

JPD-100S

CE 0482

AngelSounds®

fötaler Detektor

HANDBUCH



Handbuchversion: V1.4

Ausgabedatum : 22. Mai 2018

## **Produktinformation**

**Produktname:** Fetaler Doppler

**Modell:** JPD-100S

**Hersteller:** Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd

**Adresse:** D-Gebäude, Nr. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China

**Urheberrechte** ©

Copyright 2016. Alle Rechte vorbehalten.

## **Aussage**

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd besitzt das Urheberrecht an diesem nicht öffentlichen Bedienungshandbuch.

Ohne die Genehmigung von Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd darf weder eine Person noch eine Organisation kopieren oder modifizieren oder dieses Buch übersetzen.

Alle in diesem Buch beschriebenen Inhalte stimmen mit der Situation überein des verwandten Produkts.

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd hat das Recht, den gesamten Inhalt dieses Buchs bei Bedarf ohne vorherige Ankündigung zu überarbeiten  
Warnung.

Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd behält sich das Recht der endgültigen Auslegung dieses Buches vor.

„JUMPER“ und „ANGELSOUNDS“ sind eingetragene Warenzeichen der Shenzhen Jumper Medical Equipment Co.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>ABSCHNITT 1: EINFÜHRUNG</b> .....	<b>3</b>
1.1 ÜBERSICHT .....	3
1.2 PRODUKTBESCHREIBUNG .....	3
1.3 FUNKTIONSPRINZIP .....	3
<b>ABSCHNITT 2: SICHERHEITSRICHTLINIEN</b> .....	<b>4</b>
2.1 ANWENDUNGSINDIKATIONEN .....	4
2.2 KONTRAINDIKATIONEN FÜR DEN GEBRAUCH .....	4
2.3 HINWEIS FÜR DEN HEIMGEBRAUCH.....	4
2.4 SICHERHEITSBEDINGUNGEN.....	4
2.5 BESCHREIBUNGEN DER SICHERHEITSHINWEISE .....	5
2.6 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE .....	6
<b>ABSCHNITT 3: VERWENDUNG DES PRODUKTS</b> .....	<b>7</b>
3.1 AUSPACKEN UND INSPEKTION.....	7
3.2 PRODUKTINSTALLATION .....	8
3.3 BATTERIE EINBAUEN.....	9
3.4 HANDHABUNG DER FERNBEDIENUNG UND DER KONTROLLLEUCHE .....	9
3.4.1 EINSCHALTEN .....	9.
3.4.2 ABSCHALTUNG .....	9
3.4.3 LAUTSTÄRKEEINSTELLUNG .....	9
3.4.4 AUDIO-AUSGANG .....	10
3.5 VORBEREITUNG .....	10
3.6 VERWENDUNG DES PRODUKTS ZUM ERKENNEN .....	10
<b>ABSCHNITT 4: WARTUNG UND KUNDENDIENST</b> .....	<b>11</b>
4.1 WARTUNG .....	elf
4.2 EMPFOHLENE WARTUNG UND PFLEGE .....	11
4.3 SICHTPRÜFUNG .....	12
4.4 REINIGUNGSMITTEL UND ZUBEHÖR .....	13

4.5 REINIGUNGSHINWEISE .....	13
4.6 DESINFEKTIONEN .....	14
4.7 RECYCLING DER BATTERIEN .....	14
4.8 REPARATUR AUTORISIERTER SERVICE .....	14
4.9 KONTAKTINFORMATIONEN .....	14
<b>ABSCHNITT 5: SPEZIFIKATIONEN UND SICHERHEIT .....</b>	<b>15</b>
5.1 SPEZIFIKATIONEN .....	fünfzehn
5.2 BETRIEBSMODUS .....	16
5.3 PHYSIKALISCHE ABMESSUNGEN .....	16
5.4 UMWELTVORAUSSETZUNGEN .....	16
FUNKTIONSZUSTAND .....	16
LAGER- UND VERSANDBEDINGUNGEN.....	17
<b>ABSCHNITT 6: ZUBEHÖR .....</b>	<b>17</b>
6.1 ZUSAMMENFASSUNG .....	17
6.2 PRODUKTZUBEHÖR .....	17
<b>ABSCHNITT 7: FEHLERBEHEBUNG .....</b>	<b>17</b>
<b>ANHANG A: INFORMATIONEN-EMV-LEITFADEN UND HERSTELLERERKLÄRUNG.....</b>	<b>18</b>

## ABSCHNITT 1: EINFÜHRUNG

### 1.1 ÜBERBLICK

Machen Sie sich mit den Bedienelementen und der ordnungsgemäßen Verwendung des Produkts vertraut, bevor Sie es verwenden.



