

Labdisc Mini



Mini
GlobiLab
Szybki start

Spis treści

1. MINI	1
1.1 Zawartość opakowania	1
1.2 Porty, czujniki	1
1.3 Wbudowane czujniki	3
1.4 Korzystanie z dysku Mini	4
1.5 Konfiguracja Dysku Mini.	5
2.0 GLOBILAB SOFTWARE	6
2.1 Instalacja oprogramowania.	6
2.2 Funkcje oprogramowania	6
2.3 Ikony w oprogramowaniu oraz ich funkcje	7
2.4 GlobiLab oprogramowanie dla iPada	11
2.5 GlobiLab oprogramowania dla Androida	13
3.0 MINI – KOMUNIKACJA Z KOMPUTEREM I TABLETEM	17
3.1 Komunikacja USB	17
3.2 Komunikacja bezprzewodowa	17
3.2.1 Ustawianie Dysku mini w trybie parowania	17
3.2.2 Parowanie dysku Mini w systemie operacyjnym Windows.	17
3.2.3 Parowanie w systemie Mac OS	18

3.2.4 Parowanie z Dyskiem Mini na iPadzie.	19
3.2.5 Parowanie z Dyskiem Mini w Androidzie	19

1. Mini

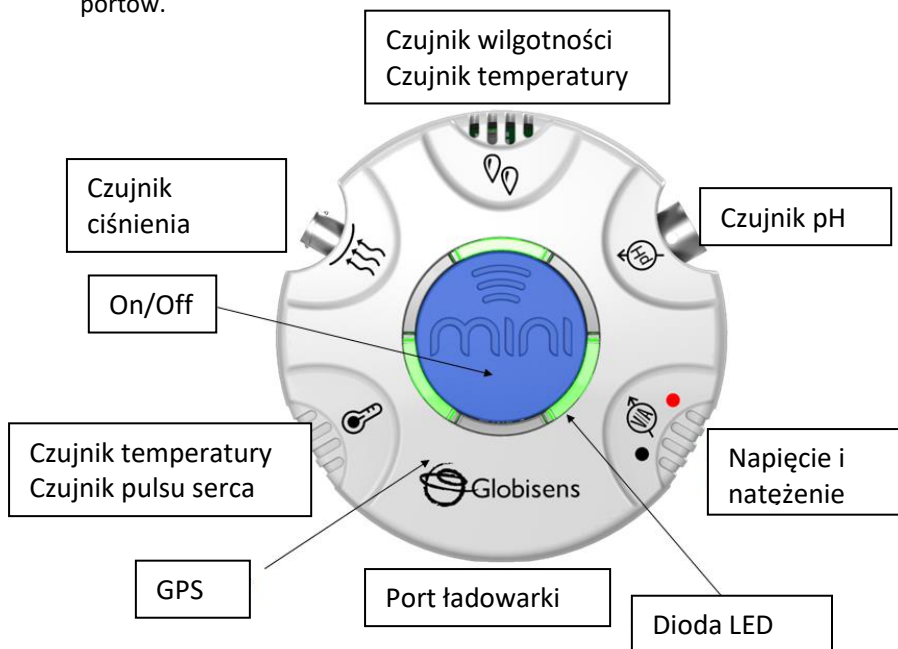
1.1 Zawartość opakowania

- ① Dysk pomiarowy
- ② Stalowa sonda
- ③ Plastikowa rurka
- ④ Elektrody
- ⑤ USB kabel
- ⑥ Klips do mocowania dysku na tablicie
- ⑦ Klips do badania pulsu
















1.2 Porty, czujniki



Zdjęcie poniżej przedstawia rozmieszczenie czujników, przycisków i portów.



1.3 Wbudowane czujniki

Dysk mini ma wbudowane 9 czujników:

Ikona	Typ	Zakres	Przeznaczenie	Mak. częstotliwość zbierania próbek	Dodatkowe akcesoria
	Temp. otoczenia	-10°C to 50°C	Mierzy temp. otoczenia	1/sec	-
	Temp. cieczy ciał stałych	-25°C to 125°C	Uniwersalny czujnik temperatury ze stali nierdzewnej	10/sec	Stalowa sonda 
	Puls serca	0 to 200 bpm	Mierzy puls serca	100/sec	Klips na ucho 
	Ciśnienie powietrza	0 to 300 kPa	Mierzy ciśnienie powietrza	10/sec	Plastikowa rurka 
	Wilgotność	0 to 100% RH	Mierzy wilgotność	1/sec	-
	pH	0 to 14 pH	Mierzy poziom pH	10/sec	Elektroda pH, nie zawrta w zestawie 
	Napięcie	-30 to +30 V	Mierzy napięcie elektryczne	25,000/sec	Elektrody 
	Natężenie	-1 to +1A	Mierzy natężenie elektryczne	25,000/sec	Elektrody

