



INSTRUKCJA OBSŁUGI DETEKTORA METALI

## **АКА Smart Pulse**



**Warna 2023.**

**Aby móc jak najdłużej i bezproblemowo korzystać z urządzenia oraz z powodzeniem wykorzystywać wszystkie jego funkcje, należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi i postępować zgodnie z zawartymi w niej zaleceniami.**

**UWAGA !!! Należy pamiętać, że niektóre obszary płytki drukowanej jednostki elektronicznej są pokryte powłoką ochronną. Ingerencja we wnętrze detektora i naruszenie powłoki spowodują automatyczne usunięcie oprogramowania i natychmiastowe zablokowanie i zatrzymanie jego pracy. Może to zostać przywrócone wyłącznie przez producenta! Warunki gwarancji nie obejmują naprawy detektora uszkodzonego w wyniku ingerencji z zewnątrz!**

### **Standardowy zestaw Smart Pulse:**

- jednostka sterująca
- sonda Smart Pulse 27cm (lub 28x32).
- metalowy wspornik z uchwytem i podłokietnikiem
- dolna szyna z plastikową śrubą do mocowania sondy
- automatyczna ładowarka 220V (lub USB)
- szczegółowa instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

### **Montaż urządzenia:**

Zamontuj belkę nośną, wkładając dolną część w środkową, a następnie w górną. Wybiera się żądaną długość całej konstrukcji i dokręca nakrętki mocujące po obu stronach środkowej części pręta nośnego. Umieść dolną część pręta nośnego z otworem pomiędzy uszami sondy i dokręć plastikową śrubę, dobierając położenie sondy równoległe do powierzchni ziemi. Nie dokręcaj zbyt mocno plastikowej śruby i nakrętki, aby uniknąć uszkodzenia gwintu śruby! Kabel sondy owiń ciasno wokół pręta nośnego i podłącz do gniazda w centrali sterującej. Podłączając kabel sondy do centrali, mocno dokręć metalową nakrętkę złączki do gniazda skrzynki. Podczas odłączania należy odkręcić nakrętkę do końca i wyciągnąć złączkę bez ciągnięcia i skręcania kabla sondy. Chroni to kabel i znajdujące się w nim przewody przed zerwaniem lub zwarcieniem.

## Smart Pulse posiada następujące elementy sterujące:



- przełącznik mechaniczny 0-I do włączania i wyłączenia detektora.
- 4-pozycyjny przełącznik Coins/Relic umożliwiający wybór trybu pracy i żądanej czułości.
- Potencjometr „VOLUME” – do ustawiania żądanej siły sygnału dźwiękowego.
- podwójny potencjometr „Disc/Threshold” – do precyzyjnej regulacji poziomu dyskryminacji i progu dźwięku.
- potencjometr „GB” (Ground Balance) – do wyważania balansu gruntu.

### Włączanie i obsługa urządzenia:

1. Urządzenie włącza się przełącznikiem 0-I w pozycji „I”, a żądaną głośność ustawia się za pomocą potencjometru „VOLUME”.

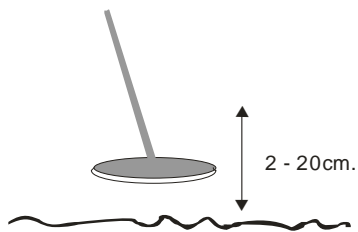
2. Próg dźwięku reguluje się potencjometrem „Threshold” w taki sposób, że w przypadku braku metalu wokół sondy poszukiwawczej urządzenie jest ustawione na granicę dźwięku, ale nie słyhać żadnego dźwięku lub słyhać słabe

„brzęczenie”. Im niższy „**Threshold**”, tym niższa czułość detektora i mniejsza głębia! Gdy próg dźwiękowy „**Threshold**” zostanie zbyt mocno podwyższony, zaczyna być słyszalny ciągły sygnał dźwiękowy, podczas którego nie jest możliwa normalna praca i wykrywanie metalowych przedmiotów.

