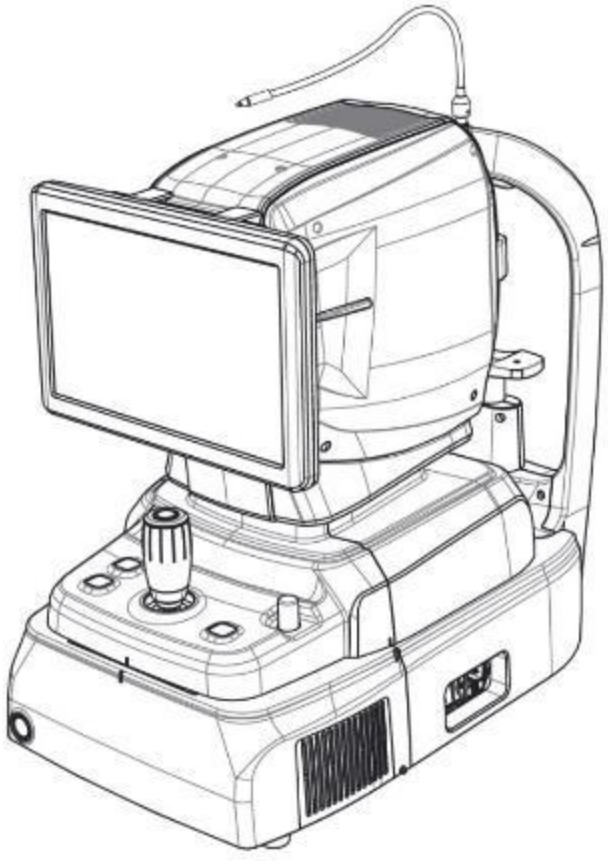
EST

Huvitz

FUNDUS KAAMERA

HFC-1

KASUTUSJUHEND



TÄHTIS MÄRKUS

See toode võib talitlushäireid tekitada elektromagnetlainete tõttu, mida põhjustavad kaasaskantavad isiklikud telefonid, transiiverid, raadio teel juhitavad mänguasjad jne. Vältige seda toodet mõjutavate esemete toomist toote lähedusse.

Selles väljaandes sisalduvat teavet on hoolikalt kontrollitud ja see arvatakse olevat avaldamise ajal täiesti täpne. HUVITZ ei võta siiski vastutust võimalike vigade või väljajätmiste ega siin sisalduva teabe kasutamisest tulenevate tagajärgede eest.

HUVITZ jätab endale õiguse teha oma toodetes või toote spetsifikatsioonides igal ajal ja ette teatamata muudatusi ning ta ei pea seda dokumentatsiooni selliste muudatuste kajastamiseks uuendama.

■ Läbivaatamise ajalugu

Läbivaatamine	Kuupäev	Heakskiit	Kirjeldus
A	2023.12.26		Esmakordselt välja antud

9000EST0025-A
(2023/12/26)

©2020 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu , Anyangsi , Gyeonggi - do, 14055, Korea Vabariik

Kõik õigused kaitstud.
Autoriõiguse seaduste kohaselt ei tohi seda juhendit tervikuna ega osaliselt kopeerida ilma HUVITZ Co., Ltd. eelneva kirjaliku nõusolekuta.

SISU

OHUTUSABINÕUD 4

1.1. Ülevaade 4

Sümboliteave _ 5

2.1. Kasutamise ettevaatusabinõud 8
2.2. Keskkonnakaalutlused 11
2.3. Ohutushoiatused 13
2.4. Ohutusnõuded 15

SISSEJUHATUS 16

3.1. Süsteemi ülevaade 16
3.2. Mõeldud kasutamiseks 16
3.3. Klassifikatsioon 16
3.4. Vastunäidustused 16
3.5. Patsiendi nõuded 17
3.6. Tööpõhimõtted _ 17
3.7. Rakendatud standardloend 17

Süsteemi ülevaade 18

4.1. Konfiguratsioon ja funktsioonid 18
4.2. Põhikeha ekraani kirjeldus 21

Paigaldusprotseduur 23

5.1. Süsteemi paigaldamine 23

Operatsioon 26

6.1. Tarkvara 26
6.2. SETUP režiim 28
6.3. DICOM SETUP režiim 31
6.4. Üldine toimimine 33
6.5. Analüüsida 38
6.5.1. Analüüsikuva sisenemine 38
6.5.2. Silmapõhja analüüsi ekraan 39
6.6. Hooldus 47
6.6.1. Pärast operatsiooni 47
6.6.2. Puhastamine 49
6.6.3. Kulumaterjalide ja kaitsme vahetus 50
6.6.4. Enesediagnostika mudelisilma abil 51

Veaotsingu juhend 54

Tehnilised andmed ja tarvikud 55

8.1. Standardtarvikud 55
8.2. Tehnilised andmed 56
8.3. Süsteemi joonised 56

EMC TEAVE 57

TEENUSE TEAVE 59

TARKVARA LITSENTSILEPINGUD 60

1

OHUTUSABINÕUD

1.1. Ülevaade

Ohutus on igaühe vastutus. Selle instrumendi ohutu kasutamine sõltub suuresti paigaldajatest, kasutajatest, operaatoritest ja haldajatest. Eeltingimus on nende spetsifikatsioonide lugemine ja mõistmine enne paigaldamist, kasutamist, puhastamist, parandamist või ülevaatamist. Kogu juhiste täielik mõistmine peab olema esimene prioriteet. Sel põhjusel on selle juhendi tekstis asjakohaselt paigutatud järgmised ohutusjuhised, et tõsta esile ohutusega seotud või erilist tähelepanu vajavat teavet. Kõik kasutajad, operaatorid ja hooldajad peavad tundma kõiki hoiatusi ja ettevaatusabinõusid ning pöörama neile erilist tähelepanu.

⚠ WARNING

"Hoiatus" viitab ohu olemasolule, mis võib põhjustada tõsiseid kehavigastusi, surma või olulist varalist kahju, kui seda eiratakse.

⚠ CAUTION

"Ettevaatust" viitab ohu olemasolule, mis võib põhjustada kergeid vigastusi või vara kahjustada, kui seda eiratakse.

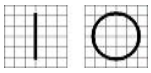
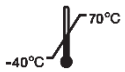
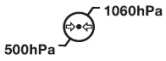
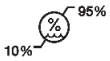
⚠ NOTE

Seda kasutatakse olulise teabe rõhutamiseks.
Lugege kindlasti seda teavet, et vältida seadme valet kasutamist.

2

Sümboliteave _

Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (IEC) on kehtestanud meditsiiniliste elektroonikaseadmete sümbolite komplekti, mis klassifitseerivad ühenduse või hoiatavad võimalike ohtude eest. Klassifikatsioonid ja sümbolid on näidatud allpool.

Sümbol	Näidustus
	See sümbol tähistab ohutusmärki. Enne selle kasutamist veenduge, et mõistate selle juhtnuppu funktsiooni. Juhtimisfunktsiooni on kirjeldatud vastavas kasutus- või hooldusjuhendis.
	Toitelüliti I ja O tähistavad vastavalt ON ja OFF.
	Temperatuuri piirang
	Atmosfäärirõhu piirang
	Niiskuse piirang
	Virna suund
	Hoida KUIVAS
	Habras, käsitseda ettevaatlikult
	Hoida eemal päikesevalgusest
	Virna kihi piirang
	CE-märgis
	Ärge kasutage konksu

	WEEE sümbol – ainult EL Vana seadme utiliseerimine Kui see läbikriipsutatud ratastega prügikasti sümbol on kinnitatud toode, see tähendab, et toode on hõlmatud Euroopa direktiiv 2002/96/EÜ. Kõik elektri- ja elektroonikatooted tuleb utiliseerida olmejäätmete voost eraldi määratud kaudu valitsuse või kohaliku omavalitsuse määratud kogumiskohad ametiasutused. Vana seadme õige utiliseerimine aitab vältida võimalikud negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimese tervis. Täpsema teabe saamiseks utiliseerimise kohta oma vana seadet, võtke ühendust linnavalitsusega, jäätmed jäätmekäitlusteenust või kauplust, kust toote ostsite.
	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses – EL AINULT
	Tootja
	Tootmiskuupäev
	Vaadake kasutusjuhendit/vihikut
	Tüüp B isoleeritud patsiendiühendus
	Hoiatus: Käe muljumine või sisestamine
	QR kood
	Vahelduvvoolu
	Tutvu kasutusjuhistega
	Ameerika Ühendriikidel ja Kanadal on vastastikuse tunnustamise lepingud. Seega, kui see on sertifitseeritud UL-i Kanada spetsifikatsiooni (CSA) alusel, toote sertifitseerimismärk on C-UL sertifitseerimismärk, mis tähendab CSA spetsifikatsiooni vastavust järgmiselt.

CE RoHS	CE RoHS jaoks RoHS direktiivi 2011/65/EL vastavus (CE pour les RoHS Respect de la direktiivi en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
	Ettevaatust. Föderaalseadus lubab seda seadet müüa arsti poolt või arsti korraldusel
CH REP	Volitatud esindaja Šveitsis
MD	Et näidata, et see toode on meditsiiniseade

2.1. Kasutamise ettevaatusabinõud

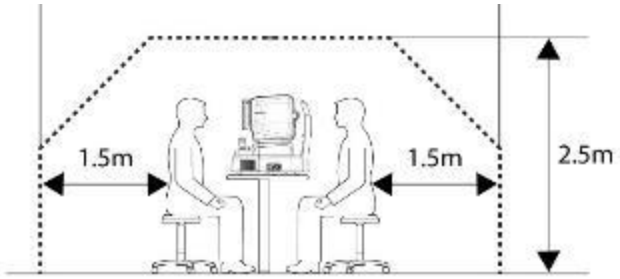
See seade on välja töötatud ja testitud kooskõlas kodumaiste ja rahvusvaheliste ohutusstandardite ja eeskirjadega, mis tagab selle toote kõrge stabiilsuse. See tagab selle seadme väga kõrge ohutuse. Seadusandja eeldab, et teavitaksime kasutajat selgesõnaliselt ohutusaspektidest seadmega ümberkäimisel. Selle seadme õige käsitsemine on selle ohutuks kasutamiseks hädavajalik. Seetõttu lugege enne seadme sisselülitamist hoolikalt läbi kõik juhised. Täpsema teabe saamiseks võtke ühendust meie klienditeeninduse osakonna või mõne meie volitatud esindajaga.

⚠ WARNING

Seadmete kasutamiseks nimipingega alla 125Vac, vähemalt 6A, tüüp SJT või SVT, 18/3AWG, 10A, maksimaalselt 3,0 m pikk: üks ots haiglaklassi tüübiga, NEMA 5-15P, teine ots koos seadmepistikuga.
Seadmete kasutamiseks nimipingega alla 250 Vac, minimaalselt 6A, tüüp SJT või SVT, 18/3AWG, 10A, kuni 3,0 m pikk: üks ots on otsas tera kinnituspistikuga (HAR), tüüp, NEMA 6-15P.

⚠ WARNING

Kasutage patsiendi keskkonnas standardile IEC60601-1 vastavat instrumenti. [alloleval joonisel on näidatud]
Kasutage seda instrumenti, mis vastab standardile IEC60601-1 Patsiendi keskkond . [La figure ci- dessous Montre]



Kui kasutatakse instrumenti, mis ei vasta standardile IEC 60601-1, kasutage eraldustrafot.
Kui süsteemi juhtivat osa käsitlev isik puutub samal ajal kokku patsiendiga, võib tekkida oht, kuna lekkevool ületab kehtivas standardis määratud väärtuse. Olge ettevaatlik, et te ei puudutaks patsiente, kui ühendate või eemaldate toitepistiku või kaabli pistikud.

⚠ CAUTION

See seade sisaldab liitiumakut. See ohtlik materjal tuleb keskkonnareostuse piiramiseks nõuetekohaselt kõrvaldada. Võtke ühendust professionaalse jäätmekäitlusettevõttega.

⚠ CAUTION

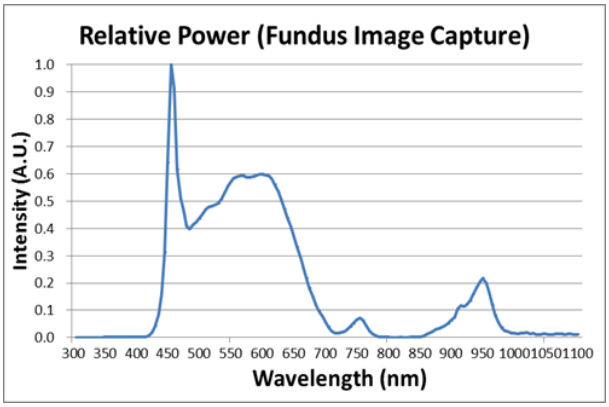
Ärge installige seadmetele tarkvara ilma meie nõusolekuta.
Tootja ei vastuta juhuslikust paigaldamisest tingitud rikete eest.

⚠ CAUTION

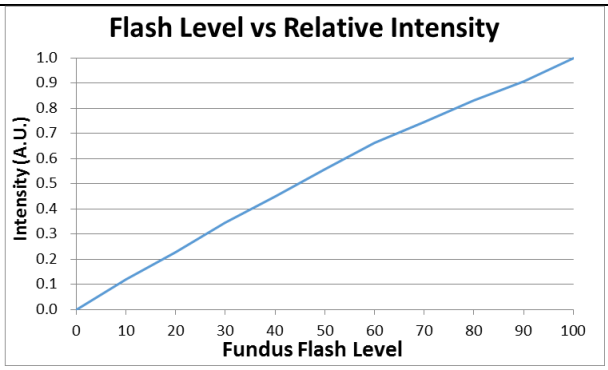
See seade vastab ISO 15004-2 Group1 spetsifikatsioonidele.

- Mida pikem on kokkupuute kestus ja suurem on impulsside arv, seda suurem on silmakahjustuse oht. Maksimaalse võimsusega töötamisel ületab selle instrumendi valguse kokkupuude ohutusjuhistega pärast 9,9 x 10^{7} sekundit Retina IR korral, 5,3 x 10^{7} sekundit tööpunkti (käsitsi teravustamise) korral, 4,1 x 10^{7} sekundit Kerato rõnga puhul (Auto / Käsitsi jälgimine), 9,5 x 10^{7} s Kerato fookuse jaoks (automaatne/käsitsi jälgimine), 1,0 x 10^{8} s jagatud fookuse jaoks (optimeerimine), 9,1 x 10^{5} s välise kinnituslambi jaoks, 1 936 114 impulssi silmapõhja kujutise valgusallika jaoks püüda.

  Märkus 1: Säriaeg ja kõigi valgusallikate impulsside arv on kumulatiivne ja aditiivne.
  Märkus 2: Kui mõne valgusallika intensiivsust vähendatakse 50%-ni maksimaalsest intensiivsusest, kahekordistub selle valgusallika säriaeg või impulsside arv särituse juhiseni jõudmiseks. Seda lineaarset seost saab kasutada valgusallikate kombineeritud särituse juhiseni jõudmiseks kuluva aja määramiseks erinevate intensiivsuse seadistustega.
  Märkus 3. Võrkkesta kiirgusega kokkupuute kaalutud juhis on 10 J/cm2



<Kõigi valgusallikate spektriväljund mõõtmise ajal (maksimaalne valguse intensiivsus)>



<Suhe silmapõhja välgu taseme ja maksimaalse valguse intensiivsuse vahel>

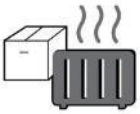
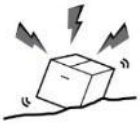
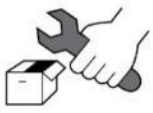
[redacted]

Seadet tohib kasutada ainult nõuetekohaselt koolitatud ja kvalifitseeritud isik (nt silmaarst) või nende otsese järelevalve all.

a. Vanus: täiskasvanu (> 21 aastat vana)
b. Amet: optometrist, silmaarst
c. Koolituse tase: soovitage seadme kasutamise koolitus läbida
d. Haridus: Seadmete kasutamiseks on vajalik algkoolitus. (Pärast teatud hariduse omandamist saab kvalifikatsioonitunnistuse, nagu optika, meditsiinikool jne)

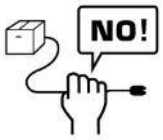
2.2. Keskkonnakaalutlused

Vältige töö või ladustamise ajal järgmisi keskkondi **:**

	Koht, kus instrument puutub kokku veeauruga. Ärge kasutage seadet märgade kätega Kasutamiseks ainult siseruumides.
	Koht, kus instrument on otsese päikesevalguse käes.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda otsese ultraviolettkiirgusega.
	Kus on suured temperatuurimuutused. Optimaalne temperatuurivahemik normaalseks tööks on 10 °C kuni 35 °C (niiskus: 30 ~ 90%).
	Kus läheduses on kuum varustus.
	Kus õhuniiskus on äärmiselt kõrge või ventilatsiooniprobleemid.
	Kui instrument puutub kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
	Kui instrument puutub kokku keemilise materjali või plahvatusohtliku gaasiga.
	Olge ettevaatlik, et sellised asjad nagu tolm ja metall ei satuks instrumendi sisse.
	Ärge võtke toodet lahti ega avage. HUVITZ ei võta vastutust võimalike probleemide eest
	Olge ettevaatlik, et mitte blokeerida instrumendi ventilaatorit.



