

71



Pulzni oksimeter

Navodila za uporabo

Model: AOJ-70B

EC REP
Shenzhen AOJ Medical Technology Co., Ltd.
Room 3054F, Block A, Building A, Jingtao
Intelligent Manufacturing Park, Kexueyuan,
Gushu Community, Xixiang Street,
Bao'an District, 51826 Shenzhen,
PEOPLES REPUBLIC OF CHINA.
Email: info@aojmedical.com
Website: <https://www.aojmedical.com>
Tel: 86-755-27886026

CE REP
Share Info GmbH
Heerder Linweg 83,
40549 Düsseldorf Germany
Telephone: 0049 171 5666 508
Email: EU-Rep@share-info.com

CH REP
Share Info Suisse GmbH
St. Leonhard-Strasse 35,
9000 St. Gallen, Switzerland.

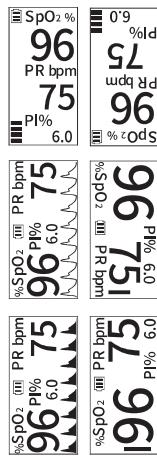


70



EU: PZ Pharma GmbH
Pingstwaldstrasse 10-12, 68199 Mannheim,
Germany
www.pzpharma.com

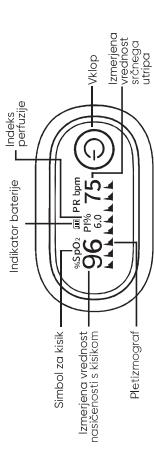
CH: Pharmapost AG
Widleggstrasse 51, 3097 Liebefeld, Schweiz.



Oksimetri podpirajo večsmerni prikaz. Zastonj lahko prikazuje izmerjeno vrednost, pulzni val in stolpčni graf.

73

Kratek opis zaslonske plošče



Pletizmografski pulz se prikazuje v skladu s sčasnim utripom uporabnika. Vsihino pletizmografa kaže moč srčnega utripa uporabnika.

Izhodno podatkovno točko.

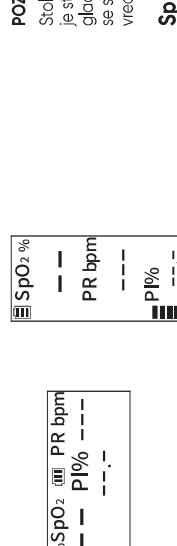
SI

| | |
|--|-----|
| Čiščenje in dezinfekcija | 85 |
| Garancija | 87 |
| Vzdrževanje in shranjevanje | 87 |
| Specifikacije | 88 |
| Gratčni izrisi podatkovnih točk | 90 |
| Ocenjevanje veljavnosti oddička SpO ₂ | 90 |
| Odpovedanje težav | 91 |
| Dodatek EMC informacije | 93 |
| Mozne režave in rešitve | 99 |
| Definicije simbola | 101 |
| Navodila za uporabo | 83 |
| Vsebina pakiranja | 84 |
| Namestitev baterij | 84 |

Vsebina

Zastonj lahko prikazuje izmerjeno vrednost, pulzni val in stolpčni graf.

73



(Vnesnik za prikaz neustreznosti signala)
Ko sta signala nosičenosti s kisikom in srčnega utripa nepopolna, izmerjene vrednosti niso prikazane.

Pozor:
Srčni graf deluje kot pokazatelj nepopolnosti signala, višji kot je stopični graf, močnejši je srčni utrip. Če stopični graf ne utrija gladko, se lahko točnost izmerjenje vrednosti trenutno zmanjša. Ko se stopični graf premika gladko, je izmerjena vrednost najboljša vrednost.

Splošni opis

SpO₂ pomeni periferno kapilarno nosičenost s kisikom. Nasicenost s kisikom je definirana kot razmerje med oksihemoglobino (HbO₂) in celastno koncentracijo hemoglobina (tj. oksihemoglobin + reducirani hemoglobin) prisotnega v kvi. To je pomemben fiziološki parameter, ki je vpletен v dihanje in cirkulacijo.

Pulzni oksimeter je majhen, prenosen, ne-inovativzen in enostaven za

74

uporabo. Uporabnik mora le vstaviti prst v komorjo da izmeri svojo SpO₂ in srčni utrip. Oksimeter je primeren za spremljanje zdravstvenega stanja v domačem okolju.

Izjava

Elektromagnetna zdržljivost (EMC) tega izdelka je skladna s standardom IEC60601-1-2. Materiali, s katimi lahko uporabnik pride v stik so ne-toksični in nimajo vpliva na tkva, skladno s standardi ISO10993-1, ISO10993-5 in ISO10993-10.