					
 GPS	GPS	N/A	Mierzy długość, szerokość geograficzną oraz prędkość	1/sec	-

1.4 Korzystanie z dysku Mini

Przed pierwszym rozpoczęciem korzystania z dysku, dysk powinien ładować się przez 6 godzin za pomocą kabla USB dołączonego do zestawu. Podczas ładowania kontrolka Led będzie migać na kolor czerwony, kiedy dysk zostanie naładowany zapali się na kolor zielony.

Centralny niebieski przycisk spełnia wiele funkcji:

Przycisk / ładowanie dysku	Tryby pracy	Dioda LED
Krótkie naciśnięcie	W stanie bezczynności	Każda z 6 diod LED zapali się po kolei na zielono
	Automatyczne pobieranie danych	Każda z 6 diod LED zapali się po kolei na zielono
		Podczas zbierania danych, przez 3 sekundy zapala się dioda przy czujniku który pracuje
	Ręczne zbieranie danych	Po kolei zapala się każda z 6 diod. Pobranie danych następuje przez naciśnięcie środkowego przycisku.
	Niski poziom baterii	Na czerwono zapala się każda dioda
Długie przytrzymanie (3 sec)	Parowanie Bluetooth	Wszystkie 6 diod LED miga: zielono- czerwono-zielono

	During logging	Stops the logging session and returns to idle mode
Ładowanie za pomocą USB	Ładowanie	Dioda Led miga na czerwono kiedy bateria jest ładowana
		Kiedy bateria zostanie naładowana dioda LED zmieni kolor na zielony

1.5 Konfiguracja Dysku Mini.

Cała konfiguracja dysku mini dokonywana jest za pomocą oprogramowania GlobiLab. Dysk mini musi być sparowany z komputerem lub tabletem z którym chcesz go wykorzystać. Zobacz rozdział 3 tej instrukcji jak sparować dysk mini z komputerem lub tabletem..

2.0 GlobiLab Software










2.1 Instalacja oprogramowania.




Oprogramowanie GlobiLab można pobrać ze strony
WWW.INTERWRITE.PL









2.2 Funkcje oprogramowania



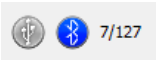
Przegląd wszystkich funkcji oprogramowania GlobiLab na komputery i tablety.

2.3 Ikony w oprogramowaniu oraz ich funkcje

	<p><i>Ikona Otwórz - projekt (Open-project) wyświetla zapisane pliki *.xml z wykresami i adnotacjami.</i></p>
	<p>Otwiera listę z plikami doświadczeń i eksperymentów przygotowanych przez producenta oprogramowania.</p>
	<p>Umożliwia z wizualizowanie dokonywanych pomiarów</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="357 462 554 536">1.  Liczniki<li data-bbox="357 536 554 602">2.  tabele<li data-bbox="357 602 554 669">3.  Wykresy<li data-bbox="357 669 554 735">4.  Mapy google<li data-bbox="357 735 554 801">5.  Liczniki i wykresy<li data-bbox="357 801 554 867">6.  Tabele i wykresy








