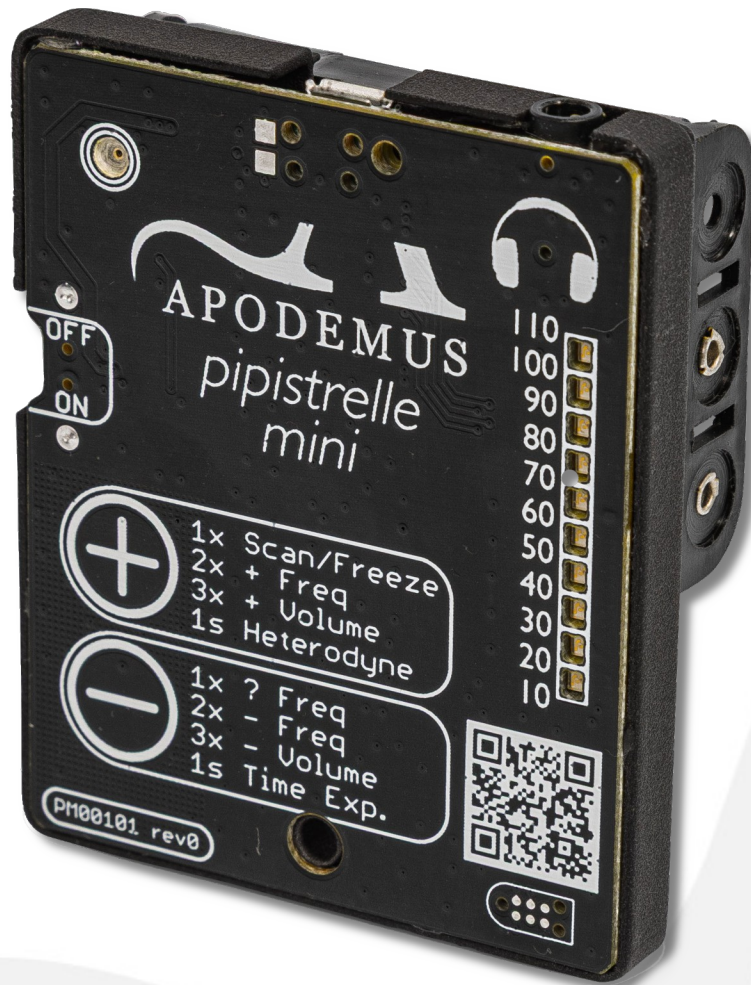


Apodemus Pipistrelle Mini | Manual



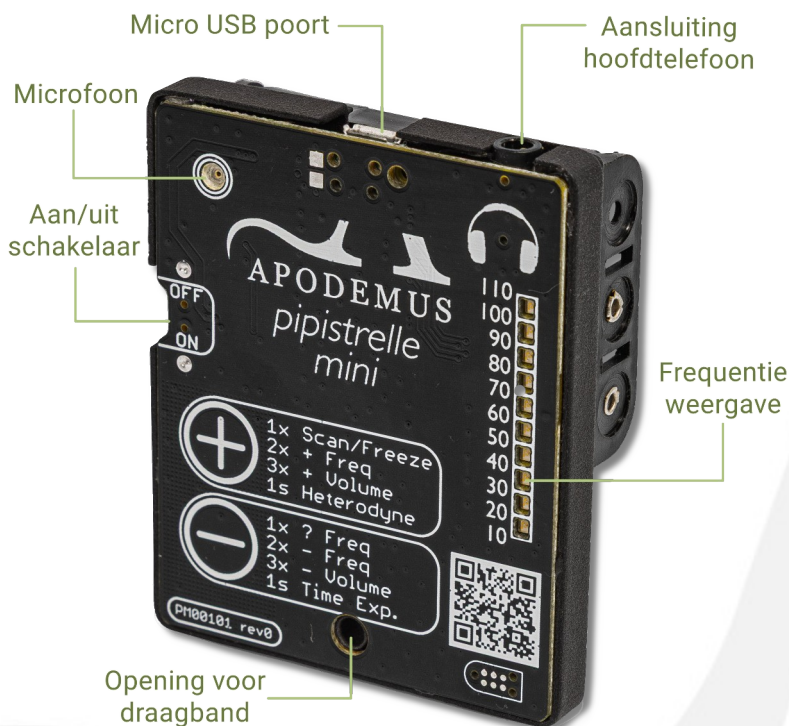
Document version "Apodemus Pipistrelle Mini Handleiding V1.0_NL"

Beschrijving

De Apodemus Pipistrelle Mini is een compacte vleermuisdetector, ontworpen voor liefhebbers en beginners. Met deze vleermuisdetector kan iedereen op een betaalbare manier naar de wondere wereld van vleermuizen luisteren.