**Smart Pulse** posiada samoregulujący się próg dźwięku - SAT (Self-Adjustment Threshold). Szybkość tej samoregulacji została dobrana tak, aby nagłe i nieregularne sygnały dźwiękowe nie występowały w przypadku niejednorodności gleby i zmiennej mineralizacji, a także w przypadku silnych zakłóceń elektromagnetycznych. Na przykład w obecności zakłóceń elektromagnetycznych detektor nie wytwarza nieregularnych chaotycznych dźwięków, a próg dźwięku jest stosunkowo stabilny i płynny. Jednak w celu dostosowania progu wyzwalania należy zwykle obniżyć Threshold, co skutkuje zmniejszeniem głębokości wykrywania metalowych obiektów. Może to wprowadzić niedoświadczonego operatora w błąd, myśląc, że są to maksymalne możliwości wykrywacza. Dlatego zaleca się, aby podczas początkowego zapoznawania się z ustawieniami i funkcjami detektora, pierwsze testy były przeprowadzane z dala od zaludnionych obszarów, podwojek, ogrodów, ruchliwych parków i lokalizacji bez linii przesyłowych wysokiego napięcia, lotnisk ze stacjami radarowymi lub lokalizacji z obecnością radarów i innych możliwych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.

**3.** Detektor posiada możliwość ręcznego balansowania do warunków glebowych. Za pomocą potencjometru "GB" ustawia się go tak, aby nie miał wpływu na glebę, gdy sonda zbliża się i oddala od niej. Odbywa się to w następujący sposób: urządzenie jest unoszone w powietrzu, a sonda jest zbliżana do powierzchni gruntu na około 2-3 cm. Niski lub wysoki dźwięk jest zwykle słyszalny, gdy wykrywacz jest niewyważony. Sonda jest ponownie unoszona w powietrzu, a "GB" jest obracany w lewo lub w prawo. Ponownie sonda jest zbliżana do powierzchni gruntu i dźwięk jest ponownie monitorowany. Czynność ta jest powtarzana do momentu, aż dźwięk przestanie być słyszalny, gdy sonda jest przesuwana w górę i

w dół na odległość od około 2 cm do 20 cm. nad powierzchnią ziemi.



Oznacza to, że urządzenie jest zrównoważone do ziemi i może normalnie działać nad ziemią bez wysyłania fałszywych sygnałów, gdy pod anteną nie ma metalu. Niski ton jest słyszalny w skrajnie lewej pozycji "GB", gdy antena zbliża się do ziemi, a wysoki ton w skrajnie prawej pozycji. "GB" należy ustawić w miejscu, w którym dźwięk zmienia się z jednego tonu na drugi. Jest to pozycja zerowa (równowagi), w której podłoże nie ma wpływu na normalne działanie urządzenia i w tej pozycji nie słychać dźwięku, gdy antena jest do niego zbliżona. Jeśli to ustawienie nie zostanie wykonane prawidłowo, urządzenie będzie wydawać dźwięki nawet bez metalu pod anteną z powodu wpływu podłoża. Podczas wyważania w kierunku ziemi należy upewnić się, że pod sondą nie znajduje się żaden metalowy przedmiot. Jeśli tak jest, za każdym razem, gdy sonda zbliża się do powierzchni gruntu, urządzenie emituje tylko niski lub tylko wysoki ton (w zależności od rodzaju metalu). Na przykład, jeśli przy dowolnej wartości "GB" urządzenie emituje tylko niski ton podczas zbliżania się do powierzchni ziemi, oznacza to, że pod anteną znajduje się żelazny (magnetyczny) obiekt. Przenieś się w inne miejsce, aby umożliwić normalne wyważenie urządzenia.

Gdy przyrząd jest prawidłowo wyważony do podłoża, możesz być pewien, że będzie emitował sygnał dźwiękowy tylko wtedy, gdy sonda przejdzie nad metalowym obiektem!

**5. „DISC”** służy do regulacji współczynnika odrzucania (dyskryminacji) metali żelaznych i różnych rodzajów metali magnetycznych i stopów. Za pomocą tego potencjometru można ustawić urządzenie tak, aby eliminowało niektóre niepożądane przedmioty metalowe, np. złom żelazny, drut, gwoździe, kapsle od butelek, podkowy itp.

Do normalnego oddzielania metali magnetycznych od niemagnetycznych (nieżelaznych), "DISC" jest zwykle ustawiony w pozycji 4 lub 5.