Merilni princip

Kri bogata s kisikom absorbita svetloba pretežno pri 905 nm (blizu infrardeče svetlobe), medtem ko kri revna s kisikom absorbita kisikom (SpO₂). Zaradi občutljivosti pulznega oksimetra, prsta med mejenjem ne premikajte. Priporočljivo je, da napravo za merjenje uporabljate pred ali po športnih aktivnostih. Ne uporabljajte za kontinuirano spremeljanje.

75

svetobo pretežno pri 660 nm (rdeča svetloba). Pulzni oksimeter deluje tako, da posluša svetlo in infrardeče svetlobe skozi pulzirajoče kapilarne postelje in noto meri koliko rdeče in infrardeče svetlobe, ki izhaja iz tkiv preko senzorja. Za izboljšanje natančnosti, oksimeter uporablja lastniški algoritmom za zbiranje podatkov iz pulzirajoče arterijske krvini izčod motilce signala iz tkiv. Relativna absorpcija svetlobe s strani oksihemoglobina (HbO) in deoksigeniranega hemoglobina je izračunana v skladu z Beer-Lambertovim zakonom, kar omogoča kvantitativno merjenje stanja oksihemoglobina uporabnikov, tj. nosičnosti s kisikom (SpO₂).

IS

- pulza, ko je vrednost pulza pod 50 pulsov na minuto (bpm) je zadnjih 12 sekund podatkov povprečen; ko je povprečna vrednost med 50 in 120 utripov na minuto (bpm), le zadnji 8 sekund podatkov povprečnih, in ko je vrednost pulza višja od 120 utripov na minuto (bpm) le zadnjih 6 sekund podatkov povprečnih. Prikazane vrednosti kisika v krv in pulzu se posodabljajo vsako sekundo.
9. Izdelek ni priporočljivo uporabljati med vadbo in ni primeren za kontinuirano spremicanje bolnikov.
10. Ni primeren za oksimetrijo pri hipoperfuziji.
Žile utripajo ritmično.

OPOZORILO

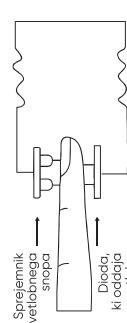
Oznacuje potencialno nevarno ali nevarno prakso, ki, če se ji ne izognete, lahko privede do smrti ali resne poškodbe.

77

5. Ne razstavljajte, nameščajte ali popravljajte glavne enote brez dovoljenja. Ne glejte neposredno v napravo, ki oddaja svetobo, saj lahko povzroči poškodbe oči.
6. Temperatura senzorja za kisik v krv, ki je v stiku s človeškim telesom ne presega 41°C, kar je merjeno s temperaturnim instrumentom.
7. V dolgovački kisika v krv na napravi je normalizirana.
8. Obdobje posodobitve podatkov traja manj kot 30 sekund, povprečje podatkov ter oddeljivo signalo vplivata na prikaz SpO₂ in pulza. Vrednosti kisika v krv (SpO₂) in pulza (PR), prikazane na oksimetru, so vrednosti, pridobljene z izračunovanjem in povprečjem več skloпов podatkov, pridobljenih v določenem časovnem obdobju. Podatki se izračunajo enkrat za vsak pulzni vol, pocakati so posamezne vrednosti kisika v krv in pulza v rednem času.
- Metoda računanja povprečnih vrednosti je povezana z vrednostjo

1. Ta naprava nima funkcije alarm.
2. Dalfša uporaba ali uporabnikova razmerje lahko zahteva redno sprememjanje položaja senzorja. Položaj senzorja je treba spremeniti vsaj vsaki 2 ur ter preveriti stanje kože, krvni obtok in pravilno poravnava.
3. Čeprav je bil del, ki pride v stik s človeškim telom, biološko testiran in biološka varnost ustreza standardnim zahtevom, se lahko pri bolnikih zelo redko pojavi akutajske reakcije, ki morajo takrat napravo nemudoma prenehati uporabljati.
4. Na naravnost meritev pulzne oksimetrije lahko negativno vpliva močna svetloba iz okolina. Med merjenjem se izogibujte neposredni svetlobi, kot so operacijske luči ali sončna svetloba.

IS

**Varnostne informacije****NEVARNOST**

Kaže na neposredno nevarnost, ki lahko, če se ji ne izognemo, povzroči smrt ali resne poškodbe.

Nevarnosti
Ni nevarnosti, ki bi se nanašale na izdelek na splošno.