Ärge ühendage vahelduvvoolu toitekaablit pistikupessa, kui kõik instrumendi osad pole täielikult ühendatud. Vastasel juhul kahjustab see instrumenti tõsiselt.



Tõmmake välja toitekaabel pistikust, mitte juhtmest hoides.
Elektrilöögi ohu vältimiseks tuleb see seade ühendada ainult kaitsemaandusega toitevõrku.

Seadme normaalseks tööks hoidke ümbritsevat temperatuuri vahemikus 10 ℃ ~ 35 ℃ ja õhuniiskust 30% ~ 90% (mittekondenseerumisega) ja atmosfäärirõhk on 800 ~ 1060 hpa.

Seadme transportimiseks hoidke ümbritsevat temperatuuri -40 ℃ ~ 70 ℃ , õhuniiskust 10% ~ 95% ja atmosfäärirõhku 500 ~ 1060 hpa.

Seadme ladustamiseks hoidke ümbritsevat temperatuuri vahemikus -10 ℃ ~ 55 ℃ , õhuniiskust 10% ~ 95% (mittekondenseerumisega) ja atmosfäärirõhku 700 ~ 1060 hpa.

Vältige keskkondi, kus seade puutub kokku liigsete põrutuste või vibratsiooniga.
Ärge jätke tooteid ega pakendeid keskkonnatingimustele, mis ei ole ülalnimetatud.

2.3. Ohutushoiatused

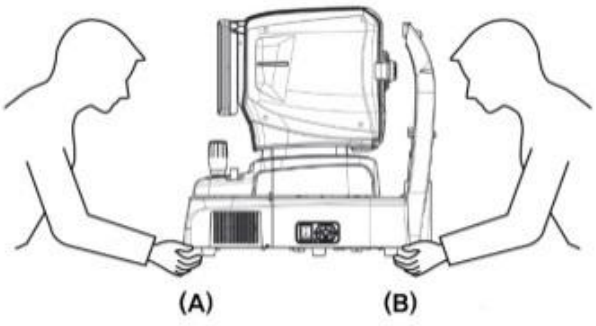
⚠ WARNING

1. See on elektriline meditsiiniseade. Kasutamine on piiratud arstide või iga riigi seaduste järgi kvalifitseeritud isikutega .
2. Ärge pange diagnoosi aluseks ühe jäädvustatud pildi põhjal. Arstid vastutavad lõpliku diagnoosi panemise eest patsiendi praeguste ja varasemate haiguslugude, näiteks jäädvustatud piltide põhjal. Ilma piisava teabeta ei pruugi õiget diagnoosi panna.
3. Seda seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus piirkonnas ning tuleohtlike, plahvatusohtlike või lenduvate lahustite, nagu alkohol, benseen või sarnased kemikaalid, läheduses.
4. Ärge asetage ega hoidke seda instrumenti niiskes kohas. Ärge jätke seadet veepritsmete, tilkuva vee või pihustatud vee kätte. Ärge asetage selle instrumendi peale anumaid vedelike, vedelike või gaasidega.
5. Seadet peab kasutama koolitatud ja kvalifitseeritud isik või tema järelevalve all.
6. Seda seadet peavad remontima HUVITZi hooldustehnikud või muud volitatud isikud.
7. Kasutajad peavad hoolduses järgima kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit. Kõiki täiendavaid hooldustöid võivad teha ainult HUVITZi hooldustehnikud või muud volitatud isikud.
8. Tootjad ei vastuta kahjude eest, mis on põhjustatud volitamata muudatustest. Selline rikkumine kaotab garantiiaja jooksul teenuste saamise õiguse.
9. See instrument tuleb ühendada HUVITZi tarnitavate tarvikutega. Kui kavatsete kasutada muid tarvikuid, peab nende ohutust või kasutatavust kontrollima ja tõestama nende tootja või HUVITZ.
10. Ainult need, kes on läbinud nõuetekohase väljaõppe ja juhised, on volitatud seda seadet paigaldama, kasutama, kasutama ja hooldama.
11. Ärge rakendage kaabliühendustele liigset jõudu. Kui kaablit ei ole lihtne ühendada, veenduge, et pistik (pistik) oleks pistikupesa (pistikupesa) jaoks sobiv. Kui põhjustasite kaablipistiku(te) või pistiku(te) kahjustusi, laske kahjustus(ed) parandada volitatud hooldustehnikul.
12. Palun ärge tõmmake ühestki kaablist. Kaablite lahtiühendamisel haarake alati pistikust.
13. Ärge blokeerige ventilatsiooniavasid, mis on vajalikud õigeks soojuse hajutamiseks.
14. Kui märkate, et instrumendist tuleb suitsu, sädemeid või ebatavalist müra või lõhna, lülitage toide kohe välja ja tõmmake pistik välja.
15. Elektrilöögiohu vältimiseks tohib selle seadme ühendada ainult kaitsemaandusega.
16. Ärge asetage instrumenti kohta, kus lahtiühendamisseadet on raske kasutada. (lahtiühendamisseade:

toitekaabel)

17. Selle instrumendi signaalisisendi, signaaliväljundi või muude pistikutega ühendamiseks mõeldud välisseadmed peavad vastama asjakohasele IEC standardile (nt IT-seadmete jaoks IEC60950 ja meditsiiniliste elektriseadmete jaoks IEC60601-1 seeria). Lisaks peavad kõik sellised kombinatsioonid-süsteemid vastama standardile IEC60601-1 harmoneeritud riiklikule standardile või kombinatsioonile. Kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud tehniku või kohaliku esindajaga. Operaator ei tohi üheaegselt puudutada patsienti ja SIP/SOP-pistikute ligipääsetavaid isasosi.

18. Kui kannate seda toodet, hoidke palun toote allservast vasakult (A) ja paremalt (B).



19. Ärge puudutage otse, kui operaatoril on käevigastus või märkimisväärne allergiline reaktsioon töötamise kontaktosas kasutatud materjalile.

Osa nimi	Materjal
LCD puutepaneel	Klaas
Juhtkang / nupp	ABS + räni, Alumiinium (A6061 T6) + Anodeerimine
Toitelüliti	PC + PA66
Kaas	ABS
Lõua puhkus	ABS

20. Ärge mõõtke valgustundlikele patsientidele. (nt fotofoobia)

21. Kui instrument saadetakse remondiks või hoolduseks tagasi A/S-i keskusesse või enne volitatud teenindaja saabumist remondi- või hoolduskohta, pühkige instrumendi pindu (eriti patsiendiga kokkupuutuvaid osi) puhast lappi, mis on niisutatud alkoholiga.

22. Seadmega seotud tõsise intsidendi korral teatab kasutaja sellest tootjale ja selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient on registreeritud.

23. Kui kasutaja kasutab energiasäästu, mida toetab Windows 10, välja arvatud toitesäästu sättes Kasutaja seade, põhjustab see HFC-1-s probleeme. Tootja ei vastuta probleemi eest.

24. Kasutaja ei tohi muuta tootja toetatud sätteid, see muudatus võib HFC-1-s probleeme tekitada. Tootja ei vastuta probleemi eest.

25. Seadmega seotud tõsise intsidendi korral teatab kasutaja sellest tootjale ja selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient on registreeritud.

26. Kui pakkekarp on enne kasutamist kogemata avatud või kahjustatud, helistage A/S keskusesse.

27. Veenduge, et teie süsteemi oleks alati installitud ajakohane viirusetõrje ja tulemüür.

28. Vältige arvuti lähtestamist või väljalülitamist, kui HFC-1 töötab.

29. Isegi kui varundamine on seadistatud tegema, kui toide pole sisse lülitatud või kui varundamiskohta ei leita, siis varundamist ei tehta.

30. Elektroonilise liidese ühendamine muid seadmeid sisaldava IT-võrguga võib põhjustada patsientidele, kasutajatele või kolmandatele isikutele seni tuvastamata riske . VASTUTAVAL ORGANISATSIOONIL soovitatakse neid RISKE tuvastada, analüüsida, hinnata ja kontrollida.

31. Hilisemad muudatused IT-VÕRGUS võivad tuua kaasa uusi RISKE ja nõuda täiendavat analüüsi.
IT-VÕRGU muudatused hõlmavad järgmist:
1) muudatused IT-VÕRGU konfiguratsioonis
2) esemete (riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste) lisamine IT-VÕRKU
3) IT-VÕRGUST esemete eemaldamine
4) IT-VÕRGU riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste uuendamine
5) IT-VÕRGUS riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste uuendamine

2.4. Ohutusnõuded

⚠ CAUTION

1. Tootjad vastutavad selle seadme ohutuse, töökindluse ja toimivuse eest ainult siis, kui on täidetud järgmised nõuded.
   (1) Kui seade on juhendit järgides paigaldatud õigesse kohta.
   (2) Kui seadet on kasutatud ja hooldatud vastavalt juhendile ja hooldusjuhendile.

2. Hoidke kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit seadmega töötavatele ja hooldavatele isikutele alati kergesti ligipääsetavas kohas.

3. Enne kasutamist kontrollige instrumendi välisust ja selle seisukorda.

4. Kui kannate seda toodet, kasutage palun käsikäru. Kui soovite toote mujale teisaldada, võtke ühendust klienditeeninduskeskusega.

5. Seadme kahjustus võib olla kahjustatud, kui seda kasutatakse viisil, mida tootjad või juhend ei ole ette näinud.

3

SISSEJUHATUS

3.1. Süsteemi ülevaade

HFC-1 Fundus kaamera on kontaktivaba kõrge eraldusvõimega biomikroskoopiline pildiseade. See on näidustatud in vivo vaatamiseks, värvilise silmapõhja kujutise jaoks, kasutades värvikaamerat ilma müdiaatilisi aineid kasutamata. HFC-1 silmapõhja kaamera jäädvustab silmapõhja kujutist, et aidata arstil diagnostilisi uuringuid teha.

Huvitz Fundus kaameral on järgmised omadused:

- Automaatne pildistamine optimeeritakse ja jäädvustatakse automaatselt, kui see on patsiendi silmaga õigesti joondatud ja teravustatud.
- Automaatne jälgimine-joondus ja fookus saavutatakse jälgimispiirkonnas automaatselt.
- Pupillirežiim - Tavarežiim on 4,0 mm, väikese pupilli režiim on 3,3 mm.
- Võtterežiim - ühe maakula režiim võimaldab jäädvustada ühe silmapõhja kujutise makula jaoks. Ühe ketta režiim võimaldab jäädvustada ühe silmapõhja kujutise optilise ketta jaoks. Laivälja -panoraamrežiim pakub kokkuliitmisfunktsiooni maksimaalselt 7 kõrvuti jäädvustatud pildi jaoks, mis on jäädvustatud eraldi.
- 12-tolline värviline ja puutetundlik ekraan pakub kvaliteetseid pilte ja hõlpsasti kasutatavat GUI-d.

HFC-1 tarkvara juhib kõiki süsteemi funktsioone, sealhulgas järgmist:

- Värvilise pildi tegemiseks silmapõhjas
- Pakkuda kasutajaliideseid värvilise silmapõhjapildi tegemiseks.
- Tehtud värvilise silmapõhja pildi analüüsimiseks.
- Fookusoleku kuvamiseks ja automaatseks fookusasendisse liikumiseks.
- Patsiendi teabe haldamiseks
- Toetada kasutaja seadistamist töökeskkonna jaoks.

3.2. Mõeldud kasutamiseks

HFC-1 silmapõhjakaamera on ette nähtud digitaalsete kujutiste jäädvustamiseks silma eesmisest ja võrkkesta segmendist ilma müdriaatilisi aineid kasutamata. See on mõeldud kasutamiseks abivahendina arstidele silma tervise hindamisel ja diagnoosimisel.

3.3. Klassifikatsioon

- Toote klassifikatsioon: IIa klass vastavalt meditsiiniseadmete määruse 2017/745 VIII lisale (reegel 10)
  II klass vastavalt FDA 21 CFR 886.1120
- Elektrilöögikindlus: I klass (maandatud)
- Elektrikaitseklass: tüüp B (peatugi, lõuatoe paber)
- Kerge ohu klassifikatsioon: I rühm (EN/ISO15004-2 standard)

3.4. Vastunäidustused

Seda seadet ei tohi kasutada:

- Patsiendid, kes on valguse suhtes ülitundlikud.
- Patsiendid, kes on hiljuti läbinud fotodünaamilise ravi
- Patsiendid, kes võtavad valgustundlikkust põhjustavaid ravimeid

Puuduvad teadaolevad jääkriskid peale vastunäidustuste rikkumisest tulenevate riskide.
Kuid ootamatu sündmuse või erinevate probleemide ilmnemisel võtke ühendust kohaliku edasimüüja või volitatud esindajatega.

3.5. Patsiendi nõuded

Patsient, kes läbib selle instrumendiga läbivaatuse, peab säilitama mõne minuti keskendumisvõime ja järgima järgmisi juhiseid;

- Pärast tema nägu lõuatoele, peatugi.
- Hoidke silm lahti
- Uurimisel mõistke ja järgige juhiseid.

Kui patsient nendele tingimustele ei vasta, ei ole võimalik õigesti pilti teha

3.6. Tööpõhimõtted _

Silma eesmist osa valgustab IR valgus, silma võrkkesta valgustab valge LED, millest valgustusi kiirgab silmapõhja valgustuse optiline süsteem. Silmapõhja vaatlus/fotograafia optiline süsteem moodustab ja teeb pildianduritega pildi, milliseid pilte vaadeldakse ja manipuleeritakse kuvapaneeliga.

3.7. Rakendatud standardloend

- IEC/EN 60601-1: MEDITSIINILISED ELEKTRISEADMED
  - Osa 1: Üldised ohutusnõuded

- IEC/EN 60601-1-2: Elektrilised meditsiiniseadmed, Osa 1: Üldised ohutusnõuded
  . Lisastandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsed

- ISO15004-1: Oftalmilised instrumendid
  – põhinõuded ja katsemeetodid Üldnõuded, mis kehtivad kõikidele oftalmoloogilistele instrumentidele

- ISO15004-2: Oftalmoloogilised instrumendid – Põhinõuded ja katsemeetodid
  - Osa 2: Kergete ohtude kaitse

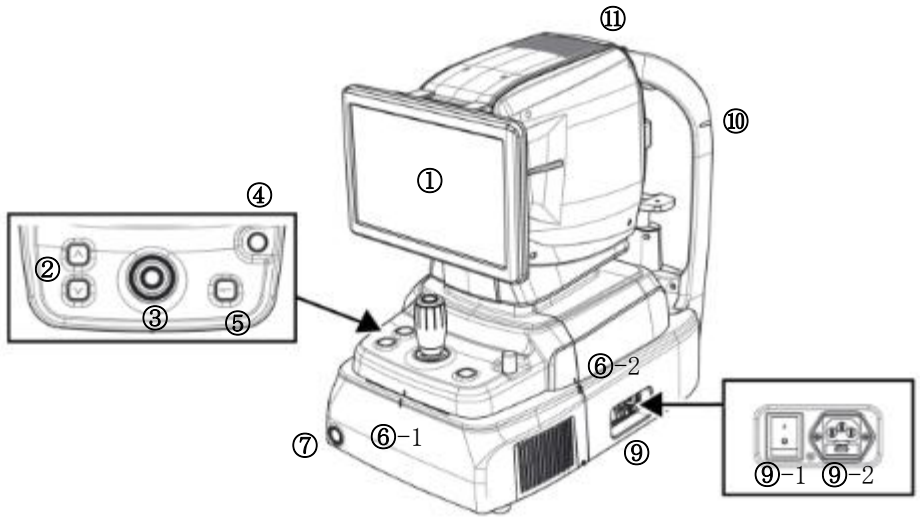
- ISO 10940: Oftalmilised instrumendid – silmapõhjakaamerad

