

tracer®



PL

Wykrywacz metali
TRACER M-ray 914

EN

Metal detector
TRACER M-ray 914



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA Metal detector TRACER M-ray 914

Przed użyciem urządzenia zapoznaj się z instrukcją obsługi.

Nasz wykrywacz metali to sprzęt w pełni profesjonalny. W urządzeniu tym, opartym na zaawansowanych technologiach elektronicznych, zautomatyzowano najbardziej złożone funkcje wykrywania metali.

Jeżeli jest to początek przygody użytkownika z tym hobby, to zdecydowanie zalecamy:

1. Na wypadek pojawienia się fałszywych sygnałów, należy nastawić czułość wykrywacza na poziom możliwie najniższy. Za każdym razem, kiedy rozpoczynamy pracę z urządzeniem, prosimy też stosować możliwie niską czułość. Kiedy tylko dokładniej poznamy działanie wykrywacza – możemy próbować pracować na pełnej czułości.
2. Wykrywacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz budynków. Nie należy go stosować we wnętrzach. Liczne urządzenia domowe emitują fale elektromagnetyczne, będą więc powodować zakłócenia w pracy wykrywacza. By wypróbować jego działanie w konkretnych pomieszczeniach, należy obniżyć czułość oraz utrzymywać odpowiednią odległość sondy od takich urządzeń jak mikrofalówki, komputery czy odbiorniki telewizyjne. Jeżeli pojawi się nieregularny sygnał dźwiękowy, to należy wyłączyć wszelkie urządzenia, a także oświetlenie – dotyczy to zwłaszcza tych źródeł światła, które wyposażono w elektroniczne regulatory oświetlenia.
3. Należy się zapoznać z niniejszą instrukcją, przede wszystkim z informacjami zawartymi w sekcji PODSTAWOWE PROCEDURY.

TERMINOLOGIA

W niniejszej instrukcji pojawiają się określenia powszechnie stosowane w branży wykrywania metali.

- **ELIMINACJA** – Odnosi się do metali „wykluczonych” i oznacza, że wykrywacz nie wyda sygnału akustycznego ani nie wyświetli żadnego komunikatu również wówczas, kiedy w zasięgu sondy znajdują się wcześniej zdefiniowane przedmioty metalowe.
- **DYSKRYMINACJA** – Jest to sytuacja, w której wykrywacz emituje odrębne sygnały akustyczne dla różnych rodzajów metalu oraz gdy urządzenie „eliminuje” pewne metale. Mamy więc do czynienia ze swego rodzaju „selekcją” spośród całego spektrum metali. Dyskryminacja to niezwykle ważna funkcja profesjonalnych wykrywaczy. Pozwala ona użytkownikowi wykluczać metalowe śmieci oraz inne niepożądane objekty.
- **DYSKRYMINACJA WYBIÓRCZA (NOTCH)** – Jest to możliwość wykluczenia określonego przedmiotu albo grupy przedmiotów spośród całej palety obiektów metalowych. Można zatem wybiórczo „wykluczyć” konkretny przedmiot lub określoną grupę przedmiotów.
- **AUTOMATYCZNA DYSKRYMINACJA WYBIÓRCZA (AUTO NOTCH)** – Pozwala na automatyczną eliminację metalowych śmieci, zachowując przy tym możliwość namierzania większości rodzajów monet. Funkcja AUTOMATYCZ-

NEJ DYSKRIMINACJI WYBIÓRCZEJ (AUTO NOTCH) została zaprogramowana przez producenta i nie można jej regulować.

- **ZABYTEK** – Przedmiot ważny z uwagi na swój wiek albo na swoje związki z historią. Wiele zabytkowych przedmiotów wykonano z żelaza. Bywają jednak i takie, które zawierają brąz, a nawet metale szlachetne.
- **ŻELAZO** – Żelazo to występujący powszechnie, niskogatunkowy metal. W ramach pewnych rodzajów poszukiwań bywa niepożądany. Przykłady takich niepożądanych obiektów żelaznych to stare puszki, śruby czy gwoździe. Czasami jednak zależy nam, aby namierzyć właśnie przedmiot z żelaza. Na przykład oznaczenia granic nieruchomości zawierają żelazo. Także wiele obiektów zabytkowych może mieć w swoim składzie żelazo, przykłady to: kule armatnie, elementy uzbrojenia, części starych konstrukcji czy pojazdów.
- **ŻELAZNY/A** – Oznacza przedmioty wykonane z żelaza albo ze stopów zawierających żelazo.
- **DOKŁADNA LOKALIZACJA (GND TRAC)** – Jest to funkcja umożliwiająca dokładne ustalenie położenia obiektu pod powierzchnią gruntu. Przedmioty, które od dawna leżą w ziemi, upodobniają się do otoczenia – tak, że czasem trudno je odróżnić.
- **ZAWLECZKI** – Porzucone zawlecзки do puszek do napojów to prawdziwa zmora poszukiwaczy skarbów. Mogą być różnego kształtu i różnej wielkości. Można je wyeliminować z poszukiwań, jednak-

że niektóre wartościowe przedmioty potrafią generować identyczny ślad magnetyczny. Wówczas one również zostaną usunięte z wyników poszukiwań.

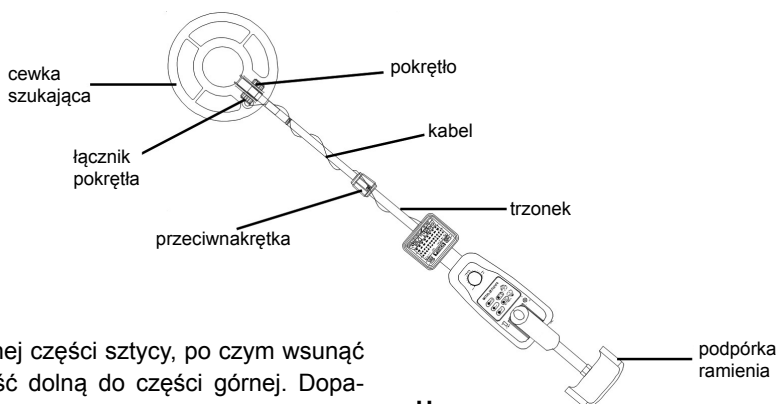
- **KOMPENSOWANIE GRUNTU (GND BAL)** – Kompensowanie gruntu to funkcja urządzenia pozwalająca pomijać, albo też przenikać, przez określone, występujące w naturze, minerały. Umożliwia eliminację fałszywych sygnałów powodowanych przez ekstremalne warunki glebowe – zatem sygnał dźwiękowy emitowany jest tylko wtedy, gdy namierzymy przedmiot z metalu.
- **ELIMINACJA POWIERZCHNI (SURF ELIM)** – Eliminacja powierzchni poprawia precyzję poszukiwań w terenie z dużą ilością metalowych śmieci. Ogranicza bowiem sygnały pochodzące z metalowych zanieczyszczeń na powierzchni gruntu oraz równoważy sygnały generowane przez objekty dużych rozmiarów.

MONTAŻ

Sposób montażu

Montaż urządzenia nie jest skomplikowany i nie wymaga stosowania narzędzi:

1. Należy otworzyć opakowanie i wyjąć wszystkie elementy.
2. Połączyć sondę wykrywacza z dolną częścią sztycy, a następnie dokręcić śrubę.
3. Nacisnąć przycisk koloru srebrnego na



górną część sztycy, po czym wsunąć część dolną do części górnej. Dopasować długość sztycy w taki sposób, by móc wygodnie zachować stojącą pozycję wyprostowaną – podczas gdy sonda wykrywacza ustawiona jest równoległe do powierzchni gruntu, a – ułożone wzdłuż ciała – ramię użytkownika pozostaje rozluźnione. Następnie należy obracać sztycę w lewo, aż umocuje się ona w zatrzasku.

- Przewód sondy okręcić wokół sztycy. Podłączyć wtyczkę sondy do gniazdka na obudowie elektroniki wykrywacza.



Uwaga:

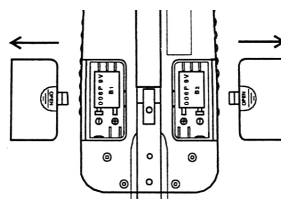
- Nie należy zbyt mocno dokręcać sondy ani używać do tego narzędzi, takich jak obcęgi.
 - Sondę można zamontować do złączki tylko w jeden sposób. Nie wolno wcisnąć złączki „na siłę” ani ciągnąć za przewód – łatwo w ten sposób spowodować uszkodzenie.
- Montaż podłokietnika: w miejscu przy obudowie elektroniki wsunąć do sztycy aluminiową końcówkę podłokietnika, następnie starannie dokręcić śrubę mocującą. **Baterie**

Uwaga:

- Urządzenie zasilane jest napięciem stałym DC 18 V (dwie baterie 9 V).
- Rekomendujemy stosowanie wyłącznie nowych baterii, o właściwym profilu.
- Nie wolno zakładać takich baterii, z których jedna jest stara, a druga nowa, albo są to baterie różnego typu.

Instalacja baterii

- Należy upewnić się, że włącznik zasilania znajduje się w pozycji off.
- Odsunąć pokrywy baterii zgodnie z kierunkiem strzałek.



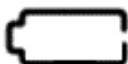
- Wyjąć z otworu złączki baterii.
 - Podłączyć złączkami odpowiednie bieguny.
 - Zamknąć pokrywy baterii.
- Bezpieczną wymianę baterii realizujemy w odwrotnej kolejności niż instalację.

