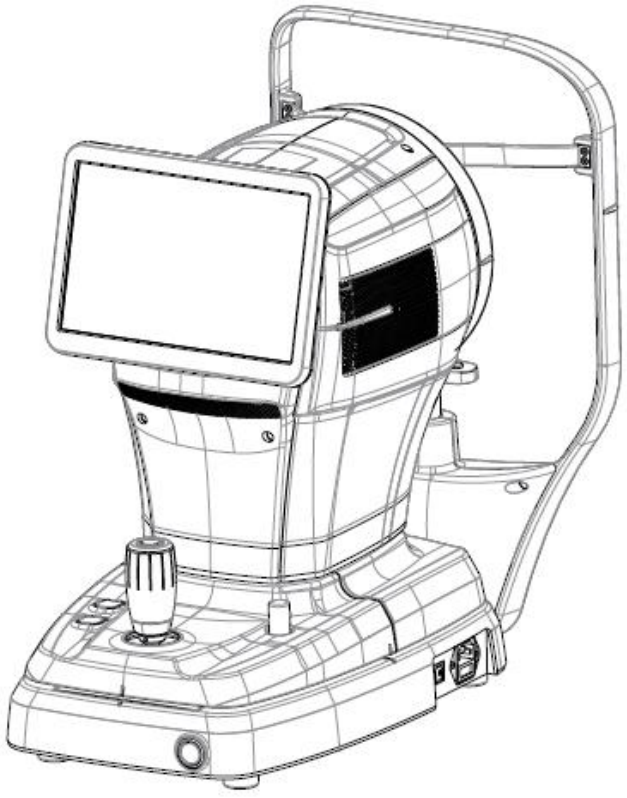
EST

Huvitz

OPTILINE BIOMEETER

HBM-1

KASUTUSJUHEND



TÄHTIS TEADE

Selle toote talitlushäired võivad olla tingitud kaasaskantavate telefonide, saatja-vastuvõtjate, raadio teel juhitavate mänguasjade jms tekitatud elektromagnetlainetest. Vältige toote lähedale esemete, näiteks selliste esemete sattumist, mis võivad seda toodet mõjutada.

Käesolevas väljaandes sisalduv teave on hoolikalt kontrollitud ja avaldamise ajal arvatakse olevat täiesti täpne. HUVITZ ei vastuta siiski võimalike vigade või puuduste ega siin sisalduva teabe kasutamisest tulenevate tagajärgede eest.

HUVITZ jätab endale õiguse oma tooteid või tootespetsifikatsioone igal ajal ja ette teatamata muuta ning ei ole kohustatud käesolevat dokumentatsiooni selliste muudatuste kajastamiseks ajakohastama.

■ Redaktsioonide ajalugu

Läbivaatamine	Kuupäev	Heakskiit	Kirjeldus
A	16.01.2024	박 상 전	Esimene väljaanne
B.	2025.11.17	박 상 전	Lisatud uued tarkvarafunktsioonid - Kontaktläätsede sobitamine - lühinägelikkuse ravi Lisatud MÄRKUS mõõtmisvigade kohta Brasiilia esindaja teave on uuendatud. Välimuse muutmine, GUI ekraanipiltide värskendamine 3.2. Kuiva silma sündroomi sisu eemaldamine kasutusotstarbest

CE
0197

9000EST0026 - B
(17.11.2025)

©2021 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Korea Vabariik

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

SISUKORD

OHUTUSABINÕUD 4

1.1. Ülevaade 4

Sümboli teave 5

2.1. Kasutamise ettevaatusabinõud 8
2.2. Keskkonnakaalutlused 10
2.3. Ohutushoiatused 12
2.4. Ohutusnõuded 17

SISSEJUHATUS 18

3.1. Süsteemi ülevaade 18
3.2. Ettenähtud kasutus 18
3.3. Klassifikatsioon 18
3.4. Vastunäidustused 18
3.5. Patsiendi nõuded 18
3.6. Tegevuspõhimõtted 19
3.7. Rakendatud standardite loend 19

Süsteemi ülevaade 20

4.1. Konfiguratsioon ja funktsioonid 20
4.2. Põhiekraani kirjeldus 22

Paigaldusprotseduur 56

5.1. Süsteemi paigaldamine 56

Operatsioon 58

6.1. Tarkvara 58
6.2. SETUP-režiim 60
6.3. DICOMi seadistusrežiim 66
6.4. Seadme kontroll 71
6.5. Üldine töö 71
6.6. Hooldus 75
6.6.1. Pärast operatsiooni 75
6.6.2. Puhastamine 78
6.6.3. Kulumaterjalide ja kaitsme vahetamine 79
6.7. Andmete saatmine veebivaaturisse (HIIS) 80

Veaotsingu juhend 82

Spetsifikatsioonid ja lisatarvikud 83

8.1. Standardsed lisatarvikud 83
8.2. Spetsifikatsioonid 84
8.3. Süsteemi joonised 85

EMC-INFORMATSIOON 87

TEENUSE TEAVE 88

TARKVARALITSENTSI LEPINGUD 89

1

OHUTUSABINÕUD

1.1. Ülevaade

Ohutus on igaühe vastutus. Selle instrumendi ohutu kasutamine sõltub suuresti paigaldajatest, kasutajatest, operaatoritest ja halduritest. Enne paigaldamist, kasutamist, puhastamist, parandamist või muutmist on nende spetsifikatsioonide läbilugemine ja mõistmine eeltingimus. Kogu juhise täielik mõistmine peab olema esmatähtis. Sel põhjusel on järgmised ohutusjuhised selle kasutusjuhendi tekstis asjakohaselt paigutatud, et esile tõsta ohutusega seotud teavet või teavet, mis vajab erilist rõhku. Kõik kasutajad, operaatorid ja hooldajad peavad olema tuttavad kõigi hoiatuste ja ettevaatusabinõude märkidega ning pöörama neile erilist tähelepanu.

⚠ HOIATUS

„Hoiatus” viitab ohule, mille eiramine võib põhjustada raskeid kehavigastusi, surma või olulist varalist kahju.

"Warning" indique la présence d'un risk pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels tähtsad s'il est ignoré.

⚠ ETTEVAATUST

„Ettevaatust” viitab ohule, mille eiramine võib põhjustada kergeid vigastusi või varalist kahju.

"Ettevaatust" on indique la présence d'un risk pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

⚠ MÄRKUS

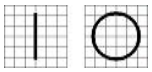
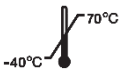
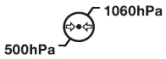
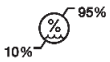
Seda kasutatakse olulise teabe rõhutamiseks.

Seadme vale kasutamise vältimiseks lugege kindlasti see teave läbi.

2

Sümboli teave

Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (IEC) on kehtestanud meditsiiniseadmete jaoks sümbolite kogumi, mis klassifitseerib ühendust või hoiatab võimalike ohtude eest. Klassifikatsioonid ja sümbolid on näidatud allpool.

Sümbol	Näidustus
	See sümbol tähistab ohutusjuhist. Enne selle juhtnupu kasutamist veenduge, et mõistate selle funktsiooni. selle kasutamine. Juhtimisfunktsiooni on kirjeldatud vastavas kasutus- või hooldusjuhendis. (Ce symbole identifie une not de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce kontrolli avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou sobiva sissepääsu juures.)
	Toitelüliti I ja O tähistavad vastavalt olekuks ON ja OFF. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent (vastavalt SISSE ja VÄLJA.)
	Temperatuuripiirang (Temperatuuri piirang)
	Atmosfäärirõhu piirang (Limitation de pression atmosphérique)
	Niiskuse piirang (Piiratud õhuniiskus)
	Virna suund (Vaia suund)
	Hoida KUIVAS (Hoia sekundit)
	Habras, käsitsege ettevaatlikult (Habras, manipuleerija avec soin)
	Hoida päikesevalguse eest kaitstult (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Pinu kihi piirang (Piira vaia kiht)
	CE-märgis (Mark CE)
	Ärge kasutage konksu (Ära kasuta heegelnõela)

	WEEE sümbol – ainult EL-is 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 elektroonikaseadmed tuleb utiliseerida eraldi olmejäätmetest selleks ettenähtud kaudu valitsuse või kohaliku omavalitsuse määratud kogumispunktid ametivõimud. Vana seadme õige utiliseerimine aitab vältida potentsiaalsed negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimeste tervis. Täpsema teabe saamiseks jäätmekäitluse kohta oma vana seadme kohta võtke palun ühendust oma linnavalitsusega, jäätmekäitlusametiga jäätmekäitlusteenusega või poega, kust te toote ostsite. (Sümbol WEEE - EL-i sertifikaat) 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 direktiiv Euroopa direktiiv 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installatsioonid de collectione désignées par le gouvernement oules autorites locales. L'elimination correcte de votre vana appareil aidera à prévenir les conséquences negatiivid potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'elimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté toode.)
	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses – EL AINULT (Représentant autorisé dans la Communauté européenne-ELi järeldus)
	Tootja (Valmistaja)
	Valmistamise kuupäev (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Vaadake kasutusjuhendit/brošüüri (Vaata reporter au manual d'instructions / brošüür)
	B-tüüpi isoleeritud patsiendiühendus (B-tüüpi ühenduse patsiendi isolee.)
	Hoiatus: Käe muljumine või sisestamine (Tähelepanu: écrasement ou insertion de la main)
	QR-kood (QR-kood)



Vahelduvvool
(Couranti alternatiiv)



Tutvuge kasutusjuhendiga
(Konsulteerige kasutusjuhistega)



The United States and Canada have mutual-recognition agreements. Therefore, if certified using a Canadian specification (CSA) for UL, the certification mark for the product will be a C-UL certification mark which means CSA specification compliance as follows.
(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.)



I klassi lasertoode
(I klassi toode)



CE RoHS-i jaoks
RoHS-direktiivi 2011/65/EL nõuetele vastavus
(CE pour les RoHS Respect de la direktiiv en matière de conformité 2011 / 65 / CE)



Meditsiiniseade
(meditsiiniline dispositiivne)



Volitatud esindaja Šveitsis
(Representant autorisé dans la Suisse)

2.1. KasutusEttevaatusabinõud

See seade on välja töötatud ja testitud vastavalt siseriiklikele ja rahvusvahelistele ohutusstandarditele ja -määrustele, mis tagab selle toote kõrge stabiilsuse. See tagab selle seadme väga kõrge ohutustaseme. Seadusandja ootab, et me teavitaksime kasutajat selgesõnaliselt seadme käsitsemise ohutusaspektidest. Selle seadme õige käsitsemine on selle ohutuks kasutamiseks hädavajalik. Seetõttu lugege enne seadme sisselülitamist hoolikalt läbi kõik juhised. Täpsema teabe saamiseks võtke ühendust meie klienditeenindusega või ühe meie volitatud esindajaga.

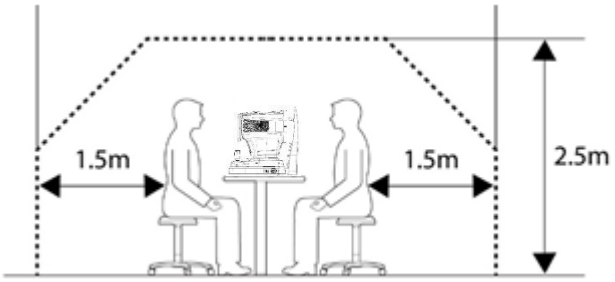
⚠ ETTEVAATUST

Seadmete kasutamisel nimipingega alla 125 Vac, minimaalselt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18/3 AWG, 10 A, maksimaalselt 3,0 m pikk: üks ots haiglaklassi tüüpi, NEMA 5-15P, teine ots seadmeliitmikuga.
Seadmete kasutamiseks nimipingega alla 250 Vac, minimaalselt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18/3 AWG, 10 A, maksimaalselt 3,0 m pikk: üks ots on kaetud labaga kinnituspistikuga (HAR), tüüp NEMA 6-15P.

Valage seadmeid, mille nimipinge on 125 Vca, minimaalselt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18 / 3AWG, 10 A, kuni 3,0 m pikk: une extrémité avec type hospitalier, NE extrémité avec type hospitalier, NEPEiure avec type 5-15PMA d'appareil.
Equipement utilisation d'equipement à une Tensionale inférieure inférieure à 250 Vca, vähemalt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m pikk: une extrémité se termine par un de la bouchon de type1 (NEHMAAR6) de-laume de fix.

⚠ HOIATUS

Patsiendikeskkonnas kasutage instrumente, mis vastavad standardile IEC60601-1. [Allolev joonis näitab]
Kasutage seadet, mis vastab normile IEC60601-1 ja patsiendi keskkonnale. [La figure ci-dessous montre]



Kui kasutatakse mõõteriista, mis ei vasta standardile IEC 60601-1, kasutage isolatsioonitrafot.
Kui süsteemi juhtivat osa käsitsev isik puutub samaaegselt kokku patsiendiga, võib tekkida oht lekkevoolu tõttu, mis ületab kohaldatavas standardis määratud väärtuse. Olge ettevaatlik ja ärge puudutage patsiente toitepistiku või kaabliühenduste ühendamisel või eemaldamisel.

Si un instrument non conforme à la CEI 60601-1 doit être utilisé, utilisez un transformateur d'isolement.
Si une personne manipulant une partie driverrice du système entre en contact avec un patient en même temps, un vaara peut se produire en raison d'un courant de fuite dépassant la valeur spécifiée dans la norme apply. Veillez à ne pas toucher les patients lors de la connexion ou du retrait de la fiche d'alimentation ou des connecteurs de câble.

⚠ ETTEVAATUST

See seade sisaldab liitiumakut. Keskkonnareostuse piiramiseks tuleb see ohtlik materjal nõuetekohaselt utiliseerida. Palun võtke ühendust professionaalse jäätmekäitlusettevõttega.

Cet instrument comprend une pile au liitium. Cette matière vaaraeuse doit être eliminée korrektement pour limiter la pollution de l'environnement. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimination des déchets.

⚠ ETTEVAATUST

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

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

⚠ ETTEVAATUST

Seade on I klassi lasertoode. Seadmes kasutatav laser on ohutu eeldatavates kasutustingimustes, sealhulgas näiteks optilise seadmega LED-i vaatamisel.
Seadme kasutamisel järgige siiski järgmisi ettevaatusabinõusid.

- Ärge suunake laserkiiri inimese silma, kui see pole hädavajalik.
- Ärge vaadake objektiivi pikka aega.

L'équipement est un produit laser de classe I. Le laser utilisé pour l'équipement est sûr dans les conditions d'utilisation prévues, y comris dans des des situations telles que l'examen de la LED à l'aide d'un équipement.
Cependant, observation les précautions suivantes lors de l'utilisation de l'équipement.

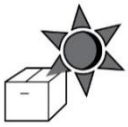
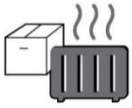
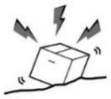
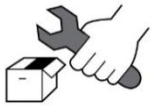
- Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains lorsque cela n'est pas nécessaire.
- Ne respectez pas dans l'objectif ripats une période prolongée.

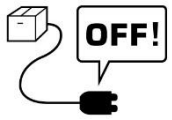
Kavandatud kasutajaprofiil

Seadet tohib kasutada ainult nõuetekohaselt koolitatud ja kvalifitseeritud isik(ud), näiteks silmaarst, või sellise isiku otsese järelevalve all.
a. Vanus: täiskasvanu (üle 21 aasta)
b. Amet: Arst, oftalmoloog
c. Koolituse tase: Soovitatav on läbida koolitus selle kasutamise kohta.
d. Haridus: Seadmete kasutamiseks on vaja baaskoolitust.
(Saab pärast teatud haridustaseme läbimist kvalifikatsioonitunnistuse, näiteks optika-, meditsiinikooli jne.

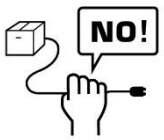
2.2. Keskkonnakaalutlused

Vältige töötamise või ladustamise ajal järgmisi keskkondi:

	Kus instrument puutub kokku veeauruga. Ärge kasutage seadet märgade kätega. Ainult siseruumides kasutamiseks.
	Kus instrument on otsese päikesevalguse käes.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda otsese ultraviolettkiirgusega.
	Kus on suured temperatuurikõikumised. Normaalse töö optimaalne temperatuurivahemik on 10°C kuni 35°C (õhuniiskus: 30–90%).
	Kus läheduses on kuum varustus.
	Kus on väga kõrge õhuniiskus või kus on probleeme ventilatsiooniga.
	Kus instrument puutub kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
	Kus instrument puutub kokku keemilise materjali või plahvatusohtliku gaasiga.
	Olge ettevaatlik, et tolmu ja metallesemeid seadme sisse ei satuks.
	Ärge võtke toodet lahti ega avage seda. HUVITZ ei vastuta võimalike probleemide eest.
	Olge ettevaatlik, et te ei blokeeriks instrumendi ventilaatorit.



Ärge ühendage vahelduvvoolukaablit pistikupessa, kui kõik instrumendi osad pole täielikult ühendatud. Vastasel juhul võib see instrumendile tõsiseid kahjustusi tekitada.



Tõmmake toitejuhe välja pistikust, mitte juhtmest kinni hoides.
Elektrilöögi ohu vältimiseks tohib seda seadet ühendada ainult kaitsva maandusega vooluvõrku.

See tööriist talub järgmisi tingimusi:

1. Toiming
- Ümbritseva õhu temperatuuri vahemik 10℃~35℃(10°C ~ 34°C)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 30% ~ 90% (kondenseerumiseta)
- atmosfäärirõhu vahemik 800–1060 hpa
- Mõõteruumi valgustustihedus 10–100 luksi

2. Transport
- Ümbritseva õhu temperatuurivahemik -40℃~70℃(-40°F ~ 158°F)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% ~ 95%
- atmosfäärirõhu vahemik 500–1060 hpa

3. Ladustamine
- Ümbritseva õhu temperatuurivahemik -10℃~55℃(-14°F ~ 131°F)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% ~ 95% (kondenseerumiseta)
- atmosfäärirõhu vahemik 700–1060 hpa

Vältige keskkondi, kus seadmed puutuvad kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
Ärge jätke tooteid ega pakendit keskkonnatingimustesse, mis erinevad ülaltoodutest.

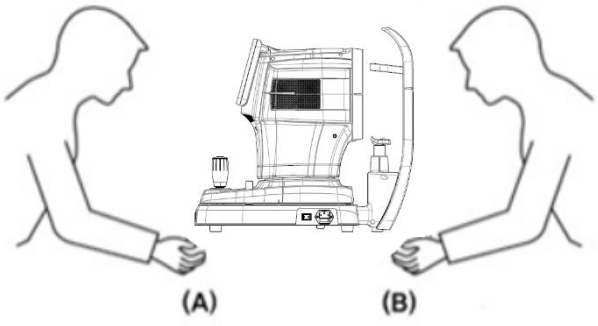
2.3. Ohutushoiatused

⚠ HOIATUS

1. See on elektriline meditsiiniseade. Kasutamine on lubatud ainult arstidele või vastava riigi seadustega kvalifitseeritud isikutele..
2. IOL-kalkulaator on lisavahend, mis aitab arstidel valida konkreetsele patsiendile sobiva IOL-i. Meie IOL-kalkulaatori tulemus ei saa olla ainus katarakti operatsiooni näitaja ilma täiendava põhjaliku oftalmoloogilise läbivaatuse ja spetsiifiliste diagnostiliste testideta.
3. Seda seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas ega tuleohtlike, plahvatusohtlike või lenduvate lahustite, näiteks alkoholi, benseeni või sarnaste kemikaalide läheduses.
4. Ärge asetage ega hoidke seda instrumenti niiskes kohas. Ärge jätke seadet pritsmete, tilkuva vee ega pritsitud vee kätte. Ärge asetage selle peale vedelike, vedelate ainete või gaasidega anumaid.
5. Seadet peab kasutama koolitatud ja kvalifitseeritud isik või tema järelevalve all.
6. Selle instrumendi remonti peavad teostama HUVITZi hooldustehnikud või muud volitatud isikud.
7. Kasutajad peavad hoolduse tegemisel järgima kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit. Igasugust täiendavat hooldust võivad teha ainult HUVITZi hooldustehnikud või muud volitatud isikud.
8. Tootjad ei vastuta volitamata muudatustest põhjustatud kahjude eest. Selline rikkumine toob kaasa õiguse teenustele garantiiaja jooksul kaotamise.
9. See instrument tuleb ühendada HUVITZi tarnitud lisatarvikutega. Kui kasutate muid lisatarvikuid, peavad nende tootjad või HUVITZ kontrollima ja tõestama nende ohutust või kasutatavust.
10. Ainult isikud, kes on läbinud nõuetekohase väljaõppe ja juhised, võivad seda seadet paigaldada, kasutada, käitada ja hooldada.
11. Ärge rakendage kaabliühendustele liigset jõudu. Kui kaabel ei ühendu kergesti, veenduge, et pistik sobib pistikupesaga. Kui te kahjustasite kaabli pistikut(-eid) või pistikupesa(-sid), laske kahjustused volitatud hooldustehnikul parandada.
12. Palun ärge tõmmake kaablist. Kaablite lahtiühendamisel haarake alati pistikust.
13. Ärge blokeerige ühtegi ventilatsiooniava, mis on vajalik nõuetekohaseks soojuse hajumiseks.
14. Kui märkate seadmest tulevat suitsu, sädemeid või muud ebatavalist müra või lõhna, lülitage toide kohe välja ja eemaldage pistik pistikupesast.
15. Elektrilöögi ohu vältimiseks tohib seda seadet ühendada ainult kaitsva maandusega.
16. Ärge asetage seadet kohta, kus lahtiühendamisseadet on raske käsitseda. (lahutusseade: toitekaabel)

17. Selle instrumendi signaalisisendi, signaaliväljundi või muude pistikutega ühendamiseks mõeldud välised seadmed peavad vastama asjakohasele IEC standardile (nt IEC62368 IT-seadmete ja IEC60601-1 seeria meditsiiniliste elektriseadmete jaoks). Lisaks peavad kõik sellised kombineeritud süsteemid vastama harmoneeritud riiklikule standardile IEC60601-1 või kombinatsioonile. Kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud tehniku või kohaliku esindajaga. Operaator ei tohiks samaaegselt puudutada patsienti ja SIP/SOP-pistikute ligipääsetavaid isasosasid.

18. Toote kandmisel hoidke seda vasakust (A) ja paremast (B) alumisest küljest.



19. Ärge puudutage otse, kui operaatoril on käevigastus või märkimisväärne allergiline reaktsioon operaatoriga kokkupuutuva osa materjali suhtes.

Osa nimi	Materjal
LCD-puutepaneel	Klaas
Juhtkang / nupp	ABS + silikoon, Alumiinium (A6061 T6) + anodeerimine
Toitelüliti	PC + PA66
Kaas	ABS
Lõuatugi	ABS

20. Ärge mõõtke patsientidel, kes on valguse suhtes tundlikud (nt fotofoobia).

21. Kui instrument saadetakse remonti või hooldusse tagasi hoolduskeskusesse või enne volitatud hooldustehniku saabumist remondi- või hoolduskohta, pühkige instrumendi pinnad (eriti patsiendiga kokkupuutuvad osad) puhta, alkoholiga niisutatud lapiga.

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

23. Kui kasutaja kasutab Windows 10 toetatud energiasäästurežiimi, välja arvatud kasutajaseadetes olev energiasääst, põhjustab see HBM-1-s mõningaid probleeme. Tootja ei vastuta probleemi eest.

24. Kasutaja ei tohi muuta tootja poolt toetatud seadistust. See muudatus võib HBM-1-s probleeme tekitada. Tootja ei vastuta probleemi eest.

25. Vahetult pärast testi ei pruugi te pimestamise tõttu selgelt näha. Soovitatav on istuda maha, lõõgastuda ja ringi liikuda.

26. Kui pakkekarp on enne kasutamist kogemata avatud või kahjustatud, helistage palun klienditeenindusse.

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

28. Paigaldada ja käitada tarkvara turvalises töökeskkonnas, mis lubab juurdepääsu ainult volitatud kasutajatel ning mille süsteemivõrk on varustatud sisseehitatud Windowsi tulemüüriga, Windows Defenderi nuhkvaratõrje tööriistade ja muude levinud turvatööriistade/rakendussüsteemidega.

29. Vältige arvuti lähtestamist ega väljalülitamist, kui HBM-1 töötab.

30. Isegi kui varundamine on seadistatud, siis kui toide pole sisse lülitatud või varundamise asukohta ei leita, siis varundamist ei tehta.

31. Elektroonilise liidese ühendamine IT-võrguga, mis sisaldab ka teisi seadmeid, võib kaasa tuua patsientidele, kasutajatele või kolmandatele isikutele varem tuvastamata riske. Tuvastage, analüüsige, hinnake ja kontrollige neid RISKE.

32. IT-VÕRGU hilisemad muudatused võivad kaasa tuua uusi RISKE ja nõuda täiendavat analüüsi.
IT-VÕRGU muudatused hõlmavad järgmist:
1) IT-VÕRGU konfiguratsiooni muudatused
2) IT-VÕRKU lisatavate üksuste (riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste) lisamine
3) esemete eemaldamine IT-VÕRGUST
4) IT-VÕRGU riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste uuendamine
5) IT-VÕRGU riist- ja/või tarkvaraplatvormide või tarkvararakenduste uuendamine

1. Il s'agit d'un appareil medicical electrique. L'utilisation est limitée aux médecins ou aux personnes qualifiées par la loi de chaque pays

2. Le Calculur de la LI est un outil supplémentaire pour aider les médecins à choisir la LI appropriée pour un patient particulier. Le resultat de notre calculur de LI ne peut servir d'indicateur de la chirurgie de la cataracte sans un examen ophtalmique approfondi supplémentaire et des tests diagnostiques pécifiques.

3. 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 patsient, tels que les images capturées. Sans informations suffisantes, un diagnostic approprié ne peut être établi.

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

5. 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.