4

Süsteemi ülevaade

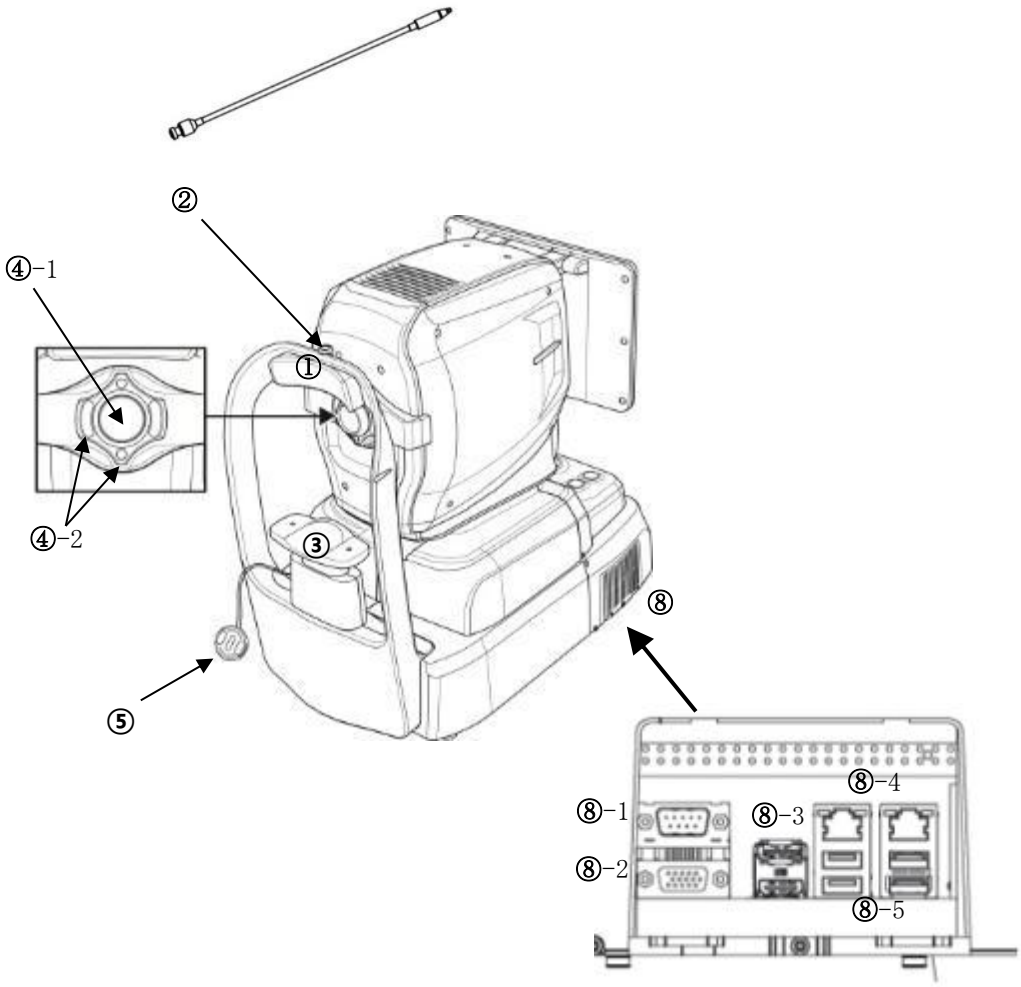
4.1. Konfiguratsioon ja funktsioonid

Eestvaade



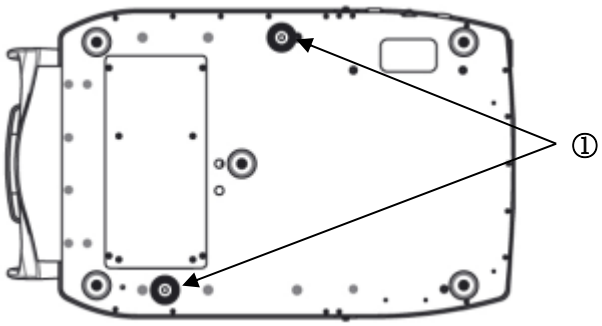
Ei	osa	Nimi	Kirjeldus
1	Ekraan	LCD	Monitor jäädvustatud pildi ja kasutajaliidese ikooni kuvamiseks.
2	Keha	Lõuatoe nupp	Nupp lõuatoe üles-alla liigutamiseks.
3		Juhtkang	Juhtkang keha joondamiseks patsiendi silmaga. Nupp pildi jäädvustamiseks.
4		Kasutaja lukk	Lukk korpuse kinnitamiseks alusraami külge.
5		OPT nupp	Nupp signaali optimeerimiseks
6-1 6-2		Joonda indeksmärk	Märk keha ja aluse keskpunkti näitamiseks.
7	Alus	Toitenupp	Nupp sisemise arvuti toite sisse/välja lülitamiseks. Kui toide on sisse lülitatud, põleb valge tuli.
9-1		Toitelüliti	Lüliti toite sisse/välja lülitamiseks.
9-2		Toite sisend	Sisend toitekaabli ühendamiseks.
10	Peatugi	Silmade kõrguse märk	Märk patsiendi silma põhja kõrguse näitamiseks.
11	Keha	Soojusava	Aken sisesoojuse eraldamiseks.

Tagavaade



Ei	osa	Nimi	Kirjeldus
1	Peatugi	Peatugi	Kumm patsiendi pea kinnitamiseks.
2		Väline LED	Väline LED patsiendi silmade fikseerimiseks.
3		Lõuatugi	Patsiendi lõua kinnitamiseks.
4-1	Keha	Objektiivobjektiiv	Objektiiv valgustusvalguse läbimiseks kehast ja peegeldunud valguse patsiendi silmast.
4-2		Mirering Focus LED	LEDid töökauguse kontrollimiseks.
5	Peatugi	Objektiivikork	Kork objektiivi kaitseks.
8	Alus	Väline port	Port sisemise või välise seadmega suhtlemiseks.
8-1		RS-232 port	Port sisemise PC-plaadi ja emaplaadi suhtlemiseks.
8-2		RGB-port (valikuline)	Port välise kuvaseadme jaoks.
8-3		DP port	Port välise DP-seadmega suhtlemiseks.
8-4		LAN-port	Port välisvõrgu jaoks (2 porti)
8-5		USB-port	Port sisemise või välise USB-seadme jaoks (4 porti)

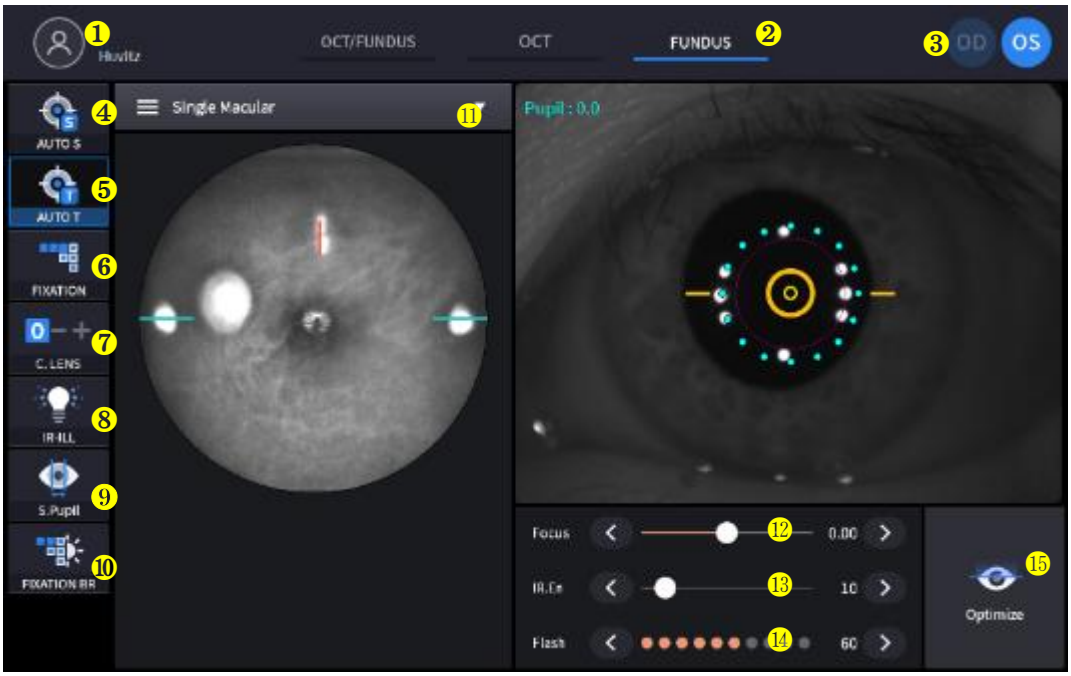
Altvaade



Ei	osa	Nimi	Kirjeldus
1	Alus	Pakkimise lukk	Lukk korpuse ja aluse kinnitamiseks transportimise ajal. (2 punkti)

4.2. Põhikeha ekraani kirjeldus

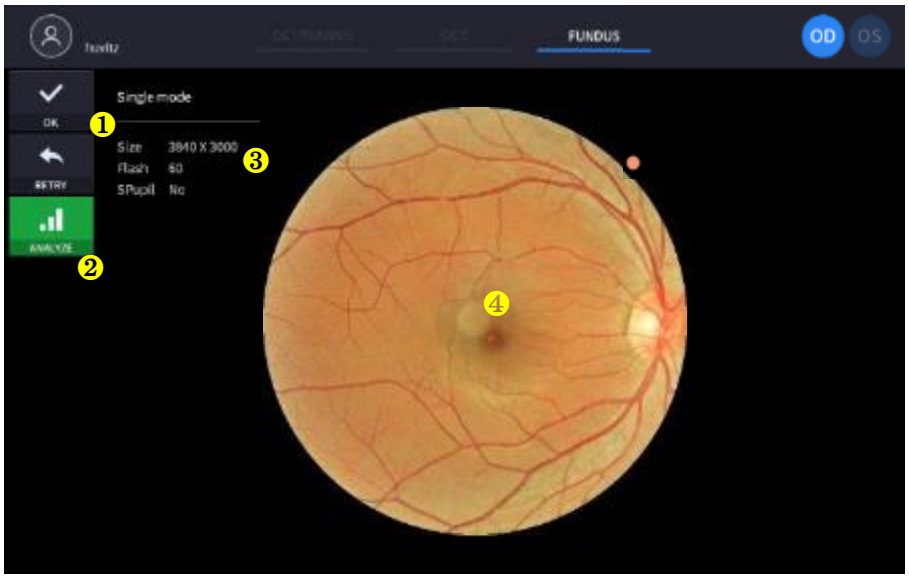
Vaatlusekraan



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Patsiendi teave	Näitab teavet patsiendi ID ja nime kohta. Minge tagasi patsientide loendisse, klõpsates ikooni.
2	Vaatlusrežiim	Kuva praegune vaatlusrežiim. Jäädvustage silmapõhja pilt.
3	OD/OS	Kuva praegune silmade asukoht. - OD: parem silm - OS: vasak silm
4	AUTO S	Näita automaatse pildistamise valiku olekut.
5	AUTO T	Näita automaatse jälgimise valiku olekut.
6	KINNITAMINE	Valige sisemise fikseerimise sihtmärgi asukoht.
7	C OBJEKTIIVS	Kuva kompensatsiooniobjektiivi olek. 0: kompensatsiooniobjektiivi ei kasutata. -: Kasutatakse miinuskompensatsiooni objektiivi. +: Kasutatakse plusskompensatsiooni objektiivi.
8	IR-HAIGUS	Valige silmapõhja vaatlemiseks infrapunavalguse heleduse tase. Tavaline / Bright režiim lülitatakse klõpsamisega.
9	S.Pupil	Näita silmapõhja kujutise väikese õpilase režiimi valiku olekut.
10	KINNITUS BR	Fikseerimise heleduse juhtimine.
11	Võtterežiim	Valige võtterežiim. - Üksik kollatähni: jäädvustage üks silmapõhja pilt kollatähni jaoks. - Üks ketas: jäädvustage optilise ketta jaoks üks silmapõhja kujutis. - Stereo makulaar: jäädvustage 2 silmapõhja pilti makulaarse stereoanalüüsi jaoks. - Stereoplaat: jäädvustage 2 silmapõhja pilti plaadi stereoanalüüsiks. - Laivälja panoraam: jäädvustage kuni 7 pilti ja ühendage see kokku.

12	Keskendu	Liikuge vastavalt patsiendi silma fookusele.
13	IR.En	Muutke IR silmapõhja pildi heledust
14	Välklamp	Silmapõhja kujutise jäädvustamiseks muutke valge valguse heleduse taset.
15	Optimeerige	Otsige teravustamisasendit automaatselt jagatud fookusega pildi abil.

Kinnitusekraan



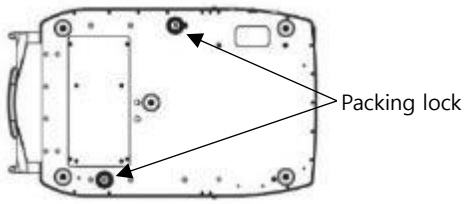
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Pildi valik	Otsustage praeguse pildi kehtivus. - OK: salvestage praegune pilt. - RETRY: tühistage praegune pilt ja proovige uuesti jäädvustada.
2	Analüüsida	Salvestage kaamera ANDMED ja sisenege analüüsikuvale
3	Silmapõhja teave	Kuvage silmapõhja kujutise seadistusteave.
4	Silmapõhja pilt	Kuva jäädvustatud silmapõhja pilt.

5

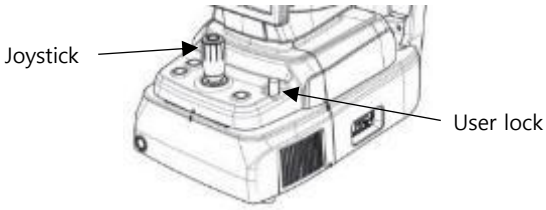
Paigaldusprotseduur

5.1. Süsteemi paigaldamine

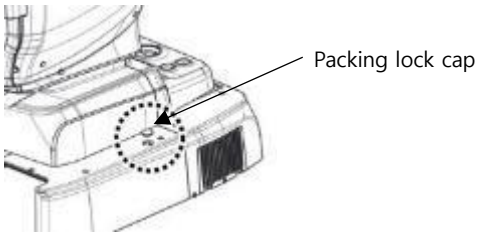
1. Asetage põhikorpus stabiilsele lauale.
2. Keerake lahti kaks tihendi lukustuskruvi põhikorpuse all.



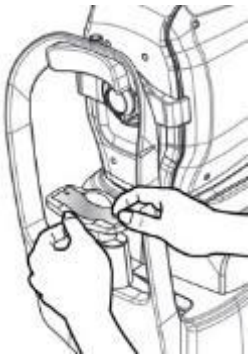
3. Keerake lahti korpusel olev kasutaja lukustushoob.



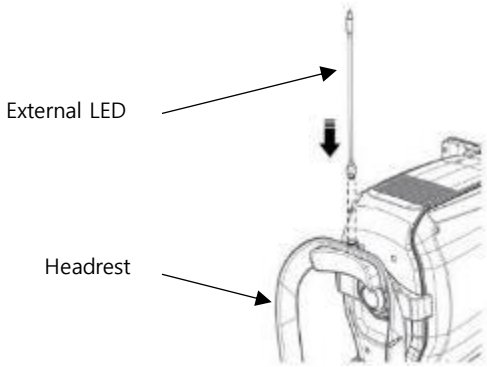
4. Kinnitage kaks aluspaki lukustuskorki, liigutades korpust juhtkangiga vasakule ja paremale.



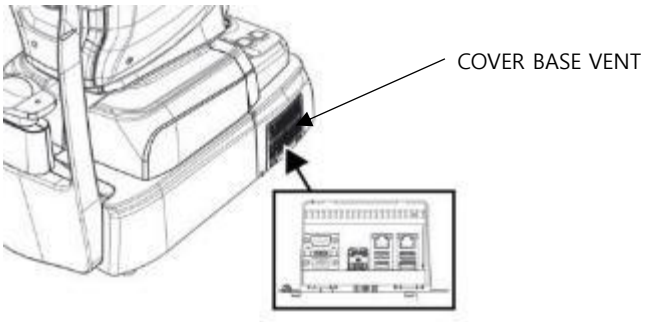
5. Kinnitage lõuatoe paber lõuatoele.



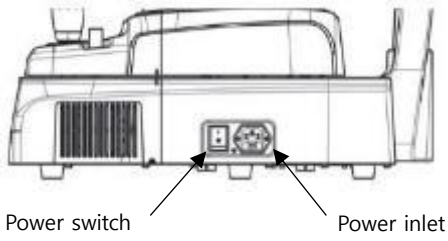
6. Kinnitage väline LED peatoe külge .



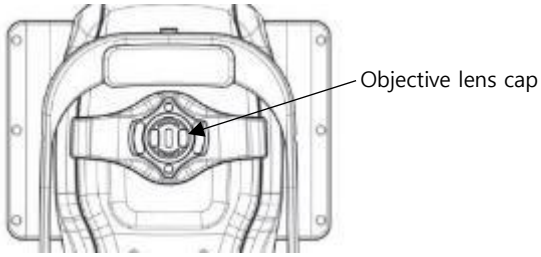
7. Vajadusel ühendage välisseadmed.
   (1) Avage kruvikeerajaga aluse vasakpoolses allservas olev KAATE ALUSE VENT .
   (2) Vajadusel ühendage hiir või klaviatuur
   (3) Ühendage välisseadme sidekaabel.
   (4) Sulgege kruvikeerajaga 'KAATE ALUSTULUTULUKAAS'.



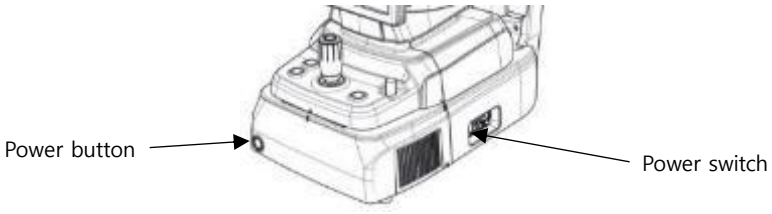
8. Kontrollige, kas aluse paremas alanurgas olev toitelüliti on välja lülitatud. (O asend).
9. Ühendage toitekaabel vooluvõrku. Ühendage ka toitekaabli teine külg pistikupessa.



