

PULSA OKSIMETRA CMS-50D LIETOŠANAS INSTRUKCIJA



Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

Cienījamie lietotāji, pateicamies par mūsu produkta iegādi!

Šī rokasgrāmata ir uzrakstīta un apkopota saskaņā ar Padomes Direktīvu MDD93/42/EEK par medicīnas ierīcēm un saskaņotajiem standartiem. Rokasgrāmata ir paredzēta pašreizējam pulsa oksimetram. Ja notiek programmatūras izmaiņas vai ir kādi jauninājumi, šajā dokumentā minētā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.

Rokasgrāmatā aprakstīta, saskaņā ar pulsa oksimetra funkcijām un prasībām, galvenā struktūra, funkcijas, specifika, pareizas transportēšana, uzstādīšana, lietošana, operas, remonts, uzturēšana un uzglabāšana, kā arī drošības procedūras, lai aizsargātu gan lietotāju, gan aprīkojumu. Detalizētu informāciju skatiet attiecīgajās nodaļās.

Pirms izmantojat šo ierīci, lūdzu, uzmanīgi izlasiet rokasgrāmatu. Šī instrukcija paskaidro darbības procedūras, kas jāievēro stingri, šo norādījumu neievērošana var izraisīt mērīšanas kļūdas, iekārtas bojājumus un miesas bojājumus. Ražotājs nav atbildīgs par drošības, uzticamības un veikspējas jautājumiem un jebkuru monitoring neprecizitāti, miesas bojājumiem un aprīkojuma bojājumiem, ja, lietotāja nolaidības dēļ, nav ievērotas ekspluatācijas instrukcijas - ražotāja garantijas pakalpojums šādus defektus nesedz.

Sakarā ar gaidāmajiem dažu produktu uzlabojumiem, tie var nebūt pilnīgi atbilstoši šai lietotāja rokasgrāmatai. Atvainojamies par sagādātajām neērtībām.

Šis produkts ir medicīnas ierīce, un to var izmantot atkārtoti. Produkta izmantošana laiks ir 3 gadi.

Brīdinājums:

- neērta vai sāpīga sajūta var parādīties, ja izmanto ierīci nemitīgi, jo īpaši attiecībā uz pacientu mikrocirkulācijas barjeru. Ieteicams sensoru nelietot uz viena un tā paša pirksta vairāk nekā 2 stundas.**
- attiecībā uz atsevišķiem pacientiem, ir jābūt vairāk piesardzīgiem - Ierīci nedrīkst lietot uz tūskas un maigiem audiem.**
- gaisma (infrasarkanais starojums ir neredzams), kas tiek raidīts no ierīces, ir kaitīga acīm, tāpēc lietotājs un servisa cilvēks, nedrīkst ilgstoši skatīties gaismā.**
- Ierīci nevar izmantot, ja pacienta nagus un pirkstus klāj nagu laka vai cita veida grims.**
- Pacienta nagi nedrīkst būt pārāk gari.**
- Lūdzu, iepazīstieties ar klīnisko ierobežojumu un piesardzības relatīvo saturu.**
- Šī ierīce nav paredzēta ārstēšanai.**

Lietotāja rokasgrāmatu publicē mūsu kompānija. Visas tiesības paturētas.

Satura rādītājs

1 Drošība	4
1.1 Drošas ekspluatācijas instrukcijas	4
1.2 Brīdinājumi	4
1.3 Uzmanību	4
2 Pārskats	5
2.1 Klasifikāciju:	5
2.2 Iespējas	5
2.3 Galvenie pielietojumi un izmantošanas joma	5
2.4 Vides prasības	6
3 Princips un piesardzība	6
3.1 Mērīšanas princips	6
3.2 Piesardzība	6
3.3 Klīniskie ierobežojumi	7
4 Tehniskie Parametri	7
5 Piederumi	8
6 Instalācija	8
6.1 Priekšējā panela skats	8
6.2 Baterijas	8
6.3 Piekaramā striķa pievienošana	8
7 Lietošanas pamācība	9
8 Remonts un apkope	9
9 Problēmu novēršanas	10
10 Simboli	10
11 Funkciju specifikācija	11