76

- Opozorila**
- Nevarnost eksplozije - NE uporabljajte opreme v okolju z vnetljivim materialom, kot je anestetik.
 - NE uporabljajte opreme med skeniranjem bolnika z MRI ali CT.
 - Ne približujte se aktivni visoko-frekvenčni (HF) kirurški opremi in radio-frekvenčni (RF) zaščitni sobi sistema ME za slikanje z magnetno resonanco, kjer je intenzitet elektromagnetičnega momenta visoka.
 - Uporabljajte opreme v kombinaciji z drugo opremo, ki se morali izogniti, saj lahko povzroči nepravilno delovanje. Če je takšna uporaba nujna, morata biti ta oprema in druga oprema pod nadzorom, da se preveri, ali delujejo pravilno.
 - Prenosna oprema za radijske komunikacije vključno s periferimi napravami, kot so antenski kabli in zunanjne antene naj se ne uporabljajo bližje kot 30 cm do katerega koli dela opreme, vključno s kablji, določenimi strani prizajmico. V nasprotnem primeru lahko pride do postlabanja delovanja te opreme.
 - Oprema ni namenjena novorojeničkom in dojenčkom. Debelina bolnikovega pista naj bo med 8 in 25,4 mm.
 - Priporočljivo je, da opremo pregledate pred uporabo. V primeru očitne poškodbe, je treba uporabo opreme takoj prekiniti.
 - Neugodje ali bolčina se lahko pojavit ob neprekinjeni uporabi opreme, zlasti pri bolničnih z ovirano mikro-cirkulacijo. Priporočljivo je, da opreme ne uporabljate na istem pretu več kot 10 minut.
 - Za nekatere bolnike, ki potrebujejo bolj skrbno pregledovanje mesta merjenja, oksimetre ne smete namestiti na mesto z edenom ali drugimi poškodbami tkiva.

78

- Oprema je zoolj pomogni klinični pripomoček za diagnozo. Fizički podatki, prikazani na opremi so samo za referenco in jih ni mogoče neposredno uporabljati za diagnostično interpretacijo.
- NE uporabljajte opreme v okolju z visoko frekvenco, kot je elektro-kirurška oprema.
- Oprema ne potapljaljite v tekočino.
- Preprečite, da bi otroci pogoljili opremo ali njene sestavne dele. Otroci morajo biti pri uporabi izdelkov v spremstvu odrašlega skrbnika.
- Prosim, upoštevajte lokalne poudice in navodila glede odstranjanja ali recikliranja opreme in baterij.
- Med uporabo oksimetra vzdrževanje ali servisiranje ni potrebno.

79

PREVIDNOST:

Opozorila na potencialno nevarnost ali nevarno prakso, ki lahko v primeru neupoštevanja, povzroči manjše poškodbe ali škodo na izdelku.

- Previdnosti**
- Opremo je zasnovana za merjenje odstotka arterijske nasičenosti kisika funkcionalnega hemoglobina. Dejavniki, ki lahko poslabšajo delovanje pulznega oksimetra ali vplivajo na natančnost mertev, so slednji:
- Ne nameščajte pulznega oksimeta na isto roko kot manšero merilca knivega ali laka arterijske kateter ali infuzijske linije (IV).
 - Prekomerna svetloba, kot je sončna svetloba ali neposredna domaća razsvetljiva
 - Vlagi v opremi
 - Velikost prsta, ki je večja od priporočene
 - Nizka zaznavna pulpa
 - Venisti pulsacije
 - Anemija in nizke koncentracije hemoglobina

OPOMBA:

- I. Predviden uporabnik je bolnik in vse funkcije je mogoče varno uporabljati.
1. Lahek, prenosljiv in enostaven za uporabo orodijti.
 2. Sledite lokalnim predpisom in navodilom glede odstranjevanja ali recikliranja naprave in njennih sestavnin delov, vključno z baterijami.

Lastnosti izdelka

- Lahek, prenosljiv in enostaven za uporabo
- OLED zaslon prikazuje utrip, SpO2 in perfuzijski indeks
- Velika prisova na zaslonu
- Indikator nizke baterije
- Samodejni izklop, če signal ni zaznan v 15 sekundah

Sestavni deli

Oksimeter sestavljajo sonda, elektronski vezji, zaslon in plastično obložje.

OPOMBE:

- Pulzni oksimetre je namenjeno za nečakratno uporabo, namenjena preverjanju nasičnosti kisika in pulza na prstu na otrocih do 10 let.
- Sonda je odporna na sredini naprave, komor se vstavi prst. Sonda je del naprave, ki je v stiku s bolnikom.

Namen uporabe

- Pulzni oksimetre je namenjeno za nečakratno uporabo, namenjena preverjanju nasičnosti kisika in pulza na prstu na otrocih do 10 let.

naj pravočasno preverijo meritev kisika v krvi.

