Instrukcja obsługi

Podsłuch sejsmiczny przez ścianę

Model: HY929

1. Wstęp

Przedstawiamy nowoczesny **podsłuch sejsmiczny** – zaawansowane urządzenie przeznaczone do precyzyjnej detekcji dźwięków przenikających przez ściany, drzwi oraz inne przegrody. Model ten wyróżnia się **możliwością zapisu zarejestrowanego dźwięku bezpośrednio na karcie pamięci**, co pozwala na wygodne archiwizowanie nagrań i ich późniejszą analizę.

Urządzenie zapewnia czysty, wyraźny dźwięk nawet w przypadku sygnałów o niskim natężeniu. Dzięki wysokiej czułości skutecznie wychwytuje drgania przenoszone przez materiały budowlane, umożliwiając nasłuch również przez ściany o grubości do około 40 cm (Skuteczność odbioru może być niższa przy ścianach zbrojonych, bardzo grubych lub silnie tłumiących dźwięk).

Mikrofon igłowy znacząco zwiększa możliwości zastosowania urządzenia, umożliwiając prowadzenie nasłuchu w trudno dostępnych miejscach. Solidna, metalowa igła o odpowiedniej długości pozwala na umieszczenie jej m.in. w szczelinach lub materiałach izolacyjnych, takich jak pianka montażowa, co ułatwia odbiór drgań i dźwięków z drugiej strony przegrody, np. drzwi lub podłogi.

Przed wykorzystaniem urządzenia jako podsłuch sugerujemy zapoznać się z prawnymi ograniczeniami.

---

2. Zawartość opakowania

- 1x Podsłuch sejsmiczny przez ścianę HY929
- 1x Rejestrator dźwięku
- 1x Słuchawki
- 1x Mikrofon stetoskopowy
- 1x Mikrofon igłowy
- 1x Przewód ładujący
- 1x Zasilacz USB
- 1x Instrukcja obsługi

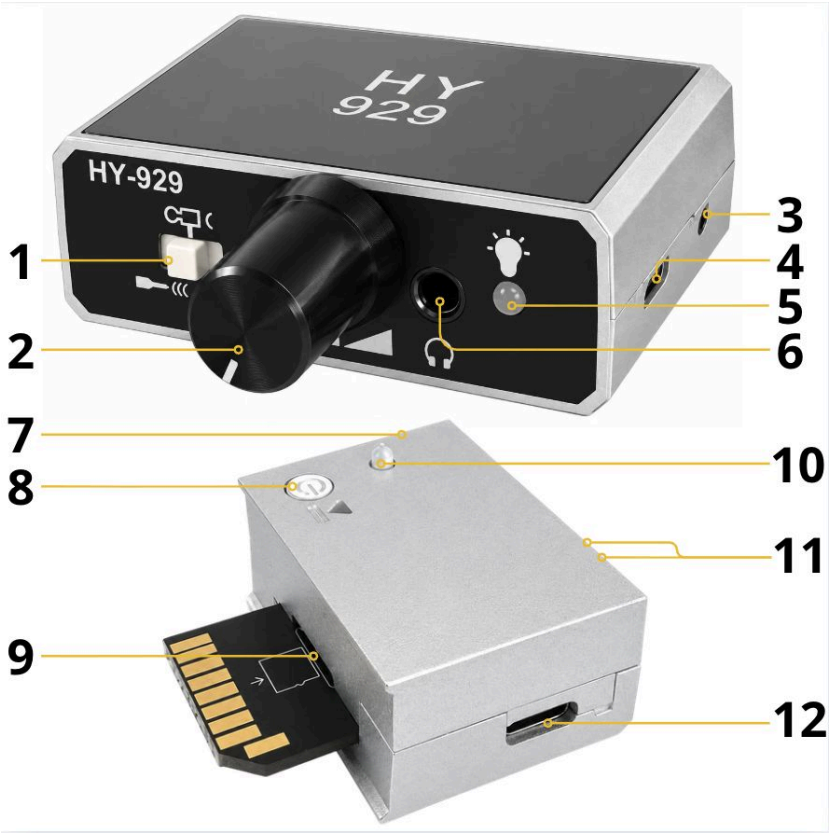
UWAGA! Karta pamięci nie jest elementem zestawu - należy ją dokupić osobno. Zaleca się użycie karty microSD/TF do 32 GB sformatowanej w systemie FAT32.

---

3. Elementy produktu



Urządzenie składa się z dwóch elementów - podsłuchu sejsmicznego oraz rejestratora dźwięku. Po złączeniu tych dwóch elementów razem możliwe jest nagrywanie rozmów bezpośrednio na kartę pamięci (najpierw należy włożyć kartę pamięci w slot w rejestratorze dźwięku). Podsłuch sejsmiczny i rejestrator dźwięku łączą się ze sobą w miejscu slotu na kartę pamięci.