**VORSICHT:** Nicht zur Verwendung in lebenserhaltenden oder lebenserhaltenden Anwendungen.



**VORSICHT:** Er kann den professionellen Fetalmonitor nicht ersetzen; Wenn die fetale Herzfrequenz anormal ist oder das fetale Herz nicht gefunden werden kann, kann die fetale Bewegung nicht gespürt werden, sollte die schwangere Frau sofort ins Krankenhaus gehen, um die Hilfe eines Arztes zu suchen.

### 1.2 PRODUKTBESCHREIBUNG Das

Produkt ist ein leichter und tragbarer Detektor. Es wurde entwickelt, um Ihre Screening- und Höranforderungen zu erfüllen, indem es erweiterte Screening-Funktionen und eine vollständige Palette fötaler Herzschlaggeräusche bietet.

Das Produkt wird hauptsächlich verwendet, um den Klang des fötalen Herzschlags (SFH) zu erkennen.

Das Wachstum und die Entwicklung des Fötus können durch Untersuchung dieser Indizes festgestellt werden. Es ist für Geburtshilfe- und Gynäkologieabteilungen und Tageskliniken anwendbar.

Gemäß den Einstufungskriterien des Anhangs IX der „Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG“ ist das Produkt Klasse IIa basierend auf Regel 10 „Produkte zur direkten Diagnose oder zum Nachweis im physiologischen Prozess“ .

Das Produkt wird von einer internen Batterie betrieben.

### 1.3 FUNKTIONSPRINZIP Der fetale Doppler

besteht aus einer Sonde (Sender und Empfänger) und einer Signalverarbeitungseinheit.

Die Ultraschallwelle wird von einer piezoelektrischen Keramik, die sich an der Vorderseite der Sonde befindet, zur Gebärmutter der Schwangeren übertragen. Das Echo wird von der anderen Keramik empfangen

Piezoelektrikum, das sich an der Vorderseite der Sonde befindet, wenn die Ultraschallwelle das fetale Herz erreicht. Es wird also in Spannung umgewandelt. Dieses Dopplersignal wird detektiert und aus dem empfangenen Signal demoduliert. Und die Frequenz des Dopplers stimmt mit dem Rhythmus der Systole und Diastole des Fötus überein. Sobald die Herzklappen vibrieren und eine Doppler-Frequenz-Exkursion gebildet wird. Ein Ausgangssignal von 4 vibrierenden Herzklappen wird übertragen und an den Lautsprecher gesendet, um einen rhythmischen Ton mit dem fötalen Herzschlag zu erhalten.

## **ABSCHNITT 2: SICHERHEITSRICHTLINIEN**

### **2.1 ANWENDUNGSINDIKATIONEN**

Das Produkt wird normalerweise auf den Fötus über 16 Wochen des Wachstums angewendet, mit Ausnahme der schwangeren Mutter. Der normale Bereich der fetalen Herzfrequenz: 110bpm-160bpm

#### **Hören Sie sich**

**die SFH an:** Der Bediener kann den Klang des fötalen Herzschlags über den Kopfhörer hören.

#### **Audio Aufnahme:**

Der Ton des fötalen Herzschlags kann mit einem an das Produkt angeschlossenen Rekorder aufgezeichnet werden.

Als Sicherheitswarnung dürfen Sie nur einen Rekorder anschließen, der die Sicherheitsanforderungen von IEC 60601-1 erfüllt.

### **2.2 GEGENANZEIGEN FÜR DEN GEBRAUCH**

Normalerweise keine, im Einzelfall konsultieren Sie bitte Ihren Arzt.

### **2.3 HINWEIS FÜR DEN HAUSGEBRAUCH**

Bitte konsultieren Sie Ihren Arzt.

### **2.4 SICHERHEITSBEDINGUNGEN**

Die unten links abgebildeten Signalwörter kennzeichnen die Kategorien möglicher Gefahren. Das

Die Definition der einzelnen Kategorien lautet wie folgt:



**GEFAHR:** Dieser Warnhinweis weist auf Gefahren hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.



**WARNUNG:** Dieser Warnhinweis weist auf Gefahren hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen können.



**VORSICHT:** Dieser Warnhinweis weist auf Gefahren hin, die zu leichten Verletzungen, Produktschäden oder Sachschäden führen können.

## 2.5 BESCHREIBUNGEN DER SICHERHEITSHINWEISE

Das Folgende ist eine Liste von Produktsicherheitswarnungen, die in diesem Abschnitt und in diesem Handbuch erscheinen. Sie müssen diese Sicherheitshinweise lesen, verstehen und beachten, bevor Sie versuchen, das Produkt zu verwenden.



**GEFAHR:** Brand- und Explosionsgefahr Verwenden

Sie das Produkt nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, um mögliche Brand- oder Explosionsgefahren zu vermeiden.



**VORSICHT:** Extreme Temperaturen/Feuchtigkeit/Druck Wenn das Produkt

extremen Umgebungsbedingungen außerhalb seiner Betriebsparameter ausgesetzt wird, kann dies die Funktionsfähigkeit des Produkts beeinträchtigen.



