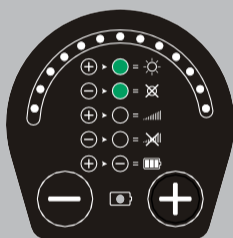


F

Міношукач

Інструкція з експлуатації



Конфігурація F31
(додадково)



MINELAB

Зміст

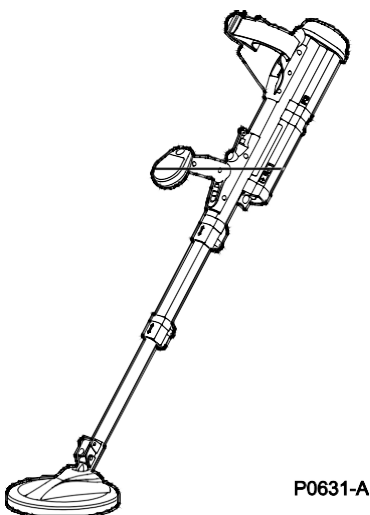
Зміст.....	1
1. Вступ.....	3
2. Загальний Опис та Підготовка.....	5
2.1 Набір для виявлення мін.....	5
2.2 Основні компоненти F3	7
2.3 Підготовка F3	8
2.4 Використання сумки для Батарейного Блоку та подовжувача 13	
2.5 Заміна ковпачків чутливості.....	14
3. Функціональний опис	15
3.1 Функціональні засоби керування.....	15
3.2 Ковпачки чутливості.....	18
3.3 Функціональні Тони	19
3.4 Тестовий Зразок - Функціональний Тест.....	22
4. Конфігурація F3L	23
4.1 Вступ.....	23
4.2 Опис.....	23
4.3 Операції - Регулювання Гучності/Чутливості	24
4.4 Відображення - Світлодіодний Дисплей (LED)	26
4.5 Стан батареї.....	28
5. Конфігурація F3S 3 Жовтим Ковпачком чутливості 29	29
5.1 Вступ.....	29
5.2 Опис.....	29
6. Порядок роботи	30
6.1 Вступ.....	30
6.2 Стандартна процедура.....	31
6.3 Додаткова процедура	35

6.4	Процедура сканування.....	39
6.5	Процедура визначення місця розташування.....	40
УВАГА		41
6.6	Кілька цілей	42
6.7	Робота кількох детекторів на безпосередній близькості	44
6.8	Завершення операцій.....	45
7.	<i>Догляд та усунення несправностей</i>	46
7.1	Звичайний догляд	46
7.2	Усунення несправностей.....	47
8.	<i>Технічні характеристики</i>	49
	Відмова від відповідальності.....	51

1. Вступ

1.1 З 1996 року компанія Minelab розробляє, виготовляє та вдосконалює свою лінійку детекторів для задоволення потреб у проведенні операцій з розмінування та усунення вибухонебезпеки по всьому світу. Завдяки своїй патентованій та унікальній технології, Minelab акцентує увагу на можливостях обладнання та безпеці оператора в своїх продуктах.

1.2 Міношукач F3 включає в себе патентовану біполярну технологію, яка покращує вже відому та вельми успішну технологію Multi-Period-Sensing (MPS) від Minelab. Завдяки технології MPS, чутливість детектора залишається стабільною незалежно від мінералізованого вмісту ґрунту. Крім того, технологія біполярного збурення допомагає уникнути можливості активації магнітного впливу міни. У поєднанні з "статичним зв'язком" F3 не потребує руху для виявлення цілі, що робить техніку точного визначення місця знаходження цілі швидкою та точною.



Малюнок 1: Міношукач F3

1.3 F3 є надійним детектором, який дуже простий у використанні. Тут немає складних керувань, завдяки чому оператор може зосередитися на важливій задачі по розмінуванню. Якщо розмінування відбувається в "складних" умовах, де присутні високоінералізована ґрунт або електричні перешкоди від повітряних ліній живлення чи інших джерел, оператор може ініціювати прості та швидкі напівавтоматичні процедури для забезпечення максимальної ефективності роботи детектора.

1.4 F3 включає декілька функцій безпеки, таких як попередження про низький заряд батареї та помилки; аудіове підтвердження завершення конкретних робочих процедур; та постійний мікропроцесорний контроль внутрішнього самоперевірки. Включення тестового зразка надає оператору швидку та просту можливість перевірити, чи працює детектор з належною ефективністю.

1.5 F3 може постачатися з додатковим світлодіодним (LED) дисплеєм та регулятором гучності/чутливості. У цій конфігурації детектор відомий як F3L.

1.6 Компоненти F3 виготовляються в межах жорстко контрольованих параметрів, так що їх можна замінити на полі без потреби в калібруванні.

1.7 F3 розроблено відповідно до вимог стандарту MIL STD 810F:
Метод 512.4 Занурення в воду (IP67)
Метод 514.5 Вібрація
Метод 516.5 Удар

ПРИМІТКА

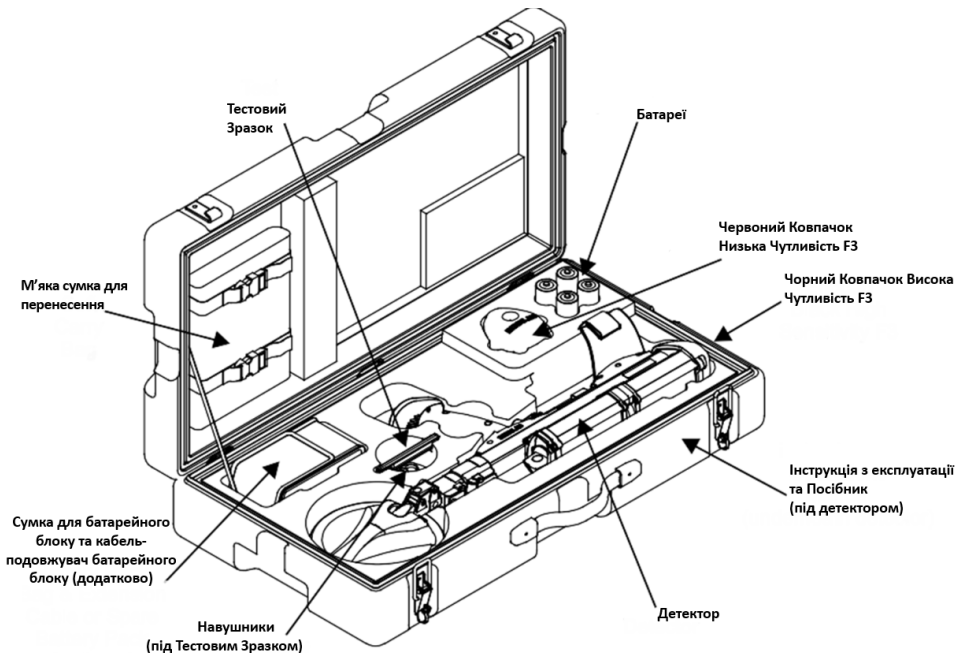
Хоча F3 може витримувати занурення на короткий період часу на глибину до 3 метрів, він НЕ призначений для використання як детектор під водою.

2. Загальний Опис та Підготовка

2.1 Набір для виявлення мін

F3 постачається як комплект для виявлення мін (Малюнок 2), що складається з:

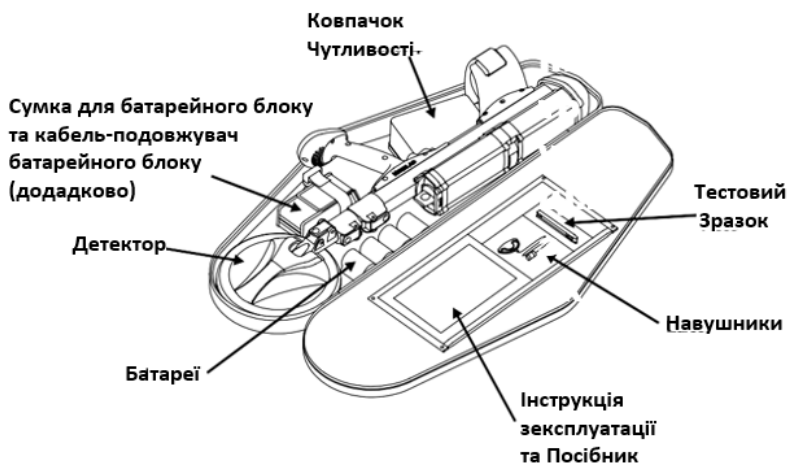
- Жорсткий футляр
- Детектор
- М'яка сумка для перенесення
- Навушники
- Червоний ковпачок (низька чутливість)
- Чотири батареї D-Cell (лужні або акумуляторні)
- Сумка для Батарейного Блоку та кабель-подовжувач для Батарейного Блоку (додатково)
- Тестовий зразок
- Інструкція з експлуатації
- Посібник



P0833-C

Малюнок 2: Набір для виявлення мін F3

- а.** Як показано на Малюнку 2, Жорсткий футляр включає в себе вкладку для зручного розміщення F3 та аксесуарів. Футляр також забезпечує захист детектора, рекомендується закріплювати F3 у жорсткому футлярі, коли він не використовується або під час транспортування. Якщо детектор транспортувати не в жорсткому футлярі, що входить до комплекту постачання, гарантія може бути анульованою.
- б.** Постачається м'яка сумка для перенесення, яка дозволяє операторові комфортно переносити детектор, коли використання жорсткого футляру є недоцільним (наприклад, під час пересування по пересіченій місцевості). М'яка сумка для перенесення не призначена для транспортування детектора дорогою чи повітрям. Детектор повинен бути упакований у жорсткий футляр під час транспортування автомобільним або повітряним транспортом. Малюнок 3 ілюструє положення F3 всередині м'якої сумки для перенесення.