Ostrzeżenie! Zużytych baterii trzeba się pozbyć niezwłocznie i we właściwy sposób.

sób. Nie wolno ich wyrzucać wraz ze śmieciami komunalnymi, zakopywać ani palić. Należy je wyrzucać do pojemników przeznaczonych do przechowywania zużytych baterii i akumulatorów.

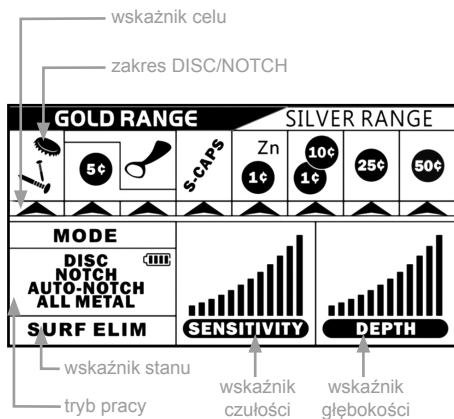
Pamiętaj:

- W przypadku, gdy nie korzystasz z urządzenia przez tydzień lub dłużej – baterie należy wyjąć. Mogą z nich bowiem wyciekać substancje chemiczne, powodujące uszkodzenia elektroniki urządzenia.
- Aby wydłużyć żywotność baterii, należy je zamieniać miejscami po każdych 3-4 godzinach pracy.
- Komunikat „LOW BATT” w prawym dolnym rogu wyświetlacza LCD oznacza, że należy baterie wymienić.



PANEL FUNKCJI

Komunikaty na wyświetlaczu LCD:



Wskaźnik trybu pracy: pokazuje aktualny tryb pracy, jeden spośród czterech możliwych trybów pracy wykrywacza: DISC, ALL METAL, NOTCH, AUTO-NOTCH.

Wskaźnik ustawień: określa aktualne ustawienia. SENS to regulacja czułości, DISC dyskryminacja i selekcja metali oraz NOTCH – dyskryminacja wybiórcza. Wskaźnik ten pokazuje również, czy jest włączona funkcja SURF-ELIM – eliminacja powierzchni, oraz czy baterie są naładowane.

Wskaźnik czułości (SENS): określa aktualny poziom czułości urządzenia.

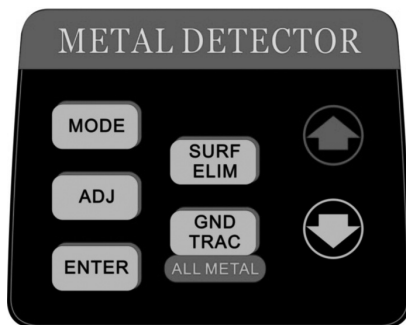
Wskaźnik głębokości: pokazuje głębokość, na której znajduje się namierzony przedmiot.

Wskaźnik zakresu DISC/NOTCH: określa aktualne ustawienia zakresów DISC/NOTCH.

Wskaźnik namierzonego przedmiotu: wskazuje rodzaj namierzonego celu.

Krótki przegląd funkcji

(Szczegóły w sekcji: PODSTAWOWE PROCEDURY)



1. **MODE** – zmiany trybu pracy.
2. **ADJUST, +, -, ENTER** – pozwala regu-

lować czułość oraz zakresy pracy DISC oraz NOTCH.

- 3. ENTER** – tego przycisku używa się, aby zaakceptować albo odrzucić parametry przedmiotu namierzanego w trybie NOTCH (działa z + lub -).
- 4. SURF ELIM** – uruchamia w urządzeniu funkcję eliminacji powierzchni.
- 5. GND TRAC, GND BAL** – ustawia kompensowanie gruntu w trybie pracy ALL METAL, a także dokładne namierzanie (pinpointing) poszukiwanego przedmiotu.
- 6. VOL control** – reguluje głośność dźwięku.
- 7. POWER** – włącza i wyłącza zasilanie urządzenia.

PODSTAWOWE PROCEDURY

Tryby pracy dynamicznej i statycznej

- 1. Tryb ALL METAL to tryb statyczny.** W tym trybie poszukiwany przedmiot zostaje namierzony przez sondę wykrywacza, pozostającą nad nim w bezruchu. Jest to sygnalizowane ciągłym sygnałem dźwiękowym (nie ma potrzeby poruszania sondą z boku na bok). W trybie ALL METAL należy ustawić kompensację gruntu (GND BAL), a następnie nacisnąć kilkakrotnie przycisk GND TRAC – aby pominąć rudy metali i inne minerały. Namierzenie przedmiotów będzie sygnalizowane dźwiękiem o średniej wysokości.
- 2. DISC, NOTCH oraz AUTO-NOTCH**

to tryby pracy dynamicznej. W tych trybach trzy różne sygnały dźwiękowe oznaczają różne rodzaje metali. Wykrywacz może również pracować w automatycznym trybie kompensowania gruntu. Poziom czułości urządzenia można regulować, podczas gdy funkcja manualnego ustawiania kompensacji gruntu (**GND BAL**) jest niedostępna dla tych trybów pracy. By wyeliminować metalowe śmieci, można regulować zakresy trybów DISC oraz NOTCH. Tryb pracy dynamiczny oznacza, że sonda wykrywacza musi się nieustannie poruszać. W innym wypadku przedmioty nie zostaną namierzone.

Włączanie zasilania

Ażeby włączyć zasilanie należy przekręcić pokrętkę wykrywacza oznaczone **VOL** – z pozycji wyłączzone do pozycji włączone. Urządzenie przeprowadzi najpierw auto-test (zaświecą się wszystkie obszary wyświetlacza i będą emitowane wysokie, średnie oraz niskie sygnały dźwiękowe – w takiej właśnie kolejności). Następnie, po około 2-3 sekundach, włączy się tryb pracy DISC.

Cztery tryby pracy

Istnieje możliwość wyboru spośród 4 trybów pracy: DISC, ALL METAL, AUTO-NOTCH, NOTCH.

Aby dokonywać zmian trybów pracy, należy naciskać na przycisk MODE, w takiej oto sekwencji: DISC→ALL METAL→AUTO-NOTCH→NOTCH→DISC.....Aktualny tryb pracy wyświetla się w lewym, dolnym rogu wyświetlacza LCD.

1. Tryb pracy DISC – należy włączyć zasilanie wykrywacza. Tryb DISC włączy się automatycznie. W tym trybie można wyeliminować niepożądane obiekty w zakresie paska wskaźnika DISC/NOTCH, od prawej do lewej strony wyświetlacza. Wskaźnik DISC/NOTCH pokazuje aktualny zakres dyskryminacji, natomiast prawdopodobny rodzaj namierzonego przedmiotu określają strzałki w górnej części wyświetlacza. Wskaźnik SENS pokazuje aktualny poziom czułości urządzenia. Natomiast wskaźnik DEPTH – przybliżoną głębokość, na jakiej znajduje się poszukiwany obiekt. Za każdym razem gdy jakiś obiekt zostanie namierzony – wskaźnik DEPTH się zaświeci. Pokazuje on przybliżoną głębokość namierzonego przedmiotu. Im większa wartość pojawia się na wyświetlaczu, tym większa jest odległość poszukiwanego przedmiotu od sondy wykrywacza.

Regulowanie zakresu trybu DISC

Należy nacisnąć przycisk ADJ – zakres funkcji na pasku komunikatów DISC/NOTCH zacznie migać. Teraz można regulować zakres DISC/NOTCH. Naciskając przycisk „+” zwiększamy zakres dyskryminacji, a przycisk „-” będzie zmniejszać ten zakres.

2. Tryb ALL METAL – Aby przejść do trybu ALL METAL należy wcisnąć przycisk MODE. Wykrywacz pracuje teraz w trybie statycznym. W tym trybie, przy namierzeniu celu, urządzenie emituje wyłącznie jednostajny sygnał dźwiękowy, zaś wskaźnik DEPTH na wyświetlaczu pokazuje relatywną moc sygnału generowanego przez namierzony cel. Im sygnał jest

silniejszy – tym głośniejszy będzie sygnał dźwiękowy. Funkcji GND TRAC należy używać, aby precyzyjnie ustalić lokalizację przedmiotu wielkości monety. Przesuwając sondę bezpośrednio nad obiekt, albo tuż obok – można być pewnym, że wkrótce zostanie wskazana jego dokładna lokalizacja.

Przy czym ważne jest, aby upewnić się, że ustawiono na wykrywaczu poprawną kompensację gruntu – zanim przejdziemy do trybu ALL METAL. (Prosimy zapoznać się z sekcją Kompensacja gruntu oraz DOKŁADNE NAMIERZANIE [PINPOINTING]) w statycznych trybach pracy).

Identyfikacja celu nie działa w trybie ALL METAL. Aby ustalić rodzaj znalezionej 9 przedmiotu oraz określić głębokość na jakiej się on znajduje należy przestawić wykrywacz na odpowiedni tryb dynamiczny.

3. Tryb NOTCH – Aby selektywnie wyeliminować jeden lub więcej rodzajów metali, należy skorzystać z trybu NOTCH. Wskaźnik DISC/NOTCH pokazuje aktualny zakres wyodrębnienia, natomiast prawdopodobny rodzaj przedmiotu identyfikowany jest przez strzałki w górnej części wyświetlacza. Wskaźnik SENS pokazuje aktualny poziom czułości urządzenia, natomiast wskaźnik DEPTH pokazuje prawdopodobną głębokość, na której znajduje się cel.