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

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

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

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

10. Cet 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.

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

12. N'appliquez pas de force liigne 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.

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

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

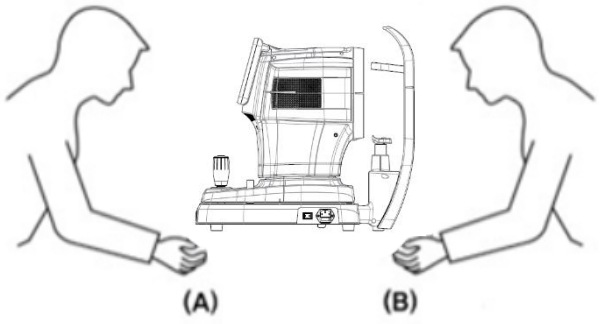
15. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

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

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

18. 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, IEC et 623é6quipe pour informs623ésqui8 IEC60601-1 pour les équipements électromédicaux). De plus, tous ces systèmes combinés doivent être vastab à la norme nationale harmonisée IEC60601-1 või à la combinaison. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'operateur ne doit pas toucher simultanément le patsiendi ja les les party memales Mâles des connecteurs des connecteurs SIP/SOP.

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



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

Osa nimi	Materjal
LCD-puutepaneel	Klaas
Juhtkang / nupp	ABS + silikoon, Alumiinium (A6061 T6) + anodeerimine
Toitelüliti	PC + PA66
Kaas	ABS
Lõuatugi	ABS

21. Ne mesurez pas les patients sensibles à la lumière. (ex> fotofoobia)

22. Lorsque l'instrument est renvoyé au center A / S pour reparation ou care, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour reparation ou care, essuyez les surfaces de l'instrument (en particulier, les pièces contact a qui entrenc) imbibé d'alcool à hõõrdumist.

23. 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 patient sont établis.

24. Si un utilisateur use l'économie d'energie prize en charge par Windows 10, à l'exception de l'économie d'énergie dans le paramètre Utilisateur, cela provoque des problèmes dans HBM-1. Le fabricant n'est

pas responsable du problème.

25. L'utilisateur ne doit pas modifier le paramètre pris en charge par le fabricant. See modifikatsioon on seotud HBM-1 probleemidega. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

26. Immédiatement après le test, il se peut que vous ne puissiez pas voir clairement en raison de l'éblouissement. Il est recommandé de s'asseoir, de se détendre et de se déplacer.

27. Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez appeler le center A/S.
28. Assurez-vous que vous disposez toujours d'un antivirus et d'un pare-feu à jour installés sur votre système.

29. Évitez de réinitialiser ou d'éteindre le PC lorsque le HBM-1 est en marche.

30. 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.

31. La connexion de l'interface électronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés auparavant pour les patients, les utilisateurs ou des tiers. Il est conseillé à l'ORGANISME REPONSABLE d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de contrôler ces RISQUES.

32. Des modifikations ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analysis supplémentaire. Les modifikations apportées au RÉSEAU INFORMATIQUE hõlmab:
    1) IT-VÕRGU konfiguratsiooni muudatused
    2) ajout d'éléments (plateformes 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. Ohutusnõuded

⚠ ETTEVAATUST

1. Tootjad vastutavad selle instrumendi ohutuse, töökindluse ja toimivuse eest ainult siis, kui on täidetud järgmised nõuded.
   (1) Kui instrument on paigaldatud õigesse kohta vastavalt kasutusjuhendile.
   (2) Kui instrumenti on kasutatud ja hooldatud vastavalt kasutusjuhendile ja hooldusjuhendile.

2. Hoidke kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit seadmeid kasutavatele ja hooldavatele isikutele alati kergesti ligipääsetavas kohas.

3. Enne kasutamist kontrollige instrumendi välispinda ja seisukorda.

4. Toote transportimisel kasutage käsikäru. Kui soovite toodet teise kohta teisaldada, võtke ühendust klienditeeninduskeskusega.

5. Seadme toimimist võib kahjustada, kui seda kasutatakse viisil, mis ei ole tootja või kasutusjuhendi poolt ette nähtud.

6. Pärast läbivaatust võib patsient olla kergelt uimane. Soovitatav on patsiendile soovitada enne autojuhtimist või suurepärast nägemist nõudvate toimingute tegemist paar minutit oodata.

7. Patsient ei tohi andmete kogumise ajal kontaktläätsi kanda.

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 zone appropriée, 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.

6. Après l'examen, le patient peut être légèrement étourdi. Il est recommandé de conseiller au patient d'attendre quelques minutes avant de conduire ou d'effectuer des action nécessitant une vision parfaite.

7. Les lentilles de contact ne doivent pas être portées par le patient pendant l'acquisition des données.

3

SISSEJUHATUS

3.1. Süsteemi ülevaade

Huvitzi optiline biomeeter HBM-1 on seade silma struktuuride biomeetrilisteks mõõtmisteks.
HBM-1 funktsioonid on kombineeritud optilise biomeetria ja sarvkesta topograafiaga.
HBM-1 sisaldab kõiki sarvkesta topograafia põhifunktsioone keratoreffraktsiooniparameetrite salvestamiseks.

HBM-1 tarkvara kasutab Windows 10 operatsioonisüsteemi. Tunnustatud valemid nagu Holladay 1, Haigis, Hoffer Q, SRK/T, SRK II, Camellin-Calossi, Shammas. Tarkvaras ei salvestata ajalugu ja mõõtmisest saadud teavet saab kasutada mitmesuguste rakenduste jaoks, näiteks IOL-i arvutamiseks, IOL-i tooriku arvutamiseks, LASIK-operatsiooni järgseks arvutamiseks ja katarakti operatsioonideks.

3.2. Ettenähtud kasutus

Optiline biomeeter HBM-1 on meditsiiniseade, mis mõõdab optiliselt silma komponente, näiteks:

*Aksiaalne pikkus
*Sarvkesta kõverusraadiused
*Sarvkesta silindri telg
*Eeskambri sügavus
*Sarvkesta keskne paksus
*Kristallläätse paksus
*Valgest valgeks
*Pupilli läbimõõt
*Optiline biomeeter HBM-1 mõõdab ka sarvkesta topograafiat.

3.3. Klassifikatsioon

- Toote klassifikatsioon: IIa klass vastavalt meditsiiniseadmete määrusele 2017/745(MDR), VIII lisa reegel 10
- Elektrilöögikindlus: I klass (maandatud)
- Elektrilöögi kaitseklass: Tüüp B (peatugi, lõuatugi paberist)
- Valgusohu klassifikatsioon: I rühm (standard EN/ISO15004-2)
- Lasertoote klassifikatsioon: 1. klass (laser vastavalt standardile IEC 60825-1:2014)

3.4. Vastunäidustused

Seda seadet ei tohiks kasutada järgmistel juhtudel:

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

Lisaks vastunäidustuste rikkumisest tulenevatele riskidele puuduvad muud teadaolevad jääkriskid. Kuid ootamatute sündmuste või erinevate probleemide korral võtke ühendust oma kohaliku edasimüüja või volitatud esindajaga.

3.5. Patsiendi nõuded

Patsient, kellelt selle instrumendiga uuringut tehakse, peab säilitama keskendumise mõne minuti jooksul ja järgima järgmisi juhiseid;

- Pärast terenägu lõuatoe või peatoe vastu.
- Hoia silmad lahti
- Saage aru ja järgige eksamil olevaid juhiseid.

Kui patsient neid tingimusi ei täida, ei ole võimalik korrektset pilti teha.

3.6. Tegevuspõhimõtted

Optiline biomeetria mõõdab silma struktuure interferomeetria signaali analüüsimise teel. Signaal on tugevam, kui leitakse mingi struktuur. Signaali põhjal tuvastatakse ja arvutatakse silma struktuurid signaalitöötluse abil. Sarvkesta topograafia näitab sarvkesta pinna peamist murdumiselementi. Placido ketta muster peegeldub mikroskoobi korpusele kinnitatud 50% kiirejagajalt. Mustri servade tuvastamiseks rakendati pilditöötlustehnikatel põhinevaid algoritme.

3.7. Rakendatud standardite loend

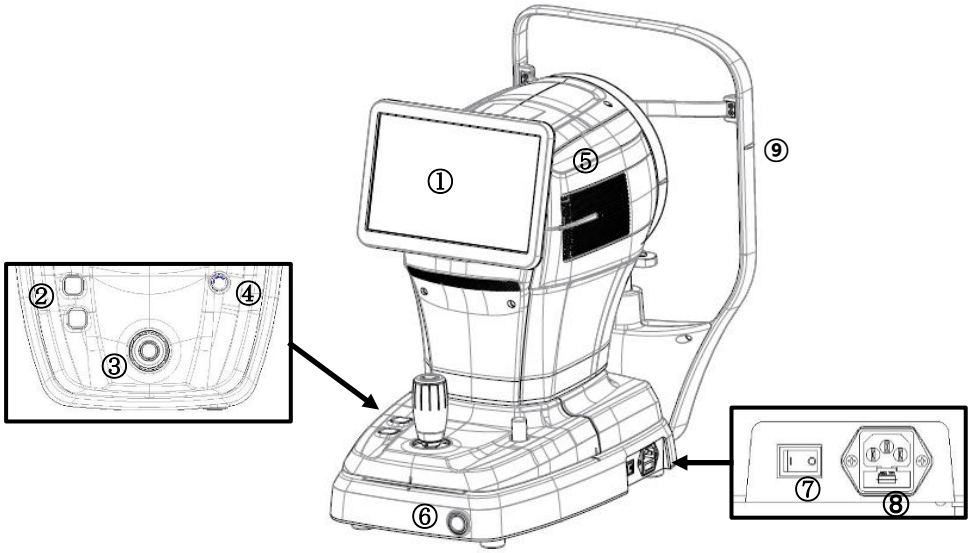
- IEC/EN 60601-1:MEDITSIINILISED ELEKTRISEADMED - Osa 1: Üldised ohutusnõuded
- IEC/EN 60601-1-2:Meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised ohutusnõuded. Kõrvalstandard: Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded ja katsed.
- ISO15004-1:Oftalmoloogilised instrumendid – põhinõuded ja katsemeetodid. Üldnõuded, mida kohaldatakse kõigi oftalmoloogiliste instrumentide suhtes.
- ISO15004-2:Oftalmoloogilised instrumendid - põhinõuded ja katsemeetodid
  - 2. osa: Valgusohu kaitse
- ISO 19980:Oftalmoloogilised instrumendid – sarvkesta topograafid
- IEC 60825-1: Lasertoodete ohutus – 1. osa: Seadmete klassifikatsioon ja nõuded

4

Süsteemi ülevaade

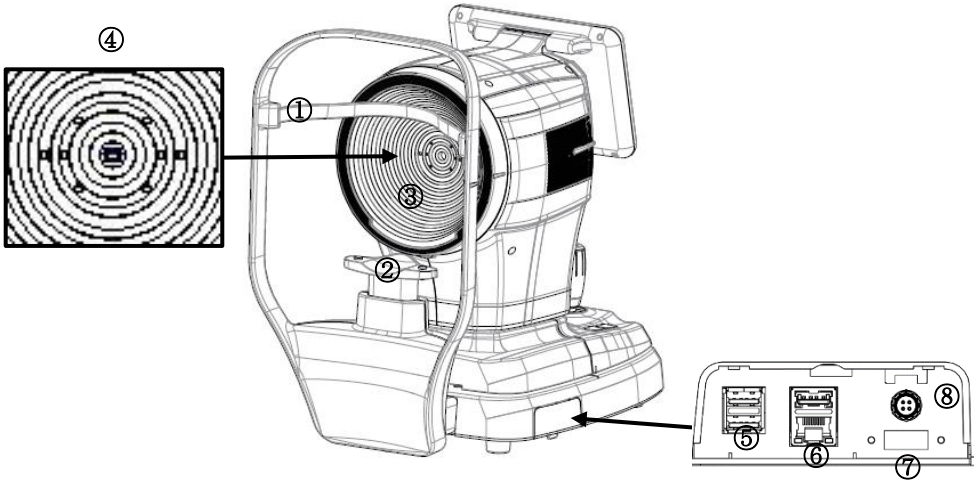
4.1. Konfiguratsioon ja funktsioonid

Eestvaade



Ei	Osa	Nimi	Kirjeldus
1	Ekraan	LCD-ekraan	Monitor jäädvustatud pildi ja kasutajaliidese ikooni kuvamiseks.
2	Keha	Lõuatoe nupp	Nupp lõuatoe üles ja alla liigutamiseks.
3		Juhtkang	Juhtkang keha patsiendi silmaga joondamiseks. Mõõtmise nupp.
4		Kasutajalukk	Lukk korpuse kinnitamiseks alusraamile.
5		Soojuse ventilatsioon	Aken sisemise soojuse eraldamiseks.
6	Alus	Toitenupp	Nupp sisemise arvuti toite sisse-/väljalülitamiseks. Kui toide on sisse lülitatud, põleb valge tuli.
7		Toitelüliti	Lüliti toite sisse/välja lülitamiseks.
8		Toitepistik	Sisselaskeava toitekaabli ühendamiseks.
9	Peatoed	Silmade kõrguse märk	Patsiendi silma aluse kõrguse näitamise märk.

Tagantvaade

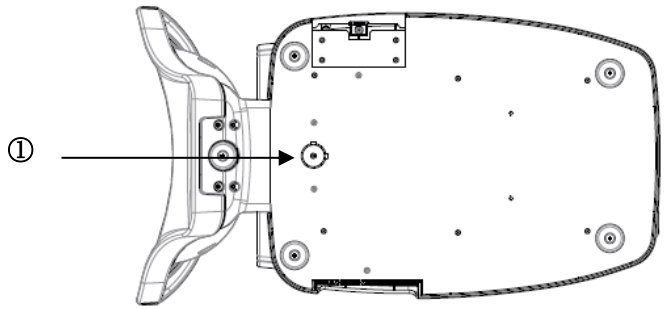


Ei	Osa	Nimi	Kirjeldus
1	Peatoed	Peatoed	See osa, mis hoiab patsiendi pead
2		Lõuatugi	Patsiendi lõua fikseerimiseks.
3	Keha	Placido ketas	Kontrollige sarvkesta kõverust.
4		Fookuse LED	LED-id patsiendi silma kontrollimiseks.
5	Alus	LAN-port	Välise võrgu port (1 port)
6		USB-port	Port sisemise või välise USB-seadme jaoks (2 porti)
7		HDMI-port	Aport välise kuvaseadme ühendamiseks (1 port)
8		Foot-lüliti port	Ajalalüliti ühendamiseks mõeldud port (1 port)

⚠ MÄRK

USB 3.0 ja 2,4 GHz traadita signaalide vaheline häire võib põhjustada ühenduvuse ja andmeedastuskiiruse probleeme. Häirete vältimiseks kaaluge pikenduskaabli kasutamist, WiFi-seadmete traadita kanali muutmist või ainult USB 2.0 seadmete kasutamist. Kui probleem püsib, kaaluge juhtmega ühenduse kasutamist või 5 GHz traadita võrgule üleminekut.

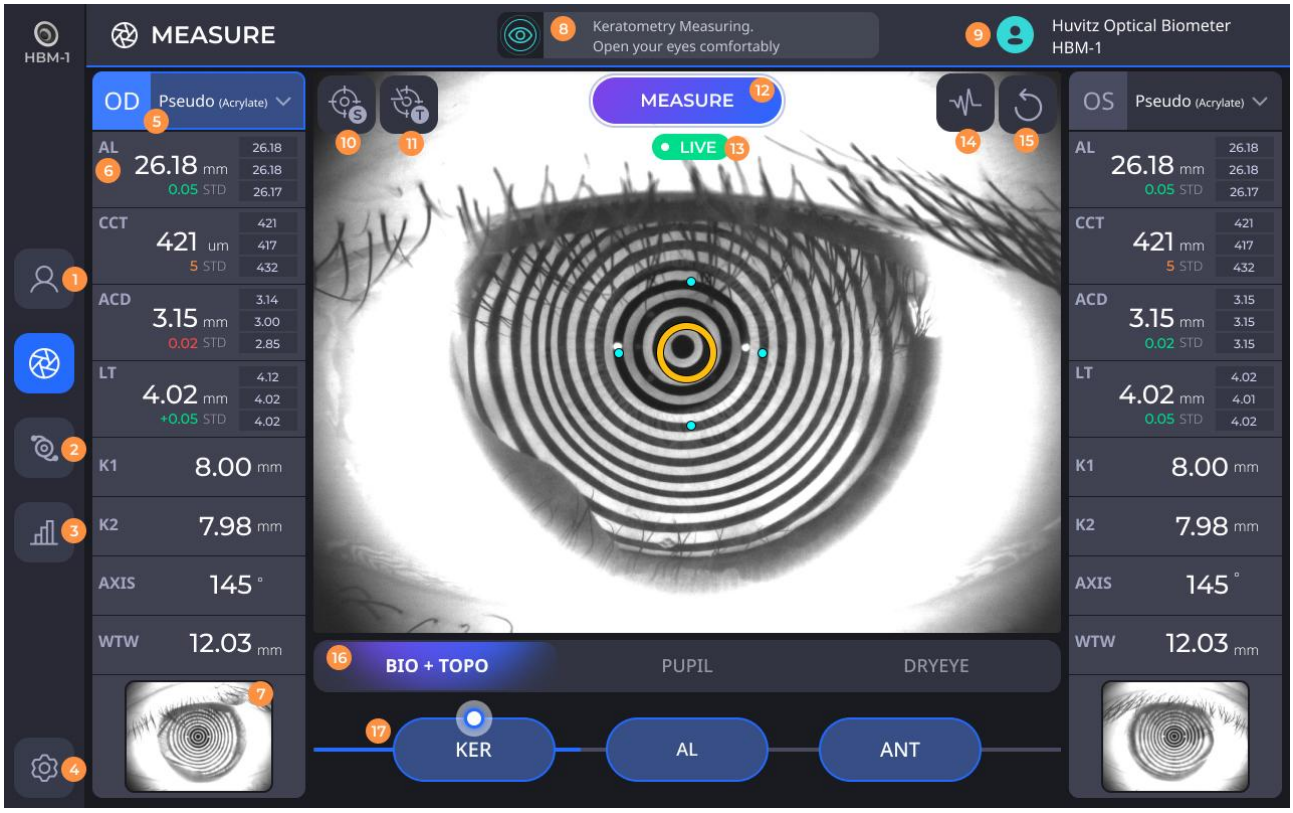
Altvaade

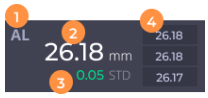


Ei	Osa	Nimi	Kirjeldus
1	Alus	Pakkimislukk	Lukk korpuse ja aluse kinnitamiseks transportimise ajal.

4.2. Põhiekraani kirjeldus

MÕÕTMISE ekraan



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Ppatsient	Lõpetage mõõtmine ja liikuge patsientide nimekirja ekraanile.
2	MinaOL-i arvutamine	Kasutage mõõdetud andmeid, et liikuda IOL-i arvutusekraanile.
3	Rtulemus	Kasutage mõõdetud andmeid tulemuste ekraanile liikumiseks.
4	Settevõtmine	Ava seadete hüpikaken.
5	Ejah Staatus	Kuvage vasaku/parema silma indikaator ning uuritava läätse ja klaaskeha seisukord.
6	MMõõtmisandmed	Kuva mõõdetud andmed.  1) Mõõteandmete nimetus 2Mõõteandmete keskmine väärtus 3Mõõteandmete standardhälve 4) Mõõdetud andmete loend
7	Kerato eelvaade	Näidake silma, mida kasutati keratomeetria mõõtmise järgseks analüüsiks.
8	Messee	Mõõtmiseks vajalike teadete kuvamine.
9	PPatsiendi teave	Kuva patsiendi nimi ja patsiendi ID.
10	AUT0 lask	Kui fookus on saavutatud, lülita automaatne mõõtmine sisse/välja.
11	AAuto jälgimine	Lülitage autofookuse funktsioon sisse/välja.

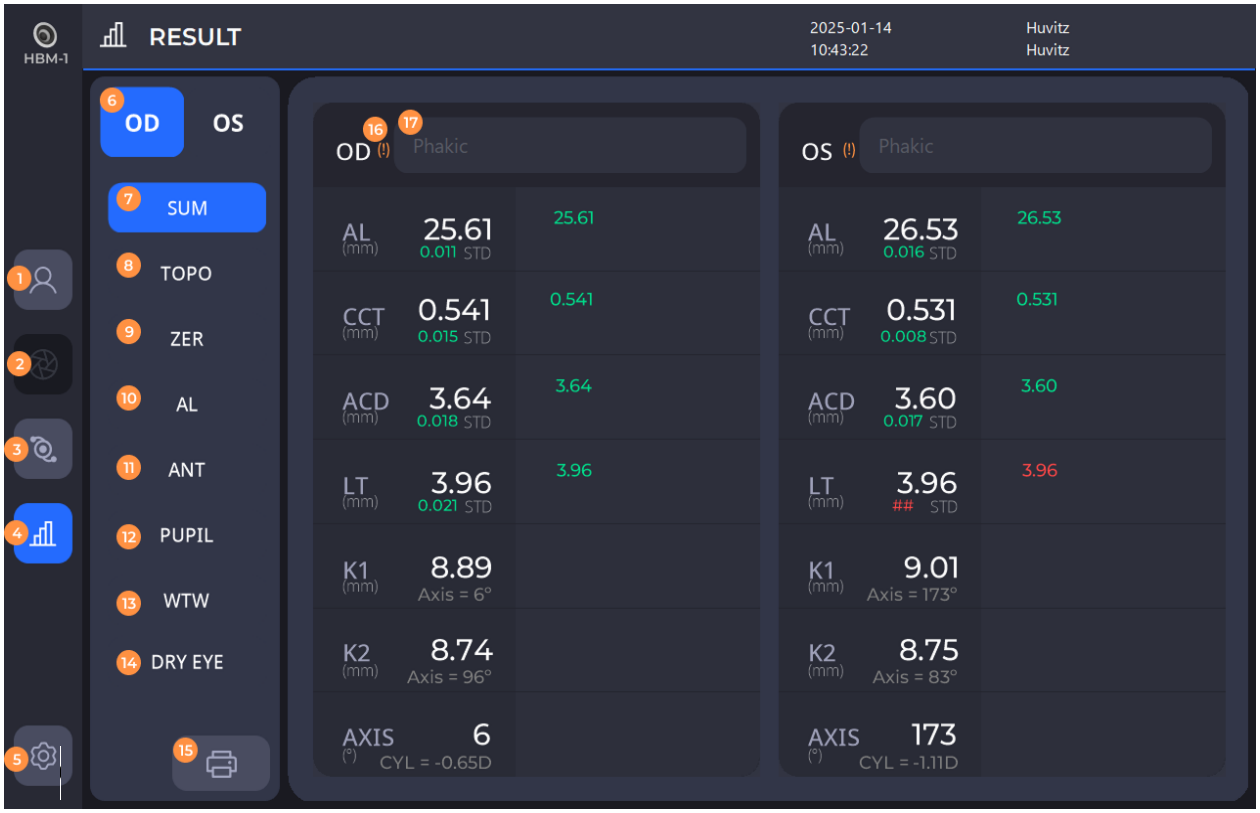
12	MMõõtmisnupp	Alusta mõõtmist klõpsamisel.
13	Camera staatus	Kuva kaamera olekut. LIVE : Kaamera mängib reaalajas. PREV : Mõõdetud andmete kuvamine eelvaaterežiimis. REC : Mõõtmine REC-režiimis, näiteks pupillomeetria, NIKBUT ja BLINK.
14	Live signaal	Kuva reaalajas A-skaneerimise signaale biomeetriliste mõõtmiste ajal (AL, CCT, ACD, LT). (Saadaval ainult biomeetriliste mõõtmiste puhul.)
15	MMõõtmisrežiim	Bio + Topo: mõõtmisrežiim, mis pakub biomeetriat ja keratomeetriat, mida saab kasutada IOL-i arvutamiseks. PUPIL: Režiim pupillide muutuste, näiteks päevase ja öise aja jälgimiseks. KUIV SILM: Kuiva silma uurimise režiim.

*Kuiva silma sündroomi (meibograafia) mõõtmise ajal võib laia vaatevälja saavutamine olla keeruline, olenevalt patsiendi ja seadme vahelisest kaugusest. Seadmega kaasasoleva lainurkläätse kinnitamine seadme esiküljele suurendab vaatevälja ja hõlbustab mõõtmist.

*Muude mõõtmiste kui kuiva silma sündroomi (meibograafia) puhul võib seadme kasutamine lainurkläätsega põhjustada mõõtmisvigu.

TULEMUSTE ekraan

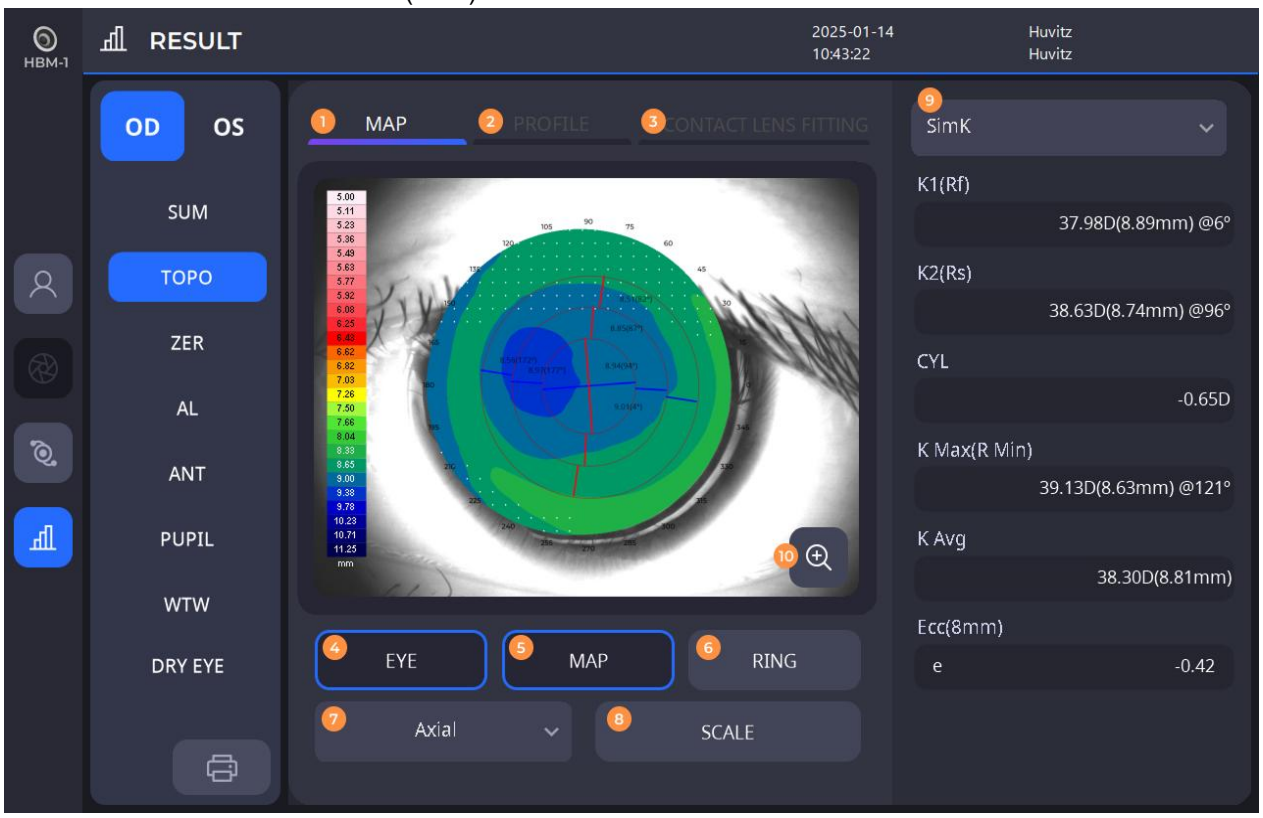
1. Kokkuvõtte tulemus (SUMMA)



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Ppatsient	Liikuge patsientide nimekirja ekraanile.
2	Mrahu	Liikuge mõõtmisekraanile. * See toiming on saadaval ainult aktiivse mõõtmise ajal.
3	MinaOL-i arvutamine	Liikuge praeguste andmete abil IOL-i arvutamise ekraanile.