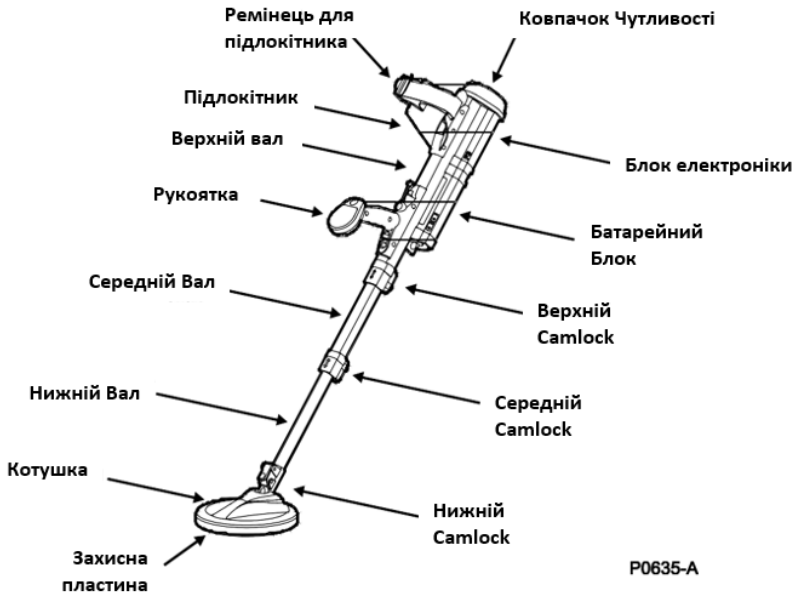


R0636-B

Малюнок 3: F3 упакований у м'яку сумку для перенесення.

2.2 Основні компоненти F3

Малюнок 4 визначає основні компоненти F3, які включають:



Малюнок 4: F3 - Основні компоненти

- Ковпачок чутливості – чутливість F3 можна змінити за допомогою чорних (максимум), червоних (мінімум) або жовтих (змінна) ковпачків чутливості.
- Ремінець для підлокітника – забезпечує комфорт оператора при тривалому використанні F3.
- Підлокітник - регульований (через ексцентрик) для максимального комфорту використання оператором.
- Блок електроніки - містить електроніку F3 і постійно закріплений на детекторі.
- Верхній вал – виготовлений з алюмінію для підвищення міцності та забезпечує кріплення для Ручки, Батарейного блоку, Блоку електроніки та Підлокітника.

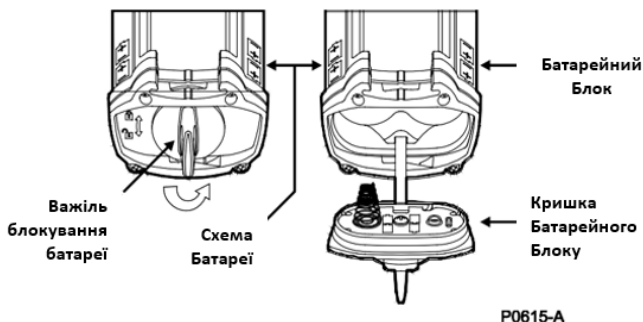
- f. Батарейний блок – знімний, щоб зменшити вагу F3 під час тривалого використання – містить чотири батареї типу D-Cell.
- g. Рукоятка – ергономічний дизайн для комфорту оператора і включає роз'єм для навушників та управління F3.
- h. Середній вал - виготовлений з алюмінію для міцності та регулюється для комфорту оператора або для зміни положень при розмінуванні.
- i. Нижній вал – виготовлений з ударостійкого вуглецевого волокна і регулюється.
- j. Нижній, середній і верхній Camlocks – самоочищувані блокувальні механізми для позиціонування котушки, нижнього і середнього валів.
- k. Котушка – герметична водонепроникна котушка для усунення можливих перешкод від рослинності – її можна повертати на 180 градусів – моноконтурна конструкція забезпечує стабільну чутливість по всьому колу котушки та по всій поверхні котушки.
- l. Захисна пластина – знімний пластиковий диск, який захищає та продовжує термін служби котушки, тим самим зменшуючи витрати на обслуговування.

2.3 Підготовка F3

Щоб підготувати детектор до використання, виконайте наступну процедуру:

- a. Відкрийте жорсткий футляр або м'яку сумку для перенесення.
- b. Вийміть F3 та перевірте наявність явних ознак пошкодження.
- c. Перевірте, що вибрано та встановлено правильний ковпачок чутливості (якщо ні, замініть ковпачки, як описано в розділі 2.5).
- d. Тримайте F3 у перевернутому положенні так, щоб кінцева кришка впиралася всередину жорсткого футляра (або м'якої сумки для перенесення)).
- e. Розблокуйте кришку Батарейного Блоку, повернувши

фіксатор батареї проти годинникової стрілки на чверть оберту. Після розблокування відтягніть кришку від батарейного блоку (кришка залишатиметься прикріпленою до батарейного блоку за допомогою тросика – Мал. 5).



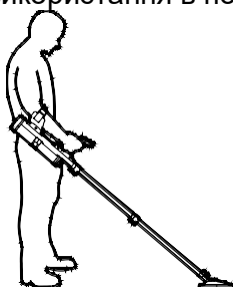
Малюнок 5: Зняття кришки акумуляторної батареї

- f. Використовуючи схеми батареї, розташованих збоку Батарейного Блоку та з внутрішньої сторони Кришки Батарейного Блоку, вставте чотири батарейки типу D Cell. Закрийте Кришку Батарейного Блоку та поверніть Важіль Блокування Батареї за годинниковою стрілкою на чверть оберту. Якщо батареї вставлено неправильно, F3 не працюватиме під час увімкнення.

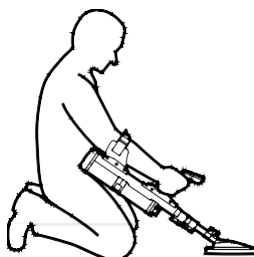
ПРИМІТКА

Для роботи F3 необхідні 4 батареї типу D Cell. Використовуйте тільки високоякісні лужні (LR20) або акумуляторні батареї. Minelab рекомендує використовувати з F3 лише акумуляторні батареї ємністю 4000 мАгод чи більше. Акумуляторні батареї мають особливі вимоги щодо заряджання/розряджання, яких слід суворо дотримуватися, щоб забезпечити максимальний термін служби батареї. Для використання з F3 придатні лише акумуляторні батареї NiCad та NiMH типу D Cell.

- g. Витягніть Нижній та Середній Вали відповідно до вибраного положення для розмінування, як показано на Малюнку 6. Для використання в положенні стоячи:



P0618-A



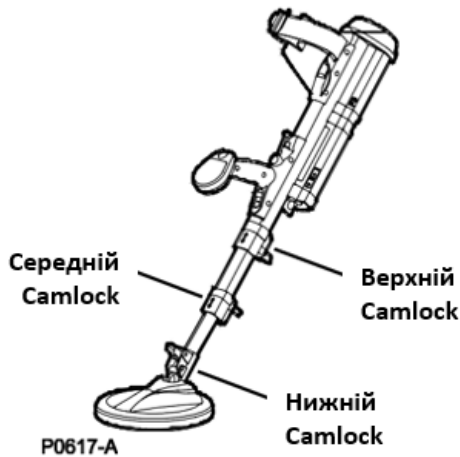
P0619-A



P0620-A

Малюнок 6: F3 у положеннях Стоячи, на Колінах або Лежачи

- Відкрийте Нижній Camlock і поверніть катушку в потрібне положення. Звичайне робоче положення катушки знаходиться на одній лінії з валом. Однак катушку також можна розташувати під прямим кутом до будь-якої сторони валу (необхідно, якщо F3 має використовуватися в положенні лежачи). Вибравши положення катушки, зафіксуйте її, заклавши нижній Camlock.



Малюнок 7: Розташування Camlock

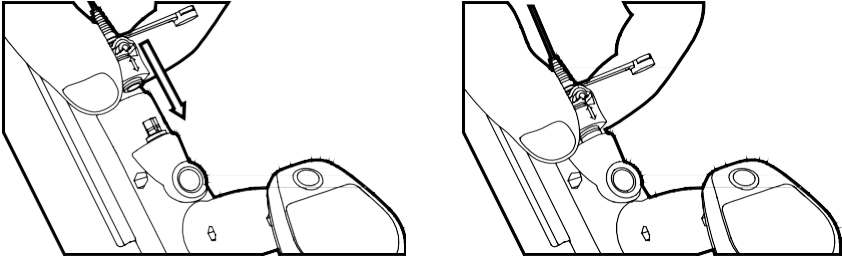
- Тримайте детектор так, щоб котушка була спрямована до землі, відкрийте Середній Camlock і витягніть Нижній Вал на потрібну довжину. Зафіксуйте Нижній Вал, закривши Середній Camlock.

ПРИМІТКА

Нижній Вал повинен бути витягнутий принаймні на 100 мм (4 дюйми). Якщо детектор використовувати з повністю втягнутим Нижнім Валом, це може призвести до неправильної роботи детектора.

- Відкрийте верхній Camlock і витягніть Середній Вал до бажаної довжини. Закріпіть Середній Вал в обраному положенні, закривши Верхній Camlock.
- h. Від'єднайте захисні колпачки з роз'єму навушників і гнізда навушників на детекторі. Як показано на малюнку 8, великим і вказівним пальцями обережно тримайте навушники за гумовий хомут (піднята подвійна стрілка має бути вгорі). Вирівняйте роз'єм з гніздом навушників та міцно насуньте наконечник на гніздо. Переконайтеся, що штекер зафіксовано в положенні,

обережно потягнувши назад гумовий хомут.