De Pipistrelle Mini heeft mogelijkheden om in heterodyne of vertraagd (time expansion) mode te werken, en kan ook fungeren als USB ultrasoon microfoon. Met deze beschikbare opties biedt dit apparaat een universele en geavanceerde introductie in het hoorbaar maken van vleermuisgeluiden.

Voor het gebruik van de Pipistrelle Mini zijn een hoofdtelefoon en 3x AAA batterijen nodig, deze zijn niet meegeleverd.



Toepasselijkheid

Deze handleiding is van toepassing op de Apodemus Pipistrelle Mini, versienummer "PM00101 rev0" naast de opening voor een draagband.

Basis uitleg van vleermuis detectie

De Pipistrelle Mini heeft twee luister mogelijkheden; heterodyne en vertraagd (time expansion). Met beide mogelijkheden kan er naar vleermuizen worden geluisterd, echter klinkt het resulterende geluid anders.

Als de detector in heterodyne modus staat dan worden de ultrasone vleermuis geluiden gemixt en omgezet in geluid dat hoorbaar is voor het menselijk oor. Aangezien verschillende soorten vleermuizen op een andere manier jagen en roepen zitten er tussen de geluiden van vleermuissoorten verschillen. Dit zijn voornamelijk de toonhoogte (frequentie), het ritme en de duur van de roepen. Dit zorgt er voor dat verschillende soorten vleermuis anders klinken in heterodyne modus. Het geluid hiervan in combinatie met de frequentie kan dus worden gebruikt voor de soort herkenning. Een nadeel van de heterodyne modus is dat slechts een kleine frequentieband tegelijk hoorbaar is. Dit nadeel wordt gecompenseerd door de automatische scan functie, waardoor de piekfrequentie automatisch als instelfrequentie gebruikt wordt.

In time expansion modus wordt door het apparaat korte opnames gemaakt van de huidige activiteit en dit wordt vervolgens vertraagd afgespeeld. Door de extreme vertraging van het geluid wordt het ultrasone geluid hoorbaar, hiermee kunnen dus de werkelijke vleermuis geluiden worden beluisterd. Bij het gebruik van time expansion modus is het lastig om verschil te horen tussen de roepen van verschillende soorten. Met deze modus kan worden geluisterd naar de individuele roepen en complexere samenstellingen van sociaal geluid of balts roepen. De opname van de Pipistrelle Mini is kort (ongeveer 0.16 s, vertraagd wordt dit 1.6 tot 2.6s). Om langere roepen te beluisteren wordt de USB mogelijkheid aangeraden.

Naast heterodyne en time expansion biedt de Pipistrelle Mini de mogelijkheid om als USB microfoon gebruikt te worden. Hiermee zorgt de software op een telefoon, tablet of laptop voor de opname of weergave van de geluiden. Hier bestaan meerdere mogelijkheden voor, zodat er een grote vrijheid is in het gebruik van de Pipistrelle Mini.

Gebruik

Benodigde materialen

- Apodemus Pipistrelle Mini
- 3x AAA Batterij
- 3.5mm koptelefoon of actieve luidspreker met AUX ingang en aansluitkabel

Gebruiksklaar maken

1. Plaats drie AAA batterijen in het apparaat
2. Sluit een hoofdtelefoon, oortjes of een luidspreker aan
3. Schakel de Pipistrelle Mini in met de schuifschakelaar aan de zijkant. Zorg er voor dat de microfoon niet geblokkeerd wordt.