4	Rtulemus	Liiku tulemuste ekraanile (praegune ekraan).
5	Settevõtmine	Ava seadete hüpikaken.
6	Ejaapool	Valige silm, mille tulemusi soovite vaadata.
7	Skokkuvõte	Kõikide andmete korraga ülevaatamiseks liikuge kokkuvõtte ekraanile.
8	Topograafia	Liikuge ekraanile, et vaadata sarvkesta topograafiat, näiteks keratomeetriat, meridiaani ja keratokonust.
9	ZErnike	Liikuge ekraanile, et analüüsida sarvkesta topograafia abil aberratsioone.
10	Axial pikkus	Liikuge ekraanile, et analüüsida aksiaalse pikkuse andmeid.
11	Asisemine	Liikuge ekraanile CCT, ACD ja LT andmete analüüsimiseks.
12	Pupillomeetria	Liikuge ekraanile, et analüüsida päevast nägemist, öist nägemist, nurga kappa ja akordi mu.
13	LääneHite To White	Liikuge ekraanile, et analüüsida valgest valgeks andmeid.
14	Dry silm	Liikuge ekraanile kuiva silma sündroomi uuringuandmete analüüsimiseks.
15	Eeksport	Liikuge ekraanile HIIS-1, DICOMi või aruannete genereerimiseks.
16	LääneArning Mark	Ilmub andmetega seotud probleemi või tähelepanu vajava teavituse korral. Sellele klõpsamine avab allpool näidatud sarnase hüpikakna. 
17	Ejah Staatus	Näitab uuritava läätse ja klaaskeha seisundit.

2. Keratomeetria tulemus (KER)

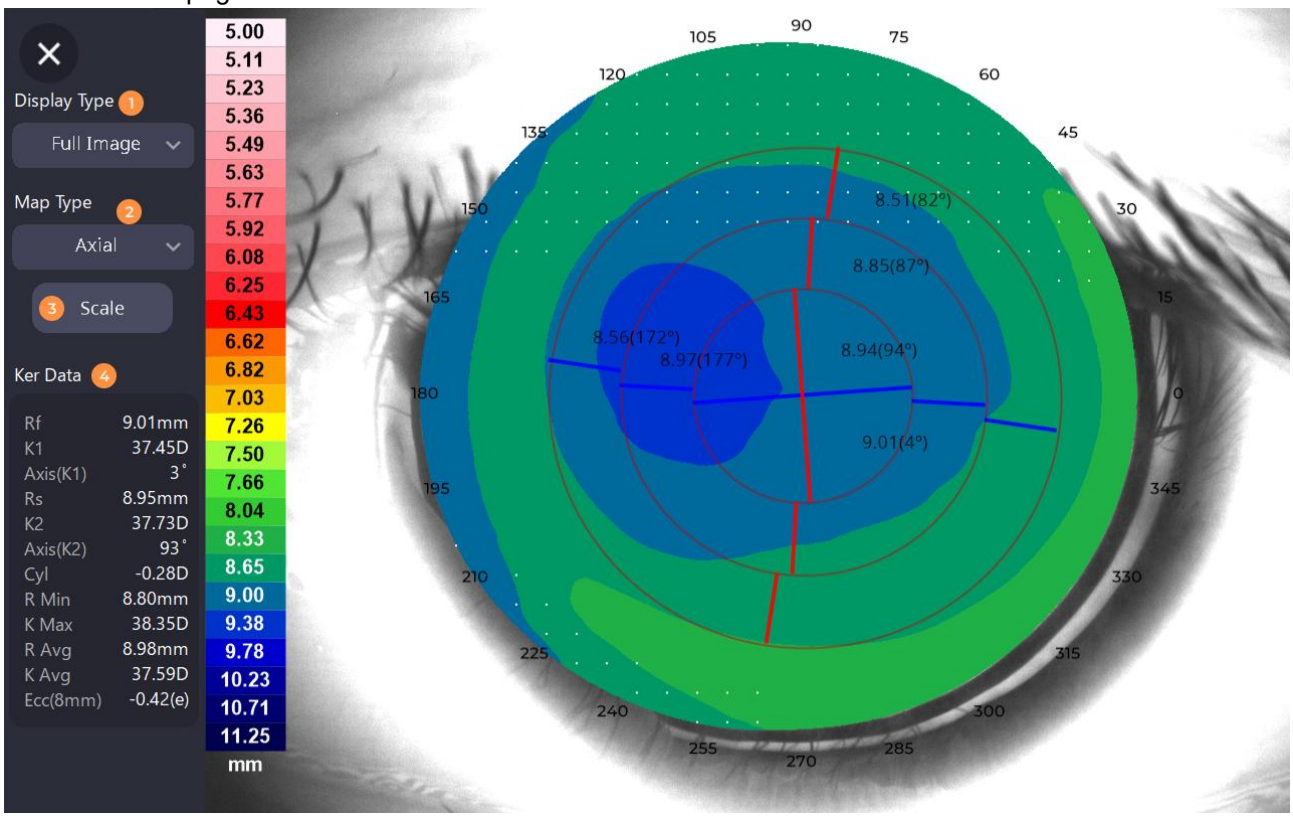


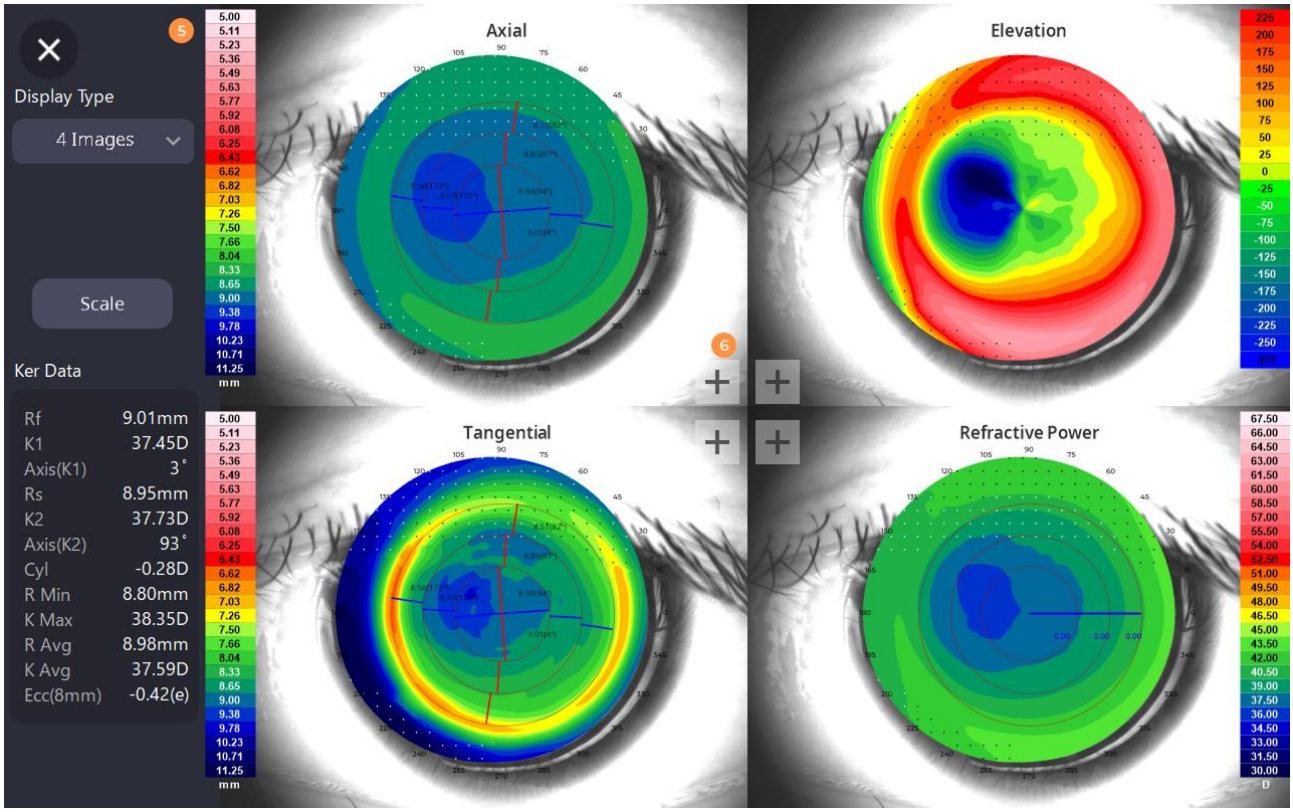


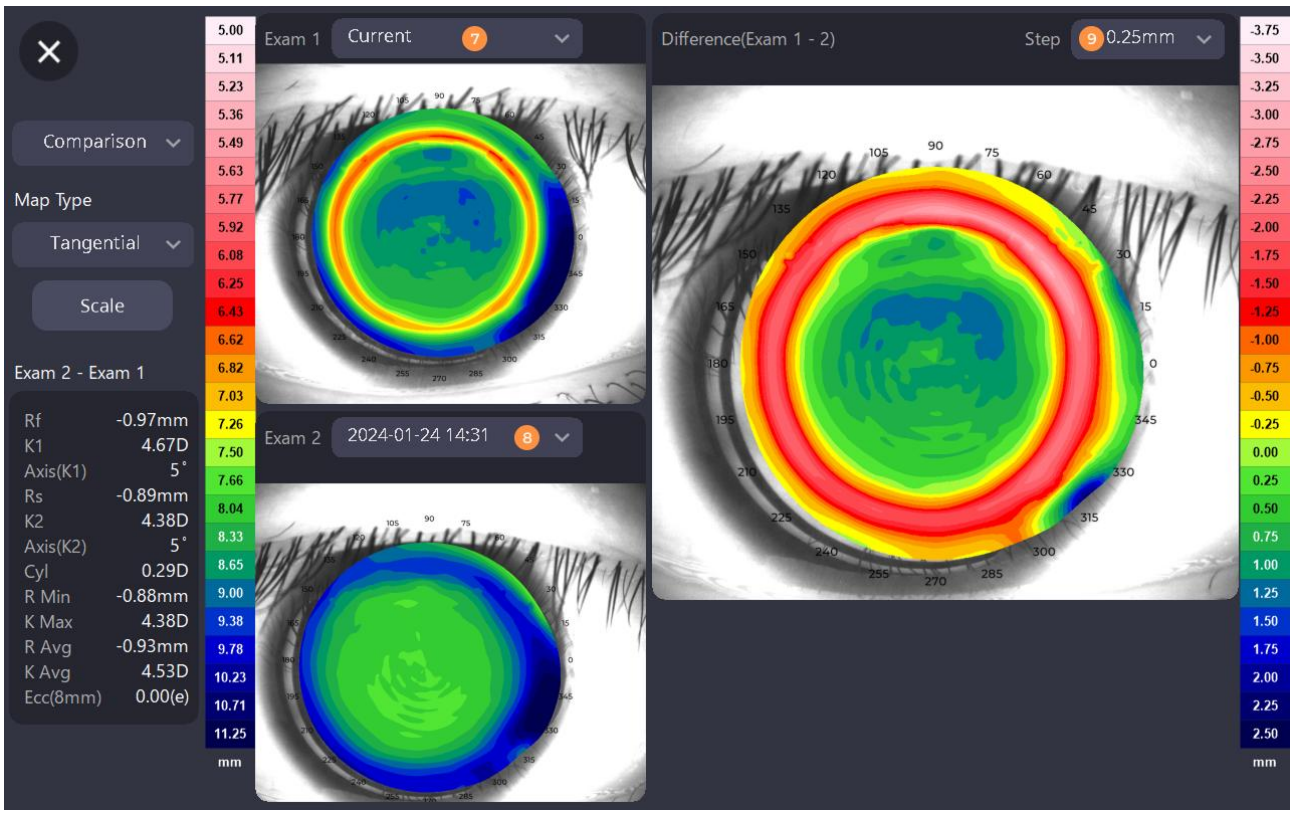


Ei	Nimi	Funktsioon
1	Mrakendus	Liikuge topograafilise kaardi ekraanile.
2	Pprofiil	Liiku ekraanile, mis võrdleb kõige järsema ja lamedama meridiaani kõverust.
3	CKontaktläätsede paigaldamine	Liikuge ekraanile läätse sobitamiseks mõõdetud sarvkesta topograafia põhjal.
4	Ejah	Lülitage sisse/välja funktsioon, mis kuvab topograafilise kaardi ekraanil taustana eksamineeritava silma.
5	Mrakendus	Lülitage topograafilise kaardi ekraanil kaardi kuvamise funktsioon SISSE/VÄLJA.
6	Rmine	Lülitage Placido rõnga tuvastamise täpsust kontrolliv funktsioon sisse/välja.
7	Ttopograafia kaardi tüüp	Valige topograafilise kaardi tüüp.
8	Slehtkapsas	Valige kaardi värviskaala ja pealiskiht.
9	Ssimuleeritud keratomeetria	Analüüsige simuleeritud keratomeetriatsooni sarvkesta kõverust.
10	Zoom	Kuva kaart täisekraanil ja liigu 4 kaardi või võrdlusekraanile.
11	Meridiaani keratomeetria	Analüüsige sarvkesta kõverust vahemikus 2 kuni 7 mm.
12	Keratokonus	(Seadistuses konfigureeritav: 2-4-6 mm või 3-5-7 mm)

2.1. Topograafia suum

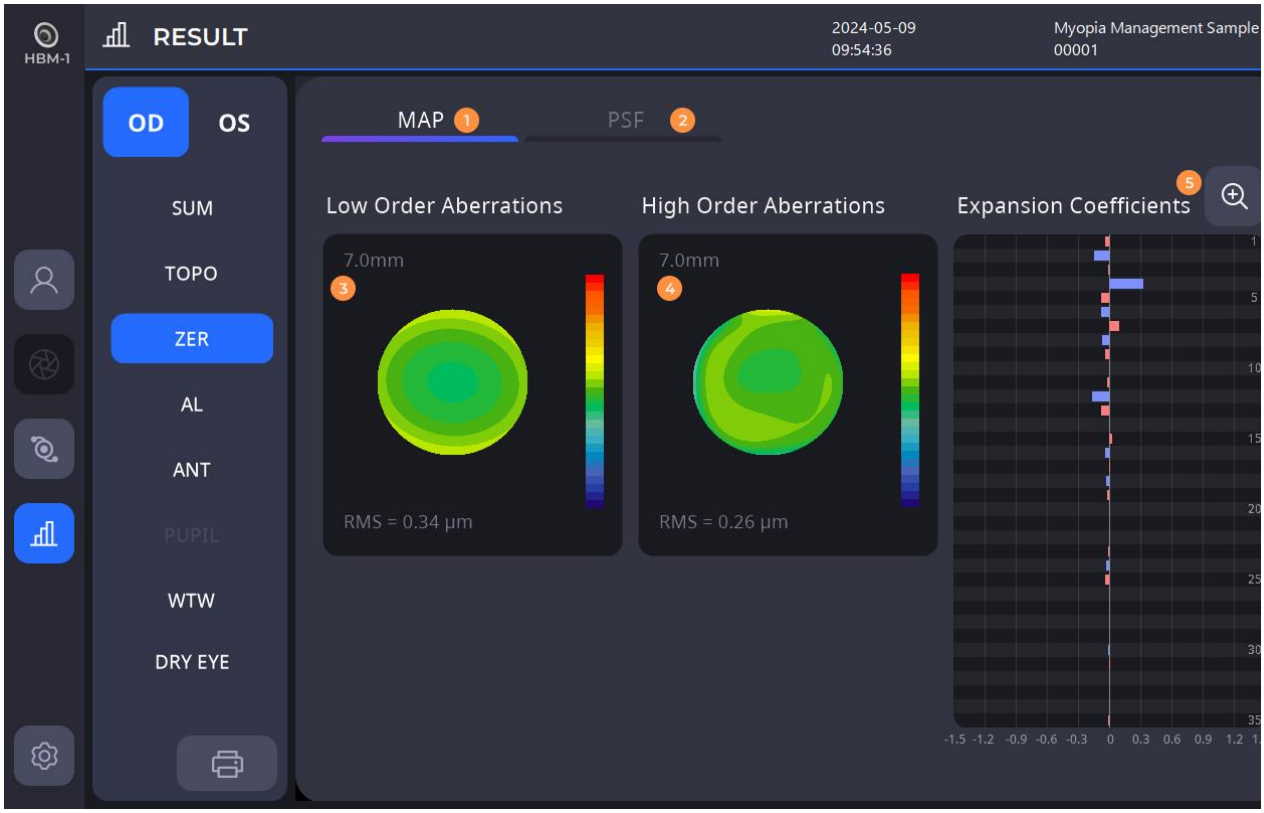


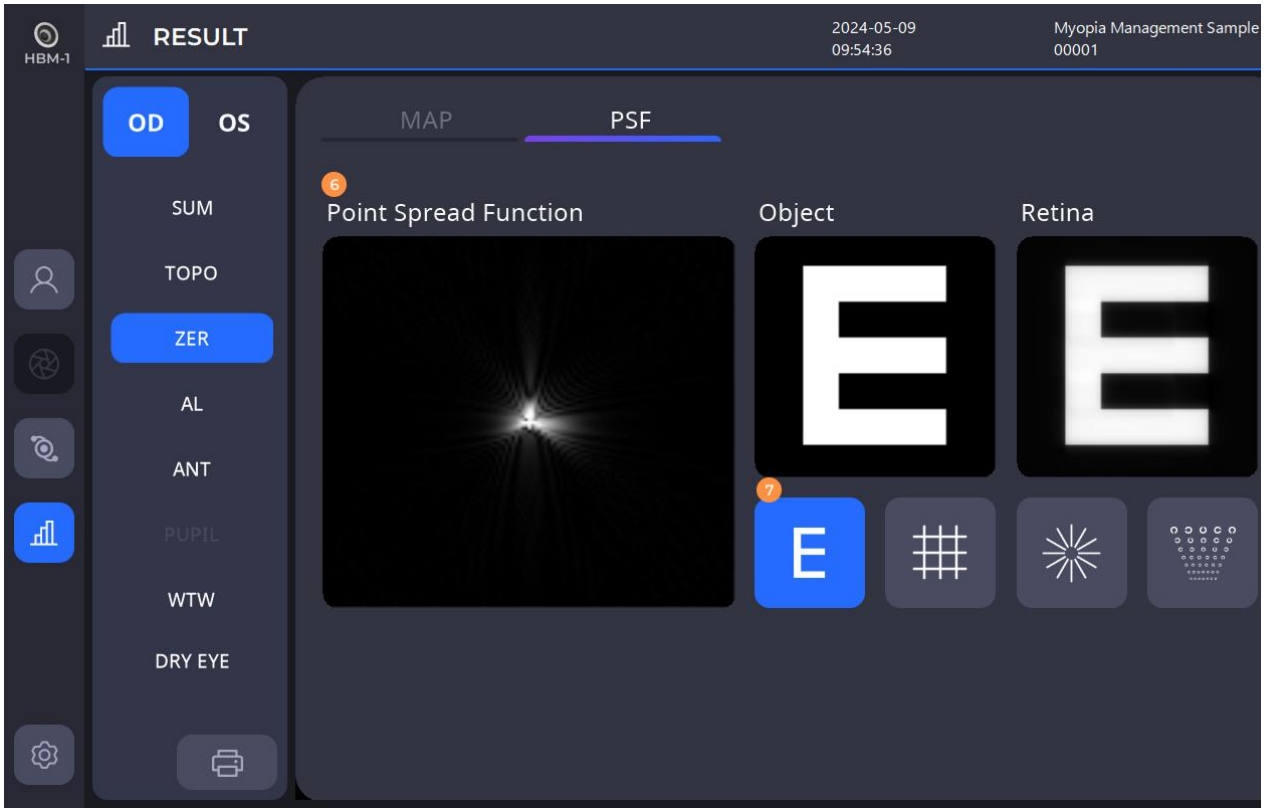




Ei	Nimi	Funktsioon
1	Displayi tüüp	Määrake väljundi tüüp. (Täispilt / Võrdlus / 4 kaarti)
2	Mrakenduse tüüp	Valige väljundiks kaart.
3	Slehtkapsas	Muuda värviriba skaalat ja ülekatet.
4	Ssimuleeritud keratomeetria	Kuva ekraan, mis pakub SimK andmeteavet.
5	4Pildid	Kuva ekraan, mis pakub 4 kaardi vaadet.
6	Zoom	Suurenda valitud kaarti 4 kaardi vaates.
7	Eeksam 1선택	Valige võrdlusekraanil võrdlussihtmärk 1.
8	Exam 2선택	Valige võrdlusekraanil võrdlussihtmärk 2.
9	Step	Vali erinevuste kaardil värviskaala samm.

3. Zernike tulemus (ZER)

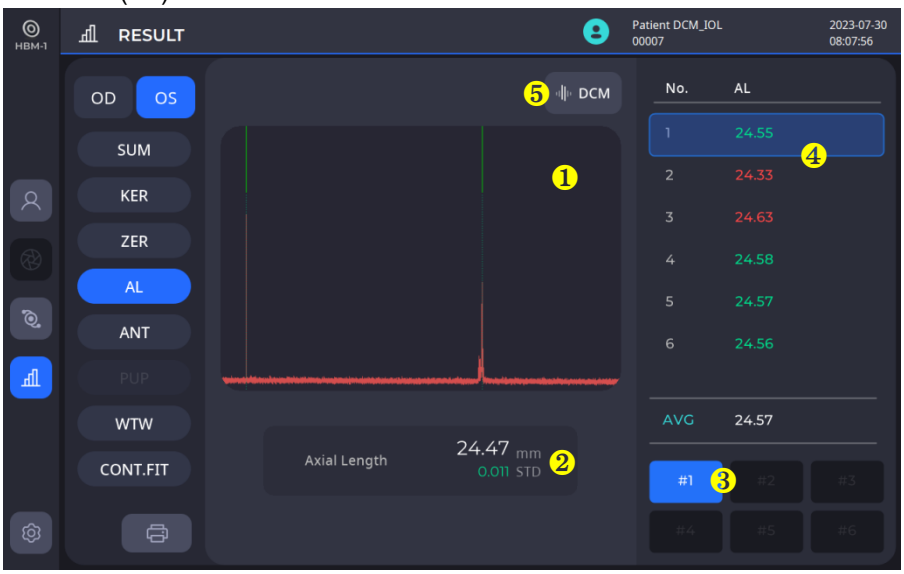






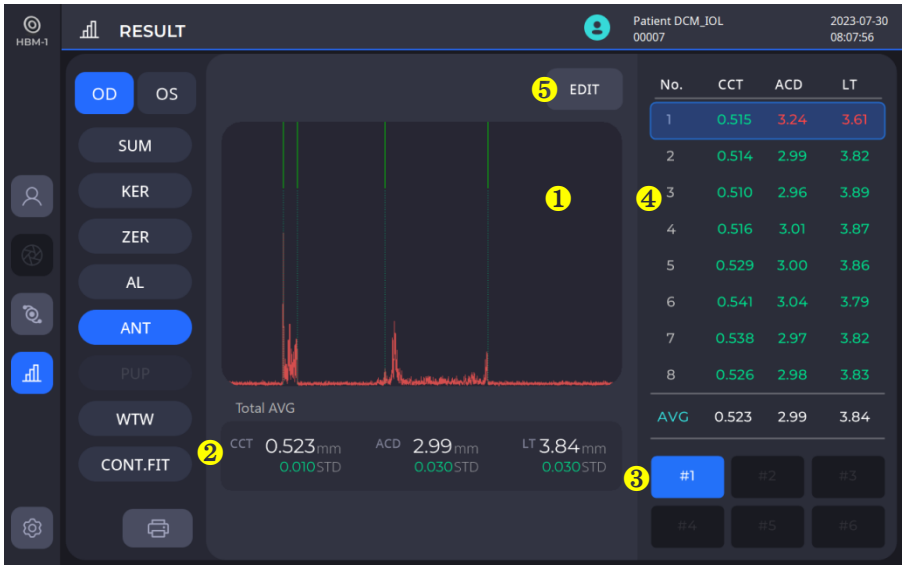
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Kaart	Liikuge aberratsioonikaardi ja koefitsientide graafiku ekraanile.
2	PSF	Liikuge punkti hajutamise ekraanile.
3	LNüüd on lühendid järjekorras	Kuva madalama astme aberratsioonide kaart.
4	Hsuure järgu lühendid	Kuva kõrgema järgu aberratsioonide kaart.
5	Djaemüük	Kuva iga aberratsiooni kohta üksikasjalikud andmed.
6	PSF	Kuva punkthaaval paikneva ala pilt.
7	E-diagramm/ruudustik/radiaal/ETDRS	E-diagramm: Kuvab E-diagrammi. Ruudustik: Kuvab ruudustiku diagrammi. Radiaalne: kuvab radiaaldiagrammi. ETDRS: Kuvab ETDRS-diagrammi.
8	Epaisumiskoefitsiendid	Kuva iga aberratsiooni kohta üksikasjalikud andmed.