P0638-B

Малюнок 8: Встановлення навушників

ПРИМІТКА

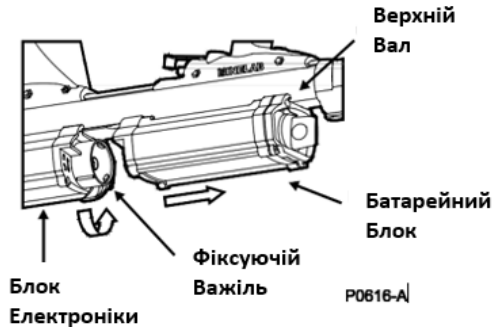
Роз'єм навушників водонепроникний, і дуже важливо, щоб він під'єднувався та від'єднувався від гнізда навушників, тримаючись за гумовий хомут. Не намагайтеся під'єднати або від'єднати гарнітуру, натискаючи або тягнучи за фіксатор або дріт на задній частині гумового хомута.

- i. Для комфорту оператора відрегулюйте Підлокітник, відкривши Camlock Підлокітника, а потім посуňte Підлокітник у потрібне положення. Зафіксуйте Camlock Підлокітника та затягніть Підлокітну Стрічку за потреби.
- j. Тепер F3 готовий до використання. Дивіться Розділ 3 для Функціонального опису та Розділ 6 для Операційних процедур.
- k. Щоб повернути F3 в початковий стан, процедуру, описану вище, слід виконати в зворотньому порядку.

ПРИМІТКА

Батареї можна вставляти та виймати з батарейного блоку, коли вони прикріплені до Верхнього Валу, як описано в розділі 2.3.е. Крім того, Батарейний Блок можна зняти з Верхнього Валу, потягнувши вниз за Фіксуючий Важіль, розташований між Батарейним Блоком та Блоком Електроніки, як показано на

малюнку 9.



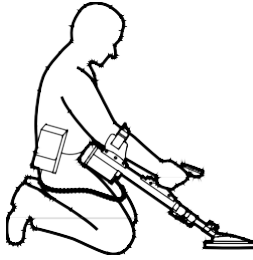
Малюнок 9: Видалення батарейного блоку

Щоб повторно встановити Батарейний Блок переконайтеся, що Фіксуєчий Важіль на передній частині Блоку Електроніки знаходиться в розблокованому положенні, і розташуйте Батарейний Блок на рейці під Верхнім Валом.

Повільно посуньте Батарейний Блок в напрямку до Блоку Електроніки, доки роз'єм не буде надійно зафіксований. Зафіксуйте Батарейний Блок, повернувши Фіксуєчий Важіль за годинниковою стрілкою в заблоковане положення.

2.4 Використання сумки для Батарейного Блоку та подовжувача

За потреби Батарейний Блок може бути відокремлений від Верхнього Валу, що зменшує загальну вагу детектора. Використовуючи байонетні роз'єми на кожному кінці подовжувального кабелю, під'єднайте кабель до Батарейного Блоку та протягніть кабель через основу сумки для Батарейного Блоку перед підключенням до Блоку Електроніки. Потім сумку для Батарейного Блоку можна закріпити на поясі оператора, як показано на Малюнку 10.



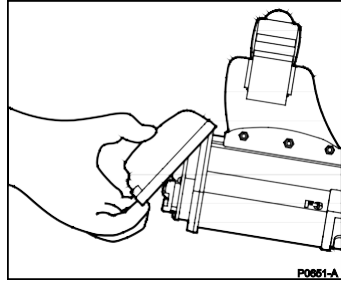
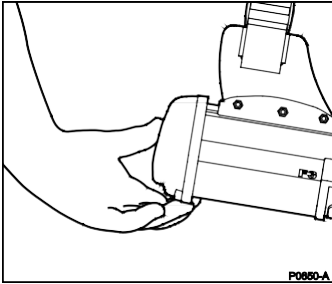
P0653-A

Малюнок 10: Батарейний Блок відокремлений від Верхнього Вала

2.5 Заміна ковпачків чутливості

F3 може використовуватися з Чорними, Червоними або Жовтими Ковпачками Чутливості. Рішення про використання конкретного ковпачка чутливості надається місцевим органом. Для встановлення Ковпачка Чутливості виконайте такі дії:

- a. Переконайтеся, що F3 вимкнено.
- b. Помістіть великий палець однієї руки в центрі Ковпачка загнувши пальці під її основу.
- c. Обережно натисніть в середину великим пальцем і одночасно відтягніть основу Ковпачка від Блоку Електроніки (Малюнок 11).
- d. Обміняйте або замінійте Ковпачок, поміщаючи його в середину основи Блоку Електроніки. Використовуючи долоню, легко натисніть, щоб встановити ковпачок на місце.



Малюнок 11: Видалення Ковпачка Чутливості

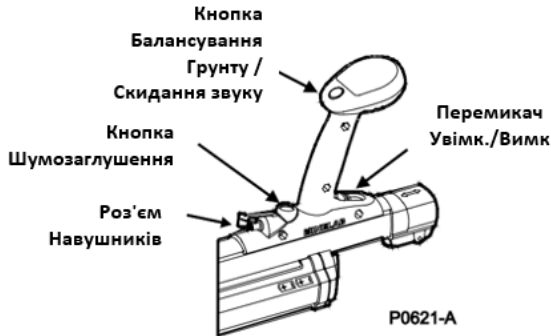
****УВАГА****

Ковпачок Чутливості також забезпечує захист від ударів Блоку Електроніки. Щоразу, коли ковпачок було видалено з Блоку Електроніки, ніколи не розміщуйте основу детектора на землі або гострих предметах.

3. Функціональний опис

3.1 Функціональні засоби керування

Для зручності використання всі елементи керування F3 розташовані на ручці. Інформацію щодо додаткових елементів керування, включених в конфігурацію F3L, див. у Розділі 4. Малюнок 12 показує розташування всіх елементів керування:



Малюнок 12: Елементи керування F3

а. Перемикач Увімк./Вимк.

- F3 вмикається, коли перемикач Увімкнення/Вимкнення пересувається до ручки. Після ввімкнення F3 виконує серію внутрішніх функцій запуску, включаючи ініціалізацію мікропроцесора та самоперевірки, які перевіряють внутрішні джерела живлення, передавач тощо.
- Ця внутрішня діагностика зазвичай займає приблизно 12 секунд, протягом яких оператор почує серію наростаючих тонів (відомих як сигнали запуску).
- Після завершення звукових сигналів запуску F3 видає низький постійний тон, відомий як пороговий сигнал, який підтверджує оператору, що F3 функціонує належним чином.
- Під час роботи продовжується безперервне внутрішнє самотестування, і при виявленні будь-якої несправності спрацьовує сигнал тривоги (див. Розділ 3.3 для опису Функціональних Тонів).
- Для вимкнення F3 перемістіть перемикач вмикання/вимикання від ручки.

б. Кнопка Балансування Грунту / Скидання звуку. Ця кнопка подвійної дії, яку легко впізнати як зелену кнопку, розташовану на верхній частині ручки, виконує такі функції:

- **Балансування ґрунту.** Ключовою особливістю F3 є його здатність виявляти металеві міни в будь-яких ґрунтових

умовах. Помилкові сигнали тривоги через мінералізовані (магнітні/латеритні) ґрунти автоматично усуваються за допомогою функції Балансування Ґрунту.

- **Скидання звуку.** Іноді Пороговий Тон може стати гучнішим, ніж зазвичай. Тривале утримання котушки нерухомо над металевим об'єктом або над мінералізованою землею може призвести до цього. Крім того, якщо детектор використовується в положенні на колінах (вал втягнуто), будь-який рух котушки відносно валу може спричинити підвищення Порогового тону. Пороговий Тон можна повернути до нормального рівня гучності за допомогою функції Скидання Звуку.

с. Кнопка Шумозаглушення

- Перешкоди від електродвигунів, ліхтарів, ліній електропередач та інших детекторів іноді можуть спричиняти зміну висоти та гучності порогового тону. Коли це відбувається, здатність оператора розрізнити цілі може бути погіршена.
- Використовуючи функцію Шумозаглушення, оператор може ініціювати послідовність автоматичного сканування частоти, у результаті чого F3 вибирає робочу частоту, яка мінімізує вплив перешкод.

d. Роз'єм Навушників.

- У F3 є вбудований динамік, розташований всередині ручки. Однак F3 також можна підключити до навушників через Роз'єм для навушників. Процедура підключення навушників описана в Розділі 2.3.h.
- Звичайні гуманітарні навушники для розмінування (динамік навушника увімкнено) дозволяють внутрішньому динаміку F3 продовжувати працювати, навіть коли підключено навушники.
- Для військових протимінних застосувань доступна гарнітура, яка вимикає внутрішній динамік F3, коли гарнітуру підключено (динамік навушника вимкнено). Режим " Динамік Навушника Вимкнено " позначається коротким відрізком зеленої трубки, розташованої ззаду вилки навушників.

****УВАГА****

Компанія Minelab настійно рекомендує операторам завжди носити навушники під час використання детектора F3.

3.2 Ковпачки чутливості

Унікальною особливістю F3 є можливість зміни чутливості через заміну Ковпачків Чутливості. Ця конструкційна особливість усуває можливість того, що оператор вибере неправильну чутливість, регулюючи ручки або перемикачі. Ковпачок Чутливості надає очевидний візуальний сигнал, який підтверджує вибраний рівень чутливості в F3. До F3 входять Чорні та Червоні ковпачки чутливості.

- **Чорний ковпачок чутливості.** З Чорним Ковпачком Чутливості F3 працює на максимальній чутливості. Чорний Ковпачок **ПОВИНЕН** бути вибраним при пошуку мінімальних металевих мін або коли потрібна максимальна глибина очищення.
- **Червоний Ковпачок Чутливості.** З Червоним Ковпачком Чутливості F3 працює зі зниженою чутливістю. Ця функція може бути корисною, коли є потреба ігнорувати невеликі металеві фрагменти на поверхні, але все ж виявляти великі цілі на глибині.