**VORSICHT:** Batterieentsorgung Recyceln oder

entsorgen Sie die Batterie gemäß allen bundesstaatlichen, staatlichen und örtlichen Gesetzen. Um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, verbrennen oder verbrennen Sie den Akku nicht.



**WARNUNG:** Verwenden Sie nur zugelassene Ausrüstung.

Verwenden Sie keine Batterien, Batterien, Kabel oder optionale Ausrüstung, die nicht von Jumper Medical Equipment Co., Ltd. zugelassen sind, da sie während einer Rettungsaktion zu Fehlfunktionen des Produkts führen können.



**VORSICHT:** Mögliche Anfälligkeit für Hochfrequenz (RF).

Die Hochfrequenzempfindlichkeit von Mobiltelefonen, CB-Funkgeräten und UKW-Funkgeräten kann Störungen des Produkts verursachen. Verwenden Sie keine drahtlosen Funkgeräte in der Nähe des Produkts – schalten Sie Funkgeräte und andere ähnliche Geräte in der Nähe des Produkts aus.



**WARNING:** Benachbarte und/oder gestapelte Geräte Das Produkt darf nicht neben oder gestapelt mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn eine Verwendung nebeneinander oder gestapelt erforderlich ist, sollte das Produkt beobachtet werden, um den normalen Betrieb in der Konfiguration, in der es verwendet wird, zu überprüfen.



**VORSICHT:** Systemerklärung An das Produkt angeschlossene Geräte müssen gemäß den entsprechenden IEC-Normen zertifiziert sein (dh IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte und IEC 60601-1 für medizinische Geräte). Darüber hinaus müssen alle Konfigurationen der Systemnorm IEC 60601-1-1 entsprechen. Jeder, der zusätzliche Geräte an den Signaleingangsteil oder Signalausgangsteil anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist daher dafür verantwortlich, dass das System die Anforderungen der Systemnorm IEC 60601-1-1 erfüllt. Der Serviceanschluss des Produkts darf nur während der Wartung durch autorisiertes Servicepersonal verwendet werden.



**VORSICHT:** Gehäusereinigungslösungen Verwenden Sie zum Desinfizieren des Gehäuses ein nicht oxidierendes Desinfektionsmittel wie Ammoniumsalze oder eine Reinigungslösung auf Glutaraldehydbasis, um Schäden an den Metallanschlüssen zu vermeiden.



**VORSICHT:** Nutzungsumgebung

Das Produkt ist für die Verwendung in Innenräumen konzipiert. Der Betreiber muss bestätigen, dass die Einsatzumgebung den Anforderungen ents



die erforderlichen Betriebsumgebungsspezifikationen vor der Verwendung.



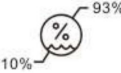


**VORSICHT:** Kalte Umgebungen

Wenn das Produkt in einer Umgebung unterhalb der Betriebstemperatur gelagert wird, sollte das Gerät vor der Verwendung auf die erforderliche Betriebstemperatur aufgewärmt werden.

## 2.6 BESCHREIBUNG DER SYMBOLE

Die folgenden Symbole können in diesem Handbuch, auf dem Produkt oder seinem Zubehör erscheinen. Einige der Symbole stellen Standards und Konformitäten dar, die mit dem Produkt und seiner Verwendung verbunden sind.

	<p>Konsultieren Sie die Gebrauchsanweisung des Produkts und/oder seines Zubehörs.</p>
	<p>Warnhinweise</p>
	<p>Bevollmächtigter in der Europäische Gemeinschaft</p>
	<p>CE-Kennzeichnung: Das Produktsystem entspricht den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Produkte sanitär.</p>
	<p>Herstellungsdatum.</p>
	<p>Herstellerinformationen.</p>

	Temperaturgrenze für Lagerung und Transport
	Feuchtigkeitsbegrenzung
	Atmosphärendruckbegrenzung
	Nach oben
	kein Haken
	Gibt die Seriennummer des Produkts an
	Produktionscharge.
	Weist darauf hin, dass das Gerät nach seiner Nutzungsdauer gemäß den örtlichen Vorschriften zur selektiven Sammlung an spezielle Stellen geschickt werden muss.
	Anwendungsteil Typ B
IPX4	Schutz vor Eindringen

### ABSCHNITT 3: VERWENDUNG DES

**PRODUKTS** Dieser Abschnitt enthält die Beschreibung für den Betrieb.

#### 3.1 AUSPACKEN UND INSPEKTION Es

**werden** alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass Ihre Bestellung korrekt und vollständig ist. Um jedoch sicherzugehen, dass Ihre Anfrage korrekt ist,

Überprüfen Sie den Inhalt des Kartons anhand Ihres Lieferscheins.

