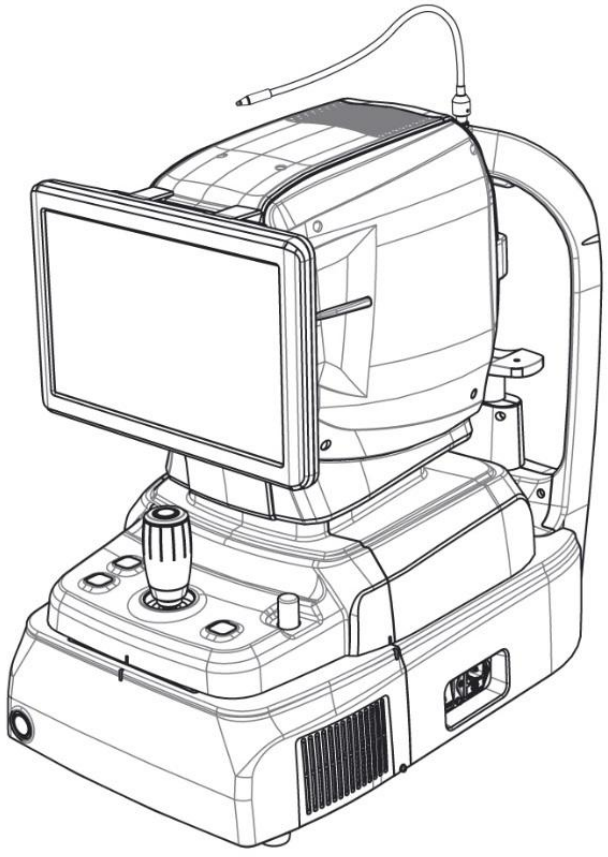
HRV

Huvitz

FUNDUS KAMERA

HFC-1

UPUTSTVO ZA UPOTREBU



VAŽNA OBAVIJEST

Ovaj proizvod može neispravno raditi zbog elektromagnetskih valova uzrokovanih prijenosnim osobnim telefonima, primopredajnicima, igračkama na radio upravljanje itd. Pazite da predmeti poput onih koji utječu na rad ovog proizvoda ne budu u blizini proizvoda.

Informacije u ovoj publikaciji pažljivo su provjerene i smatra se da su u potpunosti točne u trenutku objave. Međutim, HUVITZ ne preuzima nikakvu odgovornost za moguće pogreške ili propuste, niti za bilo kakve posljedice koje proizlaze iz korištenja ovdje sadržanih informacija.

HUVITZ zadržava pravo izmjene svojih proizvoda ili specifikacija proizvoda u bilo kojem trenutku i bez prethodne najave te nije dužan ažurirati ovu dokumentaciju kako bi odražavala takve promjene.

■ Povijest revizija

Revizija	Datum	Odobrenje	Opis
A	2026.04.17		Prvo izdanje

9000HRV0008-A
(17.04.2026.)

©2020 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republika Koreja

Sva prava pridržana.
Prema zakonima o autorskim pravima, ovaj priručnik ne smije se kopirati, u cijelosti ili djelomično, bez prethodnog pismenog pristanka tvrtke HUVITZ Co., Ltd.

SADRŽAJ

SIGURNOSNE MJERE OPREZA 4

1.1. Pregled 4

Informacije o simbolima 5

2.1. Mjere opreza pri korištenju 8
2.2. Ekološka razmatranja 11
2.3. Sigurnosna upozorenja 13
2.4. Sigurnosne mjere opreza 18

UVOD 19

3.1. Pregled sustava 19
3.2. Namijenjena upotreba 19
3.3. Klasifikacija 19
3.4. Kontraindikacije 19
3.5. Zahtjevi pacijenta 20
3.6. Načela rada 20
3.7. Popis primijenjenih standarda 20

Pregled sustava 21

4.1. Konfiguracija i funkcije 21
4.2. Opis glavnog zaslona 24

Postupak instalacije 26

5.1. Instalacija sustava 26

Operacija 29

6.1. Softver 29
6.2. Način POSTAVLJANJA 31
6.3. DICOM POSTAVLJANJE načina rada 34
6.4. Općenito djelovanje 36
6.5. Analizirati 41
6.5.1. Ulazak u zaslon za analizu 41
6.5.2. Zaslon za analizu fundusa 42
6.6. Održavanje 51
6.6.1. Nakon operacije 51
6.6.2. Čišćenje 53
6.6.3. Zamjena potrošnog materijala i osigurača 54
6.6.4. Samodijagnostika pomoću modelnog oka 55

Vodič za rješavanje problema 58

Specifikacije i pribor 59

8.1. Standardni pribor 59
8.2. Tehnički podaci 60
8.3. Crteži sustava 60

INFORMACIJE O EMC-u 61

SERVISNE INFORMACIJE 63

UGOVORI O LICENCIRANJU SOFTVERA 64

1

SIGURNOSNE MJERE OPREZA

1.1. Pregled

Sigurnost je odgovornost svih. Sigurna uporaba ovog instrumenta uvelike ovisi o instalaterima, korisnicima, operaterima i upraviteljima. Prije ugradnje, uporabe, čišćenja, popravljanja ili revizije preduvjet je pročitati i razumjeti ove specifikacije. Potpuno razumijevanje cijelih uputa mora biti prvi prioritet. Iz tog razloga, sljedeće sigurnosne obavijesti su prikladno smještene unutar teksta ovog priručnika kako bi se istaknule sigurnosne informacije ili informacije koje zahtijevaju poseban naglasak. Svi korisnici, operateri i održavatelji moraju biti upoznati sa svim znakovima upozorenja i mjera opreza te im posvetiti posebnu pozornost.

⚠ UPOZORENJE

„Upozorenje“ označava prisutnost opasnosti koja bi mogla uzrokovati teške tjelesne ozljede, smrt ili značajnu materijalnu štetu ako se zanemari.

“Upozorenje” indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

⚠ OPREZ

„Oprez“ označava prisutnost opasnosti koja bi mogla uzrokovati lakše ozljede ili materijalnu štetu ako se zanemari.

“Oprez” indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

⚠ BILJEŠKA

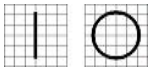
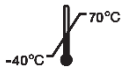
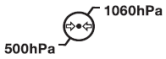
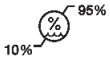
Ovo se koristi za naglašavanje bitnih informacija.

Obavezno pročitajte ove informacije kako biste izbjegli nepravilno rukovanje uređajem.

2

Informacije o simbolima

Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC) utvrdila je skup simbola za medicinsku elektroničku opremu koji klasificiraju priključak ili upozoravaju na potencijalne opasnosti. Klasifikacije i simboli prikazani su u nastavku.

Simbol	Indikacija
	Ovaj simbol označava sigurnosnu napomenu. Prije upotrebe provjerite da razumijete funkciju ove kontrole. korištenjem. Funkcija upravljanja opisana je u odgovarajućem korisničkom ili servisnom priručniku. (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 odgovarajući unos.)
	I i O na prekidaču za napajanje predstavljaju UKLJUČENO i ISKLJUČENO. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent (UKLJUČENO i ISKLJUČENO)
	Ograničenje temperature (Ograničenje temperature)
	Ograničenje atmosferskog tlaka (Limitation de pression atmosphérique)
	Ograničenje vlažnosti (Ograničenje vlažnosti)
	Smjer snopa (Smjer hrpe)
	Držati na suhom mjestu (Čuvajte se na sigurnom)
	Lomljivo, pažljivo rukujte (Fragile, manipuler avec soin)
	Držati dalje od sunčeve svjetlosti (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Ograničenje sloja slaganja (Ograniči glavnu nogu)
	CE oznaka (Marque CE)
	Ne koristite kuku (Ne koristite heklanje)

	Simbol WEEE-a – samo za EU Odlaganje vašeg starog uređaja Kada je ovaj simbol prekrižene kante za smeće na kotačima pričvršćen na proizvod, to znači da je proizvod obuhvaćen europskom Direktiva 2002/96/EZ. Sve električne i elektroničke proizvode treba zbrinuti odvojeno od komunalnog otpada putem za to predviđenih sabirna mjesta koja je odredila vlada ili lokalna vlasti. Pravilno odlaganje vašeg starog uređaja pomoći će u sprječavanju potencijalne negativne posljedice za okoliš i ljudsko zdravlje. Za detaljnije informacije o odlaganju za svoj stari uređaj, obratite se gradskom uredu za odvoz otpada službu za odlaganje otpada ili trgovinu u kojoj ste kupili proizvod. (Simbol WEEE-a - EU selement Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive Europska uredba 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des instalacije de collecte désignées par le gouvernement oules autorités locales. L'élimination correcte de votre old appareil aidera à prévenir les conséquences negative potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre old appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté proizvod.)
	Ovlašteni predstavnik u Europskoj zajednici – SAMO EU (Représentant autorisé dans la Communauté européenne- EU seulement
	Proizvođač (Proizvođač)
	Datum proizvodnje (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Pogledajte upute za uporabu/knjižicu (Se reporter au manuel d'instructions / brochure)
	Izolirani priključak za pacijenta tipa B (Pacijent tipa B Connexion izoliran.)
	Upozorenje: Gnječenje ili umetanje ruke (Pažnja: écrasement ou insertion de la main)
	QR kod (QR kod)

	Izmjenična struja (Courantova alternativa)
	Pogledajte upute za uporabu (Consulter les instructions d'utilisation)
	Sjedinjene Američke Države i Kanada imaju sporazume o međusobnom priznavanju. Stoga, ako je certificiran prema kanadskoj specifikaciji (CSA) za UL, Certifikacijska oznaka za proizvod bit će C-UL certifikacijska oznaka koja znači usklađenost sa specifikacijama CSA kako slijedi. (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 spécification CSA comme suit.)
	CE za RoHS Usklađenost s RoHS direktivom 2011/65/EU (CE pour les RoHS Respect de la directive en matière de conformité 2011. / 65. / n.e.)
	Oprez: Savezni zakon ograničava prodaju ovog uređaja na liječnika ili po nalogu liječnika (Pažnja: la loi fédérale limite la vente de cet appareil par ou sur l'ordre d'un médecin)
	Ovlašteni predstavnik uSŠvicarska (Représentant autorisé dans la Suisse)
	Da bi se naznačilo da je ovaj proizvod medicinski uređaj (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.1. UpotrebaMjere predostrožnosti

Ova oprema je razvijena i testirana u skladu s domaćim i međunarodnim sigurnosnim standardima i propisima, što jamči visoku stabilnost ovog proizvoda. To jamči vrlo visok stupanj sigurnosti ovog uređaja. Zakonodavac očekuje da korisnika izričito obavijestimo o sigurnosnim aspektima rukovanja uređajem. Ispravno rukovanje ovom opremom ključno je za njezin siguran rad. Stoga pažljivo pročitajte sve upute prije uključivanja ovog uređaja. Za detaljnije informacije obratite se našoj Službi za korisnike ili jednom od naših ovlaštenih predstavnika.

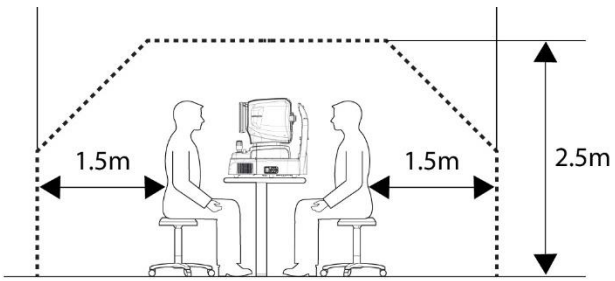
⚠ UPOZORENJE

Za korištenje opreme nazivnog napona manjeg od 125 V AC, minimalno 6 A, tip SJT ili SVT, 18/3AWG, 10 A, maksimalna duljina 3,0 m: Jedan kraj s bolničkim tipom, NEMA 5-15P Drugi kraj sa spojnicom uređaja.
Za korištenje opreme nazivnog napona manjeg od 250 Vac, minimalno 6 A, tip SJT ili SVT, 18/3AWG, 10 A, maksimalna duljina 3,0 m: Jedan kraj završen je nožastim utikačem (HAR) tip, NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'équipements à une tensionale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extémité avec coupleur d'appareil.
Pour l'utilisation d'équipement à une tensionale inférieure à 250 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extremeté se termine par un bouchon de fixation de lame (HAR) tipa NEMA 6-15P.

⚠ UPOZORENJE

Koristite instrument koji je u skladu s IEC60601-1 u okruženju pacijenta. [Slika ispod prikazuje]
Koristite instrument u skladu s normom IEC60601-1 u okruženju pacijenta. [La figure ci-dessous montre]



Ako se koristi instrument koji nije u skladu s IEC 60601-1, upotrijebite izolacijski transformator.
Ako osoba koja rukuje vodljivim dijelom sustava istovremeno dođe u kontakt s pacijentom, može doći do opasnosti zbog struje curenja koja prelazi vrijednost navedenu u primjenjivom standardu. Pazite da ne dodirujete pacijente prilikom spajanja ili odspajanja utikača ili kabelskih konektora.

Ako instrument nije u skladu s CEI 60601-1, treba ga koristiti, upotrijebite transformator izolacije.
Si une personne manipulant une partie conductrice du système entre en contact avec un pacijenata en même temps, un danger peut se produire en raison d'un courant de fuite dépassant la valeur spécifiée dans la norme apply. Veillez à ne pas toucher les pacijenata lors de la connexion ou du retrait de la fiche d'alimentation ou des connecteurs de câble.

⚠ OPREZ

Ovaj instrument sadrži litijevu bateriju. Ovaj opasni materijal treba pravilno zbrinuti kako bi se ograničilo onečišćenje okoliša. Obratite se profesionalnoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Ovaj instrument sastoji se od gomile litija. Cette matière dangereuse doit être éliminée correctement pour limiter la pollution de l'environnement. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimination des déchets.

⚠ OPREZ

Ne instalirajte nikakav softver na opremu bez našeg pristanka.
Proizvođač ne odgovara za bilo kakav kvar uzrokovan slučajnom ugradnjom.

N'installez aucun logiciel sur l'équipement sans notre accord.
Le fabricant n'est pas responsable de toute défaillance due à une installation aléatoire.

⚠ OPREZ

Ova oprema zadovoljava specifikacije ISO 15004-2 Grupe 1.
Ova oprema je u skladu sa specifikacijama ISO 15004-2 Grupa1.

- Što je dulje trajanje ekspozicije i veći broj impulsa, veći je rizik od oštećenja oka. Izloženost svjetlosti ovog instrumenta pri radu s maksimalnom snagom premašit će sigurnosne smjernice nakon 9,9 x 10^{-7} sekundi za Retina IR, 5,3 x 10^{-7} sekundi za radnu točku (ručno fokusiranje), 4,1 x 10^{-7} sekundi za Kerato prsten (automatsko/ručno praćenje), 9,5 x 10^{-7} sekundi za Kerato fokus (automatsko/ručno praćenje), 1,0 x 10^{-7} sekundi za Split fokus (optimizacija), 9,1 x 10^{-7} sekundi za vanjsku fiksacijsku lampu, 1.936.114 impulsa za izvor svjetlosti za snimanje slike fundusa.

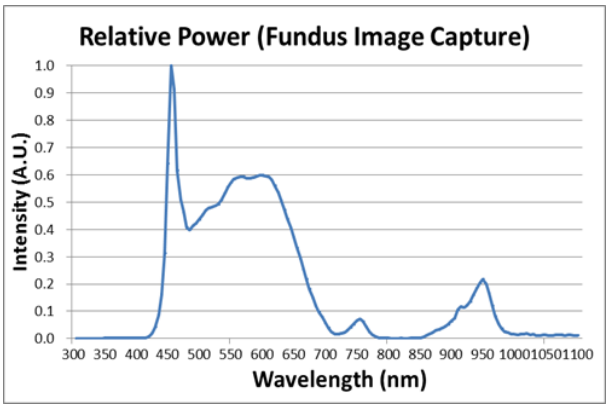
  Napomena 1: Vrijeme ekspozicije i broj impulsa iz svih izvora svjetlosti su kumulativni i aditivni.
  Napomena 2: Ako se intenzitet bilo kojeg od izvora svjetlosti smanji na 50% maksimalnog intenziteta, vrijeme ekspozicije ili broj impulsa potrebnih za postizanje smjernica za ekspoziciju za taj izvor svjetlosti udvostručuje se. Ovaj linearni odnos može se koristiti za određivanje vremena potrebnog za postizanje smjernica za ekspoziciju za kombinaciju izvora svjetlosti pri različitim postavkama intenziteta.
  Napomena 3: Smjernica za ponderiranu izloženost retinalnom zračenju je 10 J/cm2

- Plus la durée d'exposition est longue et plus le nombre d'impulsions est élevé, plus le risque de lésions oculaires est grand. L'exposition à la lumière de cet instrument lorsqu'il est utilisé à la sortie maximale dépassera les directives de sécurité après 9,9 x 107 s pour la rétine IR, 5,3 x 107 s pour le point de travail (mise au point manuelle), 4,1 x 107 s pour l'anneau Kerato (suivi automatique / manuel) , 9,5 x 107 s pour la mise au point Kerato (suivi automatique / manuel), 1,0 x 108 s pour la mise au point divisée (optimizacija), 9,1 x 105 s pour la lampe de fixation externe, 1 936 114 impulsions pour la source lumineuse de capture d'image du fond d'œil.

Remarque 1: Le temps d'exposition et le nombre d'impulsions de toutes les sources lumineuses sont cumulatifs et additifs.

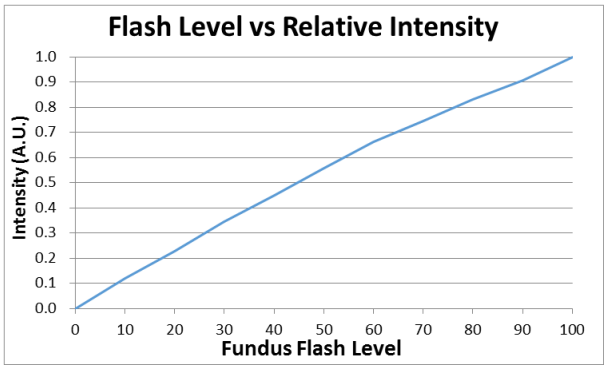
Primjedba 2: Ako je jačina jednog izvora svjetlosti manja od 50% od maksimalne jačine, vrijeme ekspozicije ili broj impulsa pour que cette izvor svjetlosti atteigne la ligne directrice d'exposition est doublé. Cette relation linéaire peut être utilisée pour déterminer le temps nécessaire pour atteindre la ligne directrice d'exposition pour la combinaison de sources lumineuses à divers réglages d'intensité.

Napomena 3: La ligne directrice pondérée d'exposition au rayonnement rétinien est de 10 J/cm2



<Spektarski izlaz svih izvora svjetlosti tijekom mjerenja (maksimalni intenzitet svjetlosti)>

<Sortie spectrale de toutes les sources lumineuses pendant la mesure (intensité lumineuse maximale)>



<Odnos između razine bljeska fundusa i maksimalnog intenziteta svjetla>

<Relation entre le niveau de flash du fond d'œil et l'intensité lumineuse maximale>

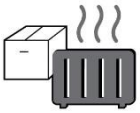
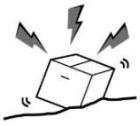
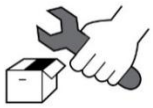
Profil predviđenog korisnika

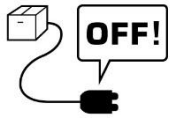
Uređajem smije upravljati samo osoba ili osoba pod izravnim nadzorom odgovarajuće obučene i kvalificirane osobe/osoba, poput oftalmologa.

a. Dob: odrasla osoba (> 21 godina)
b. Zanimanje: Optometrist, oftalmolog
c. Razina obuke: Preporučuje se završetak obuke o korištenju uređaja
d. Obrazovanje: Za korištenje opreme potrebna je osnovna obuka. (Nakon završetka određenog obrazovanja stječe se potvrda o kvalifikaciji, npr. iz optike, medicine itd.)

2.2. Ekološka razmatranja

Izbjegavajte sljedeća okruženja za rad ili skladištenje:

	Gdje je instrument izložen vodenoj pari. Ne rukujte instrumentom mokrim rukama. Samo za unutarnju upotrebu.
	Gdje je instrument izložen izravnoj sunčevoj svjetlosti.
	Mjesto gdje oprema može biti izložena izravnom ultraljubičastom zračenju.
	Gdje su velike promjene temperature. Optimalni temperaturni raspon za normalan rad je od 10°C do 35°C (Vlažnost: 30 ~ 90%).
	Gdje se u blizini nalazi vruća oprema.
	Gdje je vlažnost izuzetno visoka ili postoji problem s ventilacijom.
	Gdje je instrument izložen prekomjernim udarcima ili vibracijama.
	Gdje je instrument izložen kemijskim materijalima ili eksplozivnom plinu.
	Budite oprezni kako stvari poput prašine i metala ne bi upale u instrument.
	Ne rastavljajte niti otvarajte proizvod. HUVITZ ne preuzima odgovornost za moguće probleme.
	Pazite da ne blokirate ventilator instrumenta.



Ne uključujte kabel za napajanje izmjeničnom strujom u utičnicu osim ako svi dijelovi instrumenta nisu potpuno spojeni. U suprotnom, to će uzrokovati ozbiljna oštećenja instrumenta.



Izvucite kabel za napajanje držeći utikač, a ne kabel.
Kako bi se izbjegao rizik od strujnog udara, ovaj uređaj smije biti spojen samo na električnu mrežu sa zaštitnim uzemljenjem.