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

1 Drošība

1.1 Drošas ekspluatācijas instrukcijas

- Regulāri pārbaudiet galveno bloku un piederumus, lai pārliecinātos, ka nav redzamu bojājumu, kas varētu ietekmēt pacienta drošību, kā arī pārbaudiet kabelus un pārveidotājus. Ieteicams ierīci pārbaudīt vismaz vienu reizi nedēļā. Ja ir acīmredzami bojājumi, pārtrauciet pulsoksimetra lietošanu.
- Nepieciešamā apkope jāveic tikai kvalificētiem servisa inženieriem. Lietotājiem nav atļauts to labot pašiem.
- Oksimetru nevar izmantot kopā ar ierīcēm, kas nav norādītas lietotāja rokasgrāmatā. Ar šo ierīci var izmantot tikai tos piederumus, kurus ražotājs ir atzīmējis vai iesaka.
- Šis produkts ir kalibrēts pirms izsūtīšanas no rūpnīcas.

1.2 Brīdinājumi

- Sprādzienbīstamība - NELIETOJIET oksimetru vidē ar viegli uzliesmojošām gāzēm, piemēram, dažiem uzliesmojošiem anestēzijas līdzekļiem.
- Nelietojiet oksimetru, kamēr pacients tiek mērīts ar MRI un CT.
- Personai, kam ir alerģija pret gumiju, nevar izmantot šo ierīci.
- Metāllūžņu, instrumentu un tā piederumu un iesaiņojumu (ieskaitot baterijas, plastmasas maisiņus, putu materiālus un papīra kastes) likvidēšana jāveic atbilstoši vietējiem likumiem un noteikumiem.
- Lūdzu, pirms lietošanas pārbaudiet iepakojumu, lai pārliecinātos, ka ierīce un piederumi ir atbilstoši iepakojuma sarakstam, pretējā gadījumā ierīce var darboties neatbilstoši.
- Lūdzu, nemēriet šo ierīci ar funkciju pārbaudes papīru, lai iegūtu ar ierīci saistīto informāciju.

1.3 Uzmanību

- Sargājiet oksimetru no putekļiem, vibrācijas, kodīgām vielām, sprādzienbīstamiem materiāliem, augstas temperatūras un mitruma.
- Ja oksimetra kļūst slapjš, lūdzu, pārtrauciet darboties ar to.
- Kad tas tiek transportēts no aukstas vides siltā vai mitrā vidē, lūdzu, nogaidiet un neizmantojiet to nekavējoties.
- NELIETOJIET priekšējā paneļa taustiņus ar asiem materiāliem.
- Oksimetra dezinfekcija augstā temperatūrā vai augstspiediena tvaikā nav atļauta. Tīrīšanas un dezinfekcijas instrukcijas skat. Lietotāja rokasgrāmatā attiecīgajā nodaļā.
- Nemērciet oksimetru šķidrumā. Ja tas ir jātīra, lūdzu, noslaukiet tā virsmu ar medicīnisku spirtu ar mīkstu materiālu. Neizsmidziniet šķidrumu tieši uz ierīces.
- Tīrot ierīci ar ūdeni, temperatūrai jābūt zemākai par 60° C.
- Kas attiecas uz pārāk plāniem (tieviem) vai pārāk aukstiem pirkstiem, tas, iespējams, var ietekmēt normālo pacienta SpO2 un pulsa līmeni, lūdzu, pietiekami dziļi uzlieciet biežāka (resnāka) pirksta, piemēram, īkšķa un vidējā pirksta.
- Nelietojiet ierīci zīdaiņiem un jaundzimušajiem.
- Produkts ir piemērots bērniem vecumā no četriem gadiem un pieaugušajiem (svaram jābūt no 15 kg līdz 110 kg).
- Iespējams, ierīce nedarbosies uz visiem pacientiem. Ja jūs nevarat sasniegt stabilus rādījumus