Das Produkt ist für eine einfache Bedienung und Einrichtung konzipiert und erfordert nur minimale Montage. Die folgenden Artikel sind in Ihrer Box enthalten

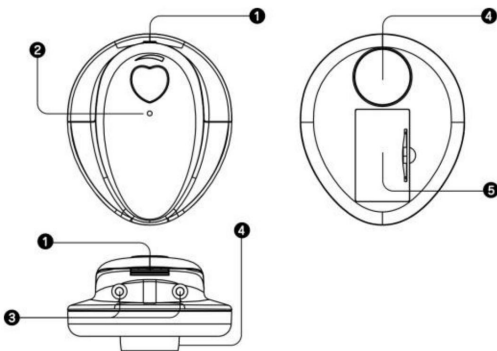
- 1 (ein) Produkt
- 1 (ein) Headset
- 1 (ein) Aufnahmekabel
- 1 (eine) Bedienungsanleitung
- 1 (eine) Batterie (9V)

Bitte überprüfen Sie jeden Artikel beim Auspacken sorgfältig auf Anzeichen von Transportschäden.

- Überprüfen Sie die Komponenten gemäß der Packliste.
- Auf Beschädigungen oder Mängel prüfen. Versuchen Sie nicht, das Produkt zusammenzubauen, wenn etwas beschädigt oder defekt ist. Bitte wenden Sie sich umgehend an den Kundendienst von Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd, wenn etwas beschädigt oder defekt ist.

## 3.2 PRODUKTKONFIGURATION

Bedienelemente und Anzeigen



1. Ein/Aus-/Lautstärketaste
2. Betriebsanzeige
3. Kopfhörerbuchse (zwei)

4. Wandler

Batteriefachabdeckung

### 3.3 EINGEBAUTE BATTERIE 1.

Öffnen Sie die Batterieabdeckung. Die Rückwand ist umgeklappt.

Öffnen Sie zuerst den Deckel (5) des Batteriefachs.

2. Setzen Sie die Batterie ein. Ziehen Sie den Batteriestecker heraus. Stecken Sie als Nächstes den Akku in den Anschluss und legen Sie ihn dann in das Aufbewahrungsfach. Batterie.

3. 3. Schließen Sie die Batterieabdeckung. Bringen Sie zuerst die Abdeckung links neben der Batteriefachverriegelung an der richtigen Stelle an. Schließen Sie dann den Deckel (5).



**ACHTUNG:** Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.



**WARNUNG:** Eine unsachgemäße Behandlung von Batterien kann eine Gefahr für Gesundheit und Umwelt darstellen.

### 3.4 BEDIENUNGSKNOPF UND KONTROLLLEUCHE

Der Ein-/Aus-/Lautstärkeregler (1) ist einfach zu bedienen. Und die Arbeitsanzeige (2) zeigt den Arbeitsstatus an.

#### 3.4.1 EINSCHALTEN

Wenn das Produkt nicht verwendet wird, drehen Sie den „Ein/Aus/Lautstärke-Knopf (1)“ im Uhrzeigersinn, um das Produkt einzuschalten. Die Kontrollleuchte (2) leuchtet auf.

#### 3.4.2 AUSSCHALTEN

Drehen Sie den „Ein/Aus/Lautstärke-Knopf (1)“ bei Gebrauch nach links, um das Produkt auszuschalten. Die Kontrollleuchte (2) erlischt.

#### 3.4.3 LAUTSTÄRKE EINSTELLEN

Drehen Sie den „Ein/Aus/Lautstärke-Knopf (1)“ nach rechts; die Lautstärke wird erhöht. Wenn Sie dagegen den „Ein/Aus/Lautstärke-Knopf (1)“ nach links drehen, wird die Lautstärke verringert.

### 3.4.4 AUDIO OUT Die Buchse

für die Audioausgabe kann nur mit einem Rekorder verbunden werden, der die Anforderungen der IEC 60601-1 erfüllt.

### 3.5 VORBEREITUNG

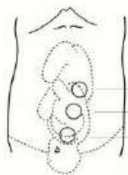
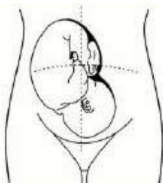
Befolgen Sie diese Empfehlungen, um sich auf den Betrieb vorzubereiten:

- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die „Ein-/Aus-/Lautstärketaste (1)“ drehen.
- Tragen Sie Kopplungsgel auf die Frontplatte der Sonde oder auf den Bauch auf.
- Bewegen Sie den Schallkopf langsam über den Unterbauch.



### 3.6 VERWENDUNG DES PRODUKTS ZUR ERKENNUNG

Lokalisieren Sie die Position des Fötus, indem Sie zuerst die Hand berühren, um die beste Richtung zum fetalen Herzen herauszufinden. Positionieren Sie die Frontplatte der Sonde in der besten Position, um den fetalen Herzschlag zu erkennen. Stellen Sie den Wandler für ein optimales Audiosignal ein, idealerweise durch Neigen des Wandlers. Normalerweise liegt der fetale Herzort im Frühstadium 1/3 unterhalb der Nabellinie, dann verschiebt er sich mit zunehmender Schwangerschaftsdauer nach oben, und der fetale Herzort weicht bei verschiedenen Feten etwas nach links oder rechts ab. Stellen Sie sicher, dass die Sondenoberfläche in vollem Kontakt mit der Haut ist. Nachdem der Ton klar wird, ist es der reibungslose Ablauf. Wenn kein Koppelgel vorhanden ist, kann Wasser verwendet werden.