Za normalan rad instrumenta, molimo vas da održavate temperaturu okoline na 10℃~35℃, vlažnost je 30% ~ 90% (bez kondenzacije) i atmosferski tlak je 800 ~ 1060 hpa.

Za transport instrumenta, molimo vas da održavate temperaturu okoline od -40℃~70℃, vlažnost zraka je 10% ~ 95%, a atmosferski tlak je 500 ~ 1060 hpa.

Za skladištenje instrumenta, molimo vas da održavate temperaturu okoline od -10℃~55℃, vlažnost je 10% ~ 95%(bez kondenzacije)a atmosferski tlak je 700 ~ 1060 hpa.

Izbjegavajte okruženja u kojima je oprema izložena prekomjernim udarcima ili vibracijama.
Ne izlažite proizvode ili ambalažu uvjetima okoline izvan onih navedenih gore.

2.3. Sigurnosna upozorenja

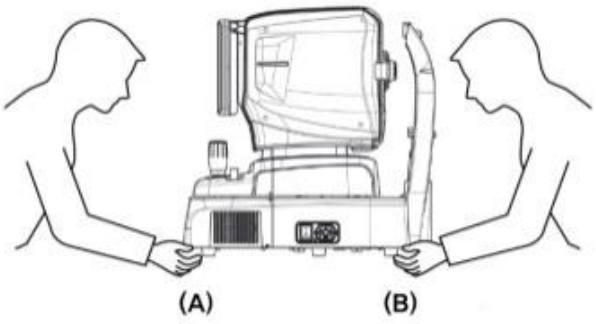
⚠ UPOZORENJE

1. Ovo je električni medicinski uređaj. Upotreba je ograničena na liječnike ili osobe kvalificirane zakonom svake zemlje..
2. Nemojte postavljati dijagnozu na temelju jedne snimljene slike. Liječnici su odgovorni za postavljanje konačne dijagnoze na temelju sadašnje i prošle medicinske dokumentacije pacijenta, kao što su snimljene slike. Bez dovoljno informacija, ispravna dijagnoza možda se neće postaviti.
3. Ova se oprema ne smije koristiti u području u kojem postoji opasnost od eksplozije i u prisutnosti zapaljivih, eksplozivnih ili hlapljivih otopina poput alkohola, benzena ili sličnih kemikalija.
4. Ne stavljajte niti pohranjujte ovaj instrument na vlažnom mjestu. Ne izlažite uređaj prskanju vode, kapanju vode ili prskanju vode. Ne stavljajte posude s tekućinama, tekućinama ili plinovima na ovaj instrument.
5. Uređajem mora upravljati obučena i kvalificirana osoba ili se mora upravljati pod njezinim nadzorom.
6. Popravak ovog instrumenta moraju obaviti serviseri tvrtke HUVITZ ili druge ovlaštene osobe.
7. Održavanje od strane korisnika mora se obavljati u skladu s Uputama za uporabu i Servisnim priručnikom. Dodatno održavanje smiju obavljati samo serviseri tvrtke HUVITZ ili druge ovlaštene osobe.
8. Proizvođači nisu odgovorni za štete uzrokovane neovlaštenim izmjenama. Takvim neovlaštenim mijenjanjem gubi se pravo na usluge tijekom jamstvenog roka.
9. Ovaj instrument mora biti spojen s priborom koji isporučuje HUVITZ. Ako ćete koristiti drugi pribor, njihovu sigurnost ili upotrebljivost moraju provjeriti i dokazati proizvođači ili HUVITZ.
10. Samo osobe koje su prošle odgovarajuću obuku i upute ovlaštene su za instalaciju, korištenje, rukovanje i održavanje ovog instrumenta.
11. Ne primjenjujte pretjeranu silu na kabelske spojeve. Ako se kabel ne spaja lako, provjerite je li konektor (utikač) odgovarajući za utičnicu. Ako ste oštetili kabelski konektor(e) ili utičnicu(e), neka oštećenje popravi ovlašteni serviser.
12. Molimo vas da ne povlačite kabel. Uvijek uhvatite utikač prilikom isključivanja kabela.
13. Ne blokirajte ventilacijske otvore potrebne za pravilno odvođenje topline.
14. Ako iz instrumenta dođe do dima, iskri ili bilo kakvog neuobičajenog zvuka ili mirisa, odmah ga isključite i izvucite utikač iz struje.
15. Kako bi se izbjegao rizik od strujnog udara, ovaj instrument mora biti spojen samo na zaštitno uzemljenje.
16. Ne postavljajte instrument na mjesta gdje je teško koristiti uređaj za isključivanje. (uređaj za isključivanje:

kabel za napajanje)

17. Vanjska oprema namijenjena za spajanje na signalni ulaz, signalni izlaz ili druge konektore ovog instrumenta mora biti u skladu s relevantnim IEC standardom (npr. IEC60950 za IT opremu i serija IEC60601-1 za medicinsku električnu opremu). Osim toga, svi takvi kombinirani sustavi moraju biti u skladu sa standardom IEC60601-1, usklađenim nacionalnim standardom ili kombinacijom. U slučaju sumnje, obratite se kvalificiranom tehničaru ili lokalnom predstavniku. Operater ne smije istovremeno dodirivati pacijenta i dostupne muške dijelove SIP/SOP konektora.

18. Prilikom nošenja ovog proizvoda, držite ga za lijevu (A) i desnu (B) donju stranu proizvoda.



19. Ne dodirujte izravno ako operater ima ozljedu ruke ili značajnu alergijsku reakciju na materijal korišten u dijelu za kontakt s radom.

Naziv dijela	Materijal
LCD zaslon osjetljiv na dodir	Staklo
Upravljačka palica / tipka	ABS + silikon, Aluminij (A6061 T6) + eloksiranje
Prekidač za napajanje	PC + PA66
Poklopac	ABS
Oslonac za bradu	ABS

20. Ne mjeriti pacijentima koji su osjetljivi na svjetlost (npr. fotofobija).

21. Kada se instrument vraća u A/S centar na popravak ili održavanje, ili prije nego što ovlašteni serviser stigne na mjesto popravka ili održavanja, obrišite površine instrumenta (posebno dijelove koji dolaze u kontakt s pacijentom) čistom krpom navlaženom medicinskim alkoholom.

22. U slučaju ozbiljnog incidenta koji uključuje proizvod, korisnik ga mora prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj korisnik i/ili pacijent imaju prebivalište.

23. Ako korisnik koristi uštedu energije koju podržava Windows 10, osim uštede energije u postavci Korisnik, to uzrokuje određene probleme u HFC-1. Proizvođač nije odgovoran za problem.

24. Korisnik ne smijepromijenite postavku koju podržava proizvođač, ta promjena može uzrokovati probleme u HFC-1. Proizvođač nije odgovoran za problem.

25. U slučaju ozbiljnog incidenta koji uključuje proizvod, korisnik ga mora prijaviti proizvođaču i nadležnom tijelu države članice u kojoj korisnik i/ili pacijent imaju prebivalište.

26. Kada se kutija za pakiranje nenamjerno otvori prije upotrebe ilioštećen, molimo nazovite A/S centar.

27. Pazite da na svom sustavu uvijek imate instaliran ažurirani antivirusni program i vatrozid.

28. Izbjegavajte resetiranje ili isključivanje računala dok HFC-1 radi.

29. Čak i ako je postavljeno izvođenje sigurnosne kopije, ako napajanje nije uključeno ili ako se lokacija sigurnosne kopije ne može pronaći, sigurnosna kopija se neće izvršiti.

30. Spajanje elektroničkog sučelja na IT mrežu koja uključuje drugu opremu moglo bi rezultirati prethodno neidentificiranim rizicima za pacijente, korisnike ili treće strane. ODGOVORNOJ ORGANIZACIJI savjetuje se da identificira, analizira, procijeni i kontrolira te RIZIKE.

31. Naknadne promjene IT MREŽE mogle bi uvesti nove RIZIKE i zahtijevati dodatnu analizu.
Promjene u IT MREŽI uključuju:
1) promjene u konfiguraciji IT MREŽE
2) dodavanje stavki (hardverskih i/ili softverskih platformi ili softverskih aplikacija IT MREŽI
3) uklanjanje stavki iz IT MREŽE
4) ažuriranje hardverskih i/ili softverskih platformi ili softverskih aplikacija na IT MREŽI
5) nadogradnja hardverskih i/ili softverskih platformi ili softverskih aplikacija na IT MREŽI

1. Il s'agit d'un appareil médical électrique. L'utilisation est limitée aux médecins ou aux personnes qualifiéespo zakonu svake zemlje

2. Ne faites pas de diagnostic de base sur une seule image capturée. Les médecins sont chargés d'établir le diagnostic final sur la base des dossiers médicaux actuels et passés du pacijenata, tels que les images capturées. Sans informations suffisantes, un diagnostic approprié ne peut être établi.

3. Cet équipement ne doit pas être utilisé dans une zone à risque d'explosion et en présence de solvants inflammables, explosifs ou volatils tels que l'alcool, le benzène ou des produits chimiques similaires.

4. Ne placez pas et ne stockez pas cet instrument dans un endroit humide. N'exposez pas l'appareil à des projections d'eau, à des gouttes d'eau ou à de l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur le dessus de cet instrument.

5. L'appareil doit être utilisé par une personne formée et qualifiée ou sous sa supervision

6. La réparation de cet instrument doit être effectuée par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

7. La maintenance par les utilisateurs doit respecter le manuel de l'utilisateur et le manuel de service. Toute maintenance supplémentaire ne peut être effectuée que par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

8. Les fabricants ne sont pas responsables des dommages Causés par des modifications non autorisées. Une telle altération perdra tout droit de recevoir des services pendant la durée de la garantie.

9. Ovaj instrument doit être connecté aux accessoires fournis par HUVITZ. Si vous devez utiliser d'autres accessoires, leur sécurité ou leur utilization doit être vérifiée et prouvée par leurs fabricants ou HUVITZ.

10. Seuls ceux qui ont suivi une formation et des instructions appropriées sont autorisés à installer, utiliser, utiliser et entretenir cet instrument.

11. N'appliquez pas de force excessive sur les connexions des câbles. Si le câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prize (prise). Si vous avez causé des dommages à un ou plusieurs connecteurs ou prises de câbles, faites réparer les dommages par un technicien de maintenance agréé.

12. Veuillez ne tirer sur aucun câble. Saisissez toujours la fiche lorsque vous débranchez les câbles.

13. Ne bloquez aucune sortie de ventilation nécessaire à une bonne dissipation de la chaleur.

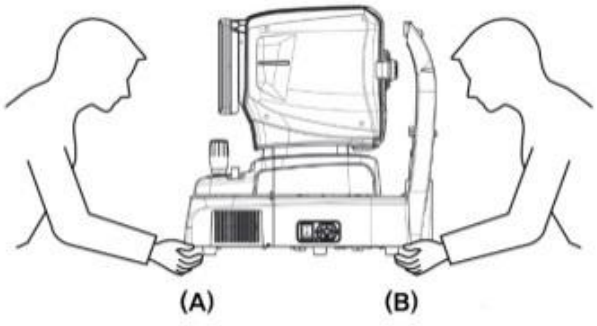
14. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

15. Pour éviter tout risque de choc électrique, cet instrument doit uniquement être connecté à la terre de protection.

16. Ne placez pas l'instrument là où il est difficile de faire fonctionner le dispositif de déconnexion. (dispositif de déconnexion: câble d'alimentation)

17. Les équipements externes destinés à la connexion à l'entrée, à la sortie de signaux ou à d'autres connecteurs de cet instrument doivent être conformes à la norme CEI pertinente (par exemple, IEC60950 pour les équipements informatiques et IEC60601-1 pour les équipements électromédicaux). Osim toga, svi ovi kombinirani sustavi doivent être conformes à la norme nationale harmonisée IEC60601-1 ili à la combinaison. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'operateur ne doit pas toucher simultanément le pacijenata et les partys mâles accessibles des connecteurs SIP / SOP.

18. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez tenir en bas à gauche (A) et à droite (B) du produit.



19. Ne pas toucher directement si un opérateur a une blessure à la main ou une réaction allergique importante au matériau utilisé dans la pièce de contact de fonctionnement.

Naziv dijela	Materijal
LCD zaslon osjetljiv na dodir	Staklo
Upravljačka palica / tipka	ABS + silikon, Aluminij (A6061 T6) + eloksiranje
Prekidač za napajanje	PC + PA66
Poklopac	ABS
Oslonac za bradu	ABS

20. Ne mesurez pas les pacijenata sensibles à la lumière. (ex> fotofobija)

21. Lorsque l'instrument est renvoyé au center A / S pour Réparation ou maintenance, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour réparation ou maintenance, essuyez les surfaces de l'instrument (en particulier, les pièces qui entrent en contact avec le pacijenata) avec un chiffon propre imbibé d'alcool à trenje.

22. En cas d'incident grave impliquant le dispositif, l'utilisateur le signale au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le pacijent sont établis.

23. Ako korisnik koristi l'économie d'énergie nagradu naplaćenu za Windows 10, à l'exception de l'économie d'énergie dans le paramètre Utilisateur, cela provoque des problèmes HFC-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

24. L'utilisateur ne doit pas modifier le paramètre pris en charge par le fabricant. Cette izmjena peutentraîner des problèmes dans le HFC-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

25. En cas d'incident grave impliquant le dispositif, l'utilisateur le signale au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le pacijenata sont établis.

26. Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez appeler le center A/S.

27. Assurez-vous que vous disposez toujours d'un antivirus et d'un pare-feu à jour installés sur votre système.

28. Évitez de réinitialiser ou d'éteindre le PC lorsque le HFC-1 est en cours d'écution.

29. Même si la sauvegarde est configurée pour être effectuée, si l'alimentation n'est pas allumée ou si l'emplacement de sauvegarde est introuvable, la sauvegarde n'est pas effectuée.

30. La connexion de l'interface électronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés auparavant pour les pacijenata, les utilisateurs ou des tiers.Même si la sauvegarde est configurée pour être effectuée, si l'alimentation n'est pas allumée ou si l'emplacement de sauvegarde est introuvable, la sauvegarde n'est pas effectuée.Il est conseillé à l'ORGANISME RESPONSABLE d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de contrôler ces RISQUES.

31. Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analysis supplémentaire.
    Les modifications apporées au RÉSEAU INFORMATIQUE comprennent:
    1) izmjene konfiguracije IT MREŽE
    2) ajout d'éléments (plates-formes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles au RÉSEAU INFORMATIQUE
    3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE
    4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE
    5) mise à niveau des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE

2.4. Sigurnosne mjere opreza

⚠ OPREZ

1. Proizvođači su odgovorni za sigurnost, pouzdanost i performanse ovog instrumenta samo kada su ispunjeni sljedeći zahtjevi.
   (1) Kada je instrument instaliran na odgovarajućem mjestu, slijedeći upute u priručniku.
   (2) Kada je instrument korišten i održavan u skladu s priručnikom i servisnim priručnikom.

2. Korisnički priručnik i servisni priručnik držite na mjestu koje je u svakom trenutku lako dostupno osobama koje rukuju i održavaju opremu.

3. Prije upotrebe provjerite vanjski dio instrumenta i njegovo stanje.

4. Prilikom prenošenja ovog proizvoda, molimo koristite ručna kolica. Ako želite premjestiti proizvod na drugo mjesto, obratite se centru za korisničku podršku.

5. Oprema može biti oštećena ako se koristi na način koji nije naveden od strane proizvođača ili priručnika.

1. Les fabricants ne sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet instrument que lorsque les exigences suivantes sont remplies.
   (1) Lorsque l'instrument a été installé dans une appropriée zone, en suivant le manuel.
   (2) Lorsque l'instrument a été utilisé et entretenu conformément au manuel et au manuel d'entretien.

2. Conservez le manuel de l'utilisateur et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible à tout moment pour les personnes qui utilisent et entretiennent l'équipement.

3. Avant d'utiliser, vérifiez l'extérieur de l'instrument et ses conditions.

4. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez utiliser une charrette à bras. Si vous souhaitez déplacer le produit vers une autre zone, veuillez contacter le service clientèle.

5. L'équipement peut être endommagé s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par les fabricants ou le manuel.

3

UVOD

3.1. Pregled sustava

HFC-1 Fundus kamera je beskontaktni biomikroskopski uređaj za snimanje visoke rezolucije. Indicirana je za in vivo pregled, snimke fundusa u boji pomoću kamere u boji bez upotrebe midijatika. HFC-1 Fundus kamera snima sliku fundusa kako bi pomogla kliničaru u dijagnostičkim pregledima.

Huvitz Fundus kamera ima sljedeće značajke:

- Automatsko snimanje - slika se optimizira i automatski snima kada je pravilno poravnata i fokusirana prema pacijentovom oku.
- Automatsko poravnanje praćenja i fokus se automatski postižu u području praćenja.
- Način rada sa zjenicom - Normalni način rada je 4,0 mm, način rada sa malom zjenicom je 3,3 mm.
- Način snimanja - Način rada "Single Macular" omogućuje snimanje jedne slike fundusa za makulu. Način rada "Single Disc" omogućuje snimanje jedne slike fundusa za optički disk. Način rada Widefield-Panorama omogućuje funkciju spajanja za maksimalno 7 susjednih slika snimljenih pojedinačno.
- 12-inčni zaslon u boji osjetljiv na dodir pruža visokokvalitetne slike i jednostavno korisničko sučelje dostupno operateru.

Softver HFC-1 kontrolira sve funkcije sustava, uključujući sljedeće:

- Snimiti sliku fundusa u boji
- Osigurati korisnička sučelja kako bi se snimila slika fundusa u boji.
- Analizirati snimljenu sliku fundusa u boji.
- Za prikaz stanja fokusiranja i automatski prelazak u položaj fokusiranja.
- Za upravljanje podacima o pacijentu
- Za podršku korisničkim postavkama za radno okruženje.

3.2. Namijenjena upotreba

HFC-1 fundus kamera namijenjena je snimanju digitalnih slika prednjeg i mrežničnog segmenta oka bez upotrebe midrijatika. Namijenjena je kao pomoć kliničarima u procjeni i dijagnosticiranju zdravlja oka..

3.3. Klasifikacija

- Klasifikacija proizvoda: Klasa IIa prema Prilogu VIII (Pravilo 10) Uredbe o medicinskim proizvodima 2017/745(MDR)
  Klasa II prema FDA 21 CFR 886.1120
- Otpornost na strujni udar: Klasa I (uzemljenje)
- Klasa zaštite od električne struje: Tip B (naslon za glavu, papir za naslon za bradu)
- Klasifikacija svjetlosne opasnosti: Grupa I (standard EN/ISO15004-2)

3.4. Kontraindikacije

Ovaj uređaj se ne smije koristiti za:

- Pacijenti koji su preosjetljivi na svjetlost.
- Pacijentikoji su nedavno podvrgnuti fotodinamičkoj terapiji
- Pacijenti koji uzimaju lijekove koji uzrokuju fotosenzitivnost

Ne postoji nikakav poznati rezidualni rizik osim rizika koji proizlaze iz kršenja kontraindikacija.
No, kada se dogodi neočekivani događaj ili naiđete na drugačije probleme, obratite se lokalnom distributeru ili ovlaštenim predstavnicima.

3.5. Zahtjevi pacijenta

Pacijent koji se podvrgava pregledu ovim instrumentom mora održati koncentraciju nekoliko minuta i pridržavati se sljedećih uputa;

- Nakon boklicem prema naslonu za bradu, naslonu za glavu.
- Drži oči otvorene
- Razumjeti i slijediti upute prilikom pregleda.

Ako pacijent ne ispunjava ove uvjete, nije moguće ispravno snimiti sliku.

3.6. Načela rada

Prednji dio oka osvijetljen je infracrvenim svjetlom, a mrežnica oka osvijetljena je bijelom LED diodom, koju emitira optički sustav osvjetljavanja fundusa. Optički sustav za promatranje/fotografiranje fundusa formira i stvara sliku pomoću senzora slike, a te se slike promatraju i obrađuju pomoću zaslona.