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

- pārtrauciet lietošanu.
- Datu atjaunināšanas periods ir mazāks par 5 sekundēm, kas ir maināms atbilstoši dažādiem individuālajiem pulsa ātrumiem..
- Lūdzu, nolasiet izmērīto vērtību, kad likne uz ekrāna ir vienmērīga un stabila, šī izmērītā vērtība ir optimāla vērtība. Un viļņu forma šobrīd ir standarta.
- Ja testa procesa laikā uz ekrāna parādās daži patoloģiski apstākļi, izvelciet pirkstu un ievietojiet to, lai atjaunotu normālu lietošanu.
- Ierīces normālais kalpošanas laiks ir trīs gadi kopš pirmās elektrificētās lietošanas (bateriju ievietošanas).
- Produktam pievienotā piekārtā virve ir izgatavota no materiāla, kas nav saistīta ar ar alerģiju, ja kāda grupa ir jutīga pret piekārtu virvi, pārtrauciet to lietot. Turklāt pievērsiet uzmanību piekārtās virves lietošanai, nelieciet to ap kaklu, izvairoties no kaitējuma pacientam.
- instrumentam nav zemsprieguma trauksmes funkciju, tas tikai parāda zemu spriegumu, lūdzu, nomainiet bateriju, kad akumulatora enerģija tiek izmantota.
- Ja parametri ir īpaši, instruments nav trauksmes funkciju. Neizmantojiet ierīci situācijās, kad ir nepieciešami trauksmes signāli.
- baterijas ir jāizņem, ja ierīce tiks glabāta ilgāk par vienu mēnesi, vai arī baterijas var noplūst.
- Elastīga shēma savieno abas ierīces daļas. Negrieziet un nevelciet savienojumu (ierīces daļas).

2 Pārskats

Piesātinājums ar skābekļa impulsu ir HbO₂ procentuālais daudzums kopējā Hb asinīs, tā sauktā O₂ koncentrācija asinīs. Tas ir svarīgs elpošanas bioparametrs. Lai vienkāršāk un precīzāk izmērītu SpO₂, mūsu uzņēmums izstrādāja pulsa oksimetru. Tajā pašā laikā ierīce vienlaikus var izmērīt pulsa ātrumu. Pulsa oksimetram ir mazs tilpums, mazs enerģijas patēriņš, ērta darbība un tas ir pārnēsājams. Lai diagnosticētu, pacientam ir nepieciešams ievietot vienu no pirkstiem - pirksta galu, esošajā fotoelektriskajā sensorā, un displeja ekrānā tieši tiks parādīta izmērītā Hemoglobīna piesātinājuma vērtība.

2.1 Klasifikāciju:

II b klase, (MDD93/42/EEK IX pants 10)

2.2 Iespējas

- Produkta darbība ir vienkārša un ērta.
- Izstrādājumam ir mazs tilpums, mazs svars (kopējais svars kopā ar baterijām ir aptuveni 50 g) un ērti nēsājams.
- Izstrādājuma enerģijas patēriņš ir mazs, un divas oriģinālās AAA baterijas var nepārtraukti darbināt 20 stundas.
- Izstrādājums automātiski izslēgsies, ja 5 sekunžu laikā produktā nebūs signāla.

2.3 Galvenie pielietojumi un izmantošanas joma

Pulsa oksimetru var izmantot, lai izmērītu cilvēka hemoglobīna piesātinājumu un pulsa ātrumu caur pirkstu, un ar joslu displeju norādītu pulsa intensitāti. Produkts ir piemērots lietošanai ģimenē,

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

slimnīca (parastā slimnīcas palātā), skābekļa bārā, sociālās medicīnas organizācijās, kā arī skābekļa un pulsa piesātinājuma mērītīšani.

⚠ Produkts nav piemērots pastāvīgai pacienta uzraudzībai.