Jeśli chcemy zwiększyć stopień dyskryminacji większych metali żelaznych, płaskich blach, zardzewiałych puszek lub innego większego złomu żelaznego, poziom "DISC" można zwiększyć do około 7-8 lub nawet więcej. W przypadku wykrycia dużego lub płaskiego żelaza może wystąpić mieszanie sygnałów o niskim i wysokim tonie ze względu na kształt i rozmiar tych odpadów żelaznych. W takich przypadkach można zastosować tak zwaną metodę dyskryminacji pionowej. Lokalizowanie i określanie rodzaju metalu nie odbywa się poprzez boczne wahania lewo-prawo, ale poprzez podniesienie anteny w powietrzu nad wykrytym obiektem i przybliżenie jej do ziemi (do lokalizacji wykrytego metalowego obiektu).

Prezentację tego można zobaczyć tutaj: [link do filmu](#)

W ten sposób można bezbłędnie odróżnić metale magnetyczne od niemagnetycznych (nieżelaznych).

Zaleca się zmniejszenie wartości DISC do pozycji 3 lub niższej w glebach o wysokiej mineralizacji (gleby o wysokiej zawartości tlenku żelaza), aby uniknąć tak zwanego "żelowania" - odwrócenia identyfikacji akustycznej z wysokiego na niski ton podczas wykrywania metali niemagnetycznych (nieżelaznych). Efekt ten może wystąpić w glebach magnetycznych podczas wykrywania niemagnetycznych obiektów metalowych na większych głębokościach. Dobrym pomysłem jest sprawdzenie takich gleb za pomocą magnesu. Jeśli gleba przywiera do magnesu, konieczne jest zmniejszenie DISC.

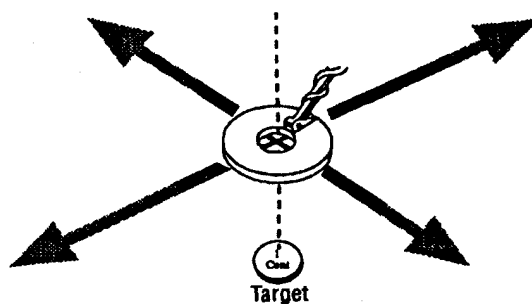
**6.** Do wyboru trybu pracy i żądanej czułości służy 4-pozycyjny przełącznik Coin/Relic.

Tryby Coin i Relic różnią się szybkością reakcji detektora na metalowe przedmioty. W trybach Coin 1 i Coin 2 detektor działa z większą prędkością, a tryby te są odpowiednie do pracy z mniejszymi sondami i na przykład do pracy w terenie o większej zawartości żelaznych śmieci. Tryby Relic 1 i Relic 2 są odpowiednie do wyszukiwania większych obiektów na większych głębokościach i przy użyciu większych sond. Zaleca się również pracę w trybach Relic, gdy nie ma

(lub jest niskie) zanieczyszczenie żelazem, brak zewnętrznych zakłóceń elektromagnetycznych - emisji z kabli zasilających, linii przesyłowych, stacji radarowych itp.