4. AL-tulemus (AL)



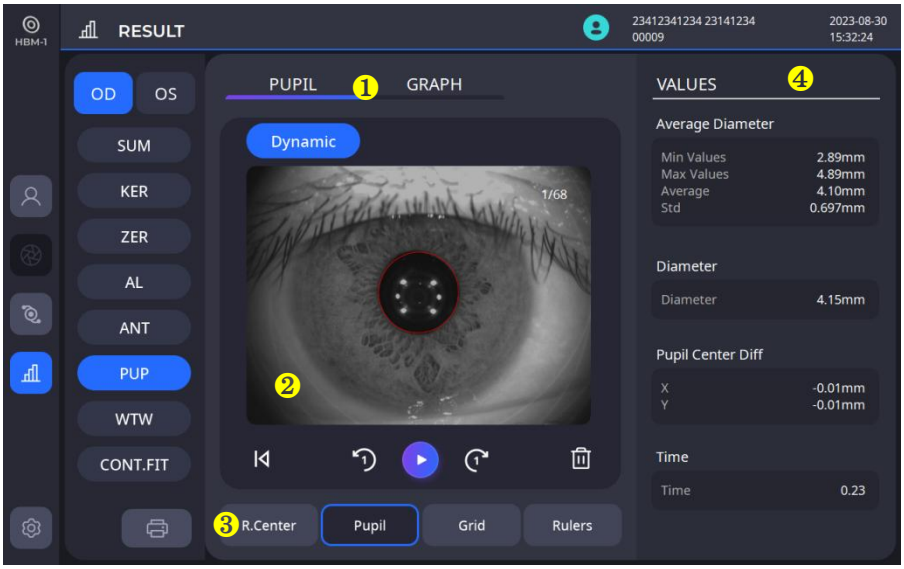
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Signaaligraafik	Näita mõõdetud signaali kujutist.
2	Keskmine väärtus	Näitab keskmist mõõdetud aksiaalse pikkuse väärtust.
3	Iga väärtus	Täpsema kuvamise jaoks vali mõõt.
4	Detailsed väärtused	6 mõõdetud väärtust on grupeeritud üheks mõõtmiseks. Kuva iga mõõtegrupi detailandmed. Detailväärtust hinnatakse standardväärtuse abil. Detailväärtuse värv näitab hindamise tulemust, roheline tähendab, et väärtus on usaldusväärne, punane tähendab, et väärtust on raske usaldusväärseks pidada. Keskmise väärtuse arvutamisse (iga mõõtmise väärtus) kaasatakse ainult usaldusväärsed väärtused (rohelise värvi väärtused).
5	DCM	Tiheda katarakti signaali täpsem leidmine (Sees/Väljas) Tiheda katarakti korral aitab see funktsioon leida sarvkesta signaali nõrkust.

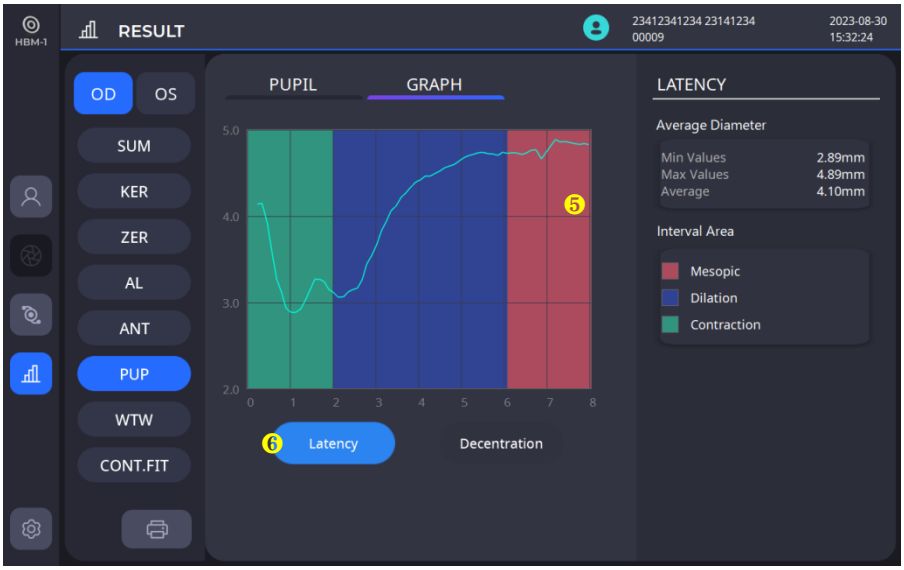
5. Eesmine tulemus (ANT)

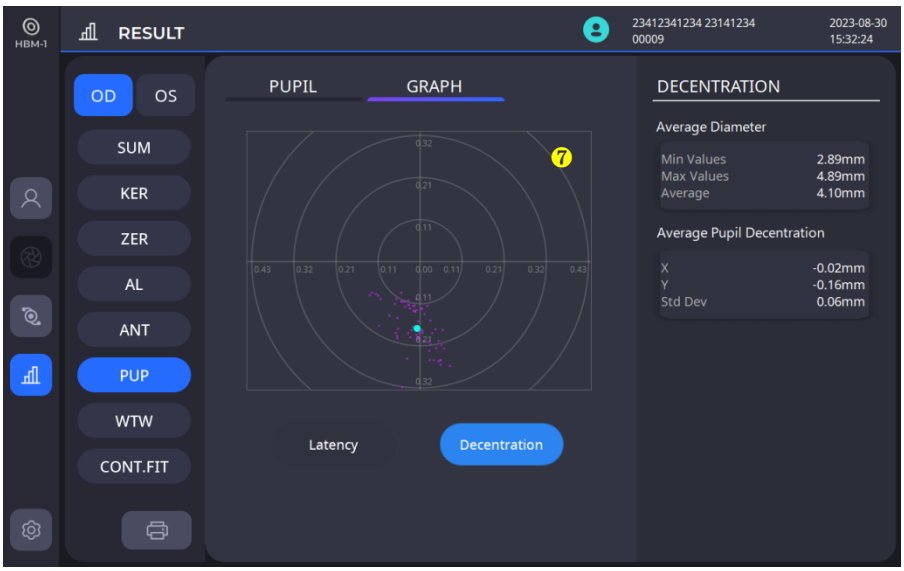


Ei	Nimi	Funktsioon
1	Signaaligraafik	Näita mõõdetud signaali kujutist.
2	Keskmine väärtus	Näitab keskmisi mõõdetud eesmiseid väärtusi (CCT: sarvkesta keskosa paksus, ACD: eesmise kambri sügavus, LT: läätse paksus)
3	Iga väärtus	Täpsema kuvamise jaoks vali mõõt.
4	Detailsed väärtused	Näita iga mõõtmise eesmisi väärtusi. Iga väärtust hinnatakse standardväärtuse järgi. Iga väärtuse värv näitab hindamise tulemust – roheline tähendab, et väärtus on usaldusväärne, punane aga seda, et väärtust on raske usaldusväärseks pidada. Keskmise väärtuse arvutamisse (iga mõõtmise väärtus) kaasatakse ainult usaldusväärsed väärtused (rohelise värvi väärtused).
5	Redigeeri	Halva tuvastamise korral muutke tuvastuspositsiooni.

6. Pupilomeetria tulemus (PUP)

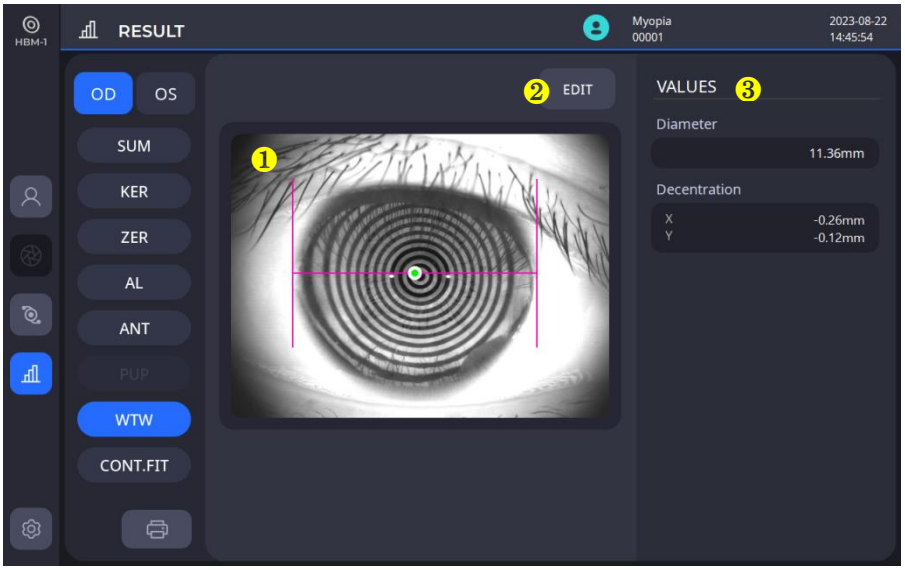


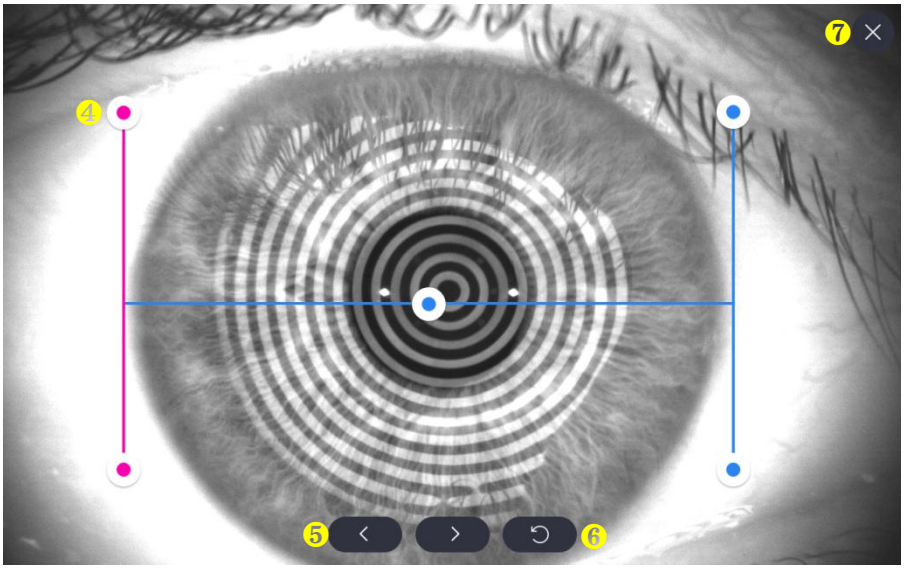




Ei	Nimi	Funktsioon
1	Õpilane/graafikud	Pupill: Näita pupilli pidevat kujutist ja kontrolli pupilli muutusi. Graafik: Näitab latentsuse ja detsentratsiooni graafikut.
2	Jäädvustatud pilt	Kuva mõõtmise ajal jäädvustatud pilte.
3	Kuvamisvalikud	Valige kuvamisvalikud järgmiste hulgast: keskus, õpilane, ruudustik, joonlaud
4	Mõõteväärtused	Kuva analüüsitud mõõtmistulemus.
5	Latentsusaeg	Näidake graafikuna pupilli muutumist mõõtmise ajal.
6	Latentsuse/detsentratsiooni valik	Valige leht latentsuse ja detsentreerimise vahel
7	Detsentratsioon	Näidake pupilli keskpunkti varieeruvust.

7. Valgest valgeks tulemus (WTW)

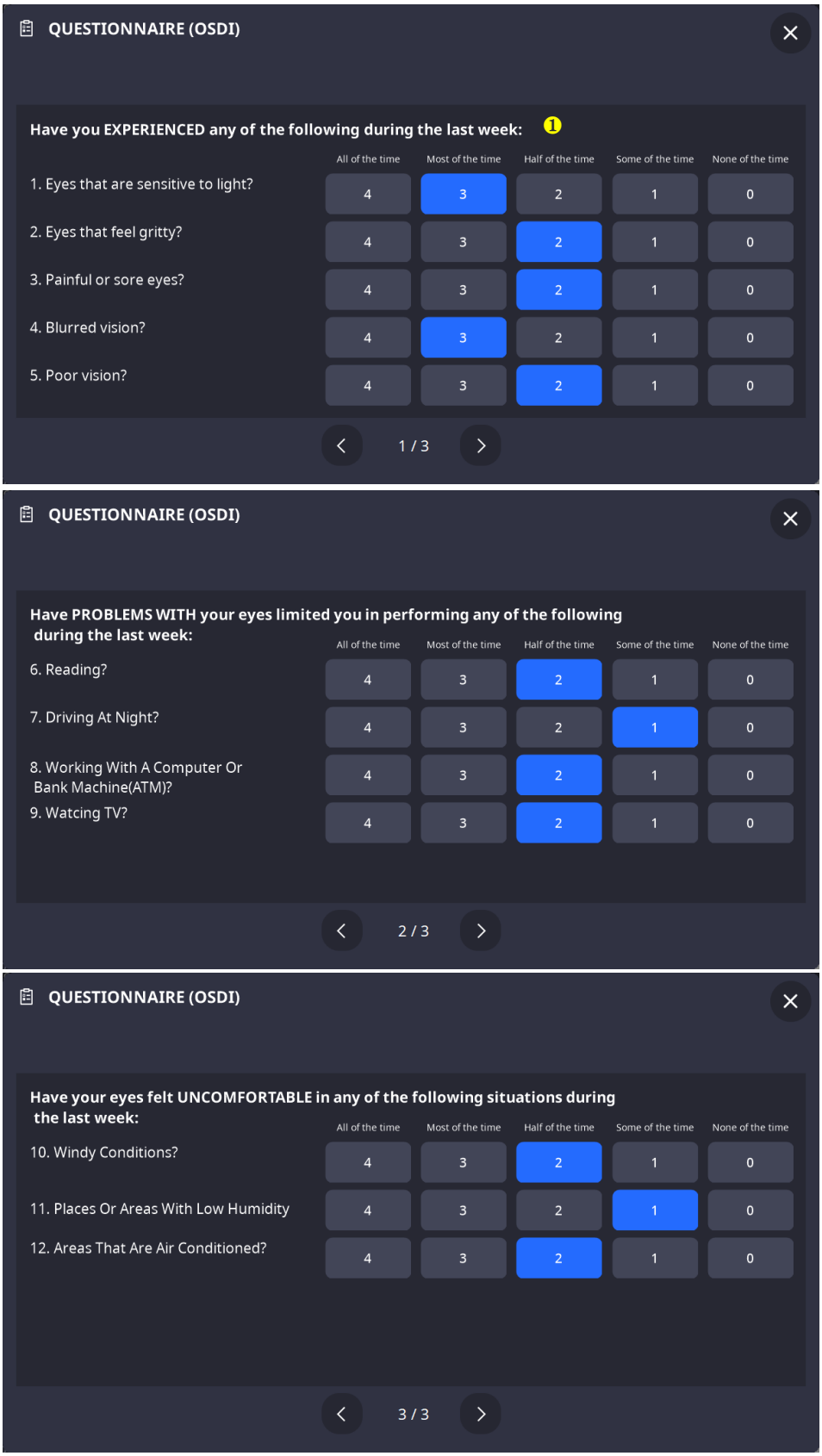




Ei	Nimi	Funktsioon
1	WTW baar	Arvutage WTW, kasutades mõlema varda vahekaugust.
2	Redigeeri	Redigeeri WTW-riba olekuid redigeerimisaknas.
3	Väärtused	Kuva valgest valgeks väärtused.
4	redigeerimisaken -Redigeerimisriba	Riba klõpsamine muudab selle aktiivseks (roosa värv tähistab aktiivset olekut). Aktiivses olekus liigutage riba, et määrata WTW asukoht.
5	redigeerimisaken -detaili teisaldamise nupp	Kui vajate väikest liikumist, toetab seda nupu kasutamine
6	redigeerimisaken -lähtesta	Lähtestage riba algsele asukohale.
7	redigeerimisaken - salvesta ja sulge	Redigeerimine on lõppenud, salvesta ja sulge redigeerimisaken.

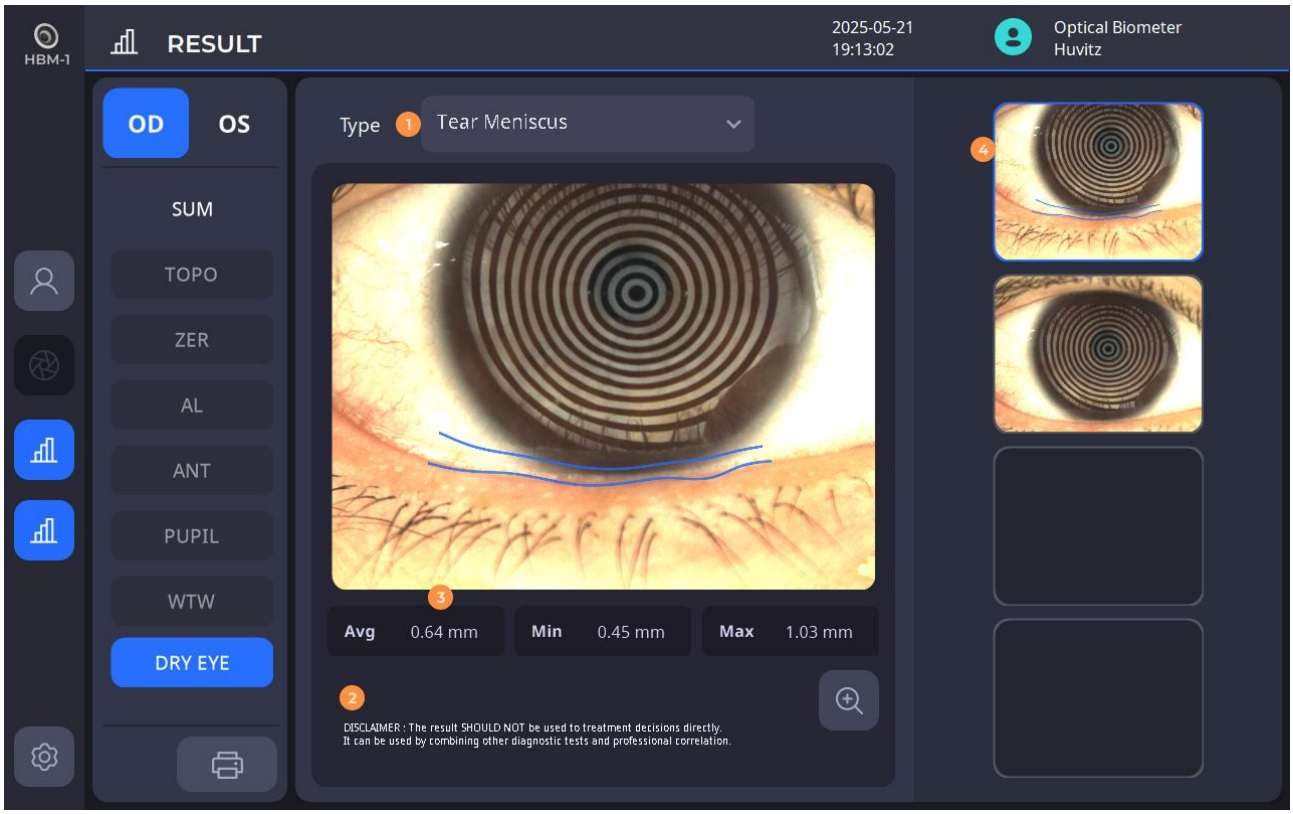
8. Kuiva silma analüüs

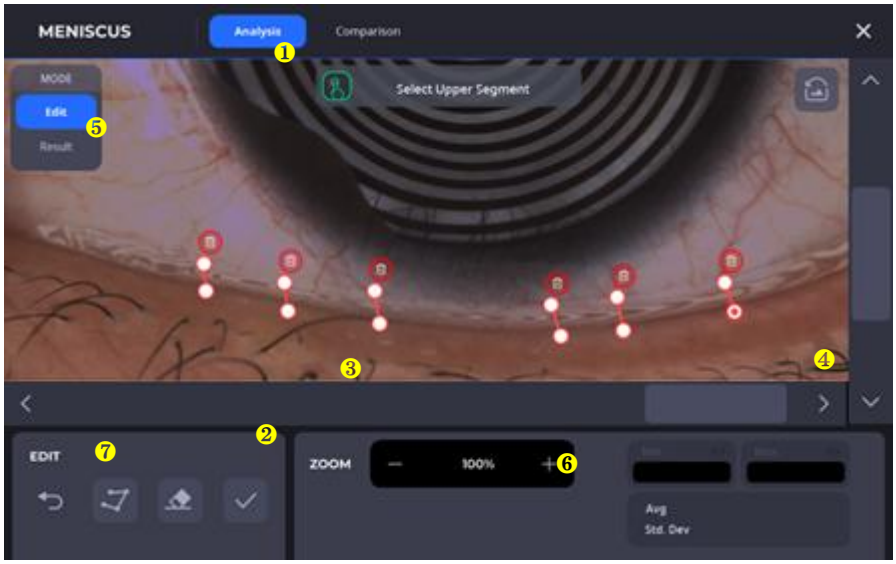
8.1. Kküsimustik

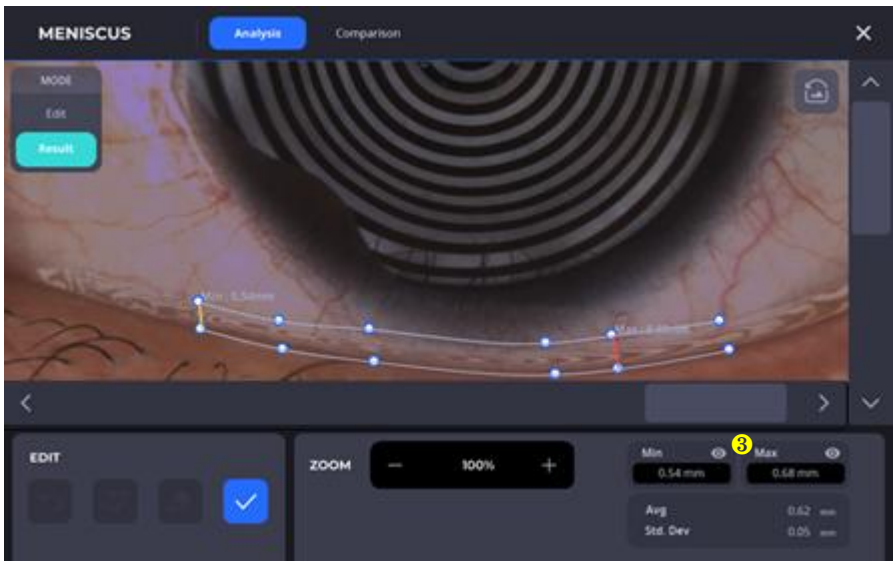


Ei	Nimi	Funktsioon
1	Küsitluse sisu	Kirjutage küsitluse sisu.

8.2. Rebenemismeniski kõrgus



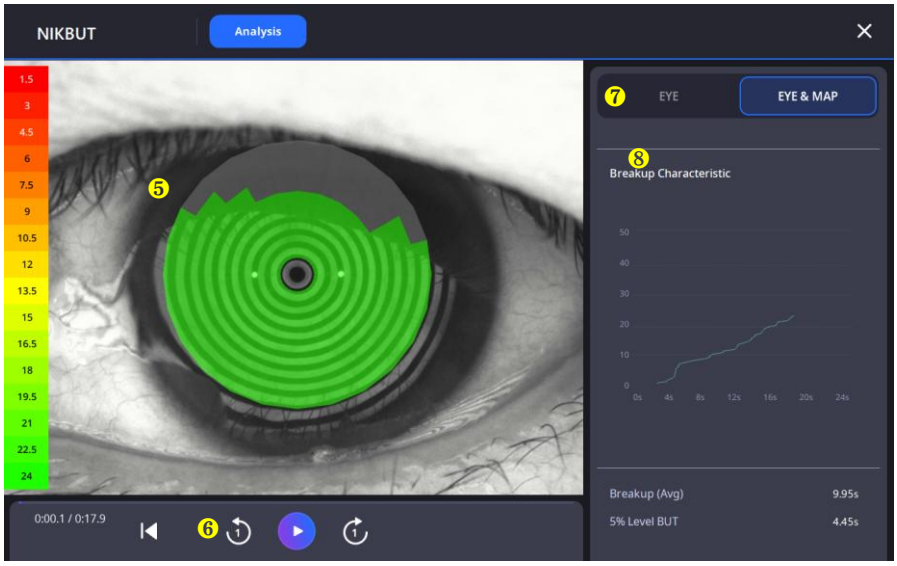




Ei	Nimi	Funktsioon
1	Tüüp	Saate valida soovitud kuiva silma uuringu tulemuse.
2	Pildi valik	Analüüsi jätkamiseks saate valida jäädvustatud pildi.
3	Analüüsi tulemus	Kuvab analüüsi tulemuse.
4	Detailne analüüs	Võimaldab valitud pilti üksikasjalikult üle vaadata ja redigeerida.
5	Režiim	Valige pisarakihi valimise ja tulemuste hilisema vaatamise režiim.
6	Suum	Suumige pilti analüüsimiseks sisse või välja.
7	Redigeeri	Konfigureerige ja muutke analüüsimiseks valikuala.