⚠ Pārmērīgas pārvērtēšanas problēma rastos, ja pacients cieš no toksikozes, ko izraisa oglekļa monoksīds, ierīci nav ieteicams lietot šajā gadījumā.

2.4 Vides prasības

Uzglabāšanas vide

- Temperatūra : $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- Relatīvais mitrums : $5\% \sim 95\%$
- Atmosfēras spiediens : $500\text{hPa} \sim 1060\text{hPa}$

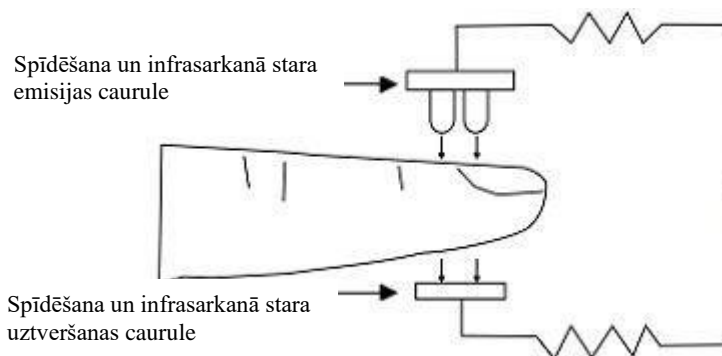
Darbības vide

- Temperatūra: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- Relatīvais mitrums : $30\% \sim 75\%$
- Atmosfēras spiediens: $700\text{hPa} \sim 1060\text{hPa}$

3 Princips un piesardzība

3.1 Mērīšanas princips

Oksimetra princips ir šāds: Tiek izveidota datu apstrādes pieredzes formula, izmantojot Lamberta alus likumu atbilstoši reducējošā hemoglobīna (Hb) un oksihemoglobīna (HbO₂) spektra absorbcijas raksturlielumiem kvēlošanas un infrasarkanā staru zonās. Instrumenta darbības princips ir šāds: Fotoelektriskās oksihemoglobīna pārbaudes tehnoloģija ir pieņemta saskaņā ar jaudas impulsa skenēšanas un ierakstīšanas tehnoloģiju, tā, ka divus dažādu gaismas viļņu garumu starus var fokusēt uz cilvēka pirksta gala caur perspektīvās skavas tipa pirksta sensoru. Tad izmērīto signālu var iegūt ar gaismas jutīgu elementu, ar kuru iegūtā informācija tiks parādīta uz ekrāna, apstrādājot elektroniskās shēmās un mikroprocesorā.



1. attēls darbības princips

3.2 Piesardzība

- Pirkstam jābūt novietotam pareizi (skatīt pievienoto šīs rokasgrāmatas piemēru, 5. attēls), vai arī tas var radīt neprecīzus mērījumus.
- SpO₂ sensors un fotoelektriskā uztveršanas caurule ir jānovieto tā, lai subjekta arteriols atrastos stāvoklī starp abiem.

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

3. SpO₂ sensoru nedrīkst lietot vietā vai ekstremitātē, kas saistīts ar arteriālo kanālu vai asinsspiediena manšeti vai saņemot intravenozu injekciju.
4. Pārliedzieties, ka optiskais ceļš ir brīvs no optiskiem šķēršļiem, piemēram, gumijas audumiem.
5. Pārmērīga apkārtējā gaisma var ietekmēt mērījumu rezultātu. Tā ietver dienasgaismas lampu, dubultā rubīna gaismas, infrasarkanā sildītāju, tiešu saules gaismu utt.
6. Objekta sprauga darbība vai ārkārtīgi elektroķirurģiski traucējumi var ietekmēt arī precizitāti.
7. Pacienta pirksts nedrīkst būt klāts ar emalju (nagu laka) vai cita veida grimu.

