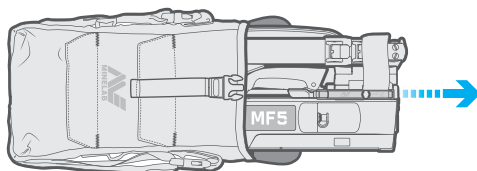
Забезпечують комфорт оператора під час тривалого користування детектором. Опору для руки можна витягнути для комфорту оператора.

Підготовка до роботи детектора MF5

Щоб підготувати детектор до використання, виконайте наступну процедуру:

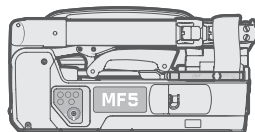
1. Дістаньте з футляра/сумки

Відкрийте жорсткий футляр та/або сумку.



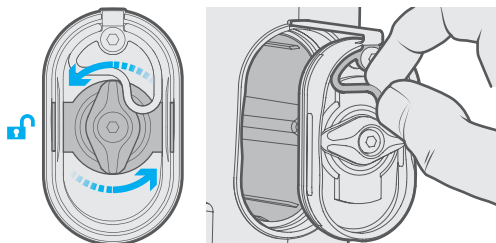
2. Перевірте на відсутність пошкоджень

Огляньте детектор на відсутність ознак пошкодження. Якщо присутні пошкодження, повідомте про це керівнику.

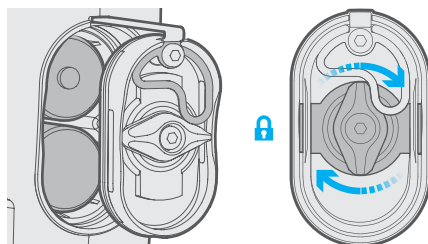


3. Вставте батареї

Розблокуйте кришку відсіку батарей, повернувши важіль замка проти годинникової стрілки на чверть оберту. Після розблокування потягніть убік кришку відсіку батарей – кришка залишатиметься прив'язаною.

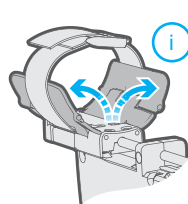
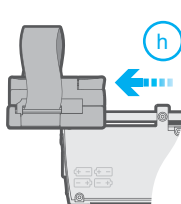
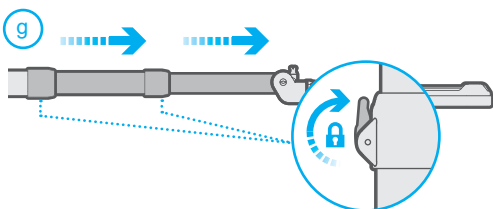
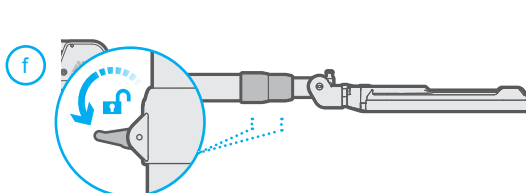
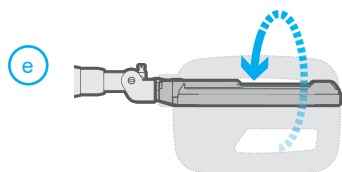
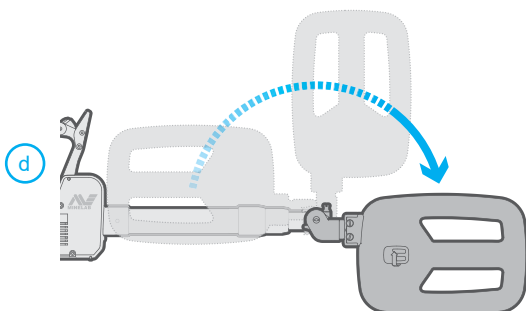
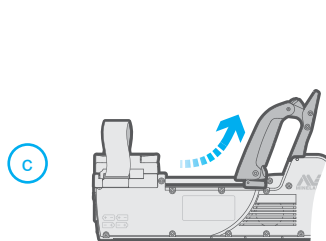
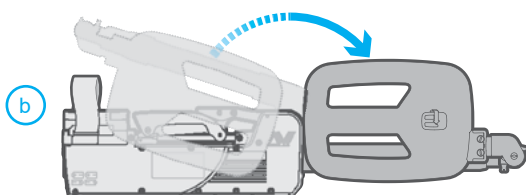
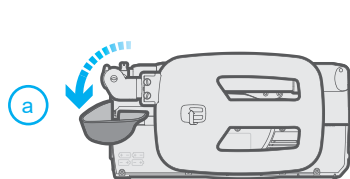


За допомогою схеми встановлення батарей на боці корпусу, вставте 4 батареї типу С. Не зачіпаючи прив'язі, поверніть на місце кришку і поверніть важіль замка за годинниковою стрілкою на чверть оберту. Якщо батареї вставлені неправильно, детектор не працюватиме після ввімкнення.



4. Розкладіть та налаштуйте

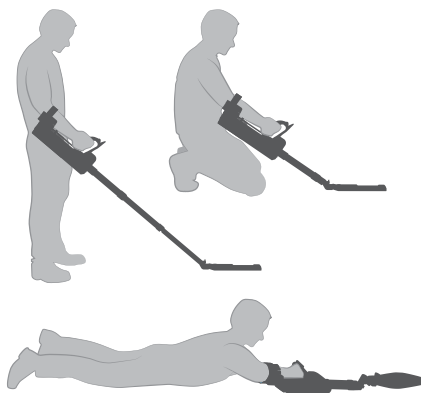
- a. Зсуньте вниз ремінь для руки
- b. Розкладіть котушку й штанги
- c. Посуньте рукоятку вгору
- d. Витягніть котушку назовні
- e. Поверніть котушку на 270°
- f. Розблокуйте кулачкові затискачі та витягніть штанги
- g. Розсуньте штанги, а потім зафіксуйте замки-камлоки
- h. Відрегулюйте ремінь для руки
- i. Відрегулюйте підлокітник і ремінь



Підготовка до роботи детектора MF5

5. Відрегулюйте довжину штанг

Витягніть нижню та середню штанги відповідно до умов роботи: стоячи, на колінах або лежачи.



ПРИМІТКА: Для роботи MF5 потрібні чотири батарейки типу С. Використовуйте лише високоякісні акумулятори NiMH або лужні батареї. Minelab рекомендує використання акумуляторних батарей з ємністю не менше 4000 мАН.

Акумуляторні батареї мають специфічні вимоги до режиму заряджання / розряджання, яких слід суворо дотримуватися, щоб забезпечити максимальний строк їх життя.

- Не вставляйте одночасно старі та нові батареї.
- Не вставляйте одночасно батареї різних брендів.

ПРИМІТКА: Електроніка в детекторі MF5 гарантує, що його продуктивність залишається стабільною і тоді, коли заряд батарей починає знижуватися. Сигнал про низький рівень заряду батарей з'явиться, коли в них залишиться енергії приблизно 30 хвилин автономної роботи.



Важливі попередження та поради щодо безпеки: При виникненні сигналу критично низького рівню заряду батарей необхідно негайно **ПРИПИНИТИ** роботу. Необхідно **вимкнути детектор MF5 і замінити в ньому батареї**.

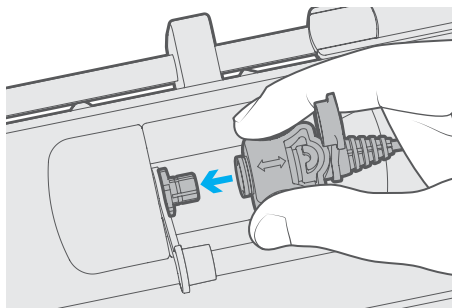


ОБЕРЕЖНО – Ризик вибуху при встановленні батареї неправильного типу.

6. Підключіть навушники

Зніміть пилозахисні ковпачки зі штекера навушників і гнізда навушників на детекторі. Обережно тримайте навушники за гумовий комір за допомогою великого та вказівного пальців, подвійна стрілка повинна бути зверху. Встановіть штекер напроти гнізда й міцно насуньте комір на гніздо.