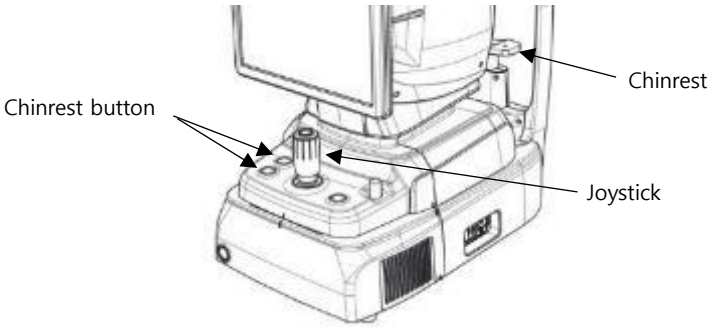
10. Eemaldage objektiivi kork ja kontrollige, kas objektiiv on puhas,



11. Kui välisseadmed on ühendatud, lülitage esmalt sisse välisseadmed.
12. Lülitage põhikorpus sisse, vajutades toitelülitit (I asend)
13. Lülitage sisemine arvuti sisse, vajutades toitenuppu.



14. Kontrollige, kas lähtestamisprotsessis pole viga.
    Oodake, kuni lähtestamine on lõppenud.
15. Kontrollige keha liikumist juhtkangiga. Kontrollige ka mootoriga lõuatoe liikumist lõuatoe nupuga.



6

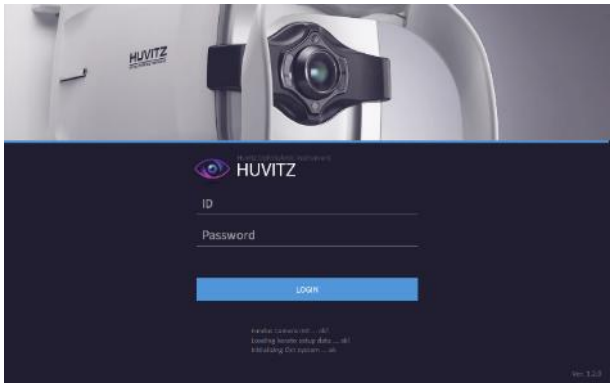
Operatsioon

6.1. Tarkvara

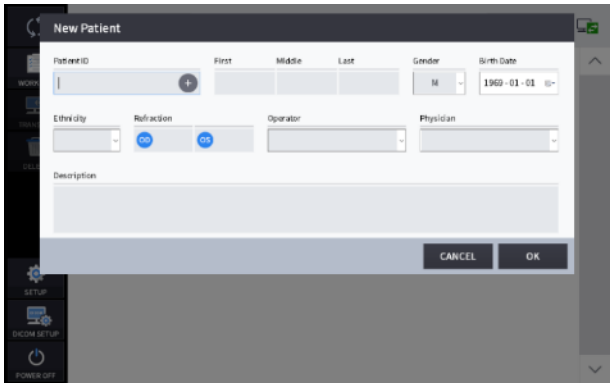
1. Topeltklõpsake LCD-ekraanil programmi ikoonil.



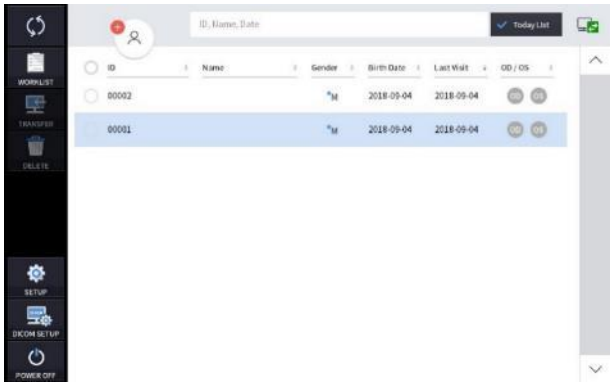
2. Kui lähtestamine on lõppenud, kuvatakse ekraani allservas "Initializing Oct system...ok".
   Pärast lähtestamist logige sisse, sisestades ID ja parooli.



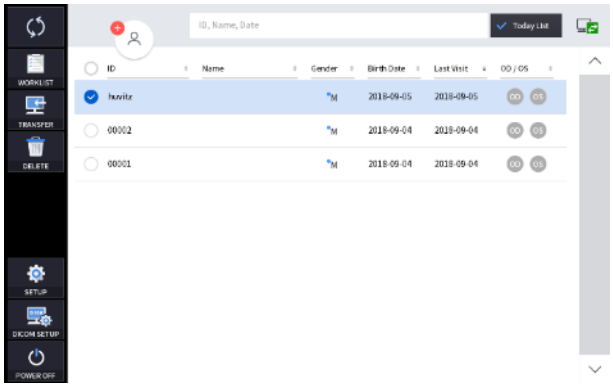
3. Vajutage patsiendi registreerimisikooni ( ) ja sisestage patsiendi teave. Kui patsient on juba vastu pidanud, jätke see samm vahele.



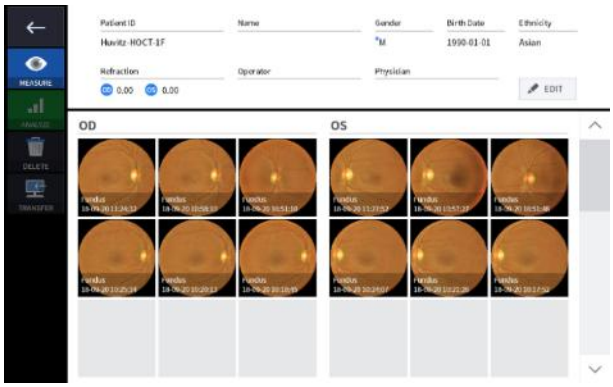
4. Valige patsient ja kontrollige, kas patsiendi teave on õige.



5. Kui soovite patsienditeavet veebivaaturisse saata või patsienditeavet kustutada, valige ID kõrval olev ring ja vajutage ikooni TRANSFER või ikooni DELETE.



6. Kui valite patsiendi, muutub ekraan.



7. Sisenege vaatlusrežiimi, vajutades mõõteikooni (

).

Vaatlusrežiimi ekraan on järgmine.



6.2. SETUP režiim

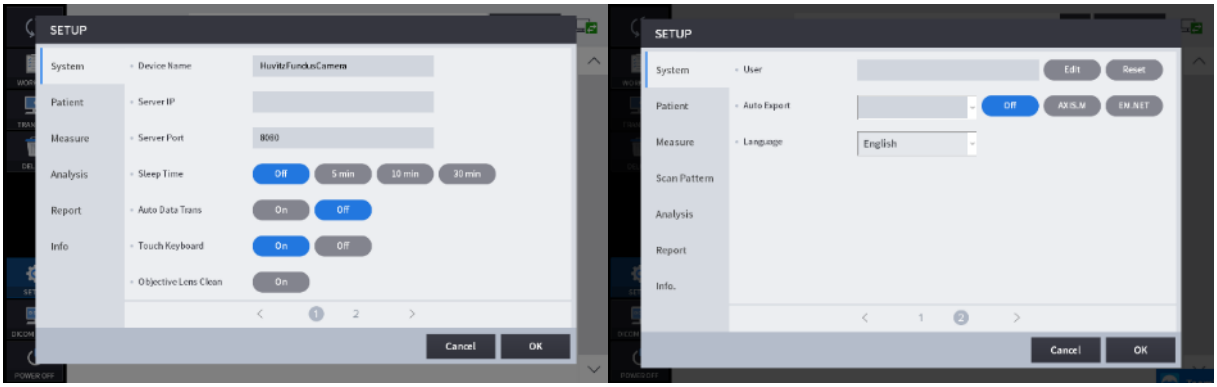
[Seadistatava jaotise valimiseks]

- Seadistusrežiim koosneb seitsmest jaotisest: süsteem, patsient, mõõtmine, analüüs, aruanne ja teave. Saate valida seadistatava jaotise vasakult küljelt.
- Saate seadistusüksustes navigeerida lehe teisaldamise nuppude [< ,] või > allosas olevate leheküljenumbrite [1 ,] abil. 2

[Seadete muutmiseks]

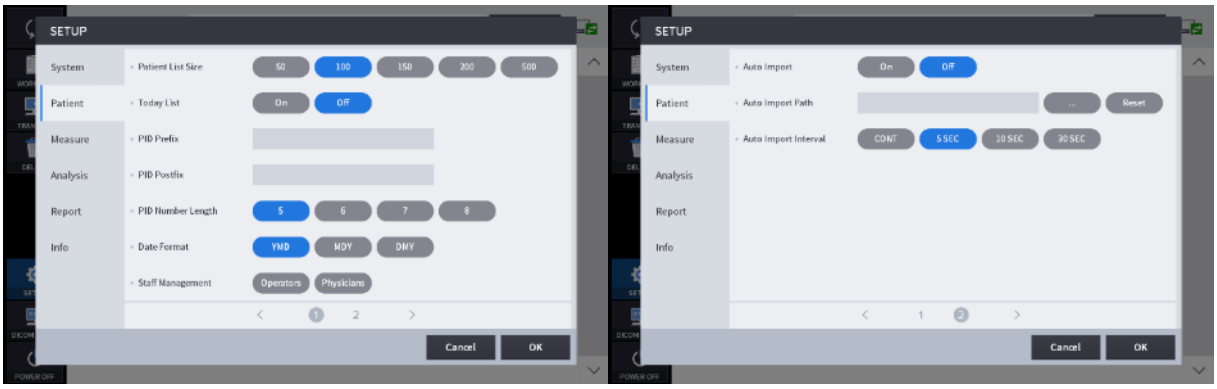
- Valige muudetav üksus.
- Nupu OK vajutamine [OK] salvestab kõik tehtud muudatused ja väljub häälestuskuvast.
- Tühista nupu vajutamine [Cancel] tühistab muudatused ja väljub häälestuskuvast.

1. Süsteemisätted



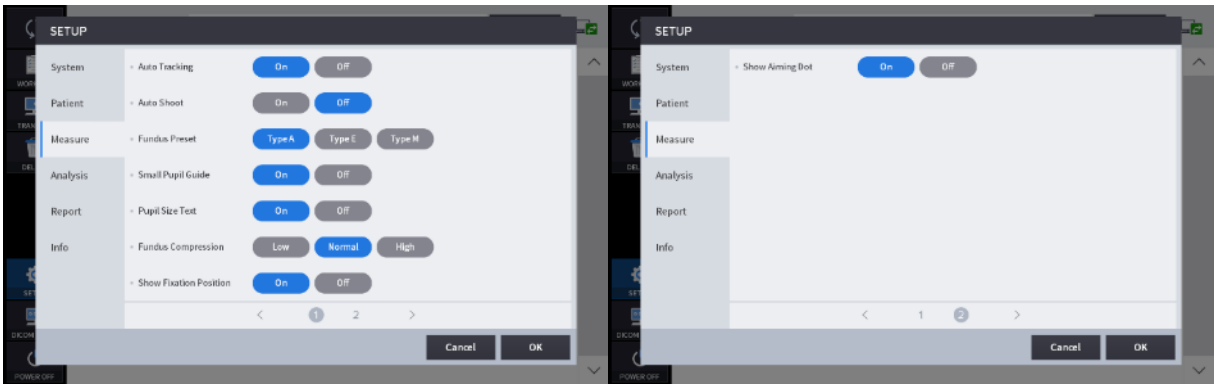
Seadme nimi	Määrake seadme nimi.
Serveri IP	Web Viewer Serveri IP-aadressi seadistus.
Serveri port	Web Viewer Serveri pordi säte.
Uneaeg	Unerežiimi seadistus.
Automaatne andmeedastus	Seadistage funktsioon mõõdetud andmete automaatseks edastamiseks Web Viewerile.
Puudutage valikut Klaviatuur	Puudutage valikut Klaviatuuri SEES/VÄLJAS säte.
Objektiivi objektiivi puhastus	Kui see valik on sisse lülitatud, lülitub valgus objektiivi mugavaks puhastamiseks sisse.
Kasutaja	Määrake sisselogimiseks kasutajatunnus ja parool.
Automaatne eksport	Automaatse ekspordi seadistus
Keel	Keele seadistus.

2. Patsiendi sätted



Patsiendiloendi suurus	Ühel leheküljel kuvatavate patsientide arv.
Tänane nimekiri	Tänase loendi (täna külastatud patsientide loend) seaded.
PID eesliide	Funktsioon patsiendi ID eesliide määramiseks.
PID Postfix	Funktsioon patsiendi ID järelfiksi määramiseks.
PID numbri pikkus	Funktsioon patsiendi ID pikkuse määramiseks.
Kuupäevavorming	Kuupäeva vorming (aasta, kuu, päev).
Personali juhtimine	Registreeri staabid
Automaatne import	Automaatse impordi seade
Automaatse impordi tee	Määrake imporditee
Automaatse impordi intervall	Määrake automaatse impordi intervall

3. Mõõtmise sätted.



Automaatne jälgimine	Auto Tracking ON/OFF seadistus.
Automaatne pildistamine	Automaatse pildistamise SISSE/VÄLJA seadistus.
Silmapõhja eelseade	Määra silmapõhja Eelhäälestus.
Väikeste õpilaste juhend	Väikese õpilase juhendi SISSE/VÄLJA seadistus.
Õpilase suuruse tekst	Õpilase suuruse teksti ON/OFF seadistus.

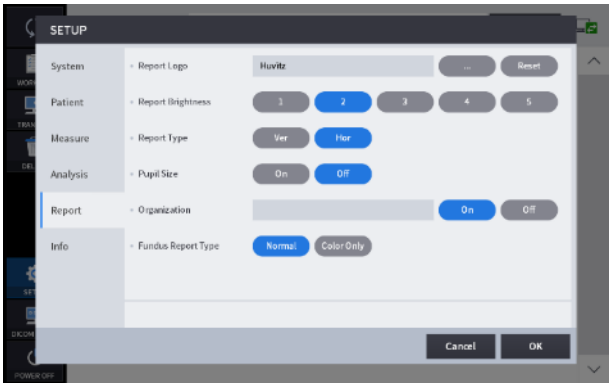
Silmapõhja kokkusurumine	Määrake Funduse kujutise tihendusaste.
Näita fikseerimisasendit	Näita Fixation Position ON/OFF seadistust.
Näita sihtpunkti	Kuva sihtpunkti ON/OFF seadistus.

4. Analüüsi seaded



Fundus B/C Reguleerige	Rakendage mõõdetud silmapõhja kujutisele automaatselt heleduse ja kontrasti standardväärtused.
Silmapõhja värvi reguleerimine	Rakendage mõõdetud silmapõhja kujutisele automaatselt UB ja VR standardväärtused.
Silmapõhja serva teritamine	Rakendage mõõdetud silmapõhja kujutisele automaatselt servade teravustamise funktsioon.
Silmapõhja suurendamine	Määrake Funduse pildi täiustamise tase
Teksti värv	Määrake mõõteväärtuse teksti (joonlaua väärtuse) värv.

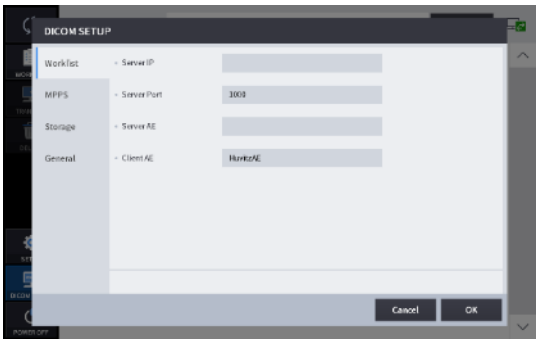
5. Aruande seaded



Teata logost	Määrake aruande logo kujutis.
Teata heledusest	Määrake aruande prindi heledus.
Aruande tüüp	Määrake aruande printimise suund.
Õpilase suurus	Määrake õpilase suuruse teave.
Organisatsioon	Määrake organisatsioon.
Silmapõhja aruande tüüp	Otsustage silmapõhja kujutise tüüp.

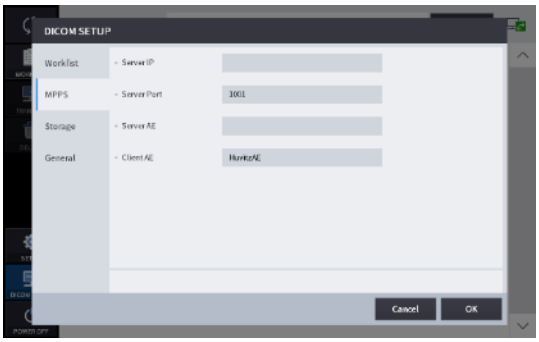
6.3. DICOM SETUP režiim

1. Tööloendi seadistus



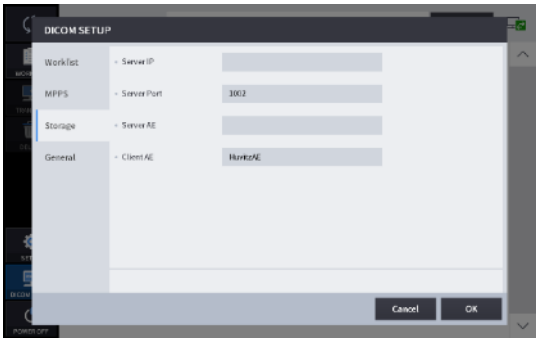
Serveri IP	Arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Määra pordi number.
Server AE	Määra Server AE.
Klient AE	Määra kliendi AE.