3.3 Klīniskie ierobežojumi

1. Tā kā mērījums tiek veikts, pamatojoties uz arteriolu impulsu, ir nepieciešama ievērojama pulsējoša asins plūsma. Objektam ar vāju pulsu- šoka, zemas apkārtējās vides / ķermeņa temperatūras, lielas asiņošanas vai asinsvadu saraušanās zāļu lietošanas dēļ, samazinās SpO₂ viļņu forma (PLETH). Šajā gadījumā mērījums būs jutīgāks pret traucējumiem.
2. Tiem, ar ievērojamu iekrāsojošo zāļu daudzumu (piemēram, metilēnzilā, indigo zaļā un skābes indigo zilā), vai oglekļa monoksīda hemoglobīna (COHb), vai metionīna (Me + Hb) vai tiosaliciliskā hemoglobīna, un dažiem ar icterus problēmu SpO₂ noteikšana ar šo monitoru var būt nepareiza.
3. Zāles, piemēram, dopamīna, prokaīns, prilokaīnu, lidokaīns un butacaine arī var būt galvenais faktors ļoti kļūdainu SpO₂ rādījumu gadījumā.
4. Tā kā SpO₂ vērtība kalpo par atsauces vērtību anēmiskās anoksijas un toksiskās anoksijas novērtēšanai, daži pacienti ar nopietnu anēmiju var ziņot arī par labiem SpO₂ mērījumiem.

4 Tehniskie Parametri

- 1) **Attēlošanas formāts:** OLED displejs;
SpO₂ mērījumu diapazons: 0%-100%;
Pulsa ātruma mērīšanas diapazons: 30 BPM-250 BPM;
Pulsa viļņa displejs: ciparu attēlojums un līknes attēlojums.
- 2) **Jaudas prasības:** 2 × 1.5 v AAA Alkalīna baterija (vai izmantojot uzlādējamās baterijas), pielāgojams diapazons: 2,6 V ~ 3.6 V.
- 3) **Enerģijas patēriņš:** mazāks nekā 30mA.
- 4) **Izšķirtspēja:** 1% SpO₂ un 1 BPM pulsa frekvenci.
- 5) **Mērījumu precizitāte:** ± 2% posmā no 70%-100% SpO₂ un bezjēdzīga, kad diapazons ir mazāks par 70%. ± 2 sitieniem minūtē vai ± 2% (izvēlieties lielāku) pulsa frekvenci.
- 6) **Mērījumu veikspēja vāja piepildījuma stāvoklī:** SpO₂ un pulsa frekvenci var tikt attēlota pareizi, kad impulsa piepildījuma koeficients ir 0,4%. SpO₂ kļūda ir ± 4%, pulsa ātruma kļūda ir ± 2 BPM vai ± 2% (atlasiet lielāku).
- 7) **Izturība pret apkārtējo gaismu:** Novirze starp vērtību, kas izmērīta cilvēka radītā apgaismojuma vai dabiskā apgaismojuma apstākļos telpās un tumšām telpām, ir mazāka par ± 1%.
- 8) Tas ir aprīkots ar funkciju slēdzi. Oksimetrs izslēgsies, ja 5 sekunžu laikā nebūs signāla.
- 9) **Optiskais sensors**
Sarkanā gaisma (viļņu garums ir 660nm, 6.65 mW)
infrasarkanais (viļņa garums ir 880nm, 6,75 mW)

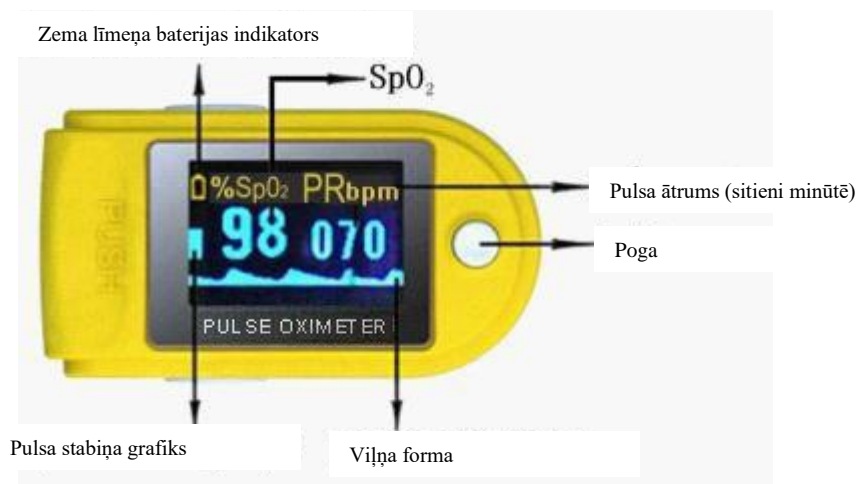
Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