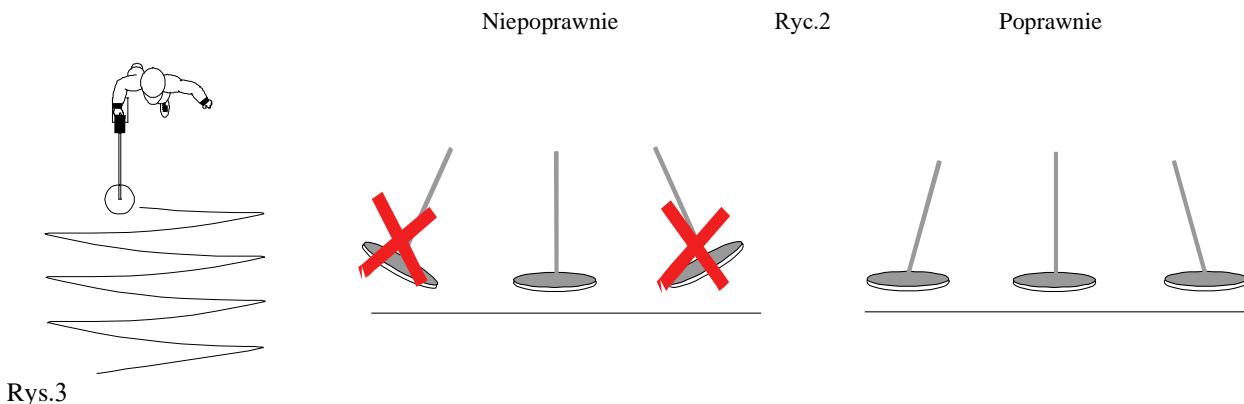
W pozycji 1 tych dwóch trybów detektor działa z normalną czułością, a w pozycji 2 - ze zwiększoną czułością. Jeśli pozwalają na to warunki pracy (brak zewnętrznych zakłóceń elektromagnetycznych i niezbyt wysoka mineralizacja), zawsze lepiej jest pracować w pozycji 2. Jeśli jednak tło dźwiękowe (próg dźwięku) nie jest stabilne i wyraźne (ciągłe płynne "brzęczenie") lub gleba jest złożona / niejednolita i wymagane jest częste równoważenie, wówczas lepiej jest pracować w pozycji 1 trybu Moneta lub Relikt.

7. **Smart Pulse** działa w trybie dynamicznym, tzn. reaguje na metalowy obiekt w ziemi tylko wtedy, gdy sonda jest nad nim przesuwana. Po wykryciu metalowego obiektu najlepszym sposobem na określenie jego dokładnej lokalizacji jest przesunięcie sondy nad obiektem w 2 prostopadłych kierunkach w kształcie krzyża - rys. 1 Urządzenie wyda dźwięk tylko wtedy, gdy sonda przejdzie bezpośrednio nad obiektem.



rys.1

Zawsze trzymaj sondę równoległe do podłoża, tak blisko jak to możliwe (Rys. 2). Podnoszenie zmniejsza głębokość wyszukiwania. Podczas wyszukiwania należy równomiernie wychylać sondę przed siebie. Powinna ona poruszać się równomiernym i płynnym ruchem (rys. 3). Zbyt szybkie lub zbyt wolne ruchy mogą zmniejszyć głębokość poszukiwań, zwłaszcza w przypadku głębiej położonych małych obiektów.



## 6. Głębokość wykrywania zależy od następujących czynników:

- Rozmiar, kształt i położenie obiektu w ziemi. Im większy, tym głębiej można go znaleźć;
- Skład gleby i poziom mineralizacji - im bardziej sucha i jednorodna gleba, tym łatwiej jest ustawić urządzenie. W mokrym środowisku urządzenie jest trudniejsze do ustawienia, a głębokość wykrywania może być mniejsza niż normalnie! Pod kamieniami, suchym piaskiem lub w glinianym garnku metale są lepiej wykrywane niż w świeżo wykopanej glebie !!!
- Im dłużej obiekt znajduje się w ziemi, tym łatwiej go wykryć, ponieważ wokół niego tworzy się pole elektrostatyczne. Im dłużej obiekt był zakopany, tym większe jest to pole i imituje większy obiekt!
- Typu używanej sondy. Im większa średnica anteny, tym głębiej będzie ona wykrywać metale w ziemi.
- Od doświadczenia i umiejętności operatora.

Możesz przeprowadzić własne testy z urządzeniem, zakopując różne metalowe przedmioty na różnych głębokościach, ale poczekać, aż pozostaną w ziemi przez co najmniej 3 miesiące. Zapewni to najbardziej wiarygodne wyniki testów.

## 7. Korzystanie ze słuchawek.

Aby słyszeć dźwięk detektora podczas wyszukiwania, można użyć słuchawek. Słuchawki są bardzo przydatne w obecności hałasu - wiatru, pracy w pobliżu rzeki lub brzegu morza, a także na obszarach zaludnionych lub w pobliżu dróg.



Korzystając ze słuchawek, operator może znacznie lepiej usłyszeć słabe sygnały lub niewielkie zmiany we wskazaniach dźwiękowych.