2. MPPS-i seadistus



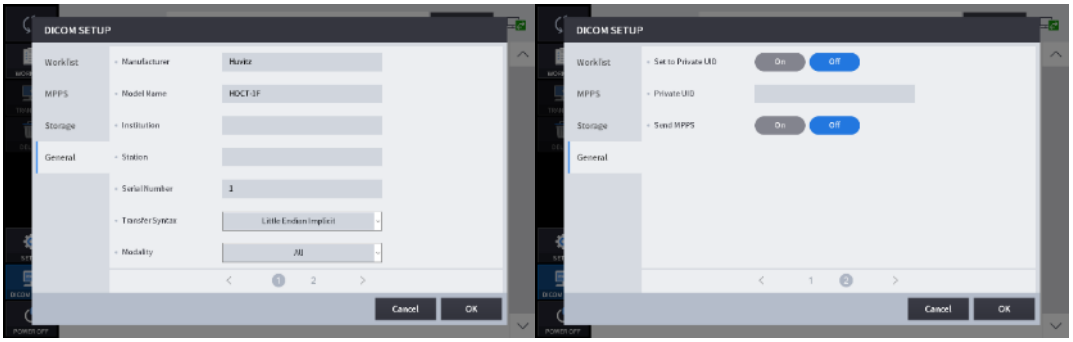
Serveri IP	Arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Määra pordi number.
Server AE	Määra Server AE.
Klient AE	Määra kliendi AE.

3. Salvestusseade



Serveri IP	Arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Määra pordi number.
Server AE	Määra Server AE.
Klient AE	Määra kliendi AE.

4. Üldseaded

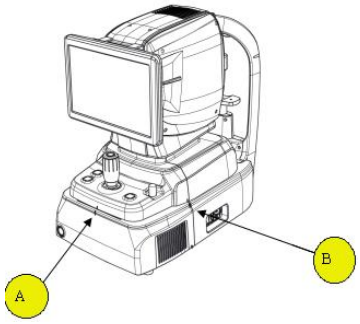


Tootja	Määrake tootja nimi.
Mudeli nimi	Määrake mudeli nimi.
Institutsioon	Määrake asutuse nimi.
Jaam	Määrake jaama nimi.
Seerianumber	Määrake seerianumber.
Ülekande süntaks	Määrake ülekande süntaks.
Modaalsus	Määrake modaalsus.
Määra privaatseks UID-ks	Seadistage privaatne UID SISSE/VÄLJA seade.
Privaatne UID	Määrake privaatne UID.
Saada MPPS	Määrake MPPS-i saatmise SISSE/VÄLJA säte

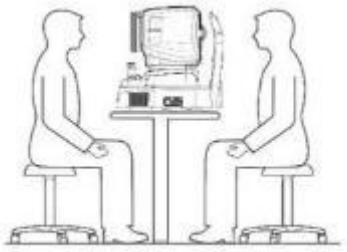
6.4. Üldine toimimine

1. Puhastage pea- ja lõuatugi puhta vatitiku või marli abil. Kui kasutate lõuatoe paberit, eemaldage üks leht lõuatoe paberit.

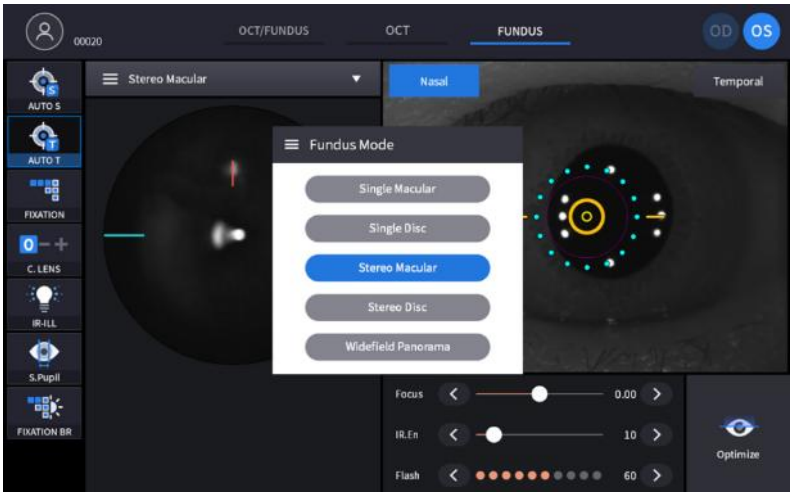
2. Joondage kere ja aluse vasak/parem indeksmärk (B) ja eesmine indeksmärk (A) juhtkangiga.



3. Laske patsiendil instrumendi ees istuda.



4. Seadistage režiim ja keskkond järgmiselt.

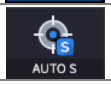


(1) Määrake jäädvustamispiirkond võttepiirkonna liitkastiga (

).

Üksik makulaar	Tulista ainsat kollatähni silmapõhja.
Üksik plaat	Tulista ainus Disc Fundus.
Stereo makulaar	Tulista kaks korda kollatähni silmapõhja.
Stereo plaat	Tulista kaks korda Disc Fundus.
Lai panoraam	Tulista mitu võrkkesta silmapõhja.

(2) Määrake automaatne võtterežiim.

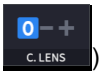
	Automaatne pildistamine on sisse lülitatud.
	Automaatne pildistamine on välja lülitatud.

- Kui automaatne võtterežiim on sisse lülitatud, optimeeritakse pilt ja jäädvustatakse automaatselt, kui see on patsiendi silmaga õigesti joondatud ja teravustatud.
- Eesmise pildistamise režiimi puhul automaatset pildistamist ei toetata.

(3) Määrake automaatne jälgimisrežiim.

	Automaatne jälgimine on sisse lülitatud.
	Automaatne jälgimine on välja lülitatud.

- Kui automaatne jälgimine on sisse lülitatud, jälgitakse patsiendi silma automaatselt keskele ja fokusseeritakse, kui patsiendi silm on jälgimispiirkonnas.
- Eesmise jäädvustamise režiimi puhul automaatset jälgimist ei toetata.

(4) Lülitage kompensatsiooniobjektiivi režiim sisse () , kui patsiendi nägemine on väljaspool -13 kuni 13 dioptrit. Kui kompensatsioonirežiim on sisse lülitatud, peate fookuse sobitama fookuse liuguriga.

() käsitsi.

0	Kompensatsiooniobjektiivi ei kasutata.
-	Kasutatakse miinuskompensatsiooni objektiivi.
+	Kasutatakse plusskompensatsiooni objektiivi.

(5) Määrake patsiendi dioptrid fookuse ikooni abil

() vajadusel.

(6) Vajadusel muutke IR-i silmapõhja kujutise heledust IR.En ikooniga ( ).



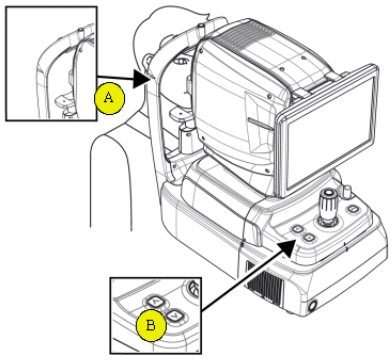
(7) Vajadusel muutke silmapõhja kujutise jäädvustamiseks valge valguse heleduse taset välguikooniga ()

5. Joondage patsiendi silm peatoel oleva silmade kõrguse märgiga.

(1) Laske patsiendil lõug lõuatoele panna.

(2) Laske patsiendi otsmikul peatoe külge kinni jääda.

(3) Liigutage lõuatuge üles või alla kehal oleva lõuatoe nupuga (B), et sobitada patsiendi silma kõrgus peatoel oleva silmataseme märgiga (A).

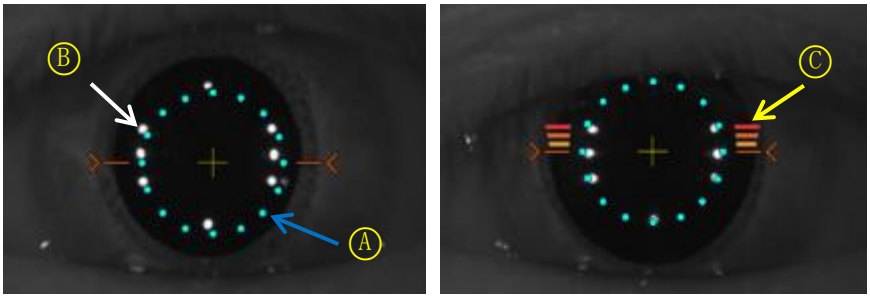


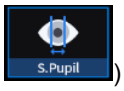
6. Juhendage patsienti jälgima sisemise fikseerimise LED-i, et fikseerida patsiendi silmad. Samuti juhendage patsienti silmad laialt avama, mitte pilgutama.

7. Liigutage keha juhtkangiga, kuni ekraanile ilmub patsiendi silm.

8. Seadke joondus ja fookus.

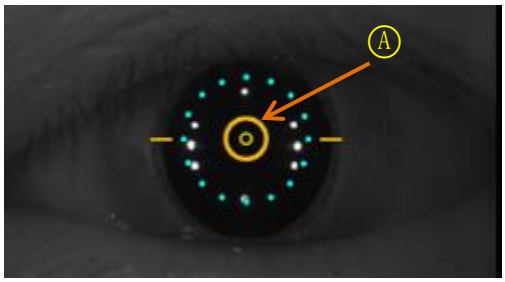
(1) Liigutage korpust juhtkangiga üles/alla ja vasakule/paremale, kuni 16 sinise joonduspunktiga rõngas (A) ja 8 valge Mire punkti rõngas (B) on kontsentrilised. Kui kaks rõngast on kontsentrilised, kuvatakse fookuse indikaatori riba (C). Liigutage korpust juhtkangiga edasi-tagasi, kuni fookuse indikaatori riba kaob.



(2) Kui patsiendi pupill on väiksem kui 16 sinist joonduspunkti, vajutage väikese pupilli režiimis jäädvustamiseks S-pupilli ikooni (

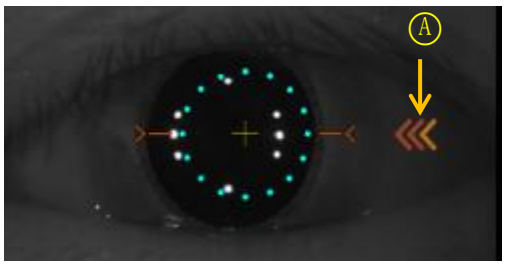
) . Kui olete seadnud suvandi Väikese õpilase juhend olekusse ON, kuvatakse väikese õpilase ikoon ekraani vasakus ülanurgas, kui on vaja väikese õpilase režiimi.

(3) Liigutage juhtkangi vähehaaval, kuni ilmub oranž sihtmärk (A).



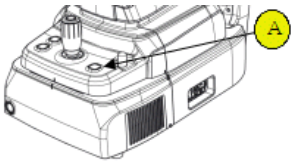
(4) Kui automaatne jälgimine on sisse lülitatud, toimub joondamine ja teravustamine jälgimispiirkonnas automaatselt.

(5) Kui automaatse jälgimise ajal ilmub oranž nool (A), tähendab see, et automaatse jälgimise moodul läheb jälgimispiirkonna piirini. Sel juhul liigutage keha juhtkangiga noole suunas.



9. Jäädvustage pilt ja kontrollige pildikvaliteeti.

(1) Muutke fookuse asendit, vajutades optimeerimisikooni ekraanil või optimeerimisnuppu korpusel (A).



(2) Pildi tegemiseks vajutage juhtkangi nuppu.
Kui automaatne pildistamine on sisse lülitatud, teostatakse 'Optimize' ja 'Capture' automaatselt.

(3) Kontrollige tulemust ja otsustage, kas soovite salvestada või visata ära ja proovida uuesti.



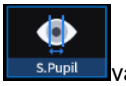
① Kui pilt on rahuldav, vajutage 

pildi salvestamiseks OK ikooni ( ).

② Kui pilt ei ole rahuldav, vajutage uuesti proovimise ikooni (

) ja proovige uuesti pildistada.

A. vaatlusrežiimis välguikooni ( ) abil . 

B. Kui silmapõhja pilt on patsiendi väikese pupilli suuruse tõttu liiga tume, proovige väikese pupilli režiimi, kasutades 

vaatlusrežiimis väikese pupilli ikooni ( ).

C. Proovige sisemise fikseerimise sihtmärgi asukohta liigutada, vajutades fikseerimisikooni ( ) ja 

vajadusel muutes rohelise risti ( ) asendit . 
Kui rohelise risti asend muutub, muudetakse ka sisemise fikseerimise sihtmärki.

6.5. Analüüsida

6.5.1. Analüüsikuva sisenemine

1. Analüüs kohe pärast skannimist.

   Mõõtmise kinnitusekraanilt analüüsirežiimi sisenemiseks vajutage analüüsiikooni (

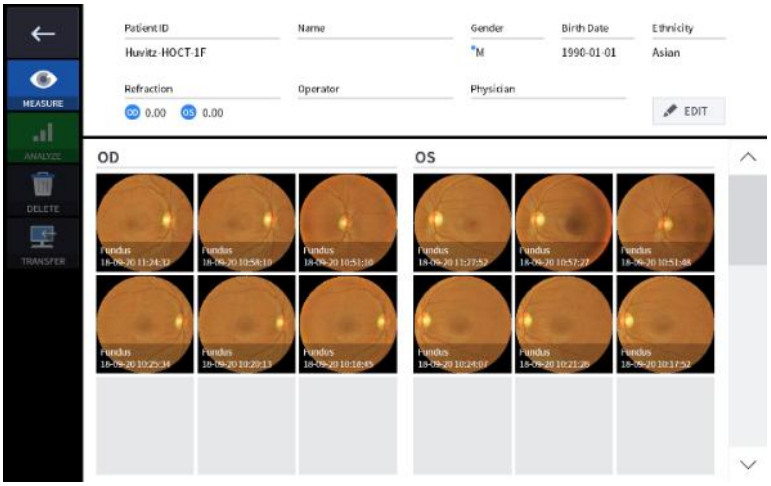
) jäädvustatud kujutise ekraanil.



2. Analüüs mõõtmisnimekirjast.

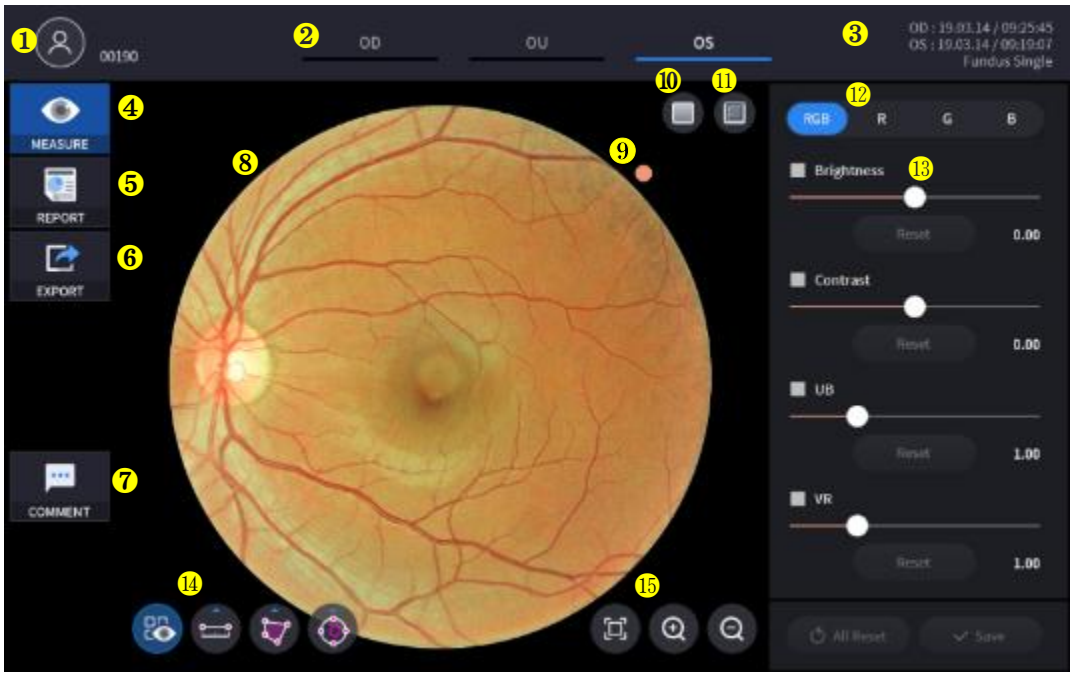
   Valige analüüsitav mõõt, klõpsates ja vajutage analüüsiikooni (

) .



6.5.2. Silmapõhja analüüsi ekraan

1. Ekraani koostis.



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Patsiendi teave	Näitab teavet patsiendi ID ja nime kohta. Minge tagasi patsientide loendisse, klõpsates ikooni.
2	OD / OU / OS	Näitab, kumba silmapoolt on näha Saate liikuda teise külje või mõlema külje mõõtmisele, valides esile tõstmata vahelehed. - OD: parem silm, OS: vasak silm, OU: mõlemad silmad.
3	Kuupäev	Kuvab mõõtmise kuupäeva ja teabe.
4	MÕÕDA	Pärast analüüsi lõpetamist liigub jäädvustamiskuva.
5	ARUANNE	Liigub praeguse mõõtmise aruande ekraanile.
6	EKSPORDI	Jäädvustage praegune ekraan ja salvestage see.
7	KOMMENTEERI	Jäta patsiendi või mõõtmise kohta lühike kommentaar.
8	Silmapõhja pilt	Näitab jäädvustatud silmapõhja pilti.
9	Suuna tähis	Näitab silmapõhja kujutise orientatsiooni. Mark asub alati pildi ülemises paremas servas.
10	Punane Tasuta	Rakendage silmapõhja pildile Red Free efekti.
11	Reljeeftrükk	Rakendage silmapõhja kujutisele reljeefefekt.
12	RGB kanal	RGB kanali valik.
13	Reguleerimise juhtimine	Heleduse, kontrasti, UB, VR reguleerimisfunktsioon.
14	Mõõtevahend	Pikkuse, pindala, C/D suhte mõõtmise funktsioon Fundus Imagel.
15	Suurendustööriist	Fundus Image suurendus- ja analüüsifunktsioon.