	<p>Legenda czujników</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknięcie lewym przyciskiem myszy na nazwie czujnika po prawej stronie ustawi ten czujnik jako główny i jednocześnie zmieni oś Y na ten czujnik 2. Pierwsze kliknięcie prawym przyciskiem myszy na nazwie czujnika zmieni wykres liniowy na punkty 3. Drugie kliknięcie na nazwę czujnika ukryje wykres 4. Trzecie kliknięcie prawym przyciskiem myszy na nazwie czujnika przywróci pierwszy widok <p>Okno wykresu zawiera tytuł. Domyślnie ustawiona jest nazwa "Nowy eksperyment" (New eksperyment). Aby zmienić nazwę należy kliknąć na niego 2 razy lewym lub prawym przyciskiem myszy. W otwartym nowym oknie wpisać nową nazwę i potwierdzić przyciskiem ok.</p> <p>Jeżeli wyświetlone są 2 lub więcej pomiarów należy prawym przyciskiem myszy na osi x aby ustawić czas jako oś x lub jeden z pomiarów jako oś x.</p>
	<p>Liczniki</p> <p>Kliknięcie lewym przyciskiem myszy na jedną z czterech niebieskich ikon w dolnej części ekranu umożliwi określenie liczby wyświetlanych liczników.</p> <p>Kliknięcie lewym przyciskiem myszy na licznik pozwoli określić rodzaj licznika oraz rodzaj czujnika.</p>
	<p>Znaczniki</p> <p>Wybranie tej opcji pozwala na umieszczenie na wykresie znacznika który będzie informował o parametrach pomiaru w danym miejscu wykresu.</p> <p>Jeżeli chcemy zobaczyć pomiar w innym miejscu wykresu wystarczy że przesunąć znacznik po wykresie.</p> <p>Liczba dodanych znaczników w ramach wykresu jest nieograniczona.</p>

	<p>Adnotacje</p> <p>Opcja pozwala na umieszczanie adnotacji zawierających opisy oraz zdjęcia. Po zaznaczeniu tej opcji należy kliknąć w miejscu gdzie chcemy dodać adnotacje.</p> <p>Jeżeli chcemy dokonać edycji adnotacji klikamy raz jeszcze na wybraną adnotację.</p> <p>Jeżeli chcemy usunąć adnotacje klikamy prawym przyciskiem myszy na adnotacje i potwierdzamy przyciskiem ok komunikat o usunięciu adnotacji.</p>
	<p>Wybranie tej funkcji umieści funkcje matematyczną pomiędzy dwoma znacznikami.</p> <ol style="list-style-type: none">  Funkcje liniową  Funkcje kwadratową  FFT
	<p>Start pomiaru</p> <p>Rozpoczęcie nowej sesji zbierania danych przez Labdisca.</p>
	<p>Zatrzymanie pomiaru</p> <p>Ta opcja zatrzymuje sesję zbierania danych przez Labdisca.</p>
	<p>Pobranie pomiarów</p> <p>Pozwala na wyświetlenie listy przeprowadzonych i zapisanych doświadczeń w pamięci urządzenia.</p> <p>Zaznaczenie jednego eksperymentu i kliknięcie na przycisk pobierz spowoduje pobranie go do oprogramowania</p>

	<p>GlobiLab i wyświetlenie w postaci wykresu lub tabeli w zależności od preferencji użytkownika.</p> <p>Lista zapisanych doświadczeń w pamięci urządzenia zawiera czujnik lub czujniki za pomocą których doświadczenie zostało przeprowadzone, częstotliwość zbierania próbek liczbę próbek oraz czas i datę dokonania pomiarów.</p>
	<p>Ustawienia Labdisc (wybór czujników)</p> <p>Z tego poziomu można wybrać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • które czujniki mają dokonywać pomiarów • ilość próbek która ma zostać pobrana • częstotliwość z jaką mają być zbierane próbki (w sposób "ręczny" czy automatyczny")
	<p>Zapis pomiarów</p> <p>Wybranie tej opcji pozwala na zapisanie dokonanych pomiarów do pliku *.csv oraz wyświetlenie ich automatycznie w pliku Excela.</p>
	<p>Pasek statusu</p> <p>Pasek statusu oprogramowania GlobiLab mieści się w prawym dolnym rogu oprogramowania. Zawiera 3 ikony:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USB – informuje o połączeniu komputera z Labdisciem za pomocą kabla USB. <p>Jeżeli połączenie następuje za pomocą kabla USB ikona świeci się na kolor niebieski.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Bluetooth – informuje o połączeniu komputera z Labdisciem za pomocą Bluetootha. <p>Jeżeli połączenie następuje za pomocą Bluetootha ikona świeci się na niebiesko. Po kliknięciu prawym klawiszem myszy na ikonę Bluetooth pojawia się lista sparowanych Labdisców.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Informacja o pamięci – pokazuje ile eksperymentów jest przechowywane w pamięci urządzenia. <p>Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na znaczniku pamięci pozwala na usunięcie wszystkich pomiarów z pamięci Labdisca który w tym momencie jest podłączony do komputera lub ostatniego pomiaru.</p>






2.4 GlobiLab oprogramowanie dla iPada

Oprogramowanie Globlab dla iPada (iPad, iPad 2, iPad2) jest dostępne na w sklepie App Store. Oprogramowanie pozwala na zarządzanie ustawieniami Labdisca bezpośrednio z tabletu, wyświetlanie wszystkich pomiarów w postaci wykresów, tabel oraz mierników, dostęp do eksperymentów przygotowanych przez producenta.