Je kan nu in de scanmodus naar vleermuizen luisteren. In deze modus detecteert de Pipistrelle Mini alle signalen binnen het bereik van 10-110 kHz, zodat u verschillende vleermuissoorten op verschillende frequenties kunt horen zonder aanpassingen te hoeven doen. De rode leds geven de piekfrequenties aan.

Functies en bediening

Mode instelling (Heterodyne ↔ Time Expansion)

Wanneer de Pipistrelle Mini wordt ingeschakeld, staat deze standaard in de heterodyne modus.

⊖	Houdt 1s ingedrukt om naar Time Expansion mode te schakelen. Gedetecteerde geluiden worden nu vertraagd afgespeeld. De groene led knippert nu 2x achter elkaar, elke 2 s. <i>Houdt nogmaals 1s ingedrukt om de Time Expansion mode aan te passen tussen 10x of 16x vertraging.</i>
⊕	Houdt 1s ingedrukt om naar Heterodyne mode te schakelen De groene led knippert nu 1x langzaam, elke 2 s.

Frequentie instelling (enkel in Heterodyne mode)

De rode LED's aan de rechter zijde geven de piekfrequentie aan.

⊕	Druk 1x om te wisselen tussen Scan en Freeze. De rode led pulseert op de ingestelde piekfrequentie. <i>De Scan mode volgt automatisch de frequentie van de signalen, de Freeze mode zet de frequentie vast, je hoort alleen vleermuizen rond deze frequentie.</i>
---	--

⊖	Druk 1x om de piekfrequentie te horen. Een spraaksignaal zal de exacte waarde noemen.
⊖ of ⊕	Druk 2x snel achter elkaar op één van deze knoppen om de frequentie aan te passen. De Freeze mode wordt automatisch geactiveerd.

Info:

De standaard Freeze modes zijn beperkt tot de volgende frequenties:
11,5 – 19,8 – 25 – 36 – 45 – 55 – 82 – 110 kHz.

Volume instelling

⊖ of ⊕	Druk 3x snel om het volume te verlagen of te verhogen
--------	---

De groene knipperende LED bovenaan geeft de huidige modus aan:

- Langzaam knipperen: heterodyne-modus
- Snel knipperen: time expansion modus

Info:

Als beide knoppen bij het opstarten worden ingedrukt, wordt er een feedback filter ingeschakeld. Dit filter voorkomt rondzingen bij gebruik van een luidspreker.

Gebruik als USB microfoon

Als de Pipistrelle Mini verbonden wordt via USB, dan is deze te gebruiken als een USB microfoon.

Let op: bij gebruik als USB microfoon moeten de batterijen verwijderd worden.

De Pipistrelle Mini heeft een USB-Micro aansluiting.

Info:

Apple Lightning:

Bij gebruik met een iPhone met Lightning aansluiting, is het belangrijk om een Lightning naar USB Camera adaptor te gebruiken, én een USB kabel USB-A naar USB-Micro aansluiting.
Apple artikel no: MD821ZM/A

USB-C:

Android toestellen met USB-C, of iPhone versie 15 of hoger, zijn voorzien van een USB-C aansluiting.
Hiervoor is een kabel USB-C → USB-Micro nodig.

Benodigde materialen

- 1x Apodemus Pipistrelle Mini
- 1x Smartphone
- 1x USB kabel (voor Apple gebruik Lightning md821zm/a + USB-A naar USB-Micro kabel)

Voor het gebruiken van de pipistrelle mini als USB microfoon is een app nodig. Deze app verschilt voor android en IOS smartphones. In deze app(s) zal een sonogram worden weergegeven, van het geluid dat de pipistrelle mini waarneemt. En in beide apps is het mogelijk om de eerder benoemde functies en bedieningen aan te passen zoals heterodyne tegenover time expansion en record.

Batgizmo

IOS



Verbinden met BatGizmo (Android)

1. Verbind de Pipistelle Mini (zonder batterijen) met je smartphone middels de juiste kabel
2. Open de BatGizmo app
3. Druk op het opnamepictogram en geef Batgizmo toegang tot de USB-microfoon
4. Je zou nu het live spectrogram moeten zien
5. Druk op het luidsprekerpictogram en selecteer de referentieaudio (piekfrequentie) die u wilt beluisteren. Bovendien kunt u het vakje voor de dubbele heterodyne-modus aanvinken om op twee piekfrequenties te luisteren.