Детектор MF5 зараз є готовим до роботи.

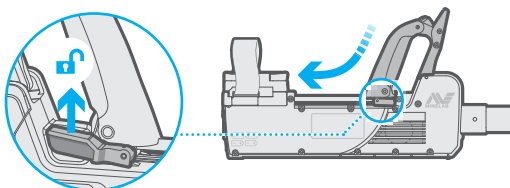


ПРИМІТКА: Штекер навушників водостійкий, а при його підключенні й відключенні необхідно тримати гумовий комір.

Не намагайтеся підключити чи відключити навушники, тягнучи за компенсатор натягу або провід в задній частині гумового коміру.

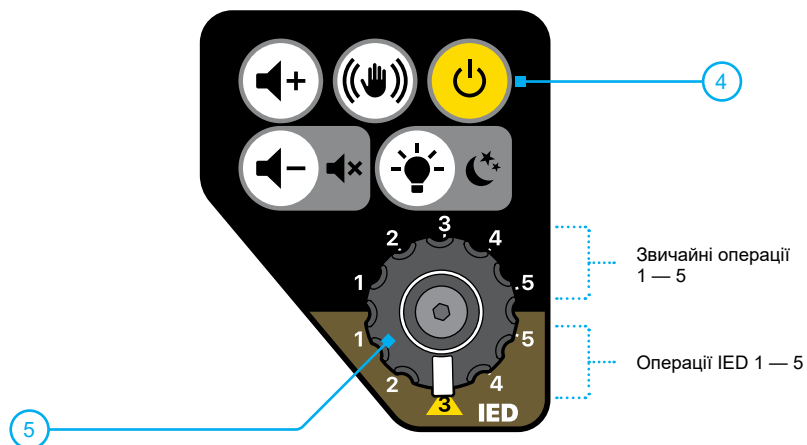
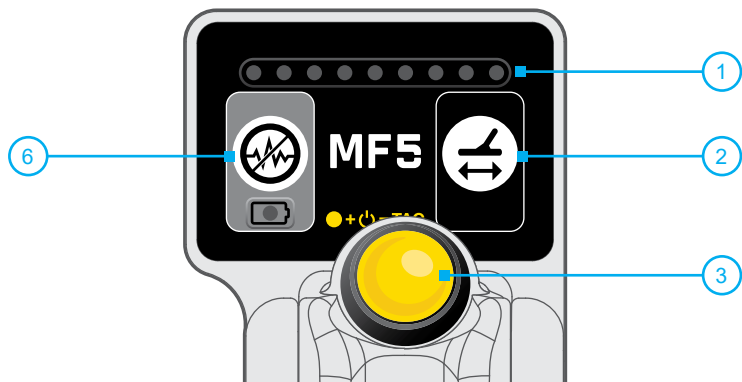
Пакування

Під час пакування детектора MF5 цю процедуру слід виконати в зворотному порядку. Підняття фіксатора та плавне переміщення ручки назад забезпечує тихе складання вузла рукоятки.



Основні функції

Для простоти використання всі елементи керування й відображення розташовані на рукоятці та корпусі.

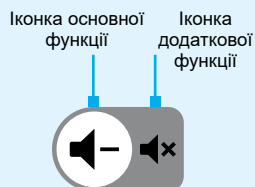


Подвійна функція

Як зазначено на іконках, кілька кнопок виконують подвійну функцію. Наприклад, кнопку зменшення гучності також можна використовувати для вимкнення звуку. Для кнопок, які має подвійну функцію:

Коротке натискання (< 0.5 с) основна функція.

Довге натискання (> 0.5 с) додаткова функція.



1. Світлодіодний дисплей

Дисплей з дев'ятьма світлодіодами надає візуальну індикацію потужності сигналу виявлення в режимах Пошуку й Локалізації та інформацію про склад об'єкта в режимі Опитування.

2. Кнопка балансу ґрунту

Балансування ґрунту слід проводити щоразу при ввімкненні MF5, а також при першому перемиканні між операціями роботи з IED та звичайними. Автоматизована процедура балансування ґрунту усуває перешкоди та помилкові сигнали від мінералізованих ґрунтів і гірських порід, забезпечуючи при цьому достатню чутливість для виявлення шуканих об'єктів.



ПРИМІТКА: При черговому увімкненні детектора MF5 зберігається попередній стан балансу ґрунту, хоча рекомендується виконати нове балансування.

3. Кнопка режиму (жовта)

Детектор MF5 працює в одному з трьох режимів:

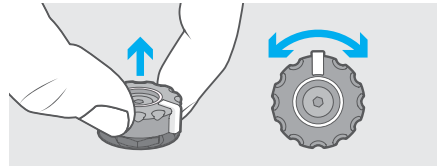
- **Режим Пошуку:** Режим Пошуку – це стандартний режим датчика, який використовується для пошуку всіх об'єктів. Чутливість в ньому найвища.
- **Режим Опитування:** Після одного натискання й відпускання Кнопки режиму детектор MF5 перейде в Режим Опитування, який надає додаткову інформацію про виявлений об'єкт.
- **Режим Локалізації:** Натиснувши й утримуючи кнопку режиму, оператор переводить детектор MF5 в Режим Локалізації, що допомагає оператору точно визначити розташування об'єкта. Коли Кнопку режиму буде відпущено, детектор MF5 повернеться в Режим Пошуку.

4. Кнопка живлення

Щоб увімкнути або вимкнути детектор MF5, натисніть і утримуйте (> 0,5 с) кнопку живлення. MF5 виконає процедури запуску та внутрішню діагностику, щоб забезпечити, що детектор є справним і працює відповідно до специфікації. За замовчуванням робота детектора MF5 почнеться в Режимі Пошуку, в якому він видає подвійний короткий сигнал кожні 15 секунд.

5. Ручка регулювання чутливості

MF5 можна використовувати в одному з п'яти рівнів чутливості як у звичайному режимі, так і в режимі роботи з СВП. Щоб вибрати рівень чутливості, ручку регулювання чутливості спочатку потрібно злегка підняти, а потім повернути.



Необхідність підняти цю ручку запобігає випадковим змінам чутливості без відома оператора.

Операції IED (за замовчуванням): Операції IED слід вибирати під час пошуку об'єктів усіх типів, включаючи вуглецеві стрижні та тонкі дроти.

Звичайні операції: Вибір «Звичайних операцій» зменшує чутливість детектора MF5 до вуглецевих стрижнів і дротів. Ці операції є оптимальними для виявлення металу, що міститься у звичайних боеприпасах та мінах. Звичайні операції також більш ефективні при пошуку в землі з високим вмістом солі; наприклад, на пляжах.

Після переключення детектора MF5 в режим IED або Звичайних операцій необхідно провести процедуру балансування ґрунту.

ПРИМІТКА: Після першого включення режиму IED або Звичайних операцій слід провести процедуру балансування ґрунту. Якщо програмне забезпечення детектора не оновлювалося, наступне переключення детектора в режим IED або Звичайних операцій не потребує нового балансування ґрунту.

У вимкненому детекторі зберігаються профілі балансу ґрунту для IED та Звичайних операцій.

Під час проведення процедури виявлення тестового зразка виберіть рівень чутливості 3, як для операцій IED, так і для Звичайних



Попередження: При виявленні об'єктів з низьким вмістом металу рівень чутливості не повинен бути нижчим за 3 як для операцій IED, так і для Звичайних.

6. Кнопка шумоподавлення

Шумоподавлення слід проводити щоразу, коли на детектор MF5 впливають перешкоди від електричних джерел, таких як лінії електропередач, генератори або інші детектори, що працюють у безпосередній близькості.



7. Сигнали про виявлення об'єкта

Оператор може попереджатися про виявлення об'єкта за допомогою звуків, візуально (світлодіодами) або тактильно (вібрація). Усі три типи сигналів можуть бути індивідуально вибрані оператором.