Schwangerschaft  
vor der Auslieferung  
Geburt

## ABSCHNITT 4: WARTUNG UND KUNDENDIENST Die

**ordnungsgemäße** Wartung des Produkts ist sehr einfach, aber ein wichtiger Faktor für seine Zuverlässigkeit. In diesem Abschnitt werden die für das Produkt und sein Zubehör erforderlichen Wartungs- und Servicearbeiten beschrieben.

### 4.1 WARTUNG



**WARNUNG:** Die Nichteinhaltung des empfohlenen Wartungsplans durch alle verantwortlichen Personen, Krankenhäuser oder Institutionen, die das Produkt verwenden, kann zu Geräteausfällen und möglichen Gesundheitsrisiken führen.

Der Hersteller übernimmt in keiner Weise die Verantwortung für die Durchführung des empfohlenen Wartungsplans. Die alleinige Verantwortung liegt bei den Personen, Krankenhäusern oder Institutionen, die das Produkt verwenden.

- 4.1.1 Die akustische Oberfläche des Wandlers ist zerbrechlich und muss mit Vorsicht behandelt werden. Das Gel muss nach Gebrauch vom Schallkopf gereinigt werden. Diese Vorsichtsmaßnahmen verlängern die Lebensdauer des Geräts.

Der Benutzer muss vor der Verwendung überprüfen, dass das Gerät keine sichtbaren Anzeichen von Schäden aufweist, die die Patientensicherheit oder die Kapazität des Produkts beeinträchtigen könnten. Das empfohlene Inspektionsintervall beträgt einmal im Monat oder weniger. Wenn der Schaden offensichtlich ist, wird sein Austausch vor seiner Verwendung empfohlen.

verwenden.

- 4.1.2 Um sicherzustellen, dass das Produkt bei Bedarf immer funktionsfähig ist, müssen die folgenden Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Sichtprüfung

- Produkt und Zubehör reinigen
- Batteriestandsanzeige überprüfen Produktleistung überprüfen
- Korrektur: FHF manuell berechnen, indem zur Qualifizierung der fötale Herzschlag abgehört wird.

### 4.2 EMPFOHLENE WARTUNG UND PFLEGE

- Es ist wichtig, dass das Produkt bei Betriebstemperatur gelagert wird, wenn es verwendet werden soll. Die optimale Batterielebensdauer wird erreicht, wenn sie bei Raumtemperatur gelagert und verwendet wird. Siehe Abschnitt 5 für Temperaturspezifikationen.
- Das Produkt erfordert keine Kalibrierung.

### 4.3 SICHTPRÜFUNG Das

Produkt und sein Zubehör müssen vor der Installation, danach alle 12 Monate und bei jeder Wartung des Geräts sorgfältig geprüft werden.

- Untersuchen Sie das Gerät sorgfältig auf physische Schäden. Untersuchen
- Sie alle externen Verbindungen auf lose Stecker oder ausgefranste Kabel.
  
- Untersuchen Sie das Grafikdisplay auf Flecken, Kratzer oder andere Schäden.
  
- Überprüfen Sie, ob das Sicherheitsetikett auf der Rückseite des Produkts gut lesbar ist

ANWEISUNG	INSPEKTION FÜR	EMPFOHLENE LÖSUNG
Untersuchen Sie die Anschlüsse und das Zubehör in der Verpackung	Fremdstoffe	Reinigen Sie das Produkt und sein Zubehör wie beschrieben
	Schäden oder Risse	Kontaktieren Sie unseren Kundenservice
Drähte untersuchen Zubehör	Substanzen ausländisch	Reinigen Sie die Kabel wie in Abschnitt 5 beschrieben
	Gebrochene Teile, Risse, Beschädigungen oder extremer Verschleiß, gebrochene oder verbogene Stecker und Stifte nach dem Biegen und Biegen des Kabels.	Ersetzen Sie das Kabel, wenn Sie eine Anomalie feststellen.
Durchsuchen Sie Einwegzubehör	Abgelaufenes Produkt oder Produktpads	Ersetzen Sie alle Produkte, deren Verfallsdatum bald erreicht oder überschritten ist



**WARNUNG:** Wenn das Produkt und/oder sein Zubehör nach einer Sichtprüfung beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. Das Produkt muss zur Reparatur an uns zurückgesendet werden. Zubehör muss fachgerecht entsorgt und Ersatzteile bestellt werden.