Regulowanie funkcji NOTCH co do zakresu poszukiwań: w trybie NOTCH należy nacisnąć przycisk ADJ i przejść do ustawień trybów pracy DISC/NOTCH. Jeżeli pasek identyfikacji przedmiotów na wyświetlaczu LCD miga: należy wcisnąć przyciski + i - , aż do momentu, gdy strzał-

ka wskazująca pożądaný rodzaj przedmiotu zaświeci się. Wówczas nacisnąć przycisk ENT i albo zaakceptować, albo odrzucić wskazany rodzaj metalowego obiektu. Ponownie naciskać przyciski + i -. Strzałka po prawej lub lewej stronie zaświeci się – wówczas należy wcisnąć przycisk ENT i albo zaakceptować, albo odrzucić kolejny rodzaj namierzanego przedmiotu – ten aktualnie wskazywany przez strzałkę. I tak dalej...

4. Tryb AUTO-NOTCH – Kiedy wykrywacz pracuje w trybie AUTO-NOTCH (na dole wyświetlacza LCD pojawia się komunikat „AUTO-NOTCH”), urządzenie eliminuje automatycznie metalowe zanieczyszczenia i skupia się na wykrywaniu monet. Te wykluczone metalowe śmieci to np.: kapsle i nakrętki od butelek, folie metalowe, zawleczone od puszek. Pasek na wyświetlaczu: zakresy DISC/NOTCH (nie można regulować)wyświetla aktualny zakres identyfikacji metalu. Natomiast prawdopodobny rodzaj wykrytego obiektu pokazują strzałki w górnej części wyświetlacza. Wskaźnik SENS wskazuje aktualny poziom czułości urządzenia, a wskaźnik DEPTH pokazuje prawdopodobną głębokość, na której znajduje się namierzony przedmiot.

Regulowanie czułości

Regulowanie czułości w trybach DISC, NOTCH i AUTO-NOTCH:

Naciskać przycisk ADJ aby przejść do ustawień czułości. Wskaźnik „SENS” na wyświetlaczu miga. Naciskać „+”, aby zwiększać czułość, ewentualnie „-”, aby ją zmniejszać.

Pamiętaj: W trybie ALL METAL nie można regulować czułości.

INTERFERENCJE ELEKTROMAGNETYCZNE

Podstawowym celem regulacji czułości jest eliminacja zakłóceń elektromagnetycznych. Wykrywacz GC 1035 to niezwykle czułe urządzenie. Sonda wykrywacza tworzy swoje własne pole magnetyczne i działa jak antena. Jeżeli wykrywacz wydaje nieregularne dźwięki, to zapewne wyczuwa on inne pole magnetyczne. Najczęstszymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych są linie przesyłu energii, silniki elektryczne (te widoczne i te ukryte) oraz urządzenia domowe – takie jak komputery czy mikrofalówki. Niektóre elektroniczne elementy wyposażenia wewnątrz – na przykład przełączniki świateł wyposażone w elektroniczny regulator oświetlenia – generują poważne zakłócenia EMI i sprawiają, że wykrywacz wydaje bardzo nieregularne sygnały dźwiękowe. Inne wykrywacze metalu też wytwarzają własne pola elektryczne. Zatem, prowadząc poszukiwania wspólnie z inną osobą, trzeba zachować pomiędzy sobą odległość przynajmniej 6 metrów.

TRUDNE WARUNKI GLEBOWE

Kolejnym zastosowaniem regulacji czułości jest redukcja fałszywych sygnałów, powodowanych przez trudne warunki glebowe. Pomimo tego, że wykrywacz GC 1035 został wyposażony w specjalny obwód, który ma redukować wpływ mineralizacji gruntu, to jednak nie można przewidzieć konkretnych warunków glebowych na da-

nym terenie. Gleby o wysokiej podatności magnetycznej, powszechne na terenach górzystych, mogą powodować sygnały dźwiękowe również przy braku jakichkolwiek obiektów metalowych. Także wysoka zawartość soli i piasku może czasem wywołać fałszywy sygnał. Jeżeli wykrywacz emituje fałszywe, nieregularne sygnały dźwiękowe, należy ZREDUKOWAĆ CZUŁOŚĆ.

WIELE POSZUKIWANYCH PRZEDMIOTÓW

Jeżeli pojawia się prawdopodobieństwo, że pod przedmiotem ułożonym płytko znajduje się inny, umiejscowiony głębiej – również należy zredukować czułość, tak aby poprawnie ustalić lokalizację oraz rodzaj położonego wyżej przedmiotu.

Eliminacja powierzchni gruntu

Należy wcisnąć przycisk **SURF ELIM**, aby włączyć albo wyłączyć funkcję Eliminacji powierzchni gruntu (Surface Elimination). Funkcja SURF ELIM działa wyłącznie w trybie DISC/NOTCH. **ELIMINACJA POWIERZCHNI** poprawi precyzję poszukiwań na gruncie z dużą ilością metalowych śmieci. Ogranicza bowiem sygnały z metalowych zanieczyszczeń znajdujących się na powierzchni ziemi, a także równoważy sygnał generowany przez obiekty o dużych rozmiarach. W tym trybie jednak czułość urządzenia jest niższa.

Podłączenie słuchawek

Korzystanie ze słuchawek (brak w zestawie) ułatwia wychwytywanie drobnych różnic sygnałów dźwiękowych. Pozwala to

osiągać lepsze wyniki poszukiwań, poza tym redukuje zużycie baterii. Wykrywacz posiada złącze do słuchawek, znajdujące się przy panelu funkcji. Rekomendujemy korzystanie ze słuchawek – zwłaszcza w otoczeniu pełnym hałasu.

Uwaga:



- Aby chronić słuch, przy rozpoczynaniu pracy z urządzeniem należy ustawić najniższy poziom głośności.
- Przedłużająca się praca przy wysokim poziomie głośności urządzenia może doprowadzić do trwałej utraty słuchu.

Dźwiękowa identyfikacja celu (Audio Target Identification)

Choć namierzenie przedmiotu jest komunikowane na wyświetlaczu LCD, to jednak – pracując w terenie – użytkownik nie zawsze jest w stanie spoglądać jednocześnie na wyświetlacz. Dlatego wprowadziliśmy sygnały dźwiękowe – aby także w ten sposób informować użytkownika o charakterystyce namierzanych przedmiotów. W ten sposób użytkownik najpierw otrzymuje sygnał dźwiękowy informujący o obecności oraz kategorii celu, a następnie może zweryfikować jego rodzaj oraz lokalizację na wyświetlaczu LCD.

Trzytonowy system akustycznej identyfikacji celu działa jedynie przy dynamicznych trybach pracy: DISC, NOTCH lub AUTO-NOTCH. Przy trybie ALL METAL wykrywacz będzie emitował wyłącznie jednolity sygnał dźwiękowy.

Wykrywacz GC 1035 potrafi emitować trzy różne rodzaje dźwięków.

GOLD RANGE		SILVER RANGE					
	5¢		S-CAPS	Zn	10¢	25¢	50¢
LOW TONE		MEDIUM TONE		HIGH TONE			
.....				

TONY NISKIE

Nakrętki od butelek, monety z zawartością niklu (np. moneta 5¢), niewielkie przedmioty ze złota – sygnalizowane będą przez tony niskie.

TONY ŚREDNIE

Zawleczkę od puszek, kapsle, monety z zawartością cynku, nowe monety centowe (bite po roku 1982), obiekty ze złota – te będą generowały tony średnie.

TONY WYSOKIE

Monety o nominale 1¢(1950), 10¢, 25¢ oraz 50¢ – wywołają tony wysokie.

TECHNIKI PRACY W TERENIE

Czytanie danych na wyświetlaczu

1. Wskaźnik celu

Na wyświetlaczu LCD można odczytać prawdopodobny rodzaj wykrytego przedmiotu oraz głębokość, na jakiej się on znajduje. Wykrywacz wyemituje powtarzający się, jednolity sygnał dźwiękowy, kiedy cel pod powierzchnią gruntu zostanie namierzony i zidentyfikowany. Jeżeli sonda przesuwana się kilkakrotnie w tym samym

miejscu, a dane identyfikacyjne przedmiotu zmieniają się – namierzony obiekt jest najprawdopodobniej jakimś metalowym śmieciem albo skorodowanym kawałkiem metalu. W miarę nabierania doświadczenia użytkownik nauczy się rozkopywać tylko te miejsca, w których powtarza się sygnał jednolity. Jednak im większy jest dystans pomiędzy sondą wykrywacza a celem – tym mniej dokładna będzie identyfikacja celu.

GOLD (ZŁOTO) – Przedmioty ze złota pokażą się po lewej stronie wyświetlacza LCD, w zależności od ich wielkości. Im mniejszy przedmiot, tym bliżej lewej krawędzi wyświetlacza się pojawi. Złota folia będzie całkiem po lewej stronie skali (podobnie jak żelazo). Duże przedmioty ze złota pokażą się jako kapsle (S-CAPS) albo jako cynk.

IRON (ŻELAZO) – Obiekty żelazne również będziemy widzieć całkiem po lewej stronie skali. Przedmioty w tej kategorii mogą okazać się zwykłym śmieciem, albo też wartościowym zabytkiem.

5¢ – Namierzone przedmioty zawierające nikiel oraz zawleczkę puszek nowej generacji pokażą się w tym miejscu.

Pull-Tabs (Zawleczkę puszek) – Zawleczkę starszych puszek pojawiają tutaj, podobnie jak niektóre rodzaje zawleczek nowszych, ale i wiele złotych pierścionków będzie zidentyfikowanych w tym miejscu.