ПРИМІТКА

Якщо Червоний Ковпачок Чутливості не встановлено правильно, або його взагалі немає, детектор автоматично встановлює максимальну чутливість (Чорний Ковпачок Чутливості). Якщо Червоний Ковпачок Чутливості частково зміщено або видалено під час використання, пролунає звуковий сигнал.

**** УВАГА ****

Там, де існує мінімальна загроза металевої міни, F3 ПОВИНЕН працювати з Чорним Ковпачком Чутливості.

Залежно від розміру цілі та необхідної глибини виявлення, Червоний Ковпачок Чутливості може бути непридатним для використання. Рекомендується, щоб перед експлуатаційним використанням можливості F3, оснащеного Червоним Ковпачком Чутливості, були протестовані на відповідність місцевій загрозі, щоб забезпечити виявлення.

3.3 Функціональні Тони

F3 видає звуки, що відрізняються за висотою та гучністю, щоб попередити оператора про цілі, функції автоматичного детектора або умови тривоги обладнання. У наступній таблиці підсумовано тони, які може створювати F3:

Тони	Подія	Опис
Запуск	Внутрішні перевірки, коли F3 увімкнено	Чотири наростаючі тони протягом 12 секунд
Поріг	Означає правильну роботу детектора	Стійкий безперервний тон низької гучності
Баланс Грунту	Вказує на успішне завершення процедури Балансування Грунту.	Один швидкий подвійний звуковий сигнал високого тону
Ціль	Вказує на виявлення металевої цілі	Збільшує гучність (порівняно з Пороговим Тоном) та високий або низький тон, залежно від складу та глибини цілі

Низький рівень заряду батареї	Вказує, що батареї не мають достатнього заряду для продовження виявлення	Високий швидкий безперервний коливальний тон
Несправність обладнання	Вказує на несправність компонента детектора або на зміщену кришку Червоного Ковпачка Чутливості	Низький повільний коливальний тон (e-a-ау, e-ау)
Несправність котушки	Вказує на те, що котушка не підключена або не отримує достатнього струму	Низький подвійний тон кожні п'ять секунд
Шумозаглушення	Вказує, що виконується процедура Шумозаглушення	Два одинарних звукових сигналу, за якими слідує 45 секунд коротких подвійних звукових сигналів, які закінчуються чотирма одиничними звуковими сигналами

ПРИМІТКА

Схеми всередині F3 гарантують, що його продуктивність залишається незмінною, коли рівень заряду акумуляторів починає знижуватися. Коли батареї більше не можуть забезпечувати необхідну потужність для підтримки правильної роботи детектора, оператора сповістить сигнал про Низький Заряд Батареї.

****УВАГА****

Коли виникає сигнал про Низький Заряд Батареї, оператор повинен негайно ЗУПИНИТИ операції з розмінування. F3 слід вимкнути та вставити в Батарейний Блок нові або заряджені батареї (інструкції щодо заміни батарей див. у Розділі 2.3.e/f).

3.4 Тестовий Зразок - Функціональний Тест

F3 постачається з Тестовим Зразком, спеціально розробленим для підтвердження того, що детектор працює згідно з вимогами. Чутливість детектора повинна бути перевірена за допомогою Тестового Зразка до, під час і після дій з розмінування (згідно з місцевими стандартними процедурами експлуатації). У деяких випадках користувач може віддавати перевагу використовувати інертні міни як тестові зразки, оскільки вони представляють локальну загрозу. Minelab рекомендує завжди спочатку перевіряти детектор за допомогою Тестового Зразку, перш ніж використовувати для тестування локальні тестові зразки.

ПРИМІТКА

Коли ввімкнено, максимальна чутливість доступна через 30 секунд після початку порогового сигналу. Не перевіряйте детектор Тестовим Зразком до 30 секунд після початку Порогового Тону.

4. Конфігурація F3L

4.1 Вступ

Детектори, обладнані світлодіодним дисплеєм та регулюванням гучності / чутливості (Г/Ч), залишають завод з активованим світлодіодним дисплеєм та регулюванням гучності / чутливості. Світлодіоди надають оператору візуальну індикацію розміру та відстані до цілі. Регулятор Г/Ч надає можливість зменшити або збільшити рівні Г/Ч для відповідності конкретним умовам виявлення. Якщо потрібно, світлодіодний дисплей та можливість змінювати рівні Г/Ч можна вимкнути на F3L.

4.2 Опис

F3L обладнаний модифікованим динаміком, який містить (Малюнок 13):

- 13 червоних світлодіодів для відображення сили та відстані до цілі.
- Кнопка збільшення гучності / чутливості \oplus та кнопка зменшення гучності / чутливості \ominus .
- Червоний світлодіод «Низкий заряд батареї».
- Швидкий посібник для включення та вимкнення всіх світлодіодів.
- Швидкий посібник для включення та вимкнення кнопок керування Г/Ч.
- Швидкий посібник для відображення статусу рівня заряду батареї.



Малюнок 13: Динамік F3L

4.3 Операції - Регулювання Гучності/Чутливості

Зі стандартного (середнього) налаштування Г/Ч можна збільшити або зменшити рівні Г/Ч у п'ять кроків. Незалежно від вибраного рівня Г/Ч, гучність Порогового Тону залишиться незмінною. З міркувань безпеки налаштування Г/Ч завжди починатимуться з налаштування за замовчуванням (середнього) кожного разу, коли F3L увімкнено. Процедуру Тестового Зразка **ЗАВЖДИ** потрібно виконувати на рівні Г/Ч за замовчуванням.

****УВАГА****

Зменшення Гучності/Чутливості детектора F3 також зменшує чутливість (глибину виявлення) детектора, тим самим збільшуючи ймовірність пропуску мінімальних металевих мін.

- a. **Збільшення Гучності/Чутливості.** Щоб збільшити рівень Г/Ч, натисніть і відпустіть кнопку Гучності / Чутливості \oplus необхідну кількість разів (максимум п'ять разів від рівня за замовчуванням). Під час кожного натискання кнопки лунатиме короткий високий тон. Коли буде досягнуто максимального рівня Г/Ч, буде чути довгий високий тон.

- b. Зменшення Гучності/Чутливості.** Щоб зменшити рівень Г/Ч, натисніть і відпустіть кнопку гучності/чутливості \ominus необхідну кількість разів (максимум п'ять разів від рівня за замовчуванням). Під час кожного натискання кнопки лунатиме короткий низький тон. Коли буде досягнуто мінімального рівня Г/Ч, буде чути довгий низький тон.
- c. Скидання Гучності/Чутливості до налаштувань за замовчуванням.** Якщо налаштування Г/Ч було змінено, його можна відновити до рівня за замовчуванням, виконавши такі дії:
- натиснувши і відпустивши кнопку \oplus або \ominus стільки разів, скільки потрібно, поки не почуєте подвійний тон.
 - натиснути й утримувати \oplus кнопку, а потім одночасно швидко натиснути й відпустити чорну кнопку Шумозаглушення, або вимикання та вмикання F3L.
- d. Вимкнення та увімкнення керування Гучністю/Чутливістю.** У заводських налаштуваннях F3L керування Г/Ч увімкнено, але цю функцію можна вимкнути або увімкнути наступним чином:
- **Вимкнути.** Щоб вимкнути керування гучністю / чутливістю після того, як детектор було увімкнено, натисніть і утримуйте кнопку \ominus і одночасно швидко натисніть і відпустіть чорну кнопку Шумозаглушення. Якщо все зроблено правильно, буде почуто подвійний тон.
 - **Увімкнути.** Щоб увімкнути керування гучністю / чутливістю після того, як детектор було увімкнено, натисніть і утримуйте кнопку \oplus одночасно швидко натисніть і відпустіть чорну кнопку Шумозаглушення. Якщо все зроблено правильно, буде почуто подвійний тон.

ПРИМІТКА

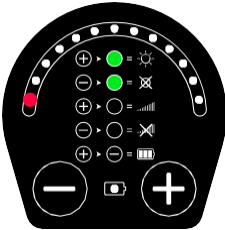
Якщо натиснуто кнопки \ominus або \oplus і керування Гучністю/Чутливістю було вимкнено, то буде почуто подвійний тон, що означає вимкнення налаштування Г/Ч та роботу F3L за стандартними налаштуваннями Г/Ч.

Якщо керування Гучністю/Чутливістю було вимкнено, воно залишиться вимкненим незалежно від того, чи вимкнено та увімкнено F3L. Він залишатиметься вимкненим, доки керування

Гучністю/Чутливістю не буде ввімкнено.

4.4 Відображення - Світлодіодний Дисплей (LED)

Світлодіодний Дисплей розташований у верхній частині динаміка і містить 13 червоних світлодіодів, які забезпечують індикацію розміру цілі та близькості до неї. Крім того, червоний світлодіодний індикатор «Низький рівень заряду батареї» почне блимати (разом із звуковим сигналом "Низький рівень заряду батареї"), коли заряду батареї недостатньо для підтримки постійної чутливості обладнання. Типове освітлення показано на Малюнку 14:



Немає цілі

Лише Пороговий Тон

ПРИМІТКА

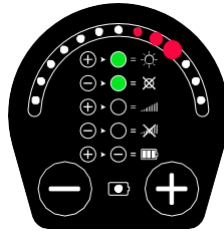
Якщо ввімкнено більше одного світлодіоду або відображення є нестабільним (у поєднанні зі змінною звуковою реакцією), виконайте Скидання Звуку та / або Шумозаглушення.