8. Тактичний режим

Оператор має можливість вибрати Тактичний режим у будь-який час під час роботи або ввімкнення детектора. Тактичний режим забезпечує сигнал вібрацією, але цей вибір можна за потреби змінити. У Тактичному режимі світлодіодний дисплей змінюється на інфрачервоний для використання з окулярами нічного бачення.

ПРИМІТКА: З міркувань безпеки неможливо вимкнути всі три типу сигналів одночасно.

Рекомендується використовувати звуковий сигнал, якщо тактична ситуація не диктує інше.

9. Сигналізація про стан батарей

Стан батарей детектора MF5 можна перевірити в будь-який час (див. «Додаткові функції» на сторінці 17). Попередження надаватиметься оператору щоразу, коли виникають такі умови:

- **Низький заряд батарей:** При використанні NiMH акумуляторів попередження про низький рівень заряду батарей з'явиться, коли в них залишиться енергії приблизно на 30 хвилин роботи. Сигнал вибраного типу подаватиметься кожні 45 секунд. Протягом цього періоду детектор MF5 продовжуватиме нормально працювати.
- **Критично низький заряд батаніng:** Безперервний сигнал вибраного типу, детектор MF5 далі використовувати не можна
- **Вимкнення детектора:** MF5 вимикається через брак заряду батарей



Попередження: Як тільки з'являється попередження про низький рівень заряду батарей, батареї слід замінити негайно або якомога швидше до появи попередження про критично низький рівень заряду батарей.

Додаткові функції

MF5 надає додаткову функціональність, якою можна скористатися в будь-який час під час роботи.

Функція	Дія	Результат
Збільшення гучності	 Коротке натискання (< 0,5 с)	Збільшення рівня гучності з 1 до 9 (за замовчуванням – 6)
Зменшення гучності	 Коротке натискання (< 0,5 с)	Зменшення рівня гучності з 9 до 1 (за замовчуванням – 6).
Вимкнення гучності	 Тривале натискання (> 0,5 с)	Вимикає динамік, але не навушники, якщо вони підключені. Натиснути і утримувати, щоб увімкнути звук.
Вібрація УВІМК./ВИМК.	 Коротке натискання (< 0,5 с)	Вмикає / вимикає вібрацію.
Світлодіодний дисплей УВІМК./ВИМК.	 Коротке натискання (< 0,5 с)	Вмикає / вимикає світлодіодний дисплей.
Інфрачервоний світлодіодний дисплей УВІМК./ВИМК.	 Тривале натискання (> 0,5 с)	Вмикає / вимикає інфрачервоний світлодіодний дисплей.
Тактичний режим	 Натиснути і утримувати кнопку режиму, а потім кнопку живлення	Після двох коротких вібрацій відпустити обидві кнопки. Основний динамік вимикається, інфрачервоний світлодіодний дисплей вмикається, вібрація вмикається. За потреби аудіосигнал є доступним через навушники
Статус батарей	 Увімкніть світлодіодний дисплей. Довге натискання [> 0,5 с) на кнопку скасування шуму.	Статус батарей відображається на світлодіодному дисплеї протягом трьох секунд..
Скидання до заводських налаштувань	 Натиснути і утримувати кнопку живлення > 5 с під час запуску	Детектор MF5 запускається в конфігурації: • Режим Пошуку • Звук увімкнений • Вібрація вимкнена • Інфрачервоний світлодіодний дисплей вимкнений • Рівень гучності 6

ПРИМІТКА: Детектор MF5 запускається з раніше вибраними додатковими функціями, якщо він запускається не в тактичному режимі та не було виконано скидання до заводських налаштувань. Індикація статусу батарей є точною для NiMH батарей, але не для інших батарей.

Функціональні тони

Детектор MF5 видає звуки різної висоти та гучності для інформування про знайдені об'єкти, виконання автоматичних функцій та стан обладнання. У наступній таблиці підсумовуються звуки, які видає MF5

Тон	Подія	Опис
Пуск	Внутрішня діагностична перевірка під час увімкнення MF5	Низький звуковий сигнал, що повільно повторюється
Вимкнення	Налаштування зберігаються, і пристрій вимикається.	Низький звуковий сигнал зі зниженням тону
Сигнал про нормальну роботу (Режим Пошуку)	Вказує на те, що детектор працює в Режимі Пошуку.	Подвійний звуковий сигнал кожні 15 секунд (відбувається лише за відсутності іншого сигналу, наприклад, сигналу про виявлення об'єкта або попередження про низький заряд батарей).
Сигнал про нормальну роботу (Режим Опитування)	Вказує на те, що детектор працює в Режимі Опитування.	Одиночний звуковий сигнал кожні 15 секунд (відбувається лише за відсутності іншого сигналу, наприклад, сигналу про виявлення об'єкта або попередження про низький заряд батарей)
Команду користувача прийнято	Підтверджує оператору, що його команду було прийнято..	Один короткий високий звуковий сигнал.
Команду користувача не прийнято	Повідомляє оператора, що його команду не було прийнято	Один короткий низький звуковий сигнал.
Успіх	Повідомляє оператора, що процес було успішно завершено (наприклад, шумоподавлення, баланс ґрунту).	Три коротких звукових сигнали зі зростанням тону.
Невдача	Повідомляє оператора, що процес не було успішно завершено (наприклад, шумоподавлення, баланс ґрунту).	Три коротких звукових сигнали зі зниженням тону.
Баланс ґрунту	Вказує на те, що виконується балансування ґрунту.	Цикл з чотирьох коротких високих звукових сигналів, за якими слідує один нижчий.
Шумоподавлення	Вказує на те, що виконується шумоподавлення.	Цикл із двох коротких високих звукових сигналів, за якими слідує один довший і нижчий.

Тон	Подія	Опис
Виявлення об'єкта	Вказує на виявлення об'єкта.	Збільшується гучність; сигнал – високий або низький залежно від складу та глибини об'єкта.
Зміна режиму	Вхід або вихід із режиму Опитування або Локалізації.	При вході в режим Опитування один одинарний звуковий сигнал середньої висоти. При виході з режиму Опитування один подвійний звуковий сигнал середньої висоти.
Режим Опитування: Залізний об'єкт	Вказує на те, що об'єкт є ймовірно залізним.	Одиничний дуже низький звуковий сигнал.
Режим Опитування: Вуглецевий стрижень / тонкий дріт	Вказує на те, що об'єкт є ймовірно вуглецевим стрижнем або тонким дротом.	Одиничний дуже високий звуковий сигнал.
Режим Опитування: Об'єкт з кольорового металу	Вказує, що об'єкт може бути з кольорового металу.	Тон від середнього до високого, залежно від електропровідності об'єкта.
Режим Локалізації	Вказує на близькість об'єкта до центру котушки за допомогою статичного відгуку, так що сигнал від об'єкта буде чутним, навіть якщо котушка детектора не рухається відносно об'єкта.	Збільшення тону до максимального, коли котушка детектора знаходиться безпосередньо біля центру об'єкта.
Баланс ґрунту під час операцій IED	Вказує на те, що ручка регулювання чутливості була переведена на операції IED зі Звичайних операцій.	Один звуковий сигнал вищого тону, за яким слідує один звуковий сигнал нижчого тону.
Баланс ґрунту під час Звичайних операцій	Вказує на те, що ручка чутливості була переведена на Звичайні операції з операцій IED.	Один звуковий сигнал нижчого тону, за яким слідує один звуковий сигнал вищого тону.
Вибір чутливості за замовчуванням	Підтверджує оператору, що ручка чутливості знаходиться в положенні IED 3 (за замовчуванням) під час увімкнення детектора, або що вона встановлюється в позицію IED 3, коли детектор використовується.	Подвійний звуковий сигнал середньої висоти.
Чутливість не за замовчуванням	Вказує, що при ввімкненні детектора встановлюється чутливість не за замовчуванням.	Одиничний низький звуковий сигнал, якщо чутливість нижча за замовчувану (IED 3), і одиничний високий звуковий сигнал, якщо чутливість вища за замовчувану.