5 Piederumi

- Piekaramais striķis;
- Divas baterijas (var arī nebūt komplektā);
- Viena lietotāja rokasgrāmata.

6 Instalācija

6.1 Priekšējā paneļa skats



2. attēls priekšējais skats

6.2 Baterijas

Solis 1. Sk. 3. attēlu. un ievietojiet divas AAA izmēra baterijas pareizi pareizajā virzienā.

Solis 2. Uzlieciet vāciņu.

⚠ Lūdzu, esiet uzmanīgi, ievietojot baterijas! Nepareiza ievietošana var sabojāt ierīci.



3. attēls bateriju uzstādīšana

6.3 Piekaramā striķa pievienošana

Solis 1. Caur caurumu ielieciet striķa galu.

Solis 2. Izveriet otru striķa galu caur pirmo un pēc tam nostipriniet to.

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D




4. attēls Piekaramā striķa pievienošana

7 Lietošanas pamācība

- 1) Pareizi ievietojiet abas baterijas pareizā virzienā un pēc tam uzlieciet vāku.
- 2) Atveriet knaģveida ierīci, kā parādīts 5. attēlā.



5.attēls novietojiet pirkstu stāvoklī

- 3) Ļaujiet pacientam pirkstu iebāzt knaģveida ierīcē esošajos gumijas spilvenus (pārliecinieties, vai pirksts ir pareizajā pozīcijā), un pēc tam viegli saspiediet pirkstu (aizverot knaģveida ierīci).
- 4) Priekšējā panelī nospiediet ieslēgšanas pogu .
- 5) Nekratiet pirkstu un procesa laikā netraucējiet pacientu. Mērījuma veikšanas laikā cilvēka ķermenim nav ieteicams būt kustības stāvoklī.
- 6) Iegūstiet informāciju tieši no ekrāna displeja.
- 7) Pogai  ir trīs funkcijas. Kad ierīce ir izslēgta, nospiežot pogu , var atvērt to; Kad ierīce ir ieslēgta, neilgi nospiežot pogu var mainīt ekrāna virzienu ; Kad ierīce ir ieslēgta, nospiežot pogu ilgi, var mainīt ekrāna spilgtumu

 **Nagu galiem un luminiscējošajai caurulei jābūt vienā pusē.**

8 Remonts un apkope

- Lūdzu, nomainiet baterijas, kad ekrānā parādās zemas uzlādes informācija.
- Pirms lietošanas, lūdzu, iztīriet ierīces virsmu. Vispirms noslaukiet ierīci ar medicīnisko spirtu un pēc tam ļaujiet tai nožūt gaisā vai notīriet to ar sausu, tīru audumu.
- Izmantojot medicīnisko alkoholu dezinficēt produktu pēc lietošanas, novēršot savstarpējo inficēšanos nākamajā lietošanas reizē.

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

- Lūdzu, izņemiet baterijas, ja pulsoksimetrs ilgstoši netiek izmantots.
- Ierīces labākā glabāšanas vide ir -40 ° C līdz 60 ° C apkārtējās vides temperatūra un ne augstāka par 95% relatīvā mitruma.

Ierīce ir jākalibrē vienu reizi gadā (vai atkarībā no kalibrēšanas programmas slimnīcā). To arī var veikt valsts iecelts aģents vai vienkārši sazinieties ar mums kalibrēšanai.