Процедура Тестування Зразків на стандартному налаштуванні Г/Ч з Чорним Ковпачком Чутливоті Може бути включено до трьох світлодіодів



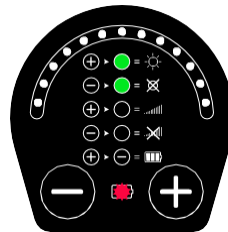
Відповідь малої / глибокої цілі



Відповідь середньої цілі



Відповідь великої / мілкої цілі



Попередження про низький заряд батареї

Малюнок 14: Типові реакції Світлодіодного Дісплею

- а. Вимкнення та Увімкнення світлодіодного дисплея.** Заводське налаштування F3L передбачає ввімкнений Світлодіодний Дисплей, але цю функцію можна вимкнути або увімкнути наступним чином:
- **Вимкнути.** Щоб вимкнути Світлодіодний Дисплей при увімкненому детекторі, натисніть і утримуйте кнопку \ominus і одночасно швидко натисніть і відпустіть зелену кнопку Балансування Грунту.

ПРИМІТКА

Після вимкнення Світлодіодного Дисплея, якщо його не ввімкнути згодом, світлодіоди залишатимуться вимкнутими, навіть якщо детектор кілька разів вимикатиметься та вмикатиметься.

- **Увімкнути.** З увімкненим детектором, щоб увімкнути світлодіодний дисплей, натисніть і утримуйте \oplus кнопку і одночасно швидко натисніть і відпустіть зелену кнопку Балансування Грунту.

ПРИМІТКА

Після ввімкнення Світлодіодного Дисплея, якщо його згодом не вимкнути, світлодіоди будуть світитися щоразу, коли детектор увімкнено.

Якщо підключений Динамік навушника ВИМК. до детектора, Світлодіодний Дисплей автоматично вимикається з тактичних причин. Проте, якщо потрібно, Світлодіодний Дисплей можна увімкнути, як описано вище.

4.5 Стан батареї

Детектор F3L може відображати рівень напруги батареї в будь-який час, натиснувши та утримуючи кнопку \oplus , а потім натиснувши та негайно відпустивши кнопку \ominus . Після завершення Світлодіодний Дисплей протягом трьох секунд відобразить стан батареї.

5. Конфігурація F3S з Жовтим Ковпачком чутливості

5.1 Вступ

F3S дозволяє налаштувати параметри гучності, чутливості та балансу ґрунту детектора.

5.2 Опис

Для налаштування роботи детектора F3S використовується Жовтий Ковпачок Чутливості і з'єднується з комп'ютером через роз'єм навушників за допомогою спеціального програмного кабелю від Minelab. За допомогою програмного засобу "Редактор конфігурації" від Minelab можна перевіряти чутливість, гучність звуку та баланс ґрунту, скинути значення за замовчуванням або відредагувати.

Коли до F3S під'єднаний Жовтий Ковпачок Чутливості, детектор переключиться на налаштування, які були завантажені останнім разом з редактора конфігурації. Якщо F3S не було запрограмовано раніше, детектор за замовчуванням матиме ті ж налаштування, що й Чорний Ковпачок Чутливості.

Інструкції щодо використання редактора конфігурації наведені у файлі "Довідка", який міститься в програмному забезпеченні.

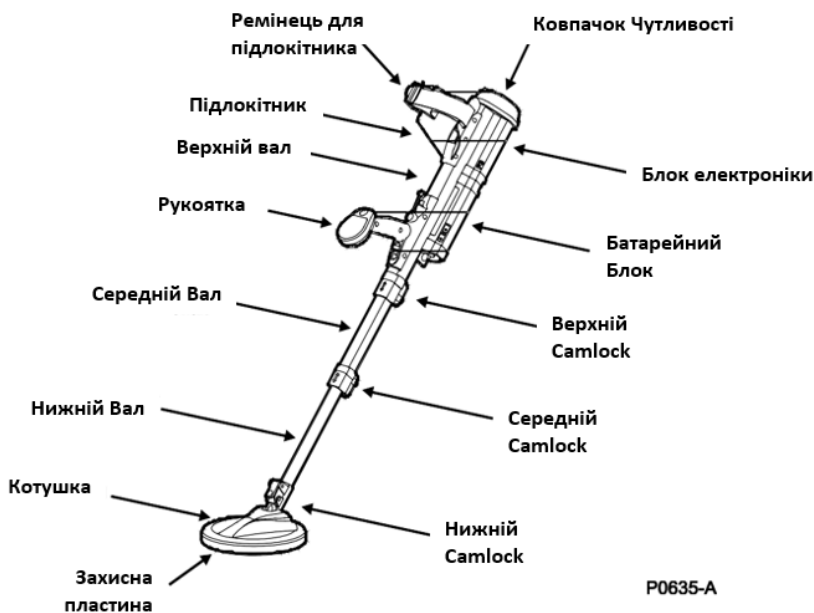
**** УВАГА ****

При використанні F3S з Жовтим Ковпачком Чутливості та налаштованою чутливістю, гучністю аудіо або балансом ґрунту користувач зобов'язаний надати відповідний тестовий зразок для підтвердження ефективності F3S.

6. Порядок роботи

6.1 Вступ

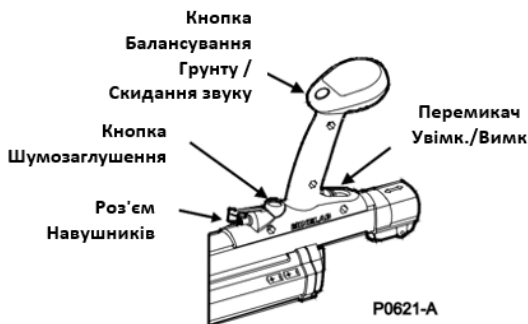
F3 розроблено для максимально простого керування детектором. Крім того, F3 є надзвичайно потужним, безпечним у використанні, надійним і усуває потребу в складних елементах керування або тривалому навчанні. У цьому розділі описано процедури безпечної та ефективною експлуатації F3. Якщо ці процедури суперечать місцевим стандартним робочим процедурам, місцеві процедури повинні мати перевагу за умови дотримання всіх рекомендованих Minelab процедур безпеки.



Малюнок 15: Детектор F3

6.2 Стандартна процедура

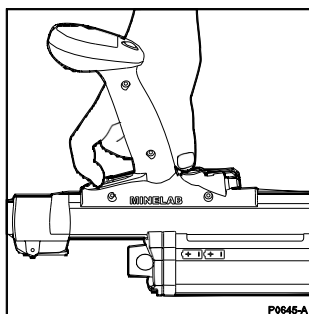
Після розпакування F3 та підготовки до використання, як описано в Розділі 2 (встановлений відповідний Ковпачок Чутливості, відповідно до вказівок місцевих органів влади), виконайте ТРИ кроки стандартної процедури наступним чином:



Малюнок 16: Елементи керування F3

а. КРОК 1 УВІМКНІТЬ

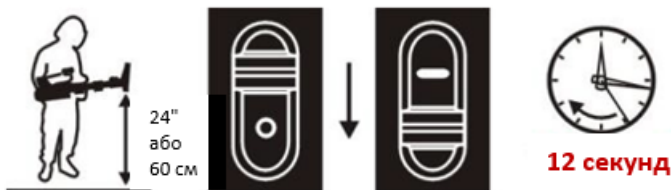
- Тримайте котушку на відстані щонайменше 600 мм (24 дюйми) від землі та подалі від будь-яких металевих предметів. Увімкніть детектор, посунувши перемикач Увімкнути/ Вимкнути назад у бік ручки.



Малюнок 17: Увімкнення детектора

- F3 видаватиме серію з чотирьох наростаючих тонів протягом 12 секунд (відбувається внутрішня діагностика).

Після завершення звукових сигналів запуску низька гучність Порогового Сигналу залишатиметься чутною.

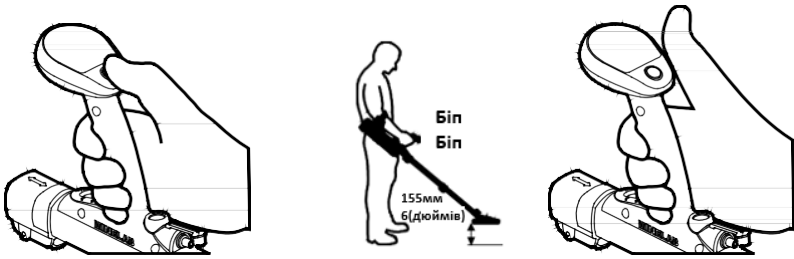


Малюнок 18: Увімкнення

- Якщо Пороговий Тон постійний, перейдіть до КРОКУ 2. Якщо Пороговий Тон є шумним або нерівномірним, коли котушка нерухома, виконайте Шумозаглушення (Розділ 6.3.а).
- Якщо Пороговий Тон постійний, але здається гучнішим, ніж зазвичай, коли котушка знаходиться від землі та металевих цілей, виконайте Скидання Звуку (Розділ 6.3.б).

б. КРОК 2 Баланс Ґрунту

- Переконайтеся, що ця процедура виконується на ґрунті без металу і тримайте котушку приблизно на відстані 150 мм (6 дюймів) над землею.
- Натисніть і утримуйте зелену кнопку Баланс Ґрунту та повільно опустіть котушку безпосередньо на землю, а потім знову підніміть котушку на висоту 150 мм (6 дюймів). Див. Малюнок 19.
- Продовжуйте повільно опускати і піднімати котушку, доки не пролунає сигнал "Баланс Ґрунту в порядку". (Сигнал "Баланс Ґрунті в порядку" складається з короткого подвійного високочастотного сигналу).
- Відпустіть кнопку Баланс Ґрунту.



P0623-A

Малюнок 19: Процедура балансування ґрунту

ПРИМІТКА

Рух котушки під час усієї процедури Балансування Ґрунту має бути повільним, безперервним і плавним, і кожен рух вниз і вгору має тривати від 3 до 4 секунд.

Якщо сигнал "Баланс Ґрунту в порядку" не пролунає протягом 30 секунд після початку процедури, відпустіть кнопку Баланс Ґрунту і повторіть цю процедуру.