Navodila za uporabo

1. Pravilno vstavite dve bateriji AAA v prostor za baterije.
2. Enega od svojih prstov vstavite v komoro za prst.

OPOMBA:

- Nont mora biti obrnjen navzgor (ker je senzor) Prst morate v komoro vstaviti do konca. V nasprotnem primeru bo meritev netočna.
3. Pritisnite gumb za vklop, da vklpite pulzni osimeter.
 4. Prst in telo med merjenjem ne smeto trepetati.
 5. Ustreerne podatke preberite s prikazanega zaslona.

83

| | Omejevale nastavljive | * |
|---------|-----------------------|---|
| SpO2 Hi | 100 | |
| SpO2 Lo | 94 | |
| PR Hi | 130 | |
| PR Lo | 50 | |
| +/- | + | |
| Izhod | | |

| | * |
|--------------------------|-------|
| Zgodnjopomnik - vključen | on |
| Prikaz - izključen | off |
| Demo - izključen | ok |
| Obnovi | 4 |
| Svetlost | Izhod |

- Kontraindikacije**
Ni namenjen za uporabo v naslednjih primerih:
Pulznega osimera ne smejo pritrditi na poškodovanoto tkivo; Ne uporabljajte se za spremeljanje kisika v krvi pri hiperkinetičnih bolnikih; Ne uporabljajte za merjenje kisika v krvi pri hipoperfuziji.
- Nastavitev**
Ko je osimeter vklapljen, za sekundo pritisnite gumb za vklop, da odprete nastavljivo vmesnik. Enkrat pritisnite na gumb za vklop, da preklopite med nastavljivimi. Še naprej pritisnite gumb, da spremeni tečutine nastavljive za vklop ali izklop zvokov in druge parametre.

- Predvideni uporabnik**
Pulzni osimeter se uporablja za odseže osebe.
- Indikacije**
Pulzni osimeter lahko z ne-invazivnim delovanjem učinkovito oceni in napolje koncentrično kisiko v krvi na periferiji telesa. To omogoča spremeljanje dlančja.

82

1. Ko raven kisika v krvi pada pod nastavljeni mejni vrednost, se oglesi zvok, da opozori uporabnika.
2. Ko hitrost urinjenja preseže nastavljeni prag, se oglosi zvok, da opozori uporabnika.
Opomba: Zvočna funkcija se uporablja le za opomin uporabnika, da preveri raven kisika v krvi in se služi za alarmne namene. Vsakič, ko uporabniki dvomijo o nasčerenosti svoje krvi s kisikom,

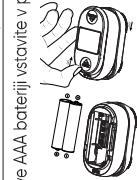
IS

Vsebina pakiranja

- Opombe:**
- Ko vstavite prst v oksimeter, mora bit površina nohta obrnjena navzgor.
 - Rezultati so lahko napočni, če prsta v oksimeter ne vstavite do konca.
 - Prosimo uporabite medicinski alkohol za čiščenje silikona, ki se znotraj oksimeta doda ka prstov. Za čiščenje prsta pred in po testiranju prav tako uporabite alkohol. Silikon v notranjosti oksimeta spada med medicinske silikone, ne vsebuje toksinov in ne škoduje koži).

OPOMBE:

- Polarnosti baterij morajo biti pravilno nameščene. V nasprotnem primeru lahko poškodujejo napravo
- Če oksimetera dlje časa ne boste uporabljali, odstranite baterije
- Izdelek shranjujte izven dosega otrok, saj lahko majhni dečki ohrišejo baterije, povzročijo, da se otroci zadujijo
- Po čiščenju, čistilu razlogino iz opreme po potrebi obrišite s suho krpo
- Opreme sušite na prezačenem in hladnem mestu
- Da se izognete poškodbi opreme, upoštevajte naslednja provila :



Dve AAA bateriji vstavite v prostor za baterije s pravilno polarnostjo.

Čiščenje

- Vašo opremo je trebo redno čistiti. Če je okolje močno onesnaženo ali je velika prahu in peska, je treba opremo čistiti pogosteje. Priporočeno čistilno sredstvo je:

85

Etanol (70%)

- Za čiščenje opreme upoštevajte naslednjaj pravila:
- Izklopite pulzni oksimeter
 - Zaston očistite z menko, čisto krpou, navlaženo s čistilom za steklo
 - Očistite zunanjio površino opreme in sondu z mehko krpou, navlaženo s čistilom
 - Po čiščenju, čistilu razlogino iz opreme po potrebi obrišite s suho krpou
 - Opreme sušite na prezačenem in hladnem mestu
 - Da se izognete poškodbi opreme, upoštevajte naslednja provila :