Тон	Подія	Опис
Зміна чутливості	Підвищення або зниження чутливості.	При збільшенні чутливості один високий звуковий сигнал за винятком випадку досягнення чутливості за замовчуванням. При зменшенні чутливості один низький звуковий сигнал за винятком випадку досягнення чутливості за замовчуванням.
Гучність за замовчуванням	Повідомляє оператору, що встановлено гучність за замовчуванням	Подвійний звуковий сигнал на гучності 6.
Зміна гучності	Збільшення або зменшення гучності.	Одиничний звуковий сигнал середнього тону з поточною гучністю за винятком випадку досягнення гучності за замовчуванням.
Низький рівень заряду батарей	Вказує на низький заряд батарей і що з цієї причини час роботи детектора обмежений.	Два високих тони кожні 45 секунд
Критично низький рівень заряду батарей	Вказує, що заряд батареї недостатній для продовження роботи.	Високий швидкий безперервний осцилюючий сигнал ПЛЮС блимання світлодіодного індикатора розрядження батарей, якщо світлодіодний дисплей
Перевантаження	Вказує на те, що електроніка приймача перевантажена.	Безперервний низький тон.
Несправність обладнання	Вказує на несправність компонентів детектора.	Повільна пульсація низького тону (ee-aww, ee-aww).
Несправність котушки	Вказує, що котушка не підключена або не отримує достатнього струму.	Низький подвійний тон кожні п'ять секунд.
Попередження	Вказує, що умови роботи неідеальні, але не впливають на роботу детектора.	Низький тон, що повторюється кожні 30 секунд (ee-aww).

Робочі процедури

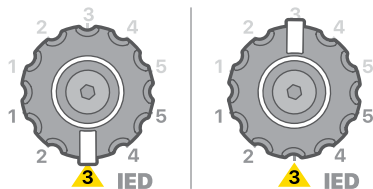
Детектор MF5 розроблено так, щоб робота з ним була якомога простішою, інтуїтивною і не вимагала тривалого навчання. Місцеві стандартні процедури роботи та навчання повинні мати пріоритет за умови дотримання всіх рекомендованих Minelab процедур безпеки.

Стандартна процедура

Після підготовки детектора MF5 до роботи виконайте наступну стандартну процедуру з ТРЬОХ кроків:

КРОК 1: Увімкнення

- а. Тримайте котушку на відстані не менше 600 мм (24 дюйми) від землі та подалі від будь-яких металевих предметів.
- б. Переконайтеся, що ручка регулювання чутливості знаходиться в положенні 3 (за замовчуванням).



- в. Натисніть і утримуйте (> 0,5 с) кнопку живлення.



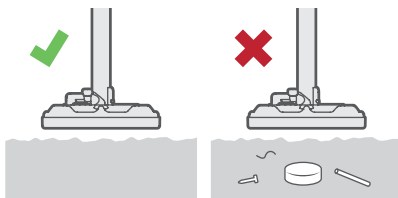
MF5 видаватиме серію пускових тонів, яка закінчиться подвійним сигналом АСК (чутливість за замовчуванням — рівень 3) або одиничним сигналом АСК (чутливість не за замовчуванням).

ПРИМІТКА: Якщо звукові сповіщення вимкнені, сигнал буде подано в іншій спосіб.

Якщо детектор шумить або є під впливом перешкод, виконайте процедуру шумоподавлення, описану (в «Додаткових процедурах», сторінка 23)..

КРОК 2: Баланс ґрунту

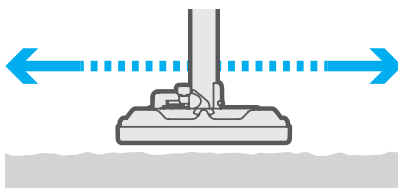
- а. Переконайтеся, що ця процедура виконується на землі, яка не містить металу, і є репрезентативною для землі в передбачуваній зоні пошуку



- б. Коротко натисніть кнопку балансу ґрунту, щоб почати процес балансування ґрунту. Під час балансування ґрунту відповідний сигнал (звуковий / вібраційний / світлодіодний) вказує, що виконується цей процес.



- в. Проведіть котушкою наліво та направо над землею без металу. Рух над більшою поверхнею землі покращить отриманий баланс ґрунту.



- d. Через вісім секунд буде подано відповідний сигнал (звуковий / вібраційний / світлодіодний), і детектор повернеться в Режим Пошуку. Якщо процедура балансування ґрунту не була успішною, буде подано сигнал встановленого типу про невдачу.
- e. Проведіть катушкою над землею, що не містить металу, звертаючи увагу на наявність шуму або помилкові виявлення. Якщо потрібно, повторіть балансування ґрунту.

ПРИМІТКА: Після першого включення режиму IED або Звичайних операцій слід провести процедуру балансування ґрунту. Якщо програмне забезпечення детектора не оновлювалося, наступне переключення детектора в режим IED або Звичайних операцій не потребує нового балансування ґрунту

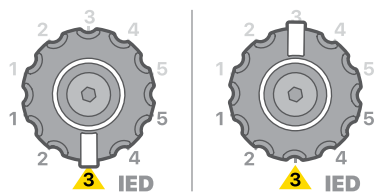
У вимкненому детекторі зберігаються профілі балансу ґрунту для IED та Звичайних операцій.

Проведення процедури балансування ґрунту може дозволити вибрати більш високий рівень чутливості за рахунок зменшення шуму від ґрунту та помилкових виявлень.

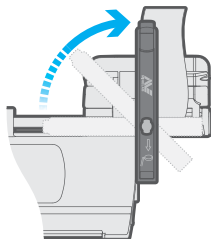
КРОК 3: Процедура виявлення тестового зразка

ПРИМІТКА: Детектор MF5 постачається з тестовим зразком, призначеним для підтвердження того, що детектор працює відповідно до специфікацій. Детектор слід перевірити за допомогою тестового зразка, коли ручка чутливості знаходиться в положенні 3, як для операцій IED, так і для звичайних

- a. Переконайтеся, що на руках оператора немає металевих предметів (годинників, кілець тощо), а також що металевих предметів немає поблизу катушки.
- b. Виберіть рівень чутливості 3, як для операцій IED, так і для Звичайних.



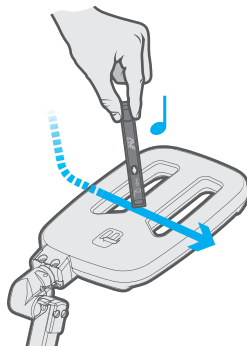
- c. Повністю відтягніть назад опору для руки і поверніть тестовий зразок, щоб вийняти його з місця зберігання.



- d. Тримайте зразок за кінець, який містить металеву мішень.



Тримайте тестовий зразок перпендикулярно нижній частині катушки, злегка торкаючись поверхні катушки кінчиком тестового зразка. Плавнo та повільно переміщайте тестовий зразок через катушку з одного боку на інший.



Потрібно почути слабкий, але чіткий сигнал (підвищення гучності). При увімкненому світлодіодному дисплеї ця процедура повинна призвести до засвічування принаймні одного світлодіода. Якщо чіткого сигналу не чуто, збільшуйте рівень гучності детектора, доки процедура виявлення тестового зразка не буде успішною.

Якщо тестовий зразок не буде виявлено, скиньте детектор до заводських налаштувань і повторіть процедуру виявлення тестового зразка.

ПРИМІТКА: Іноді користувач може захотіти замість тестового зразка використати інертні міни або інші предмети, які він шукає на практиці. Minelab рекомендує завжди спочатку тестувати детектор за допомогою тестового зразка, перш ніж використовувати місцеві зразки для тестування.

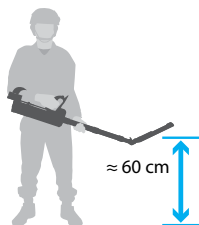


Попередження: Якщо виявити тестовий зразок не вдається, детектор слід вважати несправним і не використовувати.

Додаткові процедури

Шумоподавлення

- Тримайте котушку на відстані приблизно 600 мм (24 дюйми) від землі та подалі від будь-яких металевих предметів.