	<p><i>Pobierz i zainstaluj aplikację bezpośrednio z App Store</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Kliknij na ikonę • Wyszukaj w sklepie “GlobiLab”• Zainstaluj aplikację
	<p><i>Ustaw komunikację bezprzewodową pomiędzy dyskiem pomiarowym Labdisc a tabletem</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Idź do ustawień Bluetooth w <i>iPadzie</i> i <i>wybierz urządzenie z listy</i>• iPad powinien natychmiast połączyć się z twoim Labdiscem i zmienić status na połączony• Zamknij ustawienia i otwórz oprogramowanie GlobiLab
	<p><i>Liczniki</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Kliknij  aby zobaczyć bieżący pomiar• Kliknij na Licznik aby wybrać inny czujnik z rozwijanego menu• Wybierz inny licznik   z poziomej listy liczników




Ustawienia Labdisc

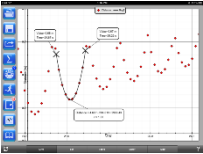
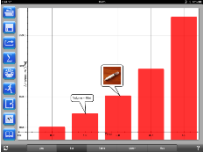


- Wybierz ikonę  aby zobaczyć ekran ustawień urządzenia. Z tego poziomu możesz wybrać czujniki ilość próbek oraz częstotliwość zbierania próbek.
- Wybierz ikonę  aby zobaczyć pomiar w postaci wykresu lub tabeli.
- Możesz zmienić rodzaj wykresu za pomocą przycisku 
- Możesz również uruchomić prezentację wyników w postaci tabeli za pomocą przycisku 
- Aby zatrzymać rejestrację wyników wybierz przycisk 

Pobieranie danych zapisanych w pamięci Labdisca do tabletu

Labdisc może przechowywać przeprowadzone doświadczenia, eksperymenty w swojej pamięci



- Naciśnij ikonę 
- iPad Wyświetli listę przeprowadzonych i zapisanych eksperymentów w pamięci. Na liście pojawi się również informacja o czujniku który był używany, ilości próbek oraz częstotliwości zbierania ich a także o dacie i godzinie przeprowadzania pomiaru.
- Kliknij na wybrane doświadczenie aby wyświetlić je na iPadzie.
- Po przeniesieniu wybranego doświadczenia iPad wyświetli wykres z dokonanyymi pomiarami.

	<p>Znaczki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dłgie przytrzymanie palca na wykresie doda znacznik • Dotknięcie znacznika i przeciągnięcie go po wykresie umożliwi odczyt danych w różnych miejscach wykresu
	<p>Adnotacje na wykresach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przytrzymaj dłużej palec poza wykresem aby stworzyć adnotacje. Pojawi się okno z poziomym którego będziesz mógł <ul style="list-style-type: none"> ○ Napisać adnotacje ○ Dodać obraz z Galerii lub zrobić zdjęcie i od razu je dodać
	<p>Pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kliknij na ikonę pomocy  aby zobaczyć wskazówki i rady od producenta.




2.5 GlobiLab oprogramowania dla Androida

Aplikacja **GlobiLab** dla Androida 4 i wyższego dostępna jest na stronie Globisens: <http://www.globisens.net/support#2> i w sklepie Google Play.

Oprogramowanie pozwala na zarządzanie ustawieniami Labdisc bezpośrednio z tabletu, wyświetlanie wszystkich pomiarów w postaci wykresów, tabel oraz mierników a także na dostęp do gotowych doświadczeń i eksperymentów przygotowanych przez producenta.