- Prednosti**
- Večno razredčite po novodilih proizvodjajčica ali uporabite najnižjo možno koncentracijo
 - Naprave ne potopljajte v tekočino
 - Na opremo ali dodatke ne polvojte tekočine
 - Nikoli ne uporabljajte abrazivnih materialov (kot je jeklena volna ali sredstvo za poljanje srebril ali erozivnih čistil (kot je acetron ali čistila na osnovi acetona)
 - Če po opremi razlijete tekočino, nas kontaktirajte ali kontaktirajte servisno oseboje

- 2. Dezinfekcija**
- Očistite pulzni oksimeter, preden ga razkužite. Prijaravneno razkužilo je 70 % etanol. Koraki dezinfekcije so enaki kot pri ščičaju. Instrumente ne razkužujte z uporabo razkužilnega plina pri visoki temperaturi/visokem tlaku.

⚠ Za dezinfekcijo nikoli ne uporabljajte etilen oksida (ETO) ali formaldehida.

- Instrumenta in embalažo sta izključeni iz garancije. Zantevki, ki presegajo to, vključno z odskočinskimi zantevki, so izključeni. Če igrovite, da je izdelek pokvarjen in ne deluje pravilno, prevente baterijo, preden stopite v stik z tekarno ali prodajnim mestom.

Garancija

- baterijske kasete.
4. Najbolje je, da izdelek shranite v prostoru, kjer je temperatura okolice ~20°C-~50°C in relativna vlažnost 10%-95%.
 5. Pripomočljivo je, da izdelek shranjujete v suhem okolju. Možno okoli lahko vpliva na njegovo delovanje, živilensko dobo in lanko celo poškoduje izdelek.
 6. Izogibajte se izpostavljenosti neposredni sončni svetlobi.
 7. Izogibajte se pretiranim radioaktivnim infrardečim ali ultravijutljivim žarkom.
 8. Za ravnanje z izrobljenimi baterijami upoštevajte lokalno zakonodajo.

Vzdrževanje in shranjevanje

1. Baterije zamenjajte pravocasno, ko sveti indikator prazne baterije.
 2. Očistite površino prstnega oksimetra, preden ga uporabite pri diagnostiki za uporabnike.
 3. Če oksimetri ne boste uporabljali, odstranite baterije iz

Specifikacije

1. Vrsta zaslona: OLED
2. SpO₂:
3. Sčni utrip:
4. Merilno območje: ± 2% od 70% do 100%
5. Razpon utripov na minuto (bpm): 25 do 250
6. Dimenzije: dolžina x širina x višina: 63 mm x 36 mm x 39 mm
Teža: 43 g (brez baterij).
7. Zahteve okolja:
 - Temperatura: 10°C - 40°C
 - Vlažnost (brez kondenzacije): 15% - 95%
 - Atmosferski tlak: 70 kPa - 106 kPa.
 - 8. Pogoji skladisernja/transporta: -20°C - 50°C
 - Vlažnost (brez kondenzacije): 10% - 95%
 - 9. Učinkovitost merjenja pri nizki perfuziji: 0,3% Atmosferski tlak: 70 kPa - 106 kPa.
 - 10. Varnostna klasifikacija:
 - Vrsta zaščite pred električnim udarom
 - Opisna značilnost: Stopnja zaščite pred električnim udarom: Tip BF - Aplicirani del (odprtore proti defibrilaciji)
8. Način delovanja: Neprekiniteno delovanje

88

1. Razpon najvišjih valovnih dolžin: rdeča: 660 nm / R: 905 nm
2. Največja optična izhodna moč: 1,2 mW
3. Življenjsko doba: Dve leti
4. Način komunikacije: Bluetooth 4.2
5. Zmogljivosti:
 - Učinkovitost merjenja pri visoki perfuziji: 0,3% Atmosferski tlak: 70 kPa - 106 kPa.
 - Merilno območje: 0% - 50%
 - Resolucija: 1%
 - Natančnost: 0,1% (0% - ~1%); 1% (1% - ~20%); >20% ni definirano
 - 6. Število prikazov: 35% - 100%
 - 7. Zahteve za napajanje: Dve alkalični bateriji AAA
 - Poraba energije: 30 mAh/Normalno Prikaz prazne baterije: Ko je napetost baterije 1,9 V ± 0,2 V, se oksimetri samodejno izklopijo. Življenska doba baterije: Dve alkalični bateriji AAA 1,5 V, 600 mAh Izhiko reprekinjeno deljeva do 24 ur.
 - 8. Dimenzije: dolžina x širina x višina: 63 mm x 36 mm x 39 mm
Teža: 43 g (brez baterij).
 - 9. Način delovanja: Neprekiniteno delovanje
10. Trajanje posodobitve podatkov ni relevantno, ker ni namenjeno povezovanju z drugo napravo za prikaz odčitta.
11. Točnost SpO₂ in srčnega utripa sta bistveni zahtevi.
12. Ni alarmov, ki bi vpljučevali zmogljnost zaznavanja stanja fiziološkega alarmata za SpO₂ ali utrip.
13. Življensko doba: Dve leti
14. Način komunikacije: Bluetooth 4.2