Verbinden met Bat Detector (iOS)

1. Verbind de Pipistelle Mini (zonder batterijen) met je smartphone middels de juiste kabel
2. Open de Bat Detector app
3. De app zou automatisch de USB-microfoon moeten detecteren en het live spectrogram moeten weergeven
4. Je hebt meerdere functies en bedieningselementen, zoals heterodyne versus tijdsuitbreiding en opname
5. Als heterodyne is geselecteerd, kan je de horizontale lijn naar de gewenste heterodynefrequentie slepen.

Info:

Wanneer de Pipistrelle mini is verbonden met de telefoon, werken de knoppen op de Pipistrelle mini niet meer.

Alle functies moeten worden bediend via de telefoon of in de app.

Geavanceerde functies

Firmware updates

Om de firmware van een Pipistrelle Mini-apparaat bij te werken, heb je het volgende nodig:

- PC
- USB-Micro kabel

Volg de volgende stappen:

1. Download de nieuwste Pipistrelle Mini firmware file van apodemus.eu
2. Controleer of het bestand bedoeld is voor de Pipistrelle Mini: de naam moet "pipmini_xxx.uf2" zijn, waarbij xxx het versienummer aangeeft.
3. Verwijder de batterijen uit de Pipistrelle Mini
4. Verbind de twee Firmware flash contacten met een klein stukje aluminiumfolie.
5. Terwijl je de contacten verbonden hebt, verbind je de USB kabel met de PC. Er verschijnt een nieuw USB opslagmedium
6. Laat de doorverbinding los.
7. Kopieer de Pipistrelle Mini firmware file naar het nieuwe opslagapparaat.
8. De firmware wordt geïnstalleerd.

Waarschuwingen bij gebruik

- Verwijder de batterijen wanneer de Pipistrelle Mini niet in gebruik is. De soldeerpunten voor de batterijhouder zijn aanraakbaar. Er moet voor worden gezorgd dat deze verbindingen niet kortsluiten. Deze verbindingen kunnen ook kortsluiten als het apparaat is uitgeschakeld.
- Bewaar een Pipistrelle Mini altijd uit de buurt van geleidende materialen.
- Bewaar een Pipistrelle Mini altijd op een droge en stofvrije plaats om de microfoon en elektronica te beschermen.
- Als u een Pipistrelle Mini wilt weggooien, recycle het apparaat dan als elektronisch afval of stuur het terug naar de verkoper.

Productidentificatie

Het hardware-identificatienummer staat op de zichtbare kant van de printplaat gedrukt. Deze handleiding is van toepassing op versie "PM00101 rev0".

De originele firmwareversie en het serienummer staan op het productlabel gedrukt.

Specificaties

Type:	Heterodyne en real-time expansion (10x, 16x)
Microfoon:	MEMS – Knowles SPU0410
Frequency range:	10 - 110 kHz
Agressive Feedback Filter:	Inschakelen door beide knoppen ingedrukt te houden bij inschakelen
Batterij:	3x AAA batterij (niet meegeleverd)
USB poort:	USB-Micro Voor USB gebruik en updates
Outputs:	3.5 mm jack voor hoofdtelefoon
Afmeting en gewicht:	70 x 56 x 23 mm / 30 g
Verpakking:	145 x 95 x 28 mm / 70 g
Land van herkomst:	Nederland

De intellectuele eigendomsrechten voor de hele Pipistrelle-serie apparaten zijn van Apodemus Field Equipment.

De Pipistrelle Mini die in deze handleiding wordt beschreven, is een geïndustrialiseerde versie, die volledig gemonteerd en getest wordt geleverd.

De oorspronkelijke Pipistrelle Mini is ontworpen door Phil Atkin. Er is een zelfbouwontwerp beschikbaar op www.pippyg.com.

Advies:

Wij adviseren om een gevoelige hoofdtelefoon te gebruiken i.v.m. relatief laag uitgangsniveau. Specificatie richtlijn: 95dBSPL @ 1mW. (bijv Sony MDRZX110).