 **Ierīcei nevar izmantot augsta spiediena sterilizāciju.**





 **Neiemērciet ierīci šķidrumos.**

 **Ieteicams ierīci turēt sausā vietā. Mitrums var samazināt ierīces kalpošanas laiku vai pat to sabojāt.**






9 Problēmu novēršanas

Problēmas	Iespējamais iemesls	Risinājums
SpO₂ un pulsa frekvenci nevar parādīt normāli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pirksts nav pareizi novietots. 2. Pacienta SpO₂ ir pārāk zems, lai to noteiktu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ievietojiet pirkstu pareizi un mēģiniet vēlreiz. 2. Mēģiniet vēlreiz; Dodies uz slimnīcu, lai saņemtu diagnozi, ja esat pārliecināts, ka ierīce darbojas labi.
SpO₂ un pulsa ātrums netiek parādīti stabili	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pirkstu nav ievietots iekšpusē pietiekami dziļi. 2. Pirksts trīc vai pacients pārvietojas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ievietojiet pirkstu pareizi un mēģiniet vēlreiz. 2. Ļaujiet pacientam saglabāt mieru
Ierīci nevar ieslēgt	<ol style="list-style-type: none"> 1. baterijas ir iztukšotas vai gandrīz iztukšotas. 2. baterijas nav ievietotas pareizi. 3. ierīces darbības traucējumi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mainīt baterijas. 2. Atkārtoti ievietojiet baterijas. 3. Lūdzu, sazinieties ar vietējo servisa centru.
Displejs pēkšņi tiek izslēgts	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ierīce izslēdzas automātiski, kad 5 sekunžu laikā tā nepārraida signālu. 2. Baterijas ir gandrīz iztukšotas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rūpnīcas iestatījums. 2. Mainīt baterijas.

10 Simboli

Simbols	Apraksts
	BF tipa
	Brīdinājums-skatīt lietotāja rokasgrāmatu
%SpO₂	Pulsa skābekļa piesātinājums (%)
PRbpm	Pulsa ātrums (BPM)
	Akumulatora sprieguma norāde ir nepilnīga (Nomainiet baterijas laicīgi, lai izvairītos no neprecīziem mērījumiem)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav ievietots pirksts 2. Signāla nepiemērotības indikators

Pulsa oksimetra instrukcija CMS-50D

	Akumulatora pozitīvs elektrod
	Akumulatora katoda
	1. Strāvas padeves slēdzis 2. Ekrāna virziena maiņa 3. Ekrāna spilgtuma maiņa
SN	Sērijas numurs
	Trauksmes izslēgšana
	EEIA (2002/96/EK)
IPX1	Šķidrumu iekļūšana rangs

11 Funkciju specifikācija

Parādīt informāciju	Displeja režīms
Impulsa skābekļa piesātinājums (SpO ₂)	OLED
Pulsa ātrums (PR)	OLED
Impulsu intensitāte (stabiņa grafiks)	OLED stabiņa grafiks displejā
Impulsu vilnis	OLED
SpO₂ parametru specifikācija	
Mērīšanas diapazons	0%~100% (izšķirtspēja ir 1%).
Precizitāti	70%~100%:± 2%, zem 70% neprecizēti.
Optiskais sensors	Sarkana gaisma (viļņa garums ir 660nm) Infrasarkanais ports (viļņa garums ir 880nm)
Impulsa parametra specifikācija	
Mērīšanas diapazons	30bpm~250bpm (izšķirtspēja ir 1 BPM)
Precizitāti	± 2bpm vai ± 2% izvēlieties lielāku
Impulsu intensitāte	
Diapazons	Nepārtraukts stabiņa grafiks displejā, lielāks grafiks norāda spēcīgāku impulsu.
Akumulatora prasības	
1.5 v (AAA izmēra) sārnu baterijas × 2 vai uzlādējams akumulators	
Akumulatora lietderīgās lietošanas laiks	
Divas baterijas var nepārtraukti strādāt 20 stundas	
Izmēri un svārs	
Dimensijas	57 (L) × 31 (W) × 32 (H) mm
Svārs	Apmēram 50g (ar baterijām)