89

Grafični izrisi podatkovnih točk

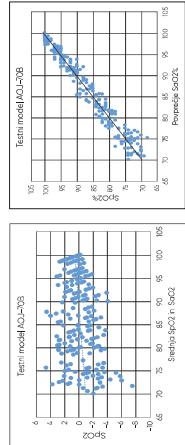
Ocenjevanje veljavnosti odčitka SpO₂

Kakovost plenega vala in stabilnost vrednosti SpO₂ lahko preverite na monitorju bolnika, da ocenite, ali senzor deluje pravilno in da so odčitki SpO₂ veljavni. Za oceno veljavnosti odčitka SpO₂ vedno uporabite tri dve indikaciji hkrati.

OPOMBA:

1. Natrančnost SpO₂ je bila potrjena v študijah na ljudeh v primerjavi z referičnim vzorcem arterijske krv, izmerenim s CO-oksimetrom. Meritve pulznega oksimetra so statistično porazdeljene, za le približno dve trečini meritev je mogoče pričakovati da sodijo v doloceno natrančnost v primerjavi z meritvami CO-oksimetra.

90



Slika 1. Bland-Altmanov graf za SpO₂-SaO₂
Slika 2. Regresijska premica izmerjenih podatkov

Odpovedovanje težav

| Težava | Možni razlogi | Rешитеv |
|---|-------------------------------------|--|
| Baterija je izpraznjena ali sicer zaprta. | Zamenjajte baterijo. | |
| Namestitev senzorja je nepravilna. | Namestitev senzorjev je nepravilna. | Znova namestite senzorje. |
| Naprave ni mogoče vklopiti. | Okvaro opreme. | Obrnite se na lokalni servisni center. |

91

Populacijo prostovoljev v študiju je bila sestavljena iz lokalnih zdravih moških in žensk, starini od 18 do 46 let, z različnimi pigmentacijskimi tezami. Točnosti ne more oceniti preizkusvevalec funkcij.

2. Natrančnost srčnega utripa se pridobi s primerjavo s stenim utriptom, ustvarjenim z arterijskim simulatorem kisika (tudi elektroniskim simulatorjem srčnega utripa).

3. Na splošno kakovost plenega vala SpO₂ odraža kakovost svetlobnih signalov, ki jih pridobi senzor. Val stable kakovosti kaže na upod veljavnosti signala. Po drugi strani pa stabilnost vrednosti SpO₂ odraža tudi kakovost signala. Razlike v spremembah so posledica sprejemnih signalov senzorja z motnjami. Zgoraj omenjene težave so lahko posledica premikanja bolnika, napadne postavitev senzora ali okvare senzorja. Za pridobitev veljavnih oddiskov SpO₂ poskusite omejiti gibanje bolnika.

IS

18. Dodatek 1 Informacije o elektromagnetski zdravljivosti (EMC)

| Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna emisija | |
|--|-----------|
| Pulzni osmreter je namenjen uporabi v spodnjih modelih AQS-7CB moro zagotoviti, da se uporablja v okviru kupcev ali učenjakov. | |
| Emisije | Skladnost |
| RF emisije QSPR II | Skupina 1 |

93

| | | |
|---|--|---|
| Vrednosti se ne prikazuju – jejo normalno. | Bolnikov Spo2 je prenizek, da bi ga lahko zaznali. | Poškodite zravo, pojdite v bolnišnico po diagnostiki po prenizki, da oprema deluje dobro. |
| Zdravstveno izkuščanje je mogeče izkoristiti. | Njiju je slab. | Prenovite ali jo in novo pritisnite. |

SI

| | |
|---|---|
| Pristri v ustavljeni dovolj globoko v notranjost. | Pričvrsto položite prst in poskusite zravo. |
| Velikost pistole je preveč ka dili izremajina. | Izbarete prst pri volitveni velikosti. |
| Pretcenjen ambientalno svetlobbo. | Izboljšajte se premočnemu obsevanju z ambientalno svetlobo. |
| Zamenjajte bolje levo. | Čas priskrba na gumb ni prim. |