W zależności od rozmiaru gniazda słuchawek, można je podłączyć do standardowego gniazda 6,3 mm z tyłu obudowy elektroniki wykrywacza. Jeśli gniazdo słuchawkowe ma rozmiar 3,5 mm, użyj adaptera 3,5 mm - 6,3 mm, aby móc podłączyć słuchawki do gniazda. Gdy zestaw słuchawkowy jest podłączony do gniazda, wbudowany głośnik jest automatycznie wyłączany, a sygnał audio jest słyszalny tylko w zestawie słuchawkowym. Korzystanie ze słuchawek wydłuża również czas pracy wykrywacza, ponieważ zmniejsza się zużycie baterii

**8. "Smart Pulse"** jest wyposażony w akumulator 7.4V/4000mAh (2 ogniwa 3.7V/4000mAh). Nie wymaga on żadnej obsługi poza ładowaniem w razie potrzeby. Jeśli podczas pracy urządzenia słychać okresowo powtarzający się podwójny przerywany dźwięk "beep-beep", oznacza to, że baterie muszą zostać naładowane. Zwykle ładują się one w pełni w ciągu około 4 godzin za pomocą ładowarki znajdującej się w zestawie. W przypadku ładowania akumulatorów przed sygnałem dźwiękowym niskiego poziomu naładowania, czas pełnego naładowania zależy od poziomu naładowania akumulatorów. Jeśli mają one pewną rezerwę (nie są całkowicie rozładowane), potrzebny będzie krótszy czas.

**Podczas podłączania do ładowania należy najpierw podłączyć gniazdo ładowarki do urządzenia, a następnie samą ładowarkę do 220 V! Ładowanie musi odbywać się przy wyłączonym detektorze! Zawsze czekaj na zakończenie ładowania i nie przerywaj ładowania przed całkowitym naładowaniem akumulatorów.**

Jeśli wykrywacz jest wyposażony w ładowarkę, która nie jest zasilana napięciem 90-240 V z USB, można ładować akumulatory z dowolnego możliwego źródła USB - adapterów telefonicznych, złączy portów USB, adapterów zapalniczki samochodowej 12 V na USB, powerbanku itp.

**Zawsze ładuj akumulatory urządzenia WYŁĄCZNIE za pomocą dostarczonych ładowarek. Dzięki temu nie będziesz mieć problemów z ładowaniem czy pomyleniem "+" z "-" przy korzystaniu z innych ładowarek czy adapterów, co może doprowadzić do nieodwracalnego uszkodzenia akumulatorów np. pęcznienia czy samozapłonu!!!**

**Uwaga :**

*Jeśli urządzenie jest włączone w pokojach i pomieszczeniach, w jego pobliżu nie powinny znajdować się żadne działające urządzenia elektryczne, a zwłaszcza telewizor lub monitor z kineoskopem z wiązką elektronów, ponieważ promieniowanie z wysokiego napięcia kineoskopu powoduje zakłócenia (zwykle słyszalny jest pulsujący, przerywany dźwięk).*

*Jeśli to możliwe, unikaj pracy na zewnątrz w bezpośrednim świetle słonecznym latem w temperaturach wyższych niż 35<sup>0</sup>C stopni Celsjusza.*

### **Możliwe problemy w działaniu Smart Pulse:**

1. Gdy urządzenie jest włączone, nie słycać żadnego dźwięku, nic nie wskazuje na to, że urządzenie jest włączone.

To jest możliwe gdy:

- głęboko rozładowane baterie (akumulatory). Jeśli czujnik nie był używany przez zbyt długi czas i akumulatory nie były ładowane zbyt długo, akumulatory mogą być tak rozładowane, że nawet sygnał dźwiękowy niskiego poziomu naładowania akumulatora może nie działać po włączeniu wykrywacza. Podłącz ładowarkę i poczekaj na zakończenie procesu ładowania – na ładowarce zaświeci się zielona lampka kontrolna. Jeżeli problem nie ustąpi należy skontaktować się z serwisem (biurem) producenta lub lokalnym dystrybutorem.