Ustaw komunikację bezprzewodową pomiędzy tabletem a dyskiem pomiarowym Labdisc



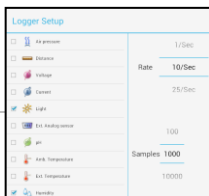
- Upewnij się że Labdisc jest sparowany z tabletem (zobacz sekcję 3.2.4)
- Włącz Labdisca
- Uruchom aplikację 
- Naciśnij ikonę 
- Wybierz **Connect Labdisc** i wskaż Labdisca z którym chciałbyś się połączyć
- Nazwa aplikacji zostanie zmieniona  **GlobeLab (Labdisc_6588)**






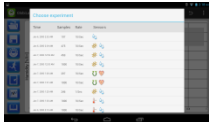

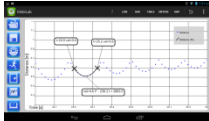
Liczniki

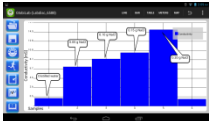


- Naciśnij na widoku liczników **METERS** aby zobaczyć wartość pomiarów
- Kliknij na licznik aby wybrać inny czujnik z rozwijanego menu.
- Wybierz inny typ licznika   z poziomej linii ikon.

Rozpoczęcie pomiaru



- Wybierz ikonę ustawień . W oknie ustawień będziesz mógł wybrać czujniki, częstotliwość zbierania próbek, liczbę próbek.
- Wybierz ikonę rozpoczęcia pomiaru  i obserwuj wszystkie pomiary na wykresie na

	<p>ekranie tabletu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możesz zmienić wygląd wykresu za pomocą przycisku BAR. • Możesz również uruchomić widok tabeli za pomocą przycisku TABLE. • Aby zatrzymać rejestrację pomiarów wybierz ikonę 
	<p>Pobieranie doświadczeń z Labdisca na tablet</p> <p>Labdisc może przechowywać w swojej pamięci do 127 różnych eksperymentów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kliknij na ikonę pobierania  • Aplikacja wyświetli listę przechowywanych w pamięci pomiarów. Każdy pomiar będzie zawierał informację o czujniku, częstotliwości pobierania próbek oraz ilości pobierania próbek a także o czasie i dacie zbierania próbek. • Kliknij na wybrany pomiar aby przenieść go do tabletu z pamięci Labdisca. • Po przeniesieniu oprogramowanie wyświetli wykres zawierający przeniesiony pomiar.
	<p>Znaczniki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dłgie przytrzymanie na wykresie doda znacznik. • Przytrzymanie i przesunięcie znacznika spowoduje odczyt danych pomiarowych w kilku miejscach. • Dłgie przytrzymanie na wykresie doda drugi znacznik.

	<p>Adnotacje na wykresach</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotknij długo na tle (nie na wykresie) aby dodać adnotację. Dodane adnotację można edytować oraz usuwać w dowolnej chwili
	<p>Mapy Google i GPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli korzystałeś z GPS podczas pomiaru możesz przenieść pomiary na mapy Google i zobaczyć jak zmieniały się parametry pomiarów w zależności od miejsca dokonywanych pomiarów.
	<p>Eksperymenty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kliknij na ikonę  aby zobaczyć eksperymenty • Kliknij na jednym z eksperymentów aby go wyświetlić
	<p>Pomoc Online <i>GlobiLab oferuje plik PDF z tzw. "szybkim startem"</i></p> <p>Aby go otworzyć kliknij na ikonę .</p>

3.0 Mini – Komunikacja z komputerem i tabletem

3.1 Komunikacja USB

Unlike the Labdisc, the Mini does not communicate data to the computer/tablet via the USB cable. With the Mini, the USB cable is strictly for charging purposes.



3.2 Komunikacja bezprzewodowa

Przed pierwszym połączeniem bezprzewodowym dysku Mini z komputerem, dysk powinien być dodany do komputera za pomocą tzw. parowania. Parowanie powinno być wykonane tylko raz dla każdego dysku. Po parowaniu komputer przechowuje wszystkie informacje na temat połączenia, w tym indywidualny numer każdego dysku.

3.2.1 Ustawianie Dysku mini w trybie parowania

1. Uruchom dyski mini przez naciśnięcie centralnego niebieskiego przycisku.
2. Naciśnij i przytrzymaj centralny niebieski przycisk dopóki dioda LED nie zaświeci na zielono. Dysk mini jest gotowy do parowania.

3.2.2 Parowanie dysku Mini w systemie operacyjnym Windows.


1. Uruchom oprogramowanie GlobiLab
2. Kliknij prawym na ikonę Bluetooth   0/127 w prawym dolnym rogu oprogramowania GlobLab.
3. Otworzy się okno z listą wszystkich Dysków mini które są sparowane z komputerem. Na samym dole wybierz polecenie znajdź więcej Labdisców i czujników.