Якщо в ґрунті під котушкою є метал під час Балансування Ґрунту, детектор не виконає правильний Баланс Ґрунту. Перемістіть детектор і повторіть баланс ґрунту над землею, вільною від будь-яких металевих предметів.

Після завершення процедури Балансування Ґрунту детектор автоматично скасовує перешкоди від землі під котушкою. Якщо ґрунтові умови змінюються (зміна мінералізації в ґрунті), цю процедуру, можливо, доведеться повторити.

с. КРОК 3 Тестовий Зразок

- Переконайтеся, що руки оператора не містять металевих предметів (годинників, обручок тощо), і що поблизу котушки немає інших металевих предметів. Орієнтація Тестового Зразка під час випробування залежить від того, який Ковпачок Чутливості підключений до детектора.

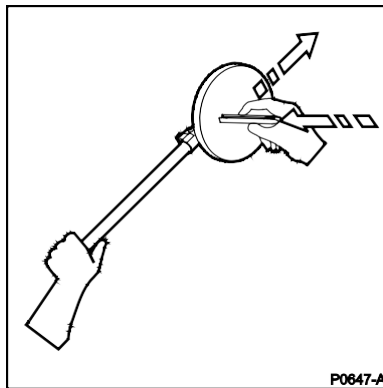
ПРИМІТКА

Максимальна чутливість доступна лише через 30 секунд після початку звуку Порогового Тону. Не тестуйте детектор із Тестовим Зразком, поки не мине 30 секунд після початку звуку Порогового Тону.

- **Чорний Ковпачок Чутливості:**

Утримуйте Тестовий Зразок над серединою котушки заокругленим кінцем (з металевою мішенню) **ПОДАЛІ** від котушки.

Пересуньте Тестовий Зразок до центру котушки, доки він злегка не торкнеться до поверхні, а потім пересуньте його вбік від котушки (процедуру слід виконувати повільно та плавно). Повинен бути чути слабкий, але чіткий відгук (зміна гучності та висоти порогового тону), що вказує на правильну чутливість детектора.



Малюнок 20: Процедура використання Тестового Зразка

- **Червоний Ковпачок Чутливості:**

Утримуйте Тестовий Зразок над серединою котушки заокругленим кінцем (з металевою мішенню) **В НАПРЯМКУ** котушки.

Перемістіть Тестовий Зразок до центру котушки, доки він злегка не торкнеться поверхні, а потім пересуньте його вбік від котушки (процедуру слід виконувати повільно та плавно). Повинен бути чіткий відгук (зміна гучності та висоти порогового тону) повинна бути почута, що вказує на правильну чутливість детектор.

ПРИМІТКА

Тестовий Зразок не лише підтверджує правильну чутливість детектора, але й дає оператору приклад того, як може звучати мінімально-металева міна, коли вона глибоко захована: наприклад, Тип 72А на глибині 15 см. (лише Чорний Ковпачок Чутливості).

• **Жовтий Ковпачок Чутливості:**

Якщо для детектора F3 запрограмовано параметри Чутливості, Гучності Звуку або Балансу Грунту, що відрізняються від налаштувань Чорного Ковпачка Чутливості за замовчуванням, Тестовий Зразок Minelab не може бути використаний для підтвердження роботи детектора. Під час використання Жовтого Ковпачка Чутливості з індивідуальною конфігурацією користувач зобов'язаний надати тестовий зразок або відповідну ціль для підтвердження того, що детектор відповідає експлуатаційним вимогам.

6.3 Додаткова процедура

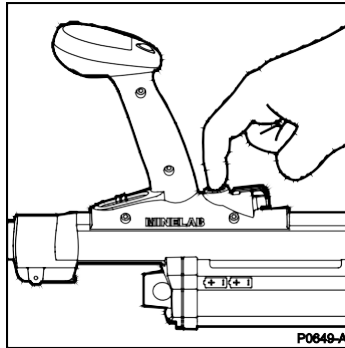
Якщо після ПЕРШОГО кроку пороговий тон не є низьким і стабільним, виконайте одну або обидві з наступних дій:

- a. **Шумозаглушення.** Якщо Пороговий Тон шумний або нерівномірний, коли котушка нерухома, виконайте шумозаглушення наступним чином:

ПРИМІТКА

Детектор не можна використовувати для операцій з розчищення під час Шумозаглушення. Під час цієї процедури не можна рухати котушку, а також підносити до неї металеві предмети.

- Тримаючи котушку нерухомо на відстані принаймні 600 мм (24 дюйми) над землею, **натисніть і негайно відпустіть** кнопку Шумозаглушення (чорна кнопка, розташована ззаду на ручці).



Малюнок 21: Шумозаглушення

- Шумозаглушення розпочнеться з двох одиночних звукових сигналів, за якими підуть різкі подвійні звукові сигнали тривалістю 45 секунд, які закінчаться чотирма одиночними звуковими сигналами.
 - Протягом 45 секунд детектор сканує навколишнє середовище, шукаючи будь-які електричні перешкоди. Після виявлення F3 автоматично вибере іншу робочу частоту для усунення або зменшення перешкод.
- b. Скидання звуку.** Щоразу, коли Пороговий Тон звучить голосніше, ніж зазвичай, виконайте процедуру скидання звуку, як описано нижче:

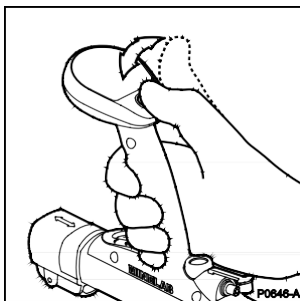
ПРИМІТКА

Детектор не можна використовувати для операцій очищення під час процедури Скидання Звуку.

- Скидання Звуку слід виконувати щоразу, коли Пороговий Тон

здається вище, ніж зазвичай.

- Тримайте катушку подалі від будь-яких металевих предметів. **Натисніть і негайно відпустіть** кнопку Баланс Грунту (Зелена Кнопка, розташована на верхній частині ручки). Протягом двох секунд Пороговий Тон повернеться до правильного рівня.



Малюнок 22. Скидання Звуку

ПРИМІТКА

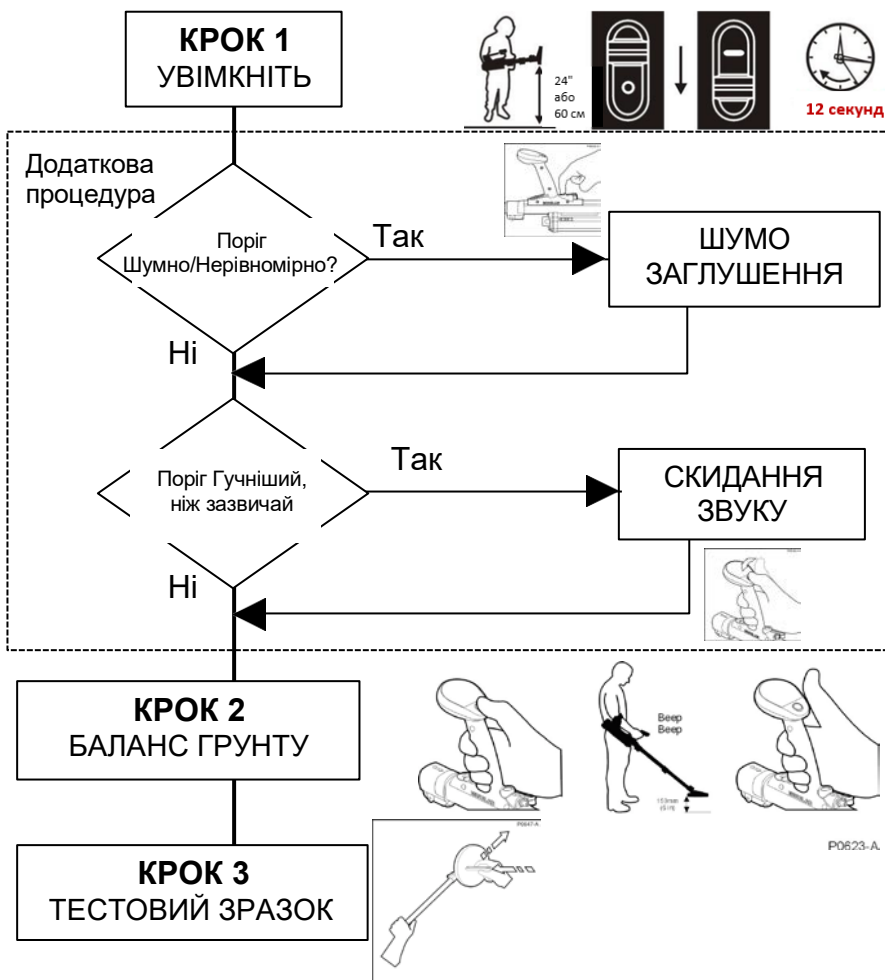
Якщо кнопку Скидання Звуку утримувати надто довго, детектор почне процедуру Балансу Грунту.

Процедури Шумозаглушення і Скидання Звуку можна виконувати в будь-який момент, коли Пороговий Тон стає шумним, нерівномірним або стає гучнішим.

Після завершення Шумозаглушення або Скидання Звуку перейдіть до кроків 2 і 3. Малюнок 23 ілюструє цю послідовність. Після завершення F3 може розпочати роботу відповідно до місцевих стандартних операційних процедур.

Після виконання КРОКІВ 1, 2 і 3 F3 запам'ятовує налаштування Балансу Грунту навіть після вимкнення детектора.