S-CAPS (Kapsle) – Gwintowane kapsle oraz niewielkie przedmioty ze złota pojawiają się tutaj.

1¢ – Tu będzie widać monety o nominale 1¢(bite po roku 1982) oraz monety miedziane.

SREBRO

10¢/1¢ (Monety o nominale 10¢/1¢) – monety jednocentowe (bite przed rokiem 1982), monety o nominale 10¢, albo monety z aluminium pokażą się w tym miejscu.

25¢ (Monety o nominale 25¢) – ta kategoria może dotyczyć właśnie monet o nominale 25¢, niektórych niewielkich monet ze srebra albo monet aluminiowych o dużych rozmiarach.

50¢ (Monety o nominale 50¢) – oznacza monety o nominale 50¢ albo niektóre duże monety ze srebra.

Pamiętaj: Skala identyfikacji celu to tylko optyczne odniesienie. W ramach prezentowanych tutaj kategorii wykrywacz może namierzyć wiele innych rodzajów metali. Urządzenie wykrywa obecność większości pospolitych, metalowych przedmiotów. Nie jest jednak możliwa precyzyjna identyfikacja wszystkich znajdujących się pod ziemią obiektów.

2. Wskaźnik głębokości

Wskaźnik głębokości zachowuje precyzję w odniesieniu do przedmiotów o wielkości monet. Pokazuje względną głębokość, na jakiej znajduje się dany przedmiot. Obiekty duże, o nieregularnych krawędziach, dadzą mniej wiarygodny odczyt głębokości. Kiedy sonda wykrywacza przesunie się nad namierzonym celem, wskaźnik głębokości zaświeci się i pozostanie podświetlony – aż do momentu wykrycia kolejnego obiektu. Powtarzające się wskazania tej samej głębokości oznaczają dokładne namierzenie celu. Jeżeli wskazanie głęboko-

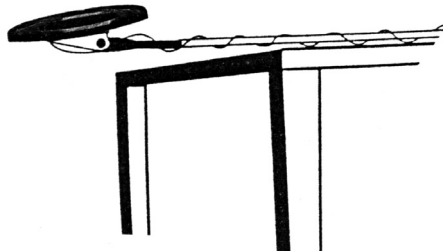
ści zmienia się przy każdym przesunięciu sondy wykrywacza, wówczas należy spróbować ruchów sondą pod różnymi kątami. Może być tak, że w danym miejscu znajduje się więcej niż jeden obiekt. W miarę nabierania doświadczenia użytkownik nauczy się precyzyjnie interpretować odczyty, ustalać, czy ma do czynienia z jednym, czy też z wieloma obiektami, ale także rozszyfrowywać odczyty mocno niejednolite – takie, które mogą oznaczać np. śmieci albo duże obiekty o nieregularnych kształtach.

PAMIĘTAJ: Wskaźnik głębokości pokaże różne wartości przy namierzaniu tego samego przedmiotu nad ziemią i pod powierzchnią gruntu.

TEST PRACY URZĄDZENIA W POMIĘSZCZENIACH

Potrzebny sprzęt

- Gwóźdź
- Moneta dwudziestopięciocentowa
- Moneta o nominale 1¢ (bita po roku 1982)



1. Należy włączyć zasilanie wykrywacza metalu.

2. Położyć wykrywacz na drewnianym lub plastikowym stole, następnie zdjęć zegarek, obrączkę oraz wszelkie inne metalowe przedmioty z dłoni oraz z ramienia.
3. Ustawić sondę wykrywacza w taki sposób, aby jej płaska powierzchnia skierowana była ku górze.
4. W trybach DISC, NOTCH i AUTO-NOTCH należy równomiernie przesuwac gwoździ w odległości około 10-12 cm ponad płaską powierzchnią sondy. Urządzenie powinno wydać niski dźwięk w momencie namierzenia obiektu, natomiast strzałka na skali identyfikacji celu powinna się zaświecić, wskazując na ikonę gwoźdźcia. Wskaźnik głębokości (DEPTH) także pokaże odpowiednią wartość. Powyższe czynności należy powtórzyć z monetą o nominale 1 ϕ (bitą po roku 1982). Tym razem wykrywacz wydać sygnał średni, a wskaźnik na skali identyfikacji celu pokazuje wartość 1 ϕ . Przy testach z monetą o nominale 25 ϕ , wykrywacz wyemituje sygnał wysoki, a strzałka wskaże pole z oznaczeniem 25 ϕ .
5. W trybie ALL METAL należy przesuwać obiekt testowy nad płaszczyzną sondy zachowując odległość większą (powyżej 30 cm) i powoli przybliżać obiekt do sondy wykrywacza. Urządzenie wyemituje sygnał dźwiękowy, kiedy namierzy cel, a wskaźnik głębokości (DEPTH) pokaże odpowiednią wartość. W tym trybie, niezależnie od rodzaju obiektu testowego, urządzenie będzie emitować dźwięk jednolity.

TESTY I PRACA W TERENIE

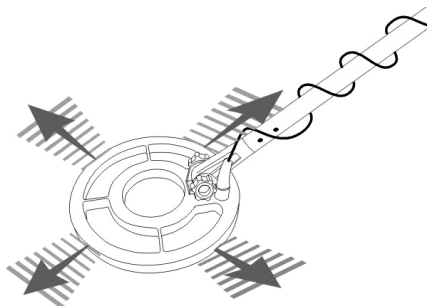
Dokładne namierzenie [PINPOINTING] (tryb pracy statycznej)

Precyzyjne namierzenie obiektów wymaga doświadczenia i starannego przeczesywania wyznaczonego terenu.

PAMIĘTAJ: Wykonując testy z użyciem monet, należy ustawiać monetę w taki sposób, aby jej płaszczyzna była równoległa do płaszczyzny sondy wykrywacza oraz przesuwać monetę równomiernie – w ten sposób urządzenie łatwiej namierzy cel. Przesuwanie monety ustawionej krawędzią do powierzchni sondy spowoduje błąd testu, zaś strzałka identyfikacji celu może migać i przeskakiwać z pozycji na pozycję.

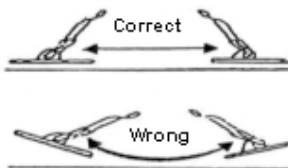
1. Kiedy klarowny sygnał dźwiękowy daje znać o namierzeniu obiektu, należy kontynuować przesuwanie sondy ruchami z boku na bok, stopniowo ograniczając ich zasięg.
2. Należy zapamiętać wzrokowo punkt powierzchni, nad którym pojawia się sygnał dźwiękowy.
3. Zatrzymać sondę wykrywacza dokładnie nad tym punktem.
4. Teraz przesunąć sondę do przodu i z powrotem do siebie – tę czynność powtórzyć 15 kilkakrotnie.
5. Ponownie należy wzrokowo odnotować punkt, w którym pojawia się sygnał dźwiękowy.

6. Jeżeli to potrzebne, można dalej przesuwac sondę na krzyż, po kształcie litery X i pod różnymi kątami – tak aby dokładnie określić punkt, w którym pojawia się sygnał dźwiękowy.



Poruszanie sondą wykrywacza

Przesuwając sondę nad gruntem należy upewnić się, że jej płaszczyzna pozostaje równoległa do powierzchni, a odległość mieści się w przedziale ok. 1-1,5 cm. Ruch sondy nie może przypominać ruchu wahadła. Unoszenie sondy w trakcie trwania ruchu albo na jego zakończeniu spowoduje fałszywy odczyt.



Prowadząc poszukiwania najlepiej jest przesuwac sondę z boku na bok, po łuku o promieniu 7-8 cm.

Ruch sondy powinien być powolny i obejmować fragment powierzchni pokrytej ruchem poprzedzającym. Istotne jest, by nad przeszukiwanym terenem poruszać sondą ze stałą prędkością. Po namierzeniu obiektu właściwa technika pracy sondą pomoże ustalić zarówno położenie, jak i rodzaj namierzonego przedmiotu. Jeżeli sygnał jest słaby, należy próbować poruszać sondą ponad powierzchnią gleby (pod którą znajduje się cel) krótkimi i gwałtownymi ruchami. Takie krótkie i raptowne ruchy mogą przyczynić się do jednoznacznej identyfikacji celu.

Większość wartościowych obiektów emituje sygnał, który jest powtarzalny. Jeżeli po kilkakrotnym przesunięciu sondy nad miejscem spodziewanego celu sygnał nie będzie się powtarzał – najprawdopodobniej mamy do czynienia z metalowymi śmieciami.

Wielokrotne przeczesywanie wyznaczonego terenu i przesuwanie sondy pod różnymi kątami to inny sposób, aby zwerifikować powtarzalność sygnału i prawdopodobieństwo, że obiekt znajduje się w danym miejscu. Aby zastosować tę metodę należy obchodzić miejsce, w którym może znajdować się cel, po okręgu, i przesuwac sondę nad ziemią, mniej więcej co 30 do 40 stopni tego okręgu. W ten sposób, przeszedłszy cały dystans, będziemy mieli około dziesięciu różnych kątów. Jeżeli wysoki sygnał zanika przy którymś z kątów –raczej mamy do czynienia ze skorodowanym metalem niżli z obiektem

srebrnym lub miedzianym. Jeżeli natomiast charakterystyka sygnału zmienia się przy różnych kątach – to jest całkiem możliwe, że mamy do czynienia z licznymi obiektami. Użytkownicy zaczynający dopiero przygodę z wykrywaniem metali mogą na początku odkopywać wszystkie namierzone przedmioty. Nabierając w ten sposób doświadczenia w pracy w terenie nauczą się lepiej oceniać znalezione przedmioty na podstawie sygnałów z urządzenia.