- brak dobrego styku w gnieździe ładowania na tylnym panelu urządzenia lub przerwane jest połączenie akumulatorów z częścią elektroniczną w centrali.
- brak dobrego styku w gnieździe słuchawkowym lub głośnik jest uszkodzony. W tym celu należy podłączyć słuchawki do gniazdka i jeżeli urządzenie z nimi działa normalnie należy skontaktować się z serwisem (biurem) producenta lub lokalnym dystrybutorem w celu wymiany gniazdka lub głośnika.
- pakiet akumulatorów składa się z 2 elementów 3,7V /4000mAh połączonych szeregowo. Jeśli choćby w jednym z nich wystąpi usterka lub połączenie między nimi zostanie zerwane, urządzenie praktycznie nie będzie zasilane.

## 2. Głębokość robocza jest znacznie mniejsza niż normalnie.

To jest możliwe gdy:

- doszło do mechanicznego uszkodzenia sondy na skutek przegrzania, wygięcia lub pęknięcia obudowy. W rezultacie sonda jest rozmyta, niewyważona i traci czułość.
- wystąpił problem z kablem sondy - przerwany przewód, zwarcie lub złe połączenie w gniazdku.

W takich przypadkach należy skontaktować się z serwisem (biurem) producenta lub lokalnym dystrybutorem

## 3. Podczas wyszukiwania urządzenie nie działa stabilnie, wydaje nietypowe dźwięki, które nie są spowodowane metalem.

To jest możliwe gdy:

- wystąpił problem z kablem sondy - przerwany przewód, zwarcie lub złe połączenie w złączce.

Istnieje możliwość, że po dłuższej pracy i wielokrotnym włączaniu i wyłączeniu złącza kabla z gniazdem puszką, kontakt między nimi może ulec pogorszeniu. W przypadku zabrudzenia, kurzu lub wilgoci należy oczyścić zaciski wacikiem i alkoholem. Jeżeli problem nie ustąpi należy skontaktować się z serwisem (biurem) producenta lub lokalnym dystrybutorem.

4. Urządzenie działa tylko ze słuchawkami, a podczas pracy z głośnikiem nie słychać dźwięku. Zwykle dzieje się tak w przypadku uszkodzenia gniazda słuchawkowego lub głośnika. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem producenta (biurem) lub lokalnym dystrybutorem w celu wymiany gniazda lub głośnika.

5. Czerwona dioda LED na ładowarce nie gaśnie, niezależnie od tego, jak długo ładujesz akumulatory. Najprawdopodobniej problem tkwi w ładowarce. Skontaktuj się z serwisem producenta (biurem) lub lokalnym dystrybutorem i nie używaj do ładowania innych ładowarek lub zwykłych adapterów.

6. Akumulatory ładują się bardzo szybko, a następnie bardzo szybko się rozładowują podczas pracy. Zwykle dzieje się tak, gdy baterie się starzeją i wymagają wymiany. W celu wymiany baterii skontaktuj się z serwisem producenta (biurem) lub lokalnym dystrybutorem.

*Producent oraz dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności w przypadku korzystania z urządzenia niezgodnie z prawem, na stanowiskach archeologicznych lub zabronionych, a także na terenie prywatnym bez wiedzy i zgody właściciela.*

*Nie zanieczyszczaj przyrody i zawsze zasypuj wykopane doły!*

# Detektory Metali Celtyk



[www.celtyk.pl](http://www.celtyk.pl)

Informacje i kontakt +48 570 151 868, E-mail: [biuro@celtyk.pl](mailto:biuro@celtyk.pl)

Firma « Detektory Metali Celtyk » jest jedynym i na wyłączność dystrybutorem detektora AKA Smart Pulse na Polskę. Detektor AKA Smart Pulse jest produktem Europejskim i jest wytwarzany w Bułgarii. Zapewniamy gwarancję oraz serwis. Tutaj otrzymujesz oryginalny produkt bezpośrednio od producenta.

✠ Życzymy pasjonujących wypraw i sukcesów w poszukiwaniach z detektorem ! ✠

✠ AKA Smart Pulse ✠



*Dokument przetłumaczony na podstawie oryginalnej instrukcji obsługi dostarczonej przed*

*producenta Mikron Ltd. Kontakt: 052 / 607 – 235, E-mail: [mikron@abv.bg](mailto:mikron@abv.bg)*