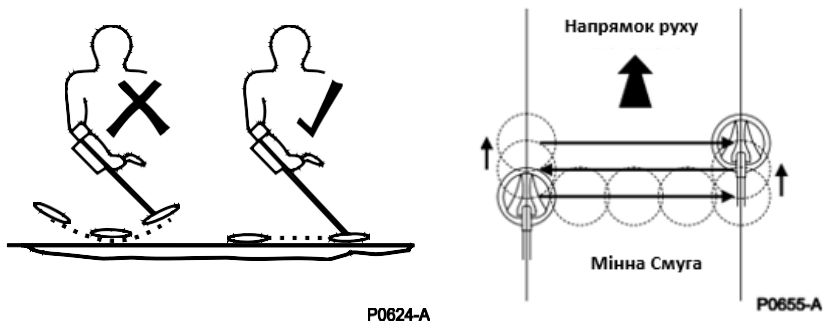
Після завершення Шумозаглушення F3 запам'ятовує вибрану частоту для мінімізації перешкод, навіть якщо детектор вимкнено.



Малюнок 23: Стандартна та Додаткова процедура

6.4 Процедура сканування

F3 слід проводити плавним рівномірним рухом зі швидкістю 0,6 м/с (2 фути/с). Якщо детектор працює надто швидко або повільно, дрібні або глибокі цілі можуть бути пропущені. Котушку слід завжди тримати на однаковій висоті над землею, стежачи за тим, щоб ненавмисно не піднімати катушку в кінці кожного змаху (Малюнок 24).



Малюнок 24: Процедура сканування

- a. Глибина виявлення залежить від відстані цілі від катушки, а не від глибини цілі під землею. Тому катушку слід піднести якомога ближче до землі, щоб максимізувати глибину виявлення. (Місцеві стандартні операційні процедури мають пріоритет.)

ПРИМІТКА

Minelab рекомендує робити перекриття в половину катушки (100 мм / 4 дюйми) при послідовних зачистках у міру просування оператора по мінній смузі

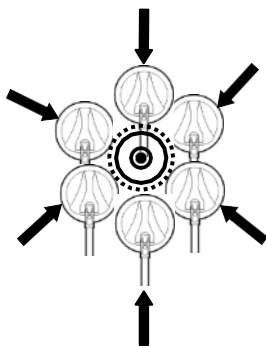
- b. Коли ціль спочатку виявлено, оператор повинен залишатися на місці та продовжувати проводити F3 за межі цілі, намагаючись знайти чисту землю. Роблячи цеб оператор:
 - негайно отримує уявлення про розмір цілі перед початком процедури точного визначення місця розташування; і
 - Підтверджує, що ціль не перебуває близько до другої цілі, щоб уникнути можливої міни-пастки.

6.5 Процедура визначення місця розташування

Конструкція F3 забезпечує точне та швидке визначення місця розташування. Моноконтурна котушка F3 означає відсутність проміжків у чутливості по колу або по всій поверхні котушки. Процедура визначення місця розташування проводиться наступним чином:

а. КРОК 1 Відображення цілі

- Виявивши ціль і отримавши приблизне уявлення про її розмір і розташування за допомогою процедури Сканування, точне розташування цілі можна «нанести на карту» за допомогою техніки F3 «Виявлення країв».
- Функція Виявлення країв використовує постійну чутливість котушки по всьому колу для виявлення області цілі. Щоб провести Виявлення Краю, котушка повинна наближатися до цільового розташування під різними кутами, як показано на малюнку 25.
- Коли котушка наближається до цілі, Пороговий Тон буде змінюватися, вказуючи, що котушка знаходиться в безпосередній близькості від цілі. При зміні Порогового Тону оператор повинен подумки відзначити позицію на землі, відсунути котушку і підійти до цілі під іншим кутом.
- Цей процес триває до тих пір, поки оператор не створить уявну картину цільової області.



Малюнок 25: Відображення Цілі

****УВАГА****

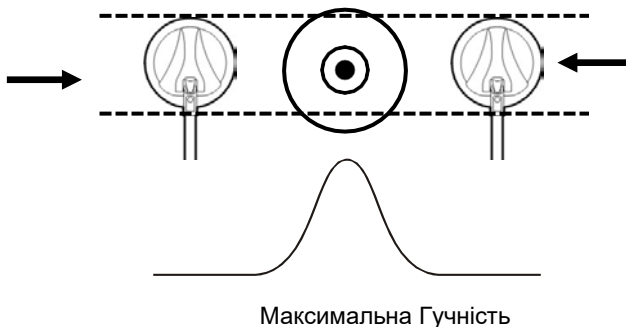
Під час відображення цілі необхідно бути особливо обережним, щоб переконатися, що котушка не торкається землі (або будь-яких відкритих частин міни) і не зачіпляється за будь-які раніше не виявлені дроти відключення.

Для великих мінімальних металевих протитанкових мін можливо, що нанесена на карту площа може бути меншою за фактичну площу міни.

Після початкового виявлення, якщо катушкою кілька разів провести над невеликою глибоко захованою ціллю, відповідь може згаснути. Якщо це станеться, відсуньте катушку від цілі та виконайте процедуру Скидання Звуку (Розділ 6.3.b), а потім поверніться до цільового місця та продовжте процедуру наведення.

b. КРОК 2 Визначення центру цілі

- На Кроці 1 була визначена площа цілі. Якщо метал у мішені досить малий, нанесена на карту область також буде невеликою, тому визначити центр мішені відносно просто.
- Для більших цілей, щоб визначити центр, катушку слід повільно переміщати по картованій області. Коли катушка наближається до центру мішені, Пороговий Тон буде збільшуватися до максимальної гучності (висота може бути високою або низькою залежно від складу металу). Там, де досягається максимальна гучність, можна вважати, що катушка знаходиться над центром мішені.
- Після підтвердження слід дотримуватися місцевих стандартних операційних процедур, щоб позначити ціль.



Малюнок 26: Визначення Центру Цілі

Примітка

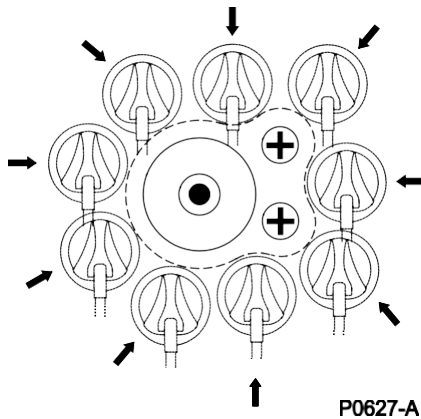
Оператор може підтвердити, що центр цілі виявлено, злегка перемістивши котушку в будь-якому напрямку та повернувшись до центру. При цьому гучність Порогового Тону повинна зменшуватися від максимуму, коли котушка залишає центр, і повертатися до максимуму, коли котушка повертається до центру.

6.6 Кілька цілей

Можуть бути випадки, коли оператор зіткнеться з кількома цілями. Наприклад, малі протипіхотні міни можуть бути встановлені групою, або велика протитанкова міна може бути оточена меншими протипіхотними мінами або мінами-пастками. Незважаючи на це, процедуру визначення точки для F3 можна використати для ефективного відображення підозрілої області таким чином:

а. КРОК 1 Створення карти цілі

- За допомогою процедури, описаної в розділі 6.5. можна нанести на карту область, що охоплює кілька цілей.



Малюнок 27: Відображення кількох цілей

ПРИМІТКА

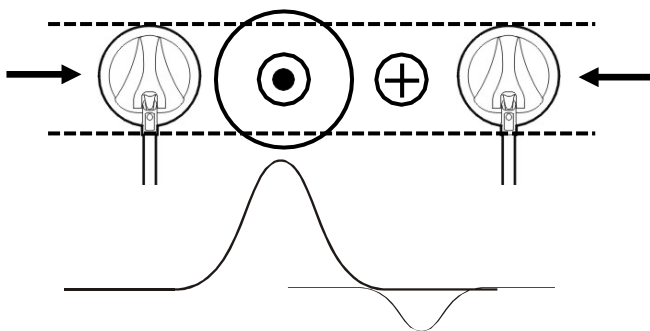
Для досвідченого оператора форма нанесеної на карту області може вказати на наявність кількох цілей.

в. КРОК 2 Визначення центру цілі

- Висота Порогового Тону зростатиме або знижуватиметься залежно від комбінації металів або складу металу в міні. Це означає, що в деяких випадках досвідчені оператори можуть ідентифікувати одну міну проти іншої (Малюнок 28).
- Повільно переміщаючи катушку вздовж нанесеної на карту області, можна виявити тональні відмінності, що вказують на кілька цілей.

****УВАГА****

Звук від великої цілі може маскувати звук малої цілі, якщо мала ціль розташована дуже близько до великої цілі.

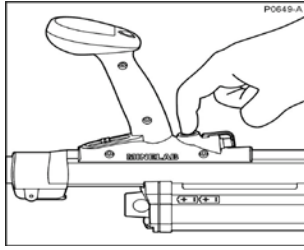


Малюнок 28: Кілька цілей

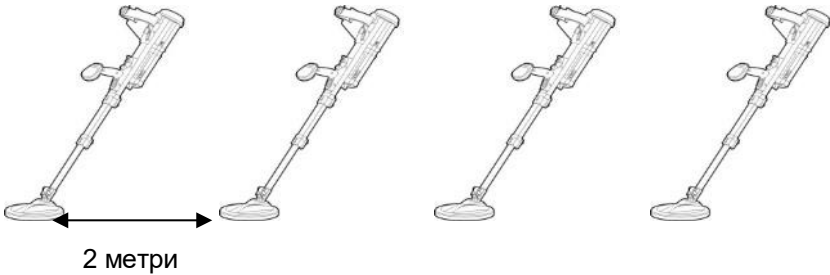
6.7 Робота кількох детекторів на безпосередній близькості

За деяких обставин може виникнути необхідність працювати з детекторами у безпосередній близькості. За звичайних обставин детектор F3 може працювати на відстані 2 метрів (7 футів) до іншого детектора F3, не зазнаючи надмірних взаємних перешкод. Щоб досягти цієї мінімальної робочої відстані між детекторами, Шумозаглушення має виконуватися таким чином:

- a. Вимкнувши всі інші детектори, увімкніть перший детектор і виконайте Шумозаглушення, як описано в Розділі 6.3.a.
- b. Після завершення Шумозаглушення на першому детекторі залиште його увімкненим і ввімкніть другий детектор (принаймні на відстані 2 метрів) і виконайте Шумозаглушення за допомогою кнопки Шумозаглушення другого детектора.
- c. Продовжуйте цей процес для всіх детекторів, які використовуються в безпосередній близькості.



