

ENGELSOUNDS JPD-100S MINI HERZSCHLAG-ULTRASCHALL OBST



Benutzerhandbuch

Bitte lesen Sie vor der ersten Verwendung die Anleitung. Bewahren Sie das Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Bitte lesen Sie vor der Verwendung auch die folgenden Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch.

Verwenden

Das Gerät erkennt die Herzfrequenz/den Puls des Fötus. Nach dem Anschließen der Kopfhörer kann der Herzschlag des Fötus gehört und gezählt werden. Die Anwendung erfolgt in der Regel bis zur 16. Schwangerschaftswoche oder, je nach Schwangerschaftsverlauf, auch darüber hinaus. Das Gerät erkennt das Leben des Fötus vom Beginn der Schwangerschaft bis zur Geburt und kann ein allgemeiner Indikator für das Wohlbefinden des Fötus sein. Normaler fetaler Herzfrequenzbereich: 110 bis 160 Schläge pro Minute.

Beschreibung

Dies ist ein leichter, tragbarer Detektor. Es bietet erweiterte Erkennungsfunktionen und die vollständige Bandbreite der fetalen Herzschlaggeräusche. Das Gerät wird hauptsächlich zur Erkennung der fetalen Herzfrequenz (FHR) und des fetalen Herzschlaggeräuschs (SFH) verwendet.

Durch die Untersuchung dieser Indikatoren können Wachstum und Entwicklung des Fötus bestimmt werden. Es ist für gynäkologische und geburtshilfliche Abteilungen und Kliniken anwendbar. Gemäß den Klassifizierungskriterien des Anhangs IX der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG gehört das Produkt gemäß Regel 10 zur Klasse IIa „Geräte zur direkten Diagnose oder Erkennung physiologischer Prozesse“.

Das Gerät wird mit einer 9-V-Batterie betrieben (Batterie nicht im Lieferumfang enthalten).

Funktionsprinzip Das

Gerät besteht aus einer Sendeeinheit, einer Empfangseinheit, einer Signalverarbeitungseinheit und einer Signalausgabeeinheit (z. B. Kopfhörer).

Ultraschallwellen werden von piezoelektrischer Keramik an der Vorderseite der Sonde in die Gebärmutter einer schwangeren Frau übertragen. Das Echo/die reflektierte Welle wird von einer zweiten piezoelektrischen Keramik an der Vorderseite der Sonde empfangen.

Anschließend werden die Informationen aus dem empfangenen Signal erkannt und demoduliert. Die Frequenz entspricht dem Rhythmus der fetalen Systole und Diastole. Durch die Schwingungen der Herzklappen entsteht eine Dopplerfrequenzverschiebung. Das Ausgangssignal der Herzklappenschwingungen wird übertragen und an eine Signaldemodulationseinheit gesendet, wodurch ein Dopplerfrequenzsignal gewonnen wird, das dann in ein über Kopfhörer hörbares Audiosignal verarbeitet wird.

Kontraindikation

Im Normalfall gibt es keine Kontraindikationen. Bitte konsultieren Sie im Einzelfall Ihren Arzt.

Nebenwirkungen

Es wurden keine nachteiligen Auswirkungen festgestellt.

Hinweis: Das

Gerät dient nicht als professionelles Medizinprodukt und ersetzt keine Diagnosegeräte in Krankenhäusern. Wenn das Gerät die Position Ihres Herzens nicht erkennt oder Ihren Herzschlag oder Puls nicht aufzeichnet, Suchen Sie sofort Ihren Arzt auf. Wenn Sie keine Bewegungen des Kindes bemerken, suchen Sie ebenfalls sofort Ihren Arzt auf.

Sicherheitshinweis

Bitte beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und Warnhinweise. Befolgen Sie die bereitgestellten Anweisungen. Andernfalls besteht die Gefahr von Personenschäden oder Sachschäden.

Gefahr

Brand- und Explosionsgefahr – Betreiben Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen Explosionsgefahr, die Gefahr von explosiven oder brennbaren Stoffen oder offenen Flammen besteht.