Podsłuch sejsmiczny 1. Przełącznik trybów pracy podsłuchu: - **w lewo** – urządzenie wyłączone, nie przekazuje dźwięków. - **na środku** – standardowa czułość. Normalny poziom wzmocnienia. Zalecany do większości pomiarów, gdy sygnał jest wystarczająco silny i nie ma dużego hałasu otoczenia. - **w prawo** – wysoka czułość. Maksymalne wzmocnienie sygnału. Przydaje się przy bardzo słabych odgłosach. W tym trybie urządzenie łatwiej wychwytuje także zakłócenia i hałas z otoczenia. 2. Pokrętło ON/OFF - włączanie/wyłączanie urządzenia 3. Port do podłączenia sondy 4. Port do ładowania urządzenia (USB-C) 5. Dioda sygnalizująca pracę urządzenia: - **świecący pomarańczowy LED** - urządzenie jest gotowe do pracy (**fioletowy** w przypadku podłączenia rejestratora) - **świecący czerwony LED** - urządzenie w trakcie ładowania - **świecący zielony LED** - urządzenie naładowane 6. Port do podłączenia słuchawek (Mini Jack)

> UWAGA! Aby urządzenie pracowało - należy je włączyć w dwóch miejscach - przesunąć przełącznik trybów (1) oraz pokrętło ON/OFF (2).

Rejestrator dźwięku 7. Port do podłączenia słuchawek (Mini Jack) 8. Przycisk ON/OFF - włączanie/wyłączanie urządzenia 9. Slot na kartę pamięci 10. Dioda wskazująca na pracę urządzenia: - **czerwona dioda** - ładowanie urządzenia; gaśnie po pełnym naładowaniu - **niebieska dioda** - miga podczas nagrywania - **zielona dioda** - świeci podczas odtwarzania nagrania 11. Przyciski "+" i "-" do przewijania nagrań 12. Port do ładowania urządzenia (USB-C)

> UWAGA! Słuchawki podłączone do podsłuchu sejsmicznego umożliwiają odsłuch na żywo, natomiast po podłączeniu ich do rejestratora możliwe jest przesłuchanie już utworzonych nagrań.

---

4. Specyfikacja techniczna

4.1. Specyfikacja techniczna podsłuchu

Parametr	Wartość
Pobór prądu	Około 15 mA
Zasilanie	Akumulator litowy 3,7 V
Pojemność akumulatora	350 mAh
Czułość sondy	Około –70 dB
Maksymalne wzmocnienie dźwięku	20 000×
Przenikanie sygnału	Elementy cementowe i stalowe oraz inne elementy konstrukcyjne
Czas ładowania	Do 90% - 3 godziny, pełne naładowanie - ponad 12 godzin
Wymiary	59 x 57 x 22 mm
Waga	62 g

4.2. Specyfikacja techniczna rejestratora dźwięku

Parametr	Wartość
Format nagrań	MP3
Ładowanie	Zasilacz DC 5 V / minimum 300 mA
Czas ładowania	3–5 godzin
Pojemność akumulatora	220 mAh
Czas nagrywania	Około 5–6 godzin
Pobór prądu podczas nagrywania	Około 40 mA
Czas odtwarzania	Około 6–7 godzin
Pobór prądu podczas odtwarzania	Około 35 mA
Obsługa nośników pamięci	Karty TF (microSD) o pojemności do 32 GB
Wymiary	40 x 44 x 22 mm
Waga	20 g

---

5. Tryby pracy podsłuchu

Aby włączyć urządzenie, należy przekręcić pokrętło (2).

Urządzenie pracuje z dwoma sondami: - **Mikrofon stetoskopowy** - cięższy, metalowy, służący do przenikania przez grube powierzchnie - **Mikrofon igłowy** - cienki, lekki, służący do podsłuchu przez szczeliny/wentylację

Można stosować je zamiennie, wkładając w port (3).

Za pomocą przełącznika (1) zmienia się tryb pracy - od najsłabszej do najsilniejszej wrażliwości na dźwięki.

Aby na bieżąco nasłuchiwać, należy podłączyć słuchawki (6).

Mikrofon stetoskopowy należy przyłożyć do ściany (otworem skierowanym w stronę powierzchni).

---

6. Działanie rejestratora dźwięku

Rejestrator umożliwia zapisywanie nagranego dźwięku. Po podłączeniu do urządzenia **HY929** i włączeniu zasilania urządzenia, automatycznie rozpoczyna ono zapis sygnału.

Po użyciu podsłuchu sejsmicznego z rejestratorem z kartą pamięci należy wyjąć kartę pamięci z rejestratora i odczytać w komputerze za pomocą nośnika.

Po podłączeniu do komputera nośnik jest wykrywany jako dysk USB, co umożliwia kopiowanie nagrań. Możliwe jest także wgranie przez komputer na rejestrator własnych plików MP3. Wówczas, po podłączeniu słuchawek, możliwe jest przesłuchanie dowolnych, wgranych plików.

1. Nagrywanie - Naciśnij przycisk zasilania – niebieska dioda zacznie migać, co oznacza rozpoczęcie nagrywania. - Ponowne naciśnięcie przycisku (bez podłączonych słuchawek) zatrzymuje nagrywanie i wyłącza urządzenie.