#### 4.4 REINIGUNGSMITTEL UND ZUBEHÖR Die folgenden

Reinigungsmittel können zur Reinigung der Außenflächen des Produkts sowie der Batterien verwendet werden.

- Isopropylalkohol (70 %ige Lösung in Wasser)
- Milde Seife und Wasser
- Natriumhypochlorit (Bleichmittel) (3%ige Lösung in Wasser).
- Quartäre Ammoniumverbindungen (zB Lysol) (10%ige Lösung in Wasser).
  
- Verwenden Sie keine Scheuermittel oder starke Lösungsmittel wie Aceton oder Reinigungsmittel auf Acetonbasis.
- Verwenden Sie keine gemischten Desinfektionslösungen (wie Bleichmittel und Ammoniak), da gefährliche Gase entstehen können.
- Elektrische Kontakte oder Anschlüsse nicht mit Bleichmittel reinigen.

#### 4.5 REINIGUNGSHINWEISE

- 4.5.1 Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und ziehen Sie das Netzkabel ab.
- 4.5.2 Entfernen Sie vor der Reinigung alle anhaftenden Verschmutzungen (Stoffe, Flüssigkeiten usw.) und wischen Sie gründlich mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch nach, bevor Sie die Reinigungslösung auftragen.
- 4.5.3 Tauchen Sie das Gerät beim Reinigen nicht ein. Halten Sie die Außenfläche des Geräts sauber und frei von Staub und Schmutz, wischen Sie die Außenfläche des Geräts mit einem weichen, trockenen Tuch ab, ggf. mit einem weichen, in Seifenlösung getränkten Tuch und trocknen Sie es sofort mit einem sauberen Tuch ab. . 4.5.3 Reinigen Sie den Körper des Wandlers mit einem weichen Tuch, um jegliches verbleibendes Koppelmittel zu entfernen.Reinigen Sie nur mit Seife.
- 4.5.4 Wringen Sie überschüssige Feuchtigkeit aus dem Tuch, bevor Sie es reinigen.
- 4.5.5 Vermeiden Sie das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Gerät und lassen Sie keine Flüssigkeiten in die Außenflächen des Geräts eindringen.
- 4.5.6 Um ein Verkratzen des Bildschirms zu vermeiden, wird die Verwendung eines weichen Tuchs empfohlen.



**VORSICHT:** Um Schäden am Gerät zu vermeiden, reinigen Sie keine Teile des Produkts oder des Zubehörs mit Phenolverbindungen. Verwenden Sie keine scheuernden oder brennbaren Reinigungsmittel. Sterilisieren Sie das Produkt oder Zubehör nicht mit Dampf, Autoklav oder Gas.





**VORSICHT:** Reinigungsflüssigkeiten: Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeiten und gießen Sie keine Reinigungsflüssigkeiten auf, in oder auf das Gerät.

- Verwenden Sie keine starken Lösungsmittel, zB Aceton.
- Verwenden Sie niemals Scheuermittel wie Stahlwolle oder Metallpolitur.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Produkt eindringen und tauchen Sie keine Teile des Geräts in Flüssigkeit ein.
- Vermeiden Sie das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Gerät, während Sie es reinigen.
- Lassen Sie keine Reinigungslösung auf der Oberfläche des Geräts zurück.  
Reinigen Sie die Sensoroberfläche des Schallkopfs mit 70 %igem Ethanol oder Alkohol, lassen Sie sie an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sauberen, trockenen Tuch ab.

#### 4.6 DESINFEKTION

**Reinigen Sie** die Oberfläche des Geräts und des Schallkopfs wie oben, reinigen Sie dann die Oberfläche des Schallkopfs mit 70 %igem Ethanol oder Alkohol, wischen Sie die Oberfläche des Schallkopfs mit einem trockenen Tuch ab und glatt.

- Verwenden Sie keine Niedertemperatur-Dampfsterilisation oder andere Sterilisationsmethoden.
- Verwenden Sie nicht das Hochtemperatur-Sterilisationsverfahren.

#### 4.7 RECYCLING VON BATTERIEN

Batterien sind recycelbar. Entfernen Sie die alte Batterie aus dem Produkt und befolgen Sie die örtlichen Recyclingrichtlinien oder prüfen Sie die örtlichen Vorschriften.



**WARNUNG:** Eine unsachgemäße Behandlung von Batterien kann Gesundheits- und Umweltrisiken bergen.

#### 4.8 AUTORISIERTER REPARATURSERVICE

Das Produkt hat keine internen Komponenten, die vom Benutzer repariert werden können. Versuchen Sie, Wartungsprobleme mit dem Produkt anhand der Fehlerbehebungstabelle in diesem Kapitel zu beheben. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung von Jumper Medical Equipment Co.



**HINWEIS:** Die Garantie erlischt bei unbefugter Demontage oder Wartung des Produkts.

## 4.9 KONTAKTDATEN Das Produkt

wird hergestellt von:



Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Limited  
D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street,  
Baoan, Shenzhen, Guangdong, China Tel:  
+86-755-26696279 Fax: +86-755-26852025  
Website: <http://www.jumper-medical.com>

### Autorisierter europäischer Vertreter:



Gesetzlicher Vertreter in der EU/  
Gesetzlicher Vertreter innerhalb  
der EU: MedPath GmbH Mies-van-der-Rohe-Straße  
8, 80807 München, Deutschland.

Vertreter in **den Vereinigten Staaten:** David  
Hwang Firmenname: MID-LINK INTERNATIONAL Co., Ltd  
Adresse: 3303 Belmont River Lane, Katy, TX, 77494 Telefon:  
713-505-3208 Fax: 240-238-7587 E-Mail: [info@mid-link.net](mailto:info@mid-link.net)  
- **Bestelleingabe:** Um ein zusätzliches Ultraschallgerät oder  
Zubehör zu bestellen: Weltweite Website: <http://www.jumper-medical.com>

**Kundendienst:** Kundendienst:  
USA und Kanada 713-505-3208  
240-238-7587 (Fax)

Außerhalb der USA und Kanada +  
86 755 26696279 + 86 755  
26852025 (Fax)

E-Mail: [info@mid-link.net](mailto:info@mid-link.net)

E-Mail: [info@jumper-medical.com](mailto:info@jumper-medical.com)

### ABSCHNITT 5: SPEZIFIKATIONEN UND SICHERHEIT

Dieser Abschnitt enthält die Spezifikationen und Sicherheitsstandards des Produkts.

#### 5.1 SPEZIFIKATIONEN



**HINWEIS:** Die folgenden Spezifikationen können sich ändern.  
Sie dienen nur als Anhaltspunkt.

<b>ULTRASCHALL</b>	
Ultraschall-Emissionsfrequenz:	3MHz
Gesamtempfindlichkeit bei einem Abstand von 200 mm von der Sensorfläche	ÿ90dB
Dopplerfrequenz: 300 ± 50 Hz, Tariergeschwindigkeit: 10cm/s–40cm/sÿ	
Raumzeitlicher Spitzenschalldruck:	<1 MPa
Ausgangsleistung:	<20mW
Wirkungsbereich des aktiven Elements des Ultraschallwandlers:	4,92 cm2
Akustisches Koppelmedium für den normalen Gebrauch:	pH: 5,5 ~ 8, Akustische Impedanz: 1,5*106~1,7*106 Pa-s/m
<b>AUDIOAUSGANG</b>	
Audio-Ausgangsleistung:	<0,2 W
Audio-Ausgangsbuchse:	ÿ3,5 mm
<b>SCHLAGZEUG</b>	
Batteriespannung:	9V
Kerl:	IEC6F22 9 V Alkaline

## 5.2 BETRIEBSMODUS

Dauerbetrieb

### 5.3 PHYSIKALISCHE

ABMESSUNGEN 104 mm (Breite) x 120 mm (Tiefe) x 61 mm (Höhe), Gewicht: 0,14 kg (einschließlich Batterie)

B -4,1 Zoll, T -4,7 Zoll, H -2,4 Zoll, Gewicht: 31 lbs (einschließlich Akku)

## 5.4 UMWELTBEDINGUNGEN

## FUNKTIONSZUSTAND

Temperatur: 5 °C bis 40 °C

Luftfeuchtigkeit: <80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Atmosphärischer Druck: von 86 kPa bis 106 kPa

## LAGER- UND VERSANDBEDINGUNGEN

Temperatur: -20 °C bis 55 °C

Luftfeuchtigkeit: 10 % - 93 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Atmosphärischer Druck: von 50 kPa bis 106 kPa

## ABSCHNITT 6: ZUBEHÖR 6.1

### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Dieser Abschnitt enthält eine Liste von Teilen und Softwarezubehör für das Produkt. Um eine Bestellung aufzugeben, wenden Sie sich an Ihren Vertreter oder Händler.

**6.2 PRODUKTZUBEHÖR** Das Produkt ist

in mehr als zwanzig Sprachen erhältlich, wobei regelmäßig weitere Sprachen hinzugefügt werden. Wenden Sie sich für eine vollständige Liste der verfügbaren Produkte an Ihren Vertriebsmitarbeiter oder den Kundendienst von Shenzhen Jumper Medical Equipment Co.

ZUBEHÖR	
Artikelnummer	Beschreibung
JP100S-HS13B	Kopfhörer 3,5 mm
JP100S-RC1.2M	3,5-mm-Aufnahmekabel

## Abschnitt 7: Fehlerbehebung Was wie

eine Fehlfunktion aussieht, ist nicht immer schwerwiegend. Wenn Ihr Produkt nicht wie erwartet funktioniert, sehen Sie in der folgenden Tabelle nach, ob die Probleme behoben werden können, bevor Sie sich an Ihren Händler oder Kundendienst wenden.

Symptom	Weil	Abhilfe
Audio-Schrei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lautstärke zu hoch</li> <li>● Zu viel Gel auf der Sondenoberfläche</li> <li>● Die Batterie ist leer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verringern Sie die Lautstärke</li> <li>● Verwenden Sie weniger Gel</li> <li>● Batterien ersetzen</li> </ul>
schwache Tonausgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Audiolautstärke zu niedrig</li> <li>● unzureichendes Gel</li> <li>● leere Batterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erhöhen Sie die Lautstärke</li> <li>● Gel hinzufügen</li> <li>● Batterie wechseln</li> </ul>
geringe Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falsche Sondenposition</li> <li>● unzureichendes Gel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Suchen Sie die richtige Position</li> <li>● Gel hinzufügen</li> </ul>

## Anhang A: EMV-Informationen – Leitlinien und Herstellerangaben

### Erklärung



**VORSICHT:** Der

**Fetal-Doppler** erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit und muss gemäß den Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit in den BEGLEITDOKUMENTEN installiert und in Betrieb genommen werden.



**VORSICHT:**

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können den fetalen Doppler beeinträchtigen.



**VORSICHT:** Der

Fetal Doppler sollte nicht neben anderen Geräten verwendet oder mit anderen Geräten gestapelt werden.


#### A1.1 Elektromagnetische Emissionen

<p>Der <b>Fetal-Doppler</b> ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des fetalen Herzmonitors sollte sicherstellen, dass er in einem solchen verwendet wird Umgebung.</p>		
<b>Emissionen</b>	<b>Konformitätstest</b>	
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Fetaler <b>Doppler</b> verwendet Hochfrequenzenergie Single für <small>es ist</small> den internen Betrieb. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie Störungen durch in der Nähe befindliche elektronische Geräte <del>verursachen</del> <del>das</del>
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse b	Der <b>Fetal-Doppler</b> ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich häuslicher Einrichtungen und Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Stromversorgungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken genutzt werden.

#### A 1.2 Elektromagnetische Störfestigkeit

<p>Der <b>Fetal-Doppler</b> ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Fetal-Dopplers sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
Immunitätstest	Teststufe IEC 60601	Grad der Konformität	Anleitung zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatik (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	±6 kV Kontakt ±8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Böden mit Kunststoffbelag sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Stromfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	Magnetfelder mit Netzfrequenz sollten die für einen typischen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristischen Werte aufweisen.

## A 1.3 Elektromagnetische Störfestigkeit (nicht lebenswichtig)

Der <b>Fetal-Doppler</b> ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Fetal-Dopplers sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Immunitätstest	Teststufe IEC 60601	Grad der Konformität	Anleitung zur elektromagnetischen Umgebung
HF-Strahlung IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3V/m	<p>Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil des Fetal-Dopplers, einschließlich Kabeln, verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Trennungsabstand</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>a. Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) laut Herstellerangaben des Senderherstellers und d der empfohlene Schutzabstand in Metern (m) ist.</p> <p>Das Feld von fest installierten HF-Sendern, bestimmt durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung, sollte in jedem Frequenzbereich innerhalb der Konformitätspegel. b. In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

a. Feldstärken von stationären Sendern wie Basisstationen für Radio (mobil/schnurlos) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Radiosendungen und Fernsehsendungen können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Zur Bewertung der elektromagnetischen Umgebung aufgrund fest installierter HF-Sender sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden.

Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem der **Fetal-Doppler** verwendet wird, den anwendbaren HF-Übereinstimmungspegel oben überschreitet, sollte der **Fetal-Doppler** beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen.

Wenn eine abnormale Funktion beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Neuausrichtung oder Neupositionierung des fetalen Dopplers. b Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.

#### A 1.4 Empfohlene Schutzabstände

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem **Fetal-Doppler**.

Der **Fetal-Doppler** ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des **Fetal-Dopplers** kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem **Fetal-Doppler einhält**, wie unten empfohlen, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Fetal-Doppler-Kommunikationsgeräts.

Nennleistung der maximalen Ausgangsleistung des Senders W	Trennungsabstand entsprechend der Frequenz des Senders m		
	150kHz bis 80MHz	80MHz bis 800MHz	800MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$



0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	23
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Für Sender mit einer oben nicht aufgeführten maximalen Ausgangsleistung kann der empfohlene Schutzabstand  $d$  in Metern (m) unter Verwendung der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung geschätzt werden, wobei  $P$  die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar.

Elektromagnetische Ausbreitung Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

# AngelSounds<sup>®</sup>

---



Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.

Adresse: D-Gebäude, Nr. 71, Xintian Road, Fuyong Street,

Baoan, Shenzhen, Guangdong, China Tel: +86-755-26696279

Fax: +86-755-26852025 Website: [http://www.jumper-medical .](http://www.jumper-medical.com)

com