Warnung

1. Verwenden Sie nur von Jumper Medical Ultrasonic Instrument Co., Ltd. geprüfte Batterien, Gele, Kabel und Geräte. Andernfalls besteht das Risiko, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
2. Stellen Sie sicher, dass sich keine anderen Geräte in der Nähe befinden, die bei der Verwendung des Geräts Störungen und Einflüsse verursachen könnten.
3. Der Hersteller empfiehlt, die Ultraschallbelastung so gering wie möglich zu halten. Befolgen Sie die Anweisungen und gehen Sie so vor, dass die Belastung minimiert wird.
4. Hilfe für medizinisches Fachpersonal. Das Gerät sollte nicht anstelle der Standardausrüstung zur fetalen Überwachung in Krankenhäusern verwendet werden. Das Gerät ersetzt keine professionelle ärztliche Untersuchung.
5. Schützen Sie das Gerät vor extrem hohen/niedrigen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit und extremem Druck. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung des Geräts oder von Personenschäden.
6. Zerlegen Sie die Batterie nicht und manipulieren Sie sie in keiner Weise. Recyceln Sie die Batterie gemäß den geltenden Normen und Gesetzen des Landes. Werfen Sie das Gerät oder den Akku nicht ins Feuer, sonst besteht Explosionsgefahr.
7. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Hochfrequenzgeräten wie Mobiltelefonen, CB-Funkgeräten oder FM2-Radios. Andernfalls besteht die Gefahr von Störungen zwischen den Geräten. Das Gerät funktioniert danach möglicherweise nicht mehr richtig. Schalten Sie HF-Geräte in der Nähe aus und beginnen Sie dann mit der Verwendung dieses Geräts.
8. Angeschlossene Geräte müssen zertifizierten IEC-Normen entsprechen.
9. Verwenden Sie zur Reinigung keine oxidativen Reinigungsmittel. Verwenden Sie Desinfektionsmittel auf Basis von Ammoniumsalzen oder Glutaraldehyd. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Metallteile.
10. Das Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen vorgesehen. Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien.

11. Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen und sauberen Ort auf. Bewahren Sie das Gerät in geeigneten Temperaturen. Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme vor der Verwendung auf Zimmertemperatur abkühlen lassen.
12. Recyceln Sie das Gerät gemäß den geltenden Normen und Gesetzen des Landes.
13. Das Gerät ist kein Spielzeug. Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Erster Gebrauch

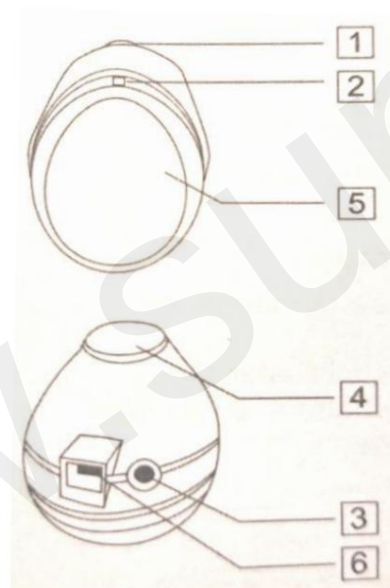
Vergewissern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass das Gerät in gutem Zustand und in der Verpackung bei Ihnen angekommen ist. weist keine optischen Schäden auf. Achten Sie darauf, dass die einzelnen Aufsätze Auch die Bauteile sind in einem guten Zustand und weisen keine optischen Beschädigungen auf.

Packungsinhalt

1x Gerät, 1x Bedienungsanleitung, 1x Kopfhörer

Tasten und LED-Anzeige

1. Lautstärke-Ein/Aus-Rad
2. LED-Ein/Aus-Anzeige
3. Kopfhöreranschluss
4. Sonde
5. Batteriefach
6. Audioausgang



Ein-/Aus-/Lautstärkerad: Gerät ein-/ausschalten, Lautstärke regeln.

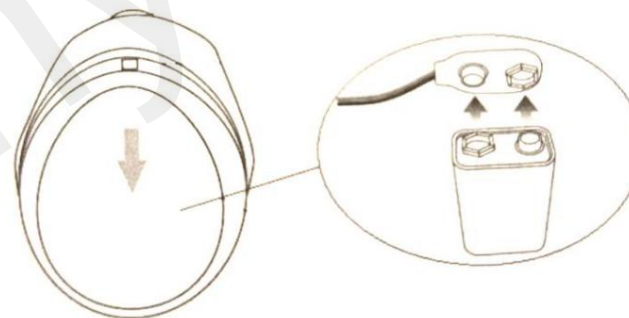
Das Gerät verfügt über einen Kopfhöreranschluss und eine USB-Schnittstelle als Audioausgang. Die USB-Schnittstelle dient zum Anschluss eines Datenkabels.