92

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| Zaslon se nenečoma izklopi. | Oprema je nastavljena toku da se samodejno izklopil v 8 sekundah, če ni usrečen signalov. | Normalno. |
| Spo2 mimo se ne pričvrstijo stekleni. | Pri odčitovanju do svestede ali poleg tega zasledena pomanjkanje. | Preverite in očistite notranjost sonde, če je sklepno sancoj. |

| | | | |
|--|--------------------|--------------------|---|
| Frekvenčno-magnetično polje IEC 61000-4-8 | 30A/m 50Hz/60Hz | 30A/m 50Hz/60Hz | Magnetsko polje močne frekvence morja biti na značilnih časnih fazah lokacij v tipičnem koničevem oz. boljšinskega otoku. |
| Prevodni RF IEC 61000-4-6 | Se ne uporablja | Se ne uporablja | Se ne uporablja |

95

| | | | |
|---|--|--|--|
| Hitri električni prehod izbruh IEC 61000-4-4 | Ni relevantno | Ni relevantno | |
| Vodljivi sursek IEC 61000-4-5 | Ni relevantno | Ni relevantno | |
| Svetari RF IEC 61000-4-3 | 10V/m 80MHz - 2,7GHz 80 % AM at 1kHz | 10V/m 80MHz - 2,7GHz 80 % AM at 1kHz | |

SI

| Navodila in izjava proizvajalca - elektromagnetna odpornost | | | |
|--|---|---|---|
| Pulzni skaner je namenjen uporabi v spodnjih noveljih elektromagnetičnih emisijih. Stroški dle uporabnik pulznega skanera mora zagotoviti, da se uporablja v takšnem okolju. | | | |
| Test imunosti | IEC60601 testni nivo | Nivo skladnosti | Elektromagnetno okolje - vodnik |
| Elektrostatična razpoložitev IEC 61000-4-2 | ±8 kV kontakt ±2 kV/±4 kV/8 kV/±15 kV zrak | ±8 kV kontakt ±2 kV/±4 kV/8 kV/±15 kV zrak | Podci napetosti, kratke prekinitve in nizanje napetosti na vrednih napoldnih vrednostih IEC 61000-4-1 |

94

| | | |
|---|---------------|--|
| RF emisije CISPR11 | Razred B | Pulzni osmitemelj je primeren za uporabo v vseh ustrojovih, vključno s storitvenimi sistemmi, ki so ne poseeno povezani z javno raziskovalno električno omrežje, ki ostvarjuje stanovanjske izbrane. |
| Harmonične emisije IEC61000-3-2 | Ni relevantno | |
| Napetosti fluktucije/ utripajoče emisije IEC61000-3-3 | Ni relevantno | Ni relevantno |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|-----|-----|----|---|
| Sevana RF IEC 6100 0-4-3 Specifikacija testa za Odpornost prijetnikov obšir na RF brezično komu- nikacijsko opremo) | 700 | 704 - 787 | LTE bas 13/7 | Pulzna modulacija 217 Hz | 0.2 | 0.3 | 9 | 9 |
| 745 | | | | | | | | |
| 780 | | | | | | | | |
| 800 | 800 - 960 | GSM800/900; TETRA 800; DEEN 800 | Pulzna modulacija 18 Hz | 2 | 0.3 | 28 | 28 | |
| 810 | | | | | | | | |
| 830 | | 820; CDMA 850; LTE pos 5 | | | | | | |
| 1720 | 1700 - 1990 | GSM800 ; CDMA 1900 ; GSM900 ; DECT ; LTE pos 1,3 4,25 ; UMTS | Pulzna modulacija 217 Hz | 2 | 0.3 | 28 | 28 | |

97

| Novodila in izjava proizvajalca - elektromagnetna odpornost | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|--|----------------------------|
| Pulzni osimeter je namenjen uporabi v spodnjih navedenih elektromagnethem okolišu. Kupec dfl uporabnik pulznega osimetra mora zagotoviti, da se uporablja v takih primernih okoliših. | | | | | | | | |
| | Testra frekvenca [MHz] | Območje | Stanjev | Modulacija | Modstraha moc (W) | Razdalja (m) | IEC 60609- 1-2 testni nivo (V/m) | Nivo skupnosti (V/m) |
| Sevana RF IEC 6100 0-4-3 Specifikacija testa za Odporost prijetnikov obšir na RF brezično komu- nikacijsko opremo) | 385 | 380 - 390 | TETRA 400 | Pulzna modulacija 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 | 27 |
| | 450 | 430 - 470 | GMRS 460; FRS 460 | FM 5 kHz delenje 1 kHz | 2 | 0,3 | 28 | 28 |