2. Odtwarzanie - Podłącz słuchawki – urządzenie automatycznie przejdzie w tryb odtwarzania zapisanych nagrań. - Zielona dioda będzie świecić. - Krótkie naciśnięcie – pauza. - Kolejne krótkie naciśnięcie – wznowienie odtwarzania. - Dłuższe przytrzymanie – regulacja głośności. - Przytrzymanie przycisku przez około 3 sekundy wyłącza urządzenie. - Z tyłu rejestratora znajdują się dwa przyciski - "+" oraz "-" - służą one przewijaniu do przodu/do tyłu/nagrań.

3. Połączenie z komputerem Po podłączeniu do komputera zielona dioda miga, sygnalizując prawidłowe połączenie. Następnie można kopiować zapisane pliki.

---

7. FAQ - Najczęściej zadawane pytania

1. Dlaczego nie słyszę żadnych dźwięków w słuchawkach?

Upewnij się, że urządzenie jest włączone, słuchawki zostały prawidłowo podłączone do odpowiedniego gniazda, a wybrana sonda została poprawnie wpięta do portu. Sprawdź również, czy sonda przylega do powierzchni oraz spróbuj zmienić poziom czułości.

---

2. Której sondy powinienem użyć?

- **Mikrofon stetoskopowy** najlepiej sprawdza się podczas odbioru drgań przez ściany, drzwi i inne lite powierzchnie.
- **Mikrofon igłowy** przeznaczony jest do pracy w trudno dostępnych miejscach, takich jak szczeliny, otwory wentylacyjne czy materiały izolacyjne.

---

3. Kiedy wybrać wysoką czułość?

Tryb wysokiej czułości warto stosować wtedy, gdy odbierane dźwięki są bardzo słabe. Należy jednak pamiętać, że w tym trybie urządzenie może również wzmacniać hałas i zakłócenia z otoczenia.

---

4. Dlaczego słyszę dużo szumów?

Szumy mogą pojawiać się przy ustawieniu wysokiej czułości lub w miejscach o dużym poziomie drgań otoczenia. W takiej sytuacji zmniejsz czułość lub zmień miejsce przyłożenia sondy.

---

5. Jak prawidłowo przyłożyć mikrofon stetoskopowy?

Metalową część sondy należy mocno docisnąć do badanej powierzchni, kierując otwór sondy w stronę ściany lub innej przegrody. Stabilny kontakt z powierzchnią poprawia jakość odbieranego sygnału.

---

6. Czy rejestrator może działać samodzielnie?

Tak. Rejestrator umożliwia samodzielne odsłuchanie dźwięku.

---

7. Jaką kartę pamięci obsługuje rejestrator?

Urządzenie obsługuje karty TF (microSD) o pojemności do **32 GB**.

---

8. Dlaczego rejestrator nie zapisuje nagrań?

Sprawdź, czy karta pamięci została prawidłowo umieszczona w slocie oraz czy jej pojemność nie przekracza 32 GB.

---

9. Jak odtworzyć zapisane nagrania?

Podłącz słuchawki do rejestratora. Urządzenie automatycznie przejdzie w tryb odtwarzania, a zielona dioda zacznie świecić. Przyciskami "+" i "–" można przełączać nagrania.

---

10. Jak przenieść nagrania na komputer?

Podłącz rejestrator do komputera za pomocą przewodu USB-C. Urządzenie zostanie wykryte jako pamięć masowa USB, dzięki czemu można kopiować zapisane pliki.

---

11. Jak długo należy ładować urządzenie?

- **Podsłuch HY929:** około 3 godziny do osiągnięcia 90% pojemności, pełne naładowanie może zająć ponad 12 godzin.
- **Rejestrator:** około 3–5 godzin.

---

12. Co oznaczają kolory diod w podsłuchu?

- **Pomarańczowa** – urządzenie jest gotowe do pracy.
- **Fioletowa** – urządzenie pracuje z podłączonym rejestratorem.
- **Czerwona** – trwa ładowanie.
- **Zielona** – akumulator jest w pełni naładowany.

---

13. Co oznaczają diody na rejestratorze?

- **Czerwona** – ładowanie.
- **Niebieska (migająca)** – trwa nagrywanie.
- **Zielona** – odtwarzanie nagrań.

---

14. Czy podczas nagrywania mogę słuchać dźwięku na żywo?

Tak. Wystarczy podłączyć słuchawki do podsłuchu, aby odsłuchiwać odbierany sygnał w czasie rzeczywistym.

---

15. Urządzenie nie włącza się – co zrobić?

Najpierw naładuj akumulator i upewnij się, że pokrętło lub przycisk zasilania zostały ustawione w pozycji włączenia. Jeśli urządzenie nadal nie działa, sprawdź przewód ładowania oraz ładowarkę.

---

16. Czy rejestrator odtwarza tylko nagrania wykonane urządzeniem?

Nie. Rejestrator może również odtwarzać pliki MP3 zapisane na karcie pamięci.

Dziękujemy za wybór naszego produktu! W razie pytań – skontaktuj się z naszym **Działem Obsługi Klienta**.