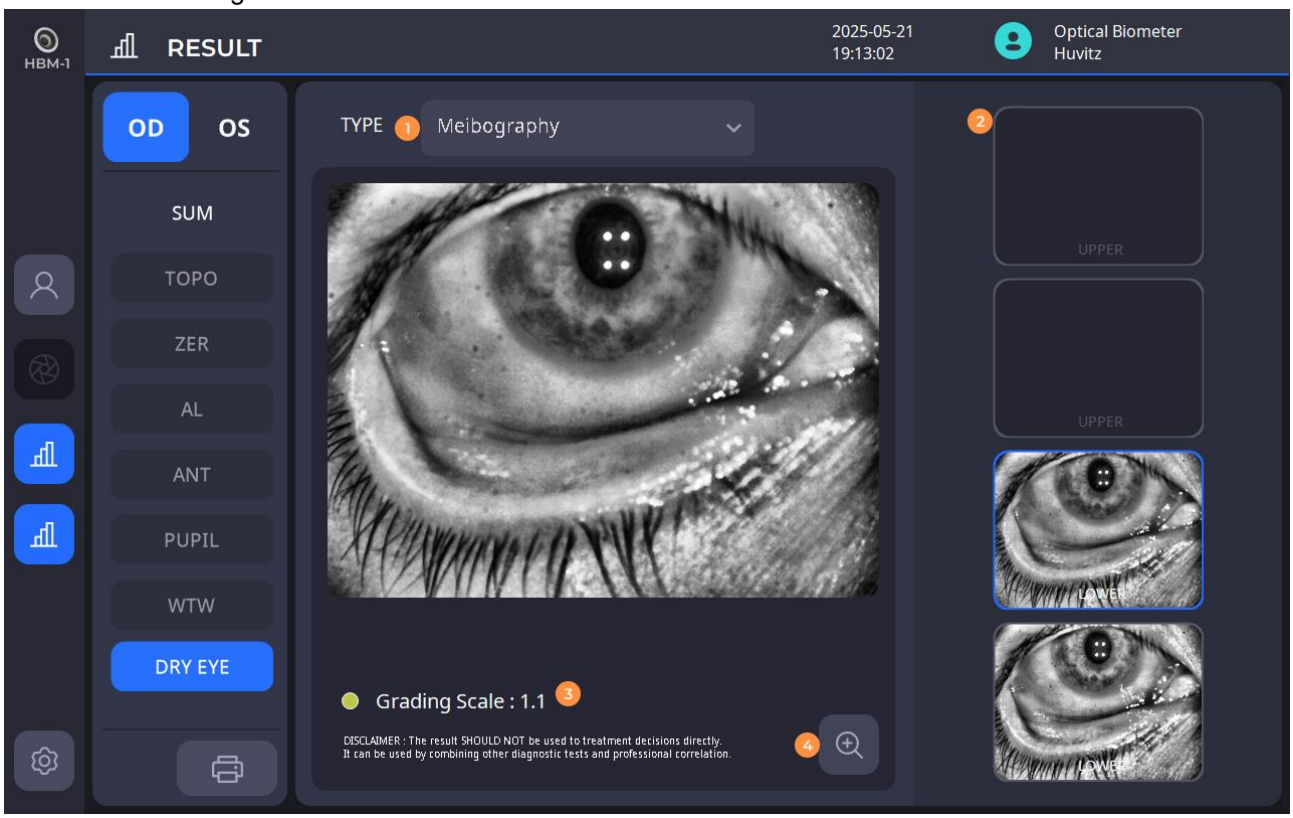
8.3. NIKBUT

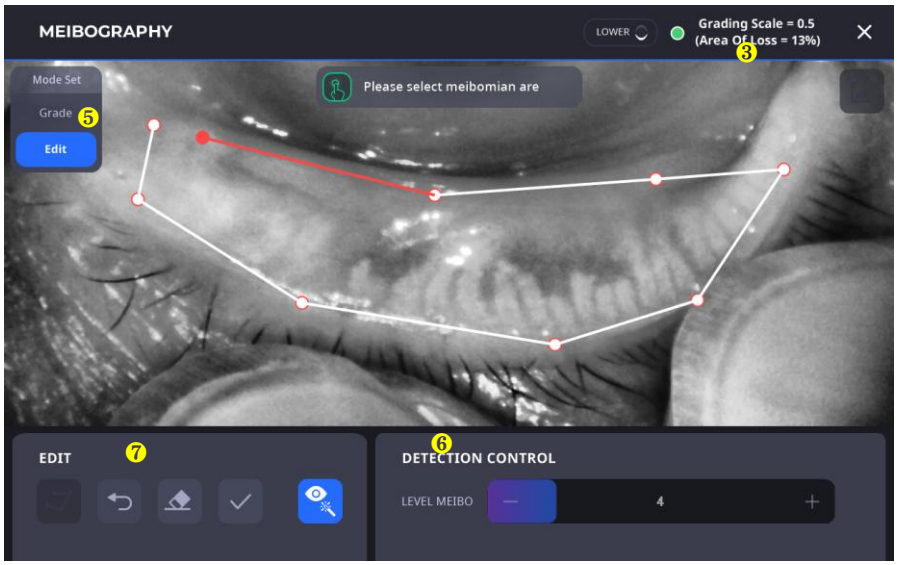




Ei	Nimi	Funktsioon
1	Tüüp	Saate valida soovitud kuiva silma uuringu tulemuse.
2	Pildi valik	Tulemuste ülevaatamiseks saate valida salvestatud video.
3	Analüüsi tulemus	Kuvab analüüsi tulemuse.
4	Detailne analüüs	Võimaldab valitud pilti üksikasjalikult üle vaadata.
5	Värvikaart	Kuvab kaardil pisarakihi purunemise piirkondi koos purunemise astmega.
6	Mängi	Esita videot või liigu kaaderhaaval.
7	Silm ja kaart	Kuvab olenevalt valikust kas silmapildi või kaardipildi.
8	Lahkumineku graafik	Kuvab graafikuna lahkumineku edenemist ajas.

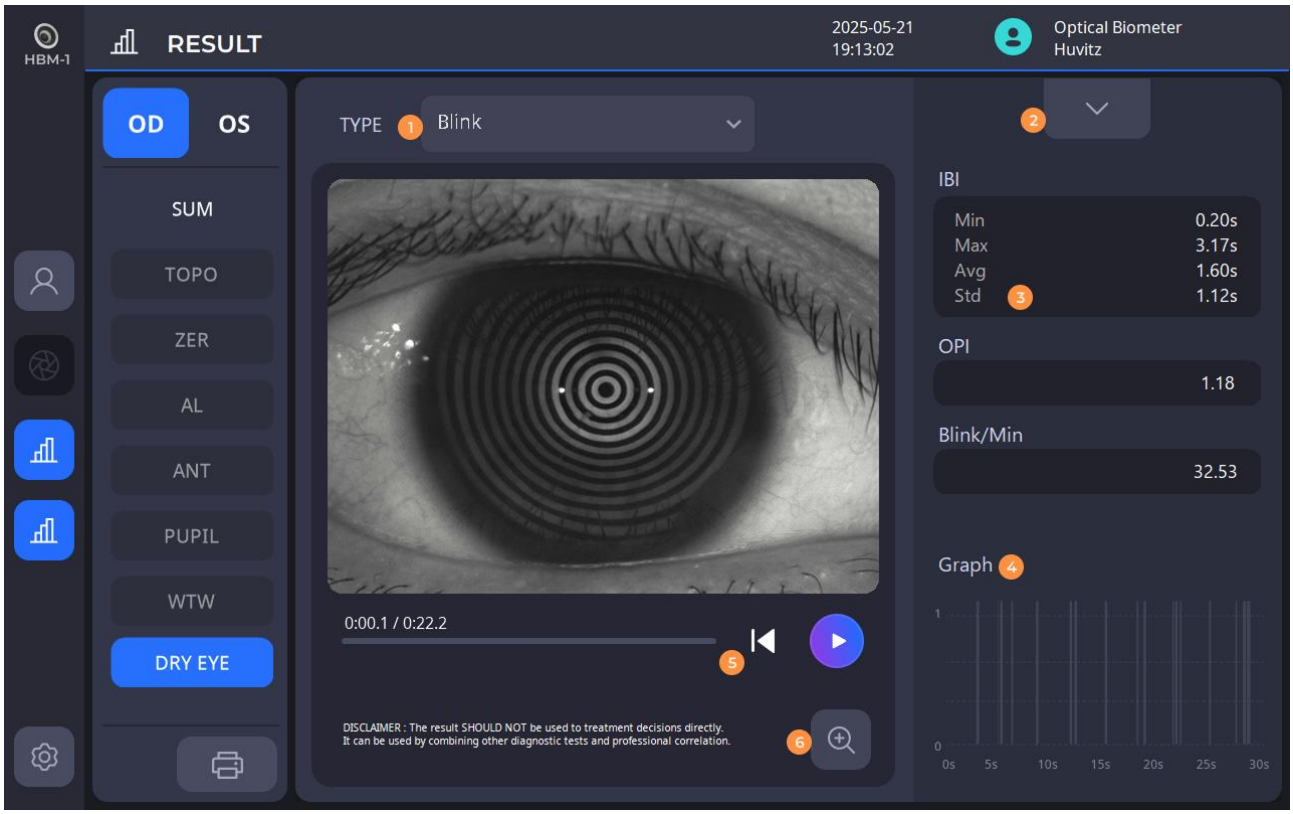
8.4. Meibograafia





Ei	Nimi	Funktsioon
1	Tüüp	Saate valida soovitud kuiva silma uuringu tulemuse.
2	Pildi valik	Meibo analüüsi tegemiseks saate valida jäädvustatud pildi.
3	Analüüsi tulemus	Kuvab analüüsi tulemuse.
4	Detailne analüüs	Võimaldab valitud pilti üksikasjalikult üle vaadata ja redigeerida.
5	Pindala režiim	Meibo analüüsi jaoks valige kas hindamisrežiim või redigeerimisrežiim.
6	Tuvastuskontroll	Määrake Meibo analüüsi jaoks kasutatavad konfiguratsiooniväärtused.
7	Redigeeri	Meibo analüüsi valikuala konfigureerimine ja muutmine.

8.5. Blink



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Tüüp	Saate valida soovitud kuiva silma uuringu tulemuse.
2	Piltide loend	Kuvab salvestatud videote loendi.
3	Analüüsi tulemus	Kuvab analüüsi tulemuse.
4	Blink Graph	Näitab pilgutuse ajastuse graafikut salvestusperioodi jooksul.
5	Mängi	Esita video.
6	Suum	Vaadake tulemuste ekraani suuremal ekraanil.

IOL-ekraan

MÄRKUS

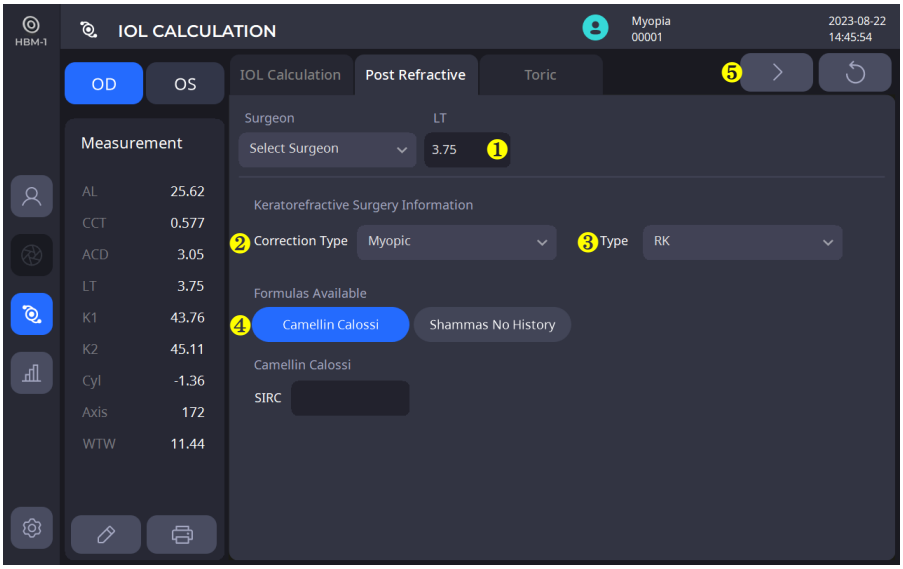
IOL-kalkulaatori tulemused ei ole mõeldud meditsiiniliste ega kirurgiliste otsuste langetamiseks.
Huvitz ei garanteeri, et arvutatud tulemused on alati täpsed.
Seda tööriista kasutavad arstid peavad oma patsientide kohta ise otsuseid langetama ja tulemuste eest vastutama.

1. IOL-i ARVUTAMINE



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Tulemus	Mine tulemuste lehele. Kontrollige mõõtmisandmete üksikasju.
2	Andmete redigeerimine	Ava andmete redigeerimise aken
3	Mõõtmisväärtus	Näita IOL-i arvutamiseks kasutatud väärtusi.
4	IOL-i arvutamine/ Refraktsioonijärgne IOL /Tooriline	IOL-i arvutamine: See annab teavet üldise IOL-i arvutamise kohta mitme valemi abil Refraktiivne IOL: see arvutab IOL-i patsiendile, kellel on juba operatsioon tehtud Tooriline: See annab teavet üldise toorilise silmasisese silma arvutamiseks mitme valemi abil.
5	Kirurg	Valige arstide loendist kirurg.
6	Sihtmärk	Sisestage sihtmärk-murdumisväärtus, mida oodatakse pärast operatsiooni.
7	Tootja	Valige IOL-i tootja.
8	Mudel	Valige IOL-i mudel.
9	Valem	Valige valem.
10	Objektiivi indeks	See näitab IOL-läätse mudeli sisemist konstanti. See on vajalik IOL-i valemi arvutamiseks.
11	Ideaalne IOL-i tugevus	See näitab ideaalset IOL-i võimsust antud sihtväärtuse korral.
12	IOL-i arvutuse tulemus	See teavitab 5 IOL-i tugevusloendit, mis on sihtmärgi murdumisväärtusele lähedased.
13	Lähtesta	Lähtesta arvutustulemus.

2. Postrefraktiivne



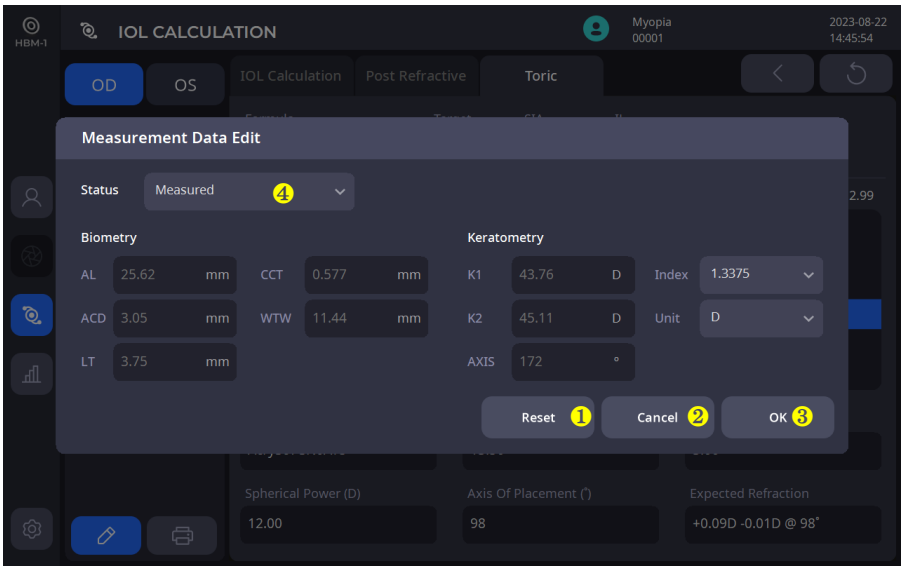
Ei	Nimi	Funktsioon
1	LT	LT-väärtuse saab sisestada enne IOL-i järgse arvutusrežiimi sisenemist.
2	Paranduse tüüp	Valige paranduse tüüp.
3	Tüüp	Valige eelneva refraktiivkirurgia tüüp.
4	Valemid	Valige valemid ja kontrollige sisestatud andmeid.
5	Järgmine	IOL-i arvutamiseks minge järgmisele lehele

3. Tooriline



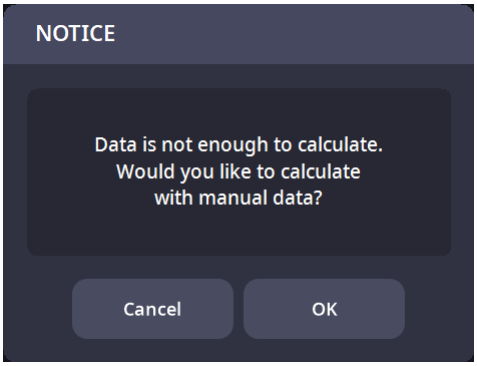
Ei	Nimi	Funktsioon
1	SIA	Sisestage SIA (kirurgiliselt indutseeritud astigmatism) väärtus.
2	IL	Sisesta IL (sisselõike asukoha) väärtus
3	Järgmine	Liigu sisendandmete põhjal tooriku detailide lehele
4	Mudel	Kuva valitud objektiivi teave üksikasjalikult.
5	Tooriliste läätsede info	Kuva pildil toorilise läätse telg ja IL-nurk (punane)
6	Saadaval olevad toorilised läätsed	See näitab 5 toorilise IOL-läätse nimekirja, mis on sihtväärtusele lähedased.

4.Andmete redigeerimine



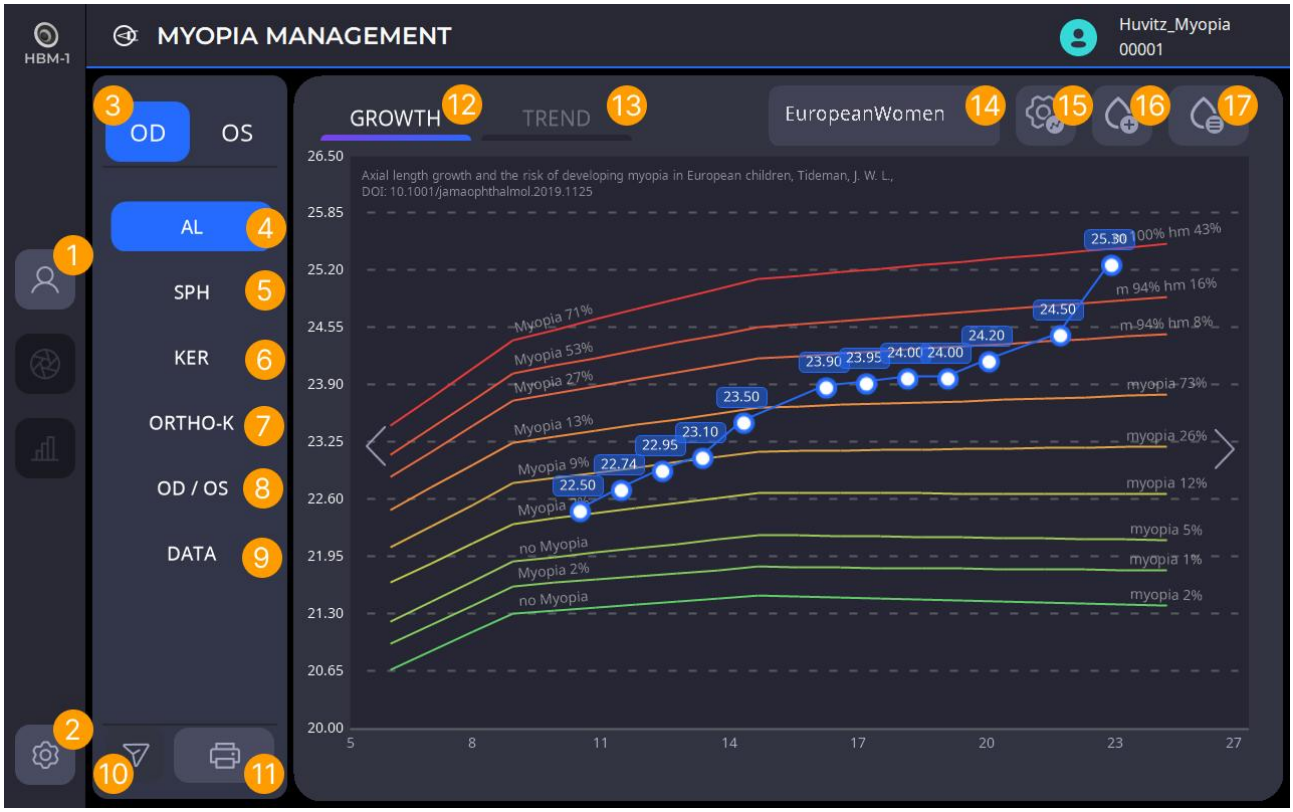
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Lähtesta	Lähtesta väärtused mõõdetud andmetena
2	Tühista	Sulge aken salvestamata.
3	Olgu	Salvesta andmed muudatustega.
4	Staatus	Valige käsiraamat, kuhu saab sisestada muudetavaid sisendandmeid või mõõdetud andmeid

Kui IOL-läätse arvutamiseks pole piisavalt mõõtmisandmeid, avage otse hüpikaken „Mõõtmisandmete muutmine“. aken järgmiselt.



Müoopia ravi

1. **AL (aksiaalne pikkusGrida)**



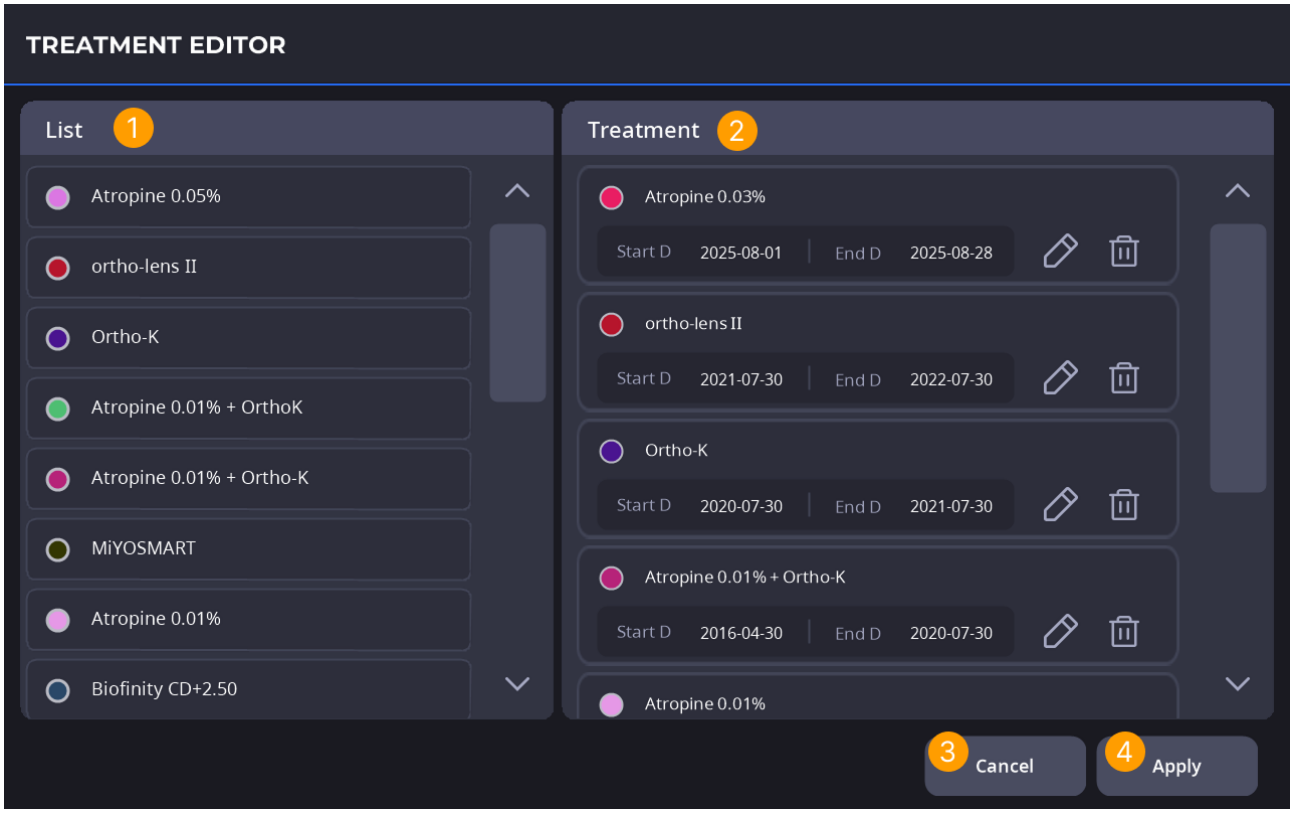
Kogunenud aksiaalpikkuse andmete ja normatiivsete andmete abil saab analüüsida kasvutrendi.

Ei	Nimi	Funktsioon
1	Patsient	Naaseb mõõtmiste loendi ekraanile.
2	Settevõtmine	Avab HBM-1 sätete ekraani.
3	OD/OS	Võimaldab valida vasaku silma (OS) ja parema silma (OD) vahel.
4	AL	Kuvab aksiaalse pikkuse trendi või muutust.
5	SPH	Näitab uuritava silma salvestatud refraktsioonivea andmeid.
6	KEMO	Kuvab uuritava silma salvestatud sarvkesta keskmise kõveruse andmed.
7	ORTHO-K	Võrdleb ortokeratoloogiliste läätsede topograafilisi kaarte enne ja pärast kandmist.
8	OD/OS	Kuvab andmeid mõlemast silmast samaaegselt.
9	DATA	Haldab andmeid, näiteks kirjete lisamist või kustutamist.
10	Tülekandmine	Edastab lühinägelikkuse haldamise andmed HIIS-1-sse.
11	Re-aruanne	Avab lühinägelikkuse haldamise andmete printimise ekraani.
12	GRIDA	Kuvab aksiaalse pikkuse kasvukõvera.

13	TREND	Kuvab ekraani, mis arvutab aksiaalse pikkuse kasvu aastase muutuse ja hindab sellega seotud riskitaset.
14	Ninformatiivsed andmed	Näitab Aasia ja Euroopa rahvastiku kasvutrendi kõveraid.
15	Graphi seadistus	Võimaldab graafiku X-telje, Y-telje ja väärtuste ülekatte konfigureerimist.
16	Travikeskkond	Võimaldab määratavaid ravimeetodeid lisada, kustutada või muuta.
17	Ttöötluskiht	Kuvab graafikul hetkel määratud raviteabe.

