SLV

Huvitz

OČNI PREGLEDNIK
Uporabniški priročnik
HVS-1



■ Zgodovina revizij

Revizija	Datum	Odobritev	Opis
A	2025.02.18		Prvič izdaja
B	2026.01.22		Razpon velikosti zenice: 2,8 - 9,0 mm Čas merjenja: ≤0,85s Dodan 5GHz pas

9000SLV0028-B

(2026.01.22)

©2019 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republika Koreja

Vse pravice pridržane.
V skladu z zakoni o avtorskih pravicah tega priročnika ni dovoljeno kopirati, niti v celoti niti delno, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja HUVITZ Co., Ltd.

VSEBINA

1. Uvod 4

1.1 Predvidena uporaba 4
1.2 Pregled naprave 4
1.3 Klasifikacija naprav 4
1.4 Kontraindikacija 5
1,5 Zahteve za paciente 5
1,6 Seznam uporabljenih standardov 5

2. Varnostne informacije 6

2.1 Uvod 6
2.2 Razlaga simbolov 7
2.3 Varnostni ukrepi 10
2.4 Previdnostni ukrepi med uporabo 12
2,5 Opozorilo Zvezne komisije za komunikacije (FCC) 13

3. Ime in funkcija vsakega dela 14

3.1 Spredaj 14
3.2 Zadaj 15
3.3 LCD-zaslon 16
3.3.1 Glavni zaslon 16
3.3.2 Zaslon za novega pacienta 17
3.3.3 Merilni zaslon 18
3.3.4 Zaslon z rezultati 19
3.3.5 Zaslon čakalne vrste 20
3.3.6 Zaslon za nastavitev 21

4. Dodatki 31

5. Postopek delovanja 32

5.1 Priprava pred uporabo 32
5.2 Postopek delovanja 32

6. Vzdrževanje 36

6.1 Čistilna oprema 36
6.2 Odstranjevanje 37

7. Specifikacije 38

8. Informacije o elektromagnetni združljivosti 39

9. Informacije o storitvah 41

1. Uvod

1.1 Predvidena uporaba

HVS-1Pregledovalnik vidaNamenjen je merjenju refrakcijske moči očesa.

1.2 Pregled naprave

Naprava za pregled vida HVS-1 meri refrakcijsko moč človeškega očesa. Merijo se naslednji parametri:

- Sferična moč (SPH)
- Moč valjev (CYL)
- Os (AXS)
- Razdalja med zenicami (PD)
- Velikost zenice

HVS-1 lahko meri obe očesi hkrati z razdalje približno enega metra.
Programska oprema izračuna merilno razdaljo z ultrazvokom, rezultati pa so prikazani na zaslonu. Ko je merilna razdalja primerna za natančno merjenje, HVS-1 samodejno zajame meritev oči. Ta postopek vključuje zaporedno obsevanje zenice z IR LED vzdolž šestih osi in zajemanje odbite LED svetlobe od zenice s kamero. Zenica se zazna na pridobljenih slikah in analizira za izračun lomne moči. Rezultati, ki vključujejo izmerjeno lomno moč in podatke o zenici, so prikazani na zaslonu in jih je mogoče zunanje prenesti prek vmesnika WiFi ali USB.

HVS-1 prikazuje sliko človeškega očesa na LCD-zaslonu na ustrezni razdalji, ki je poravnana in določena z ultrazvokom. Poleg tega naprava ponuja vizualne in zvočne zvoke, ki otrokom pomagajo pri osredotočanju med meritvijo.

Ta oprema ni namenjena nadomestitvi celovitega pregleda, ki ga opravi oftalmolog, ali neposredni uporabi za predpisovanje zdravil. Izmerjeni podatki se uporabljajo izključno za presejalne namene.

1.3 Klasifikacija naprav

1. Razvrstitev izdelka:
   - EU - Razred I z merilno funkcijo v skladu s Prilogo IX (pravilo 12) Uredbe o medicinskih pripomočkih 2017/745(MDR)
   -. MFDS – razred II
2. Odpornost proti električnemu udaru: Razred II (adapter)
3. Zaščita pred škodljivim vdorom vode: Navadna, IPX0
4. Stopnja varnosti v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov z zrakom, kisikom ali dušikovim oksidom: Ni primerno za uporabo v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov z zrakom, kisikom ali dušikovim oksidom.
5. Način delovanja: Neprekinjeno

1.4 Kontraindikacija

Te naprave se ne sme uporabljati za:
- Bolniki, ki so preobčutljivi na svetlobo.
- Bolniki, ki so se pred kratkim podvrgli fotodinamični terapiji
- Bolniki, ki jemljejo zdravila, ki povzročajo fotosenzibilnost

Razen tistih, povezanih s kontraindikacijami, ni znanih preostalih tveganj. Vendar pa se v primeru nepričakovanih dogodkov ali različnih težav obrnite na lokalnega distributerja ali pooblaščene zastopnike.

1.5 Zahteve za paciente

Bolniki, ki se pregledujejo s to napravo, morajo nekaj minut ohranjati koncentracijo in upoštevati naslednja navodila:

- Odprite oko in se osredotočite na LED diodo
- Razumeti in upoštevati navodila med pregledom.

Neupoštevanje teh pogojev lahko povzroči napačno slikanje.

1.6 Seznam uporabljenih standardov

1) IEC/EN 60601-1: Medicinska električna oprema 1. del: Splošne varnostne zahteve

2) IEC/EN 60601-1-2: Medicinska električna oprema 1. del: Splošne varnostne zahteve - Spremljevalni standard: Elektromagnetna združljivost - Zahteve in preskusi

3) ISO15004-1: Oftalmološki instrumenti - Temeljne zahteve in preskusne metode Splošne zahteve, ki veljajo za vse oftalmološke instrumente

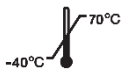
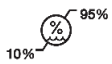
4) IEC 62471: Fotobiološka varnost svetilk in sistemov svetilk

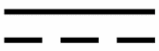
2. Varnostne informacije

2.1 Uvod

Varnost je obveznost in odgovornost vseh. Zagotavljanje varne uporabe te naprave je ključnega pomena za vse vpletene posameznike, vključno z monterji, uporabniki, upravljavci in skrbniki naprav. Pred namestitvijo, upravljanjem, čiščenjem, popravilom ali upravljanjem te naprave in njene dodatne opreme je pomembno, da ta priročnik natančno preberete in razumete. Vsi uporabniki ali skrbniki morajo biti še posebej pozorni na sporočila »OPOZORILO« ali »POZOR« v priročniku, poleg tega pa morajo temeljito preučiti vsebino priročnika.

2.2 Razlaga simbolov

Simbol	Indikacija
	Ta simbol označuje varnostno opozorilo. Pred uporabo tega krmilnika se prepričajte, da razumete njegovo delovanje. Funkcija krmilnika je opisana v ustreznem uporabniškem ali servisnem priročniku. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou 'entretien approprié.)
	Ta simbol označuje opozorilo pred nevarnostjo, ki lahko v primeru malomarnosti povzroči hude telesne poškodbe, smrt ali materialno škodo. (Ce symbole identifie un «Avertissement» contre l'existence d'une calamité pouvant entraîner de graves blessures corporelles, la mort ou une perte de propriété en cas de régligence.)
	I in O na stikalu za vklop predstavljata VKLOP oziroma IZKLOP. (O sur l'interrupteur d'alimentation representent (VKLOP in IZKLOP)
	Omejitev temperature (Omejitev temperature)
	Omejitev atmosferskega tlaka (Limitation de pression atmosphérique)
	Omejitev vlažnosti (Omejitev vlažnosti)
	Smer sklada (Smer kupa)
	Hraniti na suhem mestu (Garder au sec)
	Krhko, ravnajte previdno (Fragile, manipuler avec soin)
	Hraniti ločeno od sončne svetlobe (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Omejitev plasti sklada (Omejevalnik ležišča kupa)
	Oznaka CE (Marque CE)
	Ne uporabljajte kljuke (Ne uporabljajte kvačkanja.)

	Simbol OEEO – samo za EU Vse električne in elektronske izdelke je treba odvreči ločeno od komunalnih odpadkov prek za to določenih zbirnih mest, ki jih določi vlada ali lokalne oblasti. Obrnite se na mestni urad, službo za odvoz odpadkov ali trgovino, kjer ste izdelek kupili. Simboli OEEO - EU seleule Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte désignées par le gouvernement oules autorités locales. Veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.
	Pooblaščeni zastopnik v Evropski skupnosti – SAMO EU (Representant avtorisé dans la Communauté européenne- Uredba EU
	Proizvajalec (Izdelovalec)
	Datum izdelave (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Glejte navodila za uporabo/knjižico (Se reporter au manuel d'instructions / brochure)
	QR koda (QR koda)
	Enosmerni tok (Courantov direktni)
	Izmenični tok (Courantova alternativa)
	Za uporabo glejte navodila (Consulter les guides d'utilisation)

	Združene države Amerike in Kanada imata sporazume o vzajemnem priznavanju. Če je torej certificirano po kanadski specifikaciji (CSA) za UL, certifikacijska oznaka za izdelek bo certifikacijska oznaka C-UL, ki pomeni skladnost s specifikacijo CSA, kot sledi. (Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) pour l'AMT, la marque de certification pour le produit sera une marque de certification C-UL, ce qui signifie la conformité de la specifikacija CSA comme suit.)
CE RoHS	CE za RoHS Skladnost z direktivo RoHS 2011/65/EU (CE pour les RoHS Respect de la directive en matière de conformité 2011 / 65 / n. št.)
MD	Medicinski pripomoček (medicinski pripomoček)
CH REP	Pooblaščeni zastopnik v Švici (Représentant avtorisé dans la Suisse)

2.3 Varnostni ukrepi

1. Te naprave ne shranjujte ali nameščajte na naslednjih mestih;
   (a) Mesta, kjer so hlapne kemične snovi, kot so alkohol, benzen ali vnetljive in eksplozivne snovi.
   (b) Vlažna okolja, kjer je prisotno znatno brizganje ali kapljanje vode.
   (c) Lokacije z močnimi temperaturnimi spremembami.
   (d) Kraj z močnimi temperaturnimi spremembami
   (e) Izogibajte se postavljanju naprave v bližino vroče opreme.
   (f) Območja, kjer je stroj izpostavljen prekomernim udarcem ali vibracijam.
   (g) Pazite, da v stroj ne vdre prah in kovina.
   (h) Pri ravnanju s kabli med nameščanjem naprave bodite previdni.
   (i) Postavitev na mesto, kjer je težko upravljati odklopno napravo. (Odklopna naprava: napajalni kabel)

2. Na napravo ne postavljajte posod s tekočino ali plinom.

3. Napajalni kabel priključite v vtičnico šele, ko so vsi deli naprave popolnoma priključeni. V nasprotnem primeru lahko pride do resne poškodbe naprave.