Sygnały fałszywe są czymś, czego zawsze należy się spodziewać. Z fałszywym sygnałem mamy do czynienia wówczas, kiedy wykrywacz emituje dźwięki, choć nie ma pod nim żadnego obiektu. Takie sygnały mogą być powodowane przez zakłócenia elektromagnetyczne, oksydację gleb albo przez gleby wysoko zmineralizowane. Jeżeli wykrywacz wydaje pojedynczy sygnał dźwiękowy i nie powtarza go przy dalszym przesuwaniu sondy w tym samym miejscu, to najprawdopodobniej nie ma tam żadnego obiektu.

Przeszukując teren szczególnie zaśmiecony, najlepiej jest przeczesywać niewielkie fragmenty ruchami powolnymi i krótkimi. Ilość metalowych zanieczyszczeń i folii metalowych – w niektórych lokalizacjach – może naprawdę zdumiewać. Takie miejsca musiały być jednak tłumnie odwiedzane. Spore jest zatem prawdopodobieństwo odnalezienia cennych, zagubionych przedmiotów.

KOMPENSOWANIE GRUNTU

Zanim nastąpi przejście do trybu ALL METAL, konieczne jest ustawienie „kompensacji gruntu” wykrywacza metali. Kompensacja gruntu powoduje eliminację oddziaływania obecnych w glebie minerałów i soli.

Ustawianie KOMPENSACJI GRUNTU (GROUND BALANCE) wykrywacza:

1. W trybie ALL METAL należy odnaleźć kawałek gruntu, gdzie nie ma żadnych przedmiotów z metalu. Obszar ten będzie potrzebny, by przetestować urządzenie. Obecność w tym miejscu jakichkolwiek metalowych przedmiotów będzie kolidowała z testami.
2. Należy unieść sondę wykrywacza do wysokości bioder.
3. Zacząć test z pokrętkiem kompensacji gruntu (**GND BAL**) ustawionym na literze P. Następnie lekko przekręcić pokrętko z pozycji P w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.
4. Nacisnąć przycisk **GND TRAC**.
5. Teraz opuścić sondę wykrywacza nad grunt, zachowując dystans około 1-1.5 cm do jego powierzchni (należy upewnić się, że w tym miejscu nie ma metali).
 - Jeżeli sonda znajduje się na wysokości 1-1.5 cm i pojawia się sygnał dźwiękowy, należy powtórzyć czynności opisane w punktach 3 i 4 powyżej.
 - Jeśli natomiast, przy sondzie na wysokości 1-1.5 cm nad ziemią, urządzenie nie emituje żadnych dźwięków, nie ma

potrzeby dalszej regulacji. Wykrywacz został ustawiony na KOMPENSACJĘ GRUNTU („GROUND BALANCED”). W innym przypadku trzeba wyregulować czułość urządzenia.



Jest bardzo ważne, aby przekręcać pokrętkę GND BAL powoli, tak aby (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) odnaleźć pierwszą możliwą pozycję, w której wykrywacz nie wyda żadnego sygnału dźwiękowego. By utwierdzić się w przekonaniu, że dane ustawienie jest optymalne należy przekręcać pokrętkę powoli w prawo, możliwie jak najdalej od pozycji ustalonej wcześniej jako „cicha”, zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli jednak zdarzy nam się przekręcić pokrętkę zbyt mocno na prawo, urządzenie straci na czułości.

W miarę jak zmienia się teren poszukiwań, niezbędna jest okresowa weryfikacja ustawień zgodnie z powyższą procedurą. Nawet w tej samej lokalizacji geograficznej warunki gruntowe mogą ulegać zmianie. Różne poziomy terenu, bliskość zbiorników wodnych, skupi-

ska skał, piasków albo gliny mogą mieć wpływ na właściwości gruntu i powodują, od czasu do czasu, konieczność ponownej kalibracji urządzenia z użyciem pokrętki do kompensacji gruntu.

DOKŁADNE NAMIERZANIE

[PINPOINTING] (tryb pracy statycznej)

Technika pracy sondą nie ma w tym trybie znaczenia. Istotne jest natomiast dostrojenie wykrywacza przez użytkownika.

Urządzenie nie dostosowuje się automatycznie do zmieniających się warunków gruntowych i środowiskowych. To użytkownik sam musi dokonać jego regulacji. DOSTROJENIE (RETUNING)

Należy zatrzymać sondę tuż nad powierzchnią gruntu. Upewnić się, że wybrane miejsce nie zawiera metali. Ponownie przesunąć sondą, aby nabrać całkowitej pewności, że wykrywacz nie wydaje sygnałów dźwiękowych i że na wyświetlaczu LCD nie pojawiają się żadne komunikaty.

Strefa detekcji

Strefa detekcji zależy od wielkości obiektu.

Obiekty duże

W momencie namierzenia takiego obiektu wyświetlacz LCD wskazuje poziom czułości i pojawia się sygnał średni. Jeżeli po uniesieniu sondy do ok 2 cm ponad powierzchnię gruntu komunikat na wyświetlaczu prawie się nie zmienia, a dźwięk nie

zanika, najprawdopodobniej namierzony został obiekt o dużych rozmiarach albo o nieregularnym kształcie. Teraz należy podnieść sondę wyżej. Odczyt czułości na wyświetlaczu LCD ulegnie wyraźnej redukcji, a poziom dźwięku gwałtownie się obniży. Należy określić krawędzie obiektu za pomocą powolnych ruchów sondą, zachowując stałą odległość od powierzchni gruntu.

Obiekty małych rozmiarów

Po namierzeniu celu poziom czułości na wyświetlaczu LCD jest niski, a z głośnika dobiega słaby dźwięk. Nie zmieniając odległości sondy od powierzchni należy ją przesunąć z boku na bok. Należy zapamiętać miejsce, w którym dźwięk jest najgłośniejszy, a poziom czułości na wyświetlaczu LCD najwyższy (zazwyczaj zmiany na wyświetlaczu są bardziej wyraźne niż zmiany sygnału dźwiękowego). Teraz należy opuścić sondę do poziomu gruntu i określić lokalizację celu. Namierzenie obiektu wielkości monety nastąpi wówczas, gdy znajdzie się on w zasięgu wewnętrznej cewki sondy.

OBSŁUGA I KONSERWACJA URZĄDZENIA

Poniższe sugestie pomogą tak posługiwać się urządzeniem, by mogło ono służyć przez długie lata.

Rozwiązywanie problemów:

1. Wykrywacz emituje fałszywe sygnały podczas pracy w terenie.

Ustawiono zbyt wysoką czułość. Należy obniżyć czułość do momentu, aż fałszywe sygnały znikną. Powoli przesunąć sondę wykrywacza. Fałszywy sygnał może być wywołany przez skorodowane metale. Jeżeli sonda wykrywacza przesunęła się wielokrotnie nad celem, a sygnał dźwiękowy się nie powtarza, zapewne mamy do czynienia z metalowymi śmieciami.

2. Wyświetlacz LCD wskazuje wiele rodzajów przedmiotów albo wydaje wiele dźwięków naraz.

Może to oznaczać więcej niż jeden rodzaj metalu, albo też, że wykrywacz nie jest w stanie zidentyfikować przedmiotu. Czasami taką niejednorodność identyfikacji celu oraz jego sygnału dźwiękowego powodują pokryte rdzą metale. Innym powodem może być zbyt wysoka czułość urządzenia.

3. Wykrywacz pracuje niestabilnie lub prezentuje błędny odczyt.

Być może w pobliżu znajduje się inny wykrywacz metalu albo linie energetyczne.

Urządzenie wymaga rozważnej i ostrożnej obsługi. Jego upuszczenie może spowodować uszkodzenie obwodów elektrycznych i obudowy – w rezultacie sprawić, że urządzenie nie będzie działać prawidłowo.

Należy korzystać z urządzenia wyłącznie przy normalnych temperaturach. Temperatury skrajne mogą obniżyć żywotność elementów elektronicznych oraz uszkodzić części obudowy.

Należy chronić urządzenie przed kurzem i brudem. Mogą one powodować przedwczesne zużycie poszczególnych części.



Aby wykrywacz zachował swój wygląd, należy od czasu do czasu przecierać go wilgotną szmatką. Do jego konserwacji nie należy używać żrących substancji chemicznych, rozpuszczalników ani silnych środków czyszczących.



UWAGA:

• Sonda wykrywacza jest wodoodporna i można nią pracować przy pełnym zanurzeniu – zarówno w wodach słodkich, jak i słonych. Należy jednak uważać, by woda nie dostała się do wnętrza urządzenia. Woda morską może powodować korodowanie sondy. Po pracy w wodzie morskiej zawsze należy opłukać sondę czystą, słodką wodą.

• Wszelkie modyfikacje lub uszkodzenia elementów wewnętrznych urządzenia mogą spowodować usterki nieobjęte naszą gwarancją.

OWNER'S MANUAL Metal detector TRACER M-ray 914 Please read before using this equipment

This metal detector is a professional metal detector. As a sophisticated electronic device, the most difficult aspects in metal detecting have been automated.

If you are fresh in using metal detector, we highly recommended you:

1. Set the sensitivity to a low level in the event of false signals. Always begin at a reduced sensitivity level when using. After you have become familiar with the detector, you may try it at full sensitivity.
2. This detector is for outdoor use only. Do not use indoors. Many home appliances can emit electromagnetic wave, and will interfere with the detector. For indoor testing, turn the sensitivity down and keep the search coil away from facilities such as microwave ovens, computers and TVs. If your detector beeps erratically, turn off the electronic appliances and lights, especially those with dimmer switches.
3. Read this manual. Most importantly, review the BASIC OPERATION.