Normatiivsed andmeallikad
Aasia: Normatiivsed andmed ja protsentiilikõverad aksiaalpikkuse ja aksiaalpikkuse/sarvkesta kõveruse kohta Hiina lastel ja noorukitel vanuses 4–18 aastat, He, X., DOI: 10.1136/bjophthalmol-2019-315580
EEuroopa Aksiaalse pikkuse kasv ja lühinägelikkuse tekkerisk Euroopa lastel, Tideman, JWL, DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2019.1125.

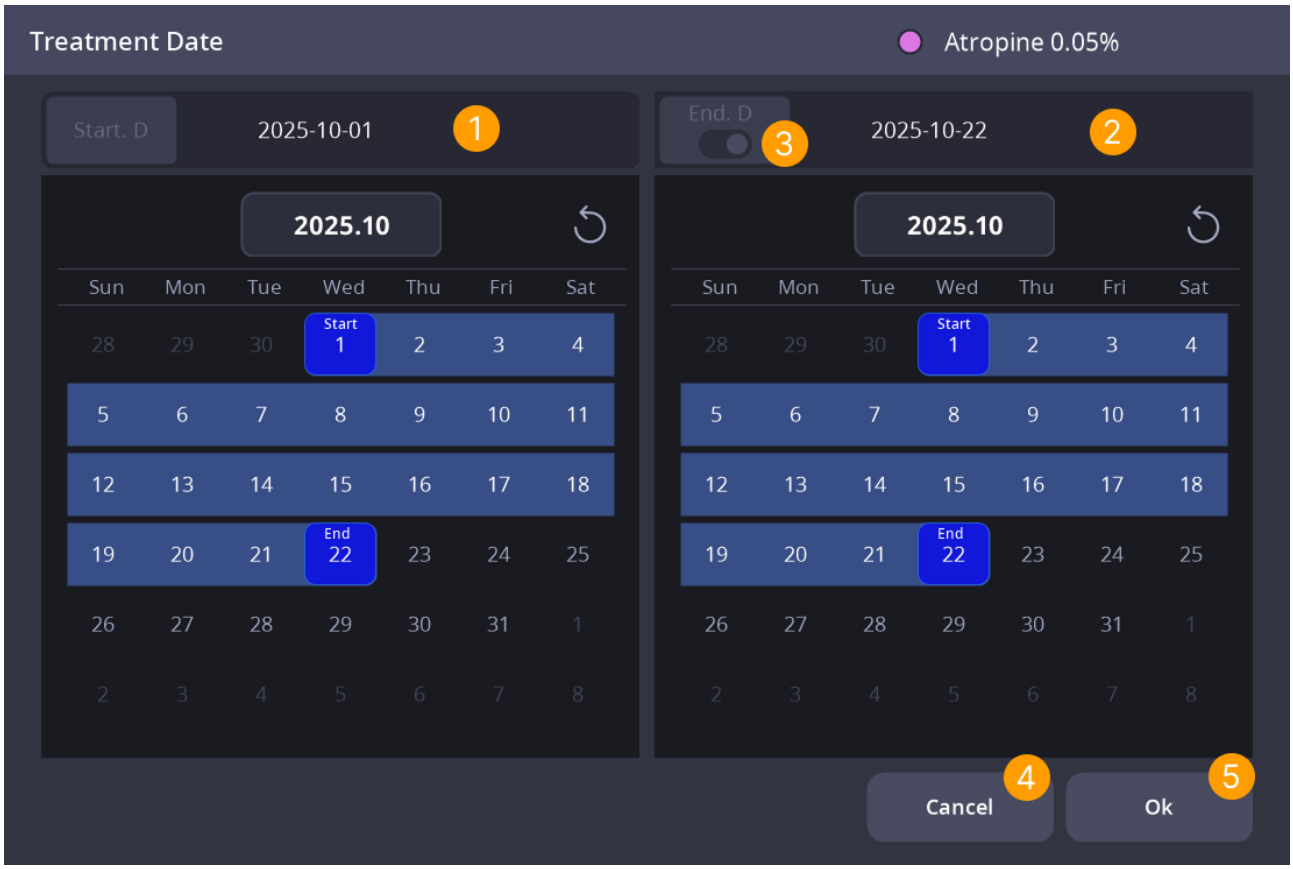
1.1. **Ravitoimetaja**



Patsiendi raviloendit saab lisada, kustutada või muuta.

Ei	명칭	기능
1	Travinimekiri	Kuvab saadaolevate ravimeetodite täieliku loendi.
2	Ravi	Näitab praeguse patsiendi raviloendit.
3	Cancel	Tühistab muudatused ja sulgeb akna.
4	Arakenda	Rakendab muudatused ja sulgeb akna.

1.2. **Add/Muuda ravi**



Saate määrata ravi algus- ja lõppkuupäevad.

Ei	명칭	기능
1	Travinimekiri	Kuvab saadaolevate ravimeetodite täieliku loendi.
2	Ravi	Näitab praeguse patsiendi raviloendit.
3	Cancel	Tühistab muudatused ja sulgeb akna.
4	Arakenda	Rakendab muudatused ja sulgeb akna.

2. **AL (aksiaalse pikkuse trend)**



Kuvab subjekti aksiaalpikkuse aastast kasvukiirust, mis võimaldab hinnata aksiaalpikkuse kasvukiirust.

Ei	명칭	기능
1	Legend	Legend, mis näitab graafiku taustavärvi põhjal, kas aksiaalse pikkuse kasvukiirus on kiire, mõõdukas või aeglane.

3. **SPH (sfääriline)**



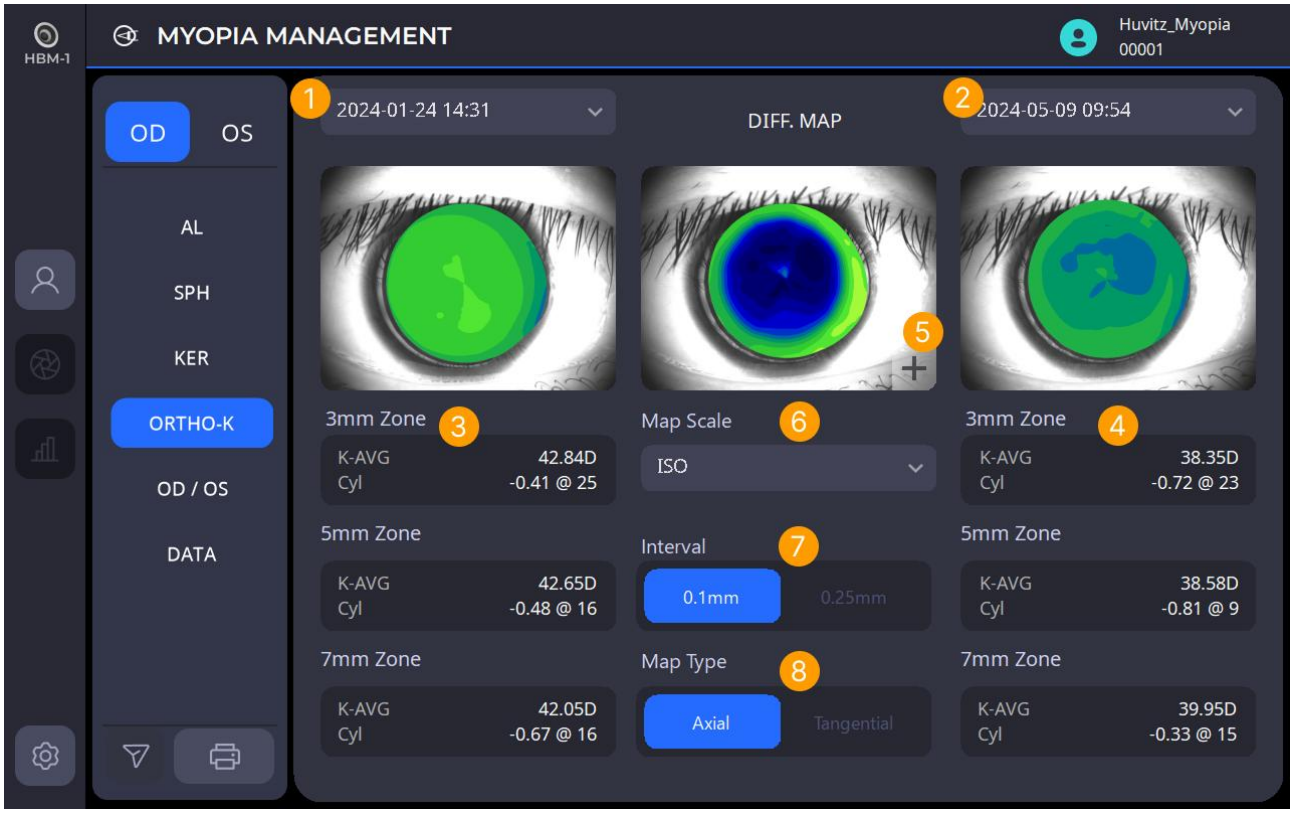
Kuvab subjekti refraktsioonivea andmed.

4. **KER (keratomeetria)**



Kuvab subjekti sarvkesta kõveruse andmed.

5. **Ortho-K (ortokeratoloogia)**



Kuvab ekraani ortokeratoloogiaeelsete ja -järgsete läätseandmete võrdlemiseks.

Ei	명칭	기능
1	Benne andmeid	Valib enne objektiivi kandmist salvestatud andmed.
2	Apärast andmeid	Valib pärast objektiivi kandmist salvestatud andmed.
3	Meridiaani andmed (Enne)	Näitab sarvkesta kõveruse väärtusi (3-5-7 mm / 2-4-6 mm) enne läätse kandmist.
4	Meridiaani andmed (Pärast)	Näitab sarvkesta kõveruse väärtusi (3-5-7 mm / 2-4-6 mm) pärast läätse kandmist.
5	Diff kaardi suum	Suurendab erinevuste kaarti, et üksikasjalikult üle vaadata muutused enne ja pärast objektiivi võtmist.
6	Map skaala	Reguleerib topograafilise kaardi värviskaalat.
7	Minaintervall	Muudab topograafiliste andmete värviintervalli.
8	Mrakenduse tüüp	Lülitab kaarditüübi aksiaalse ja tangentsiaalse režiimi vahel.

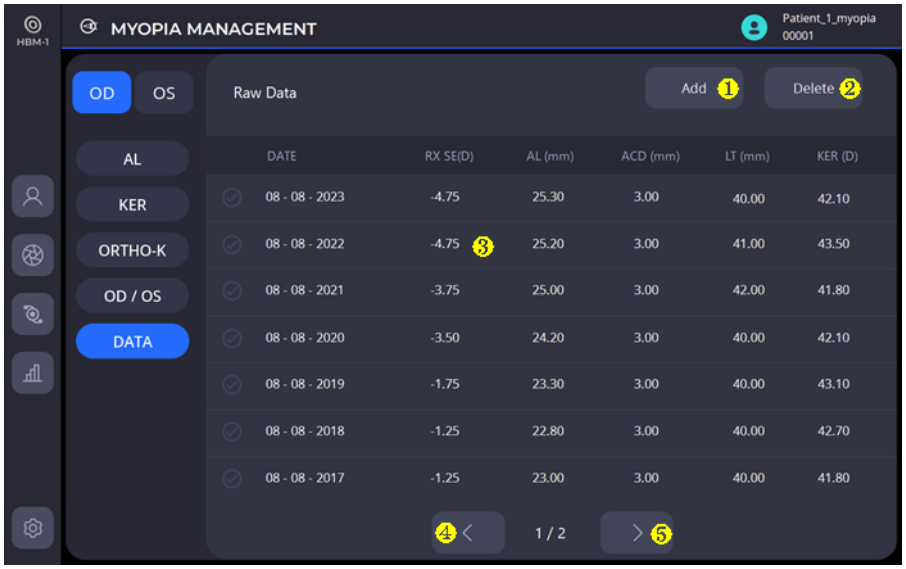
6. **OD/OS (võrdlus-OU)**



Kuva valitud OD ja OS andmed graafikuna.

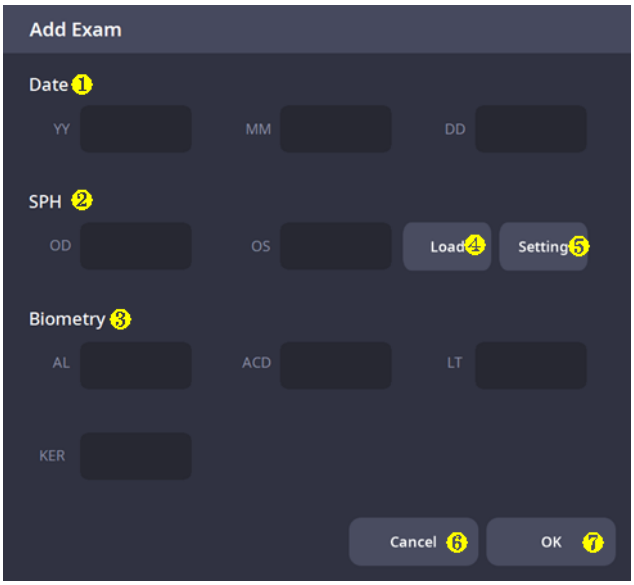
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Valige OD-andmed	Valige subjekti parema silma kuupäev, et kuvada aksiaalse pikkuse, sarvkesta kõveruse ja murdumisvea andmeid.
2	Valige operatsioonisüsteemi andmed	Valige subjekti vasaku silma kuupäev, et kuvada aksiaalse pikkuse, sarvkesta kõveruse ja murdumisvea andmeid.
3	OD-andmed	Kuva andmed katsealuse paremast silmast. (Murdumisviga, sarvkesta kõverus ja aksiaalne pikkus vasakult)
4	OS-i andmed	Kuva andmed subjekti vasakust silmast. (Murdumisviga, sarvkesta kõverus ja aksiaalne pikkus vasakult)
5	Võrdle Aksiaalne pikkus	See näitab subjekti parema ja vasaku silma aksiaalpikkust.
6	Võrdle Sarvkesta kõverus	See näitab uuritava parema ja vasaku silma sarvkesta kõveruse pikkust.
7	Võrdle Murdumisviga	See näitab katsealuse parema ja vasaku silma murdumisvea pikkust.

7. Andmete (andmete haldamise) ekraan



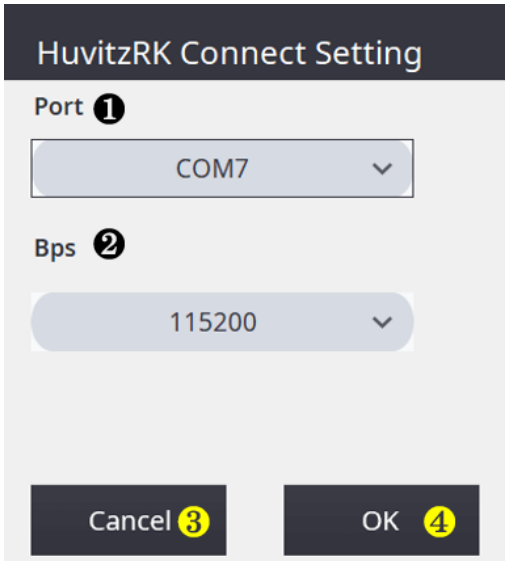
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Lisa andmed	Avage ekraan „Lisa andmed”.
2	Kustuta andmed	Kustuta valitud andmed.
3	Muuda andmeid	Avage ekraan „Andmete muutmine” topeltklõpsuga
4	Andmetabeli teisaldamine (vasakule)	Liiguta andmetabel vasakule.
5	Andmetabeli teisaldamine (paremale)	Liiguta andmetabel paremale.

7.1. **Andmete muutmise / andmete lisamise ekraan**



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Mõõtmise kuupäev	Sisestage kuupäev, millal soovite andmeid genereerida.
2	SPH	Sisestage või laadige refraktsioonivea väärtus.
3	Biomeetrilised andmed	Sisestage AL-, ACD-, LT- ja APP-andmed.
4	Laadimine Refraktsioonivea andmed	Laadige andmeid Huvitzi refraktomeetrist
5	Ühenduse seadistus	Seadista Huvitzi refraktomeetriga ühenduse loomiseks sideseaded.
6	Tühista	Sulge ekraan andmeid salvestamata.
7	Salvesta	Salvesta andmed ja sulge ekraan.

7.2. Refraktomeetri ühenduse sätete ekraan



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Seadistamine Ühendusport	Seadistage sideport, mis ühendab refraktomeetri USB-RS232 kaudu.
2	Seadistamine Ühendus Bps	Seadistage sidepunkt, mis ühendab refraktomeetri ja USB-pordi RS232-ga.
3	Tühista	Sulge ekraan seadeid salvestamata.
4	Salvesta	Salvesta sätted ja sulge ekraan.

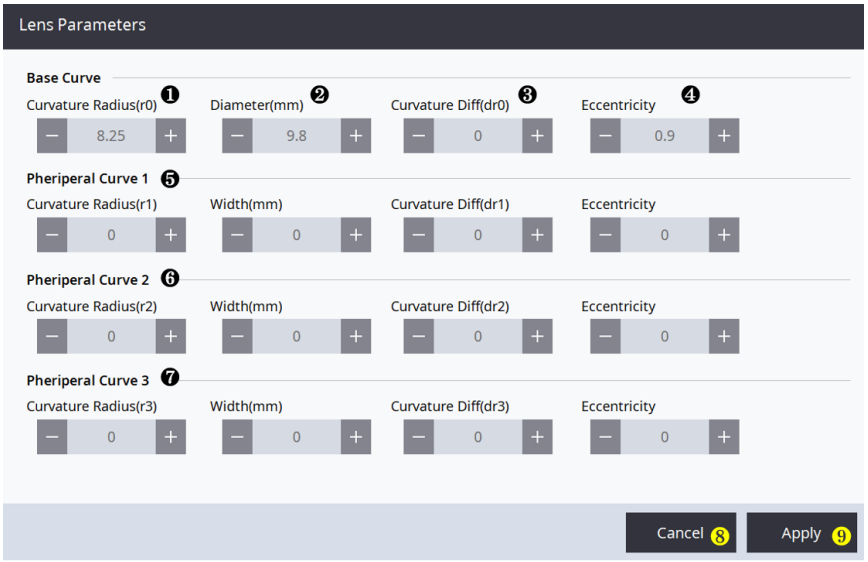
Kontaktläätsede sobitamise simulatsiooni ekraan

1. Kontaktläätsede sobitamise põhiekraan



Ei	Nimi	Funktsioon
1	Simulatsioon / Galerii	Valige üks režiimidest sobitusandmete kuvamise ja salvestatud andmete kuvamise vahel.
2	Kaardi kuvamine	Kuva valitud läätse sobivuskaart või sarvkesta kõveruse kaart.
3	Kumeruskaart / sobituskaart	Valige kaardi kuvamise viis kõveruskaardi ja sobituskaardi vahel.
4	Kf / Ks Läätsede sobitamise graafik	Näidake sarvkesta ja läätse vahelist kaugust iga tasapinna ja järsu nurga korral.
5	Valige objektiivi tootja	Valige objektiivi tootja.
6	Valige objektiiv	Kui valisite tootja, valige tootja jaoks objektiivide loend.
7	Objektiivi parameetri muutmine	Muutke valitud objektiivi parameetrit.
8	Sarvkesta kõverus	Kuva subjekti sarvkesta kõveruse teave.
9	Objektiivi teave	Kuva valitud objektiivi parameeter.
10	Salvesta	Saate salvestada praegused läätsede sobitusandmed ja vaadata neid galeriis.

1.1. Objektiivi parameetrite muutmise ekraan



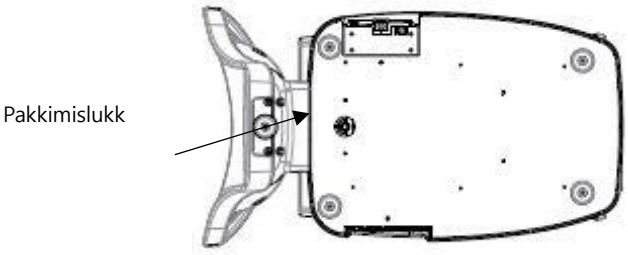
Ei	Nimi	Funktsioon
1	Määrake objektiivi kõverus	Määrab objektiivi kumeruse.
2	Objektiivi läbimõõdu sätted	Määrab objektiivi läbimõõdu. Aluskõvera läbimõõt (mm): see tähendab täisläbimõõtu Perifeerse kõvera laius (mm): vastava perifeerse kõvera läbimõõt.
3	kumeruse erinevuse seadistamine	Määrab objektiivi kõveruse erinevuse.
4	Määra ekstsentrilisus	Määrab objektiivi ekstsentrilisuse.
5	Objektiivi primaarse kõvera seadistus	Määrab primaarkõvera kõveruse / läbimõõdu / kõveruste erinevuse / ekstsentrilisuse.
6	Objektiivi sekundaarse kõvera seadistus	Määrab läätse sekundaarse kõveruse kõveruse / läbimõõdu / kõveruste erinevuse / ekstsentrilisuse.
7	Objektiivi 3. kõvera sätted	Määrab läätse tertsiaarkõvera kõveruse / läbimõõdu / kõveruste erinevuse / ekstsentrilisuse.
8	Väljalülitamine	Tühistab praeguse seadistuse ja naaseb objektiivi sobitamise ekraanile.
9	Rakenda sätted	Salvestab praegused sätted ja naaseb objektiivi sobitamise ekraanile.

5

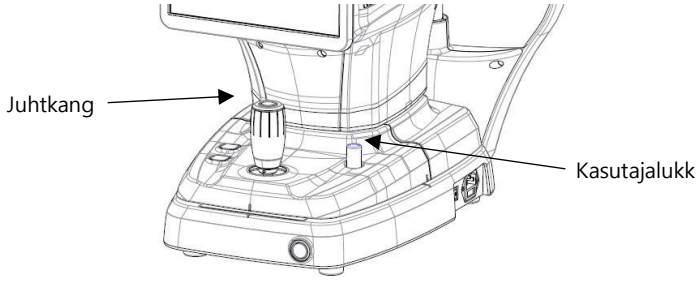
Paigaldusprotseduur

5.1. Süsteemi paigaldamine

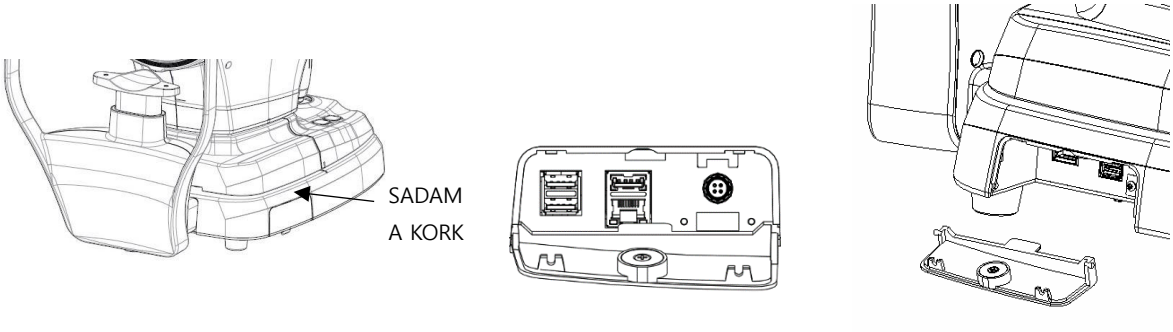
1. Asetage põhiosa stabiilsele lauale.
2. Keerake lahti põhikorpuse all olev pakkimisluku kruvi.



3. Keerake lahti korpuse küljes olev kasutajaluku hoob.



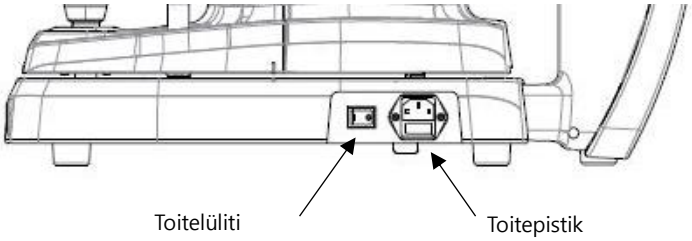
4. Kinnitage lõuatoe paber lõuatoe külge.
5. Vajadusel ühendage välised seadmed.
   (1) 'PORT CORK' avatakse alumise pinna otsa käsitsi vajutades.
   (2) Vajadusel ühendage hiir või klaviatuur
   (3) Ühendage välise seadme sidekaabel.
   (4) Sulgege kruvikeerajaga "PORT CORK".
   (5) PORDIKORK saab tootest eraldada ja kaabli ühendamisel uuesti kokku panna. (Joonis „A" allpool)



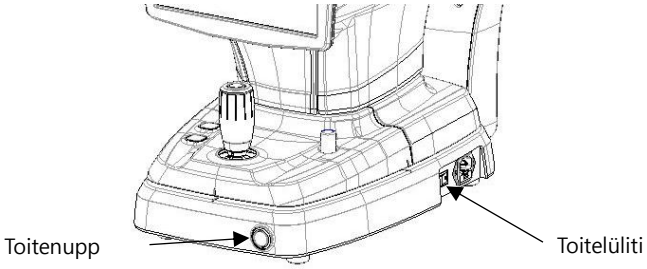
Joonis "A"

6. Kontrollige, et aluse paremas alanurgas asuv toitelüliti oleks välja lülitatud (asend O).

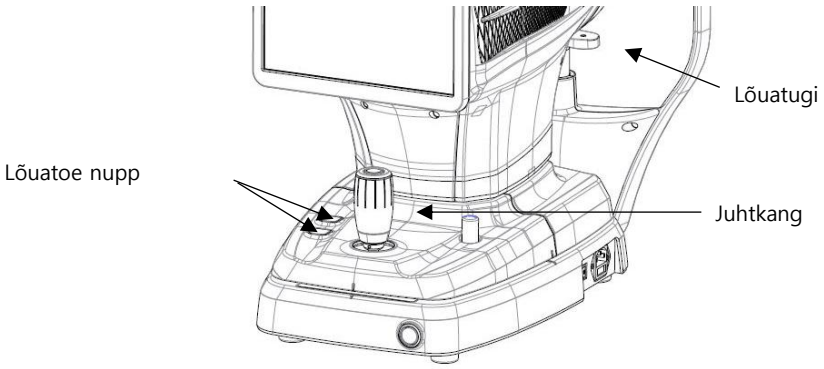
7. Ühendage toitekaabel toitepessa. Ühendage ka toitekaabli teine ots pistikupessa.