4. To napravo mora upravljati usposobljeno osebje z zadostnim usposabljanjem ali pod nadzorom takega osebja.

5. To napravo lahko spreminja samo serviser podjetja Huvitz ali oseba s primerljivimi kvalifikacijami.

6. Upravljanje naprave s strani stranke mora potekati v skladu z navodili za uporabo ali servisiranje. Upravljanje, ki zahteva bolj sofisticirano znanje, naj izvaja le serviser podjetja Huvitz ali oseba s primerljivimi kvalifikacijami.

7. Proizvajalec prevzema odgovornost za varnost, zanesljivost in delovanje te naprave le, če so izpolnjeni naslednji pogoji: (1) Ko je bila ta naprava nameščena na primernem mestu v skladu s predpisi tega priročnika in (2) ko je bila ta naprava uporabljena in vzdrževana v skladu s postopkom, predpisanim v tem priročniku ali servisnem priročniku.

8. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za škodo, ki bi nastala zaradi nezakonite modifikacije te naprave. Nezakonita modifikacija lahko razveljavi garancijo v garancijskem obdobju.

9. Ta naprava se uporablja z dodatno opremo, ki jo dobavlja Huvitz. Če želi potrošnik uporabljati dodatno opremo drugih proizvajalcev, mora varnost uporabe dokazati in potrditi Huvitz ali proizvajalec dodatne opreme.

10. To napravo lahko namesti, upravlja in vzdržuje le oseba, ki je opravila ustrezen program usposabljanja ali izobraževanja.

11. Uporabniški ali servisni priročnik shranite na lahko dostopnem mestu za osebo, ki upravlja in uporablja to napravo.

12. Na kabelski priključek ne pritiskajte prekomerno. Če se kabel ne priklopi zlahka, preverite, ali je konektor (vtič) primeren za vtičnico. Če je konektor ali vtičnica poškodovana, jo mora popraviti usposobljen serviser.

13. Ne vlecite za kabel naprave. Primite vtič, da ga izvlečete in odprete kabel.

14. To napravo je treba uporabljati v skladu z nameni, navedenimi v priročniku.

15. Pred uporabo vedno preverite zunanji videz naprave in njeno delovanje.

16. Če zaznate dim, iskre, nenavaden hrup ali vonjave, takoj izklopite napravo in jo izključite iz električnega omrežja.

17. Za priključitev zunanje naprave z vhodnim/izhodnim signalom ali drugim priključkom je treba upoštevati standard IEC. (IT oprema je IEC 62368-1, električna oprema za medicinsko uporabo pa IEC 60601). Poleg tega morajo vsi sistemi izpolnjevati varnostne zahteve IEC 60601-1, ko gre za električni sistem za medicinsko uporabo. Oseba, ki priključi zunanjo napravo z vhodnim/izhodnim signalom ali drugim priključkom, je dolžna prevzeti odgovornost v skladu s standardom IEC60601-1. V primeru dvomov se obrnite na lokalnega tehnika ali distributerja.

18. Ta oprema lahko povzroči rob, ki je nevaren za druge naprave na obrobju. Brezžična frekvenca se lahko ustvari ali uporabi, energija pa se lahko sprosti, če naprava ni nameščena ali uporabljena v skladu z navodili. Vendar ni zagotovila, da pri izvajanju določene namestitve ne bo prišlo do roba. Če ta naprava povzroči nevarno prestrezanje na drugi napravi, ko je oprema vklopljena/izklopljena, mora uporabnik težavo s prestrezanjem rešiti z enim od naslednjih ukrepov.
    - Spremenite smer ali premaknite sprejemnik
    - Razdalja med opremo se poveča
    - Opremo priključite na vtičnico tokokroga, ki je povezan z drugo napravo in drugim tokokrogom.
    - Za pomoč prosite tehnika proizvodnega podjetja ali terenskega serviserja

19. TNjegova oprema mora biti priključena na električno omrežje z zaščitno ozemljitvijo.
20. Uporabljati, shranjevati in prevažati je treba v spodaj navedenih okoljih.
    - Uporaba: temperatura 10℃~ 40℃,sorodnikvlažnost 30 ~ 90 %,atmosferski tlak800 ~ 1060 hpa
    - Shranjevanje: temperatura –10℃~55℃,sorodnikvlažnost 10 ~ 95 %,atmosferski tlak700 ~ 1060 hpa.
    - Transport: temperatura -40℃~ 70℃,sorodnikvlažnost 10 ~ 95 %,atmosferski tlak500 ~ 1060 hpa

21. V primeru resnega incidenta, povezanega s pripomočkom, mora uporabnik o tem obvestiti proizvajalca in pristojni organ države članice, v kateri ima uporabnik in/ali pacient stalno prebivališče.

22. Ne prenašajte podatkov na drugo napravo in se ne povezujte z drugo napravo, če v njej najdete viruse.

23. Povezava elektronskega vmesnika z IT omrežjem, ki vključuje drugo opremo, lahko povzroči prej neznana tveganja za paciente, uporabnike ali tretje osebe. ODGOVORNI ORGANIZACIJI se svetuje, da ta TVEGANJA prepozna, analizira, oceni in nadzoruje.

24. Kasnejše spremembe IT-OMREŽJA, ki je povezano z zunanjo napravo, lahko povzročijo nova TVEGANJA in zahtevajo dodatno analizo. Spremembe IT-OMREŽJA vključujejo:
    1) spremembe v konfiguraciji IT-OMREŽJA
    2) dodajanje elementov (strojne in/ali programske platforme ali programske aplikacije v IT-OMREŽJE
    3) odstranitev elementov iz IT-OMREŽJA
    4) posodobitev strojne in/ali programske platforme ali programskih aplikacij na

2.4 Previdnostni ukrepi med uporabo

1. Ravnajte previdno, saj lahko udarci poškodujejo tako zunanje kot notranje komponente.

2. Natančnost meritev je lahko odvisna od izpostavljenosti izdelka neposredni sončni svetlobi ali premočni notranji osvetlitvi. Za optimalno natančnost je priporočljivo meritve izvajati v zatemnjenem prostoru za pregled oči.

3. Pri priključevanju naprave na drugo opremo se posvetujte s prodajalcem na mestu nakupa.

4. Če se notranjost naprave v hladnem prostoru nenadoma segreje, se lahko na objektivu na strani uporabnika in na optičnih delih v notranjosti naprave nabere para. V takih primerih počakajte, da se para razprši, preden začnete z meritvami.

5. Zagotovite, da je objektiv na strani stranke, ki se uporablja za testiranje, ves čas čist. Če je onesnažen s prahom ali tujki, lahko pride do napak ali zmanjšane natančnosti meritev.

6. V primeru dima, vonjav ali nenavadnih zvokov med uporabo takoj izključite napajalni kabel iz električne vtičnice. Nato sledite navodilom, ki jih je priložilo mesto nakupa.

7. Za čiščenje površine te opreme ne uporabljajte alkohola, razredčila, benzena in organskih topil, saj lahko povzročijo poškodbe.

8. Pri premikanju HVS-1 vedno izklopite stikalo za napajanje in pritrdite mizo. Nato jo dvignite s spodnjim delom telesa z obema rokama.

9. Če naprave HVS-1 ne boste uporabljali dalj časa, jo izključite iz električnega omrežja in jo pokrijte s protiprašnim pokrovom.

10. Pri uporabi te opreme v normalnih pogojih je pravilna lokacija prikazana spodaj.

11. Pri dostopu do podatkov naprave z računalnikom se ta uporablja le znotraj notranjega zaprtega omrežja, saj se šifrirana komunikacija podatkov ne izvaja. Poleg tega je priporočljivo uporabljati računalnik, opremljen s požarnim zidom in protivirusno programsko opremo.

12. Redno spreminjajte geslo naprave, da preprečite nepooblaščen dostop. (Geslo mora biti kombinacija alfanumeričnih znakov z najmanjšo dolžino 10 znakov.)

13. Če je vneseno geslo trikrat ali večkrat napačno, bo uporaba za 10 minut prekinjena.

14. Da preprečite nepooblaščen dostop in uporabo, ko uporabnik ni prisoten, aktivirajte funkcijo »Samodejni izklop zaslona«.

15. V notranje zaprto komunikacijsko omrežje (WiFi) se povežite le z nastavljenim ID-jem in geslom, da preprečite nepooblaščen dostop.

16. Če obstajajo simptomi, ki kažejo, da je naprava morda pod nadzorom kibernetskega napada, ali če obstaja sum napada DDoS, takoj izklopite napravo in se obrnite na prodajalca ali Huvitz prek sporočilnika, e-pošte ali telefona.

17. Rezultati meritev z napravo HVS-1 se lahko razlikujejo glede na okolico, zdravstveno stanje pacienta med

meritvijo, čas meritve in zmogljivosti operaterja. Za določitev predpisanih očal in zdravljenja za pacienta so potrebni dodatni testi in pregledi pri oftalmologu.

2.5 Opozorilo Zvezne komisije za komunikacije (FCC)

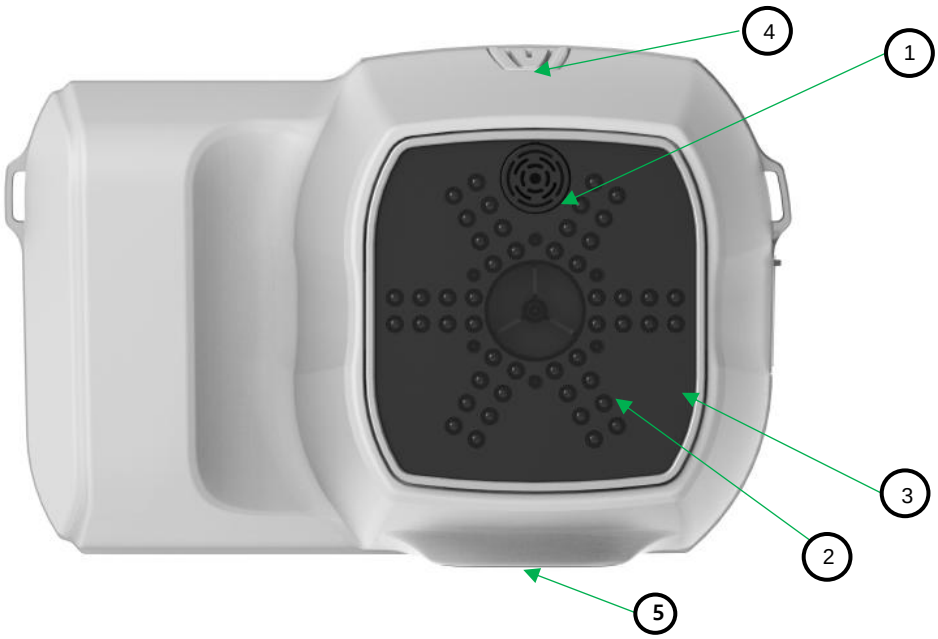
Kakršne koli spremembe ali modifikacije, ki jih ni izrecno odobrila stranka, odgovorna za skladnost, lahko razveljavijo uporabnikovo pooblastilo za upravljanje opreme.
Ta naprava je skladna z delom 15 pravil FCC. Delovanje je podvrženo naslednjima dvema pogojema:
(1) Ta naprava ne sme povzročati škodljivih motenj in
(2) Ta naprava mora sprejemati vse prejete motnje, vključno z motnjami, ki lahko povzročijo neželeno delovanje.