2. Valige analüüsirežiim, valides OD / OU / OS ikooni (

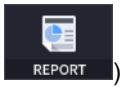
).

OD	Parema silma analüüs.
OU	Mõlema silma analüüs.
OS	Vasaku silma analüüs.

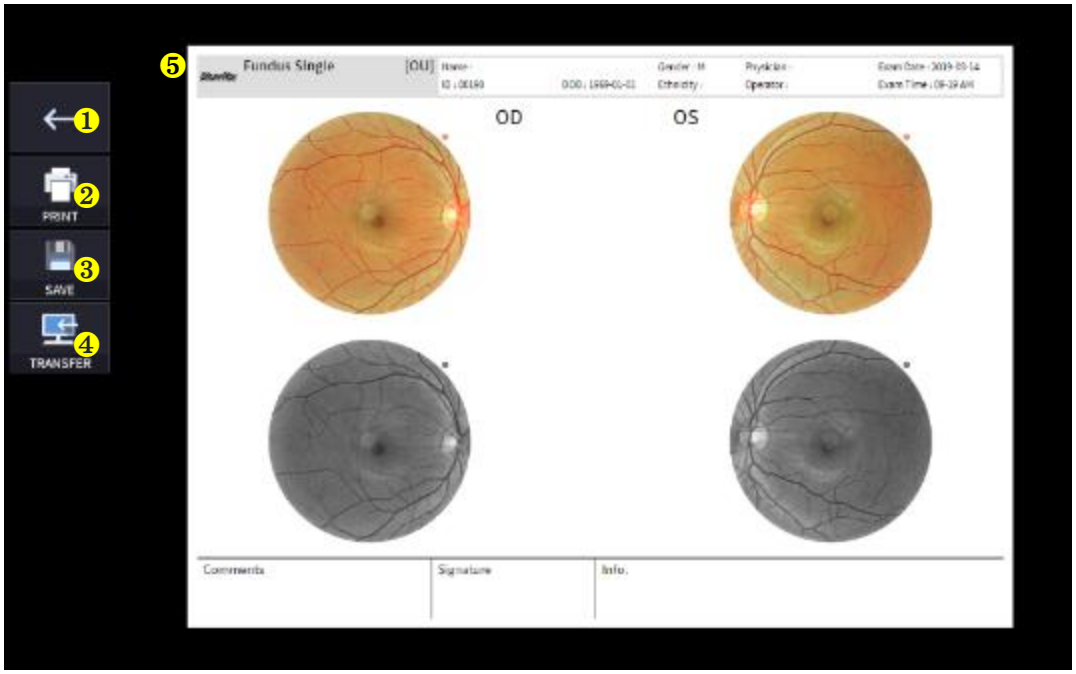
Kui valite OU (

) hulgast OD / OU / OS, muutub ekraan allpool näidatud OU analüüsi kuvaks.



3. Valiku ARUANNE ikoon (

) kuvab allpool näidatud ekraani RAAPORT.

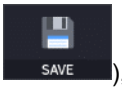


Ei	Nimi	Funktsioon
1	Eelmine ekraan	Minge tagasi analüüsiekraanile.
2	PRINDI	Salvestage praegune aruanne PDF-failina või printige ühendatud printerisse.
3	SALVESTA	Kui teil on sellega ühendatud väline salvestusseade, salvestage aruanne JPG-kujutisena.
4	ÜLEKANDMINE	Kui kasutate DICOM-funktsiooni, saadab aruande DICOM-serverisse.
5	Aruande eelvaade	Loodud aruande eelvaade.

(1) Ikoon PRINT (

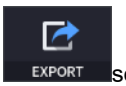
) valimine kuvab printeri valikute akna.



(2) Valige ikoon Salvesta (

), kuvatakse aken Select Storage Location.

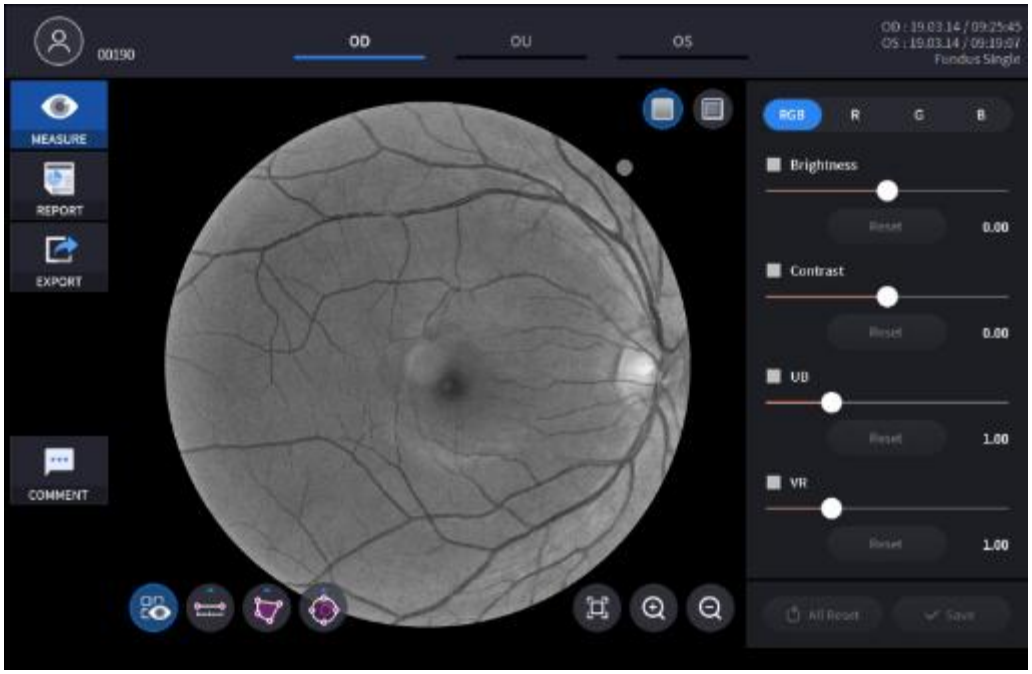


4. Väline salvestusseade on ühendatud, võite 

soovitud andmete salvestamiseks välisele mäluseadmele valida ikooni TRANSFER ( ).



5. Kasutage punast vaba sisse/välja ikooni (, ), et analüüsida silmapõhja kujutist punase vaba ekraaniga.



6. Kasutage reljeefse sisse/välja ikooni (,), et analüüsida silmapõhja kujutist reljeefrežiimiga.



7. Valides ühe RGB-kanalitest, kuvatakse ainult valitud kanal monokromaatilise pildina.



<RGB kanal>



<R kanal>



<G kanal>



<B kanal>

8. Pilte saab reguleerida 

reguleerimisjuhtimise liuguri (, 

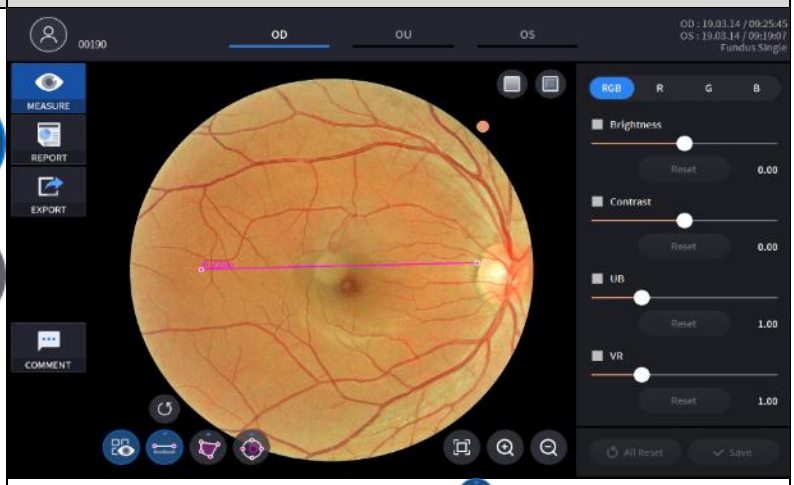
, 

,) abil.

	Heleduse reguleerimine.
	Kontrasti reguleerimine.
	UB reguleerimine.
	VR-i reguleerimine.
	Individuaalse reguleerimise lähtestamine.
	Kõigi reguleerimiste lähtestamine.
	Salvestage kõik kohandused.

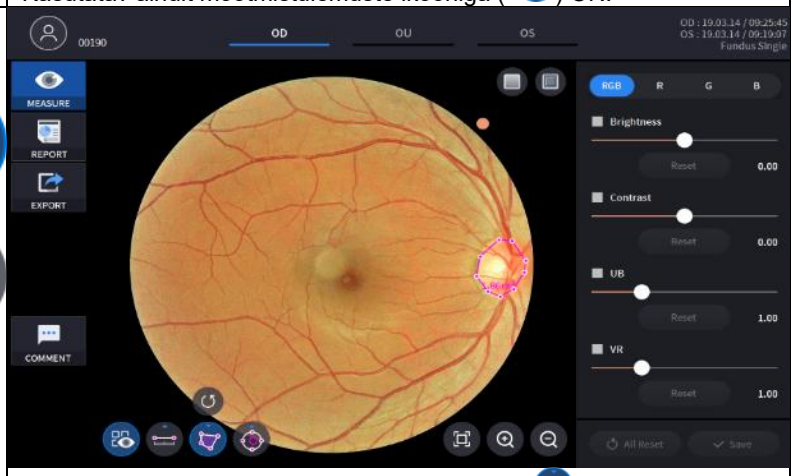
9. Pikkust, pindala, C/D suhet saab mõõta mõõtetööriista ikooni abil.

( ,  ,  , )

Ikoon SISSE VÄLJA	Ekraan ja funktsioon
	 - ON: kuvab pikkuse mõõtmise ikooniga ( ) mõõdetud tulemusi, ala mõõtmise ikoon ( ), C/D koguse mõõtmise ikoon ( ) Fundus Image'il. - OFF: peidab mõõtmised.



- Kahe punkti valimine pikkuse mõõtmise ikooniga ( ) näitab pikkust kahe punkti vahel.
- Viimaseid andmeid saab kustutada tagasivõtmise ikooni ( ) abil.
- Kasutatav ainult mõõtmistulemuste ikooniga ( ) ON.



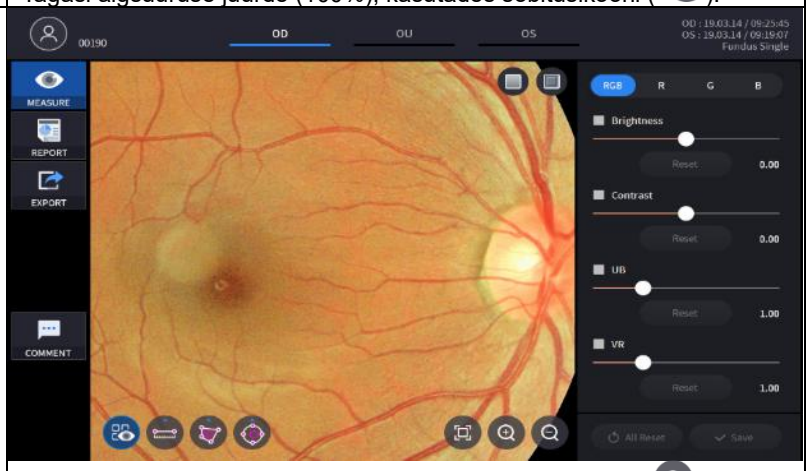
- Piirkonna valimine pindala mõõtmise ikooniga ( ) näitab piirkonna pindala.
- Viimaseid andmeid saab kustutada tagasivõtmise ikooni ( ) abil.
- Kasutatav ainult mõõtmistulemuste ikooniga ( ) ON.



- C/D suhte mõõtmise lüliti ikooniga ( ) tekib silmapõhja kujutisel punktil klõpsamine punktis kaks kontsentrilist ringi. C/D suhe arvutatakse kahe ringi pindala suhtena. Iga ringi kuju ja suurust saab reguleerida ringidel olevaid märke lohistades.
- Viimaseid andmeid saab kustutada tagasivõtmise ikooni ( ) abil.

	- Kasutatav ainult mõõtmistulemuste ikooniga ( ) ON.

10. Suurendatud kujutise analüüs on võimalik, kui valite suurendusikooni (, ,).

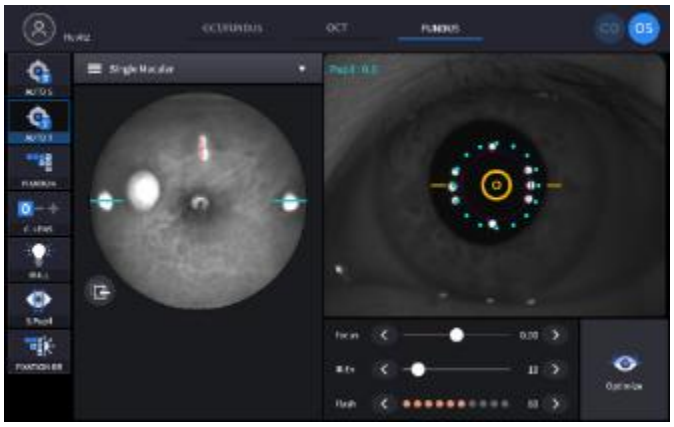
Ikoon	Ekraan ja funktsioon
	 - Tagasi algsuuruse juurde (100%), kasutades sobitusikooni ( ).
	 - Suurendage silmapõhja pilti, kasutades sissesuumiikooni ( ). - Suurendatud pilti saab lohistada ja liigutada mis tahes asendisse.
	 - Vähendage suurendatud pilti, kasutades väljasuumi ikooni ( ). - Pilti ei vähendata originaalsuurusest väiksemaks.

6.6. Hooldus

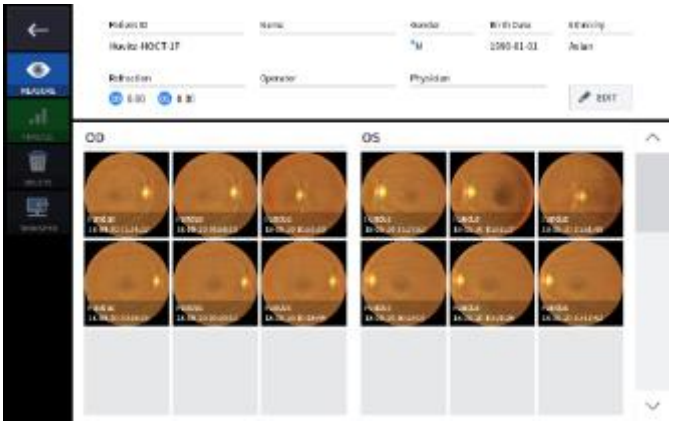
6.6.1. Pärast operatsiooni

1. Väljuge tarkvarast ja lülitage välja.

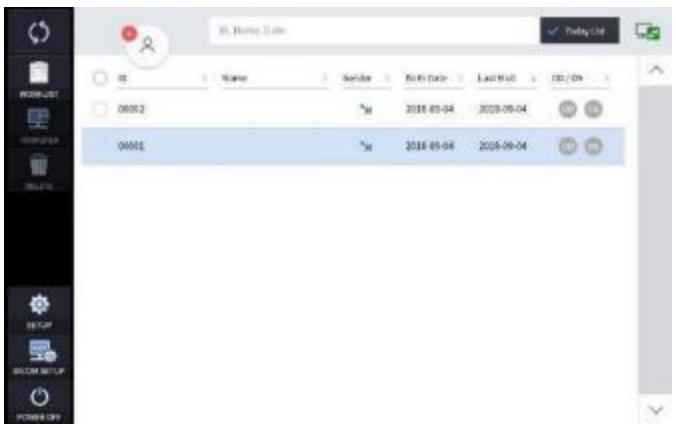
(1) ekraani vasakus ülanurgas patsienditeabe ikoon ( ).



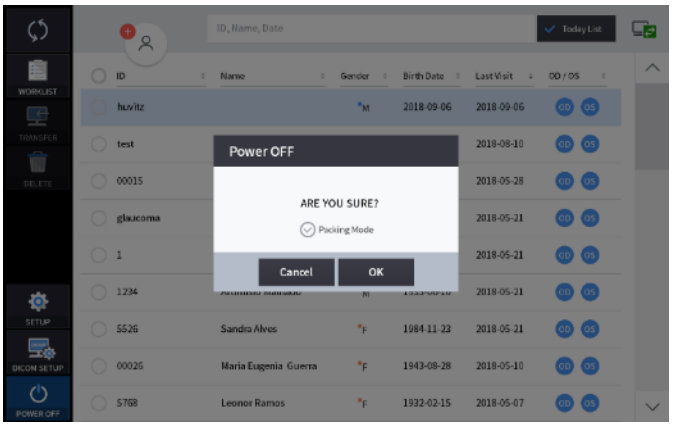
(2) Valige ekraani vasakus ülanurgas Eelmise ekraani ikoon ( ).