- Коротко натисніть кнопку шумоподавлення, щоб почати процес шумоподавлення



Якщо тримати детектор нерухомо, відповідний сигнал (звуковий / вібраційний / світлодіодний) вказує, що виконується шумоподавлення. Через 25 секунд шумоподавлення завершиться. Детектор подасть сигнал вибраного типу про успіх операції.

Увімкнення світлодіодного дисплея і вібраційних сигналів.

Коли дисплей працює лише з аудіосигналам, дисплей та вібрацію можна увімкнути наступним чином:

- Світлодіодний Дисплей:** Коротко натисніть на вимикач дисплея на корпусі.
- Вібрацію:** Коротко натисніть на вимикач вібрації на корпусі.

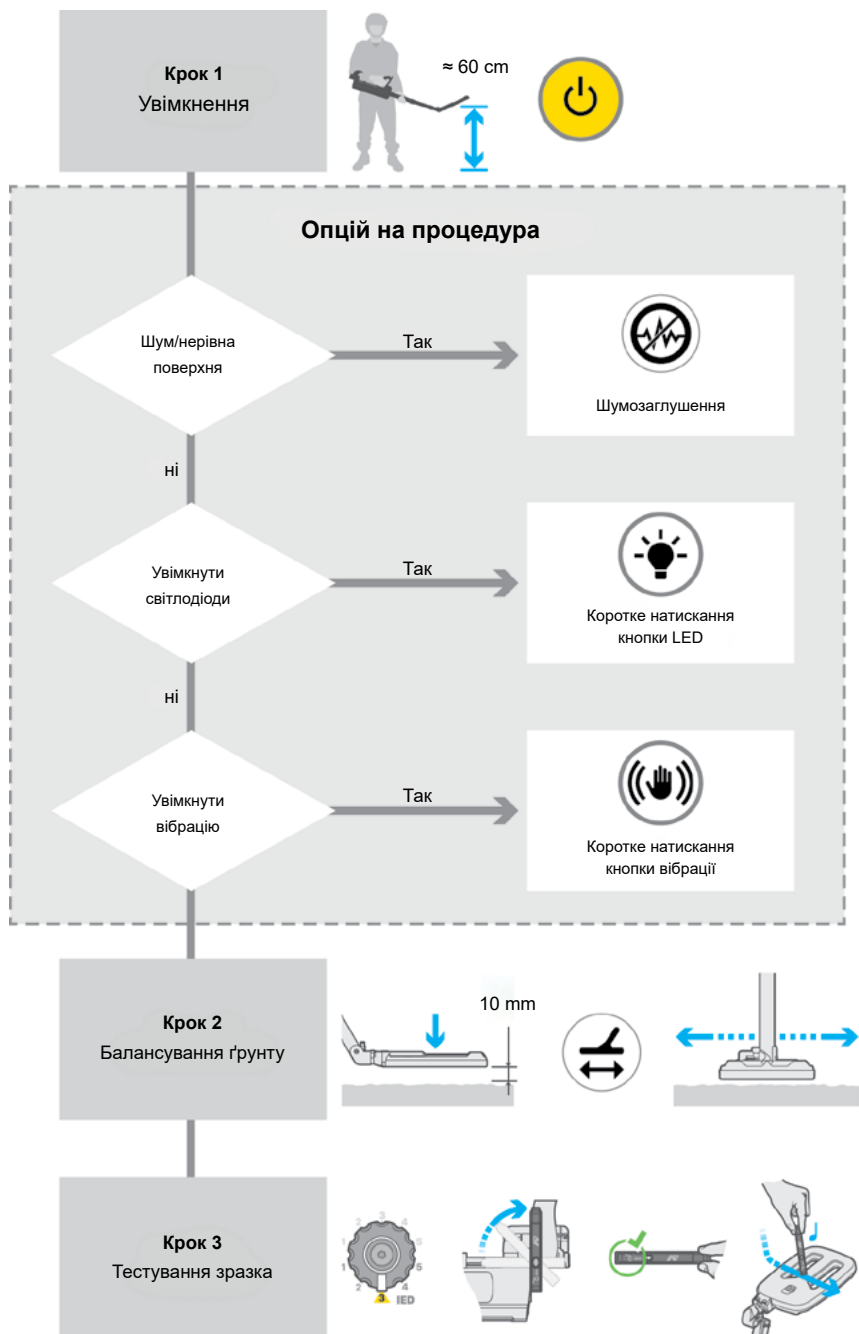
Після завершення шумоподавлення продовжуйте стандартні кроки 2 і 3.

ПРИМІТКА: Якщо MF5 перезапустити, він запам'ятовує налаштування придушення шуму, і тому повторне придушення шуму може бути не потрібним.

Сигнали про нормальну роботу і особливі ситуації

Сигнали нормальної роботи подаються відповідно до налаштувань, зроблених оператором. Але в будь-якому випадку буде генеруватися сигнал про нормальну роботу лише одного типу відповідно до наступної таблиці.

Типи увімкнених сигналів	Тип сигналу про нормальну роботу
Аудіо	Аудіо
Аудіо, світлодіоди	Аудіо
Аудіо, світлодіоди, вібрація	Аудіо
Світлодіоди	Світлодіоди
Світлодіоди, вібрація	Світлодіоди
Вібрація	Вібрація



Режими роботи детектора

Детектор MF5 може працювати в наступних режимах:

Режим Пошуку

Режим Пошуку оптимізовано для максимальної ефективності виявлення, і він є режимом за замовчуванням, який використовується для пошуку у нових місцях. У Режимі Пошуку кожні 15 секунд посилається сигнал вибраного типу про нормальну роботу.

У режимі виявлення MF5 працює як динамічний детектор, що означає, що для виявлення об'єкта котушка повинна рухатися відносно нього

Звуковий сигнал матиме висоту та гучність, пропорційні силі сигналу від об'єкта. Великі та/або близькі об'єкти створюють гучні/високі сигнали, а малі та/або глибокі – тихі/низькі.

ПРИМІТКА: У Режимі Пошуку чутливість вища, ніж у Режимі Опитування та Режимі Локалізації. Тому в Режимі Пошуку можуть бути виявлені такі маленькі об'єкти, які залишаться непоміченими в інших режимах. У такій ситуації для локалізації об'єкта використовуйте Режим Пошуку, а не Режим Локалізації

Режим Опитування

Після виявлення об'єкта оператор може вибрати Режим Опитування коротким натисканням кнопки режиму. Це надасть додаткову інформацію про об'єкт, яка може бути корисною.

У Режимі Опитування кожні 15 секунд лунає одинарний сигнал про нормальну роботу

У Режимі Опитування характеристики звукового сигналу залежать від характеристик об'єкта, а не від розміру та близькості об'єкта, як у Режимі Пошуку.



Попередження: В Режимі Опитування лише надається інформація про характеристики об'єкта, а не повна ідентифікація об'єкта. Детектор MF5 не може відрізнити цільовий об'єкт від об'єкта з подібними властивостями

Залісні об'єкти: Залісні об'єкти генерують дуже низький звуковий сигнал чи вібрацію низької інтенсивності. Залізний об'єкт відображається загорянням від 1 до 8 світлодіодів зліва направо. Кількість світлодіодів, що світяться, вказує на рівень електропровідності об'єкта.



Об'єкти з кольорових металів: Об'єкти з кольорових металів генерують звуковий сигнал з тоном від середнього до високого в залежності від електропровідності об'єкта (вищий тон відповідає вищій провідності). Інтенсивність вібрації змінюється відповідно до висоти звуку. Об'єкти з кольорових металів відображаються засвічуванням від 1 до 8 світлодіодів справа наліво. Кількість світлодіодів, що світяться, вказує на рівень електропровідності об'єкта



Вуглецеві стрижні й тонкі дроти.

Вуглецеві стрижні та тонкі дроти, які часто використовуються в ІЕД, мають низьку провідність, що призводить до дуже високого звукового тону та високої інтенсивності вібрації. У цьому випадку засвітіться три центральні світлодіоди.