Opomba: Ta oprema je bila preizkušena in je skladna z omejitvami za digitalne naprave razreda B v skladu s 15. delom pravil FCC. Te omejitve so zasnovane tako, da zagotavljajo razumno zaščito pred škodljivimi motnjami v stanovanjskih namestitvah. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko seva radiofrekvenčno energijo in, če ni nameščena in uporabljena v skladu z navodili, lahko povzroči škodljive motnje radijskih komunikacij. Vendar ni zagotovila, da do motenj v določeni namestitvi ne bo prišlo. Če ta oprema povzroča škodljive motnje radijskega ali televizijskega sprejema, kar je mogoče ugotoviti z izklopom in vklopom opreme, naj uporabnik poskusi odpraviti motnje z enim ali več naslednjimi ukrepi:
- Sprejemno anteno preusmerite ali premaknite.
-Povečajte razdaljo med opremo in sprejemnikom.
- Opremo priključite v vtičnico na drugem tokokrogu, kot je tisti, na katerega je priključen sprejemnik.
- Za pomoč se posvetujte s prodajalcem ali izkušenim radijskim/televizijskim tehnikom.

Ta oprema je skladna z omejitvami izpostavljenosti sevanju FCC, določenimi za nenadzorovano okolje. To opremo je treba namestiti in uporabljati z najmanjšo razdaljo 20 cm med sevalnikom in vašim telesom.

3. Ime in funkcija vsakega dela

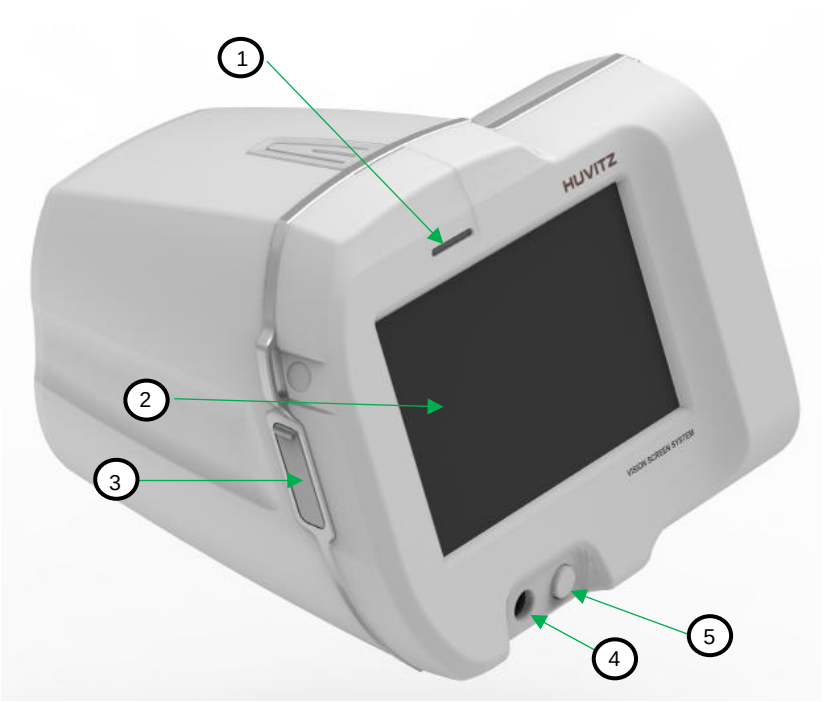
3.1 Spredaj



[Sprednji del]

1.Razdaljasenzor Senzor, ki meri razdaljo.
2. LED dioda za fokus: LED za fokusiranje pacienta.
3. Sprednje steklo Steklo za zaščito LED diod.
4. Zvočnik: Zvočen zvok za otroka.
5Nosilec kamere:1/4 palca

3.2 Zadaj



[Pogled od zadaj]

1.LED lučka za polnjenje: Prikazuje stanje polnjenja naprave. Med polnjenjem LED lučka sveti modro, ko je polnjenje končano, pa sveti zeleno.
2.LCD-zaslon: To je LCD-zaslon za prikaz.
3. Vrata USB: Vrata, ki podpirajo USB 2.0.
4. Polnilna vrata: To je komponenta, kamor se vstavi polnilni kabel.
5. Gumb za vklop/izklop: Ta gumb vklopi/izklopi napravo. Ko je aplikacija vklopljena, pritisnite za 2 sekundi za odpiranje izhodnega okna in držite 5 sekund za prisilno zaustavitev.

⚠ OPOMBA:Zaradi elektrostatično zatesnjenega ohišja okoli USB vhoda je mogoče pravilno vstaviti samo USB-priključke brez USB-ohišja.

The vrsta uporabnega:





Vrsta ni uporabna:





3.3 LCD-zaslon

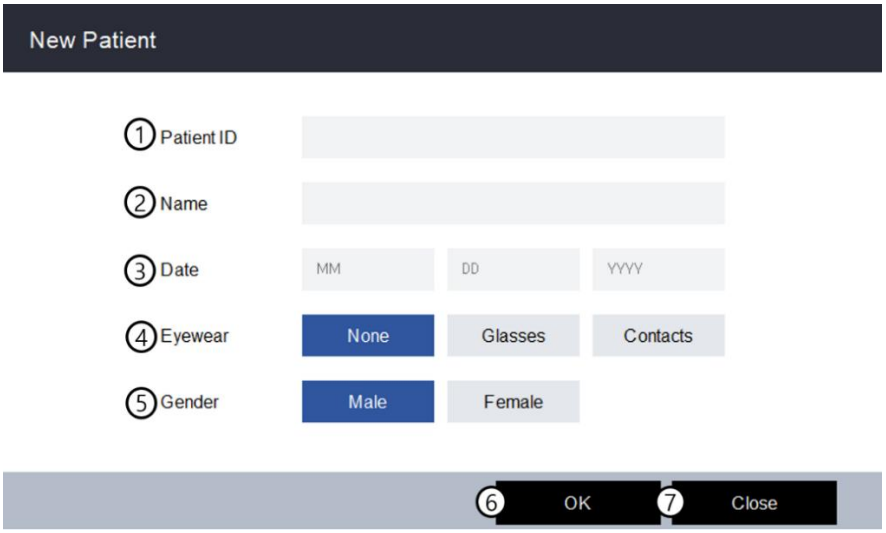
3.3.1 Glavni zaslon



[Glavni zaslon]

NE	Ime	Funkcija
1	Nov pacient	Premakne se na zaslon za vnos podatkov o pacientu.
2	Čakalna vrsta	Premakne se na zaslon Čakalna vrsta [Seznam pacientov, ki jih je treba izmeriti].
3	6–12 mesecev	Premakne se na zaslon za meritve za osebe, stare od 6 do 12 mesecev
4	12–36 mesecev	Premakne se na zaslon za meritve za osebe, stare od 12 do 36 mesecev
5	3–6 let	Premakne se na zaslon za meritve za osebe, stare od 3 do 6 let
6	6–20 let	Premakne se na zaslon za meritve za osebe, stare od 6 do 20 let
7	20–100 let	Premakne se na zaslon za meritve za osebe, stare od 20 do 100 let
8	Zgodovina	Premakne se na zaslon Zgodovina [Seznam izpolnjenih pacientov].
9	Nastavitev	Premakne se na zaslon za nastavitev

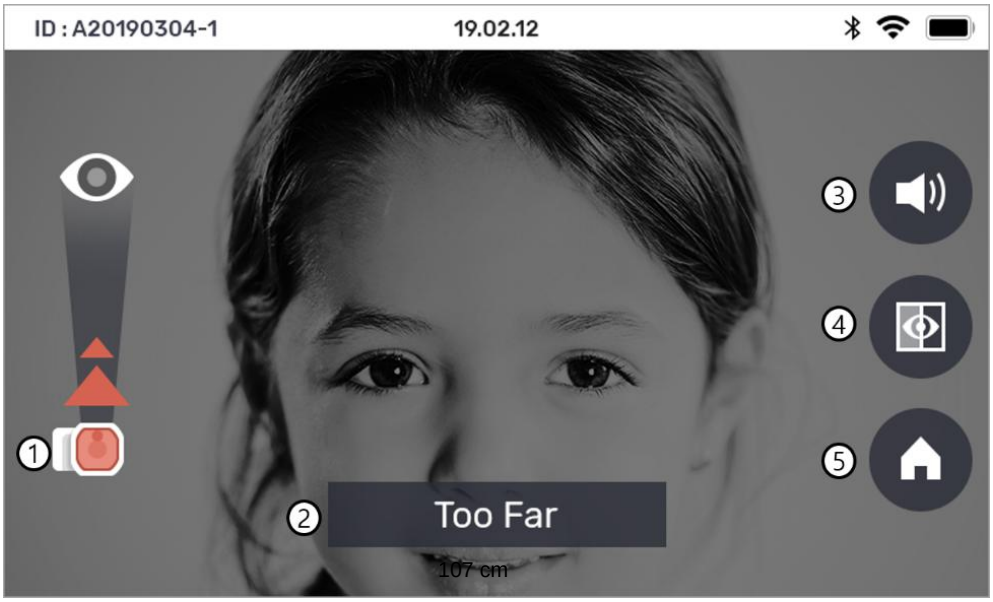
3.3.2 Zaslon za novega pacienta

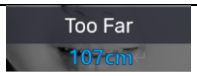


[Zaslon za novega pacienta]

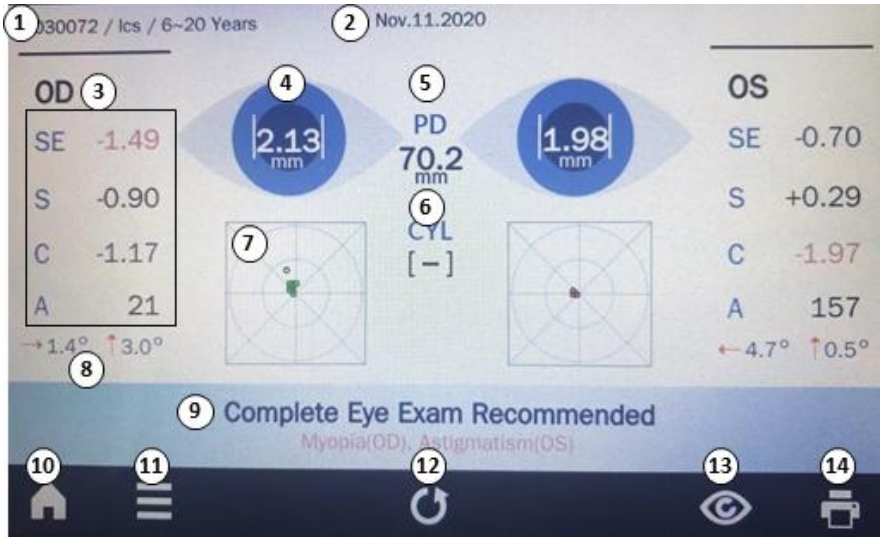
NE	Ime	Funkcija
1	ID pacienta	Vnese ID pacienta
2	Ime	Vnesite ime pacienta
3	Datum	Vnese datum rojstva pacienta
4	Očala	Izbere stanje očal pacienta (brez, očala, kontaktne leče)
5	Spol	Izbere spol pacienta
6	V redu	Shrani podatke o pacientu in se premakne na zaslon za meritve.
7	Zapri	Premakne se na glavni zaslon