TERMINOLOGY

The following terms are used throughout the manual, and are standard terminology among detectorists.

- **ELIMINATION** – - Reference to a metal being “eliminated” means that the detector will not emit a tone, nor light up an indicator, when a specified object passes

through the coil’s detection field.

- **DISCRIMINATION** – When the detector emits different tones for different types of metals, and when the detector „eliminates” certain metals, we refer to this as the detector “discriminating” among different types of metals. Discrimination is an important feature of professional metal detectors. Discrimination allows the user to ignore trash and otherwise undesirable objects.
- **NOTCH** – Notching is the elimination of an item, or range of items, within the metallic spectrum. We “notch-out” an object, or objects, selectively.
- **AUTO NOTCH** – It eliminates trash metals automatically and keep the detection for most coins. AUTO NOTCH range is preset in the factory and not adjustable..
- **RELIC** – A relic is an object of interest by reason of its age or its association with the past. Many relics are made of iron, but can also be made of bronze or precious metals.
- **IRON** – Iron is a common, low-grade metal that is an undesirable target in certain metal detecting applications. Examples of undesirable iron objects are old cans, pipes, bolts, and nails. Sometimes, the desired target is made of iron. Property markers, for instance, contain iron. Valuable relics can also be composed of iron; cannon balls, old armaments, and parts of old structures and vehicles can also be composed of iron.

- **FERROUS** – Metals which are made of, or contain, iron.
- **GND TRAC** – Ground Track is the process of finding the exact location of a buried object. Long-buried metals can appear exactly like the surrounding soil, and can therefore be very hard to isolate from the soil
- **PULL-TABS** – Discarded pull-tabs from beverage containers are the most bothersome trash items for treasure hunters. They come in many different shapes and sizes. Pull-tabs can be eliminated from detection, but some other valuable objects can have a magnetic signature similar to pull-tabs, and will also be eliminated when discriminating out pull-tabs.
- **GND BAL** – Ground Balancing is the ability of the detector to ignore, or “see through,” the earth’s naturally occurring minerals, eliminates false signals from severe ground conditions, and only sound a tone when a metal object is detected.
- **SURF ELIM** – Surface Elimination can improve the accuracy of detection result in soil with mass trash metal. It restrains the signal from trash metal in soil surface layer, and balance the signal from large target.

ASSEMBLY

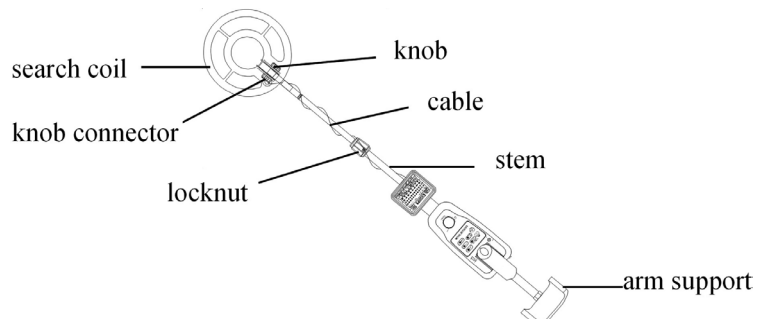
ASSEMBLY

Assembly is easy and requires no tools:

1. Open the packing, and take out all parts.
2. Join the search coil and the lower stem (fiberglass-made, in black color), then tighten the bolt.
3. Press the silver button on the upper end of the lower stem, and slide the lower stem into the upper stem.
Adjust the stem to a length that you feel comfortable when you stand upright with the detector in your hand, and the search coil is level with the ground with your arm relaxed at your side. Then counter-clockwise rotate to tighten the lock cam.
4. Wind the search coil cable around the stem. Insert the search coil’s plug into the search coil jack on the detector’s control housing.

Caution:

- Do not over-tighten the search coil or use tools such as pliers to tighten it.
- The search coil’s plug fits into the connector only in one way. Do not force the plug and also do not pull on the cable or you could damage it.



5. Assembly of the arm support: Insert the aluminum stem on the arm support into the stem at the end of the main box and tighten the fixing screw properly.



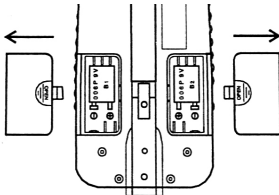
BATTERIES

Caution:

- This metal detector is powered by two 9-Volt alkaline batteries (not supplied).
- Only fresh and proper type of alkaline batteries is recommended
- Do not mix the old and new batteries or different types of batteries..

Installation

1. Be sure the power switch is at off-position.
2. Slide the battery cover off in the direction of the arrow.



3. Take out two battery connectors from the compartment
4. Join the battery polarities with the connectors.
5. Re-install the battery cover.

Warning:

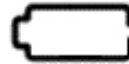
Dispose of old batteries promptly and properly, do not bury or burn the batteries.

Note:

- If you don't plan to use the unit for a week or more time, remove the batteries. Batteries can leak chemicals that

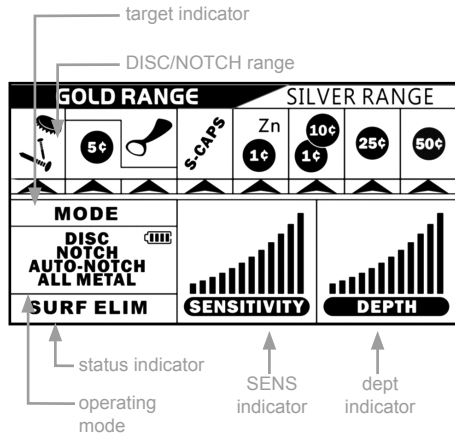
can destroy electronic parts.

- To extend the battery life, exchange the left and right battery after 3-4hours of operation.
- „LOW BATT” icon will display on bottom right corner of the LCD when the batteries are needed to be changed..



CONTROL PANEL

LCD Indicators:



Operating Mode Indicator: shows current operating mode, among the 4 operating modes the detector has: DISC, ALL METAL, NOTCH, AUTO-NOTCH.

Status Indicator: shows current status (SENS adjustment, DISC range adjustment or NOTCH range adjustment), SURF-ELIM selected or not, and low-battery or not.

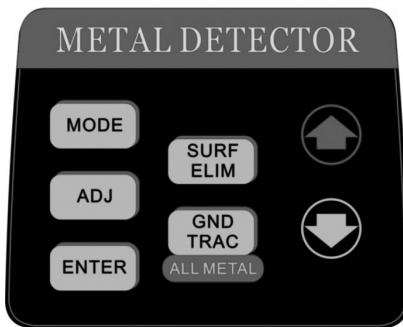
Sensitivity Indicator (SENS): indicates current sensitivity degree of the machine.

Depth Indicator: shows target depth

DISC/NOTCH Range Indicator: indicates current DISC/NOTCH range settings.

Target Indicator: shows the target category.

Controls' Quick Introductions (Details see BASIC OPERATION)



1. **MODE** – interchanging the operating mode.
2. **ADJUST, +, -, ENTER** – adjusts the sensitivity, DISC or NOTCH range.
3. **ENTER** – it is used to accept or reject the target in NOTCH mode (it works with +or -).
4. **SURF ELIM** – sets the detector to surface elimination mode.
5. **GND TRAC, GND BAL** – sets ground balance in ALL METAL mode and pin-pointing a target.
6. **VOL control** – adjusts the volume level.
7. **POWER** – turns on or off the unit.

BASIC OPERATION

Motion and Non-motion Modes

1. ALL METAL Mode is a non-motion mode: In this mode, target is detected with the coil motionless over it, and the detector emits continuous sound (no need to move the coil from side to side). In ALL METAL Mode, adjust GND BAL controller and then press GND TRAC several times to eliminate ordinary minerals and ores. The detector sounds a medium tone to all targets detected.

2. DISC, NOTCH and AUTO-NOTCH Modes are motion modes: There're 3 tones to identify different metals in these modes. Detector can work in auto-ground balance. Sensitivity is adjustable, while GND BAL is not available in these modes. To reject the trash metal, you may adjust DISC or NOTCH range. Motion mode means the coil must be in continuous motion, otherwise target cannot be detected.

Power On

Clockwise rotate the VOL knob from off-position to power on the detector. The machine runs a self-test first (All display segments will illuminate, and the detector sounds high, medium and low tones respectively.), then stays in DISC mode after 2~3seconds.

Four Operating Modes

Interchange among 4 operating modes: DISC, ALL METAL, AUTO-NOTCH, NOTCH.

Press MODE touch pad to change the operating modes in following order: DISC→ALL METAL→AUTO-NOTCH→NOTCH→DISC. The operating mode displays at bottom left corner of the LCD.

1. DISC mode – Power on the detector, it enters into the default mode DISC automatically. In this mode, the detector can eliminate unwanted objects from the left of the DIS/NOTCH range to the right. DISC/NOTCH indicator shows detector's current discrimination range, and an object's probable identification is indicated by the arrows at the top of the display. SENS shows current sensitivity level. While DEPTH reads out the estimated target depth. Each time a target is detected, DEPTH indicator will illuminate. DEPTH indicator shows the relative depth of the target, the larger the reading is, the farther the target away from the coil.

Adjusting DISC Range:

Press ADJ, the display bar of DISC/NOTCH range will blink. Now you can adjust DISC/NOTCH range. Press „+“ to increase the range of discrimination, press „-“ to decrease it.