3.7. Popis primijenjenih standarda

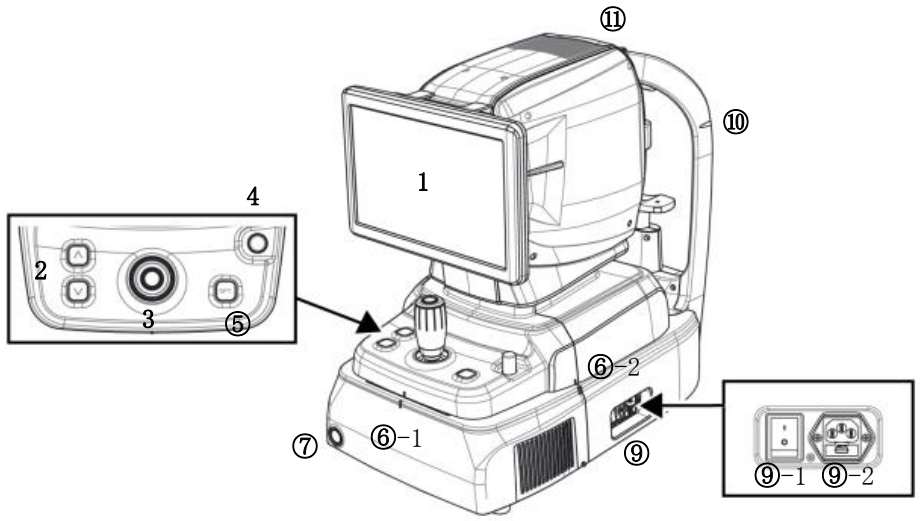
- IEC/EN 60601-1:MEDICINSKA ELEKTRIČNA OPREMA - 1. dio: Opći sigurnosni zahtjevi
- IEC/EN 60601-1-2:Medicinska električna oprema 1. dio: Opći sigurnosni zahtjevi - Kolateralna norma: Elektromagnetska kompatibilnost - Zahtjevi i ispitivanja
- ISO15004-1:Oftalmološki instrumenti - Temeljni zahtjevi i metode ispitivanja Opći zahtjevi koji se primjenjuju na sve oftalmološke instrumente
- ISO15004-2:Oftalmološki instrumenti - Osnovni zahtjevi i metode ispitivanja
  - Dio 2: Zaštita od svjetlosnih opasnosti
- ISO 10940: Oftalmološki instrumenti - Fundus kamere

4

Pregled sustava

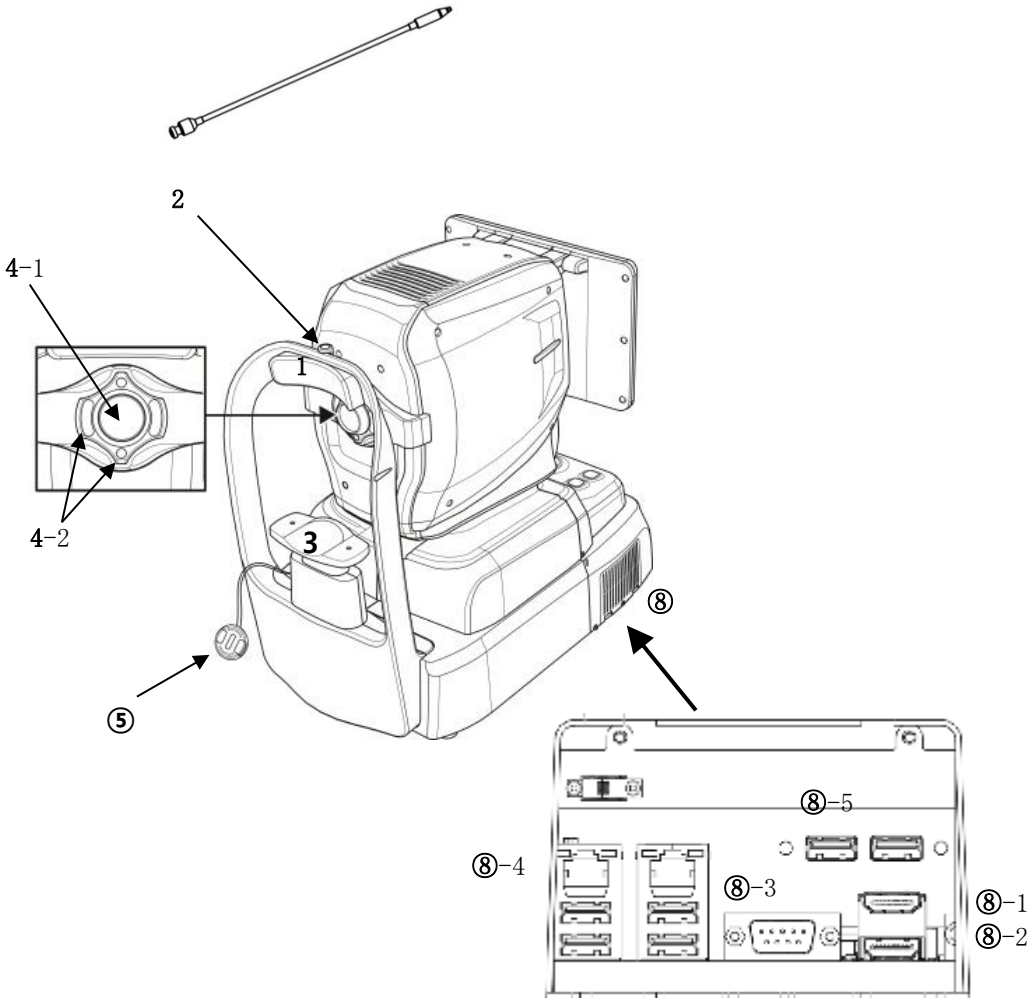
4.1. Konfiguracija i funkcije

Prednji pogled



Ne	Dio	Ime	Opis
1	Prikaz	LCD	Monitor za prikaz snimljene slike i ikone korisničkog sučelja.
2	Tijelo	Gumb za naslon za bradu	Gumb za pomicanje naslona za bradu gore i dolje.
3		Upravljačka palica	Džojstik za poravnavanje tijela s pacijentovim okom. Gumb za snimanje slike.
4		Zaključavanje korisnika	Brava za pričvršćivanje tijela na osnovni okvir.
5		Gumb OPT	Gumb za optimizaciju signala
6-1 6-2		Poravnaj indeksnu oznaku	Oznaka za označavanje središta tijela i baze.
7	Baza	Gumb za napajanje	Gumb za uključivanje/isključivanje unutarnjeg računala. Kada je napajanje uključeno, svijetli bijelo svjetlo.
9-1		Prekidač za napajanje	Prekidač za uključivanje/isključivanje napajanja.
9-2		Ulaz za napajanje	Ulaz za spajanje kabela za napajanje.
10	Naslon za glavu	Oznaka u razini očiju	Oznaka za označavanje bazne visine pacijentovog oka.
11	Tijelo	Otvor za toplinu	Prozor za ispuštanje unutarnje topline.

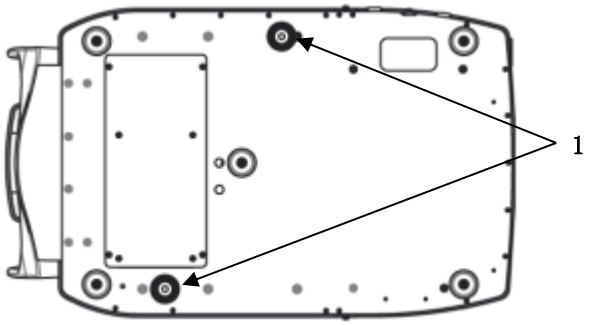
Stražnji pogled



Ne	Dio	Ime	Opis
1	Naslon za glavu	Naslon za glavu	Guma za fiksiranje pacijentove glave.
2		Vanjska LED dioda	Vanjska LED dioda za fiksiranje očiju pacijenta.
3		Ostatak brade	Za fiksiranje pacijentove brade.
4-1	Tijelo	Objektiv	Leća za propuštanje osvjetljavajuće svjetlosti s tijela i reflektirane svjetlosti s pacijentovog oka.
4-2		LED fokusa za ogledalo	LED diode za provjeru radne udaljenosti.
5	Naslon za glavu	Poklopac objektiva	Poklopac za zaštitu objektiva.
8	Baza	Vanjski priključak	Priključak za komunikaciju s unutarnjim ili vanjskim uređajem.
8-1		Priključak za vanjski monitor	Ppriključak za spajanje vanjskog monitora.
8-2			
8-3		RS-232 priključak	Priključak za komunikaciju interne PC ploče i glavne ploče.
8-4		LAN priključak	Priključak za vanjsku mrežu

8-5		USB priključak	Priključak za interni ili eksterni USB uređaj

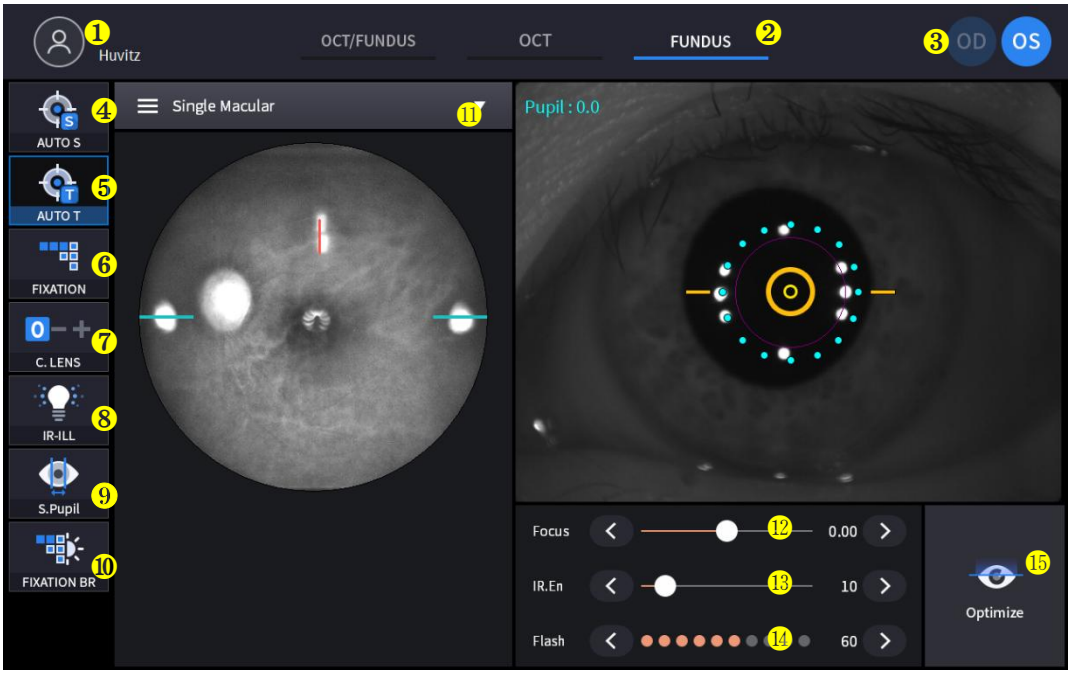
Pogled odozdo



Ne	Dio	Ime	Opis
1	Baza	Brava za pakiranje	Brava za pričvršćivanje tijela i baze tijekom transporta. (2 boda)

4.2. Opis glavnog zaslona

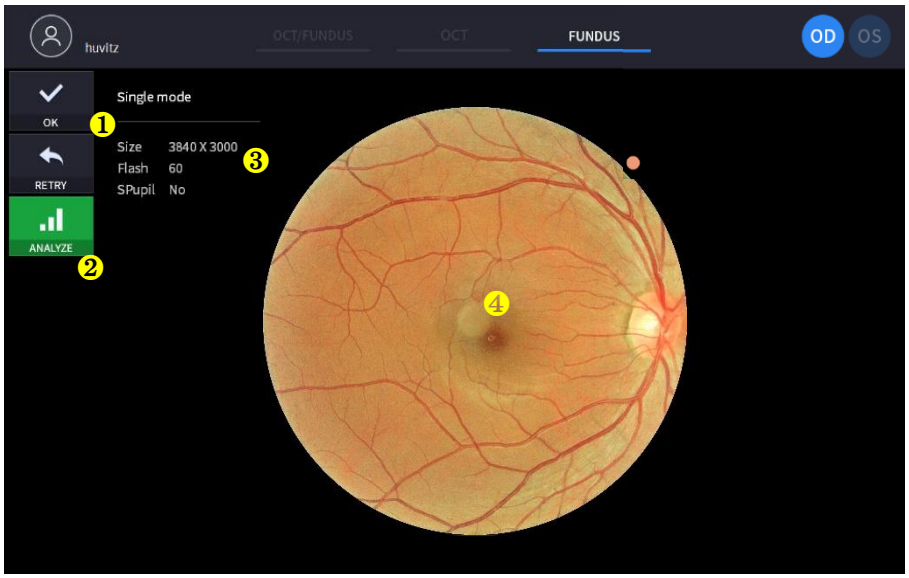
Zaslon za promatranje



Ne	Ime	Funkcija
1	Informacije za pacijente	Prikazuje podatke o ID-u i imenu pacijenta. Vratite se na popis pacijenata klikom na ikonu.
2	Način promatranja	Prikaži trenutni način promatranja. Snimite sliku fundusa.
3	OD/OS	Prikaži trenutni položaj oka. - OD: desno oko - OS: lijevo oko
4	AUTO S	Prikaži status odabira automatskog snimanja.
5	AUTO T	Prikaži status odabira automatskog praćenja.
6	FIKSACIJA	Odaberite položaj mete unutarnje fiksacije.
7	C LEĆA	Prikaži status kompenzacijske leće. 0: Ne koristi se kompenzacijska leća. -: Koristi se objektiv s minus kompenzacijom. +: Koristi se plus kompenzacijska leća.
8	IR-ILL	Odaberite razinu svjetline IR svjetla za promatranje fundusa. Normalni / Svijetli način rada se mijenja klikom.
9	S.Pupil	Prikaži status odabira načina rada s malom zjenicom za sliku očne pozadine.
10	FIKSACIJA BR	Kontrola fiksacije svjetline.
11	Način snimanja	Odaberite način snimanja. - Jedna makularna slika: Snimite jednu sliku očne pozadine za makularnu sliku. - Jedan disk: Snimite jednu sliku fundusa za optički disk. - Stereo makularno: Snimite 2 slike očne pozadine za stereo analizu makularne pozadine. - Stereo disk: Snimite 2 slike fundusa za analizu stereo diska. - Širokougaona panorama: Snimite maksimalno 7 slika i spojite ih.

12	Fokus	Pomičite se u skladu s fokusom pacijentovog oka.
13	IR.En	Promjena svjetline IR slike fundusa
14	Bljesak	Promijenite razinu svjetline bijelog svjetla za snimanje slike fundusa.
15	Optimiziraj	Automatsko pronalaženje položaja fokusa podijeljenom slikom fokusa.

Zaslon za potvrdu



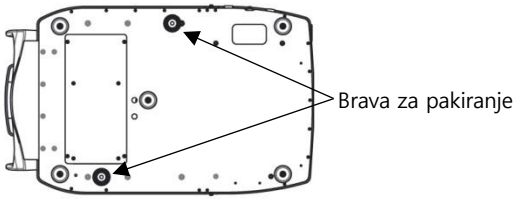
Ne	Ime	Funkcija
1	Odabir slike	Odredite valjanost trenutne slike. - U redu: Spremi trenutnu sliku. - PONOVNI POKUŠAJ: Odbacuje trenutnu sliku i ponovno pokušava snimati.
2	Analizirati	Spremite PODATKE kamere i uđite u zaslon za analizu
3	Informacije o fundusu	Prikaz informacija o postavkama slike fundusa.
4	Slika fundusa	Prikaži snimljenu sliku fundusa.

5

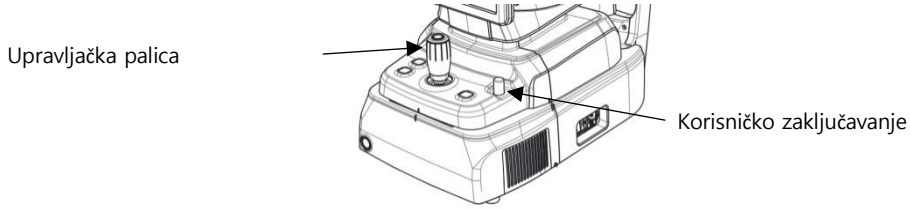
Postupak instalacije

5.1. Instalacija sustava

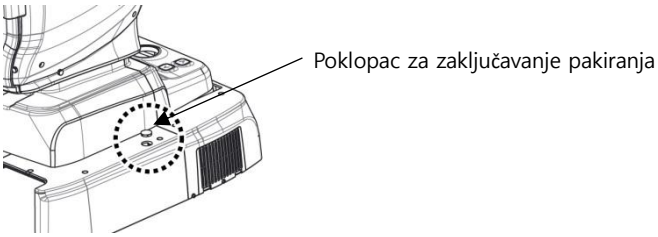
1. Postavite glavnu jedinicu na stabilan stol.
2. Otpustite dva vijka za zaključavanje pakiranja ispod glavnog tijela.



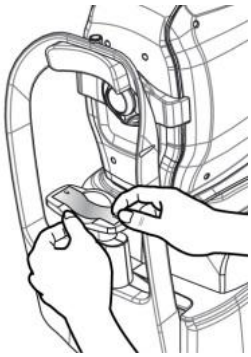
3. Odvijte polugu za zaključavanje korisnika na tijelu.



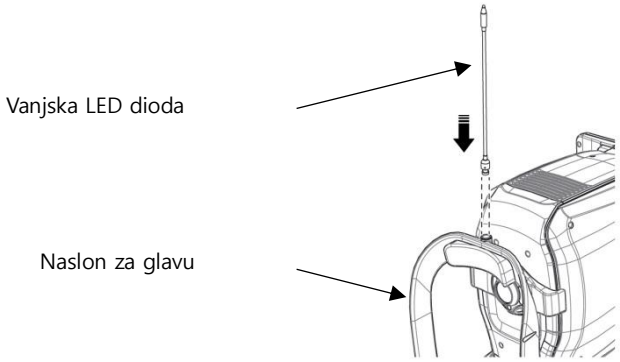
4. Pričvrstite dva poklopca za zaključavanje osnovnog pakiranja dok pomičete tijelo lijevo i desno pomoću joysticka.



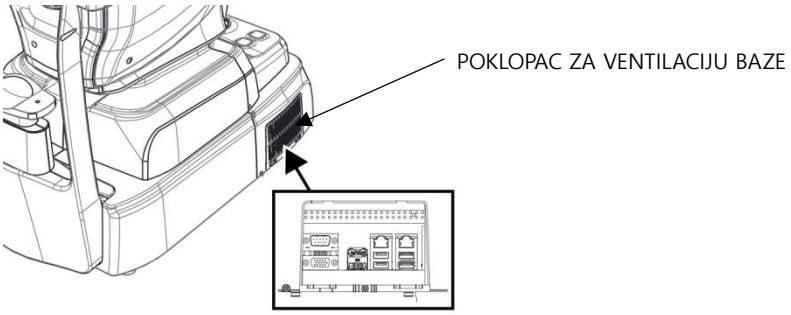
5. Pričvrstite papir za podbradnik na podbradnik.



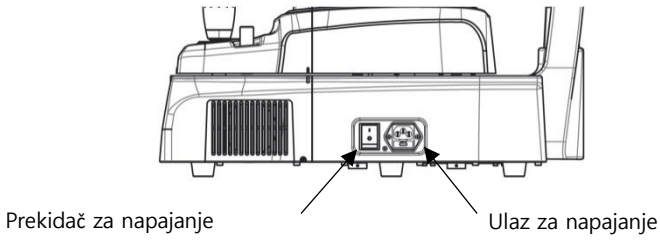
6. Pričvrstite vanjsku LED rasvjetu na naslon za glavu.



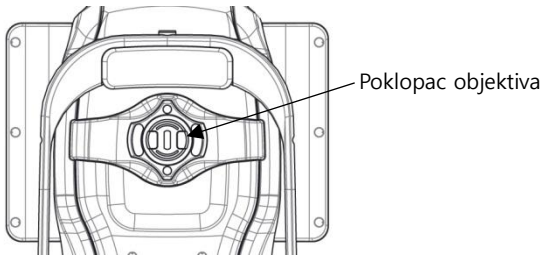
7. Ako je potrebno, spojite vanjske uređaje.
   (1) Otvorite 'POKLOPAC BAZE VENT' na donjoj lijevoj strani baze pomoću odvijača.
   (2) Ako je potrebno, spojite miš ili tipkovnicu
   (3) Spojite komunikacijski kabel vanjskog uređaja.
   (4) Zatvorite 'POKLOPAC VENTILACIJE' odvijačem.



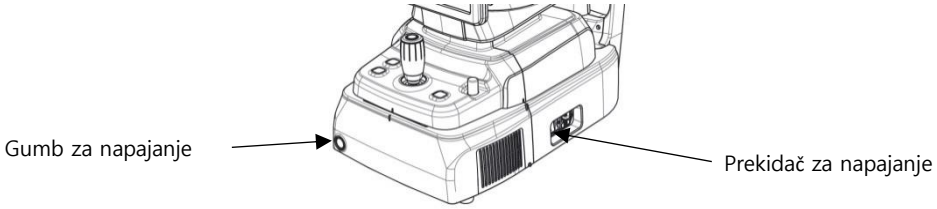
8. Provjerite je li prekidač za napajanje u donjem desnom kutu baze isključen (položaj O).
9. Spojite kabel za napajanje na utičnicu. Također, spojite drugi kraj kabela za napajanje na električnu utičnicu.



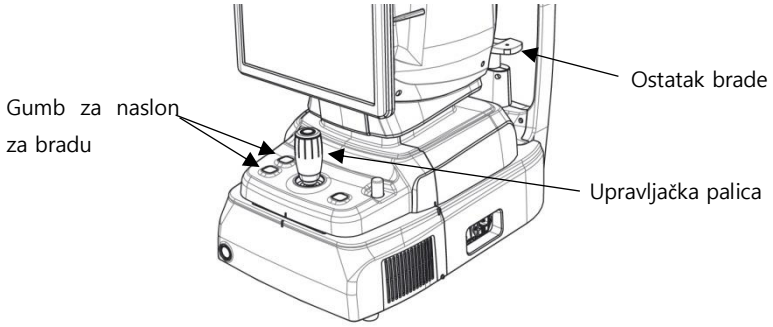
10. Skinite poklopac objektiva i provjerite je li objektiv čist,



11. Ako su vanjski uređaji spojeni, prvo ih uključite.
12. Uključite glavni uređaj pritiskom na prekidač za napajanje (položaj I)
13. Uključite interno računalo pritiskom na gumb za napajanje.



14. Provjerite da nema greške tijekom procesa inicijalizacije.
    Pričekajte dok se inicijalizacija ne završi.
15. Provjerite kretanje tijela pomoću joysticka. Također, provjerite kretanje motoriziranog oslonca za bradu pomoću gumba za oslonac za bradu.