8. Kui välised seadmed on ühendatud, lülitage need kõigepealt sisse.
9. Lülitage põhiseade sisse, vajutades toitenuppu (I asend).
10. Lülitage sisemine arvuti sisse, vajutades toitenuppu.



11. Kontrollige, et initsialiseerimisprotsessi ajal ei esineks vigu.
    Oodake, kuni initsialiseerimine on lõppenud.
12. Kontrollige keha liikumist juhtkangi abil. Samuti kontrollige mootoriga lõuatoe liikumist lõuatoe nupuga.

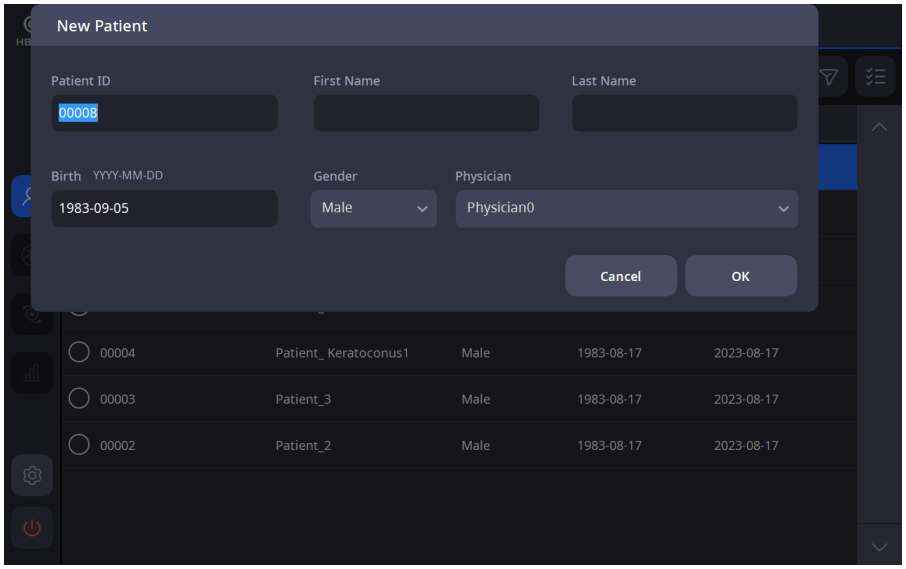


6

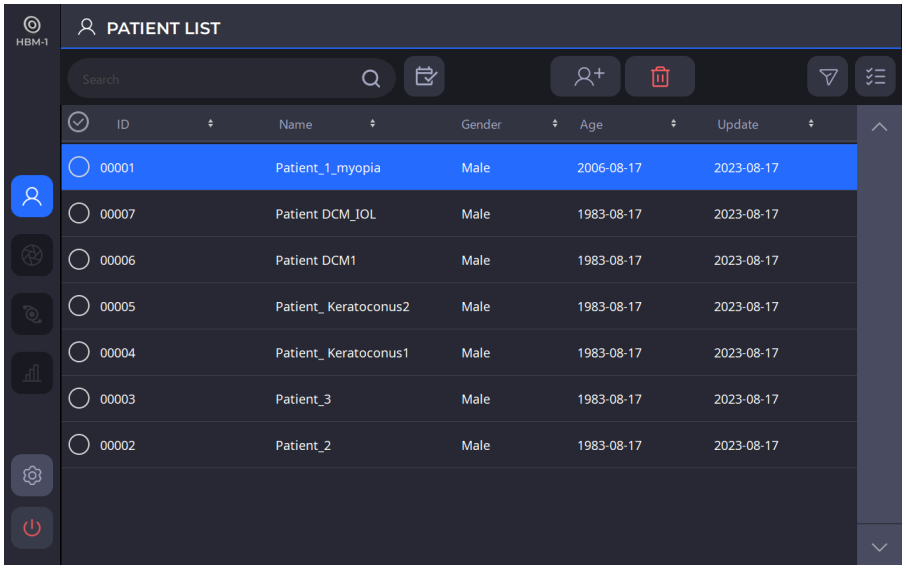
Operatsioon

6.1. Tarkvara

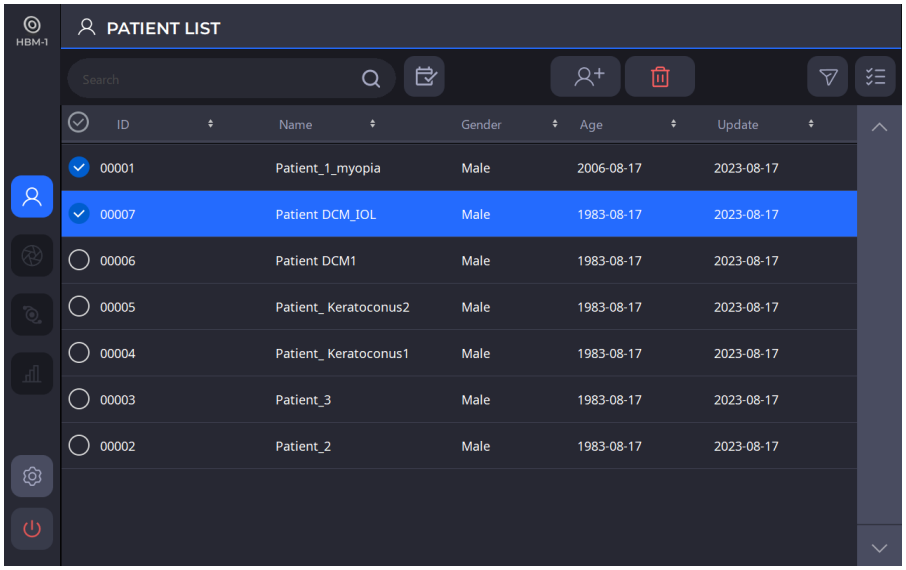
1. Käivitage HBM-programm töölaualt.
2. Sisestage ID ja parool, kui sisselogimine on seadistatud.
3. Vajutage patsiendi registreerimise ikooni ( ) ja sisestage patsiendi andmed. Kui patsient on juba olemas, jätke see samm vahele.



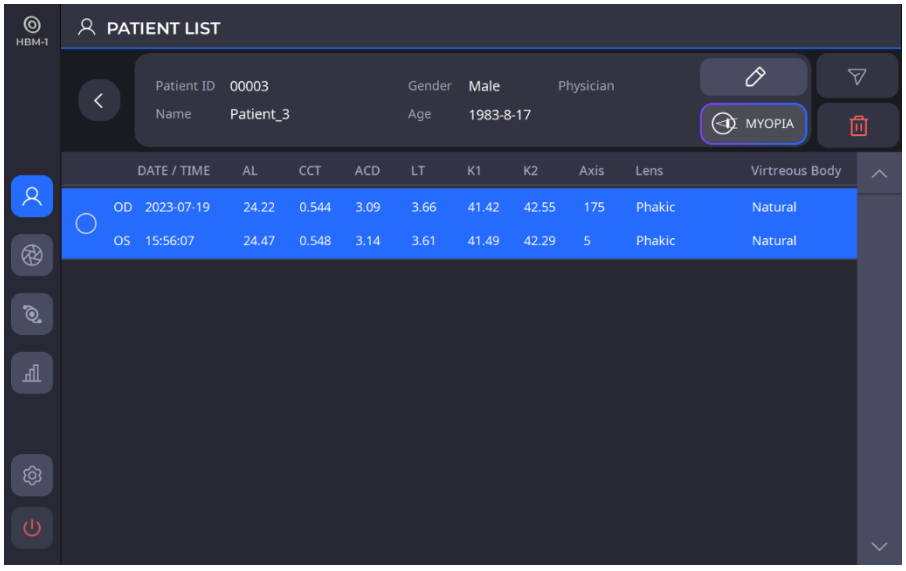
4. Valige patsient ja kontrollige, kas patsiendi andmed on õiged.



5. Patsiendiandmete veebivaaturisse (HIIS) saatmiseks või patsiendiandmete kustutamiseks valige ID kõrval olev ring ja vajutage ÜLEKANDE ikooni [ ] või KUSTUTA ikooni[ ].



6. Saate valida patsiendi, seejärel liigub see mõõtmisloendite lehele



7. Mõõtmisrežiimi sisenemiseks vajutage mõõtmise ikooni ( ).

6.2. SETUP-režiim

[Seadistusosa valimiseks]

- Sisenege seadistusrežiimi, vajutades ikooni [ ] vasakul all.

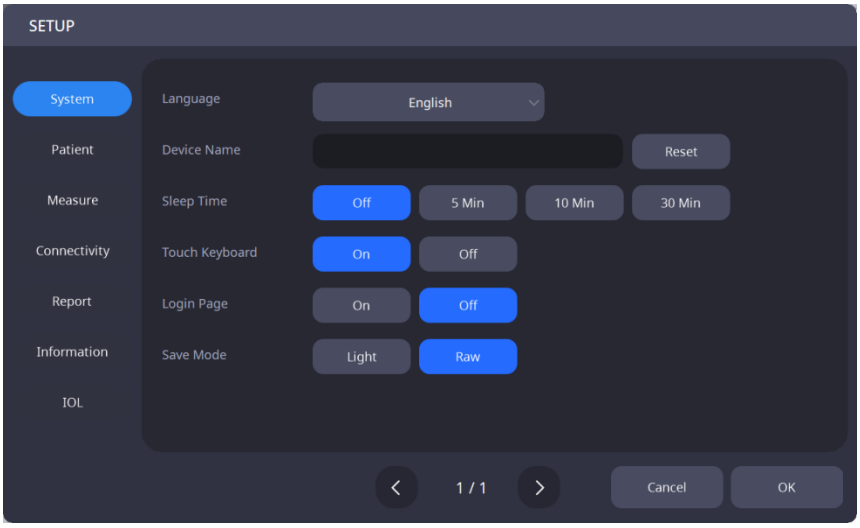
-Vasakpoolsest küljest saate valida seadistatava sektsiooni.

- Seadistusüksuste vahel saate navigeerida lehe liigutamise nuppude abil [,] allosas.

[Seadete muutmiseks]

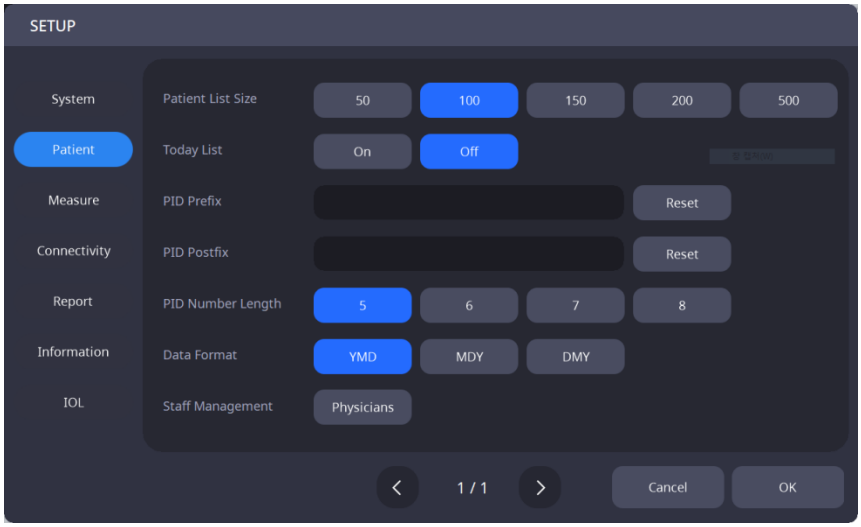
- Valige muudetav üksus.
- OK nupu vajutamine salvestab kõik tehtud muudatused ja väljub seadistusekraanilt.
- TÜHISTA nupu vajutamine tühistab muudatused ja väljub seadistusekraanilt.

1) Süsteemi seaded



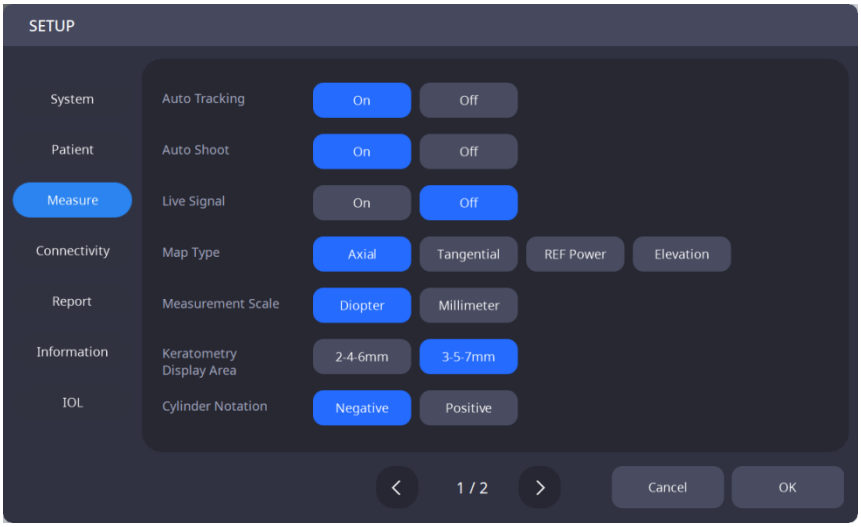
Keel	Valige keel
Seadme nimi	Määra seadme nimi.
Uneaeg	Unerežiimi aja seadistamine.
Tai klaviatuur	Touch klaviatuuri sisse/välja lülitamise säte.
Sisselogimisleht	Sisselogimisrežiimi kasutamise määramine.
Salvestusrežiim	Määrake biomeetria salvestusandmete kuju. Valgus: salvesta tulemuste andmed ainult biomeetria jaoks. Toores: salvesta kõik biomeetrilised andmed.

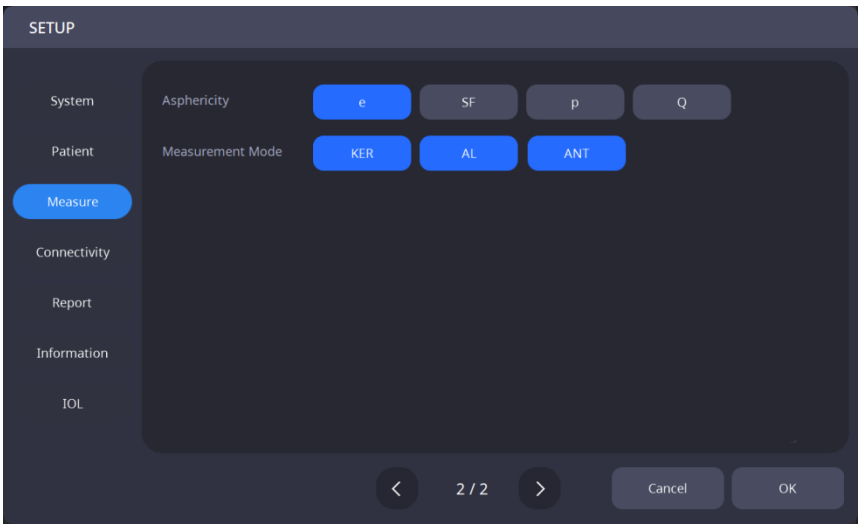
2) Patsiendi seaded



Patsientide nimekirja suurus	Määrake patsientide nimekirjas kuvatavate patsientide arv.
Tänane nimekiri	Tänase nimekirja (täna külastatud patsientide loend) seaded.
PID-eesliide	Funktsioon patsiendi ID eesliite määramiseks uue patsiendi loomisel.
PID-järelliide	Funktsioon patsiendi ID järelliide määramiseks uue patsiendi loomisel.
PID-numbri pikkus	Patsiendi ID pikkuse määramise funktsioon.
Kuupäeva vorming	Kuupäeva vorming (aasta, kuu, päev).
Personalijuhtimine	Registreeritud arst

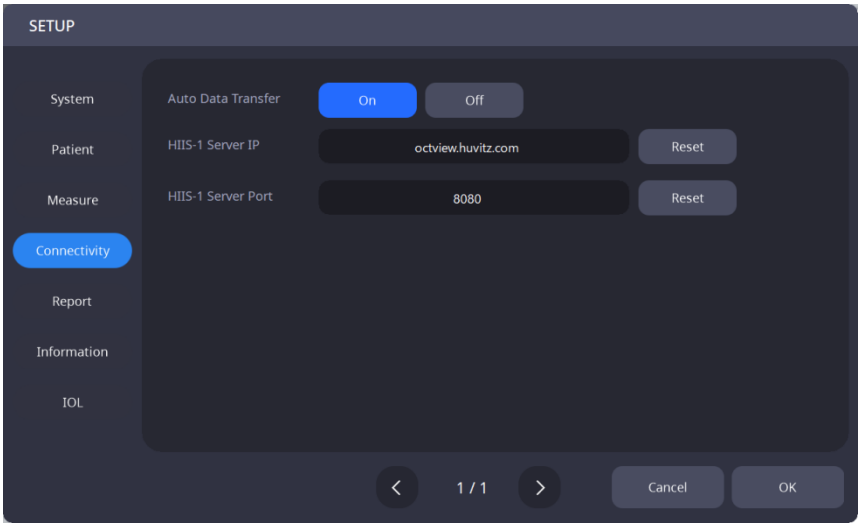
3) Mõõtmise seaded.





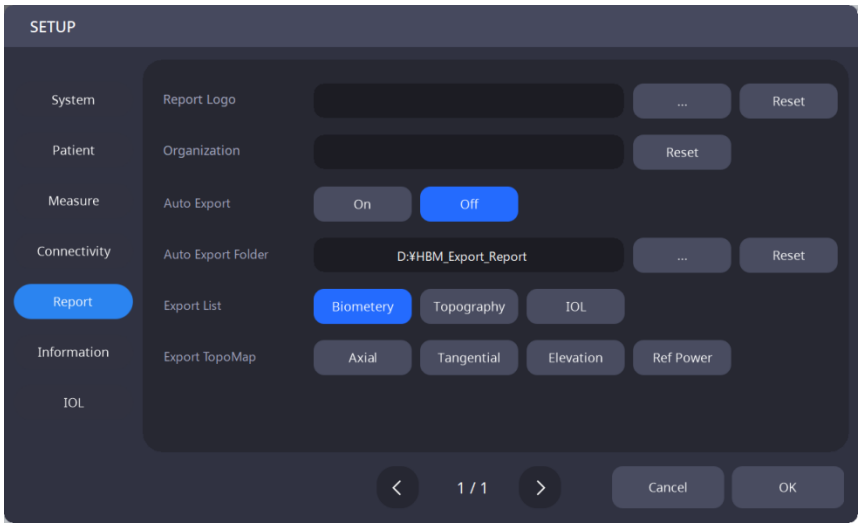
Automaatne jälgimine	Automaatse jälgimise sisse/välja lülitamise seade.
Automaatne pildistamine	Automaatse pildistamise sisse/välja lülitamise säte.
Otsesignaal	Otsesignaali SISSE/VÄLJA säte.
Kaardi tüüp	Valige vaikekaart (aksiaalne / tangentsiaalne)
Kaardi skaalade mõõtmine	Valige vaikeskaala mõõtühik (Diopter / millimeetrid)
Keratomeetria kuvamisala	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Silindri tähistus	Positiivne / Negatiivne
Asfäärilisus	e/SF/p/Q
Mõõtmisrežiim	Vaikimisi mõõtmisrežiimi määramine (Ker, AL, ANT režiim)

4) Ühenduvusseaded



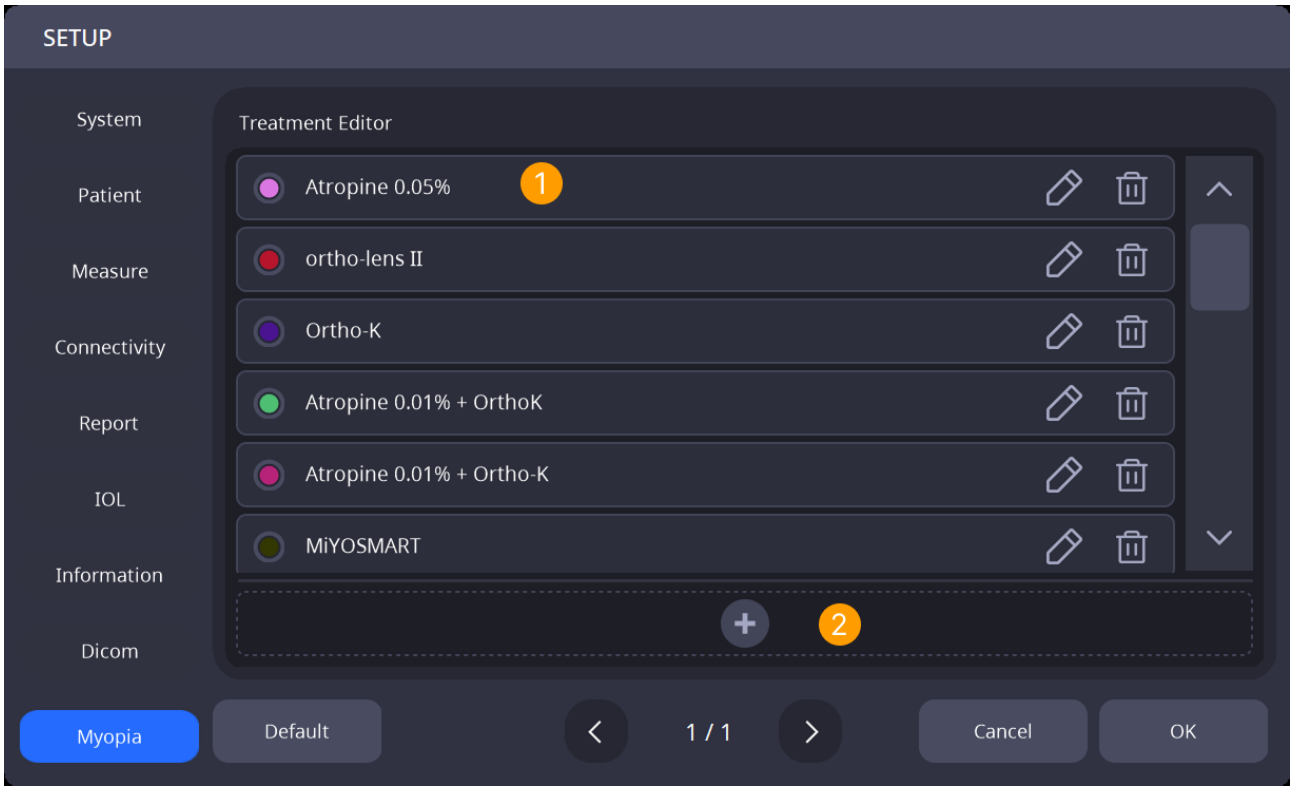
Võrgukaust	Võrgukausta tee.
Kasutajanimi	Võrgukausta kasutajanimi
Parool	Võrgukausta kasutaja parool
Veebivaaturi serveri IP	Veebivaaturi serveri IP-aadressi seadistus.
Veebivaaturi serveri port	Veebivaaturi serveri pordi säte.
Automaatne andmeedastus	Määrake funktsioon mõõdetud andmete automaatseks edastamiseks veebivaaturisse.
Automaatne eksport	Automaatse ekspordi säte

5) Aruande seaded



Aruande logo	Määrake aruande logo pilt.
Päis	Määrake organisatsiooni nimi.
Automaatne eksport	Automaatse ekspordi kasutamise määramine
Kausta automaatne eksportimine	Määra automaatse ekspordi salvestustee
Ekspordi nimekiri	Valige eksporditavate aruannete üksused
Ekspordi topokaart	Valige topograafiaaruande jaoks topokaart

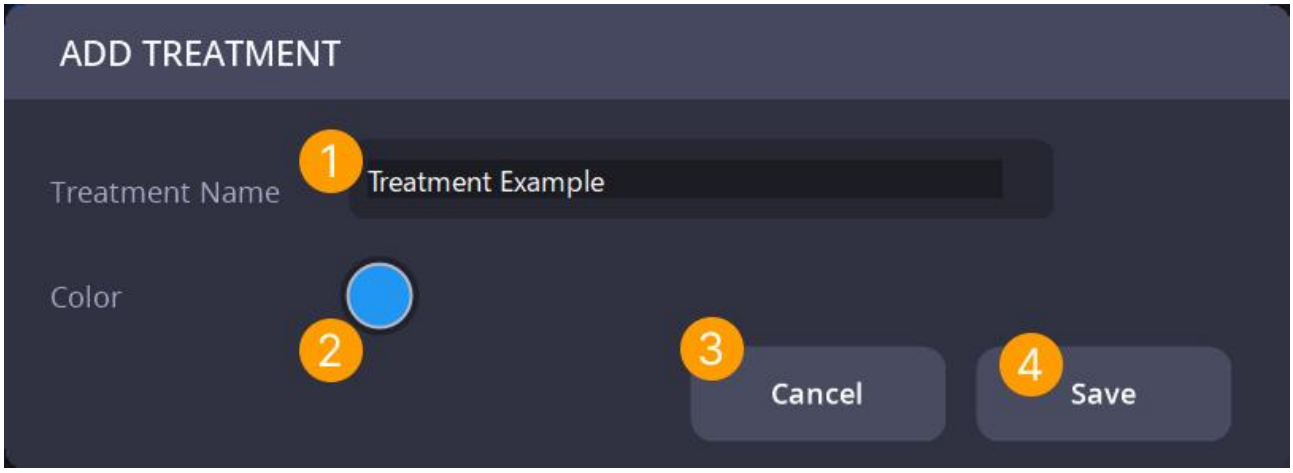
6) Müoopia



Võimaldab lühinägelikkuse raviks kasutatavate ravimeetodite konfigureerimist.

Ei	Nimi	Funktsioon
1	Traviandmed	Võimaldab juba lisatud raviandmeid muuta või eemaldada.
2	Lisa ravi	Võimaldab lisada uue ravi.