Режим Локалізації

Режим Локалізації дозволяє швидко й точно визначити розташування об'єкта. Натиснувши та утримуючи кнопку режиму, переведіть детектор MF5 у Режим Локалізації, який забезпечує статичну реакцію на наявність об'єкта. Це означає, що сигнал про виявлення буде подаватися, навіть коли котушка не рухається відносно об'єкта. У Режимі Локалізації відсутній сигнал про нормальну роботу.

Після відпускання кнопки режиму детектор повернеться в Режим Пошуку.

ПРИМІТКА: Немає необхідності переходити в Режим Опитування перед Режимом Локалізації. У деяких випадках місцеві умови ґрунту чи забруднення обмежують додаткову інформацію, яку може надати Режим Опитування.

Перевантаження датчика

Під час роботи в будь-якому з режимів (Пошуку / Опитування / Локалізації) великі металеві предмети, розташовані дуже близько до котушки, можуть перевантажити детектор. Перевантаження датчика є ознакою того, що об'єкт генерує більший сигнал, ніж максимальний для даного детектора.

Якщо це станеться, то залежно від увімкнених типів сигналу:

- вібраційний двигун буде періодично пульсувати
- світлодіодний дисплей буде блимати
- лунатиме звуковий сигнал перевантаження

Перевантаження датчика триватиме до тих пір, поки котушка не віддалиться від місця перевантаження

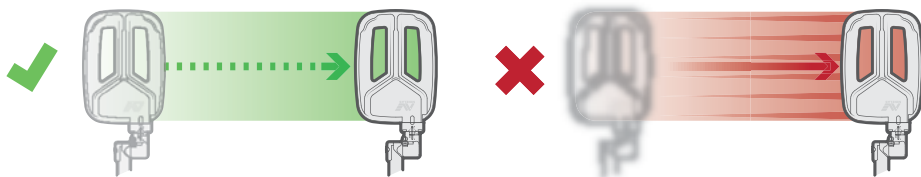
Перевантаження датчика не є шкідливим для електроніки MF5.

Пошукові техніки

Після завершення стандартних та, за необхідності, додаткових процедур, можна розпочати пошук на місцевості.

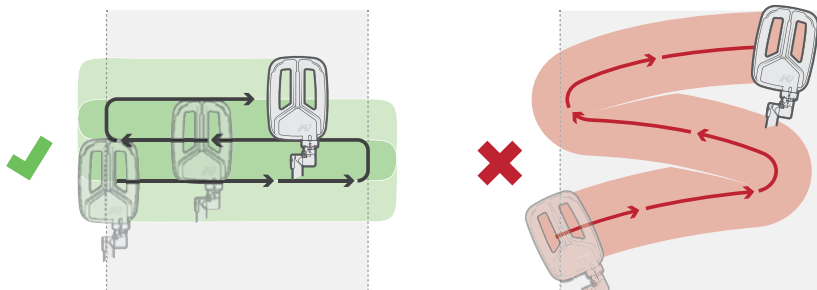
Швидкість пошуку

У Режимі Пошуку детектор MF5 слід рухати плавно і рівномірно, в ідеалі зі швидкістю від 0,5 до 1 м/с (1,7 до 3,3 фути /с). Якщо детектор рухати занадто швидко або занадто повільно, можна не помітити малі чи глибоко занурені об'єкти.



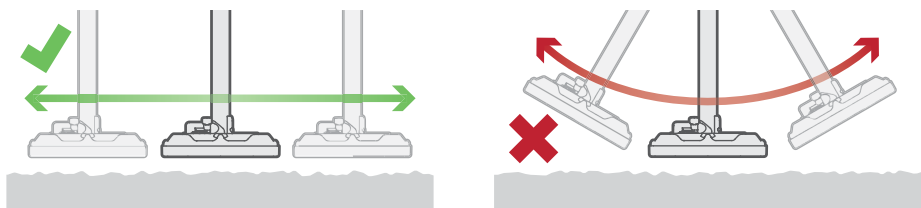
Перекриття зон пошуку

Щоб забезпечити повне покриття території пошуку, забезпечте перекриття рухів на пів катушки (13 см, 5 дюймів).



Висота пошуку

Катушка має рухатися якомога паралельніше землі і якомога нижче, але не торкаючись землі. Глибина виявлення залежить від відстані об'єкта від катушки, а не від глибини об'єкта під землею.



Локалізація об'єкта

Після виявлення об'єкта, оператор повинен зупинитися на місці та продовжувати рухати детектор, намагаючись винести його за межі об'єкта та знайти вільний ґрунт (Місцеві стандартні робочі процедури мають пріоритет).

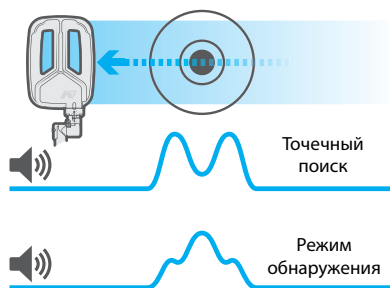
У такий спосіб оператор:

- отримає попереднє уявлення про розмір об'єкта перед початком процедури його точної локалізації;
- переконається, що об'єкт не знаходиться в безпосередній близькості від іншого об'єкта, і не потрапить у можливу паст.

Після того, як оператор отримає приблизне уявлення про розмір і розташування об'єкта, об'єкт можна локалізувати точніше. Для цього використовуйте процедури визначення розташування та центру об'єкта.

Нульова зона головки датчика

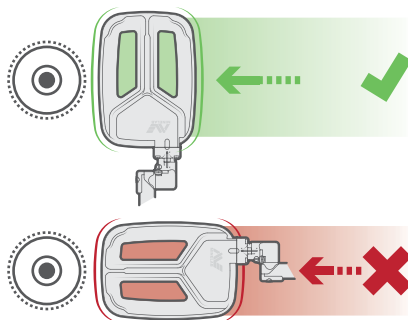
Коли детектор знаходиться в Режимі Пошуку, інтенсивність сигналу збільшується до максимуму, коли котушка проходить над центром об'єкта. У Режимі Локалізації сигнал максимальний, коли об'єкт знаходиться під лівою або правою стороною котушки з «нульовою зоною» точно над об'єктом



Орієнтація котушки

Наближайтесь до цілі довгими сторонами котушки

Намагайтеся не наближатися до об'єкта передньою чи задньою стороною, тому що в такому разі об'єкт може бути не виявлено або може бути локалізовано не точно..



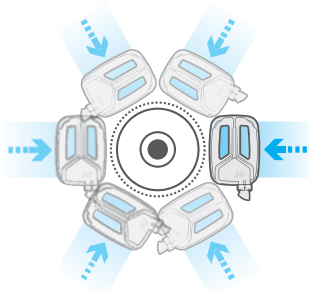
Визначення країв об'єкта

Процедура визначення країв об'єкта використовує техніку «виявлення країв» для визначення зовнішніх країв об'єкта, таким чином відображаючи розмір і форму об'єкта. Визначення країв об'єкта можна виконувати в Режимі Локалізації та Режимі Пошуку.

ПРИМІТКА: Режим Локалізації дещо менш чутливий, ніж Режим Пошуку, і може не спрацювати для дуже слабких цілей. У цих випадках використовуйте Режим Пошуку. Для малих об'єктів визначення країв об'єкта може не знадобитися – у такому разі переходьте до процедури визначення центру об'єкта.

Процедура визначення країв об'єкта

1. Відведіть катушку від гаданого місця розташування об'єкта та увімкніть Режим Локалізації, натиснувши й утримуючи кнопку режиму
2. Підводьте катушку до об'єкта з різних боків.
3. Отримавши сигнал від об'єкта, подумки позначте його положення на землі.
4. Продовжуйте цей процес до отримання чіткого уявлення про розмір і форму об'єкта

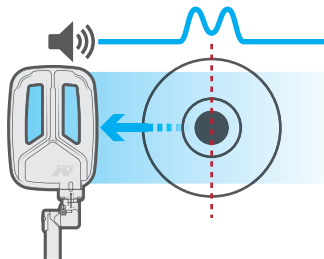


Попередження: Під час цієї процедури необхідно приділяти максимальну увагу тому, щоб не торкнутися землі чи частини небезпечного об'єкта, що стирчить із землі.