2. ALL METAL Mode – Press MODE to enter into ALL METAL mode, the detector now is in non-motion mode. In this mode, the detector emits only a monotone sound when it finds a target, and DEPTH indicates relative target signal strength. The stronger the signal is, the louder the tone is. GND TRAC is used to locate a coin-sized object precisely. To move the coil above or near the target area, target will be found soon.

Please make sure the detector is well ground balanced before using ALL METAL mode. (Please refer to Ground Balancing and PINPOINTING in Non-motion mode.) Target identification is useless in ALL METAL mode. To see target identification and depth, please change the detector into relative motion mode.

3. NOTCH Mode – To selectively eliminate one or several metals from the categories, you can use NOTCH mode. DISC/NOTCH indicator shows current target discrimination range, and the probable target identification is indicated by the arrows at the top of the display. SENS shows current sensitivity level. While DEPTH indicates the probable target depth.

Adjusting Target NOTCH Range: In NOTCH mode, press ADJ to enter into DISC/NOTCH range setting status. LCD display bar blinks. Press + or - touch pad, one of the arrows in target indicator will flash, press ENT to accept or reject the corresponding metal target. Press again + or -, its right or left arrow will flash, then press ENT to accept or reject another metal target which the current arrow pointing to. Same as the others.

4. AUTO-NOTCH Mode – When the detector is working in AUTO-NOTCH mode (LCD shows „AUTO-NOTCH“ at the bottom), it eliminates trash metals automatically and keep the detection for coins. Eliminated trash metals include: Bottle caps, S-CAPS, IRON/FOIL, Pull Tab. DISC/NOTCH range (not adjustable) displays current target identification range. And an object's probable identification is indicated by the arrows at the top of the

display. SENS shows current sensitivity level. While DEPTH indicates the probable target's depth.

Sensitivity Adjustment

Adjusting Sensitivity in DISC, NOTCH and AUTO-NOTCH MODE:

Press ADJ to enter into sensitivity setting status. The display bar of „SENS“ flashes. Press + to increase the sensitivity level. Press – to decrease it.

Note: Sensitivity is not adjustable in ALL METAL mode

ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE

The principle use for the Sensitivity Control is to eliminate electromagnetic interference. This metal detector is an extremely sensitive device. The search coil creates its own magnetic field and acts like an antenna. If your detector beeps erratically, probably it detects another electromagnetic field. Common sources of the electromagnetic interference are electric power lines, both suspended and buried, motors, and household appliances like computers and microwave ovens. Some indoor electronic devices, such as dimmer switches used on household lighting, produce severe EMI and can cause the detector to beep erratically. Other metal detectors also produce their own electromagnetic fields. So if you are detecting with a friend, keep two metal detectors at least 6 meters apart.

SEVERE GROUND CONDITIONS

Another use for the Sensitivity Control is to reduce false detection signals caused by severe ground conditions. Although this

metal detector has specially designed circuit to reduce the ground mineralization, the ground conditions in field cannot be anticipated. Highly magnetic soils found in mountainous area can cause the detector to emit tones when metal objects are not present. High saline content soils and sands can sometimes cause false signal. If the detector emits false, non-repeatable, signals, REDUCE THE SENSITIVITY.

MULTIPLE TARGETS

If you suspect the presence of a deeper target beneath a shallower target, reduce the sensitivity to eliminate the detection of the deeper target, in order to properly locate and identify the shallower target.

Surface Elimination

Press SURF ELIM to enter into or quit Surface Elimination mode.

SURF ELIM only works in DISC/NOTCH mode. SURF ELIM can improve the accuracy of detection result in soil with mass trash metal. It restrains the signal from trash metal in soil surface layer, and balances the signal from large target. But detector's sensitivity is decreased in this mode.

Headphone Jack

Using headphones(not supplied) makes it easier to identify subtle changes in the threshold levels for better detection results. Also reduces battery consumption. The metal detector has a stereo headphone jack located at the control panel. We recommend you using headphones in noisy environment.

Caution:

- To protect your hearing, set the volume to the lowest setting before you begin listening.
- Extended high volume listening can lead to permanent hearing loss.

ATI (Audio Target Identification)

Though the LCD can display the buried object, user in the field does not always keep the display screen in his vision. Therefore, we have incorporated an audio feedback to alert the user the nature of buried objects. This audio feedback system first alerts the user the presence and classification of objects, whose nature and location can be confirmed by the LCD display.

The 3-tone audio target identification system functions only in the motion modes of DISC, NOTCH or AUTO-NOTCH. In ALL METAL mode, the detector will emit only a monotone sound.

The detector can sound three different tones, depending on the object detected.

GOLD RANGE		SILVER RANGE		
	5¢		Zn 1¢	10¢ 1¢
			25¢	50¢
LOW TONE		MEDIUM TONE		HIGH TONE

LOW TONE – Bottle caps, nickel coins (5¢) small gold objects will induce a low tone.

MEDIUM TONE – Pull-Tabs, S-CAPS, zinc coins, Newer pennies (post-1982), gold objects will induce medium tone.

HIGH TONE – 1¢(1950), 10¢, 25¢ and 50¢ will cause high tone.

IN THE FIELD TECHNIQUE

Reading the display

1. Target Indicator

The LCD shows the probable type of the target, as well as the probable depth of the target. The detector will register a repeating, unchanging target identification when a buried target has been located and identified. If the search coil repeatedly passes over the same spot, the target identification reads inconsistently, the target is probably a trash item, or oxidized metal. With practice, you will learn to unearth only the place with repeatable signals out. Also, the greater the distance between the target and the coil, the less accurate the target identification.

GOLD – Gold objects will register on the left side of the LCD scale and will register depending on its size. The smaller the gold object, the further to the left it will register. Gold foil will register on the far-left side (same as Iron), Large gold items will register in S-cap or Zinc.

IRON - Ferrous objects will register on the far-left side of the target scale. Objects in this category could be worthless scrap, or more valuable iron relics.

5¢ - Nickel and new pull tabs will register here.

Pull-Tabs – Pull-tabs of older beverage cans will register here. Few new pull-tabs will also register here. Many gold rings will also register here.

S-CAPS - Bottle caps with whorl and some small gold will register here.

1¢ - 1¢(post-1982) or copper coin registers here.

SILVER

10¢/1¢ - 1¢ (pre-1982), 10¢ or aluminum coin will register here .

25¢ - indicates the target may be 25¢, some small silver coins, or large aluminum coins

50¢ - target may be 50¢, or some large silver coins

Note: The target indications are visual references. Many other types of metal can fall in any of these categories. The detector can indicate the presence of most common metal objects. It is impossible to classify all buried objects accurately.

2. Depth Indicator

The Depth Indicator is accurate for coin-sized objects. It indicates the relative depth of the target. Large and irregularly-shaped objects will yield less reliable depth readings.

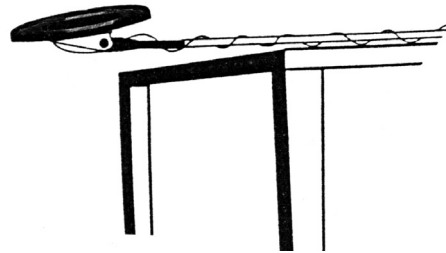
When passing over an object, the depth indicator will light up and stay illuminated until another object is scanned. Repeated indication at the same depth level indicates an accurate target detector. If the depth indication varies with each sweep, try sweeping at different angles; there may be more than one target present. With practice, you will learn the difference between accurate readings, multiple targets, and highly erratic readings which evidence trash or irregularly shaped objects.

NOTE: Depth value indication of same target in air is different from that of under the ground.

INDOOR TEST

Supplies Needed

- A Nail
- A Quarter
- A 1¢ (post-1982)



1. Turn on the detector.
2. Place the detector on a wooden or plastic table, take off the watch, ring or other metal objects on your hand or arm.
3. Adjust the search coil so the flat part points upwards.
4. When in DISC, NOTCH or AUTO-NOTCH mode, evenly sweep the nail 10-12cm above the flat face of the search coil. The detector will emit a low tone when detects the sample, and the arrow pointing to nail in target indicator illuminates. The DEPTH indicator also displays corresponding value. Repeat the above test with a 1¢ (post-1982). Detector sounds medium tone this time, and target indicator arrow points to 1¢. While in the test of 25¢, detector emits high tone and arrow points to 25¢.

NOTE: When the sample is a coin, better let the flat side of the coin parallel with the flat face of the search coil, and sweep it evenly, so that the detector

can find the target more easily. Sweeping with the side of the coin parallel with the search coil will cause test error, and target arrow might be flash and jump.

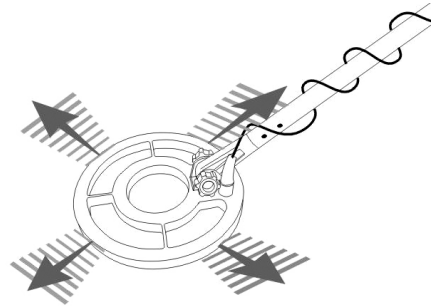
5. In ALL METAL Mode, move a test sample over the flat side of search coil at a higher location (above than 1 foot) slowly close to the search coil. The detector emits a tone when detects the target, and DEPTH indicator shows relative value. All samples sound one tone in this mode.

OUTDOOR TEST AND PRACTICE

PINPOINTING (non-motion mode)

Accurate pinpointing takes practice and is best accomplished by crossing sweep the target area.