Batterie

Das Gerät wird mit einer 9-V-Alkalibatterie (IEC-Standard 6F22 oder gleichwertig) betrieben.

Kontrolle

Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie eine 9-V-Lithiumbatterie ein. Achten Sie auf die richtige Polarität. Schließen Sie anschließend das Batteriefach.



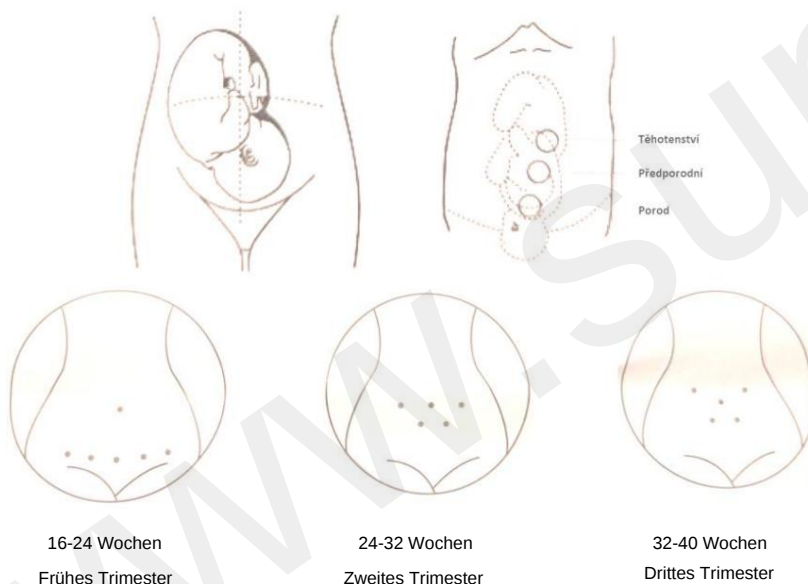
Hinweis: Öffnen Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung. Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, entnehmen Sie den Akku und lagern Sie es an einem trockenen und staubfreien Ort.

Kopfhörer anschließen

Installieren Sie vor der Verwendung die Kopfhörer oder das Headset. Schließen Sie den Kopfhörer an das Gerät an.

Verwendung/Kontrolle

1. Drehen Sie das Ein-/Aus-Rad, um das Gerät einzuschalten.
2. Räumen Sie die Kleidung von Ihrem schwangeren Bauch weg.
3. Tragen Sie ein wenig Gel auf die betroffene Stelle auf.
4. Suchen Sie mit Ihren Händen die Position des Fötus. Schätzen Sie die Position des Herzens wie im Bild unten gezeigt. Platzieren Sie die Sonde an der gewünschten Stelle und im gewünschten Winkel, um den Herzschlag aufzuzeichnen. Im Allgemeinen liegt das Herz des Fötus in der Frühphase ein Drittel tiefer als der Bauchnabel, mit zunehmender Schwangerschaftsdauer wandert es dann nach oben. Die Lage des fetalen Herzens ist bei jeder Frau unterschiedlich (leichte Abweichung nach links oder rechts). Stellen Sie sicher, dass die gesamte Oberfläche der Sonde Kontakt mit der Haut hat. Ideal ist es, wenn der Ton klar hörbar und sauber ist. Tragen Sie nach Bedarf Gel auf die Haut auf oder entfernen Sie es.



Herzfrequenzberechnung

Zählen Sie die Herzschläge des Fötus in einer Minute. Der Wert, den Sie erhalten, ist die Herzfrequenz des Fötus. Wiederholen Sie das Zählen mindestens dreimal.

Aufnahme

Nachdem der Herzschlag des Fötus aufgezeichnet wurde, kann ein Anschluss mit Kopfhörern und der andere mit einem Computer/Mobiltelefon verbunden werden. Aufgenommene Audiodateien können jederzeit wiedergegeben werden.