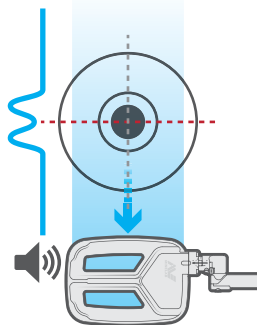
Визначення точної позиції цілі

Після картографування зони ймовірної цілі процедуру визначення точної позиції можна використати для встановлення центру цілі.

1. Тримайте катушку на відстані від знайденого місця розташування об'єкта та увімкніть Режим Локалізації, натиснувши й утримуючи кнопку режиму.
2. Проведіть катушку над об'єктом. Сигнал детектора збільшиться до максимуму, а потім зменшиться, коли нульова зона на катушці буде безпосередньо над об'єктом. Невеликі рухи катушки ліворуч і праворуч від нуля, що викликають збільшення сигналу, підтвердять положення об'єкта.
3. Після досягнення нульової точки подумки відзначте центральну лінію.



4. Повторіть процес з детектором, рієнтованим під кутом 90° до попереднього руху. Перетин двох ліній буде місцем центру об'єкта

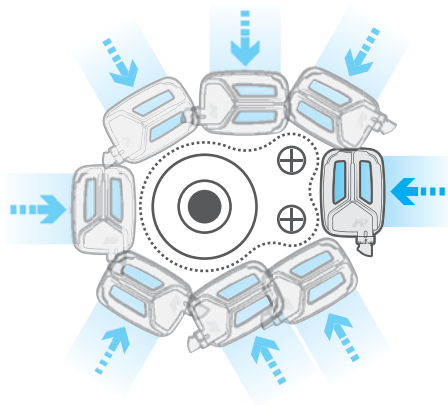


5. Якщо необхідно, увійдіть в Режим Опитування щоб отримати або підтвердити інформацію про склад об'єкта

Визначення розташування кількох об'єктів

Іноді на невеликій території може знаходитися відразу декілька об'єктів. Наприклад, невеликі протипіхотні міни можуть бути закладені групою, або велика протитанкова міна може бути оточена меншими протипіхотними мінами або мінами-пастками. .

1. За допомогою процедури визначення країв об'єкта окресліть підозрювану область.
2. Після цього увійдіть в Режим Локалізації та робіть рухи над цією областю, наближаючи до неї катушку з різних боків. При цьому можуть виникати різні сигнали, що вказують на розташування різних цілей.
3. Після визначення кількох об'єктів, якщо необхідно, виберіть Режим Опитування, щоб отримати додаткову інформацію про кожний об'єкт



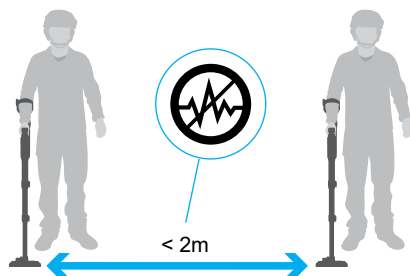
⚠ попередження: Звук від великих об'єктів може маскувати маленькі об'єкти, розташовані дуже близько до великих

Використання кількох детекторів на близькій відстані

Щоб досягти цієї мінімальної робочої відстані між детекторами, необхідно виконати шумоподавлення наступним

чином:

1. Коли всі детектори вимкнені, увімкніть перший детектор і виконайте шумоподавлення..
2. Завершивши процедуру шумоподавлення на першому детекторі, залиште його ввімкненим. Помістіть другий детектор на відстань двох метрів і проведіть шумоподавлення на ньому.
3. Повторіть цей процес для всіх додаткових детекторів.



Поточне обслуговування

Детектор MF5 розроблено для тривалого використання в суворих умовах експлуатації за умови належного догляду і технічного обслуговування.

Слід дотримуватись наступного:

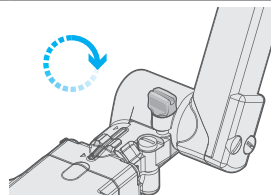
- Не використовуйте розчинники та хімікати для очищення детектора MF5. Якщо будь-яка частина детектора мала контакт з корозійними речовинами, промийте детектор чистою прісною водою та витріть чистою тканиною.
- Коли детектор не працює, якщо це можливо, його слід захищати від прямих сонячних променів, дощу, снігу тощо.
- Перед складенням штанг повністю витягніть кожну штангу і видаліть з них бруд та пил вологою ганчіркою
- Переконайтеся, що детектор MF5 сухий, перш ніж покласти його в сумку.
- Переконайтеся, що батарейки вийняті з батарейного відсіку, перш ніж скласти детектор
- Перевірте, чи правильно поміщені навушники та тестовий зразок

Усунення несправностей

Нижче наведено посібник з усунення несправностей у випадку, якщо детектор MF5 сигналізує про несправність. Перш ніж розпочати усунення несправностей, виконайте скидання до заводських налаштувань та перевірте, чи несправність продовжує існувати.

проблема	Рекомендована дія
Детектор не вмикається	1. Перевірте, чи правильно вставлені батареї в батарейний відсік. 2. Замініть батареї на нові або перезаряджені. 3. Скиньте детектор до заводських налаштувань – натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом п'яти секунд під час запуску
Детектор самостійно вмикається/вмикається від ударів чи струсу	1. Вийміть і почистіть батареї. 2. Замініть або зарядьте батареї.
Детектор увімкнувся але не відповідає	1. Вимкніть детектор. 2. Скиньте детектор до заводських налаштувань – натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом п'яти секунд під час запуску.
Немає сигналів світлодіодів / аудіо / вібрації	1. Перемикніть перемикач світлодіодів / аудіо / вібрації. 2. Збільште гучність, натиснувши кнопку збільшення гучності. 3. Скиньте детектор до заводських налаштувань – натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом п'яти секунд під час запуску. Натисніть на вимикач вібрації, щоб увімкнути сигнал вібрації. Натисніть на вимикач дисплея, щоб увімкнути світлодіодний дисплей.
Надмірний шум детектора	1. Перевірте, чи не вимкнено звук динаміка, або вимкніть і увімкніть динамік. 2. Збільште гучність 3. Від'єднайте навушник, а потім вимкніть та увімкніть детектор. 4. Скиньте детектор до заводських налаштувань – натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом п'яти секунд під час запуску. 5. Перевірте, чи навушник може видавати звук. Якщо динамік все ще працює, а навушник працює, можливо, динамік або детектор несправні.
Немає звуку — Навушник	1. Перевірте, чи навушник правильно під'єднано. 2. Вийміть навушник і перевірте роз'єми на предмет забруднення чи пошкодження. 3. Замініть навушник. 4. Скиньте детектор до заводських налаштувань – натисніть і утримуйте кнопку живлення протягом п'яти секунд під час запуску. 5. Перевірте, чи динамік може видавати звук. Якщо так, це може вказувати на несправність навушника чи роз'єму.
Надмірний шум детектора	1. Виконайте шумоподавлення. 2. Відійдіть від джерела шуму. 3. Підніміть котушку подальше від землі та металевих об'єктів. Якщо шум зменшується, проведіть балансування землі. 4. Зменште чутливість детектора або перемикніться на Звичайні операції.

проблема	Рекомендована дія
Не чути тестового зразка	1. Переконайтеся, що для чутливості детектора встановлено рівень 3. 2. Переконайтеся, що детектор працює в Режимі Пошуку. 3. Переконайтеся, що звук не вимкнено. 4. Збільште гучність, натиснувши кнопку збільшення гучності. 5. Скиньте детектор до заводських налаштувань
Штанги застрягли / не рухаються плавно через забруднення піском або гряззю	1. Відкрийте кулачкові замки та повністю витягніть штанги. 2. Витріть штанги чистою вологою ганчіркою. 3. Складіть та витягніть штанги декілька разів, очищаючи їх доки вони не рухатимуться плавно
Котушка не утримує встановлений кут	1. Підтягніть гвинт натягу кріплення котушки
Попередження, сигнал про несправність котушки або загальну	1. Вимкніть детектор, а потім знову увімкніть його.