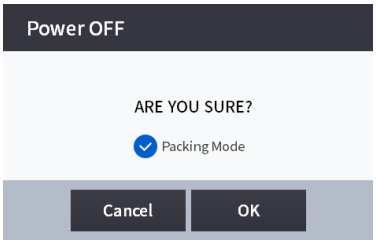
(3) Valige ekraani vasakpoolsest alanurgast väljalülitamise ikoon ( ).



(4) Kui valite POWER OFF ikooni (POWER OFF), kuvatakse allpool hüpikaken.



(5) Pakkimisrežiimi kontrollimine viib lõuatoe ja HFC korpuse enne väljalülitamist madalaimasse asendisse (see on mõeldud pakkimiseks).

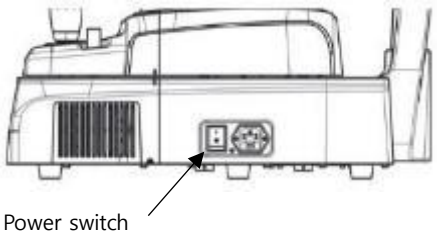


NOTE

Seadmete pakkimiskasti panemiseks valige Pakkimisrežiim ja seejärel vajutage lõpetamiseks nuppu OK.

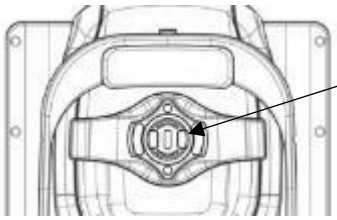
2. Kui mõni välisseade on ühendatud, lülitage välisseadmed (monitor jne) välja.

3. Lülitage alusplaadil olev toitelüliti välja (O).



6.6.2. Puhastamine

1. Objektiivi objektiivi puhastamine
   (1) Katke objektiiv objektiivi korgiga, et kaitsta objektiivi välise saaste eest.
   (2) Kasutage läätse pinnalt tolmu eemaldamiseks puhurit.





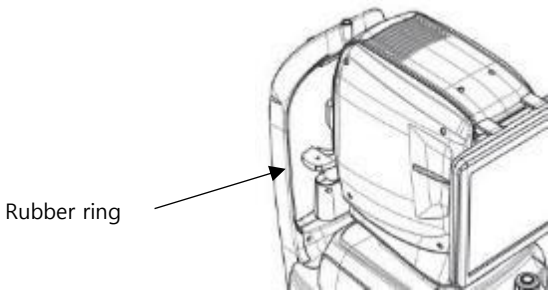
Blower

   (3) Objektiivi objektiivil olevad saasteained mõjutavad mõõtmist. Pühkige neid alkoholiga niisutatud pehme vatitiku või läätsede puhastuspaberiga.
   (4) Olge ettevaatlik, et mitte kasutada valesid tööriistu, et mitte kahjustada objektiivi pinda.
   (5) Kui seadistusrežiimis on Objektiivi objektiivi puhastamise suvand ON, süttib tuli objektiivi puhastamise hõlbustamiseks.

2. Süsteemi välisilme
   (1) Hoidke süsteemi välispind pehme lapiga puhtana. Tugevate plekkide korral pühkige pehme lapiga veega lahjendatud neutraalse pesuvahendiga. Ärge kasutage orgaanilisi lahuseid, nagu vedeldi või benseen.
   (2) Pühkige puuteekraani kuiva pehme lapiga. Ärge kasutage suure koguse vedelikuga immutatud käsna ega lappi.
   (3) Ärge vajutage kõvasti ega asetage magnetilisi esemeid puuteekraani lähedusse.

3. Osa patsiendiga kokkupuutest
   (1) Pühkige pea- ja lõuatuge puhta vatitiku või marli abil. Tugevate plekkide korral kasutage alkoholiga pehmet lappi.
   (2) Kui kasutate lõuatoe paberit, eemaldage üks leht lõuatoe paberit.

4. teised
   (1) Kaua kasutamata hoidmiseks katke seade tolmukattega.
   (2) Enne seadme volitatud esindajale või Huvitzile hooldusek saatmist puhastage pea- ja lõuatugi alkoholiga.
   (3) Juhtmete varjamiseks sisestatud kummirõngas võib kasutamise ajal välja tulla. Seda saab kasutada kas uuesti sisestades või eemaldades.

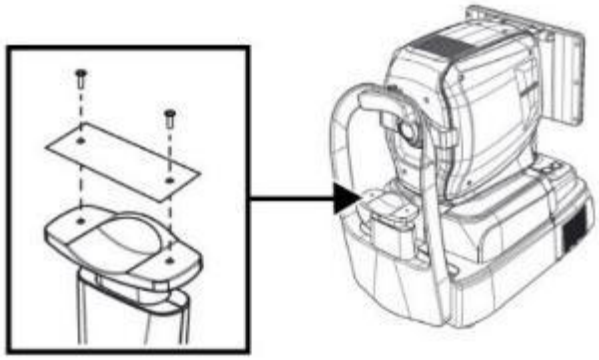


⚠ CAUTION

Ärge kasutage lahusteid nagu tugevalt lenduvad ained, lahusti, benseen jne
Ärge kasutage vees leotatud käsna või lappi, kuna vesi võib seadmesse lekkida.
Enne seadme volitatud esindajale või Huvitzile hoolduseks saatmist puhastage peatoe kummi ja lõuatugi alkoholiga.

6.6.3. Kulumaterjalide ja kaitsme vahetus

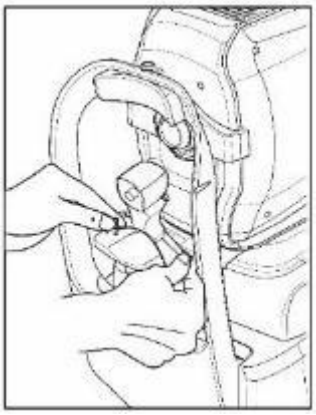
1. Lõuatoe paberi vahetamine
   (1) Tõmmake lõuatoest välja kaks kinnitustihvti.
   (2) Pange uus lõuatoe paber lõuatoele.
   (3) Sisestage kaks kinnitustihvti lõuatoe paberiauku.
   (4) Kinnitage lõuatoe paber lõuatoele.



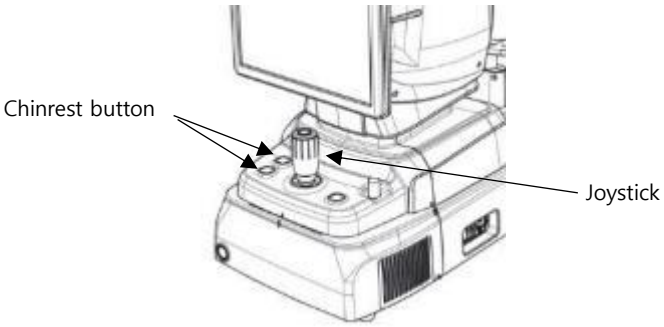
2. Kaitsme vahetamine
   (1) Veenduge, et seadme toitelüliti oleks välja lülitatud (O).
   (2) Eemaldage toitekaabel sisendist.
   (3) Tõmmake pintsettidega kaitsmehoidik sisselaskeavasse välja.
   (4) Asendage kaitsmepesas kaks uut kaitsmet. Kontrollige kindlasti asenduskaitsme tehnilisi andmeid (250 V T 3.15AL).
   (5) Sisestage kaitsmehoidik sisselaskeavasse.

6.6.4. Enesediagnostika mudelisilma abil

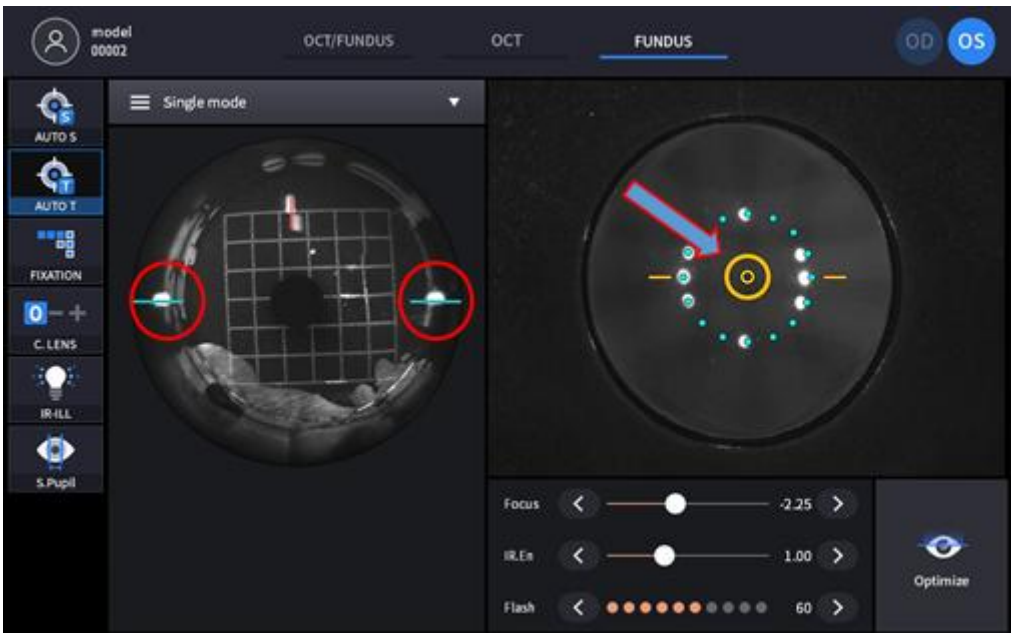
1. Kuidas paigaldada mudelisilma
   (1) Eemaldage lõuatoe paber.
   (2) Kinnitage mudelisilm, nagu allpool näidatud, ja seejärel kinnitage see kahe paberinõelaga.



   (3) Joondage mudelisilma keskosa objektiiviga, kasutades juhtkangi ja lõuatoe nuppu.



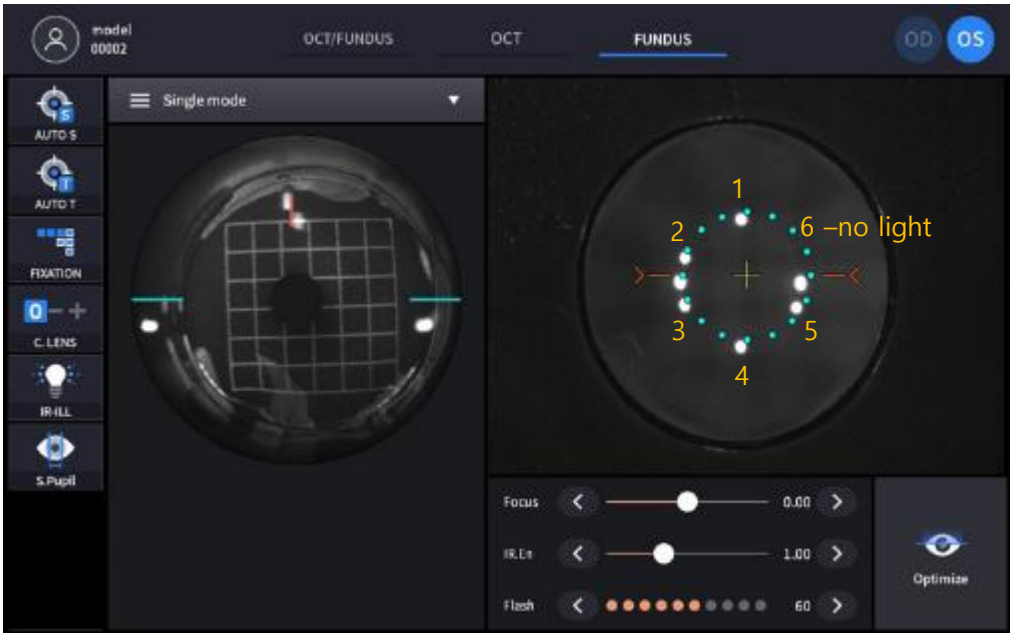
2. Töökauguse kontrollimine
   (1) Valige MEASURE režiimis FUNDUS-mõõtmine.



- Eesmisel ekraanil joondage seadet, kuni ilmub sihtmärk (ringikujuline oranž), mis näitab mudelisilma ning seadme joondus ja teravustamine on õiged.
- Joondage seade, kuni vasakpoolsel IR-ekraanil on punaselt märgitud tööpunkt, mis paikneb sinisel juhtjoonel, ja kuni suurus on väikseim, säilitades samal ajal kuvatava sihtmärgi (ringikujuline oranž).
- KERATO SEADISTAMINE tuleb läbi viia, kui tööpunkt on sihtmärgi (ringikujuline oranž) kuvamise ajal äärmiselt moonutatud.

3. Eesmise välgu LED-i kontrollimine

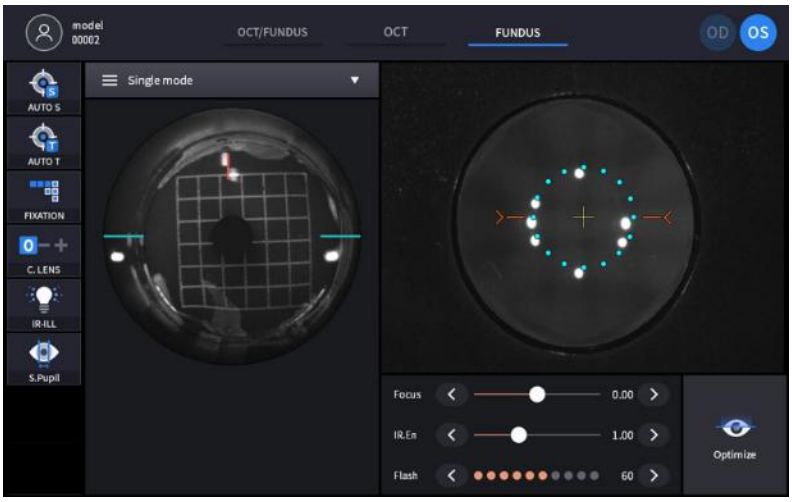
(1) Valige MÕÕTMISREŽIIMIS FUNDUS-mõõtmine.



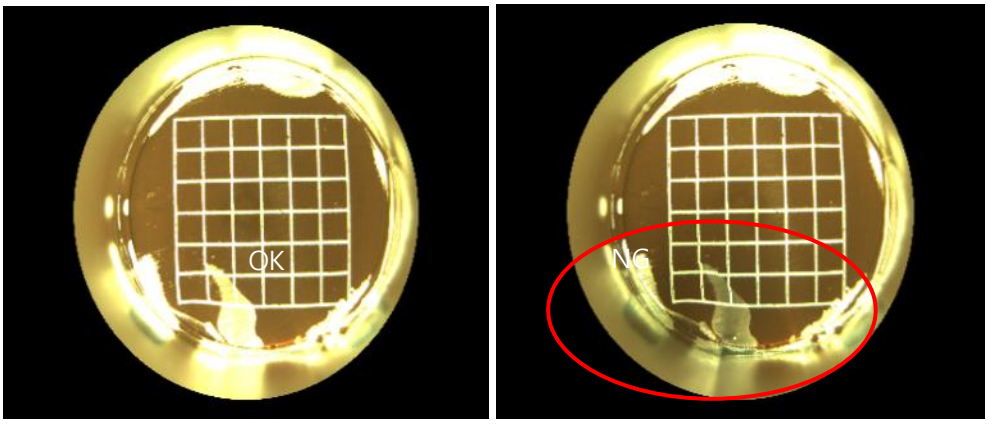
- Kontrollige eesmise valgustuse LED-i. Need koosnevad kuuest punktist, välja arvatud kaks keskmist punkti kaheksast eesmise ekraani punktist.
- KERATO SEADISTAMINE tuleb läbi viia pärast LED-i vahetamist, kui LED-iga on probleeme ja LED-tuli lülitub välja numbriga kuus, nagu on näidatud pildil.

4. Kontrollige Fundus kaamerat

(1) Valige FUNDUS Mode ja mõõtke silmapõhja.

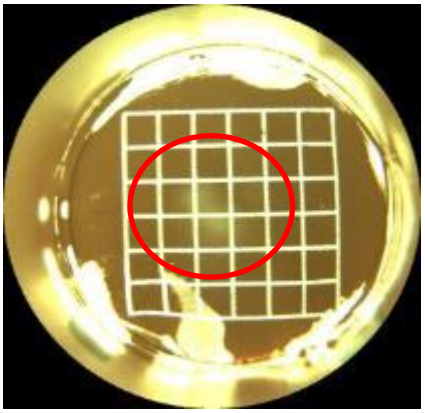


(2) Kontrollige, kas mõõdetud piltidel on asümmeetrilisi alasid, nagu parem pilt.



- Kui neid on, taaskäivitage seade ja mõõtke uuesti.

(3) Kontrollige, kas skannitud piltidel on uduseid või määrdumisi nagu alloleval pildil.



- Kui ilmneb udusus või määrdumine, puhastage objektiivil olevad sõrmejäljed või plekk.