96

Možne težave in rešitve

| Težave | Možni razlog | Rešitev |
|---|---|--|
| Oksimetri ne prikazujejo ravni nosičnosti krv s kisikom in ali srčnega utipa. | 1. Pusti na nameščen med senzorjem in svetlo diodo. 2. Prepičelite se da niti na ohranjanju kronega perioda. | 1. Prepičelite se, da je prst ročno med senzorjem in svetlo diodo. 2. Uporabnik, ki prekrovite le penziza, da bi jo lahko razndl. |
| Spo2 ali PR je prikazan nestabilno | 1. Pusti na položen med senzor in svetlo diodo. 2. Uporabnik premika svoj prst ali telo. | 1. Prepičelite se, da je prst ročno med senzorjem in svetlo diodo. 2. Med merjenjem postavite ostalo pri mnu. |

99

| Navodila in izjava proizvajalca - elektromagnetna odpornost | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------|-----|----|-----------|--------------------------------|-----|-----|
| Sevan RF [IEC60000-4-39 Specificacije testa za odpornost priključkov ohaja na RF brezžično komu- nikacijsko opremo] | Testna frekvenca | Modulacija | IEC60001-1- 2 testni nivo [A/m] | Nivo skladnosti [A/m] | | | | | | |
| 2450 | 2400 - 2570 | Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n, RHD 245Q, LTE Bands 7 | Pulzno modulacija 217 Hz | 0,3 | 28 | 28 | 30 kHz | C/N | 8 | 8 |
| 5240 | 5100 - 5800 | WLAN 802.11 σ/n | Pulzno modulacija 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 | 134,2 kHz | Pulzna modulacija 21 kHz | 65 | 65 |
| 5500 | | | | | | | 13,56 kHz | Pulzna modulacija 50 kHz | 7,5 | 7,5 |
| 5785 | | | | | | | | | | |

SI

| Sevana RF IEC 6000 D-3 Specifikacija testa za Odpornost priključkov ohaja na RF brezžično komu- nikacijsko opremo | | | | | | |
|--|-------------|---|--------------------------------|-----|-----|----|
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 - 2570 | Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n, RHD 245Q, LTE Bands 7 | Pulzno modulacija 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100 - 5800 | WLAN 802.11 σ/n | Pulzno modulacija 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

98

| | |
|---|--|
|  | Izbjegi eksplozija |
|  | Glejte novacila za uporabo |
| IP22 | 2.Zaščiten pred trdimi tukmi 12,5 mm Ø in vč. Zaščitano pred napadom podprtobinimi vodilimi kapljicami, ki vsebujejo vlagatno vlažnost do 0,15 |
|  | Pozor |
| % SpO2 | Nasilenost kisikom |
|  | Datum proizvodnje |
| RoHs | RoHS označka |
|  | CE označka |
|  | Proizvajalec |

101

Definicije simbolov

| Simbol | Definicija |
|---|---------------------|
|  | Tip BF uporabni del |
|  | Pozor |
|  | Datum proizvodnje |
| RoHs | RoHS označka |
|  | CE označka |
|  | Proizvajalec |

SI

prepričani o točnosti katerih kol meritve, preverite vitalne znake uporabnika na drug način; potem se preprčite, da eksimetar pravilno deluje. Ne prestite ali polivojite tekočine po eksimetru, njegovih komponentah, konkretojih, stikalnih ali odprtinah v ohisu, ker lahko poškodujete eksimeter.

| | | |
|--|---|--|
| Oksimetrični mogoči vključiti: | 1. Baterije so izpraznjene. 2. Baterije niso pravilno vstavljeni. 3. Oksimeter je okrepjen in/ali poškodovan. | 1. Zamenjajte baterije. 2. Obrite se nad poglavje 2.8.1 kako pravilno vstaviti baterije. 3. Kontaktirajte distributerja. |
| Zadanes se nerodoma ugasne v nobenega signalu, se bo samodejno izkoplji. | 1. Če eksimeter v 15 sekundih ne zaraža nobenega signalu, se bo samodejno izkopljal. 2. Baterije so izpraznjene. | 1. To je normalno. Ponovno vlijutite eksimeter. 2. Zamenjajte baterije. |

V notranjosti eksimeta ni delov, ki bi jih lahko servisiral uporabnik. Pokrov naj odstrani samo usposobljeno servisno osebje. Ce niste

100

Opomba: Ilustracija v tem pritočniku se lahko nekoliko razlikuje od videza dejanskega izdelka.

| | |
|--|----------------------------------|
| | Pooblaščeni predstovnik v Evropi |
| | Medicinski pripomoček |
| | Pooblaščeni predstovnik za Švico |
| | Uvaznik |
| | Šplošni simbol za obnovitev |
| | Serijski izdelek |
| | Distributer |

102



103

Versione Manuale: Rev 001
Data di revisione: 2024-10
Manual version: Rev 001
date: 2024-10
Verzija navodil : Rev 001
Datum revizije: 2024-10



104