Попередження

Попередження видаються про умови, які не впливають на роботу детектора. Попередження видається, коли датчик температури у блоці керування виявляє температуру за межами робочого діапазону або завантажуються пошкоджені налаштування.

Попередження відображаються сигналами усіх увімкнених типів. А саме лунає коротка мелодія, світлодіоди блимають справа наліво чи генеруються вібраційні імпульси, що повторюються кожні 30 секунд.

Оператор може вирішити продовжити нормальну роботу незважаючи на наявність попередження.

Загальна помилка та помилка котушки

MF5 має вбудований тест (BIT) для виявлення несправностей і помилок.

При виявленні несправності MF5 видає сигнали увімкнених типів.

Audio: Подвійний низький тон, що повторюється кожні п'ять секунд для несправності котушки, або низький осцилюючий сигнал коливань для загальних помилок.

Вібрація: Повторення двох сильних імпульсів різної тривалості.

Візуальний: Повторюване попеременне засвічування чотирьох правих світлодіодів, а потім п'яти лівих світлодіодів (загальна помилка) або чотирьох правих світлодіодів, а потім чотирьох лівих світлодіодів (помилка котушки)

Початкові дії

У разі виникнення несправності виконайте такі початкові дії:

1. Вимкніть детектор і переконайтеся, що в детектор вставлені свіжі або повністю заряджені батареї.
2. Увімкніть детектор і, якщо з'явиться сигнал несправності, вимкніть і виконайте скидання до заводських налаштувань, натиснувши та утримуючи кнопку живлення протягом п'яти секунд.
3. Якщо сигнал зник, виконайте процедуру виявлення тестового зразка, щоб підтвердити правильну роботу MF5
4. Якщо сигнал несправності продовжується, вимкніть детектор і відправте його до авторизованого сервісного центру.

Поради з техніки безпеки

MF5 безпечний для транспортування, зберігання та експлуатації, якщо з ним поводитися належним чином. Нижче наведені небезпеки, пов'язані з цим обладнанням.

Небезпека	Запобігання
Неіонізуюче випромінювання.	Датчик MD випромінює магнітні поля та радіохвилі (RF) дуже малої потужності. Випромінювана енергія значно нижча, ніж у мобільних телефонів, і безпечна для здоров'я людини. Операторам не потрібно дотримуватися якихось особливих заходів безпеки проти неї.
Електромагнітні перешкоди	Хоча перешкоди в роботі комунікаційного обладнання малоімовірні, слід враховувати потенційний вплив на інше обладнання поблизу.
Внутрішні напруги	На деяких внутрішніх провідниках є напруга, яка потенційно може спричинити ураження електричним струмом. Перевірте штанги детектора MF5, катушку, корпус блоку керування та батареї на відсутність пошкоджених чи оголених кабелів або інших провідників перед використання пристрою. Не використовуйте обладнання, якщо присутні пошкоджені або оголені кабелі або інші
Гучність динаміка / навушників	Надмірно висока гучність звуку може викликати дискомфорт і навіть тимчасову або постійну втрату слуху. Максимальна гучність навушників і динаміка обмежена безпечними рівнями. Оператори також повинні використовувати регулятор гучності, щоб забезпечити комфортний рівень звуку. Переконайтеся, що гучність не встановлено вище комфортних рівнів під час експлуатації
Вимоги безпеки для повітряного транспорту	Детектор MF5 не слід вмикати під час перевезення повітряним транспортом. При перевезенні необхідно дотримуватися всіх відповідних правил безпеки для електронного обладнання. Батареї необхідно вийняти з детектора перед перевезенням повітряним транспортом. Під час такого транспортування детектор повинен бути в складеному вигляді. Дотримуйтеся усіх застосовних правил безпеки та вказівок.

Небезпека	Запобігання
Ергономічні небезпеки	MF5 – це легкий детектор, розроблений для мінімізації ризику втоми, розтягнення та інших травм опорно-рухового апарату операторів. Оператори, які використовують обладнання, повинні завжди стежити за дотриманням правильних пози та
Відкриті волокна з пошкоджених штанг з вуглецевого волокна	Перед використанням огляньте штанги детектора. Не допускайте контакту зі шкірою пошкоджених або потертих секцій штанг. Штанги MF5 виготовлені з вуглецевого волокна. З пошкоджених або потертих деталей з вуглецевого волокна можуть стирчати волокна, які можуть призвести до порізів і саден на шкірі та до потрапляння під шкіру з потенційно токсичними ефектами.
Точки заземлення	Під час розробки детектора MF5 приділялася увага тому, щоб уникнути присутності точок заземлення, але він є компактним складаним пристроєм, який вимагає деякої уваги під час складання й розкладання. Тримайте пальці подалі від ковзних і обертових механізмів, включаючи штанги, кулачкові затискачі та місця навколо основи складаної рукоятки під час складання й розкладання.
Використання виключно вібраційного сигналу	Не покладайтеся лише на вібраційний сигнал, якщо працюєте в товстих рукавичках. Ви можете не помітити виявленого об'єкта.
Спроба вимкнення в Режимі Локалізації	Не намагайтеся вимкнути детектор в Режимі Локалізації. Це призведе до активації Тактичного режиму.
Заходи безпеки щодо батарей	Не піддавайте елементи чи батареї впливу тепла чи вогню. Не зберігайте під прямими сонячними променями. Не розбирайте, не відкривайте та не подрібнюйте елементи чи батареї. Не піддавайте елементи чи батареї механічним ударам або стисненню.

Специфікації детектора MF5

Загальні технічні характеристики

Контроль гучності	Від 1 до 9
Розмір у складеному стані	400 × 99 × 194 мм
Розмір у розкладеному стані	1610 × 194 × 237 мм
Вага в робочому стані	2,8 кг з акумуляторними батареями NiMH типу C
Адаптер аудіо	Внутрішній динамік / навушники / кабель адаптера аудіо
Навушники	Навушники MF5
Водонепроникність	Водонепроникність до глибини 3 м (IP 68)
Діапазон робочих температур	від -30° C до +60° C
Температура зберігання	від -30° C до +80° C
Стандарти	MIL-STD-810G
EMC	MIL-STD-461G
Згідність	CE / RCM / FCC / IC
Рівень IP	IP68
Програмне забезпечення з можливістю оновлення	Так
Сумісність з батареями	NiMH акумуляторні / лужні елементи типу C
Строк служби батарей	10 годин для батарей NiMH

Технічні характеристики виявлення

Ключові технології	Одночасне багаточастотне цифрове виявлення металу
Котушка	Передавальна котушка: 269 × 191 мм Однопетлева приймальна котушка: Малюнок 8
Робочі частоти	4 частоти в діапазоні від 5 кГц до 75 кГц
Вихідна потужність	< -30 дБм
Чутливість	Від 1 до 5
Шумоподавлення	Автоматичне, що запускається оператором
Баланс ґрунту	Автоматичний, що запускається оператором (налаштування зберігаються після вимкнення)
Можливість знайдення об'єктів	Залізни / з кольорових металів / вуглецеві стрижні та тонкі дроти

Юридична інформація

Заява Федеральної комісії зв'язку (FCC):

Цей пристрій відповідає частині 18 Правил FCC.

Заява про відповідність для Канади

Цей продукт відповідає застосовним технічним специфікаціям Канади з питань інновацій, науки та економічного розвитку

Le present produit est conforme aux specifications techniques retenues par l'Innovation, Sciences et Developpement economique Canada (ISDE).

Спрощена декларація відповідності ЄС

Цим компанія Minelab Electronics Pty Ltd заявляє, що це радіообладнання типу MF5 відповідає Директиві 2014/53/ЄС. Повний текст декларації про відповідність ЄС доступний за інтернет-адресою: www.minelab.com/compliance.

Модифікація

Будь-які зміни або модифікації, прямо не схвалені виробником, можуть призвести до втрати права користувача на використання пристрою.

Toute modification non approuvee explicitement par le fournisseur de licence de l'appareil peut entrainer l'annulation du droit de l'utilisateur a utiliser l'appareil.