Wartung

Seien Sie beim Abwischen und Reinigen vorsichtig. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung des Gerätes. Der empfindliche Teil des Geräts ist die Sonde. Seien Sie beim Reinigen der Sonde vorsichtig. Wischen Sie nach der Anwendung das restliche Gel mit einem trockenen Tuch oder Handtuch ab. Überprüfen Sie das Gerät nach der Reinigung immer auf Beschädigungen. Sollten Sie optische Veränderungen am Gerät, Akku oder Zubehör (beschädigte Anschlüsse, verbogene Kabel, Stifte) feststellen, stellen Sie die Nutzung des Geräts sofort ein. Wenden Sie sich an das Servicecenter.

Lagern Sie das Gerät bei einer angemessenen Temperatur. Das Gerät muss nicht kalibriert werden.

Verwenden Sie zur Reinigung keine ätzenden Flüssigkeiten und Reinigungsmittel oder Lösungsmittel und andere Chemikalien, wie etwa solche auf Acetonbasis. Verwenden Sie keine aggressiven Desinfektionsmittel und mischen Sie keine Desinfektionsmittel.

Wischen Sie das Gerät nur von außen ab. Schützen Sie elektrische Komponenten vor Wasser und hoher Luftfeuchtigkeit (Geräteschutzart IPX4). Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser. Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und trennen Sie es von allen anderen Geräten oder Kabeln. Schützen Sie das Gerät vor Staub. Bei starker Verschmutzung des Gerätes kann ein feuchtes Tuch mit etwas Seife verwendet werden. Wischen Sie das Gerät anschließend sofort trocken. Schützen Sie die Gerätesonde vor Kratzern. Sterilisieren Sie das Gerät nicht (unabhängig von der Sterilisationstemperatur).

Schützen Sie das Gerät vor abrasiven Gasen. Schützen Sie das Gerät vor Metallgegenständen. Das Gerät kann mit 70 % Ethanol abgewischt werden. Trocknen Sie das Gerät unmittelbar nach der Reinigung.

Technische Daten

Ultraschallwellen-Emissionsfrequenz: 3 MHz

Empfindlichkeit bis zu 200 mm von der Sonde: Dopplerfrequenz 500±50

Hz, Zielgeschwindigkeit: 10 cm/s-40 cm/s 90 dB

Raumschalldruck: 1 MPa

Leistung: <20 mW

Effektive Fläche der Ultraschallsonde: 2,65 cm² ±0,3 cm²

Akustikgel für den allgemeinen Gebrauch: pH = 5,5-8

Schallwiderstand: 1,7*10⁵ g/cm² s

Arbeitsmodus: Dauerstrich-Doppler

Audioausgang

Audio-Ausgangsleistung: <0,5 W

Audioanschluss: 3,5 mm/USB-Schnittstelle

Batterie: 9-V-Lithiumbatterie (IEC-Typ 6F22 oder gleichwertig)

Standby: >4 h

Geeigneter Zeitpunkt in der Schwangerschaft: 16 Wochen oder später

Größe: 104,5 * 50 * 70 mm

Gewicht: 69,5 g (ohne Batterie)

Bedingungen

Arbeitstemperatur: 5-40°C

Arbeitsfeuchtigkeit: 0-80 % relative Luftfeuchtigkeit

Luftdruck: 86-106 kPa

Lagertemperatur: -20-55°C

Lagerfeuchtigkeit: 10-93 % relative Luftfeuchtigkeit

Luftdruck: 50-106 kPa

Fehlerbehebung

Bei der Verwendung des Geräts können folgende Probleme auftreten:

Schwierigkeiten	Ursache	Lösung
Knarrendes Geräusch	Hohe Lautstärke, viel Gel auf der Haut, schwacher Akku	Reduzieren Sie die Lautstärke, verwenden Sie weniger Gel, ersetzen Sie die Batterie
Schwache Audioausgabe	Geringe Lautstärke, unzureichendes Gel, schwache Batterie	Lautstärke erhöhen, mehr Gel verwenden, Batterie ersetzen
Geringe Empfindlichkeit	Falsche Sondenposition, unzureichende Gelmenge	Geeignete Position finden, Gel auftragen

Schematische Darstellung der Anwendung

1. Legen Sie sich bequem hin.
2. Schließen Sie den Kopfhörerstecker an und setzen Sie den Kopfhörer auf.
3. Bewegen Sie das Gerät über den Bauch und lokalisieren Sie die Position des fetalen Herzens.
4. Hören Sie auf den Herzschlag.

Verteiler

Sunnysoft sro

Kovanecka 2390/1a

190 00 Prag 9

Tschechische Republik

www.sunnysoft.cz