ШУМОЗАГЛУШЕННЯ



Малюнок 29: Робота детекторів на безпосередній близькості

6.8 Завершення операцій

Після завершення операцій F3 слід перевірити за допомогою випробувального зразка перед вимкненням, щоб переконатися в задовільній продуктивності перед упакуванням. Після завершення роботи:

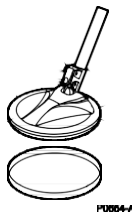
- a. Вимкніть детектор.
- b. Очистіть детектор і перевірте на наявність ознак пошкодження (Розділ 7).
- c. Вийміть батареї з Батарейного Блоку та помістіть їх у Жорсткий Футляр або М'яку Сумку для Перенесення.
- d. Від'єднайте навушники.
- e. Втягніть Середній і Нижній Вали, повертаючи катушку в положення для зберігання.
- f. Помістіть детектор у Жорсткий Футляр або М'яку Сумку для Перенесення.
- g. Перевірте, чи всі компоненти враховані (особливо Тестовий Зразок і Навушники) і правильно упаковані.

7. Догляд та усунення несправностей

7.1 Звичайний догляд

F3 розроблено для тривалого використання в суворих умовах експлуатації. Однак правильний догляд і технічне обслуговування забезпечать довгострокову надійність. Ключ до забезпечення живучості F3 – це правильне розміщення детектора в Жорсткий Футлярі, коли він не використовується. Крім того, оператори детекторів F3 повинні знати про наступне:

- a. Під час відпочинку, якщо це можливо, детектор слід захищати від прямого сонця, дощу, снігу тощо.
- b. Після завершення операцій, коли F3 повністю висунуто, усі вали слід протерти вологою тканиною, щоб видалити будь-який бруд або пил, перш ніж згортати вали.
- c. Не використовуйте розчинники для очищення F3. Якщо будь-яка частина детектора контактує з корозійними речовинами (включаючи солону воду), промийте детектор чистою прісною водою та висушіть чистою тканиною.
- d. Переконайтеся, що F3 сухий, перш ніж зберігати його в Жорсткому Футлярі.
- e. Переконайтеся, що батареї вийнято з Батарейного Блоку, перш ніж зберігати детектор.
- f. Захисна Пластина призначена для захисту котушки і може потребувати заміни після тривалого використання. Під час планового технічного обслуговування не потрібно знімати захист для очищення внутрішньої частини. Щоб замінити Захисну Пластину, зніміть оригінал пальцями, щоб відтягнути її від котушки. Після цього просто насунути замінну Захисну Пластину на котушку.



F0004-A

Малюнок 30: Заміна Захисної Пластини

7.2 Усунення несправностей

У наступній таблиці наведено кілька процедур усунення несправностей у відповідь на різні можливі проблеми:

Проблема	Рекомендована процедура
F3 не вмикається	<ol style="list-style-type: none">1. Перевірте, чи правильно вставлено батареї в батарейний блок – або2. Замініть батареї - або3. Вийміть батарейний блок та знову під'єднайте її, переконавшись, що важіль блокування батареї зафіксовано в положенні - або4. Замініть батарейний блок (<i>якщо це вирішить проблему, оригінальний батарейний блок може бути несправним</i>)
Після ввімкнення чути дуже гучний шум	<ol style="list-style-type: none">1. Переконайтеся, що нижній вал висунутий щонайменше на 100 мм (4 дюйми) за середній вал – або2. Виконайте скидання звуку
Після ввімкнення Пороговий Тон змінюється за та гучністю і тоном, коли котушка нерухома	<ol style="list-style-type: none">1. Виконайте Шумозаглушення
З навушників немає звуку	<ol style="list-style-type: none">1. Від'єднайте та знову під'єднайте гарнітуру – або2. Спробуйте завідомо справну гарнітуру (<i>якщо це вирішить проблему, можливо, оригінальна гарнітура несправна, якщо це не вирішить проблему, можливо, несправно гніздо гарнітури</i>)
Немає звуку з динаміка	<ol style="list-style-type: none">1. Вимкніть і увімкніть – або2. Від'єднайте гарнітуру, вимкніть і увімкніть
Тестовий Зразок із Чорним Ковпачком Чутливості не чути	<ol style="list-style-type: none">1. Переконайтеся, що детектор був увімкнений принаймні на 30 секунд2. Виконайте Скидання Звуку

<p>Тестовий Зразок із Червоним Ковпачком Чутливості не чутно</p>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="505 121 1014 244">1. Повторіть перевірку тестового зразка та переконайтеся, що метал у тестовому зразку спрямований до поверхні котушки<li data-bbox="505 261 846 292">2. Виконайте Скидання Звуку
--	---

8. Технічні характеристики

Довжина:

Робоча довжина	від 1500 мм/59,4 дюймів до 750 мм/30 дюймів
----------------	---

Вага:

Робоча вага з батареями (в комплекті)	3,2 кг/7 фунтів
Робоча вага без Акумуляторного Блоку	2,3 кг/5 фунтів
Акумуляторний Блок з батареями	0,9 кг/2 фунта
Вага транспортування (у жорсткому футлярі з батареями)	10,5 кг/23 фунта

Передача:

Індукція імпульсу	Біполярний мультиперіодний датчик
-------------------	-----------------------------------

Вивід:

Аудіо	Внутрішній динамік
	Навушники (різні конфігурації)
Візуальний	13-сегментний світлодіодний дисплей (конфігурація F3L)
Вивід даних	RS-232 (двонаправлений)

Середовище:

Температура (робоча)	Від -30°C до 60°C
	Від -22°F до 140°F
Температура (зберігання)	від -30°C до 80°C
	Від -22°F до 176°F
Стійкість до навколишнього середовища	Згідно зі стандартом MIL STD 810F: Метод 512.4 (Занурення у воду IP67) Метод 514.5 (Вібрація) Метод 516.5 (Удар)

Батареї (потрібно 4):

Лужні	D cell LR20
Акумуляторні	NiCad або NiMh D cell мінімум ємністю 4000mAh
Захист від зворотної полярності батарей:	Так

Патенти та торгові марки:

На цей продукт можуть поширюватися патенти та торгові марки. Патенти: www.minelab.com/patents.

Відмова від відповідальності

Будучи світовим лідером у сфері датчиків металу, Minelab прагне постійно вдосконалювати свій асортимент продукції. Minelab залишає за собою право вносити зміни в дизайн, технічні характеристики та аксесуари цього продукту



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ЦЕЙ ДОКУМЕНТ МІСТИТЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНУ ВЛАСНІСТЬ, ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ВЛАСНІСТЬ ТА ІНФОРМАЦІЮ ТА ІНШІ МАТЕРІАЛИ, ЯКІ ВЛАДНІСТЬ ВИКЛЮЧНО MINELAB ELECTRONICS PTY LIMITED. ЦЕЙ МАТЕРІАЛ НЕ ПОВИНЕН ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ БЕЗ ПОПЕРЕДНЬОГО ПИСЬМОВОГО ДОЗВОЛУ MINELAB ELECTRONICS PTY LTD.

© Minelab Electronics Pty Ltd. Усі права захищено.

Цей документ захищено авторським правом. Окрім будь-якого використання, дозволеного Законом Австралії про авторське право 1968 року (Cth) або іншими відповідними законами, будь-яке несанкціоноване 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 або будь-яким процесом у будь-якій формі без попереднього письмового дозволу власника авторських прав Minelab Electronics Pty Ltd за адресою 2 Second Avenue, Mawson Lakes SA 5095, Австралія.

ВІДПОВІДНІСТЬ

ЦЕЙ ПРИСТРІЙ ВІДПОВІДАЄ ЧАСТИНІ 15 ПРАВИЛ FCC.
ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЗАДАВАЄТЬСЯ ТАКИМИ ДВОМИ УМОВАМИ: (1)
ЦЕЙ ПРИСТРІЙ НЕ МОЖЕ Спричиняти ШКІДЛИВІ ПЕРЕШКОДИ І (2)
ЦЕЙ ПРИСТРІЙ ПОВИНЕН ПРИЙНЯТИ БУДЬ-ЯКІ ОТРИМАНІ
ПЕРЕШКОДИ, ВКЛЮЧАЮЧИ ПЕРЕШКОДИ, ЩО МОЖУТЬ Спричинити
НЕБАЖАНУ РОБОТУ.

РАДІО-ТА ТЕЛЕВІЗІЙНІ ПЕРЕШКОДИ

ПРИМІТКА. Це обладнання було протестовано та визнано таким, що відповідає обмеженням для цифрових пристроїв класу А, відповідно до частини 15 правил FCC. Ці обмеження створено для забезпечення належного захисту від шкідливих перешкод, коли обладнання використовується в комерційному середовищі. Це обладнання генерує, використовує та може випромінювати радіочастотну енергію та, якщо встановлено та використовується не відповідно до інструкції з експлуатації, може спричинити шкідливі перешкоди радіозв'язку. Експлуатація цього обладнання в житловій зоні може спричинити шкідливі перешкоди, і в цьому випадку користувач повинен буде усунути перешкоди за власний рахунок.

Australia & Asia Pacific

+ 61 8 8238 0888

Europe & Russia

+353 21 423 2352

North, South & Central America

+1 630 401 8150

Middle East & Africa

+971 4 254 9995

✉ countermine@minelab.com.au

www.minelab.com

Part No: 4901-0043