4. Komputer otworzy okno "Dodawanie urządzeń" i rozpocznie wyszukiwanie urządzeń Bluetooth.
5. Dysk mini zostanie wyświetlony jako MiniDisc_xxxx gdzie xxxx to cztery ostatnie liczby numeru seryjnego urządzenia.
6. Wpisz kod PIN **1234**. **Naciśnij i przytrzymaj niebieski przycisk na Dysku Mini dopóki dioda Led nie zaświeci się na kolor czerwony następnie naciśnij przycisk OK na komputerze.**
7. System poinformuje o parowaniu zakończonym sukcesem i załaduje sterownik potrzebny dla prawidłowej pracy Dysku Mini. Ładowanie sterownika może potrwać parę minut.
8. Aby połączyć się z Dyskiem Mini , kliknij prawym przyciskiem myszy na ikonie Bluetooth w prawym dolnym rogu programu GlobiLab i wybierz dysk Mini z którym chcesz się połączyć. Kiedy Dysk się połączy ikona Bluetooth zmieni kolor na niebieski.




3.2.3 Parowanie w systemie Mac OS

1. Otwórz menu Bluetooth i wybierz Ustawienia urządzeń Bluetooth.
2. Dysk Mini wyświetli się jako MiniDusc_xxxx gdzie xxxx oznacza 4 ostatnie cyfry numeru seryjnego.
3. W następnym oknie wybierz opcje z kodem i zaznacz użyj kodu. Wpisz kod 1234.
4. Naciśnij i przytrzymaj niebieski przycisk dopóki dioda Led nie zaświeci na kolor czerwony. Naciśnij "OK" i "Kontynuuj" na komputerze.
5. Kiedy parowanie zakończy się system operacyjny poinformuje o tym.
6. It may take a few minutes for the Mini drivers to load.


7. Aby połączyć się z Dyskiem Mini , kliknij prawym przyciskiem myszy na ikonie Bluetooth w prawym dolnym rogu programu GlobiLab i wybierz dysk Mini z którym chcesz się połączyć. Kiedy Dysk się połączy ikona Bluetooth zmieni kolor na niebieski. 

3.2.4 Parowanie z Dyskiem Mini na iPadzie.

1. Otwórz ustawienia iPada: 
2. Otwórz ustawienia Bluetooth i upewnij się że Bluetooth jest uruchomiony.
3. Z listy dostępny urządzeń wybierz MiniDisc_ xxxx gdzie xxxx to cztery ostatnie cyfry numeru seryjnego.
4. Kiedy iPad zapyta o kod PIN wpisz 1234. Naciśnij i przytrzymaj niebieski przycisk na dysku Mini dopóki dioda led nie zaświeci się na kolor czerwony następnie naciśnij Paruj na iPadzie.
5. When you see your Mini listed as Connected, you're ready to go. To connect again, simply turn on your Mini and open the GlobiLab software. If your Mini does not automatically connect to the iPad, go to the settings menu and select the device that you want to connect to your iPad. You can also press and hold the Logger Setup button.
6. Kiedy dysk mini jest połączony zobaczysz ikonę Bluetooth w rogu

ikony ustawień dysku. 

3.2.5 Parowanie z Dyskiem Mini w Androidzie

1. Idź do ustawień  i miej pewność że Bluetooth jest włączony.
2. Uruchom Dysk Mini za pomocą niebieskiego przycisku.



3. Uruchom aplikację GlobiLab .
4. Z menu GlobiLab wybierz “Połącz z Labdisc”.
5. Aplikacja uruchomi parowanie Bluetooth i rozpocznie wyszukiwanie Dysku Mini.
6. Wybierz Mini_ xxxx gdzie xxxx to ostatnie cztery cyfry numer seryjnego Dysku.
7. Następnie postępuj zgodnie z instrukcją poniżej:
 - a. Ustaw Dysk Mini w trybie parowania przez przytrzymanie niebieskiego przycisku przez 3 sekundy do chwili aż wszystkie 6 diod LED zaświeci zielono - czerwono - zielono.
 - b. W oknie parowania wpisz PIN **1234**. Naciśnij “Ok”.
8. Nazwa aplikacji zmieni się na Minidisc_ xxxx"

Version: 20.5.15