7

Veaotsingu juhend

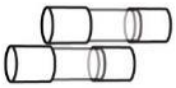
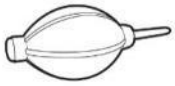
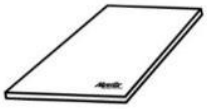
Kui seade ei tööta korralikult, proovige enne müügiesindajatega ühenduse võtmist probleem järgmise tabeli järgi lahendada .
Pöörduge müügiesindaja poole pärast toite väljalülitamist, kui seade ei taasta normaalset tööd isegi pärast järgmiste meetmete võtmist.

Ekraan ei lülitu sisse.	Toitekaabel ei pruugi olla ühendatud.	Kontrollige toitekaabli ühendust.
	Toitelüliti ei pruugi olla sisse lülitatud.	Kontrollige, kas toitelüliti on sisse lülitatud.
Ekraan ei lülitu sisse, kuigi süsteemi toide on sisse lülitatud	Süsteem võib olla puhkerežiimis.	Taastage süsteem unerežiimist, puudutades ekraani.
Ekraan lülitub ootamatult välja		
Mõeldud osa pilti ei saa jäädvustada.	Patsient ei pruugi pildistamise ajal vaadata fikseerimismärki	Juhendage patsienti keskenduma fikseerimisobjektile.
	Mõeldud osa võib olla väljaspool pildistamise vahemikku.	Sisestage kompensatsiooniobjektiiv.
Jäädvustatud pildi kvaliteet on madal.	Objektiivi lääts võib olla saastunud.	Tehke puhastus.
	Patsiendi silmalaud või ripsmed võivad pildistamist segada.	Paluge patsiendil silmad laiemalt avada. Kui patsient ei saa silmi laiemalt avada, tõstke patsiendi silmalaud üles, jälgides, et see ei suruks silmamunadele.
Jäädvustatud pilt on tume.	Silma eesmise esiosa joondamine ja sellele keskendumine ei pruugi olla õige.	Tööpunkti joondamiseks sihtmärgi keskpunktiga manipuleerige juhtkangiga.
	Valguse hulk pildi jäädvustamiseks ei pruugi olla piisav.	Suurendage välgu intensiivsust.
Sisemine fikseerimise sihtmärk on hägune.	Sisemise fikseerimise sihtmärk võib kompensatsiooniobjektiivi tõttu olla hägune.	Eemaldage kompensatsiooniobjektiiv.

8

Tehnilised andmed ja tarvikud

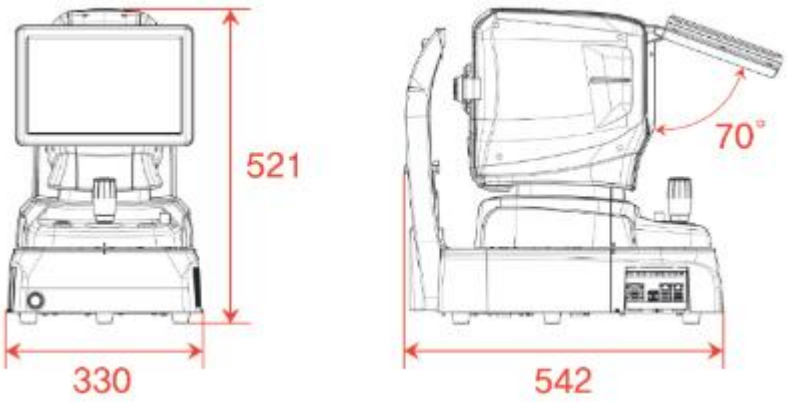
8.1. Standardtarvikud

 Lõuatoe paber	 Puutepliiats	 Toitekaabel
 Kaitsme (250 V T 3,15 A)	 Tolmukate	 Väline LED
 Puhur	 Kasutusjuhend	 Pakkimisluku kork
 Modelli silm		

8.2. Tehnilised andmed

Seadme spetsifikatsioonid	
Tüüp	Mittemüdriaatiline silmapõhjakaamera _
Resolutsioon	Keskel: 60 rida/mm või rohkem Keskmine (r/2): 40 rida/mm või rohkem Perifeeria(r): 25 rida/mm või rohkem
Vaatenurk	45˚
Kaamera	Värvilise pildi andur
Pupilli minimaalne läbimõõt	4,0 mm (tavarežiim), 3,3 mm (väikese õpilase režiim)
Taskulamp	valge valgus
Töökaugus	33 mm
Ekraan	12,1 tolli, 1280x800 pikslit, puutetundlik värviline LCD
Dioptriline kompensatsioon patsiendi silm	-33D ~ +33D kokku -33D ~ -7D miinuskompensatsiooniga objektiiviga -13D ~ +13D ilma kompensatsiooniobjektiivita +7D ~ +33D plusskompensatsiooniga objektiiviga
Fikseerimise sihtmärk	LCD (sisemine), valge LED (väline)
Horisontaalne liikumine	70 mm (edasi-tagasi), 100 mm (vasakule ja paremale)
Vertikaalne liikumine	30 mm
Lõuatoe liikumine	62 mm (üles ja alla), mootoriga
Automaatne jälgimine	X,Y positsioneerimiseks, Z töökauguseks
Toiteallikas	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A
PC	Sisseehitatud arvuti
Mõõtmed	330 (L) x 542 (S) x 521 (K) mm
Mass	28 kg

8.3. Süsteemi joonised



9

EMC TEAVE

Tootja teade – probleem elektromagnetlainetega

‣ Probleemid elektromagnetlainetega

HFC-1 tuleks kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HFC-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas seda tüüpi keskkonnas kasutatakse HFC-1.

RF-kiirgus CISPR 11	1. rühm
RF-kiirgus CISPR 11	B klass
Harmoonilised emissioonid IEC 61000-3-2	A klass
Pinge kõikumised/virvendus IEC 61000-3-3	Vastab

‣ Elektromagnetlainete taluvus

HFC-1 tuleb kasutada allpool määratud elektromagnetlainete keskkonnas. HFC-1 klient ja kasutaja peavad tagama, et HFC-1 kasutatakse seda tüüpi keskkonnas.

Elektrostaatiline lahendus (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV
Elektriline kiire siirded/büst IEC 61000-4-4	toiteliin ±2 kV sisend/väljundliin ±1 kV	toiteliin ±2 kV sisend/väljundliin ±1 kV
Ülepinge IEC 61000-4-5	ridade vahel ±1 kV liini ja maanduse vahel ±2 kV	diferentsiaalrežiim ±1 kV ühisrežiim ±2 kV
Pingelohk, hetkeline katkestus, pinge kõikumine toite sisendliinil IEC 61000-4-11	0,5 tsükli jaoks < 5 % UT(TÜ > 95 % vähenemine) 5 tsükli puhul 40% TÜ (TÜ 60% langus) 25 tsükli jaoks 70 % UT(TÜ 30 % vähenemine) 5 sekundiks < 5 % TÜ(TÜ > 95% langus)	0,5 tsükli jaoks < 5 % UT(TÜ > 95 % langus) 5 tsükli puhul 40% TÜ (TÜ 60% langus) 25 tsükli jaoks 70 % TÜ(TÜ 30 % langus) 5 sekundiks, < 5 %UT(UT > 95 % vähenemine)
Toitesagedus magnetväli (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Teine TÜ on AC . toitepinge enne katsetaseme kinnitamist.		

▸ Elektromagnetlainete taluvus

HFC-1 tuleb kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HFC-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HFC-1 on selles keskkonnas kohtusse kaevatud.

Juhtivus RF elektromagnetväli IEC 61000 4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 Vrms
Radioaktiivsus RF elektromagnetvälja taluvus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz ulatus	10 V/m

10

TEENUSE TEAVE

Remont: Kui probleem ei lahene vaatamata kokkuleppele vastavalt peatükis 7 toodud sisule, võtke ühendust Huvitzi agendiga ja edastage teave järgmiste asjade kohta.

1.1 Seadme tüübi nimi: Fundus Camera HFC-1
1.2 Tavaline varustuse arv : Tavaline number koosnes 8 numbrist ja märgist, mis olid kirjutatud selle nimesildile.
1.3 Selle sümptomi selgitus: üksikasjalik kirjeldus.

Remondiks vajalike osade tarnimine:

1.4 Selle masina remondiks vajalike osade säilivusaeg on seitse (7) aastat pärast toote tootmise lõpetamist.

Osad, mida peavad parandama kvalifitseeritud teeninduspersonal:

1.5 Allpool olevad osad on oma omadustelt kuluvad või nende kvaliteet pärast pikaajalist kasutamist halveneb. Kasutaja ei tohiks neid ise asendada. Kui need osad on pikaajalise kasutamise tõttu piisavalt kulunud või halvenenud, võtke asendamiseks ühendust Huvitzi esindajaga.

1.6 Varundage kella ja andmete aku.

11

TARKVARA LITSENTSILEPINGUD

⚠ CAUTION

Tarkvara, sealhulgas kogu failide, ketta või muu andmekandja sisu, võib kasutada ainult siis, kui nõustute alloleva "TARKVARA LITSENTSILEPINGUGA".
Enne tarkvara kasutamist lugege põhjalikult läbi "TARKVARA LITSENTSILEPING"

TARKVARA LITSENTSILEPING

See TARKVARA LITSENTSILEPING (edaspidi leping) on juriidiline leping teie (olenemata erakasutajatest või ärikasutajatest) ja HUVITZ CO., LTD vahel. (edaspidi HUVITZ).

Tarkvara installimisel, kopeerimisel, allalaadimisel või mis tahes viisil kasutamist alustades nõustute kõigi käesoleva lepingu tingimustega ja nõustute nendega. Kui te ei nõustu selle lepingu tingimustega, tagastage plaadipakk ja kasutusjuhend asukohta, kust need hankisite.

1. LITSENTSI ANDMINE

HUVITZ annab teile mitteeksklusiivse, mitteülekantava piiratud litsentsi tarkvara kasutamiseks käesoleva lepingu tingimuste kohaselt.

- Tarkvara võite kasutada ühes kohas arvuti kõvakettal
- "Kasuta" Tarkvara mõiste tähendab Tarkvara lugemist ajutisesse mällu , näiteks arvuti RAM-i, või Tarkvara installimist püsimällu, näiteks kõvakettale.
- Kui Tarkvara kasutatakse mitmes arvutis, peate hankima sama arvu litsentse kui arvuteid, kus Tarkvara kasutatakse, isegi kui Tarkvara ei kasutata samaaegselt mitmes arvutis.
- Tarkvara installimine serverist püsimällu, näiteks arvuti kõvakettale, ei tähenda Tarkvara "kasutamist " seni, kuni võrguserver töötab ainult tarkvara teise arvutisse installimiseks. Sellistel juhtudel, kui teise arvutisse on serverist tarkvara installitud, vajab see arvuti litsentsi.

2. INTELLEKTUAALOMANDI OMAND

Te tunnistate, et tarkvara ja dokumentatsioon ning kõik dubleeringud on HUVITZi intellektuaalomand ning et HUVITZile kuuluvad kõik lähtekoodid, autoriõigused, kaubamärgid, patendid, ärisaladused, konfidentsiaalne teave ja mis tahes muud tarkvara ja dokumentatsiooni omandiõigused. . Tarkvara ja dokumentatsioon on kaitstud autoriõiguse seaduste ja rahvusvaheliste autoriõiguslepingutega, samuti muude intellektuaalomandi seaduste ja lepingutega.

3. TARKVARAVERSIOON

Tarkvara ja dokumentatsiooni võib HUVITZ omal äranägemisel aeg-ajalt ilma ette teatamata uuendada või muuta.

4. PIIRANGUD

- Te ei tohi kasutada HUVITZi kaubamärke, kaubanimesid ega logosid ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- Te ei tohi tarkvara ja dokumentatsiooni lähtekoodi kopeerida, paljundada, ümber suunata, muuta, levitada, pöördprojekteerida, lagundada, lahti võtta ega muul viisil püüda avastada ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- Te ei tohi kasutada HUVITZi kaubamärke, kaubanimesid ega logosid ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- Ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta ei tohi te Tarkvara litsentsida ega all-litsentsida ega mingil viisil loovutada, üle anda ega edasi anda ühelegi kolmandale isikule. Iga katse anda tarkvara mis tahes kolmandale isikule lõpetab käesoleva lepingu ja vabastab kõik HUVITZi kohustused, olenemata sellest, kas tarkvara eest on tasutud või mitte.

5. GARANTII

- Kui avastate CD-ROM-il või prinditud materjalidel 30 päeva jooksul pärast tarkvara kättesaamist füüsilise kahjustuse, võite saada asendusmaterjali.
- Kui käesolevas dokumendis ei ole sätestatud teisiti, tarnitakse tarkvara teile sellisel kujul, nagu see ON . KÕIK SELGITUD VÕI KAUDSE TINGIMUSED, KINNITUSED JA GARANTIID, KAASA arvatud, KUID MITTE PIIRATUD, KAUDSED GARANTIID KAUBANDUSVÕIME, KONKREETSE EESMÄRGIKS SOBIVUSE VÕI KOLMANDATE EESMÄRKIDE RIKKUMISTE MITTERIKKUMISE KOHTA. HUVITZ EI GARANTEERI, ET TARKVARA TÖÖ ON KATKESTAMATA VÕI VEATETA.

6. VASTUTUSE PIIRANG

Ühelgi juhul vastutate Huvitz teie ees kahjude, kaotuse, nõuete või kulude eest, sealhulgas, kuid mitte ainult, juhuslike, kaudsete, kaudsete või eriliste kahjustuste või kaotatud tulude, kasumi, andmete või teabe eest, mis tuleneb või on seotud TARKVARA KASUTAMISE VÕI SUUTMISE KASUTAMISE KOHTA, ISEGI KUI HUVITZIT TEATATAKSE SELLISTE KAHJUDE, KADU, NÕUETE VÕI KULUD VÕIMALUSEST.

7. VÄÄRAMAMAT JÕUD

Mingil juhul ei vastuta HUVITZ teie ees käesolevast lepingust tulenevate kohustuste täitmise viivitamise või ebaõnnestumise eest, kui ja kuivõrd selline viivitus või ebaõnnestumine tuleneb mis tahes põhjusest või põhjustest, mis ei ole HUVITZi mõistliku kontrolli all, sealhulgas mitte ainult tulekahju, plahvatuse, üleujutuse, maavärina, sõja, mässu või rahutustega.

8. HÜVITAMINE

Nõustute kaitsma, hüvitama ja kahjutuks hoidma HUVITZ-i, selle sidusettevõtteid ja nende juhte, töötajaid ja agente mis tahes kahju, kaotuse, kohustuste või kulude (sealhulgas advokaaditasu) eest, mis tulenevad (a) teie rikkumisest või on tekkinud seoses sellega või põhinevad sellel. või käesoleva lepingu mittejärgimine või (b) tarkvara installimine või muud toimingud, mille on sooritanud muud isikud kui HUVITZi töötajad või HUVITZi määratud isikud.

9. TÄHTAEG JA LÕPETAMINE

Leping jõustub siis, kui avate selle paketi või alustate Tarkvara kasutamist ja kehtib seni, kuni kumbki pool selle lõpetab. Võite selle lepingu igal ajal mugavuse huvides lõpetada ja HUVITZ võib selle lepingu igal ajal mugavuse huvides lõpetada. Leping lõpetatakse viivitamatult, kui te ei järgi mõnda selle lepingu tingimust või tingimust. Teie makset ei tagastata ühelgi lõpetamise korral. Kui see leping lõpetatakse, lõpetate tarkvara kasutamise ning hävitate ja kustutate kogu tarkvara ja dokumentatsiooni. Jaotisi *4, 5, 6,* 7, 8, 13 ja 14 ei mõjutata ja need jäävad kehtima ka pärast lepingu lõppemist.

10. LÜHENDATUD EI OLE

Te ei tohi ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta käesolevat lepingut ega selle lepingu mis tahes osa loovutada ega üle anda. Igasugune loovutamine või üleandmine ilma sellise nõusolekuta on tühine.

11. KOLMANDATE OSAPOOLTE ÕIGUSED PUUDUVAD

See leping on mõeldud ainult poolte kasuks ega ole mõeldud andma mingeid eeliseid ega looma õigusi kellelegi, välja arvatud käesoleva lepingu osalised.

12. EKSPORDI EESKIRJAD

Tarkvarale kehtivad Jaapani eksporditurbe seadused ja eeskirjad ning sellele võivad kehtida ka teiste riikide ekspordiseadused ja -määrused. Nõustute rangelt järgima selliseid ekspordiseadusi ja eeskirju.

13. SUUR VÕIME

Kui mõni selle lepingu jaotis osutub kehtiva õigusega kehtetuks või jõustamatuks, kustutatakse see jaotis automaatselt ja ülejäänud käesoleva lepingu jaotised jäävad täies mahus jõusse.

14. EI LOOBUTUD

HUVITZi viivitust, tegemata jätmist või suutmatust jõustada käesolevas lepingus sätestatud mis tahes õigust või õiguskaitsevahendit ei tõlgendata HUVITZi sellisest õigusest või õiguskaitsevahendist loobumisena.

15. TERVE KOKKULEPE

Käesolev leping moodustab kogu lepingu osapoolte vahel ja asendab mis tahes eelneva kirjaliku või suulise lepingu osapoolte vahel, mis puudutab tarkvara.