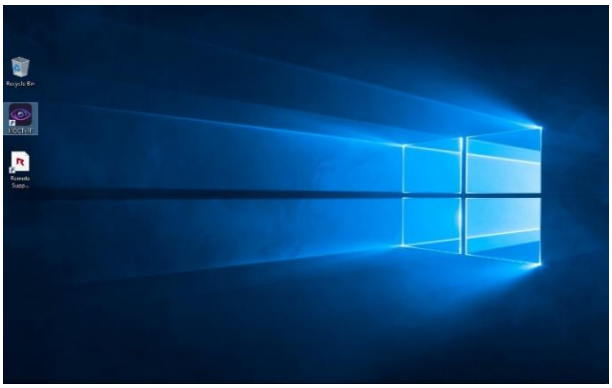


6

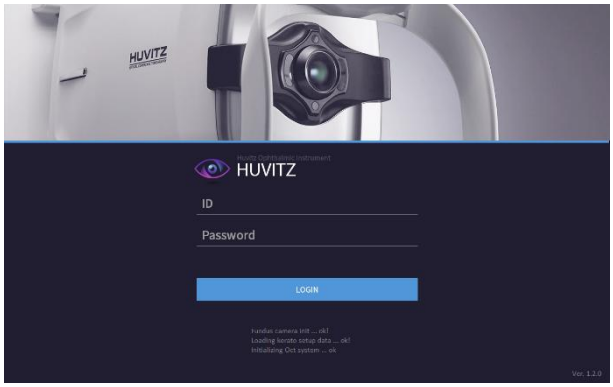
Operacija

6.1. Softver

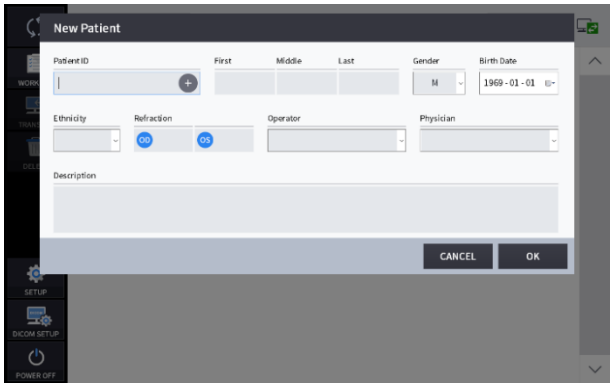
1. Dvaput kliknite ikonu programa na LCD zaslonu.



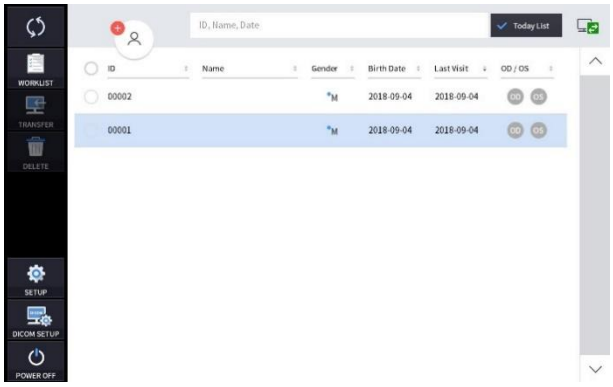
2. Kada je inicijalizacija završena, na dnu zaslona će se pojaviti poruka "Inicijalizacija Oct sustava...ok". Nakon inicijalizacije, prijavite se unosom ID-a i lozinke.



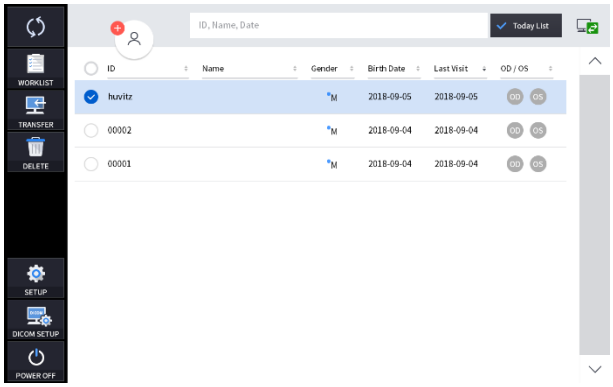
3. Pritisnite ikonu za registraciju pacijenta ( ) i unesite podatke o pacijentu. Ako pacijent već ima otpor, preskočite ovaj korak.



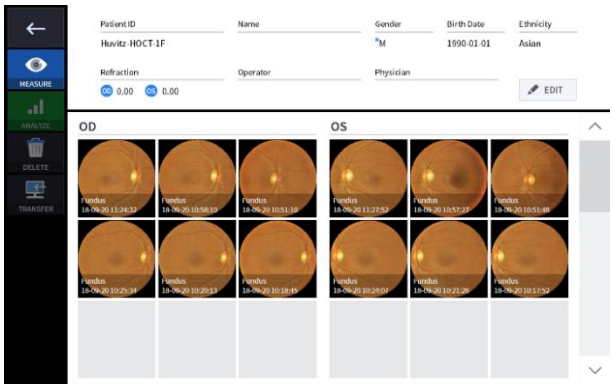
4. Odaberite pacijenta i provjerite jesu li podaci o pacijentu točni.



5. Ako želite poslati podatke o pacijentu u web preglednik ili izbrisati podatke o pacijentu, odaberite krug pored ID-a i pritisnite ikonu PRIJENOS ili ikonu IZBRIŠI.

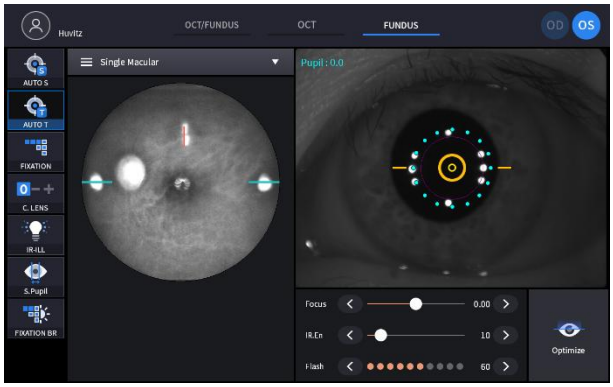


6. Kada odaberete pacijenta, zaslon se mijenja.



7. Uđite u način promatranja pritiskom na ikonu mjerenja (

).
Zaslon načina promatranja je sljedeći.



6.2. Način POSTAVLJANJA

[Za odabir odjeljka za postavljanje]

-Način postavljanja sastoji se od sedam odjeljaka: Sustav, Pacijent, Mjerenje, Analiza, Izvješće i informacije. Odjeljak za postavljanje možete odabrati s lijeve strane.

- Stavkama postavki možete se kretati pomoću tipki za pomicanje stranica [< , >] ili brojeve stranica [1 , 2] na dnu.

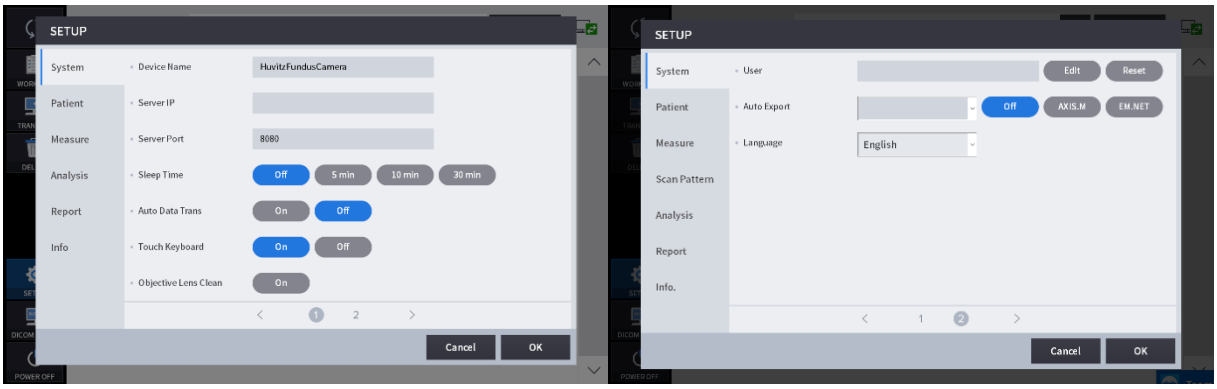
[Za promjenu postavki]

- Odaberite stavku koju želite promijeniti.

- Za pritisak tipke U redu [OK] će spremiti sve napravljene promjene i izaći iz zaslona za postavljanje.

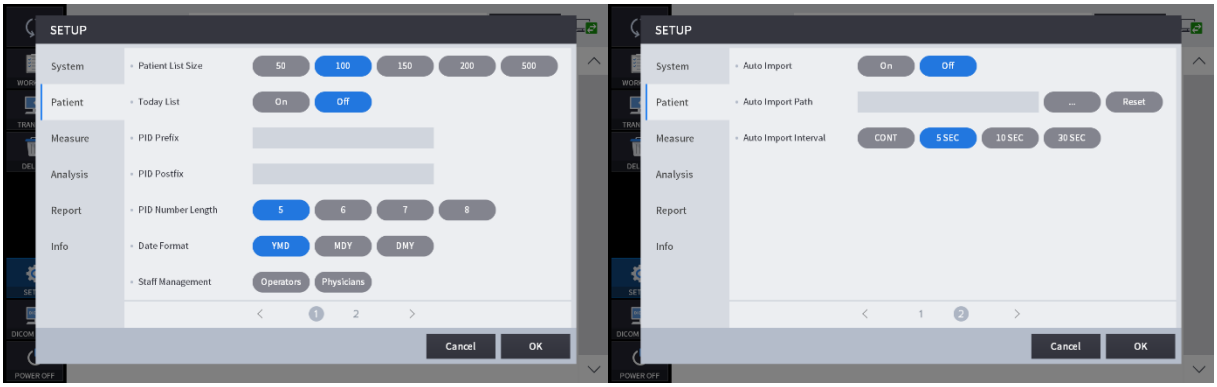
- Za pritisak tipke OTKAŽI [Cancel] će odbaciti promjene i izaći iz zaslona za postavljanje.

1. Postavke sustava



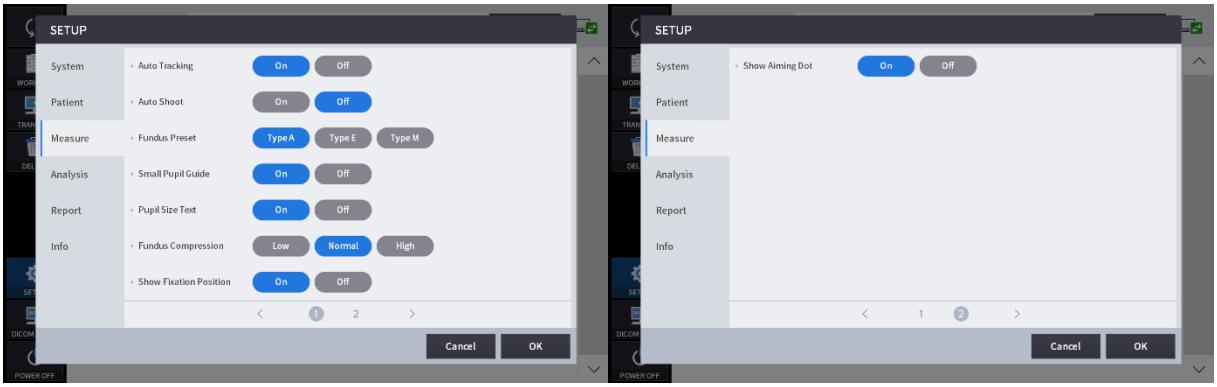
Naziv uređaja	Postavite naziv uređaja.
IP adresa poslužitelja	Postavka IP adrese poslužitelja web preglednika.
Sjeverna luka	Postavka porta poslužitelja web preglednika.
Vrijeme spavanja	Postavka načina spavanja.
Automatski prijenos podataka	Postavite funkciju za automatski prijenos izmjerenih podataka u web preglednik.
Tjao tipkovnica	TPostavka UKLJUČIVANJA/ISKLJUČIVANJA tipkovnice.
Čišćenje objektiva	Kada je ova opcija uključena, svjetlo se uključuje radi praktičnog čišćenja objektiva.
Korisnik	Postavite korisnički ID i lozinku za prijavu.
Automatski izvoz	Postavka automatskog izvoza
Jezik	Postavka jezika.

2. Postavke pacijenta



Veličina popisa pacijenata	Broj pacijenata koji će se prikazati po stranicama.
Današnji popis	Postavke današnjeg popisa (popis pacijenata posjećenih danas).
PID prefiks	Funkcija za postavljanje prefiksa ID-a pacijenta.
PID postfiks	Funkcija za postavljanje postfiksa ID-a pacijenta.
Duljina PID broja	Funkcija za postavljanje duljine ID-a pacijenta.
Format datuma	Format datuma (godina, mjesec, dan).
Upravljanje osobljem	Registrirajte osoblje
Automatski uvoz	Postavka automatskog uvoza
Put automatskog uvoza	Dodijelite put uvoza
Interval automatskog uvoza	Postavite interval automatskog uvoza

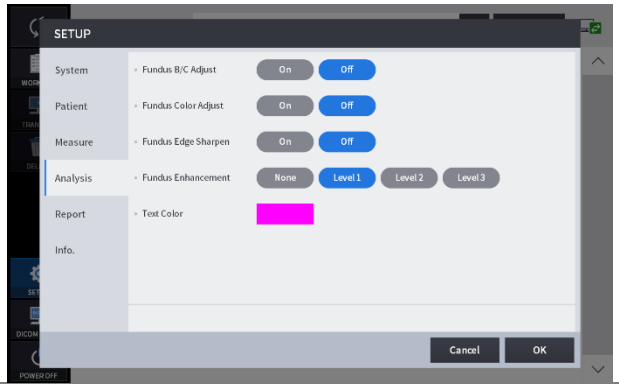
3. MjeraPostavke.



Automatsko praćenje	Postavka automatskog praćenja UKLJUČENO/ISKLJUČENO.
Automatsko snimanje	Postavka automatskog snimanja UKLJUČENO/ISKLJUČENO.
Unaprijed postavljeno fundusno tkivo	Postavite unaprijed postavljenu vrijednost fundusa.
Vodič za male učenike	Postavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO za mali vodič za zjenice.
Veličina zjenice Tekst	Postavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO za veličinu

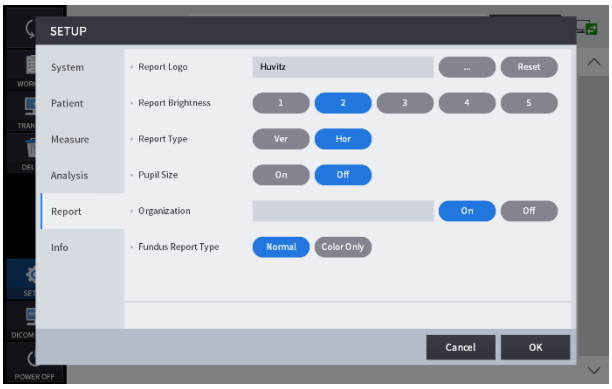
	teksta zjenice.
Kompresija fundusa	Postavite omjer kompresije slike fundusa.
Prikaži položaj fiksacije	Postavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO za prikaz položaja fiksiranja.
Prikaži ciljnu točku	Postavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO za prikaz ciljne točke.

4. Postavke analize



Prilagodba fundusa B/C	Automatski primijenite standardne vrijednosti svjetline i kontrasta na izmjerenu sliku fundusa.
Prilagodba boje fundusa	Automatski primijenite standardne vrijednosti UB i VR na izmjerenu sliku fundusa.
Oštrenje ruba fundusa	Automatski primijenite funkciju izoštravanja rubova na izmjerenu sliku fundusa.
Poboljšanje fundusa	Postavite razinu poboljšanja slike fundusa
Boja teksta	Postavite boju teksta mjerne vrijednosti (vrijednost ravnala).

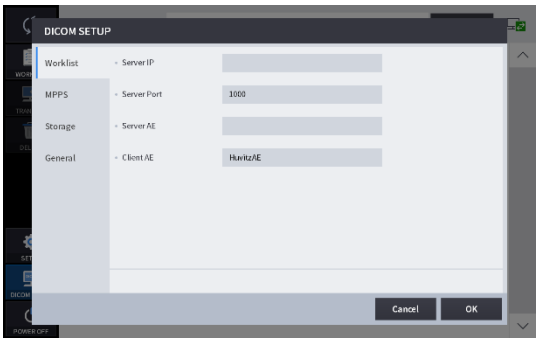
5. Postavke izvješća



Prijavi logotip	Postavite sliku logotipa izvješća.
Prijavi svjetlinu	Postavite svjetlinu ispisa izvješća.
Vrsta izvješća	Postavite orijentaciju ispisa izvješća.
Veličina zjenice	Postavite podatke o veličini zjenice.
Organizacija	Dodijelite organizaciju.
Vrsta izvješća o očnom fundusu	Odlučite se za vrstu slike fundusa.

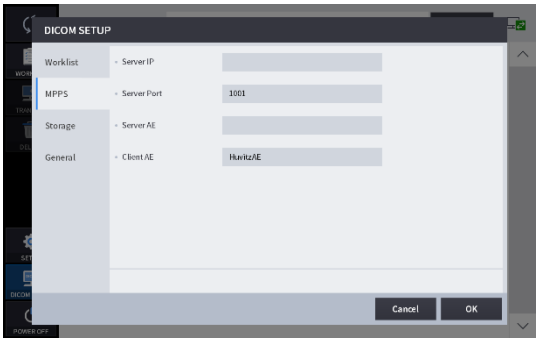
6.3. DICOM POSTAVLJANJE načina rada

1. Postavka radnog popisa



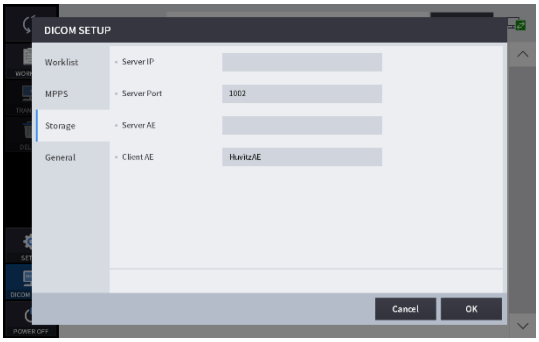
IP adresa poslužitelja	IP adresa računala na kojem je instaliran serverski program.
Port poslužitelja	Postavite broj porta.
Poslužitelj AE	Postavi AE poslužitelja.
Klijent AE	Postavi klijentsku AE.

2. Postavka MPPS-a



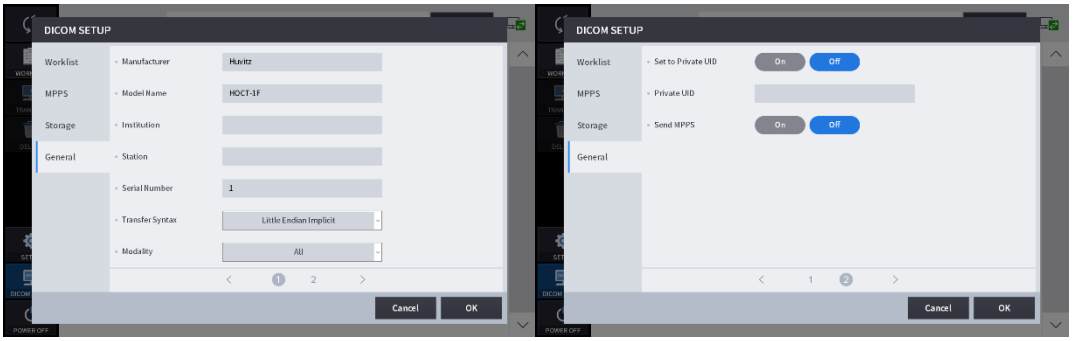
IP adresa poslužitelja	IP adresa računala na kojem je instaliran serverski program.
Port poslužitelja	Postavite broj porta.
Poslužitelj AE	Postavi AE poslužitelja.
Klijent AE	Postavi klijentsku AE.

3. Postavka pohrane



IP adresa poslužitelja	IP adresa računala na kojem je instaliran serverski program.
Port poslužitelja	Postavite broj porta.
Poslužitelj AE	Postavi AE poslužitelja.
Klijent AE	Postavi klijentsku AE.

4. Opće postavke

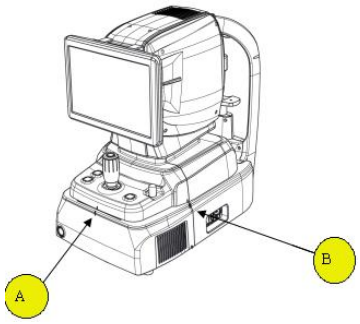


Proizvođač	Postavite naziv proizvođača.
Naziv modela	Postavite Naziv modela.
Institucija	Odredite naziv ustanove.
Stanica	Postavite naziv stanice.
Serijski broj	Postavite serijski broj.
Sintaksa prijenosa	Postavite sintaksu prijenosa.
Modalitet	Postavite modalitet.
Postavi na privatni UID	Postavi privatni UIDPostavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO.
Privatni UID	Postavite privatni UID.
Pošalji MPPS	Postavi slanje MPPS-aPostavka UKLJUČENO/ISKLJUČENO

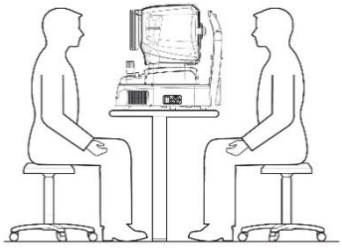
6.4. Općenito djelovanje

1. Očistite naslon za glavu i podbradnik čistim pamučnim štapićem ili gazom. Uklonite jedan list papira za podbradnik ako se koristi.

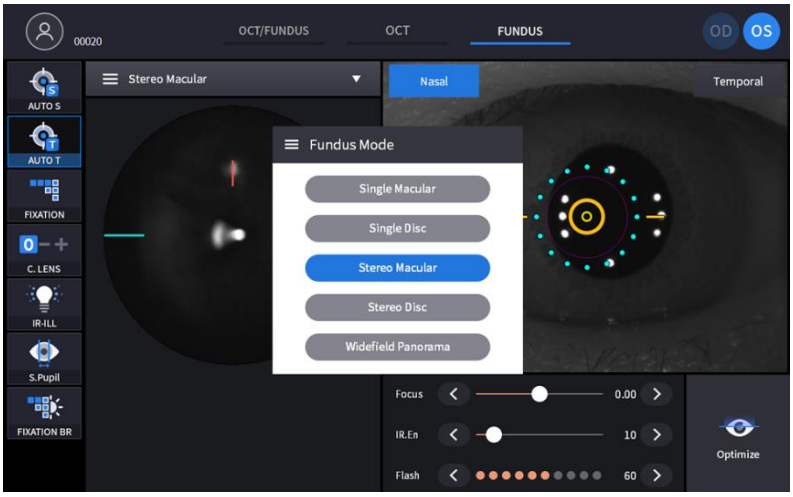
2. Poravnajte lijevu/desnu indeksnu oznaku (B) i prednju indeksnu oznaku (A) na tijelu i podnožju pomoću joysticka.



3. Neka pacijent sjedne ispred instrumenta.



4. Postavite način rada i okruženje kako slijedi.



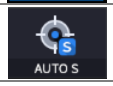
(1) Postavite područje snimanja pomoću kombiniranog okvira područja snimanja (

).

Jedna makularna	Snimite jedini makularni fundus.
Jedan disk	Snimite jedini fundus diska.
Stereo makularni	Dvaput snimite makularni fundus.

Stereo disk	Dvaput snimite fundus diska.
Širokopojasna panorama	Snimite nekoliko dijelova mrežnice.

(2) Postavite automatski način snimanja.

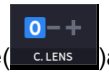
	Automatsko snimanje je uključeno.
	Automatsko snimanje je isključeno.

- Ako je uključen automatski način snimanja, slika se optimizira i automatski snima kada je pravilno poravnata i fokusirana prema pacijentovom oku.
- Automatsko snimanje nije podržano za način snimanja sprijeda.

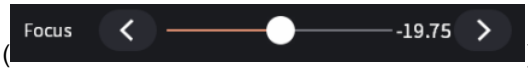
(3) Postavite način automatskog praćenja.

	Automatsko praćenje je uključeno.
	Automatsko praćenje je isključeno.

- Ako je automatsko praćenje uključeno, pacijentovo oko se automatski prati u središte i fokusira kada se pacijentovo oko nalazi unutar područja praćenja.
- Automatsko praćenje nije podržano za anteriorni način snimanja.

(4) Uključite način rada kompenzacijske leće()ako je vid pacijenta izvan -13 do 13 dioptrija. Nakon što je uključen način kompenzacije, potrebno je podesiti fokus klizačem za fokusiranje.
()ručno.

0	Ne koristi se kompenzacijska leća.
-	Koristi se leća s minus kompenzacijom.
+	Koristi se plus kompenzacijska leća.

(5) Podesite dioptriju pacijenta ikonom fokusa
() ako je potrebno.

(6) Promijenite svjetlinu IR slike fundusa pomoću ikone IR.En () ako je potrebno.

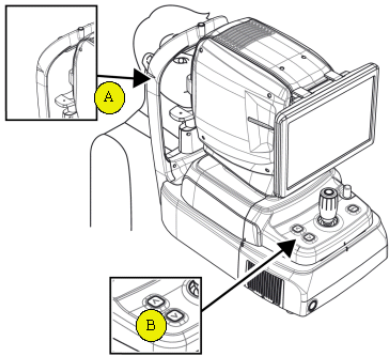
(7) Ako je potrebno, promijenite razinu svjetline bijelog svjetla za snimanje slike fundusa pomoću ikone bljeskalice
()

5. Poravnajte pacijentove oči s oznakom na naslonu za glavu.

(1) Neka pacijentova brada bude na podbradniku.

(2) Neka pacijentovo čelo prianja uz naslon za glavu.

(3) Pomaknite ili spustite podbradnik pomoću gumba za podbradnik (B) na tijelu kako biste razinu pacijentovih očiju uskladili s oznakom za razinu očiju (A) na naslonu za glavu.

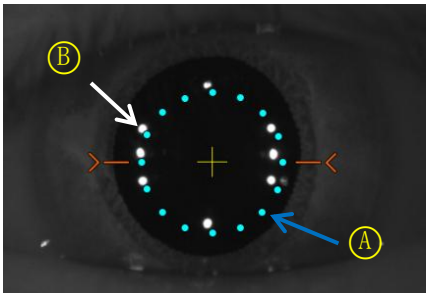


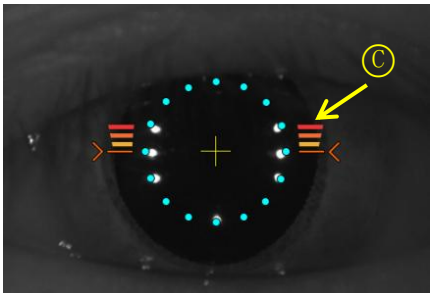
6. Uputite pacijenta da gleda LED diodu za unutarnju fiksaciju kako bi fiksirao pacijentove oči. Također, uputite pacijenta da široko otvori oči i da ne trepće.

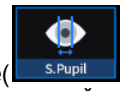
7. Pomičite tijelo joystickom dok se pacijentovo oko ne pojavi na ekranu.

8. Postavite poravnanje i fokus.

(1) Pomičite tijelo gore/dolje i lijevo/desno pomoću joysticka dok prsten od 16 plavih točaka za poravnanje (A) i prsten od 8 bijelih Mire točaka (B) ne budu koncentrični. Kada su dva prstena koncentrična, pojavit će se traka indikatora fokusa (C). Pomičite tijelo naprijed-natrag pomoću joysticka dok traka indikatora fokusa ne nestane.

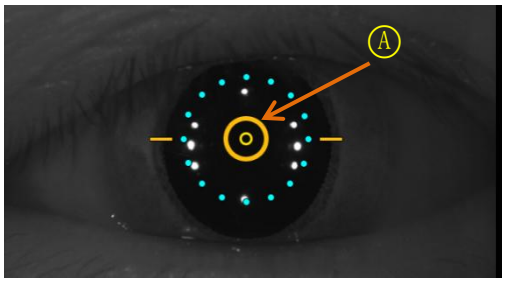




(2) Ako je zjenica pacijenta manja od 16, poravnajte plavom točkom.pritisnite ikonu S-zjenice(

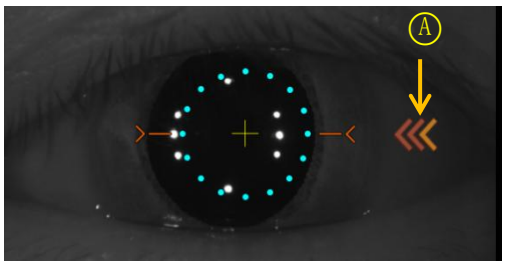
)za snimanje u načinu rada s malom zjenicom. Ako ste opciju Vodič za malu zjenicu postavili na UKLJUČENO, ikona male zjenice prikazuje se u gornjem lijevom kutu zaslona kada je potreban način rada s malom zjenicom.

(3) Pomičite joystick malo po malo dok se ne pojavi narančasta oznaka cilja (A).



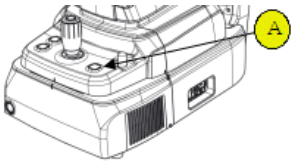
(4) Ako je automatsko praćenje uključeno, poravnanje i fokusiranje se automatski postižu u području praćenja.

(5) Ako se tijekom automatskog praćenja pojavi narančasta strelica (A), to znači da je modul za automatsko praćenje došao do granice područja praćenja. U tom slučaju, pomaknite tijelo u smjeru strelice pomoću joysticka.



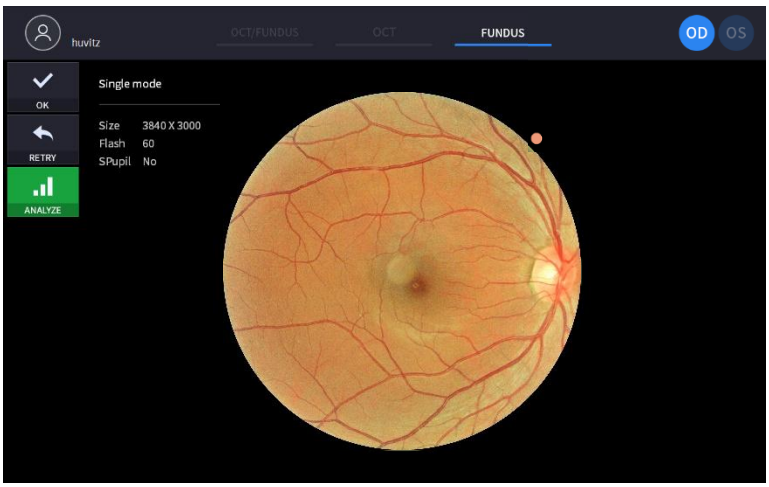
9. Snimite sliku i provjerite kvalitetu slike.

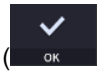
(1) Promijenite položaj fokusa pritiskom na ikonu za optimizaciju na zaslonu ili gumb za optimizaciju na tijelu (A).



(2) Pritisnite gumb na upravljačkoj palici za snimanje slike. Ako je automatsko snimanje uključeno, 'Optimizacija' i 'Snimanje' se izvršavaju automatski.

(3) Provjerite rezultat i odlučite hoćete li ga pohraniti ili odbaciti te pokušati ponovno.



① Ako je slika zadovoljavajuća, pritisnite ikonu OK (

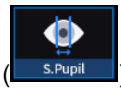
) za spremanje slike.

② Ako slika nije zadovoljavajuća, pritisnite ikonu za ponovni pokušaj (

) i ponovno pokušajte snimiti sliku.

A. Ako je slika fundusa previše svijetla ili pretamna zbog osvjetljenja, regulirajte intenzitet bljeskalice pomoću ikone bljeskalice (

) u načinu promatranja.

B. Ako je slika fundusa pretamna zbog male veličine zjenice pacijenta, isprobajte način rada s malom zjenicom pomoću ikone male zjenice (

) u načinu promatranja.

C. Pokušajte pomaknuti položaj mete unutarnje fiksacije pritiskom na ikonu fiksacije (

) i promjena položaja zelenog križa (
) ako je potrebno. Kada se promijeni položaj zelenog križa, mijenja se i položaj unutarnje mete fiksacije.

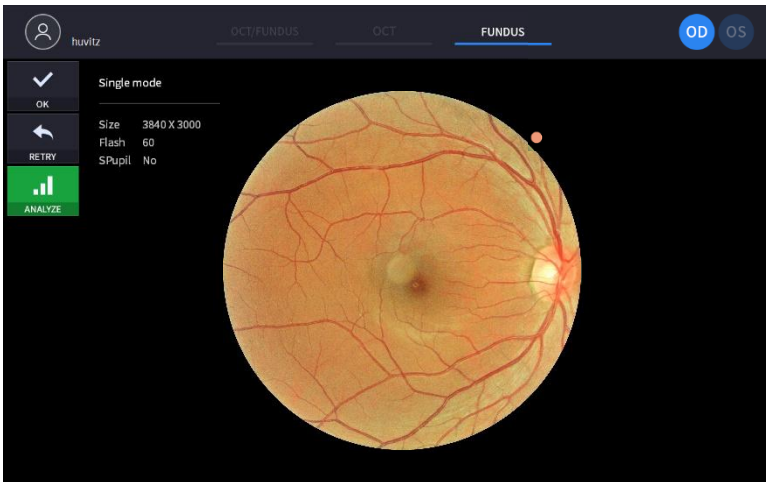
6.5. Analizirati

6.5.1. Ulazak u zaslon za analizu

1. Analizaodmah nakon skeniranja.

   Za ulazak u način analize sa zaslona za potvrdu mjerenja pritisnite ikonu za analizu (

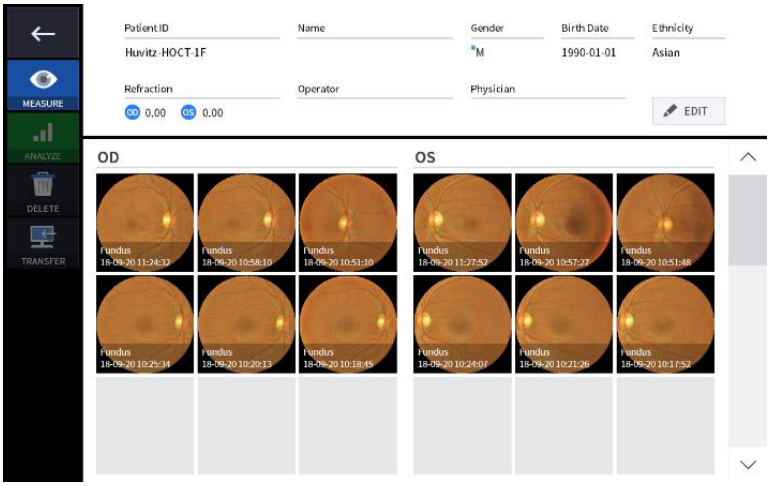
) sa zaslona snimljene slike.



2. Analiza s popisa mjerenja.

   Odaberite mjerenje za analizu klikom i pritisnite ikonu za analizu (

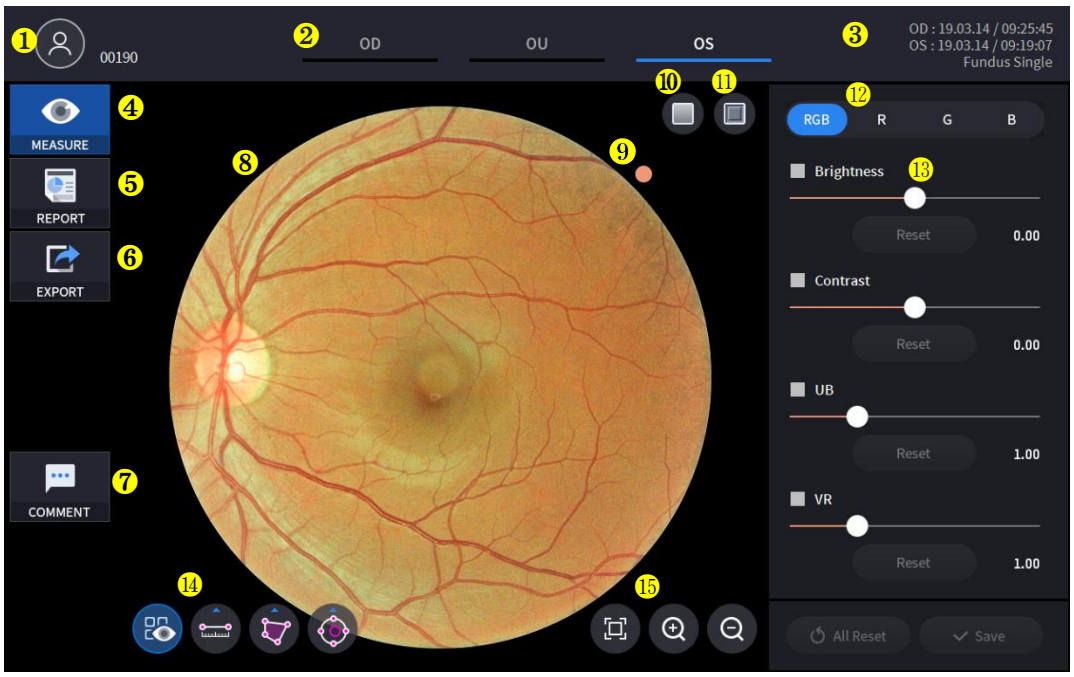
).



6.5.2. Zaslon za analizu fundusa

- ONa zaslonu za analizu, pojedinačni i stereo su isti.

1. Sastav ekrana.



Ne	Ime	Funkcija
1	Informacije za pacijente	Prikazuje podatke o ID-u i imenu pacijenta. Vratite se na popis pacijenata klikom na ikonu.
2	OD / OU / OS	Označava koja je strana oka vidljiva Možete se pomaknuti na mjerenje druge strane ili obje strane odabirom neoznačenih kartica. - OD: desno oko, OS: lijevo oko, OU: oba oka.
3	Datum	Prikazuje datum i informacije o tome da je mjerenje izvršeno.
4	MJERA	Prelazi na snimanje zaslona nakon završetka analize.
5	IZVJEŠĆE	Prelazi na zaslon izvješća o trenutnom mjerenju.
6	IZVOZ	Snimi trenutni zaslon i pohrani ga.
7	KOMENTAR	Ostavite kratak komentar o pacijentu ili mjerenju.
8	Slika fundusa	Prikazuje snimljenu sliku fundusa.
9	Oznaka smjera	Označava orijentaciju slike fundusa. Oznaka se uvijek nalazi na gornjoj desnoj strani slike.
10	Crveno besplatno	Primijenite efekt bez crvene na sliku fundusa.
11	Utiskivanje	Primijenite efekt reljefnog oblikovanja na sliku fundusa.
12	RGB kanal	Odabir RGB kanala.
13	Kontrola podešavanja	Podešavanje funkcije svjetline, kontrasta, UB-a, VR-a.
14	Alat za mjerenje	Funkcija mjerenja duljine, površine i omjera C/D na snimci fundusa.
15	Alat za uvećavanje	Funkcija uvećavanja i analize slike fundusa.

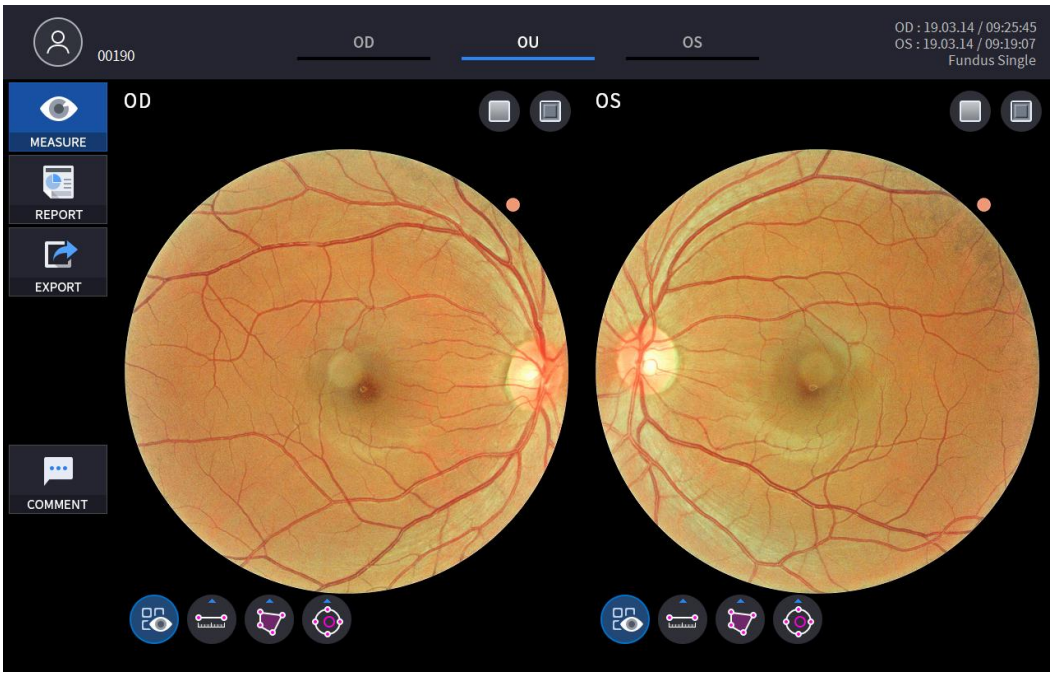
2. Odaberite način analize odabirom ikone OD / OU / OS (

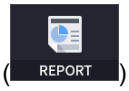
).

OD	Desno okoAnaliza.
Organizacijska jedinica	Analiza oba oka.
OS	Lijevo okoAnaliza.

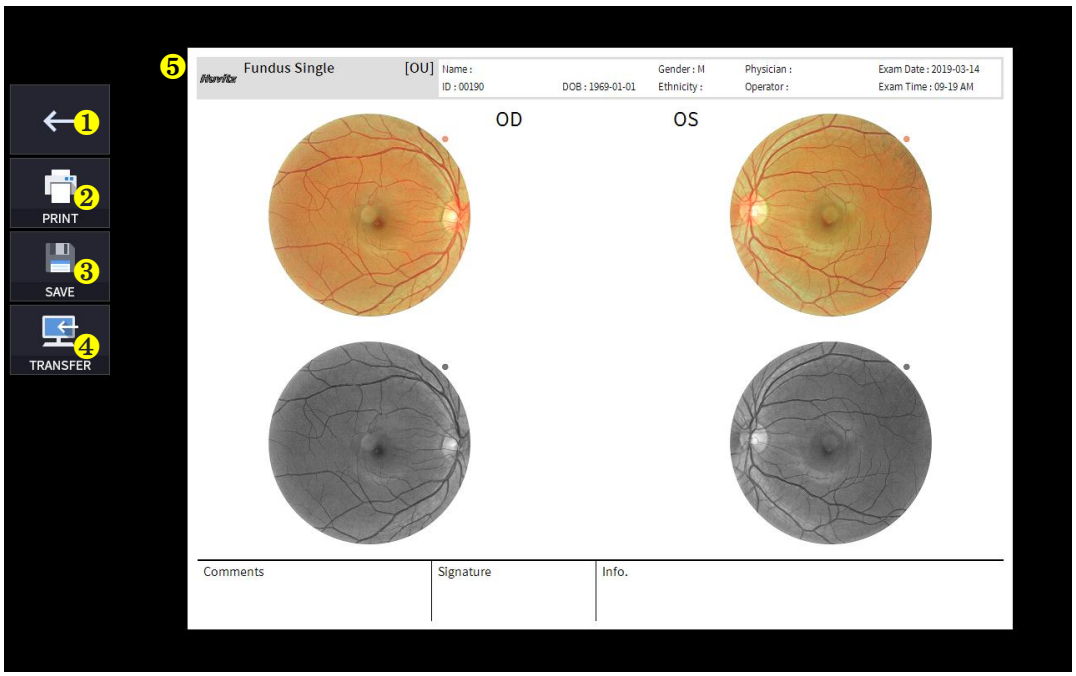
Prilikom odabira OU (

) između OD / OU / OS, zaslon se mijenja u zaslon za analizu OU prikazan dolje.

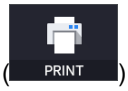


3. Odaberite ikonu IZVJEŠĆE (

) prikazuje zaslon IZVJEŠĆE prikazan dolje.

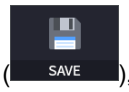


Ne	Ime	Funkcija
1	Prethodni zaslon	Vratite se na zaslon za analizu.
2	ISPIS	Spremite trenutno izvješće kao PDF datoteku ili ga ispišite na povezani pisač.
3	UŠTEDJETI	Spremite izvješće kao JPG sliku ako je na njega spojen vanjski uređaj za pohranu.
4	PRIJENOS	Šalje izvješće na DICOM poslužitelj ako koristite DICOM značajku.
5	Pregled izvješća	Pregled generiranog izvješća.

(1) Odabir ikone ISPISI (

) prikazuje prozor s opcijama pisača.

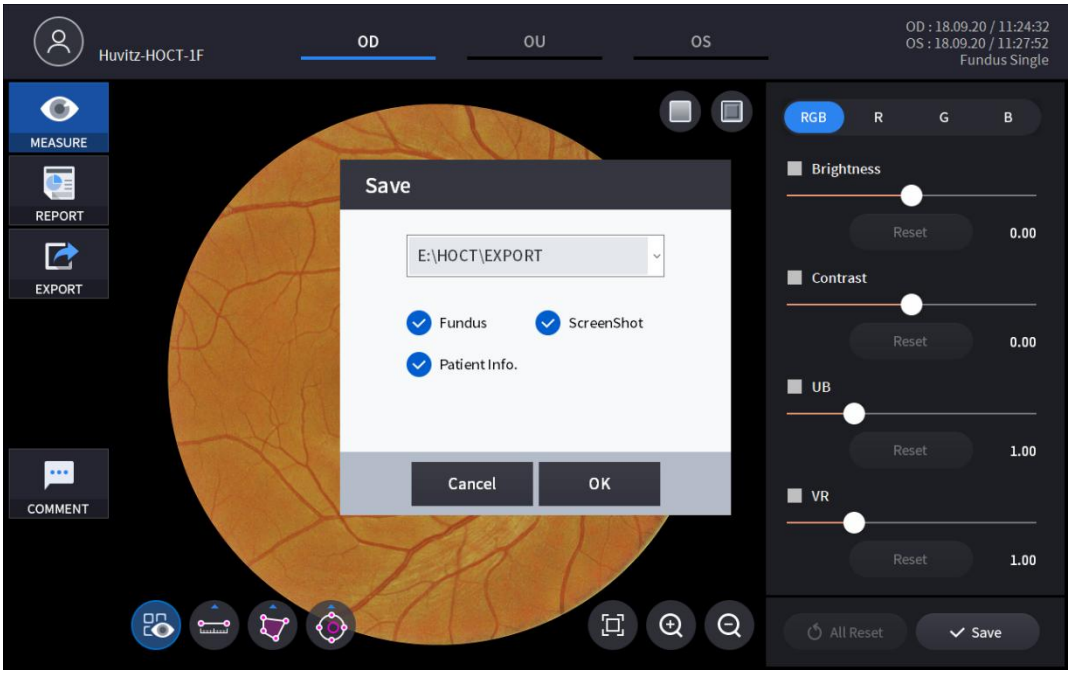


(2) Odaberite ikonu Spremi (

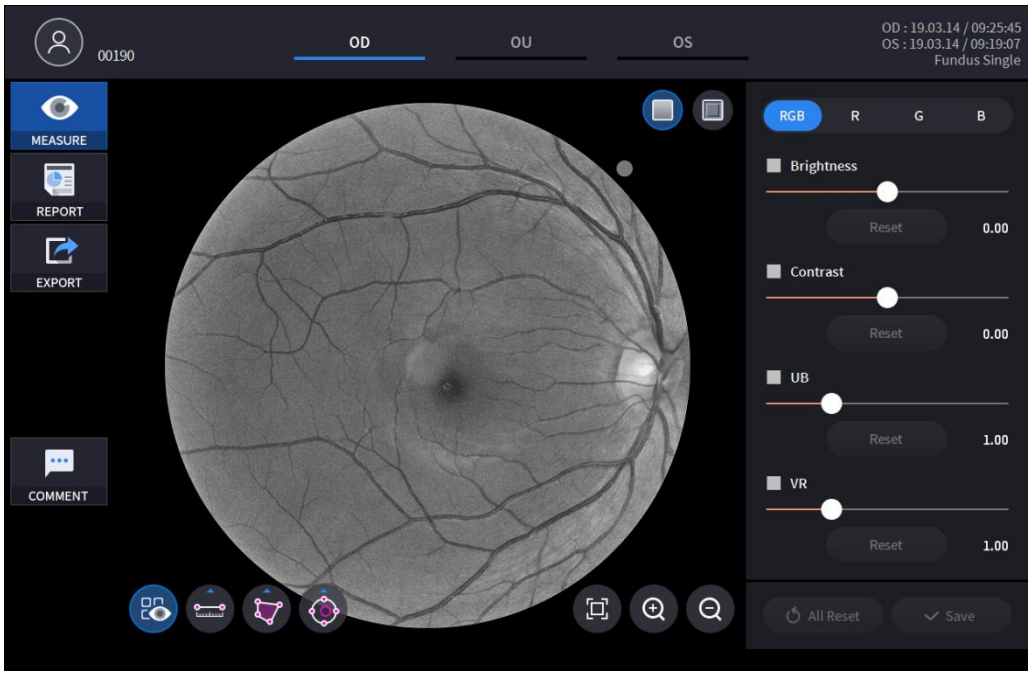
), pojavljuje se prozor Odabir mjesta pohrane.



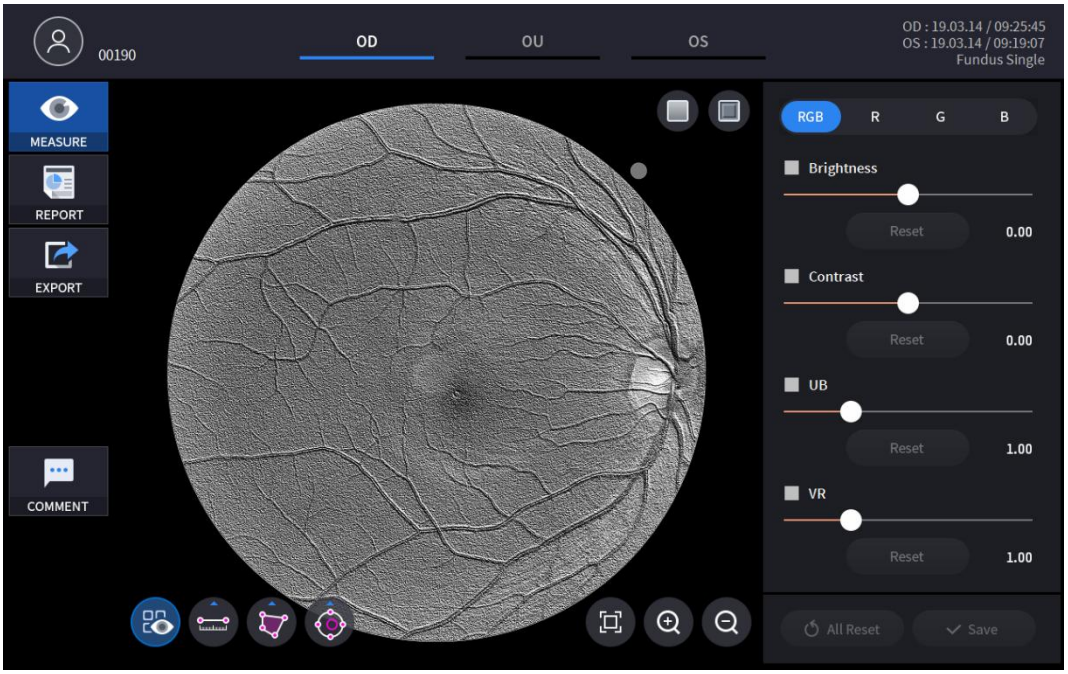
4. Ako je vanjski uređaj za pohranu povezan, možete odabrati ikonu PRIJENOS (EXPORT) za spremanje željenih podataka na vanjski uređaj za pohranu.



5. Koristite crvenu ikonu za besplatno UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE (,) za analizu slike fundusa s ekranom bez crvenog svjetla.



6. Koristite ikonu UKLJUČENO/ISKLJUČENO za reljefni tisak (,) za analizu slike fundusa s načinom reljefnog tiska..



7. Odabirom jednog od RGB kanala, samo odabrani kanal se prikazuje u monokromatskoj slici.



<RGB kanal>



<R kanal>



<G kanal>



<B kanal>

8. Slike se mogu podesiti pomoću klizača (

, 

, 

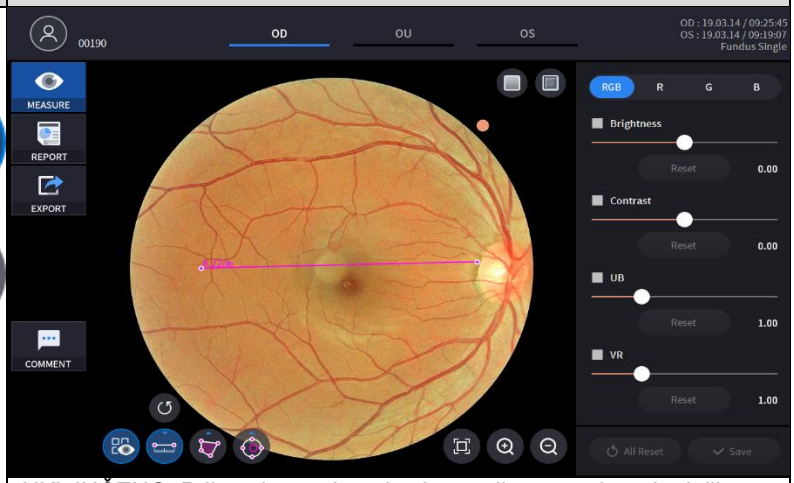
, 

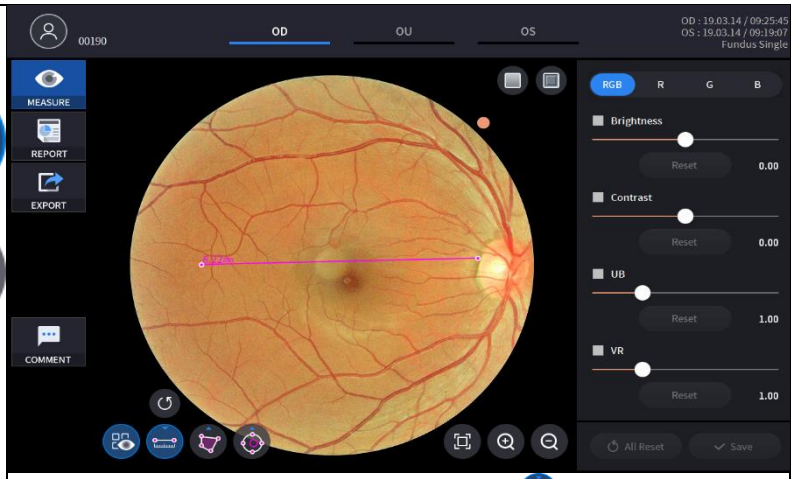
) kontrole podešavanja.

	Podešavanje svjetline.
	Podešavanje kontrasta.
	Podešavanje UB-a.
	Podešavanje VR-a.
	Resetiranje individualnog podešavanja.
	Resetiranje svih podešavanja.
	Spremi sve prilagodbe.

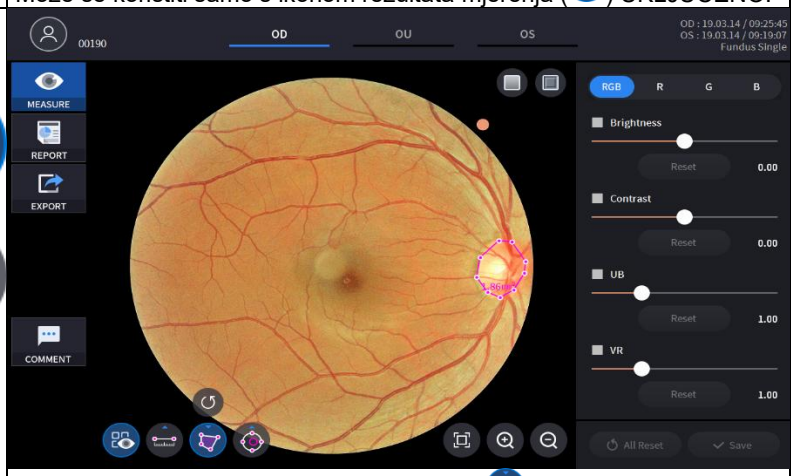
9. Duljina, površina, omjer C/D mogu se izmjeriti pomoćuIkona alata za mjerenje.

( ,  ,  , )

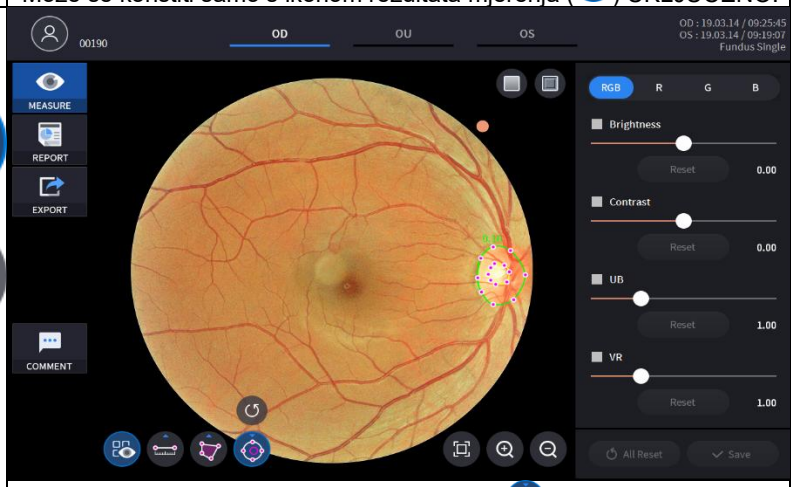
Ikona UKLJUČENO / ISKLJUČENO	Zaslon i funkcija
 	 - UKLJUČENO: Prikazuje rezultate izmjerene ikonom mjerenja duljine (), ikona mjerenja površine (), ikona mjerenja omjera C/D () na snimci fundusa. - ISKLJUČENO: Skriva mjerenja.



- Odabir dvije točke ikonom za mjerenje duljine ( ) prikazuje duljinu između dvije točke.
- Najnoviji podaci mogu se izbrisati pomoću ikone Poništi ( ).
-Može se koristiti samo s ikonom rezultata mjerenja ( ) UKLJUČENO.

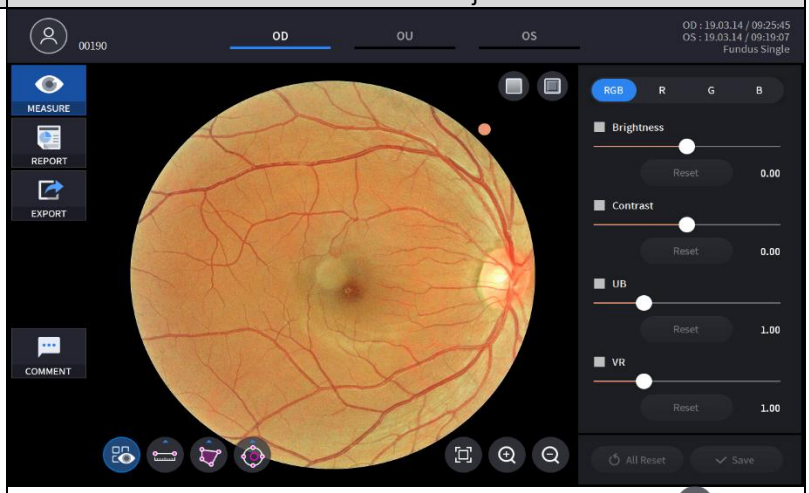
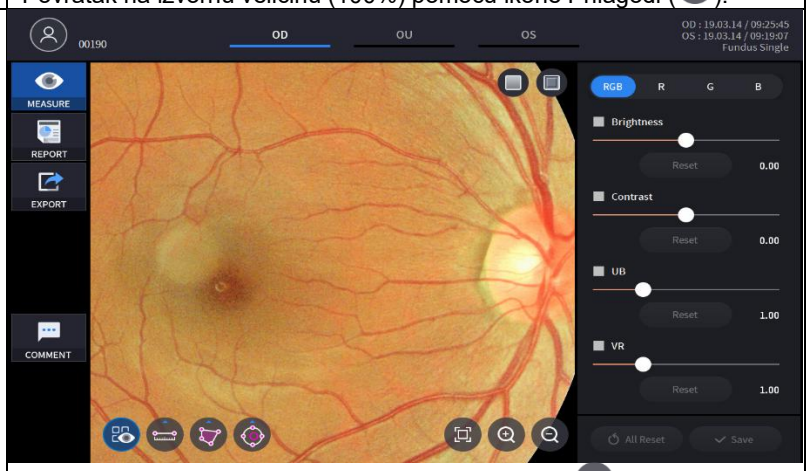
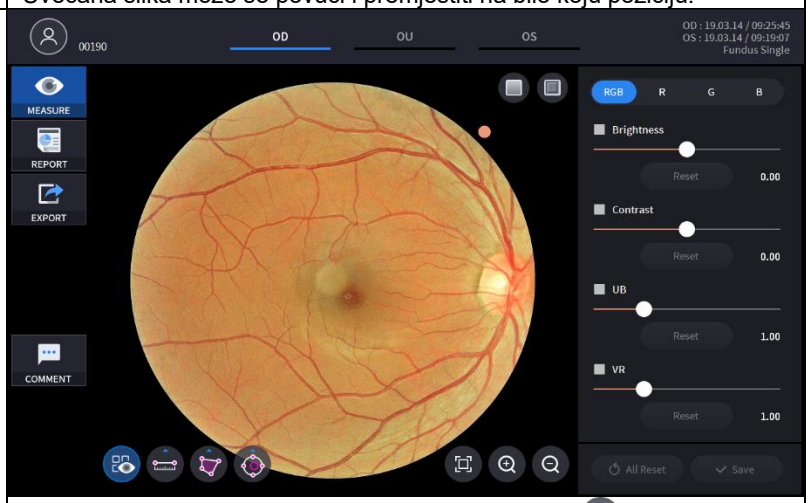


- Odabir regije ikonom za mjerenje površine ( ) prikazuje površinu regije.
- Najnoviji podaci mogu se izbrisati pomoću ikone Poništi ( ).
- Može se koristiti samo s ikonom rezultata mjerenja ( ) UKLJUČENO.



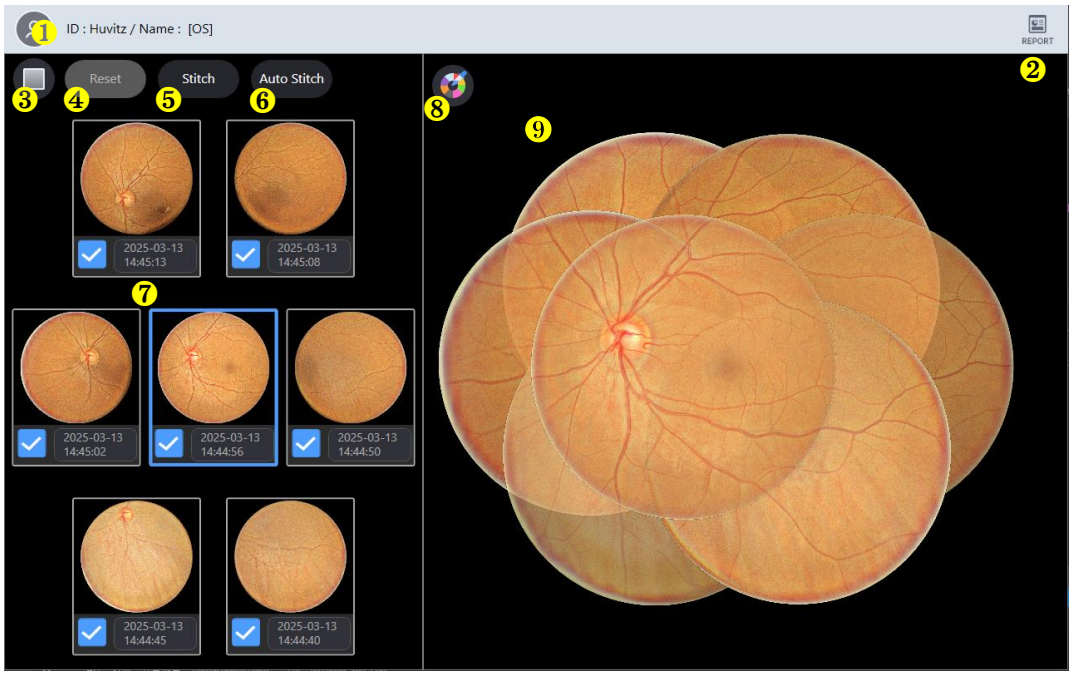
- S ikonom prekidača za mjerenje omjera C/D ( ), klikom na točku na slici fundusa nastaju dva koncentrična kruga u toj točki. Omjer C/D izračunava se kao omjer površine dva kruga. Oblik i veličina svakog kruga podešavaju se povlačenjem oznaka na krugovima.
- Najnoviji podaci mogu se izbrisati pomoću ikone Poništi ( ).
- Može se koristiti samo s ikonom rezultata mjerenja ( ) UKLJUČENO.

10. UvećanoAnaliza slike moguća je odabirom ikone za uvećavanje(, ,).

Ikona	Zaslon i funkcija
	 - Povratak na izvornu veličinu (100%) pomoću ikone Prilagodi ( ).
	 - Uvećajte sliku fundusa pomoću ikone za zumiranje ( ). - Uvećana slika može se povući i premjestiti na bilo koju poziciju.
	 - Smanjite uvećanu sliku pomoću ikone za zumiranje ( ). - Slika se neće smanjiti na manju veličinu od izvorne.

6.5.3. Zaslon za analizu fundusa Panorama

1. Sastav ekrana.



Ne	Ime	Funkcija
1	Informacije za pacijente	Prikazuje podatke o ID-u i imenu pacijenta. Vratite se na popis pacijenata klikom na ikonu.
2	IZVJEŠĆE	Prelazi na zaslon izvješća o trenutnom mjerenju.
3	Crveno besplatno	Primijenite efekt bez crvene na sliku fundusa.
4	Resetiraj	Za promjenu položaja slike fundusa, onemogućite funkciju šivanja.
5	Stitch	Pokrenite spajanje slike fundusa na trenutno određenom položaju.
6	Automatsko šivanje	Automatski odredi položaj i pokreni spajanje slika fundusa.
7	Funduspanorama	Prikažite svih 7 izmjerenih slika fundusa, odaberite ili poništite odabir svake slike kako biste je uključili ili isključili iz spojene slike.
8	Boja pozadine	Promijenite boju pozadine spojene slike.
9	Slika fundusa	Prikažite sliku spojenog rezultata.

2. Odaberite ikonu IZVJEŠĆE (

) prikazuje zaslon IZVJEŠĆE prikazan dolje.

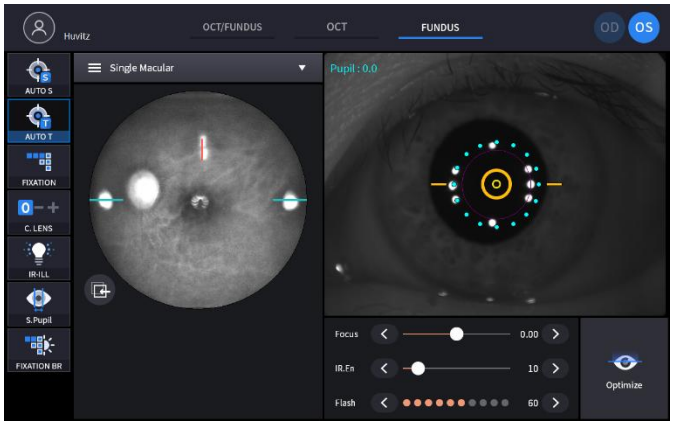
Ne	Ime	Funkcija
1	Prethodni zaslon	Vratite se na zaslon za analizu.
2	ISPIS	Spremite trenutno izvješće kao PDF datoteku ili ga ispišite na povezani pisač.
3	PRIJENOS	Šalje izvješće na DICOM poslužitelj ako koristite DICOM značajku.

6.6. Održavanje

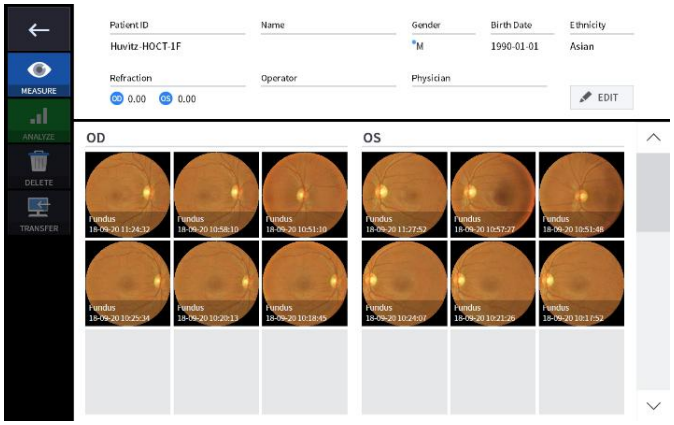
6.6.1. Nakon operacije

1. Izađite iz softvera i isključite računalo.

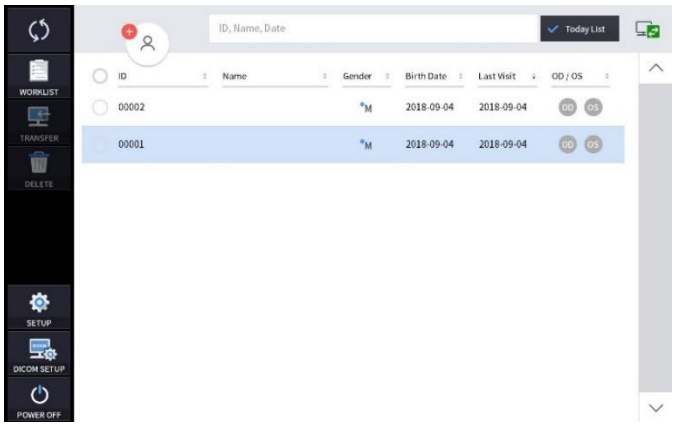
(1) Odaberite ikonu Podaci o pacijentu ( ) u gornjem lijevom kutu ekrana.



(2) OdaberitePrethodni zaslonikona ( ) u gornjem lijevom kutu ekrana.

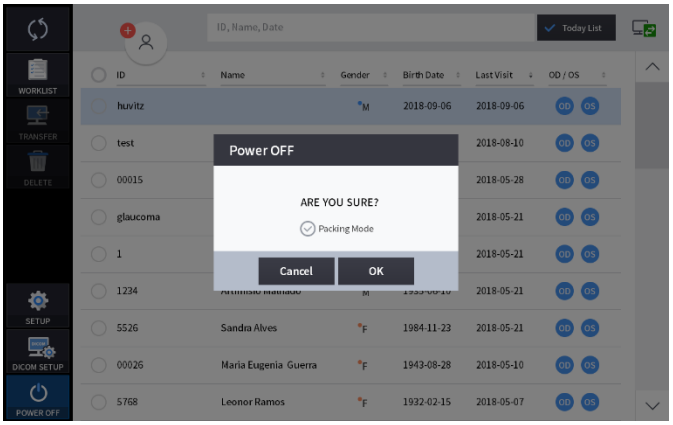


(3) OdaberiteIsključivanje napajanjaikona ( ) iz donjeg lijevog kuta zaslona.

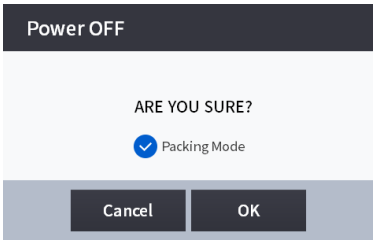


(4) Odabir ikone ISKLJUČENO (

) prikazuje skočni prozor prikazan ispod.



(5) Provjera načina pakiranja pomaknut će oslonac za bradu i tijelo HFC-a u najniži položaj prije isključivanja (ovo je za pakiranje).

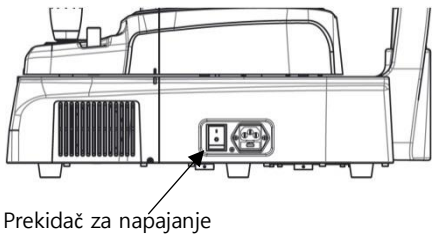


BILJEŠKA

Za stavljanje opreme u kutiju za pakiranje odaberite Način pakiranja, a zatim pritisnite OK za dovršetak.

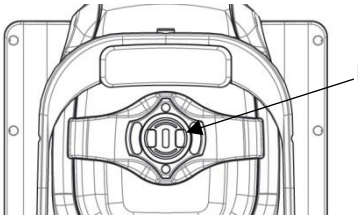
2. Isključite vanjske uređaje (monitor itd.) ako je bilo koji vanjski uređaj spojen.

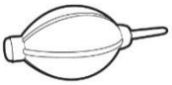
3. Isključite prekidač za napajanje (O) na osnovnoj ploči.



6.6.2. Čišćenje

1. Čišćenje objektiva
   (1) Pokrijte objektiv poklopcem kako biste ga zaštitili od vanjskog onečišćenja.
   (2) Za uklanjanje prašine s površine leće koristite puhalo.



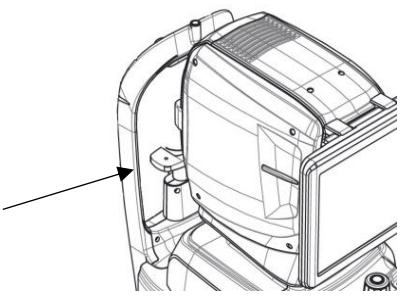

Puhalo

   (3) Bilo kakve nečistoće na objektivu utjecat će na mjerenje. Obrišite ih mekim pamučnim štapićem ili papirom za čišćenje leća navlaženim alkoholom.
   (4) Pazite da ne koristite pogrešan alat kako ne biste oštetili površinu leće.
   (5) Kada je opcija Čišćenje objektiva u načinu rada za postavljanje UKLJUČENA, svjetlo se pali kako bi se olakšalo čišćenje objektiva.

2. Vanjski dio sustava
   (1) Vanjski dio sustava održavajte čistom mekom krpom. Za jake mrlje obrišite mekom krpom s neutralnim deterdžentom razrijeđenim vodom. Nemojte koristiti organske otopine poput razrjeđivača ili benzena.
   (2) Obrišite zaslon osjetljiv na dodir suhom mekom krpom. Nemojte koristiti spužvu ili krpu natopljenu velikom količinom tekućine.
   (3) Ne pritiskajte snažno niti stavljajte magnetske predmete u blizinu zaslona osjetljivog na dodir.

3. Dio kontakta s pacijentom
   (1) Obrišite naslon za glavu i podbradak čistim vatom ili gazom. Za jake mrlje upotrijebite meku krpu s alkoholom.
   (2) Uklonite jedan list papira za podbradnik ako se koristi papir za podbradnik.

4. Drugi
   (1) Pokrijte uređaj navlakom za prašinu ako ga ne koristite dulje vrijeme.
   (2) Očistite naslon za glavu i podbradak alkoholom prije slanja uređaja ovlaštenom agentu ili tvrtki Huvitz na održavanje.
   (3) Gumeni prsten umetnut za skrivanje žica može biti izvan upotrebe. Može se koristiti ponovnim umetanjem ili uklanjanjem.



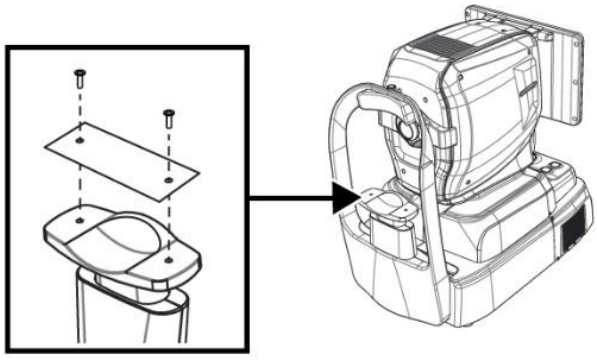
⚠ OPREZ

Ne koristite otapala poput jako hlapljivih tvari, razrjeđivača, benzena itd.
Ne koristite spužvu ili krpu natopljenu vodom jer bi voda mogla procuriti u uređaj.
Očistite gumu naslona za glavu i podbradak alkoholom prije slanja uređaja ovlaštenom agentu ili tvrtki Huvitz na održavanje.

N'utilisez pas de solvants tels que des substances fortement volatiles, des diluants, du benzène, etc.
N'utilisez pas d'éponge ou de chiffon imbibé d'eau car l'eau pourrait s'infiltrer dans l'équipement.
Nettoyez le caoutchouc de l'appuie-tête et la mentonnière avec de l'alcool avant d'envoyer l'appareil à un agent autorisé ou à Huvitz pour l'entretien.

6.6.3. Zamjena potrošnog materijala i osigurača

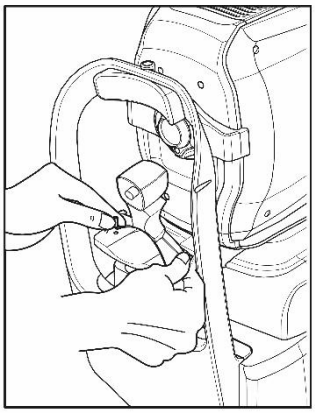
1. Zamjena papira za podbradnik
   (1) Izvucite dva pričvrsna klina iz oslonca za bradu.
   (2) Stavite novi papir za podbradnik na podbradnik.
   (3) Umetnite dvije pričvrsne igle u otvor za papir na podbradniku.
   (4) Pričvrstite papir za podbradnik na podbradnik.



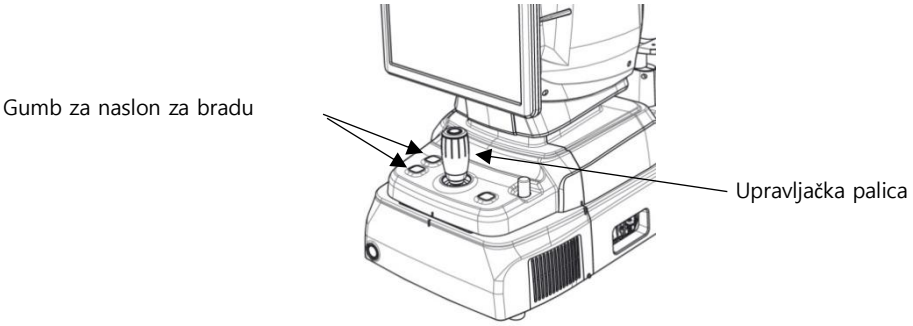
2. Zamjena osigurača
   (1) Provjerite je li prekidač za napajanje uređaja isključen (O).
   (2) Izvucite kabel za napajanje iz utičnice.
   (3) Izvucite držač osigurača u ulazu pincetom.
   (4) Zamijenite dva nova osigurača u držaču osigurača. Obavezno provjerite specifikaciju osigurača za zamjenu (250V T 3.15AL).
   (5) Umetnite držač osigurača u ulaz.

6.6.4. Samodijagnostika pomoću modelnog oka

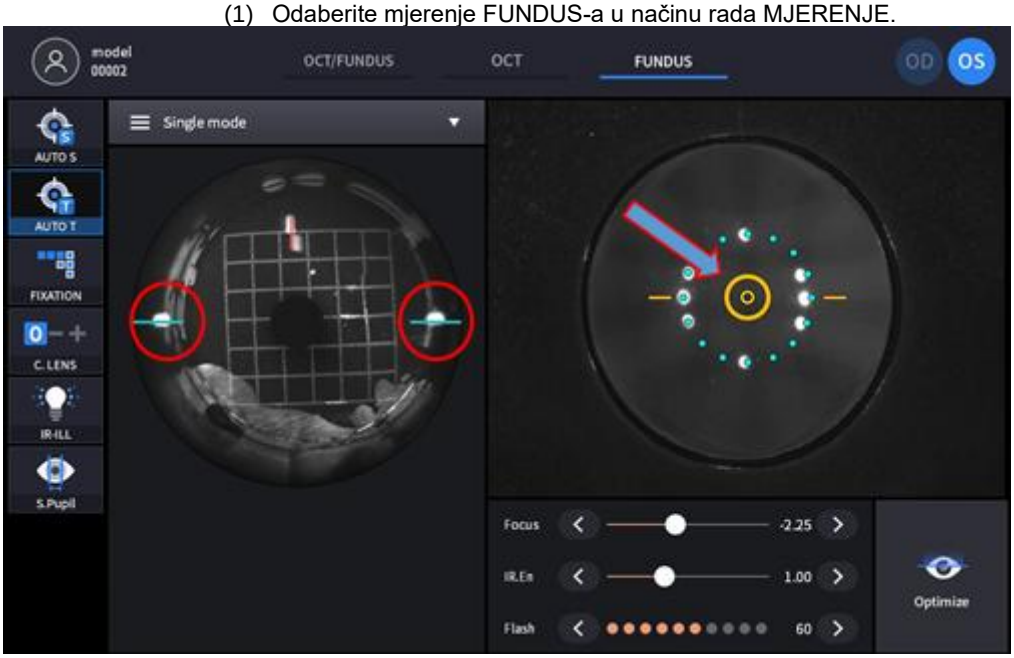
1. Kako montirati modelno oko
(1) Uklonite papir s podbradnika.
(2) Montirajte modelno oko kao što je prikazano dolje, a zatim ga pričvrstite pomoću dvije papirnate igle.



(3) Poravnajte središte modelnog oka s objektivom pomoću upravljačke palice i gumba za oslonac za bradu.



2. Provjera radne udaljenosti
(1) Odaberite mjerenje FUNDUS-a u načinu rada MJERENJE.



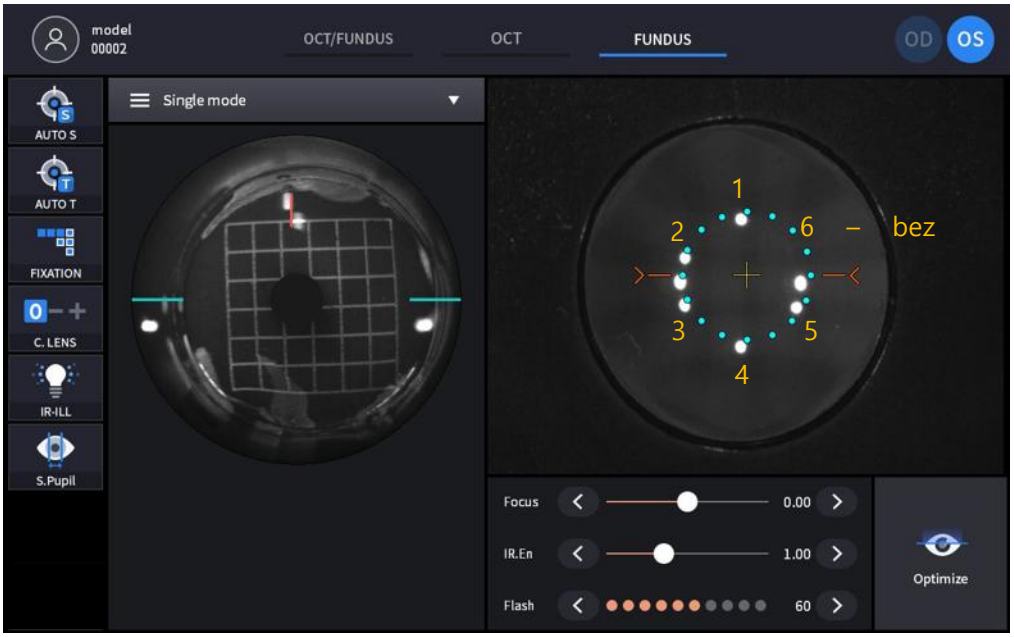
- Na prednjem zaslonu poravnajte uređaj dok se ne pojavi ciljna oznaka (kružna narančasta) koja označava modelno oko i ispravno poravnanje i fokusiranje

uređaja.

- Poravnajte uređaj dok radna točka označena crvenom bojom na lijevom IR zaslonu ne bude postavljena na plavu liniju vodiča i pritom najmanja, a pritom zadržite prikazanu oznaku cilja (kružno narančasto).
- KERATO SETUP treba izvršiti kada je radna točka izrazito iskrivljena dok je prikazana ciljna oznaka (kružna narančasta).

3. Provjera prednje LED rasvjete

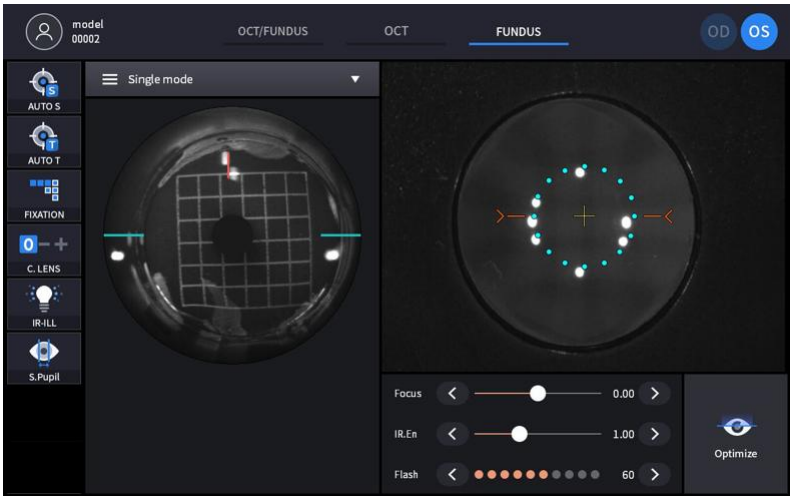
(1) Odaberite mjerenje FUNDUSA u NAČINU MJERENJE.



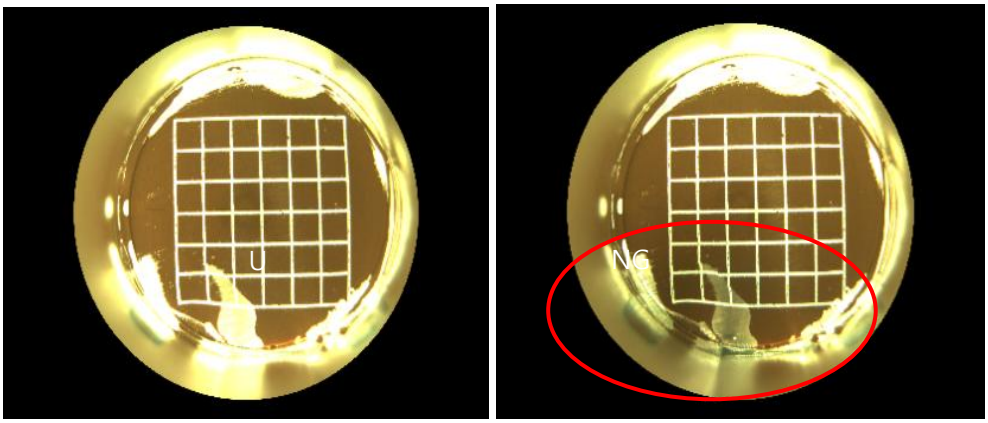
- Provjerite prednje LED osvjetljenje. Sastoji se od šest točaka osim dvije središnje od osam točaka na prednjem zaslonu.
- KERATO SETUP treba izvršiti nakon promjene LED diode kada postoji problem s LED diodom i LED dioda pokazuje da je ISKLJUČENA kao što je prikazano brojem šest na slici.

4. Provjerite fundus kameru

(1) Odaberite način rada FUNDUS i izmjerite fundus.

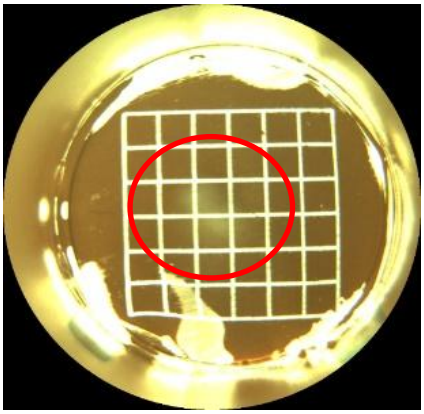


(2) Provjerite postoje li asimetrična područja kao na desnoj slici iz izmjerenih slika.



- Ako ih ima, ponovno pokrenite uređaj i ponovno izmjerite.

(3) Provjerite ima li zamućenja ili mrlja na skeniranim slikama kao što je prikazano na slici ispod.



- Ako se pojavi zamućenje ili razmazivanje, očistite otiske prstiju ili mrlju na objektivu.

7

Vodič za rješavanje problema

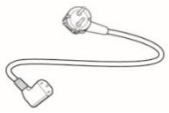
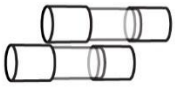
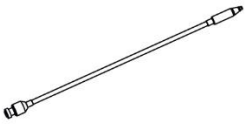
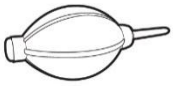
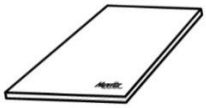
Ako uređaj ne radi ispravno, pokušajte riješiti problem prema sljedećoj tablici prije nego što kontaktirate prodajne distributere.
Obratite se prodavaču nakon isključivanja napajanja ako uređaj ne nastavi normalan rad čak ni nakon poduzimanja sljedećih mjera.

Problem	Uzrok	Otopina
Zaslon se ne uključuje.	Kabel za napajanje možda nije spojen.	Provjerite priključak kabela za napajanje.
	Prekidač za napajanje možda nije uključen.	Provjerite je li prekidač za napajanje uključen.
Zaslon se ne uključuje iako je sustav uključen	Sustav je možda u stanju mirovanja.	Vratite sustav iz stanja mirovanja dodirom zaslona.
Zaslon se iznenada isključuje		
Slika željenog dijela ne može se snimiti.	Pacijent možda ne gleda metu fiksacije u trenutku snimanja slike	Uputite pacijenta da se usredotoči na metu fiksacije.
	Predviđeni dio može biti izvan raspona za snimanje slika.	Umetnite kompenzacijsku leću.
Kvaliteta snimljene slike je niska.	Objektiv može biti kontaminiran.	Izvršite čišćenje.
	Pacijentov kapak ili trepavice mogu ometati snimanje slike.	Zamolite pacijenta da šire otvori oči. Ako pacijent ne može šire otvoriti oči, podignite pacijentov kapak, pazeći da ne pritisnete očne jabučice.
Snimljena slika je tamna.	Poravnanje i fokusiranje na prednji dio oka možda neće biti pravilno.	Pomoću joysticka poravnajte radnu točku sa središtem ciljne oznake.
	Količina svjetla za snimanje slike možda nije dovoljna.	Povećajte intenzitet bljeskalice.
Meta unutarnje fiksacije je zamućena.	Unutarnja meta fiksacije može biti zamućena zbog kompenzacijske leće.	Uklonite kompenzacijsku leću.

8

Specifikacije i pribor

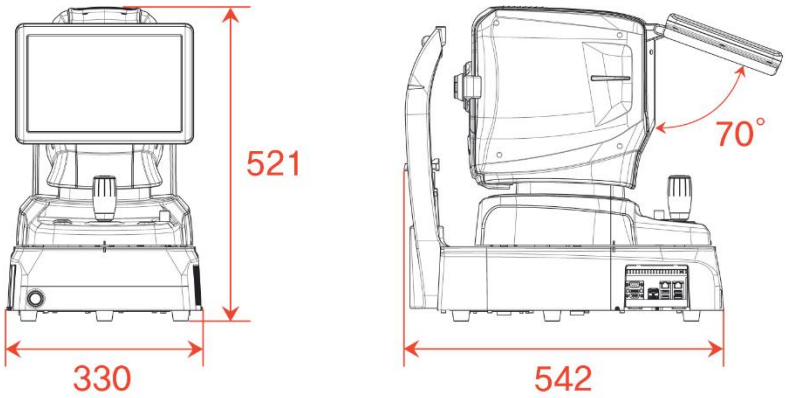
8.1. Standardni pribor

 Papir za bradu	 Dodirna olovka	 Kabel za napajanje
 Osigurač (250 V T 3,15 A)	 Poklopac za prašinu	 Vanjska LED dioda
 Puhalo	 Korisnički priručnik	 Poklopac za zaključavanje pakiranja
 Model oka		

8.2. Tehnički podaci

Specifikacije uređaja	
Tip	Nemidrijatična fundus kamera
Rezolucija	Sredina: 60 linija/mm ili više Srednji (r/2): 40 linija/mm ili više Periferija (r): 25 linija/mm ili više
Kut gledanja	45˚
Fotoaparat	Senzor slike u boji
Minimalni promjer zjenice	4,0 mm (Normalni način rada), 3,3 mm (Način rada s malom zjenicom)
Bljeskalica	Bijelo svjetlo
Radna udaljenost	33 mm
Prikaz	12,1-inčni LCD zaslon u boji s dodirnom pločom, 1280 x 800 piksela
Dioptrijska kompenzacija za pacijentovo oko	-33D ~ +33D ukupno -33D ~ -7D s objektivom s minus kompenzacijom -13D ~ +13D bez kompenzacijske leće +7D ~ +33D s plus kompenzacijskom lećom
Cilj fiksacije	LCD (unutarnji), bijeli LED (vanjski)
Horizontalno kretanje	70 mm (naprijed i natrag), 100 mm (lijevo i desno)
Vertikalno kretanje	30 mm
Pokret podbradnika	62 mm (gore i dolje), motorizirano
Automatsko praćenje	X,Y za pozicioniranje, Z za radnu udaljenost
Napajanje	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,6 - 0,7 A
PC	Ugrađeno računalo
Dimenzije	330 (Š) x 542 (D) x 521 (V) mm
Masa	28 kg

8.3. Crteži sustava



9

INFORMACIJE O EMC-u

Obavijest proizvođača – problem s elektromagnetskim valovima

‣ Problemi s elektromagnetskim valovima

HFC-1 treba koristiti u dolje navedenom okruženju elektromagnetskih valova. Kupac ili korisnik HFC-1 mora potvrditi koristi li se HFC-1 u ovoj vrsti okruženja.

Test problema	Pitanje prikladnosti
RF emisije CISPR 11	Grupa 1
RF emisije CISPR 11	Klasa B
Harmonijske emisije IEC 61000-3-2	Klasa A
Fluktuacije napona/treperenje IEC 61000-3-3	U skladu s propisima

‣ Tolerancija elektromagnetskih valova

HFC-1treba se koristiti u dolje navedenom okruženju elektromagnetskih valova.HFC-1kupac i korisnik moraju jamčiti daHFC-1će se koristiti u ovakvom okruženju.

Test tolerancije	IEC 60601 razina testiranja	Razina prikladnosti
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV u zraku ±15 kV	kontakt ±8 kV u zraku ±15 kV
Električni brzi prolazne pojave/pad IEC 61000-4-4	napajni vod ±2 kV ulazno/izlazna linija ±1 kV	napajni vod ±2 kV ulazno/izlazna linija ±1 kV
Navala IEC 61000-4-5	između vodova ±1 kV između voda i uzemljenja ±2 kV	diferencijalni način rada ±1 kV zajednički način ±2 kV
Pad napona, trenutni prekid, fluktuacija napona na ulaznoj liniji napajanja IEC 61000-4-11	Za 0,5 ciklusa < 5 %UT(UT > 95 % smanjenje) Za 5 ciklusa, 40% UT (smanjenje UT-a od 60%) Za 25 ciklusa, 70 %UT (UT-ovih 30 % smanjenje) Za 5 sekundi < 5 % UT (smanjenje UT-a > 95 %)	Za 0,5 ciklusa < 5 %UT (smanjenje UT-a > 95 %) Za 5 ciklusa, 40% UT (smanjenje UT-a od 60%) Za 25 ciklusa, 70 %UT (smanjenje UT-a od 30 %) 5 sekundi, < 5 %UT (smanjenje UT-a > 95 %)
Frekvencija napajanja magnetsko polje (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Drugi UT je napon izmjenične struje prije odobrenja ispitne razine.		

‣ Tolerancija elektromagnetskih valova

HFC-1 se smije koristiti u dolje navedenom okruženju elektromagnetskih valova. Kupac ili korisnik HFC-1 mora potvrditi koristi li se HFC-1 u tom okruženju.

Test tolerancije	IEC 60601 uvjeti ispitivanja	Razina prikladnosti
Provodljivost RF elektromagnetskog polja IEC 61000- 4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Tolerancija RF elektromagnetskog polja na radioaktivnost IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz opseg	10 V/m

10

SERVISNE INFORMACIJE

Popravak: Ako problem nije riješen unatoč nagodbi prema sadržaju poglavlja 7, obratite se Huvitzovom agentu s informacijama o sljedećim stavkama.

1.1 Naziv vrste opreme: Fundus kamera HFC-1
1.2 Tipičan broj opreme: Tipičan broj sastojao se od 8 znamenki i znakova napisanih na natpisnoj pločici.
1.3 Objašnjenje simptoma: Detaljan opis.

Isporuka dijelova potrebnih za popravak:

1.4 Razdoblje očuvanja dijelova potrebnih za popravak ovog stroja je sedam (7) godina nakon prestanka proizvodnje proizvoda.

Dijelovi koje treba popraviti kvalificirano servisno osoblje:

1.5 Dijelovi u nastavku su potrošni po svojim karakteristikama ili će im se kvaliteta smanjiti nakon dugotrajne upotrebe. Korisnik ih ne bi trebao sam mijenjati. Molimo kontaktirajte Huvitzovog agenta za zamjenu ako su ovi dijelovi dovoljno istrošeni ili degradirani dugotrajnom upotrebom.

1.6 Rezervna baterija za sat i podatke.

11

UGOVORI O LICENCIRANJU SOFTVERA

⚠ OPREZ

Softver, uključujući sav sadržaj datoteka, diska ili drugih medija, smije se koristiti samo ako se slažete s dolje navedenim „UGOVOROM O LICENCI ZA SOFTVER“.
Prije korištenja softvera, pažljivo pročitajte „UGOVOR O LICENCIJI ZA SOFTVER“

Le logiciel, y compris tout le contenu des fichiers, du disque ou d'autres supports, ne peut être utilisé que si vous êtes d'accord avec le “SOFTWARE LICENSE AGREEMENT” ci-dessous.
Avant d'utiliser le logiciel, obratite pozornost na “UGOVOR O LICENCI ZA SOFTVER”

UGOVOR O LICENCIJI ZA SOFTVER

Ovaj UGOVOR O LICENCIJI ZA SOFTVER (u daljnjem tekstu Ugovor) pravni je ugovor između vas (bez obzira jeste li privatni ili korporativni korisnici) i tvrtke HUVITZ CO., LTD. (u daljnjem tekstu HUVITZ).

Instaliranjem, kopiranjem, preuzimanjem ili bilo kojim drugim početkom korištenja Softvera prihvaćate i slažete se sa svim uvjetima i odredbama ovog Ugovora. Ako se ne slažete s uvjetima i odredbama ovog Ugovora, vratite paket diska i upute za uporabu na mjesto gdje ste ih nabavili.

1. IZDAVANJE DOZVOLE

   HUVITZ vam daje neisključivu, neprenosivu ograničenu licencu za korištenje Softvera pod uvjetima i odredbama ovog Ugovora.

- Softver možete koristiti na jednoj lokaciji na tvrdom disku računala
- „Korištenje“ Softvera znači čitanje Softvera u privremenu memoriju kao što je RAM memorija računala ili instaliranje Softvera na fiksnu memoriju kao što je tvrdi disk.
- Kada se Softver koristi na više računala, morate nabaviti isti broj licenci kao i broj računala na kojima će se Softver koristiti, čak i ako se Softver neće istovremeno koristiti na više računala.
- Instaliranje softvera u fiksnu memoriju poput tvrdog diska računala s poslužitelja ne znači „korištenje“ softvera sve dok mrežni poslužitelj radi samo za instaliranje softvera na drugo računalo. U takvim slučajevima, nakon što je softver instaliran na drugo računalo s poslužitelja, to računalo treba licencu.

2. INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

   Potvrđujete da su Softver i Dokumentacija te sve kopije intelektualno vlasništvo tvrtke HUVITZ te da HUVITZ posjeduje sve izvorne kodove, autorska prava, zaštitne znakove, patente, poslovne tajne, povjerljive informacije i sva druga vlasnička prava na Softver i Dokumentaciju. Softver i Dokumentacija zaštićeni su zakonima o autorskim pravima i međunarodnim ugovorima o autorskim pravima, kao i drugim zakonima i ugovorima o intelektualnom vlasništvu.

3. VERZIJA SOFTVERA

   Softver i Dokumentacija mogu se ažurirati ili mijenjati prema vlastitom nahođenju tvrtke HUVITZ s vremena na vrijeme bez prethodne najave.

4. OGRANIČENJA

- Ne smijete koristiti zaštitne znakove, trgovačka imena ili logotipe tvrtke HUVITZ bez prethodne pismene suglasnosti tvrtke HUVITZ.
- Ne smijete kopirati, umnožavati, preusmjeravati, mijenjati, distribuirati, vršiti obrnuti inženjering, dekomponirati, rastavljati ili na drugi način pokušavati otkriti izvorni kod Softvera i Dokumentacije bez prethodne pismene suglasnosti tvrtke HUVITZ.
- Ne smijete koristiti zaštitne znakove, trgovačka imena ili logotipe tvrtke HUVITZ bez prethodne pismene suglasnosti tvrtke HUVITZ.
- Ne smijete licencirati ili podlicencirati Softver, niti dodijeliti, prenijeti ili na bilo koji način prenijeti Softver bilo kojoj trećoj osobi bez prethodne pismene suglasnosti HUVITZ-a. Svaki pokušaj dodjeljivanja Softvera bilo kojoj trećoj osobi raskinut će ovaj Ugovor i osloboditi HUVITZ svih obveza koje mogu biti preuzete, bez obzira na to je li Softver plaćen ili ne.

5. JAMSTVO

- Možete dobiti zamjenski softver ako u roku od 30 dana od primitka pronađete bilo kakvo fizičko oštećenje CD-ROM-a ili tiskanih materijala.
- Osim ako ovdje nije drugačije navedeno, Softver vam se isporučuje „KAKAV JEST“. SVI IZRIČITI ILI IMPLICITNI UVJETI, IZJAVE I JAMSTVA, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, BILO KAKVA IMPLICITNA JAMSTVA O PRODAJNOSTI, PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU NAMJENU ILI NEKRŠENJU PRAVA TREĆIH STRANA, SU ISKLJUČENI. HUVITZ NEĆE JAMČITI DA JE RAD SOFTVERA NEPREKIDAN ILI BEZ GREŠAKA.

6. OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI

NI U KOJEM SLUČAJU HUVITZ NEĆE BITI ODGOVORAN VAMA ZA BILO KAKVU ŠTETU, GUBITAK, ZAHTJEVE ILI TROŠKOVE, UKLJUČUJUĆI, ALI NE OGRANIČAVAJUĆI SE NA, BILO KAKVU SLUČAJNU, NEIZRAVNU, POSLJEDIČNU ILI POSEBNU ŠTETU ILI BILO KAKAV IZGUBLJENI PRIHOD, DOBIT, PODATKE ILI INFORMACIJE, KOJI PROIZLAZE IZ ILI SU POVEZANI S KORIŠTENJEM ILI NEMOGUĆNOŠĆU KORIŠTENJA SOFTVERA, ČAK I AKO JE HUVITZ OBAVIJEŠTEN O MOGUĆNOSTI TAKVE ŠTETE, GUBITKA, ZAHTJEVA ILI TROŠKOVA.

7. VIŠA SILA

Ni u kojem slučaju HUVITZ neće biti odgovoran prema vama za bilo kakvo kašnjenje ili neizvršenje svojih obveza prema ovom Ugovoru ako i u mjeri u kojoj takvo kašnjenje ili neizvršenje proizlazi iz bilo kojeg uzroka ili uzroka izvan razumne kontrole HUVITZ-a, uključujući, ali ne ograničavajući se na, požar, eksploziju, poplavu, potres, rat, pobunu ili nerede.

8. OBEŠTEĆENJE

Slažete se braniti, obeštetiti i osloboditi odgovornosti HUVITZ, njegove podružnice i njihove direktore, zaposlenike i agente od bilo kakve štete, gubitka, odgovornosti ili troškova (uključujući odvjetničke troškove) koji proizlaze iz ili su nastali u vezi s ili na temelju (a) vašeg kršenja ili nepoštivanja ovog Ugovora ili (b) instalacije ili drugih operacija za postavljanje Softvera od strane osoba koje nisu osoblje HUVITZ-a ili one koje je odredio HUVITZ.

9. TRAJANJE I RASKID

Ovaj Ugovor stupa na snagu otvaranjem ovog paketa ili početkom korištenja Softvera i ostaje na snazi dok ga bilo koja strana ne raskine. Ovaj Ugovor možete raskinuti u bilo kojem trenutku radi praktičnosti, a HUVITZ ga može raskinuti u bilo kojem trenutku radi praktičnosti. Ovaj Ugovor bit će odmah raskinut ako se ne pridržavate bilo kojeg uvjeta ili odredbe u ovom Ugovoru. Vaša uplata neće biti vraćena ni u kojem slučaju raskida. Raskidom ovog Ugovora prestat ćete koristiti Softver te uništiti i izbrisati sav Softver i Dokumentaciju. Odjeljci 4, 5, 6, 7, 8, 13 i 14 ostat će nepromijenjeni i ostat će na snazi nakon raskida ovog Ugovora.

10. BEZ ZADATKA

Ovaj Ugovor ili bilo koji dio ovog Ugovora ne smijete ustupiti ili prenijeti bez prethodne pisane suglasnosti tvrtke HUVITZ. Svaka ustupa ili prijenos bez takve suglasnosti bit će ništav.

11. BEZ PRAVA TREĆIH STRANA

Ovaj Ugovor namijenjen je isključivo u korist stranaka i nije namijenjen davanju ikakvih pogodnosti ili stvaranju ikakvih prava u korist bilo koje osobe osim stranaka u ovom Ugovoru.

12. IZVOZNI PROPISI

Softver podliježe japanskim zakonima i propisima o sigurnosti izvoza i može podlijegati zakonima i propisima o izvozu u drugim zemljama. Slažete se da ćete se strogo pridržavati takvih zakona i propisa o izvozu.

13. ODVOJITE SPOSOBNOST

Ako se bilo koji odjeljak ovog Ugovora utvrdi kao ništav ili neprovediv prema važećem zakonu, takav će se odjeljak automatski izbrisati, a preostali odjeljci ovog Ugovora ostat će na snazi u cijelosti.

14. BEZ ODRICANJA

Kašnjenje, propust ili neuspjeh HUVITZ-a u provođenju bilo kojeg prava ili pravnog lijeka iz ovog Ugovora neće se tumačiti kao odricanje HUVITZ-a od takvog prava ili pravnog lijeka.

15. CIJELI UGOVOR

Ovaj Ugovor predstavlja cjelokupni sporazum između stranaka i zamjenjuje sve prethodne pisane ili usmene sporazume između stranaka u vezi sa Softverom.