3.3.3 Merilni zaslon



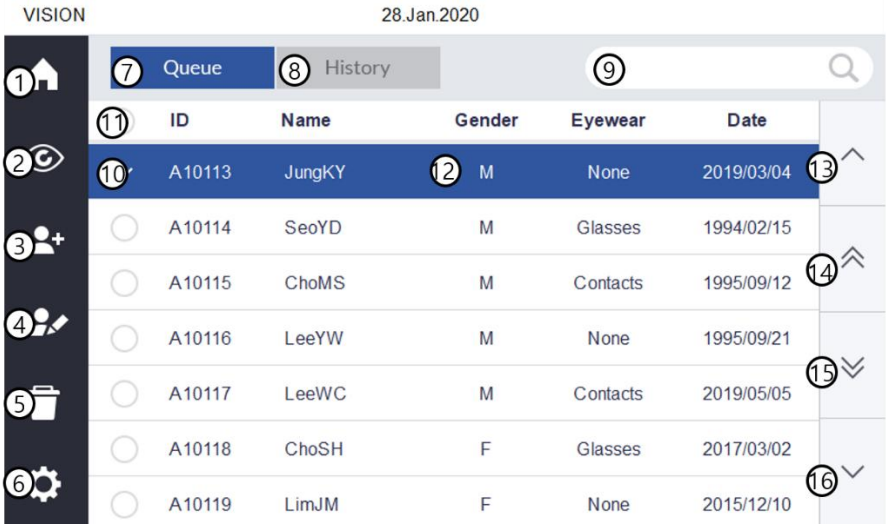
NE	Ime	Funkcija
1	 Kazalnik	Prikazuje smer, v katero naj se naprava premika
2	 Indikator besedila	Prikazuje razdaljo med motivom in operaterjem
3	 Zvok	Vklop/izklop zvoka
4	 Mono način	Izbere oko, ki ga želimo izmeriti (levo, desno ali obe)
5	 Domov	Premakne se na glavni zaslon

3.3.4 Zaslon z rezultati



NE	Ime	funkcija
1	Podatki o pacientu	Prikaže pacientovo ID, ime in starostno skupino
2	datum meritve	Prikazuje datum meritve
3	JV, J, C, A	Prikazuje izmerjeno vrednost - SE: Sferični ekvivalent - S: Sferična moč - C: Cilindrična moč - A: Os
4	Velikost zenice	Prikazuje velikost zenice
5	Poklicna diskriminacija	Prikazuje razdaljo med zenicami
6	CILINDER [-]	Prikazuje znak valja
7	Pogled	Nariše smer pogleda
8	Stopnja	Prikazuje smer pogleda kot kot
9	Priporočen je popoln pregled oči	Prikaže ustrezno kategorijo na zaslonu s kriteriji.
10	Domov	Premakne se na glavni zaslon
11	Čakalna vrsta	Premakne se na zaslon čakalne vrste
12	Poskusi znova	Premakne se na zaslon za meritve
13	Nov pacient	Premakne se na zaslon novega pacienta
14	Natisni	Natisne rezultat

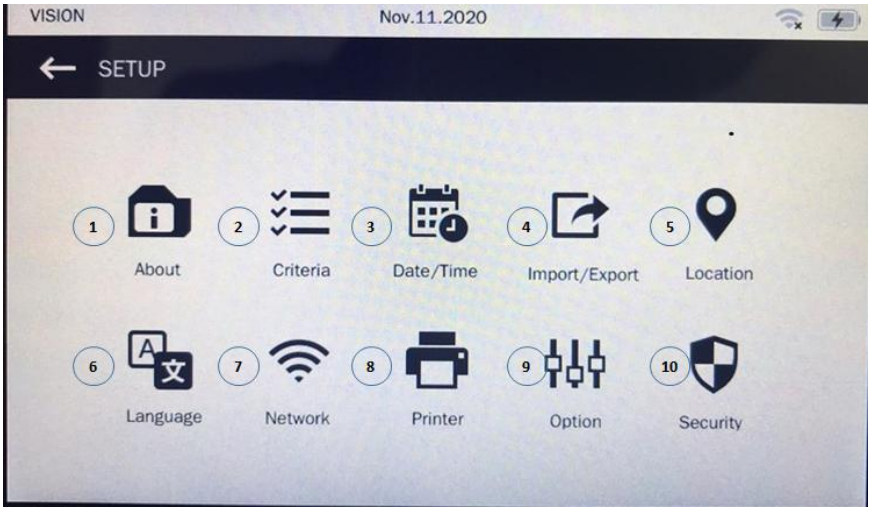
3.3.5 Zaslon čakalne vrste



[Zaslon čakalne vrste]

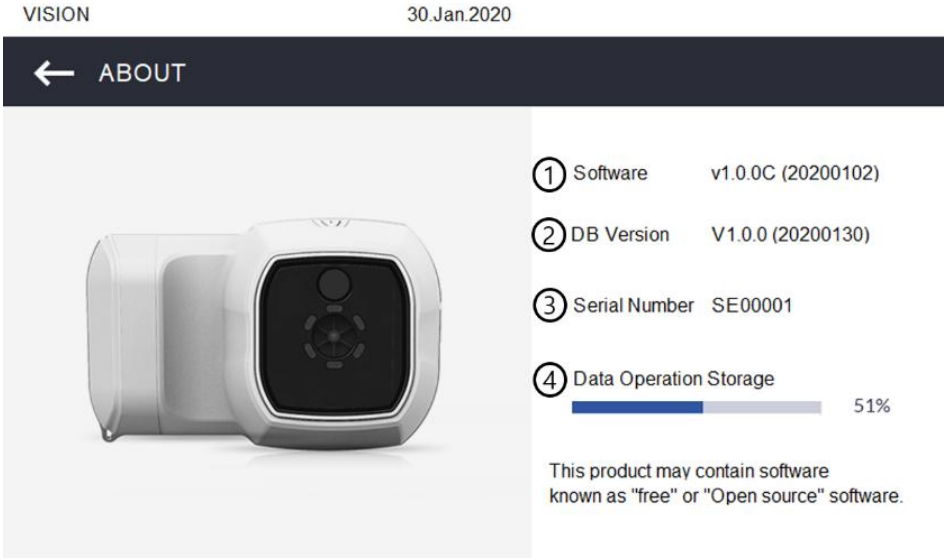
NE	Ime	Funkcija
1	Domov	Premakne se na glavni zaslon
2	Mera	Ko je pacient izbran, se premakne na zaslon za meritve
3	Nov pacient	Premakne se na zaslon novega pacienta
4	Uredi	Ko je pacient izbran, se premakne na zaslon za urejanje
5	Izbriši	Odstrani podatke o pacientu
6	Nastavitev	Premakne se na zaslon za nastavitev
7	Čakalna vrsta	Prikazuje paciente, ki čakajo na meritev
8	Zgodovina	Prikaže paciente, pri katerih je bila meritev opravljena
9	Iskanje	Išče paciente
10	En izbor	Izbere pacienta
11	Celotna izbira	Izbere vse paciente
12	Izbirna vrstica	Prikaže izbranega pacienta s senco
13	Gumb gor	Stran navzgor
14	Gumb za hitro premikanje navzgor	Premakni navzgor za 10 % vseh strani hkrati.
15	Gumb za hitro premikanje navzdol	Premakne navzdol za 10 % vseh strani hkrati.
16	Gumb za navzdol	Stran navzdol

3.3.6 NastavitevZaslon



NE	ime	funkcija
1	O nas	Prikaže informacije o napravi (različico programske opreme, pomnilnik)
2	Merila	Oglejte si ali spremenite merila, specifična za starost. Rezultati meritev naprave se primerjajo s temi merili, da se prikaže izid presoje.
3	Datum/ura	Nastavite datum/čas
4	Uvoz / Izvoz	Uvoz/izvoz podatkov
5	Lokacija	Vnese podatke uporabnika
6	Jezik	Jezikovne nastavitve
7	Omrežje	Omrežne nastavitve (WiFi, TCP/IP, spletni strežnik)
8	Tiskalnik	Nastavi nastavitve tiskalnika
9	Možnost	Nastavitev prikaza QR kode, shranjevanje poročila, oblika podatkov, znak cilindra, svetlost LCD-ja, glasnost zvoka, čas izklopa zaslona, čas varčevanja z energijo, čas izklopa merilnega zaslona.
10	Varnost	Vnesite geslo

1) O nas ( )



① Različica programske opreme: Prikaže različico programske opreme
② Različica baze podatkov: Prikaže različico baze podatkov.
③ Serijska številka: Prikaže serijsko številko.
④ Shranjevanje podatkov: Označuje razpoložljivo shrambo HVS-1.

2) Nastavitev kriterijev ( )

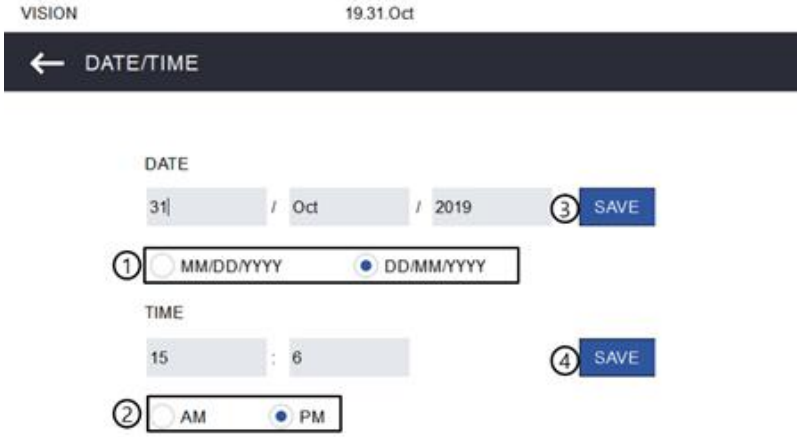
Kriteriji za različne kategorije so določeni glede na različne starostne skupine. Ta zaslon s kriteriji bo prikazan na zaslonu z rezultati skupaj z izmerjenimi rezultati.



AGE(Months)	6-12	12-36	36-72	72-240	240-1200
Anisometropia	1.5	1	1	1	1
Astigmatism	2.25	2	1.75	1.5	1.5
Myopia	2	2	5	1	0.75
Hyperopia	3.5	3	2.5	2.5	1.5
Anisocoria	1	1	1	1	1
Gaze Vertical	8	8	8	8	8
Gaze Nasal	5	5	5	5	5

① Privzeto: Ponastavi napravo na privzete nastavitve, ki jih je konfiguriral proizvajalec.
② Shrani: Shrani prilagojene nastavitve.

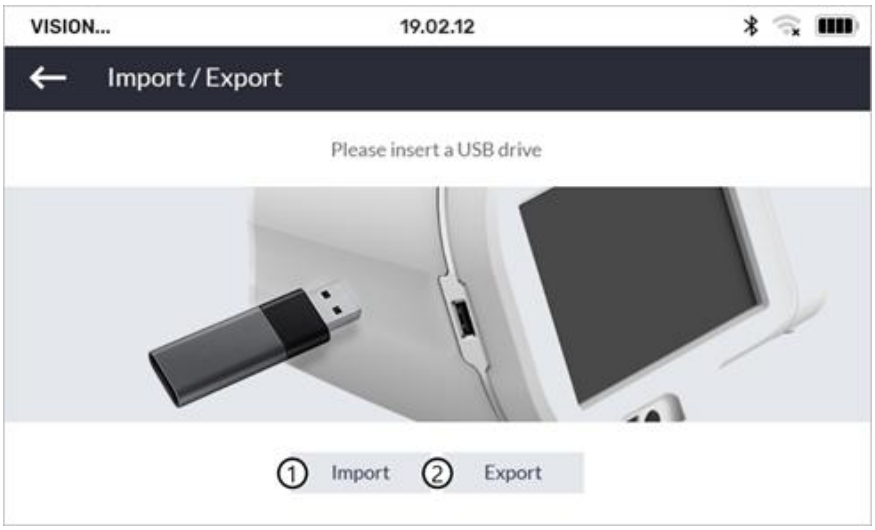
3) Nastavitev datuma/ure ( ) zaslon



① Oblika datuma: Izberite želeno obliko datuma.
② AM, PM: Izberite čas
③ Shrani datum: Shrani datum
④ Prihranite čas: Prihranite čas

4) Nastavitev uvoza/izvoza ( )

> ⚠ OPOMBA
> Gumb Uvozi/Izvozi bo viden, ko vstavite pogon USB. Ko pogon USB odstranite, gumb ne bo več viden.



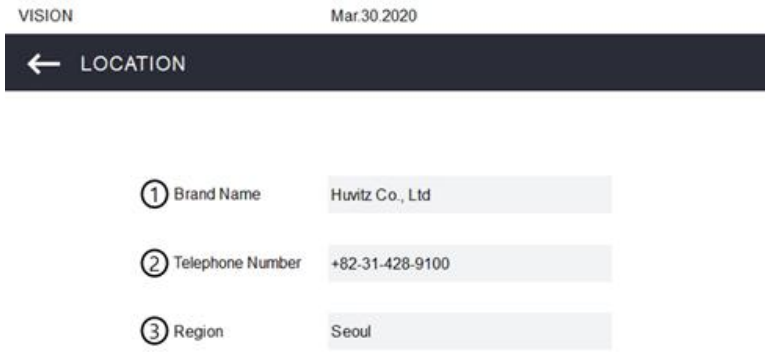
① Uvoz: Podatki iz pomnilnika USB so uvoženi.
Ime datoteke, imena glav in vrstni red znotraj datoteke morajo biti v skladu z naslednjimi smernicami.
Ime uvozne datoteke: PatientQueue.csv

- ime glave in vrstni red v datoteki PatientQueue.csv:

ID pacienta	ime	priimek	spol	Datum rojstva	uporaba očal
syd9538	MladiDuk	SEO	M	19940215	Nobena
Hong123	gildong	Hong	M	19880215	Nobena
Živjo	Tukaj	SEO	Ž	19990215	Nobena

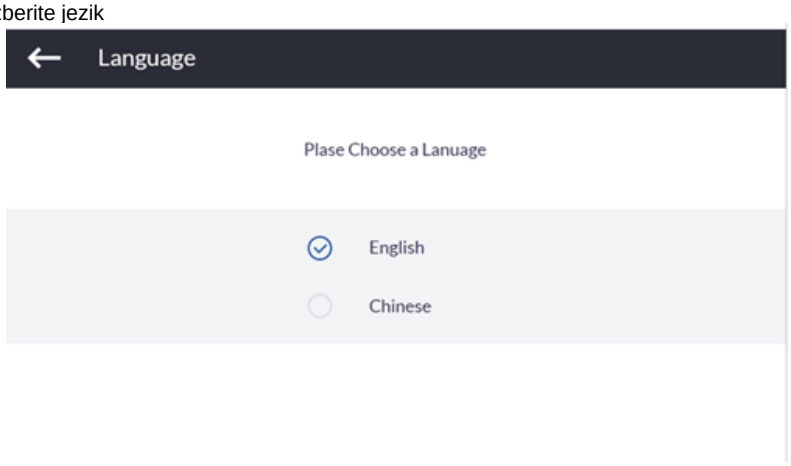
② izvoz: Shrani opravljene meritvene podatke na pomnilnik USB.

5) Nastavitev lokacije ( ) zaslon

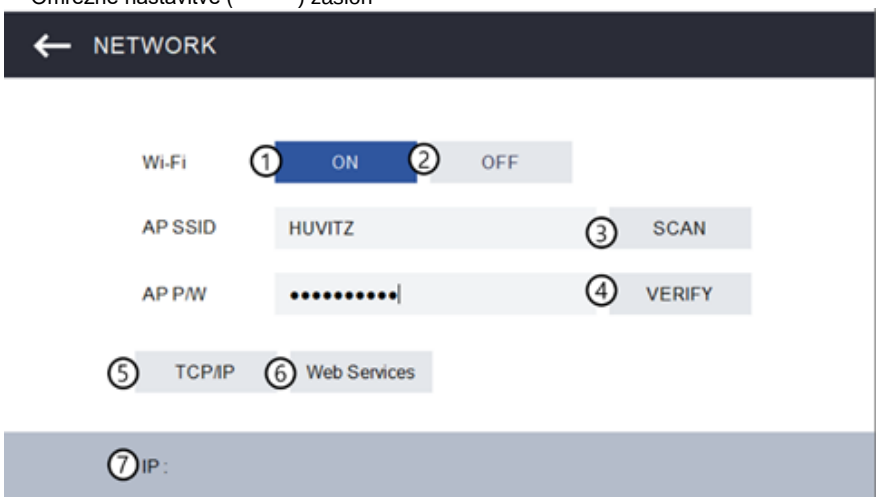


① Ime blagovne znamke: Vnesite ime podjetja ali ustanove. Ti podatki bodo vidni pri tiskanju s tiskalnikom.
② Telefonska številka: Vnesite telefonsko številko. Ta podatek bo viden pri tiskanju s tiskalnikom.
③ Regija: Vnesite regijo

6) Nastavitev jezika ( ) zaslon:
izberite jezik

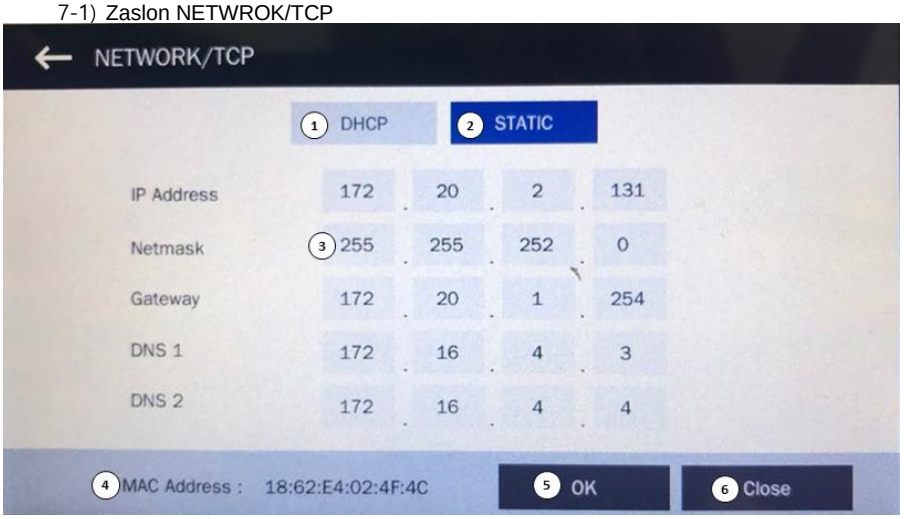


7) Omrežne nastavitve ( ) zaslon



① Wi-Fi VKLOP: Vklopi Wi-Fi.
② Izklop Wi-Fi-ja: Izklopi Wi-Fi.
③ SKENIRAJ: Iskanje dostopnih točk (AP) Wi-Fi.
④ POTRDI: Vnesite geslo za Wi-Fi
⑤ TCP / IP: pomakne se na zaslon OMREŽJE/TCP (nastavitev Statično / DHCP).
⑥ Spletna storitev: premakne se na zaslon z nastavitvami spletnega strežnika.
⑦ IP: prikazuje trenutno povezan IP naslov.

7-1) Zaslon NETWROK/TCP



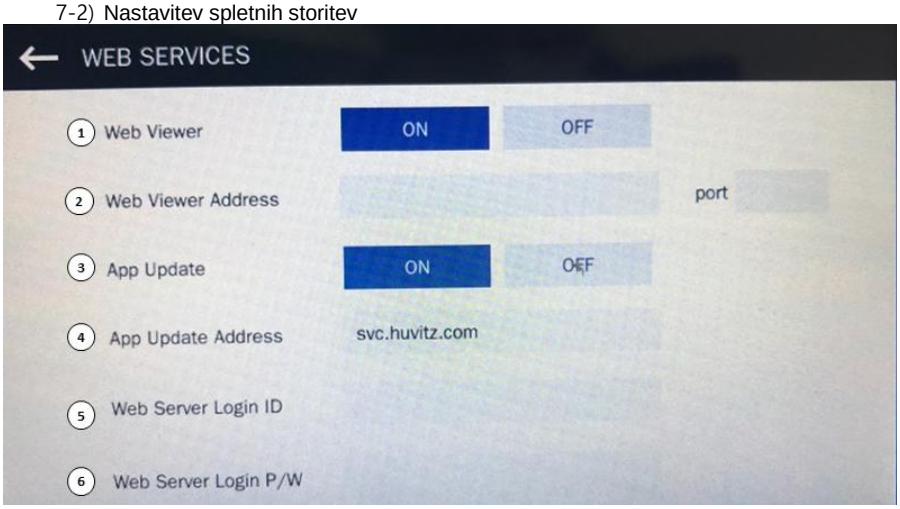
① DHCP: Prikaže IP-naslov, ki ga je dodelil strežnik DHCP.
② STATIC: Omogoča vam določitev IP-naslovov.

> ⚠ OPOMBA
> Pri konfiguriranju statičnega IP-ja morate najprej preveriti pasovno širino IP-ja v načinu DHCP.

③ Kliknite ustrezno celico, da spremenite vrednost. Naslov MAC: prikaže naslov MAC
④ V redu: Shrani vrednosti in se vrne na prejšnji zaslon.

⑤ Zapri: Vrne se na prejšnji zaslon.

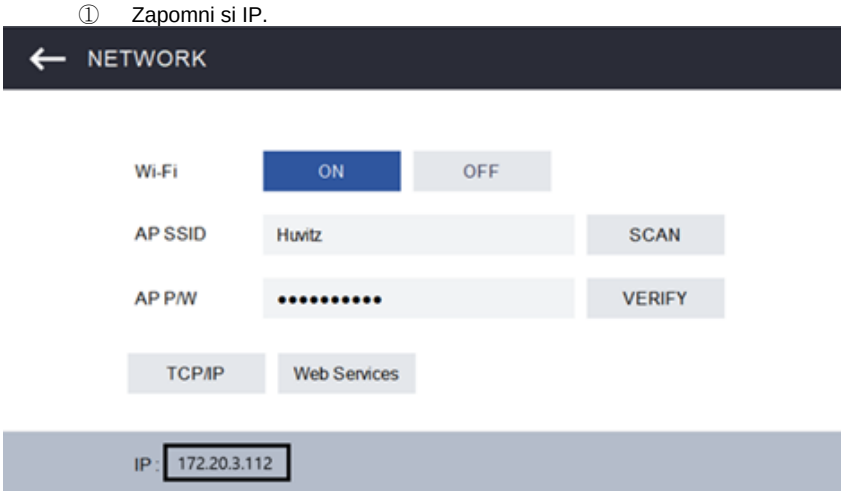
7-2) Nastavitev spletnih storitev



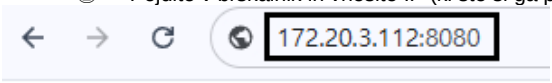
① Spletni pregledovalnik VKLOP/IZKLOP: Izberite, ali želite omogočiti ali onemogočiti prenos podatkov na strežnik spletnega pregledovalnika.
② Naslov spletnega pregledovalnika: Določa IP-naslov in številko vrat za dostop, ko je funkcija spletnega pregledovalnika omogočena.
③ Posodobitev aplikacij VKLOP/IZKLOP: Omogoči ali onemogoči funkcijo za oddaljeno posodabljanje programske opreme.
④ Naslov za posodobitev aplikacije: Določa naslov strežnika, kjer se nahaja programska oprema.
⑤ Prijavni ID spletnega strežnika: Vnesite ID za dostop do naprave iz spletnega brskalnika.
⑥ Geslo za prijavo v spletni strežnik: Vnesite geslo za dostop do spletnega strežnika.

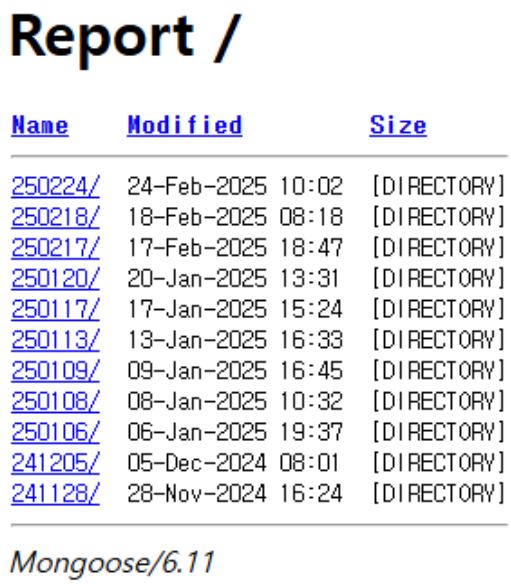
7-3) Kako si ogledati rezultate meritev na spletu

① Zapomni si IP.

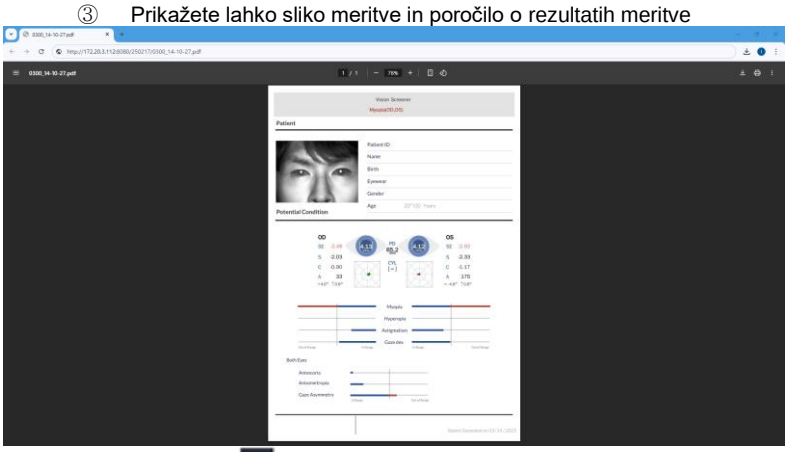


② Pojdite v brskalnik in vnesite IP (ki ste si ga prej zapomnili): 8080.

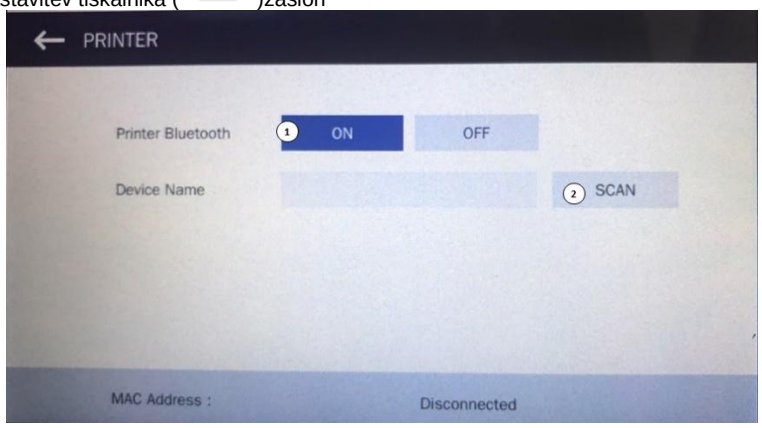




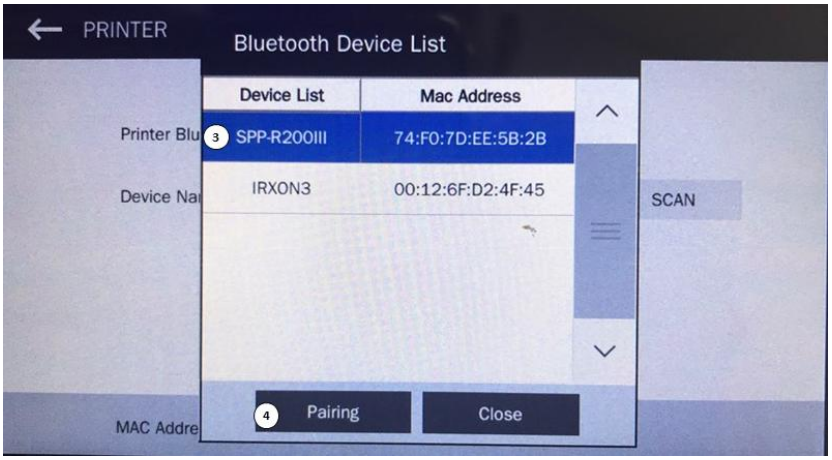
③ Prikažete lahko sliko meritve in poročilo o rezultatih meritve



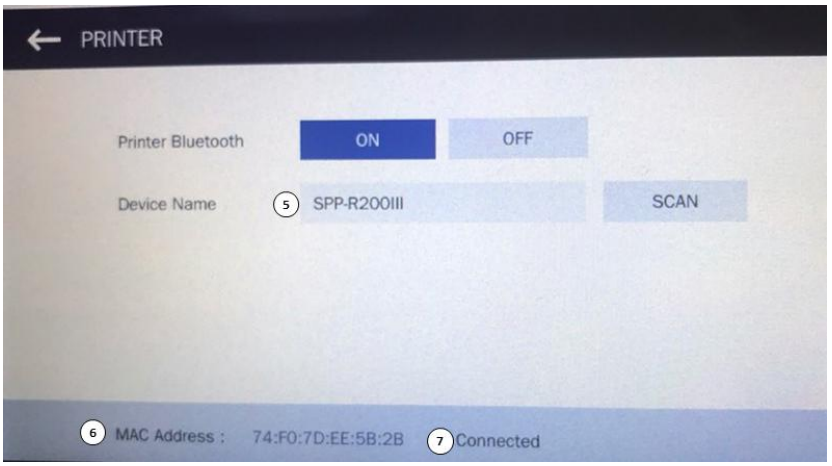
8) Nastavitev tiskalnika ( )zaslon



① VKLOP/IZKLOP Bluetooth tiskalnika: Omogoči ali onemogoči funkcijo Bluetooth.
② SCAN: Iskanje bližnjih naprav Bluetooth.

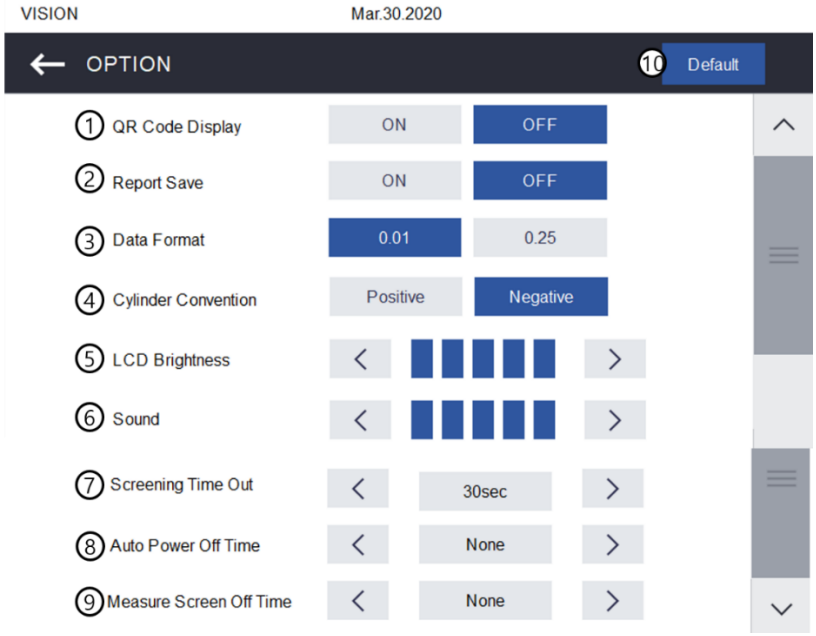


③ SPR-R200III: Izbere tiskalnik Bluetooth.
④ Seznanjanje: Poveže se s tiskalnikom Bluetooth.



⑤ Potrdi priključen tiskalnik Bluetooth.
⑥ Naslov MAC: Preveri naslov MAC povezanega tiskalnika Bluetooth.
⑦ Povezano: Prikazuje stanje povezave s tiskalnikom Bluetooth.
(Povezano – Povezano, Prekinjeno – Povezava prekinjena)

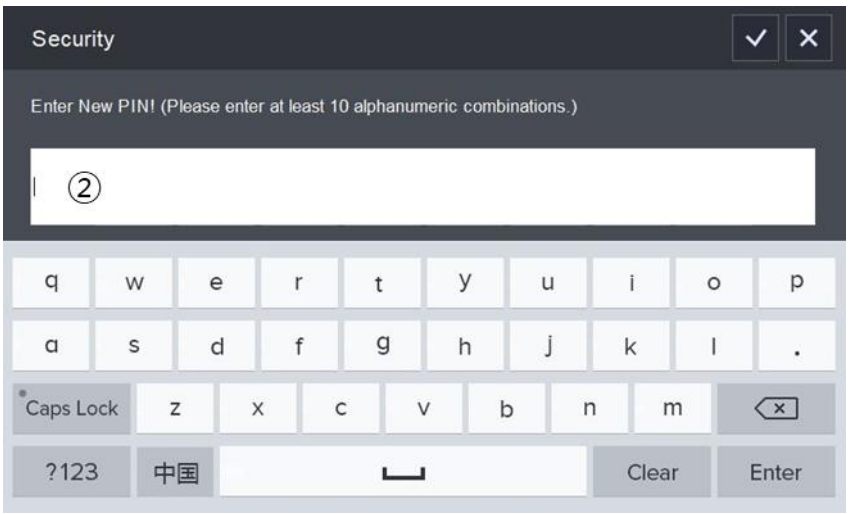
9) Nastavitev možnosti ( )Zaslon



① Prikaz QR kode: Z izbiro VKLOP/IZKLOP omogočite ali onemogočite QR kode pri tiskanju.
② Shranjevanje poročila: Izberite možnost za shranjevanje poročila pacienta.
③ Oblika podatkov: Izberite želeno obliko za prikaz podatkov.
④ Konvencija valja: Konfigurirajte prikazno enoto za valjasto lomno moč.
⑤ Svetlost LCD-zaslona: Prilagodite svetlost LCD-zaslona.
⑥ Zvok: Prilagodite glasnost zvoka.
⑦ Časovna omejitev zaslona: Izberite čas za samodejni izklop zaslona.
⑧ Čas samodejnega izklopa: Nastavite čas za samodejni izklop.
⑨ Čas izklopa zaslona za merjenje: Nastavite čas, po katerem se zaslon za merjenje izklopi. Če v tem času ni opravljene nobene meritve, se zaslon vrne na glavni zaslon.
⑩ Privzeto: Izberite za ponastavitev na privzete nastavitve, ki jih je nastavil proizvajalec.

10) Varnost ( ) zaslon za nastavitev





① Uporabi varnostno kodo PIN: Omogočite (Da) ali onemogočite (Ne) zaščito z geslom na napravi.

② Če omogočite uporabo PIN-kode, vnesite geslo in kliknite gumb »V redu«. Ko je geslo nastavljeno, ga boste morali vnesti ob vklopu naprave ali prebujanju LCD-zaslona.

⚠ OPOMBA

Če ste nastavili PIN-kodo, jo morate vnesti, ko se naprava prebudi iz ohranjevalnika zaslona ali med zagonom.

4. Dodatki



1. 1 napajalnik AC/DC
2. Ročni trak 1EA
3. Vrečka 1EA
4. Uporabniški priročnik 1EA
5. Možnost Bluetooth tiskalnika (adapter, priročnik, papir za tiskalnik) 1 kos

5. Postopek delovanja

5.1 Priprava pred uporabo

(1) Ko je naprava priključena na električno omrežje s priloženim adapterjem AC/DC, se začne polniti. Ko je polnjenje končano in je naprava izklopljena, LED-lučka za polnjenje zasveti zeleno. Ko pa je naprava vklopljena in se polni, LED-lučka za polnjenje ne zasveti zeleno, tudi če je baterija popolnoma napolnjena.

⚠ OPOZORILO:Uporabiti morate priloženi adapter AC/DC.
Izogibajte se uporabi dodatnih podaljškov ali prenosnih večvtičnic.
Da bi preprečili nevarnost električnega udara, je treba to napravo priključiti samo na napajanje z zaščitnim ozemljitvenim vodnikom. Napravo je treba izklopiti iz električnega omrežja, da jo popolnoma odklopite.

(2) Vklopite napravo. Glavni zaslon se bo prikazal, ko bo naprava vklopljena.

⚠ OPOMBA:Uporabiti morate priloženi adapter AC/DC.
Izogibajte se uporabi dodatnih podaljškov ali prenosnih večvtičnic.
Da bi preprečili nevarnost električnega udara, je treba to napravo priključiti samo na napajanje z zaščitnim ozemljitvenim vodnikom. Napravo je treba izklopiti iz električnega omrežja, da jo popolnoma odklopite.

(3) Po potrebi izberite ikono »NASTAVITEV« na glavnem zaslonu, da vnesete/spremenite nastavitve naprave.

5.2 Postopek delovanja

1. Na glavnem zaslonu izberite ikono [Nov pacient] ali ikono [Starostni razpon].
   (1) Če izberete ikono [Nov pacient], vnesite podatke o pacientu. Pritisnite gumb [V redu], da nadaljujete na zaslon za meritve.
   (2) Če izberete ikono [Starostni razpon], boste preusmerjeni na zaslon za meritve. Podatke o pacientu lahko vnesete po meritvi.

2. Nastavite merilne pogoje na merilnem zaslonu.

3. Namestite pacienta.
   (1) Pacientu naročite, naj stoji na razdalji 1 m od naprave.
   (2) Pacienta prosite, naj bo obrnjen proti sprednji strani naprave s koleni naprej. Prepričajte se, da je naprava v isti višini kot pacientove oči.
   (3) Pacientu naročite, naj se osredotoči na fiksirno LED lučko na napravi. Napravo držite z obema rokama in jo poravnajte z bolnikovimi očmi.

⚠ POZOR – Nevarna razdalja

Izhodna moč LED diode je bila preizkušena na razdalji 200 mm.

Najmanjša varna razdalja za IR LED (stranska rdeča LED) je 0,65 m. Znotraj razdalje tveganja (0,65 m) je IR LED (stranska rdeča LED) razvrščena v »skupino tveganja 1«.

Obstaja tveganje za toplotni ali šibki vidni dražljaj mrežnice.

⚠ POZOR

La distance de sécurité minimale pour la LED IR (LED ROUGE laterale) est de 0,65 m. Na rizični razdalji (0,65 m) je LED IR (LED ROUGE latérale) v razredu kot «Grupa tveganja 1».
Il existe un risque de thermique rétinien ou de faible stimulus visuel.

⚠ POZOR – Nevarna razdalja

Izhodna moč LED diode je bila preizkušena na razdalji 200 mm

Najmanjša varna razdalja za IR LED (sredinska rdeča LED) je 0,65 m. Znotraj tvegane razdalje (0,65 m) je IR LED (sredinska rdeča LED) razvrščena v »skupino tveganja 1«.

Obstaja tveganje za infrardeče sevanje za oči.

⚠ POZOR

La distance de sécurité minimale pour la LED IR (LED ROUGE centrale) est de 0,65 m. Na rizični razdalji (0,65 m) je LED IR (LED ROUGE centrale) v razredu kot «skupina rizičnih 1».
Il existe un risque de rayonnement IR pour les yeux.

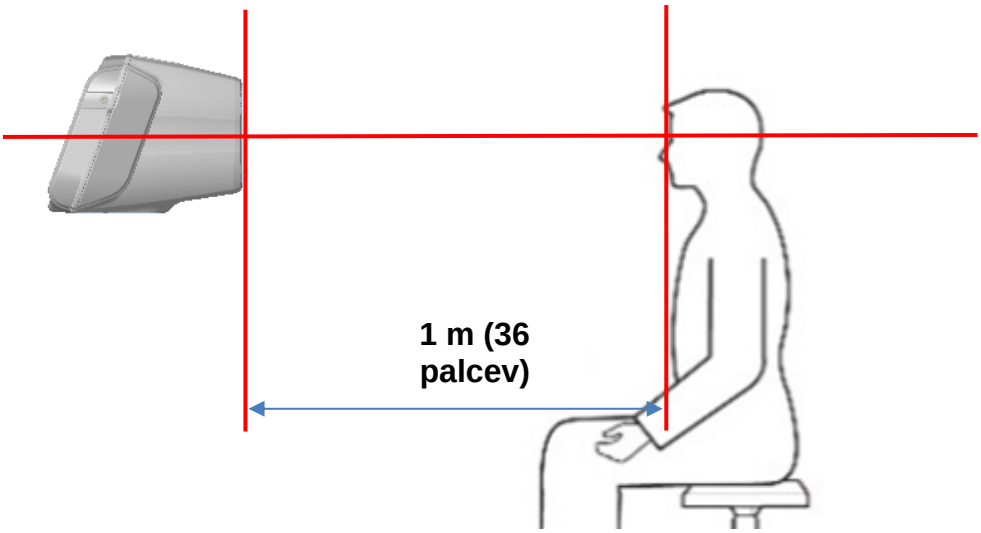
⚠ OPOMBA

Napravo za pregled vida je treba namestiti približno 1 meter (36 palcev) stran od osebe in jo uporabljati.

Priporočamo merjenje sede, da zmanjšate tresenje rok.

⚠ OPOMBA

L'écran de vision doit être placé à environ 36 pouces (1 mètre) du sujet et utilisé.
Nous vous recommandons de mesurer en position assise pour réduire les tremblements des mains.



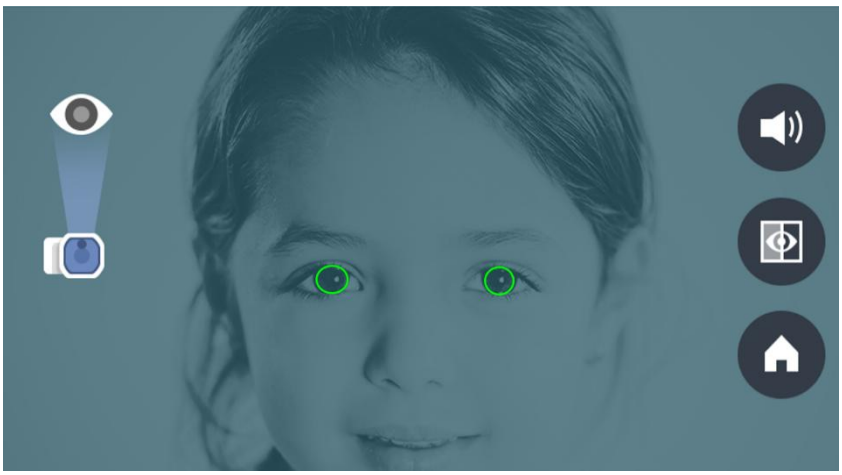
4. Poravnaj in izmeri

> ⚠ OPOMBA:
> Za meritve je potrebna najmanjša velikost zenice 4 mm. Občasno lahko pride do težav pri meritvah zaradi osvetlitve prostora. Če je velikost zenice premajhna, ustrezno prilagodite osvetlitev v prostoru. Za optimalne rezultate bi morala biti velikost zenice večja od 5 mm.

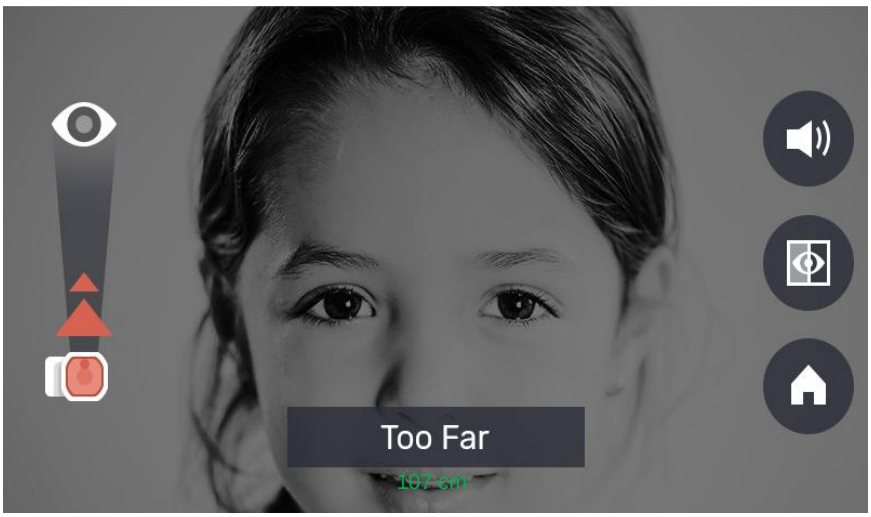
(1) Pacientu naročite, naj pogleda sprednji del naprave, ne da bi premikal telo ali mežikal.

(2) Napravo poravnajte z očmi pacienta. Ko je poravnava dosežena, se bo okoli očesa pacienta prikazal zelen obroč.

1) Znak, da je bila poravnava uspešno zaključena:

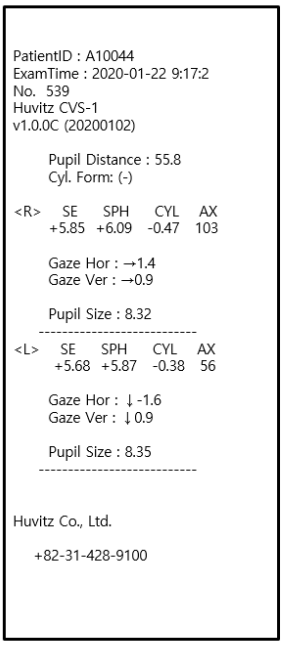


2) Znak, da je naprava nameščena predaleč od pacienta:
- V tem primeru napravo približajte pacientu.



(3) Ko je poravnava uspešna, se meritev izvede samodejno.

5. Preverite rezultate meritev.
   (1) Preverite rezultat meritve.
   (2) Po potrebi izberite ikono [Natisni], da natisnete rezultate.
   Če podatki o pacientu niso vneseni, izberite ikono [ČAKALNA VRSTA], da vnesete podatke o pacientu.
   Po potrebi izberite druge ikone [DOMOV, ČAKALNA VRSTA, PONOVI POSKUS, NOV PACIENT].



PatientID : A10044
ExamTime : 2020-01-22 9:17:2
No. 539
Huvitz CVS-1
v1.0.0C (20200102)

Pupil Distance : 55.8
Cyl. Form: (-)

<R>	SE	SPH	CYL	AX
	+5.85	+6.09	-0.47	103

Gaze Hor : →1.4
Gaze Ver : →0.9

Pupil Size : 8.32

<L>	SE	SPH	CYL	AX
	+5.68	+5.87	-0.38	56

Gaze Hor : ↓ -1.6
Gaze Ver : ↓ 0.9

Pupil Size : 8.35

Huvitz Co., Ltd.

+82-31-428-9100

[Primer izpisa]

6. Vzdrževanje

6.1 Čistilna oprema

1. Naprava mora biti vedno čista. Pri čiščenju ne uporabljajte hlapnih snovi, kot so razredčilo, aceton ali benzen.

2. Če je naprava umazana, rahlo navlažite mehko krpo z detergentom, jo ožemite in nežno obrišite zunanjost naprave.

3. Sprednjo stran naprav, ki oddajajo signale in sprejemajo odsevno svetlobo, nežno obrišite z mehko krpo (npr. iz mikrovlaken).

4. Ko naprave dalj časa ne uporabljate, jo shranite v namensko vrečko ali na čisto mesto, da jo zaščitite pred zunanjimi onesnaževalci, kot je prah.



6.2 Odstranjevanje

Da bi se izognili morebitnim negativnim posledicam za okolje in morebitno zdravje ljudi, je treba to napravo odstraniti na naslednji način:

1. Embalažni material shranite za selitev ali popravilo. Če želite embalažni material zavreči, ga zavrzite v skladu z nacionalnimi predpisi.

2. Naprava vsebuje litijevo baterijo in električne dele. Odstraniti jo je treba v skladu z nacionalnimi predpisi.

3. V EU je treba napravo odstraniti v skladu s smernicami EU ali nacionalnimi zahtevami.

7. Specifikacije

Sferična	Razpon	-8,0D do+8,0D
	Korak povečanja	0,01D, 0,25D
	Natančnost	± 0,5D (od -3,50D do +3,50D)
		± 1,0 D (od -8,0 D do < -3,50 D)
		± 1,0 D (> +3,50 D do +8,0 D)
Valjasto	Razpon	-30Ddo +3,0D
	Korak povečanja	0,01D, 0,25D
	Natančnost	± 0,5D (od -1,50D do +1,50D)
		± 1,0 D (od -3,00 D do < -1,50 D)
		± 1,0 D (> +1,50 D do +3,00 D)
Os	Razpon	0–180°
	Korak povečanja	1°
	Natančnost	± 10° (za vrednosti CYL > 0,50D)
Velikost zenice	Razpon	2,8–9,0 mm (priporočenoover4 mm)
	Korak povečanja	0,1 mm
	Natančnost	± 0,4 mm
Razdalja med zenicami	Razpon	35 - 80 mm
	Korak povečanja	1 mm
	Natančnost	± 1,5 mm
Čas merjenja	Natančnost	≤0,85s (Po ostrenju)
Merjenje razdalje	Razpon	100 cm ± 5 cm
Cilj fiksacije	vizualni vzorec slišni zvok	
brezžično omrežje	802.11 b/g/n 2,4 GHz 802 a/n 5GHz WiFi	
vmesnik	USB 2.0	
Napajalnik za izmenični/enosmerni tok	Ime modela: MDS-030AAC15 Vhodna napetost: 100–240 V AC Izhodna napetost: 15 V enosmernega toka, 2,0 A	
Vhod naprave	DC 15 V, 2,0 A	

8. Informacije o elektromagnetni združljivosti

Težave z elektromagnetnimi valovi

Napravo je treba uporabljati v spodaj omenjenem okolju elektromagnetnih valov. Kupec ali uporabnik naprave mora potrditi, ali se naprava uporablja v takšnem okolju.

Preskusni standard	Skladnost
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Skupina 1
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Razred B
Harmonske emisije IEC 61000-3-2	Razred A
Nihanje napetosti/utripanje IEC 61000-3-3	Ustreza

elektromagnetni valovi

Preskusni standard	Raven testa	Raven skladnosti
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV	Opomba1)* kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV
Električni hitri prehodni/padec IEC 61000-4-4	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV
Preval IEC 61000-4-5	med linijami ±1 kV med vodnikom in ozemljitvijo ±2 kV	diferencialni način ±1 kV skupni način ±2 kV
Padec napetosti, trenutna prekinitev, nihanje napetosti na vhodnem napajalnem vodu IEC 61000-4-11	Za 0,5 cikla < 5 % UT (UT se zmanjša za > 95 %) Za 5 ciklov 40 % UT (60 % zmanjšanje UT) Za 25 ciklov 70 % UT (30-odstotno zmanjšanje UT) Za 5 sekund < 5 % *U*T (zmanjšanje UT za > 95 %)	Za 0,5 cikla < 5 % UT (UT se zmanjša za > 95 %) Za 5 ciklov, 40 % *U*T (60-odstotno zmanjšanje UT) Za 25 ciklov, 70 % UT (30-odstotno zmanjšanje UT) Za 5 sekund, < 5 % *U*T (zmanjšanje UT za > 95 %)
Magnetno polje omrežne frekvence (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Druga UT je napetost izmeničnega toka pred odobritvijo preskusne ravni.

Opomba 1)* Preizkus ESD bo izveden z vijakom, ročico, signalnimi priključki, ohišjem, zaslonom, merilnim gumbom in stikalom za vklop, vključno z VCP/HCP kot merilom 'A'. Vendar bo uporabljeno merilo 'B' za priključitev zunanjega monitorja, ker pojav utripanja pri priključitvi zunanjega monitorja med motnjami elektrostatične razelektritve ne vpliva na bistvene zahteve.

Elektromagnetni valovi		
Preskusni standard	Raven testa	Raven skladnosti
Prevodnost RF elektromagnetnega polja IEC 61000-4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Toleranca radioaktivnosti na elektromagnetno polje IEC 61000-4–3	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz obseg	10 V/m

9. Informacije o storitvah

Če potrebujete popravilo, servis ali imate kakršna koli vprašanja v zvezi z napravo, se obrnite na Huvitzovega distributerja ali svojega prodajalca.

Podatki o distributerju ali trgovcu

Ime: _____

Naslov: _____

Telefon: _____

E-pošta: _____

Model naprave: _____

Serijska številka: _____

Če ne morete stopiti v stik z vašim lokalnim distributerjem, se prosimo neposredno obrnite na servisni oddelek podjetja Huvitz preko telefonske številke in naslova, navedenih v spodnji tabeli.

Huvitz Co., Ltd 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055 Republika Koreja	**Tel:** +82-31-428-9100 **Fax**: +82-31-477-9022(FA) **URL : http://www.huvitz.com** **e-mail:** svc@huvitz.com