1. Once a buried target is indicated by a clear tone response, continue sweeping the coil over the target in a narrowing side-to-side motion.
2. Take visual note of the place on the ground where the “beep” sounds.
3. Stop the coil directly over this spot on the ground.
4. Now move the coil straight forward and straight back towards you a couple of times.
5. Again make visual note of the spot on the ground at which the “beep” sounds.
6. If needed, cross sweep the target in „X” pattern at differe

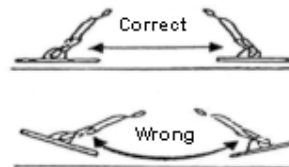


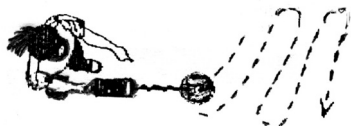
COIL MOVEMENT

When swinging the coil, be careful to keep it level with the ground about 1-1.5cm from the surface. Never swing the coil like a pendulum. Raising the search coil while sweeping or at the end of a sweep will cause false reading.

When searching, it's better you sweep the search coil from side to side in an arc line of 7-8cm motion.

Swing the search coil slowly, overlapping each sweep as you move forward. It is important to sweep the coil at a consistent speed over the ground as you search. After identifying a target, your sweep technique can help in identifying both the location and the nature of the target. If you encounter a weak signal, try moving the coil in short, rapid sweeps over the target zone. Such a short rapid sweep may provide a more consistent target identification.





Most valuable objects will respond with a repeatable tone. If the signal does not repeat after sweeping the coil directly over the suspected target a few times, it is more than likely trash metal.

Crossing the target zone with multiple intersecting sweeps at multiple angles is another way to verify the repeatability of the signal, and the potential of the buried target. To use this method, walk around the target area in a circle, sweeping the coil across the target repeatedly, every 30 to 40 degrees of the circle, about ten different angles as you walk completely around the target. If a high-tone target completely disappears from detection at a given angle, chances are that you are detecting oxidized ferrous metals, rather than a silver or copper object. If the tone changes at different angles, you may have encountered multiple objects. If you are new to the hobby, you may want to dig all targets at first. With practice in the field, you will learn to better discern the nature of buried objects by the nature of the detector's response. You may encounter some false signals as you proceed. False signals occur when the detector beeps without target being present. False signals can be induced by electromagnetic interference, oxidation, or highly mineralized ground soils. If the detector beeps once, but does not repeat the

signal with several additional sweeps over the same spot, there is probably no target present.

When searching very trashing ground, it is best to scan small areas with slow, short sweeps. You will be surprised just how much trash metal and foil you will find in some areas. The trashiest areas have been frequented by the most people, and frequently hold the most promise for finding the most lost valuables.

GROUND BALANCING

Before using the ALL METAL mode, it is necessary to „Ground Balance“ your detector, this ground balancing adjustment offsets the effects of minerals and salts in the ground.

To GROUND BALANCE your detector:

1. Use the ALL METAL mode to find a patch of ground which is free of metal objects. You will use this section of ground to test the detector. The presence of any metal objects in this area will interfere with this procedure.
2. Lift the search coil waist high in the air.
3. Begin with the ground balance (GND BAL) KNOB in the P position. Rotate slightly the GND BAL knob from P counter clockwise.
4. Press GND TRAC.
5. Lower the search coil to the ground, maintaining it elevated about 1-1.5cm above the surface (be sure that this ground does not contain metal).
 - If the detector emits sound with the

search coil 1-1.5cm over the ground, repeat the above steps 3 and 4.

- If the detector remains silent with the search coil 1-1.5cm over the ground, no further adjustment is necessary; the detector is “GROUND BALANCED”. Otherwise, you have to adjust the sensitivity.



It is important to rotate the GND BAL knob in small increments in order to find the first setting (clockwise) at which the detector remains silent. To insure yourself of the optimal adjustment, rotate the knob slightly clockwise from a silent-adjusted position to check for the most clockwise silent position possible. If the KNOB is over-adjusted in the clockwise direction, the detector can lose sensitivity.

As you search in different areas, it is necessary to verify the ground balance setting periodically following the above procedure. Even in a geographical area, ground conditions can be different. Varying elevations, proximity to water, and concentrations of rock, sand or clay can all affect ground condition and sometimes require recalibration with the ground balance knob.

PINPOINTING (non-motion mode)

Coil sweep technique is not important in this mode. Rather, user’s retuning is critical.

The detector does not automatically adjust t as ground and environmental conditions changing. The operator is required to make the adjustment by himself.

RETUNING

Keep the coil still, just above the ground surface. Make sure that the spot on the ground you chose for tuning does not contain metal; pass over the area with the coil again to insure that the detector does not emit a tone and LCD does not display any signal.

Detection Field

The detection field depends on the size of the target.

Large Objects

After a target is detected, LCD displays sensitivity level and a medium tone beeps. If you lift the coil to a distance around 2cm above the ground, the signal displayed on the LCD is almost same and the tone does not fade, you may have detected a large or irregularly shaped object. Further lift the coil off, increments on LCD decreases obviously and the tone level reduces rapidly. Outline the object with slow coil movements at the same height.

Small Objects

After detecting a target, LCD displays a low sensitivity level and the speaker emits a faint sound. While maintaining the coil at this height above the ground,

move the coil from side-to-side. Note the spot where the tone is loudest, and the sensitivity level is largest (usually increments on LCD changes more sensitive than the sound changes). Then move the coil toward the ground to zero-in on the target's location. A coin-size object will be detected when the object enters the range of the inner coil.

CARE AND MAINTENANCE

The following suggestions will help you care for your metal detector so you can enjoy it for years.

Trouble Shootings:

1. Detector emits false signal in field use. Sensitivity is set too high, please lower the sensitivity till the false signal disappears. Move the search coil slowly. Oxidized metal may cause the false signal. If the signal is not repeatable when search coil swept over a target, the target usually is a trash.
2. LCD displays multiple target categories or emits several sounds at one time.
There might be over one kind of metal, or the detector cannot identify the target. Sometimes, oxidized metal also cause the excursion of target arrow and tone. Too high sensitivity is another probable reason.
3. Detector works unstable or read by mistake.
There might be another metal detec-



tor working or electric line nearby.



Handle the detector gently and carefully. Dropping it can damage circuit boards and cases and can cause the detector to work improperly.



Use the detector only in normal temperature environments. Temperature extremes can shorten the life of electronic devices, damage the cases of the detector.



Keep the detector away from dust and dirt, which can cause premature wear of parts.

Wipe the detector with a damp cloth occasionally to keep it looking new.

Do not use harsh chemicals, cleaning solvents, or strong detergents to clean the detector.

CAUTION:

- The search coil is water proof, and it can be completely under the fresh water or sea water. Please be careful to avoid the water enter into machine body. Sea water may erode the search coil. Please always use fresh water to clean the search coil after detection in sea water.
- Change or damage the inner components will cause the detector fault, and such fault is not within our warranty.

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenia zasilane bateriami

- Otwórz pojemnik na baterie.
- Włóż baterie zgodnie z oznaczeniami.
- Baterie z wyprofilowanymi stykami, poprawnie umieść w gnieździe.
- Zamknij pojemnik

Niniejsze środki ostrożności dotyczą produktów, w których używane są baterie do ponownego ładowania (akumulatory) lub baterie jednorazowego użytku.

Nieprawidłowe użytkowanie baterii może spowodować wyciek elektrolitu, przegrzanie lub wybuch. Uwolniony elektrolit jest źródłem korozji i może być toksyczny. Może powodować oparzenia skóry i oczu; jest również szkodliwy w przypadku połknięcia.

Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia urazu:

Baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci.

Baterii nie należy podgrzewać, otwierać, nakłuwać, niszczyć ani wrzucać do ognia, oraz nie należy wkładać w odwrotny sposób do urządzenia. Należy zwracać szczególną uwagę na oznaczenie [+] i [-].

Nie należy używać jednocześnie baterii starych i nowych ani baterii różnych typów (na przykład węglowo-cynkowych i alkalicznych).

Nie należy dotykać metalowymi przedmio-

tami końcówek baterii w urządzeniu. Te elementy mogą się rozgrzać i spowodować oparzenia.

Jeśli baterie są zużyte lub jeśli urządzenie ma być przechowywane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.

Stare wyczerpane lub zużyte baterie należy wyjąć z urządzenia i przekazać do utylizacji lub recyklingu zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.

W przypadku wycieku z baterii należy wyjąć wszystkie baterie, unikając kontaktu wyciekającego elektrolitu ze skórą lub odzieżą. Jeśli elektrolit z baterii zetknie się ze skórą lub odzieżą, należy natychmiast przemyć to miejsce wodą. Przed włożeniem nowych baterii należy dokładnie wyczyścić komorę baterii wilgotnym papierowym ręcznikiem.

Tylko baterie jednorazowego użytku

Uwaga: Użycie baterii nieprawidłowego typu może spowodować wybuch.

Nie należy ponownie ładować zwykłych baterii

Tylko baterie do ponownego ładowania (akumulatory):

Uwaga: Użycie baterii nieprawidłowego typu może spowodować wybuch.

Ładowanie należy przeprowadzać wyłącznie przy użyciu ładowarki dostarczonej z produktem.

Sposób wyjmowania, wymiany:

Wykonaj w odwrotnej kolejności procedurę wkładania baterii lub akumulatora.



**Symbol odpadów pochodzących
ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego
(WEEE - ang. Waste Electrical and Electronic Equipment)**

Użycie symbolu WEEE oznacza, że niniejszy produkt nie może być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.



tracer®

Producent:
Megabajt Sp. z o.o., u. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa