

Uzmanību

Šī lietotāja rokasgrāmata ir izstrādāta un sastādīta saskaņā ar Padomes direktīvu MDD93/42/EEK par medicīnas ierīcēm un saskaņotajiem standartiem. Modifikāciju un programmatūras jauninājumu gadījumā šajā dokumentā ietvertā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.

Ražotājs nesniedz nekāda veida garantijas attiecībā uz šo materiālu, tostarp, bet ne tikai, netiešās garantijas par pārdošanas kvalitāti un piemērotību konkrētam mērķim. Ražotājs neuzņemas nekādu atbildību par jebkādam kļūdām, kas var parādīties šajā dokumentā, kā arī par nejaušiem vai izrietošiem zaudējumiem saistībā ar šī materiāla piegādi, darbību vai izmantošanu.

Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst fotokopēt, pavairot vai tulkot citā valodā bez iepriekšējas rakstiskas ražotāja piekrišanas.

Šajā dokumentā ietvertā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.

Ražotāja atbildība

Ražotājs uzskata sevi par atbildīgu par jebkādu ietekmi uz iekārtas drošību, uzticamību un veiktspēju tikai tad, ja:

Montāžas darbības, remontdarbus veic ražotāja pilnvarotas personas, un ierīce tiek lietota saskaņā ar lietošanas instrukciju.

⚠BRĪDINĀJUMS⚠ :

Šī ierīce nav paredzēta ārstēšanai. Ierīce paredzēta augļa sirdsdarbības frekvences noteikšanai. Ja augļa sirdsdarbības frekvences (FHR) rezultāts ir neuzticams, lūdzu, nekavējoties izmantojiet citas metodes, piemēram, stetoskopu, lai to pārbaudītu.

Garantija

Lietotāji paši nevar labot ierīci. Visi apkopes darbi jāveic ražotāja apstiprinātiem inženieriem. Mēs garantējam, ka katram mūsu pārdotajam produktam nav darba un materiālu defektu un tas atbilst tā produkta specifikācijām, kā noteikts lietotāja dokumentācijā. Ja produkts garantijas laikā nedarbojas atbilstoši garantijas noteikumiem, mēs to salabosim vai nomainīsim bez maksas. Nepareiza lietošana, nepareiza apkope var anulēt garantiju.

Šīs etiķetes rokasgrāmatas lietošana

Šī rokasgrāmata ir izstrādāta, lai sniegtu galvenos jēdzienus par drošības pasākumiem.

⚠BRĪDINĀJUMS⚠

:

Uz etiķetes **WARNING (brīdinājums)** ir norādījumi, ka nedrīkst veikt noteiktas darbības vai rīkoties situācijās, kas var izraisīt miesas bojājumus vai izraisīt nāvi.

⚠UZMANĪBU⚠

:

Uz etiķetes **CAUTION** ir brīdinājums par darbībām vai situācijām, kas var sabojāt aprīkojumu, radīt neprecīzus datus vai padarīt procedūru nederīgu.

Piezīme: **Piezīme** sniedz noderīgu informāciju par funkciju vai procedūru.

Saturs

1. nodaļa Drošības norādījumi.....	1
2. nodaļa Ievads.....	3
2.1 Pārskats.....	3
2.2 Funkcijas.....	3
3. nodaļa Outlook un konfigurācija.....	4
3.1 Displejs.....	5
3.2 Pogas poga.....	5
3.3 Austiņu ligzda.....	6
4. nodaļa Vispārīga darbība.....	7
4.1 FHR pārbaude.....	7
4.2 Režīma izvēle.....	7
4.3 Zondes darbība.....	8
4.4 FHR trauksmes signāls.....	9
4.5 Akumulatora stāvokļa indikators.....	9
4.6 Akumulatora nomaiņa.....	9
5. nodaļa Produkta specifikācija.....	10
6. nodaļa Uzturēšana.....	12
6.1 Uzturēšana.....	12
6.2 Tīrīšana.....	12
6.3 Dezinfekcija un sterilizācija.....	12
7. nodaļa Risinājumi iespējamām problēmām.....	14
1. papildinājums.....	15
2. papildinājums.....	16

1. nodaļa Drošības norādījumi

Šī ierīce ir iekšēji barota iekārta, un tās aizsardzības pret triecieniem pakāpe ir B tipa daļa. 

B tipa aizsardzība nozīmē, ka šie pacientu savienojumi atbilst IEC 60601-1 atļautajām noplūdes strāvām un dielektriskās izturības normām.

Jāievēro **brīdinājuma** un **piesardzības** paziņojumi. Lai izvairītos no iespējamiem ievainojumiem, ierīces ekspluatācijas laikā ievērojiet šādus piesardzības pasākumus.

▲BRĪDINĀJUMS▲ : Šī ierīce nav sprādziendroša, un to nedrīkst lietot uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu klātbūtnē.

▲BRĪDINĀJUMS▲ : Neiemetiet baterijas ugunī, jo tas var izraisīt to sprādzienu.

▲BRĪDINĀJUMS▲ : Nemēģiniet uzlādēt parastās sauso elementu baterijas, tās var noplūst un izraisīt ugunsgrēku vai pat sprādzienu.

▲ Brīdinājums▲ : Nepieskarieties signāla ieejas vai izejas savienotājam un pacientam

▲ vienlaikus. BRĪDINĀJUMS▲ : Papildaprīkojumam, kas savienots ar analogo un digitālo saskarni, jābūt sertificētam saskaņā ar attiecīgajiem IEC standartiem (piemēram, IEC 950 datu apstrādes iekārtām

un IEC60601-1 medicīnas iekārtām). Turklāt visām konfigurācijām jāatbilst spēkā esošajai sistēmas standarta IEC60601-1-1 versijai. Ikviens, kas pieslēdz papildu aprīkojumu signāla ieejas savienotājam vai signāla izejas savienotājam, konfigurē medicīnisko sistēmu, un tāpēc ir atbildīgs par sistēmas atbilstību sistēmas standarta IEC 60601-1-1 spēkā esošās versijas prasībām. Ja rodas šaubas, konsultējieties ar mūsu tehniskā servisa nodaļu vai vietējo izplatītāju.

▲BRĪDINĀJUMS▲ : Kabatas augļa doplers ir palīglīdzeklis, kas palīdz veselības aprūpes speciālistam, un to nevajadzētu izmantot normālas augļa novērošanas vietā.

▲BRĪDINĀJUMS▲ : Atkārtota akumulatora nomainīšana jāveic tikai ārpus pacienta vides (1,5 m attālumā no pacienta).

◆UZMANĪBU◆ : Urīci drīkst apkalpot tikai pilnvarots un kvalificēts personāls. ◆

UZMANĪBU◆ : galvenais bloks ir paredzēts nepārtrauktai darbībai un ir "parasts". Neiegremdējiet to nekādā šķidrumā (t.i., nav noturīgs pret pilieniem vai šļakatām).

◆UZMANĪBU◆ : Uzturiet ierīci tīru. Izvairieties no vibrācijas.

◆UZMANĪBU◆ : Neizmantojiet augstas temperatūras sterilizācijas procesu un sterilizāciju ar E-starojumu vai gamma starojumu.

◆UZMANĪBU◆ : Elektromagnētiskie traucējumi - pārliecinieties, ka vide, kurā ierīce darbojas, nav pakļauta spēcīgiem elektromagnētisko traucējumu avotiem, piemēram, radio stacijām. raidītāji, mobilie tālruņi u. c. Turiet tos tālu prom.

◆UZMANĪBU◆ : Uzņēmējam pirms lietošanas jāpārlicinās, ka iekārtai nav redzamu bojājumu pazīmju, kas varētu ietekmēt pacienta drošību vai monitoringa iespējas. Ieteicamais pārbaudes intervāls ir reizi mēnesī vai retāk. Ja ir redzami bojājumi, ieteicams veikt nomainīšanu.

pirms lietošanas.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Šādas drošības pārbaudes jāveic reizi divos gados vai, kā norādīts iestādes pārbaudes un pārbaudes protokolā, kvalificētai personai, kurai ir atbilstošas zināšanas un prasmes. apmācība, zināšanas un praktiskā pieredze šo testu veikšanai.

* Pārbaudiet, vai aprīkojums nav mehāniski un funkcionāli bojāts.

* Pārbaudiet, vai attiecīgās drošības etiķetes ir salasāmas.

* Pārbaudiet, vai ierīce darbojas pareizi, kā aprakstīts lietošanas instrukcijā.

* Pārbaudiet pacienta noplūdes strāvu saskaņā ar IEC 60601-1: robeža: 100 uA (B).

Noplūdes strāvai nekad nevajadzētu pārsniegt noteikto robežu. Dati jāreģistrē iekārtas žurnālā. Ja ierīce nedarbojas pareizi vai neiztur kādu no iepriekš minētajiem testiem, ierīce ir jālabo.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Akumulators pēc lietošanas ir pareizi jāiznīcina saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Akumulators jāizņem no akumulatora nodalījuma, ja ierīce netiks lietota ilgu laiku.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Urīci drīkst lietot tikai tad, ja akumulatora vāciņš ir aizvērts.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Baterija jāuzglabā vēsā un sausā vietā.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Ja izmantojat atkārtoti uzlādējamu akumulatoru, lai nodrošinātu akumulatora darbību un kalpošanas laiku, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatorus, parasti akumulatorus nepārtraukti jāuzlādē 14 stundas vai ilgāk.

uzlādēt saskaņā ar norādījumiem, kas redzami uz akumulatora.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Lūdzu, nepareizi nenostatiet akumulatora anodu un katodu.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Šim produktam ir pieci gadi.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Pēc kalpošanas laika, lūdzu, atdodiet izstrādājumus atpakaļ ražotājam vai utilizējiet tos saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Tīrot mašīnu:

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Neizmantojiet spēcīgu šķīdinātāju, piemēram, acetonu.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : **Nekad** nelietojiet abrazīvus materiālus, piemēram, tērauda vilnu vai metāla pulēšanas līdzekli. ⚠**UZMANĪBU**⚠ : Nepieļaujiet, ka izstrādājumā iekļūst šķidrums, un neiegremdējiet ierīces daļas nekādos šķidrumos.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Tīrīšanas laikā uz ierīces neuzlejiet šķidrums.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Nepalikt tīrīšanas šķīdumam uz ierīces virsmas.

Dezinficējot mašīnu:

⚠**BRĪDINĀJUMS**⚠ : **Nekad** nemēģiniet sterilizēt zondi vai aprīkojumu, izmantojot zemas temperatūras tvaiku vai citas metodes.

⚠: Uzmanību, Skatiet pavaddokumentus.

2. nodaļa Ievads

2.1 Pārskats

Kabatas augļa doplers ir rokas dzemdību ierīce, ko var izmantot slimnīcā, klīnikā un mājās grūtnieces ikdienas pašpārbaudei.

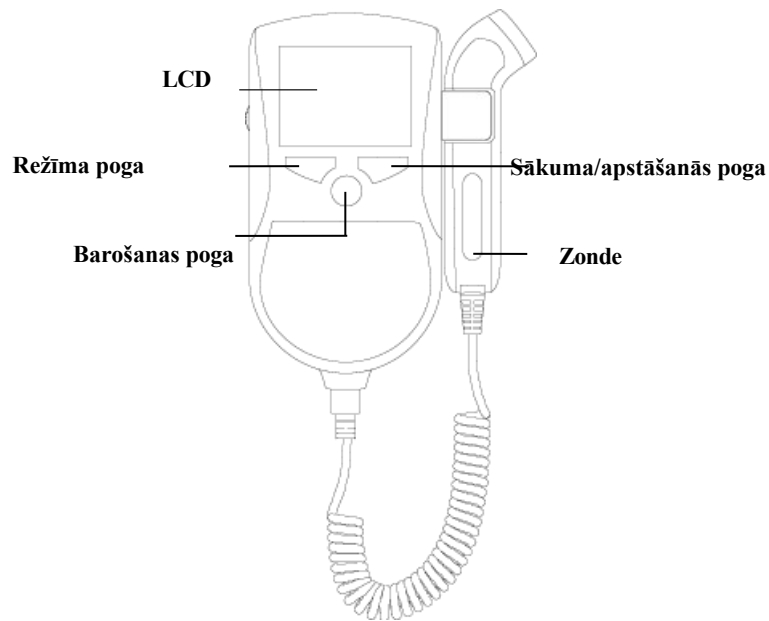
Ierīcē tiek izmantots augstas izšķirtspējas krāsu LCD displejs, lai parādītu augļa sirdsdarbības viļņu formu un noskaidrotu FHR, lai palīdzētu ārstam laikus diagnosticēt.

Tā sastāv no ultraskaņas signāla raidītāja un uztvērēja, analogo signālu apstrādes bloka, FHR aprēķināšanas bloka, LCD displeja vadības bloka utt. Tam ir 3 darba režīmi: reālā laika FHR displeja režīms, vidējā FHR displeja režīms un manuālais režīms. Tam ir arī audio izeja, un to var savienot ar austiņām vai diktofonu ar audio ieeju.

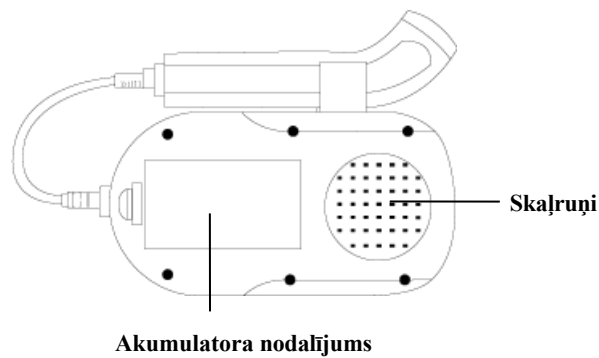
2.2 Funkcijas

- ◆ Skaista forma, pārnēsājams, viegli lietojams.
- ◆ Zondei ir lieces struktūra, kas ir viegli lietojama un var atvieglot grūtnieču aprūpi, un tā iemieso humānas aprūpes dizainu.
- ◆ Augļa sirdsdarbības frekvences vērtības, joslu diagramma un sirdsdarbības viļņu formas krāsu ekrāna displejs.
- ◆ Trauksmes signāls sarkanā krāsā, ja augļa sirdsdarbības diapazons ir ārpus normas.
- ◆ Akumulatora stāvokļa indikators.
- ◆ Zondi var mainīt.
- ◆ Zondes pārbaude.
- ◆ Iebūvēts skaļrunis.
- ◆ Austiņu izeja.
- ◆ Automātiskā izslēgšanās .
- ◆ Pieejamas divas standarta 1,5 V sārma baterijas, kas var darboties ne mazāk kā 8 stundas.

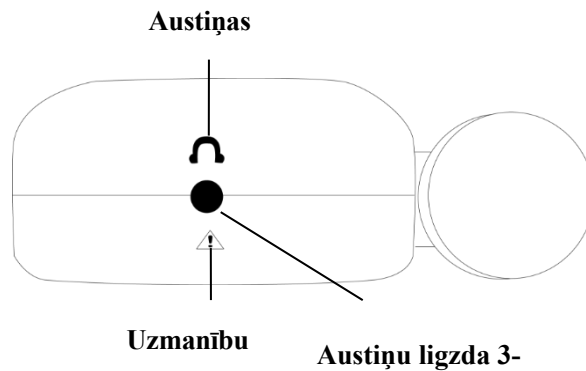
3. nodaļa Outlook un konfigurācija



3-1. attēls
Priekšējais panelis



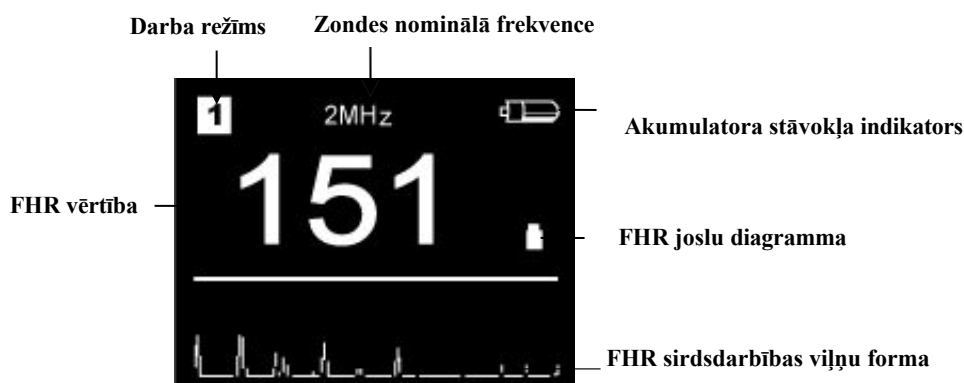
3-2. attēls
Aizmugurējais
panelis



3. attēls Augšējais panelis

3.1 Displejs

LCD displejs ir šāds:



3-4. attēls LCD displejs

3.2 Pogas poga

Uz kabatas augļa doplera ir trīs pogas (**Power**, **Mode** un **Start/Stop**) un skaļuma regulēšanas poga. Galvenās funkcijas ir šādas:

3.2.1 Barošanas poga



Funkcija: Ieslēgšana/izslēgšana.

Ieslēgts: Nospiediet pogu vienu reizi.

Izslēgt: Nospiediet pogu un turiet to nospiestu 3 sekundes, lai izslēgtos.

3.2.2 Režīma poga



Funkcija: Nospiediet vienu reizi, lai ievadītu nākamo darba režīmu zem darba statusa.

Augļa dopleram ir atmiņas funkcija, un, ieslēdzot ierīci, pēc pašpārbaudes tā automātiski ieies režīmā, kas izvēlēts pirms pēdējās izslēgšanas.

3.2.3 Sākuma/apstāšanās poga



Funkcija: Funkcija: Start/Stop vadība.

Modeļa 3 gadījumā, nospiežot šo pogu, sākas augļa sirds darbības frekvences skaitīšana, nospiežot šo pogu vēlreiz, skaitīšana apstājas.

3.2.4 Skaļuma regulēšanas indikators




Skaļuma regulēšanas virziena indikators.

No kreisās puses uz labo nozīmē, ka skaņas līmenis ir no augsta līdz zepam.

3.3 Austiņu ligzda

Austiņa austiņu ligzdai: audio izejas ligzda, kurai var pievienot austiņas vai diktofonu ar audio ieeju, lai ierakstītu.

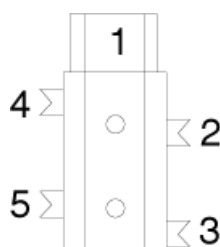
: Kontaktligzda, termināla stabiņš vai slēdzis, kas savienots ar austiņām.

: Uzmanību. Skatiet pavaddokumentus.

Analogajiem un digitālajiem interfeisiem pievienotajām palīgierīcēm jābūt sertificētām saskaņā ar attiecīgajiem IEC standartiem (piemēram, IEC 950 datu apstrādes iekārtām un IEC 60601-1 medicīniskajām iekārtām). Turklāt visām konfigurācijām jāatbilst spēkā esošajai sistēmas standarta IEC60601-1-1 versijai. Ikviens, kas pieslēdz papildu aprīkojumu signāla ieejas savienotājam vai signāla izejas savienotājam, konfigurē medicīnisko sistēmu, un tāpēc ir atbildīgs par sistēmas atbilstību spēkā esošās sistēmas standarta versijas prasībām.

IEC60601-1-1. Ja rodas šaubas, konsultējieties ar mūsu tehniskā servisa nodaļu vai vietējo izplatītāju.

Austiņu ligzda Signāla saskarne:



3-5. attēls Austiņu ligzda audio izvadam

Austiņu kontaktligzda parādīta 3-5. attēlā, bet adatu definīcija parādīta zemāk:

Pin	Definīcija
1	GND
2	Signāls
3	Signāls
4	Signāls
5	Signāls

4. nodaļa Vispārīga darbība

4.1 FHR pārbaude

① Ieslēdziet ierīci, nospiežot ieslēgšanas pogu. LCD displejs ir attēlots 3-4. attēlā.

② Atrodiet augļa stāvokli:

Sākumā, lūdzu, sajūtiēt augļa stāvokli ar rokām. Noskaidrojiet labāko virzienu augļa sirds pārbaudei. Uz zondes priekšējās plāksnītes uzklājiet nelielu daudzumu gela; novietojiet zondes priekšējo plāksnīti vislabākajā pozīcijā augļa sirds noteikšanai. Noregulējiet zondi, lai iegūtu optimālu skaņas signālu, ideālā gadījumā to pagriežot leņķī. Noregulējiet skaļumu atbilstoši prasībām.

③ FHR aprēķins:

LCD displejā tiek rādītas augļa sirdsdarbības frekvences vērtības, joslu diagramma un augļa sirdsdarbības viļņu forma.

④ Izslēdziet ierīci:

Nospiediet ieslēgšanas pogu 3 sekundes, lai izslēgtos.

◆UZMANĪBU◆:

① Novietojiet zondi labākajā noteikšanas pozīcijā, lai iegūtu labāku noteikšanas efektu.

② Nenovietojiet zondi pozīcijā, kur ir spēcīga placentas asins skaņa (PBS) vai spēcīga nabas skaņa (UMS).

③ Ja grūtniece ieņem horizontālu stāvokli un augļa stāvoklis ir normāls, novietojiet zondi uz nabas apakšējās viduslīnijas, lai iegūtu skaidrāko FHR skaņu.

④ Nemēriet FHR, ja nav dzirdama dzirdama augļa skaņa.

⑤ Lūdzu, pēc iespējas saīsiniet ultraskaņas starojuma laiku.

4.2 Režīma izvēle

4.2.1 FHR attēlošanas režīms reālajā laikā (1. režīms)

Brīdī, kad tiek konstatēti augļa sirdsdarbības signāli, augļa sirdsdarbības joslu diagramma uz LCD displeja norāda augļa sirdsdarbības signālu stiprumu, un tajā pašā laikā tiek parādītas augļa sirdsdarbības vērtības un augļa sirdsdarbības viļņu forma.

4.2.2 Vidējā FHR rādīšanas režīms (2. režīms)

Šis modelis spēj iegūt stabilāku augļa sirdsdarbības frekvenci, uz LCD displeja parādot jaunākos iegūtos astoņus augļa sirdsdarbības punktus vidēji. Kad tiek rādīta augļa sirdsdarbība, augļa sirdsdarbības joslu diagramma uz LCD parāda augļa sirdsdarbības signālu stiprumu, parādītās augļa sirdsdarbības vērtības un sirdsdarbības viļņu forma mainās lēni.

4.2.3 Manuālais režīms (3. režīms)

Nospiežot sākuma/apstāšanās pogu, sākas skaitīšana, augļa sirdsdarbība tiek nolasīta kā "- - -", brīdī, kad tiek konstatēti augļa sirdsdarbības signāli, augļa sirdsdarbības joslas diagramma norāda

augļa sirdsdarbības stiprumu. Vēlreiz nospiediet sākuma/apstāšanās pogu, lai pārtrauktu skaitīšanu, iekārta

automātiski aprēķina vidējo augļa sirdsdarbības frekvenci, kas iegūta no sākuma līdz beigām, un tiek parādīts arī rezultāts. Skaitliskais augļa sirdsdarbības ātrums vienmēr saglabāsies līdz atkārtotiem mērījumiem vai izmaiņu modeļiem.

4.3 Zondes darbība

4.3.1 Zondes pārbaude

Kad zonde atdalās no ierīces, uz LCD ekrāna parādās "- - -" un uzraksts "Zondes nokrišana!". Zondes frekvences dati pazūd. Šajā brīdī zonde ir jāsavieno no jauna. Pēc tam, kad zonde ir labi savienota, no LCD ekrāna pazudīs "Zondes kritums!" un tiks parādīti zondes frekvences dati.

4.3.2 Zondes nomaiņa

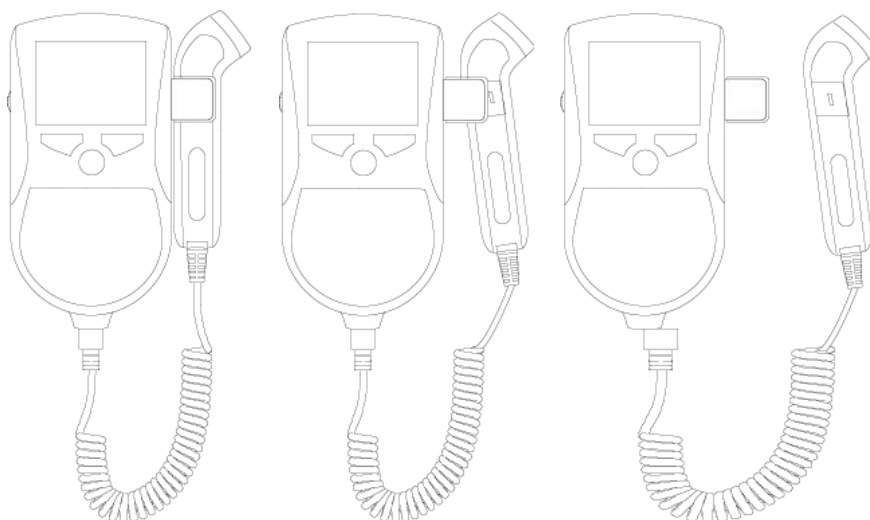
Ierīcei ir pieslēgta zonde, kamēr ražotājs to ir iepakojis. Ja lietotājam nepieciešams to nomainīt pret citu zondi, vispirms izslēdziet ierīci un pēc tam izņemiet zondi no ierīces stāvvietas. Pēc tam izvelciet zondes kontaktdakšu no kontaktlīgšanas. Pēc tam savienojiet maināmā zondes kontaktdakšu ar kontaktlīgšanu.

Piezīme: Uz laiku neizmanto zondi novietojiet uzmanīgi un izvairieties no nokrišanas, sasprindzinājuma utt. Ja ierīce netiek lietota ilgu laiku, lietotājiem ieteicams savienot vienas zondes kontaktdakšu ar ierīces kontaktlīgšanu un ievietot zondi stāvvietā. Pēc tam iepakojiet ierīci ar zondi iesaiņojuma kastē.

4.3.3 Zondes izņemšana un ievietošana

① Zondes izņemšana

Ar vienu roku turiet galveno bloku, bet ar otru roku turiet zondes rokturi, lai izceltu zondi. (Skatīt 4-1. attēlu).



4-1. attēls Zondes izņemšana

② Zondes ievietošana





Tas ir pretēji, lai izņemtu zondi. Ar vienu roku turiet galveno bloku, ar otru roku turiet zondes augšdaļu, pēc tam iebīdīet zondi zondes turētājā.

4.4 FHR trauksmes signāls


Normāls augļa sirdsdarbības diapazons ir 120 BPM ~ 160 BPM, LCD displejā augļa sirdsdarbības skaitliskās vērtības ir zaļas; ja augļa sirdsdarbība ir pārāk ātra vai pārāk lēna, ārpus normālā diapazona, augļa sirdsdarbības skaitliskās vērtības ir sarkans signāls, lai atgādinātu grūtniecēm doties uz slimnīcu turpmākai pārbaudei, lai nodrošinātu augļa drošību.

4.5 Akumulatora stāvokļa indikators

Ja tas darbojas normāli, LCD ekrānā akumulatora stāvoklis tiek parādīts šādi:

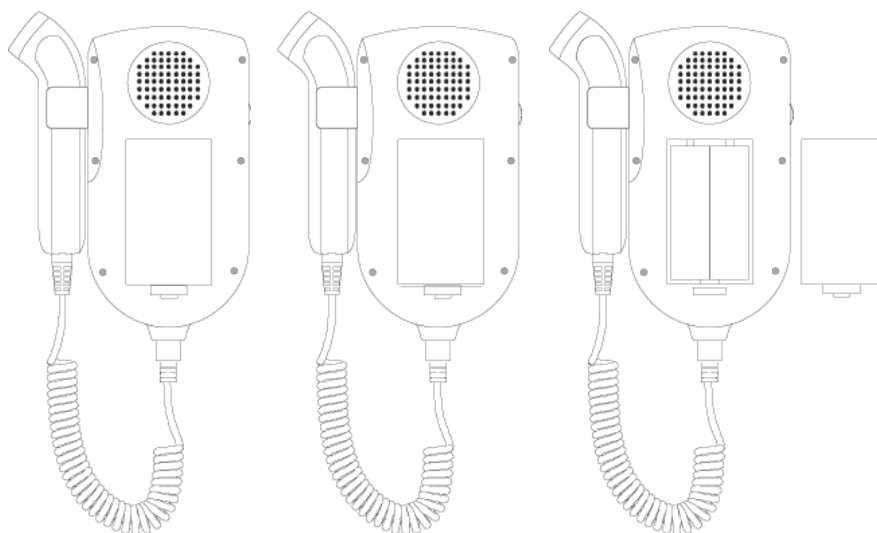
	Akumulatora jauda ir pilna
	Akumulatora jauda nav pilna
	
	Akumulatora jauda drīz beigsies, ir jānomaina baterijas.

Ja šī iekārta konstatē, ka akumulatora jauda nespēj nodrošināt normālu sistēmas darbību, LCD displejs norāda "Low Power!", un tikmēr akumulatora enerģijas stāvokļa indikatīvās zīmes norāda, ka akumulatora jauda ir zema.

 mirgo, vēlāk sistēma automātiski izslēdzas.

4.6 Akumulatora nomaīņa

① Aizmugurējais panelis ir apgriezts. Vispirms atveriet akumulatora nodalījumu, pēc tam izņemiet akumulatoru no akumulatora nodalījuma (sk. 4-2. att.).



4-2. attēls Akumulatora nomaīņa

② Ievietojiet bateriju nodalījumā divas AA izmēra baterijas (attiecībā uz bateriju virzienu skatiet instrukciju bateriju nodalījumā), visbeidzot aizveriet bateriju nodalījumu.

⚠ **UZMANĪBU** ⚠ : Ja ierīce netiks lietota ilgu laiku, akumulators jāizņem no akumulatora nodalījuma.

5. nodaļa Produkta specifikācija

Produkta nosaukums: Kārtējais augļa doplera modelis: kabatas augļa doplers

Drošība: Atbilst: IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995

Klasifikācija:

Pret elektrošoku tips: Iekārtas ar iekšēju barošanu. Pret

elektrotraumu pakāpe: B tips, ko piemēro daļai \uparrow

Kaitīgu šķidrumu izturības pakāpe:

Galvenā vienība :Parastas iekārtas (noslēgtas iekārtas bez šķidruma izturības).

Zonde: Aizsargā no ūdens šļakatām, aizsardzības pakāpe: IPX4.

Drošības pakāpe uzliesmojošu gāzu klātbūtnē: Iekārtas nav piemērotas lietošanai uzliesmojošu gāzu klātbūtnē.

Darba sistēma: Nepārtrauktas darbības iekārtas. EMC:

I grupa, B klase.

Piemērots lietošanas diapazons: Piemērots lietošanai pēc 12. grūtniecības nedēļas.

Fiziskais raksturojums

Izmērs: 135 mm (garums) × 92 mm (platums) × 29 mm

(augstums) Svars: Aptuveni 245 g (ieskaitot baterijas)

Vide

Darbs:

Temperatūra: +Mitrums: $\leq 80\%$.

Atmosfēras spiediens: 70 kPa~106kPa

Transportēšana un uzglabāšana:

Temperatūra: -10 °C ~ +55 °C

Mitrums: $\leq 93\%$

Atmosfēras spiediens: 50 kPa~106kPa

Displejs: 1,77" 262K TFT displejs

FHR veikspēja

FHR mērīšanas diapazons: (BPM: sitiens minūtē) Izšķirtspēja: 50 ~

240 BPM (BPM: sitiens minūtē): 1BPM (BMI): IZŠĶIRTSPĒJA:

1BPM

Precizitāte: ± 2 BPM

Enerģijas patēriņš: <0,8 W

Automātiska izslēgšanās: pēc 1 minūtes bez signāla automātiski izslēdzas.

Ieteicamais akumulatora tips: Ieteicamās baterijas: divas 1,5 V līdzstrāvas baterijas (izmērs AA LR6).

Zonde:

Nominālā frekvence: 2.0MHz

Darba frekvence: 2.0MHz±10% P-

<0.5MPa

I_{ob} : <10 mW/cm²

I_{spta} : <50mW/cm²

Ultraskaņas izejas intensitāte: I_{sata} <5 mW/cm²

Ultraskaņas izejas jauda: P<10 mW Darba

režīms: Nepārtraukto viļņu Doplera signāls

Efektīvā raidītāja izstarošanas laukums: 157mm² ± 15%

Piezīme: visos darba lietojuma režīmos mehāniskais indekss: MI<1,9, termiskais indekss: TI<6,0.

6. nodaļa Uzturēšana

6.1 Uzturēšana

Zondes akustiskā virsma ir lūstoša, un ar to jāīkkojas uzmanīgi.

Pēc lietošanas no zondes jānoslauka želeja. Šie piesardzības pasākumi paildzinās ierīces kalpošanas laiku.

Pirms lietošanas lietotājam jāpārbauda, vai iekārtai nav redzamu bojājumu pazīmju, kas var ietekmēt pacienta drošību vai Pocket Fetal Doppler iespējas. Ieteicamais pārbaudes intervāls ir reizi mēnesī vai retāk. Ja ir redzami bojājumi, pirms lietošanas ir ieteicama nomaiņa.

Iekārtai periodiski jāveic drošības pārbaude, lai nodrošinātu pareizu pacienta izolāciju no noplūdes strāvām. Tas ietver arī noplūdes strāvas mērījumus. Ieteicamais testēšanas intervāls ir reizi divos gados vai kā norādīts iestādes testēšanas un pārbaudes protokolā.

FHR precizitāti kontrolē iekārta, un lietotājs to nevar regulēt. Ja FHR rezultāts nav ticams, lūdzu, nekavējoties izmantojiet citu metodi, piemēram, stetoskopu, lai to pārbaudītu, vai sazinieties ar vietējo izplatītāju vai ražotāju, lai saņemtu palīdzību.

6.2 Tīrīšana

Pirms tīrīšanas izslēdziet un izņemiet baterijas.

Uzturiet ierīces ārējo virsmu tīru un attīrītu no putekļiem un netīrumiem, notīriet šasijas ārējo virsmu (ieskaitot displeja ekrānu) ar sausu, mīkstu drānu. Ja nepieciešams, notīriet šasiju ar mīkstu drānu, kas samitrināta ziepju šķīdumā vai ūdenī, un nekavējoties noslaukiet to sausu ar tīru drānu.

Noslaukiet zondi ar mīkstu drānu, lai noņemtu atlikušo ultraskaņas savienojuma želeju. Tīriet tikai ar ziepēm un ūdeni.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Neizmantojiet spēcīgu šķīdinātāju, piemēram, acetonu.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : **Nekad** nelietojiet abrazīvus materiālus, piemēram, tērauda vilnu vai metāla pulēšanas līdzekli. ⚠**UZMANĪBU**⚠ : Nepieļaujiet, ka izstrādājumā iekļūst šķidrums, un neiegremdējiet ierīces daļas nekādos šķīdumos.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Tīrīšanas laikā uz ierīces neuzlejiet šķidrumus.

⚠**UZMANĪBU**⚠ : Nepalikt tīrīšanas šķīdumam uz ierīces virsmas.

Piezīme: Noslaukiet zondes virsmu ar 70 % etanolu, nosusiniet ar sausu gaisu vai notīriet ar tīru, sausu drānu.

6.3 Dezinfekcija un sterilizācija

Notīriet iekārtas korpusu, zondi utt., kā norādīts iepriekš, un pēc tam noslaukiet zondi ar ar spirtu piesūcinātu salveti (70% etanolu).

Noslaukiet zondi ar tīru, sausu drānu, lai noņemtu atlikušo mitrumu.

PIEZĪME:

- 1) Ieteicamais tīrīšanas, sterilizācijas un dezinfekcijas periods ir reizi mēnesī.

- 2) Pēc tīrīšanas, sterilizācijas un dezinfekcijas lietotājiem jāpārbauda, vai ir kādi acīmredzami bojājumi, kas var ietekmēt pacientu drošību un instrumentu darbību.

⚠**Bridinājums**⚠ : **Nekad** nemēģiniet sterilizēt zondi vai aprīkojumu, izmantojot zemas temperatūras tvaiku vai citus līdzekļus.
metode.

7. nodaļa Risinājumi iespējamām problēmām

Ja, lietojot ierīci, rodas turpmāk minētās problēmas, lūdzu, atrisīniet tās, kā norādīts tālāk:

Problēmas	Iespējamie iemesli	Risinājumi
Vāja skaņa	<ul style="list-style-type: none"> ☛ apjoms ir pārāk mazs ☛ jauda ir zema ☛ did not daub the gel 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ noregulējiet skaļumu skaļāk ☛ nomainiet akumulatoru ☛ mazgājiet želeju
Trokšņi	<ul style="list-style-type: none"> ☛ zonde ir pārāk tuvu no galvenās ierīces ☛ traucējumi no ārējā signāla ☛ jauda ir zema 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ izpildiet attālumu starp zondi un galveno ierīci nedaudz tālāk ☛ turieties tālu prom no ārējā signāla ☛ nomainiet akumulatoru
Zema jutība	<ul style="list-style-type: none"> ☛ zondes novietojums nav pareizs ☛ did not daub the gel 	<ul style="list-style-type: none"> ☛ noregulēt zondes pozīciju ☛ mazgājiet želeju

1. papildinājums

Augļa iekšzemes monitora būtība

Mūsdienu medicīna domā, ka:

FHR ir svarīgs elements, lai noteiktu augļa veselību, reģistrējot FHR izmaiņas, var novērot augļa hipoksiju, augļa distresu un nabassaiti ap kaklu, kā arī citus simptomus. Augļa iekšzemes monitori testē FHR ātruma izmaiņas, galvenokārt klausoties augļa sirdsdarbības skaņu; augļa iekšzemes monitori ir spēcīga garantija, lai uzlabotu paaudžu drošību.

Augļa sirdsdarbība visredzamāk mainās šādos trīs periodos:

1. 30 minūšu laikā pēc tam, kad grūtnieces pieceļas
2. 60 minūšu laikā pēc grūtnieču pusdienu beigām
3. 30 minūšu laikā pirms grūtnieces dodas gulēt

Iepriekšminētajos trīs periodos grūtnieču organisma stāvokļa izmaiņu dēļ pārtikas sagremošanas aktivitātes dēļ organismam ir nepieciešams nodrošināt vairāk skābekļa, tāpēc skābekļa auglim kļūst mazāk. Viegli rodas tādi simptomi kā augļa anoksija. FHR testēšana šajā laikā vislabāk var parādīt augļa veselības stāvokli.

Iepriekš minētos trīs periodus grūtnieces pašas var pārbaudīt tikai mājās, tāpēc FHR monitoram ir ļoti liela nozīme. Mēs iesakām grūtniecēm mērījumus veikt katru dienu attiecīgi agrīnā, vidējā un vēlā laikā, katru reizi mērot augļa sirdsdarbību un aptuveni vienu minūti klausoties augļa sirdsdarbību, un, dodoties uz slimnīcu, reģistrēt mērījumu rezultātus medicīniskai uzziņai.

Parasti zāles uzskata, ka normāla augļa sirdsdarbība ir: 120BPM ~ 160BPM; nedaudz par ātru: 161BPM ~ 180BPM; stipri par ātru: virs 181BPM; nedaudz par lēnu: 119BPM ~ 100BPM; stipri par lēnu: zem 99BPM.

Ar šo ierīci var dzirdēt augļa sirdsdarbības skaņu auglim virs divpadsmit nedēļām un pārbaudīt LCD displeju. Ja konstatē pārāk ātru vai pārāk lēnu sirdsdarbību, jānodrošina turpmāka pārbaude, lai nodrošinātu drošību.

2. papildinājums

Kopējā jutība

Overall Sensitivity													
Diameter of Target Reflector (mm)	Distance (d) (mm)	Reflection Loss A(d)	Two-way Attenuation $B = \Sigma B_a + B_w$						V_s (r.m.s.) mV	V_n (r.m.s.) mV	$C = 20 \log_{10} \left(\frac{V_s(r.m.s.)}{V_n(r.m.s.)} \right)$ dB	Overall Sensitivity ($S = A(d) + B + C$) dB	
			ΣB_a (T:mm B_a :dB)				B_w (dB)	B (dB)					
1.58 A=45.7dB@ 2MHz	50	45.7	T	20	4.8	4.0	-	0	57.6	186	94	5.93	109.2
			B_a	40	9.6	8.0	-						
	75	45.7	T	20	4.8	3.4	-	0	56.4	175	90	5.78	107.8
			B_a	40	9.6	6.8	-						
	100	45.7	T	20	4.8	3.4	-	0	56.4	174	89	5.82	107.9
			B_a	40	9.6	6.8	-						
	200	45.7	T	20	4.8	-	-	0	49.6	173	90	5.68	100.9
			B_a	40	9.6	-	-						
2.38 A=43.2dB@ 2MHz	50	43.2	T	20	4.8	3.4	2.2	0	60.8	178	89	6.02	110.0
			B_a	40	9.6	6.8	4.4						
	75	43.2	T	20	4.8	3.4	1	0	58.4	170	90	5.52	107.1
			B_a	40	9.6	6.8	2						
	100	43.2	T	20	4.8	3.4	-	0	56.4	165	85	5.76	105.3
			B_a	40	9.6	6.8	-						
	200	43.2	T	20	4.8	1	-	0	51.6	160	85	5.49	100.2
			B_a	40	9.6	2	-						
Doppler Frequency (Hz)		333						Velocity of Target (cm/s)		12.5			