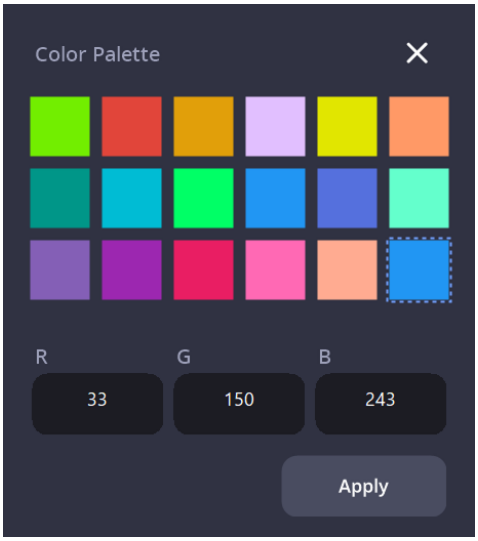
6.1. Ravi lisamine/muutmine



Ravimeetodite lisamise või muutmise ekraan.

Ei	Nimi	Funktsioon
1	Travi nimi	Määrab ravi nime.
2	Värv	Määrab graafiku pealekandmisel kasutatava värvi.
3	Cancel	Sulgeb akna muudatusi salvestamata.
4	Savenüü	Salvestab ja rakendab muudetud või äsja lisatud sätted ning sulgeb seejärel akna.

6.2. Müoopia ravi värvipalett

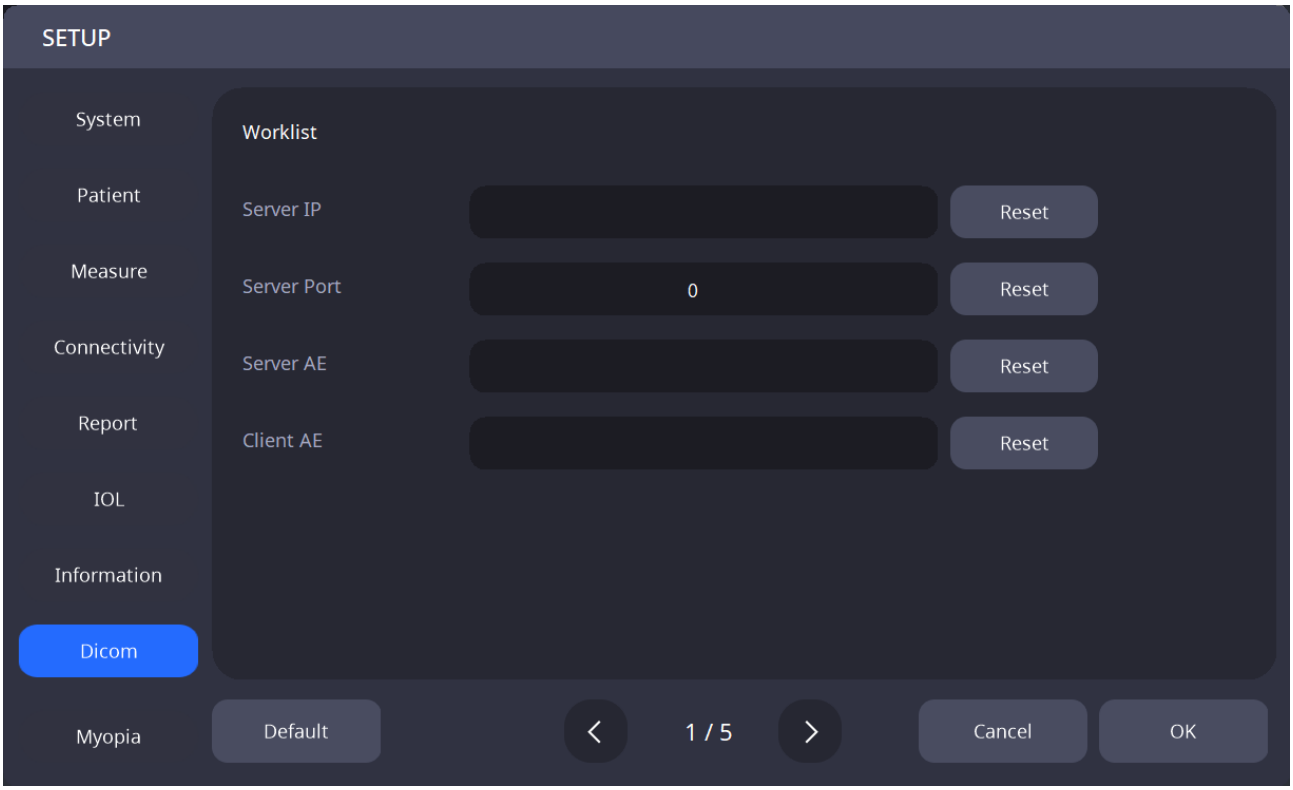


Saate määrata töötlusvärvi.

Saate rakendada ühe eelmääratletud näidisvärvidest või käsitsi reguleerida ja rakendada kohandatud värvi.

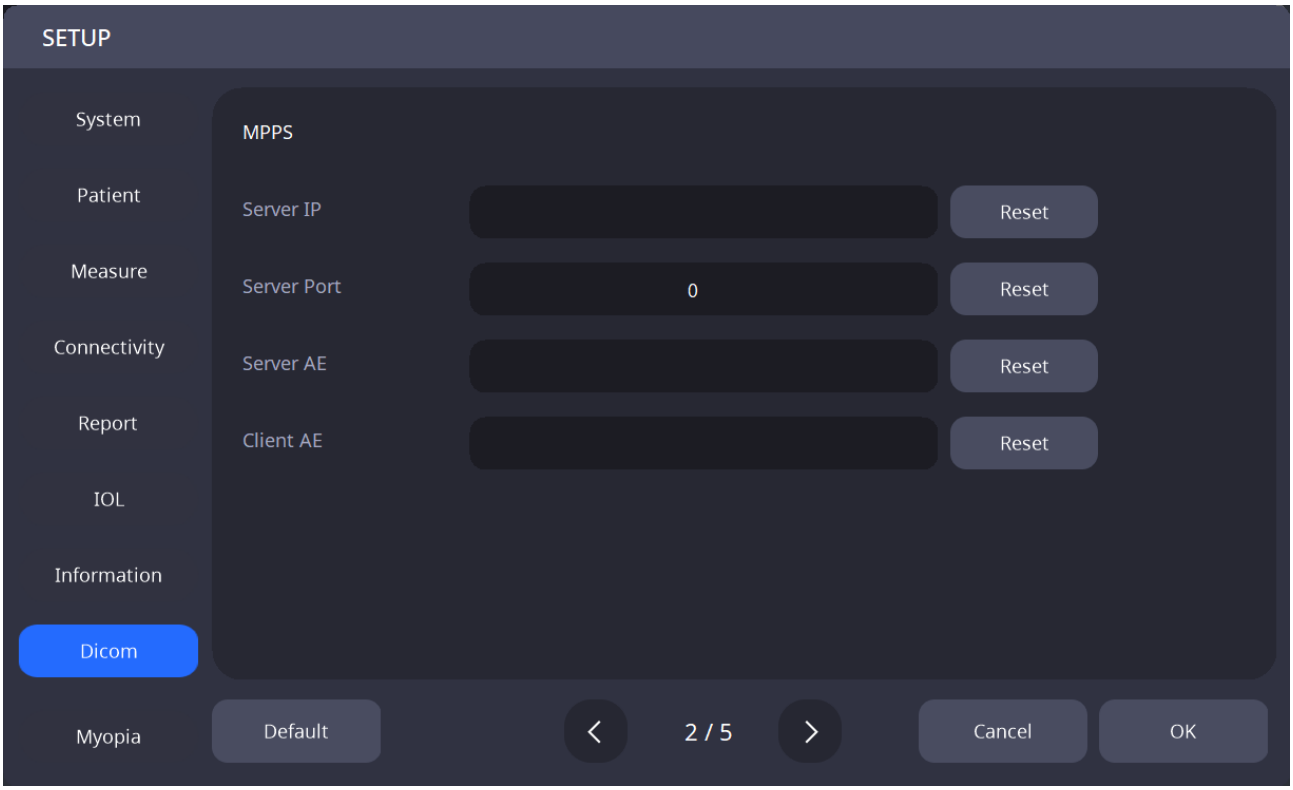
6.3. DICOMi seadistusrežiim

1. Töönimekiri



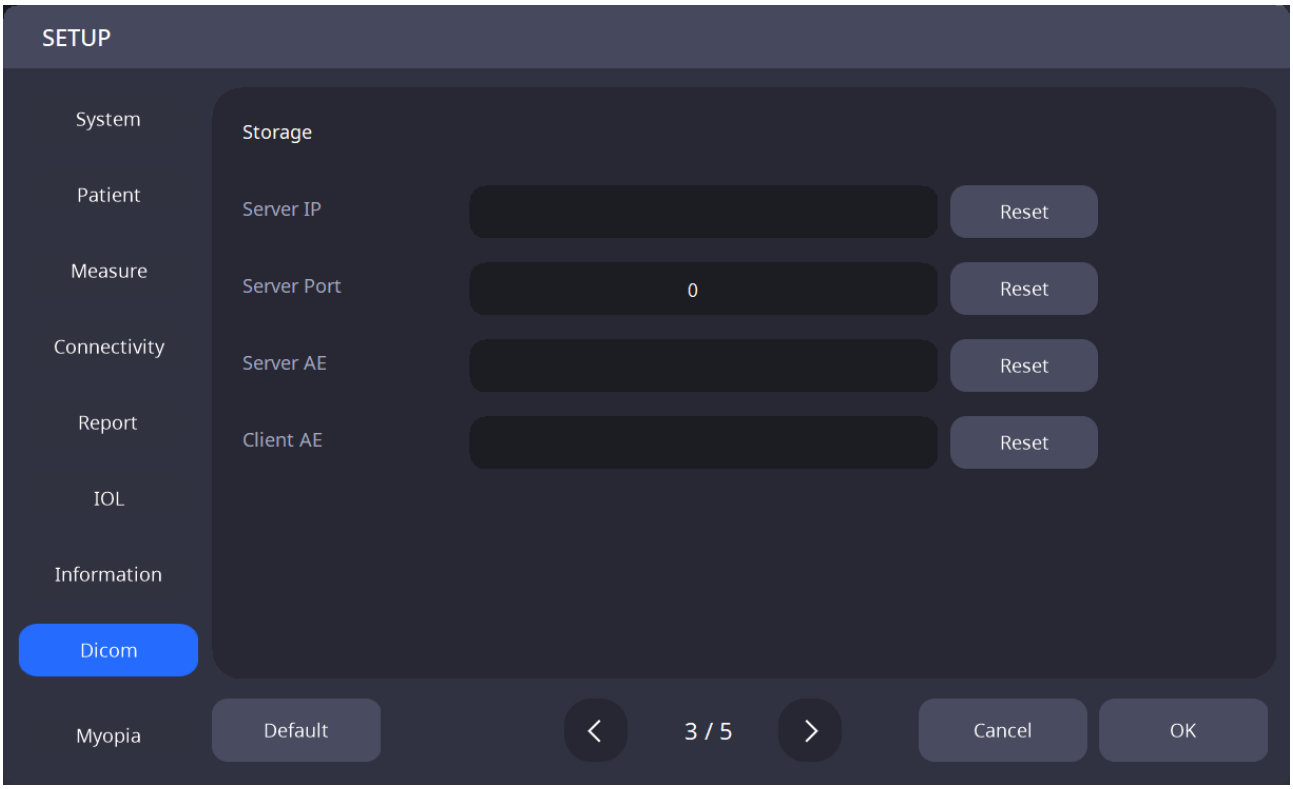
IP-aadress	Konfigureerige selle arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Konfigureerige serveri pordi number.
Server AE	Konfigureeri server AE.
Klient AE	Konfigureerige kliendi AE.

2. MPPS



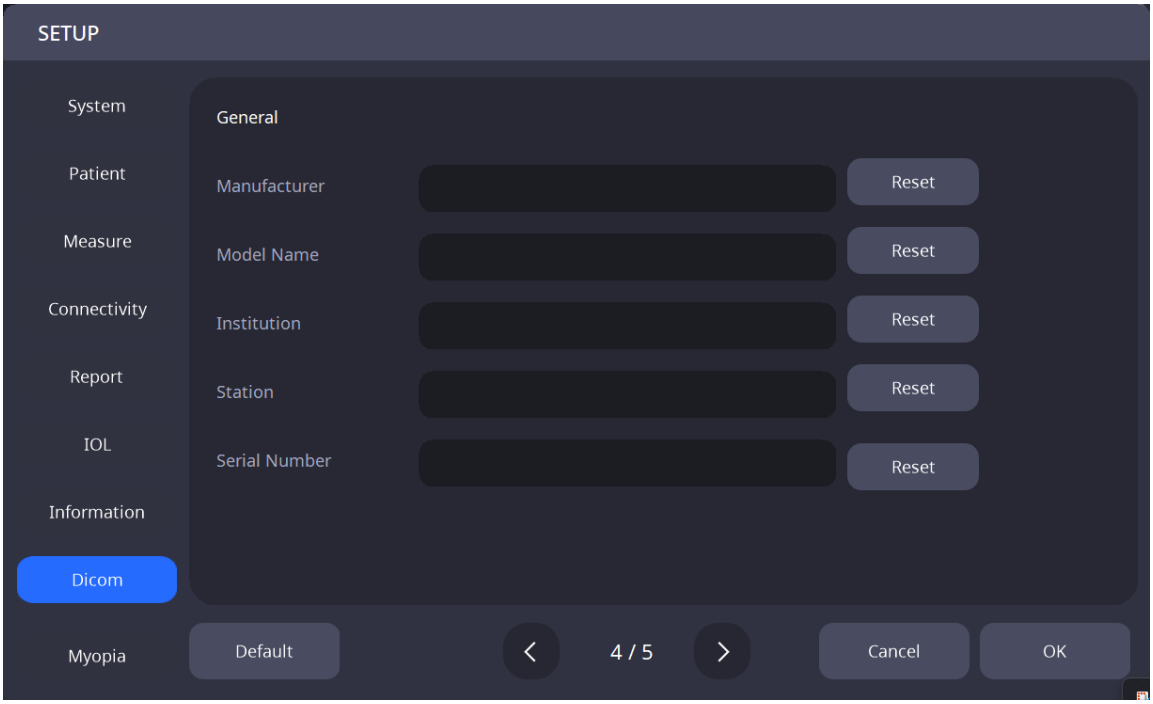
Serveri IP	Konfigureerige selle arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Konfigureerige serveri pordi number.
Server AE	Konfigureeri server AE.
Klient AE	Konfigureerige kliendi AE.

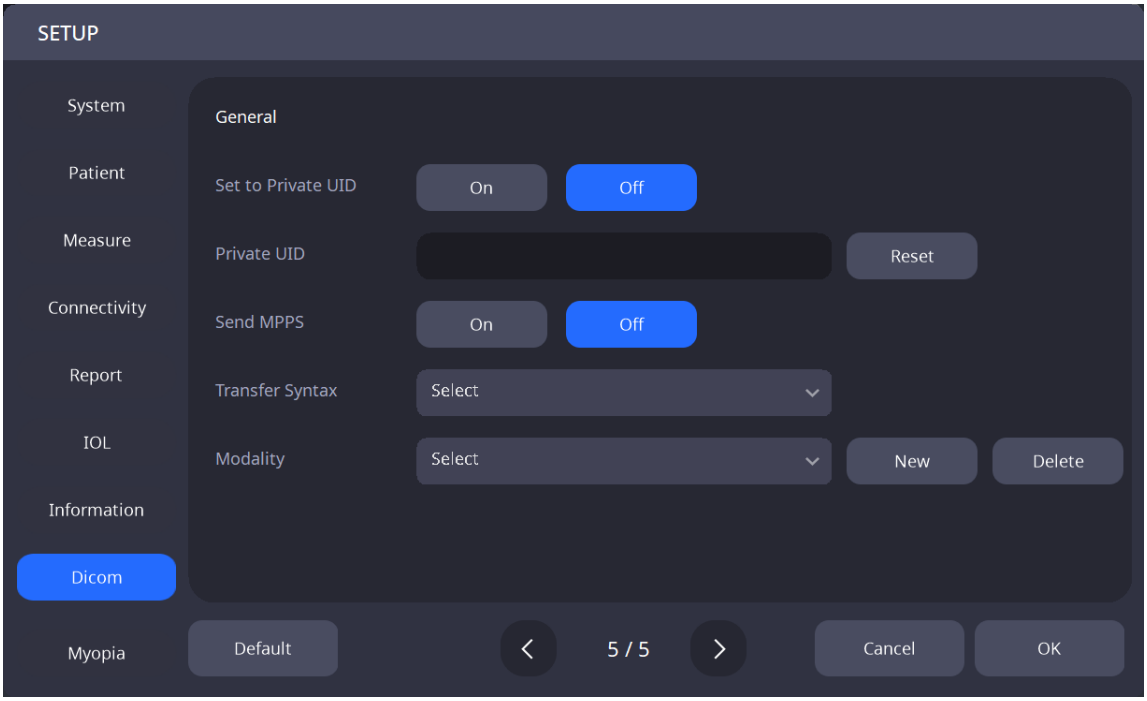
3. Ladustamine



Serveri IP	Konfigureerige selle arvuti IP-aadress, kuhu serveriprogramm on installitud.
Serveri port	Konfigureerige serveri pordi number.
Server AE	Konfigureeri server AE.
Klient AE	Konfigureerige kliendi AE.

4. Üldine



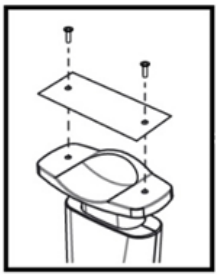


Tootja	Määrake tootja.
Mudeli nimi	Määrake toote nimi.
Institutsioon	Määrake asutuse nimi.
Jaam	Määrake jaam.
Seerianumber	Määrake toote seerianumber.
Ülekande süntaks	Määrake ülekande süntaks.
Modaalsus	Määrake modaalsus.
Määra privaatseks UID-ks	Lülitage privaatse UID funktsioon sisse/välja.
Privaatne UID	Määrake privaatne UID.
Saada MPPS	Lülitage MPPS-ülekanne sisse/välja.

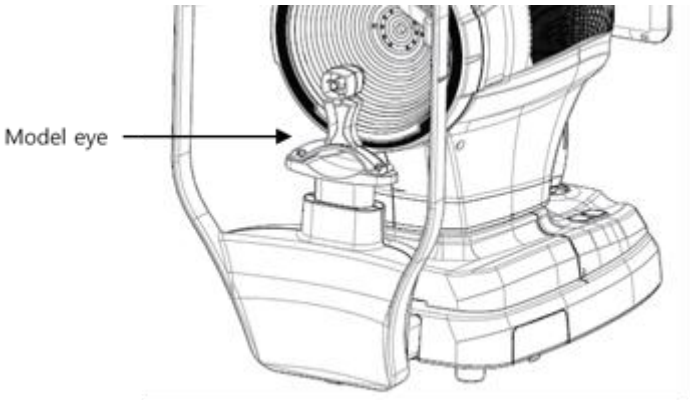
6.4. Seadme kontroll

1. Modelli silma mõõtmine.

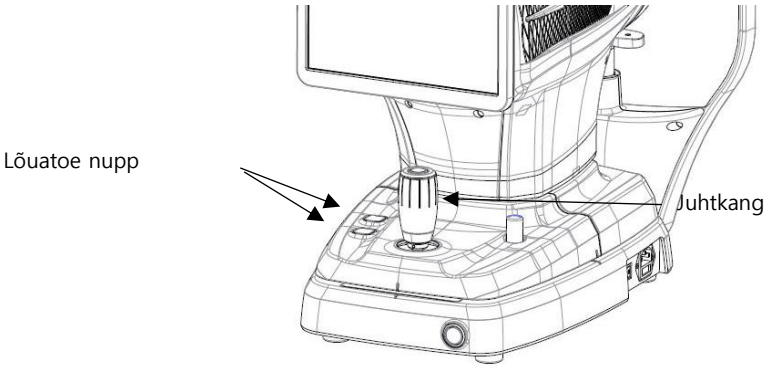
(1) Eemalda lõuatoe paber.



(2) Paigalda modelli silm allpool näidatud viisil ja kinnita see seejärel kahe pabernõelaga.



(3) Joonda modellisilma keskpunkt juhtkangi ja lõuatoe nupu abil placido-kettaga.

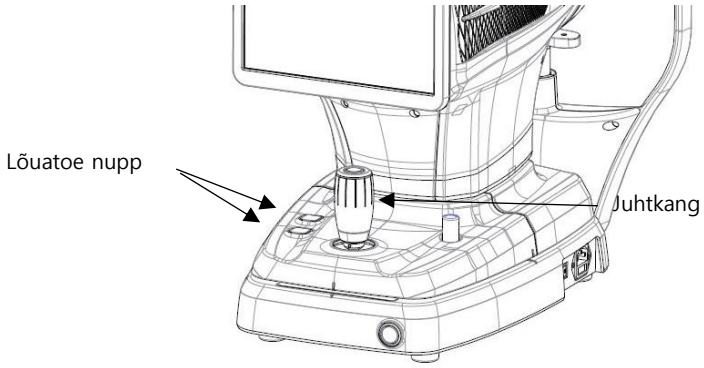


(4) Pärast teravustamist vajutage juhtkangi nuppu.

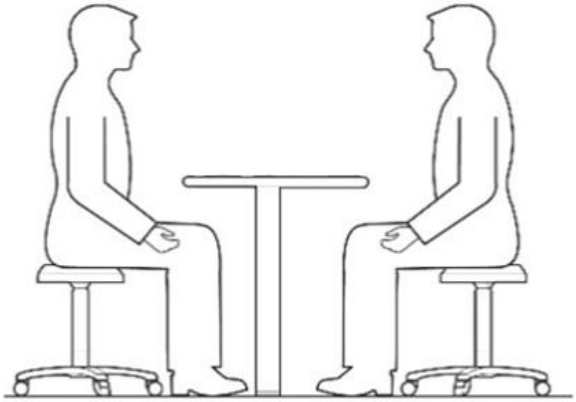
6.5. Üldine töö

1. Puhastage peatugi ja lõuatugi puhta vatitupsu või marlilapiga. Eemaldage üks leht lõuatoe paberit, kui kasutate lõuatoe paberit.

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

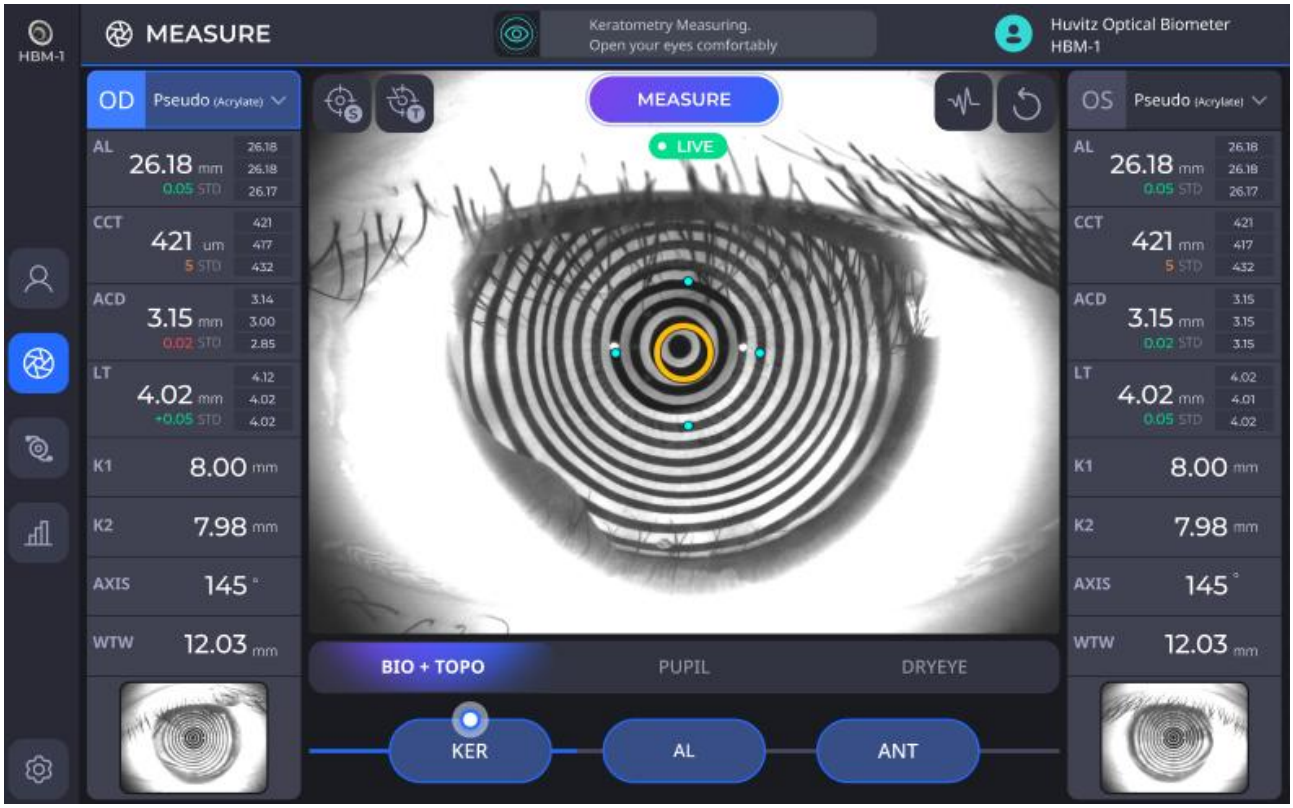


3. Laske patsiendil instrumendi ees istuda.



4. Määrake mõõtmisrežiim.

Peate valima vähemalt ühe järgmistest: Bio + Topo, PUPIL ja DRYEYE.



BIO + TOPO	Biomeeter + topograaf mõõtmine on sisse lülitatud.
PUPIL	Pupillomeetria mõõtmine on sisse lülitatud.
DRUKKISILM	Kuiva silma mõõtmine on sisse lülitatud.

- Kui biomeetriarežiim on sisse lülitatud, saab kasutaja valida keratomeetria, aksiaalpikkuse, CCT, ACD või LT mõõtmise.
- Kui keratomeetria mõõtmine on sisse lülitatud, tehakse keratomeetri pilt juhtkangi nuppu vajutades ja topograafilisel kaardil kuvatakse kerato väärtused.
- Kui aksiaalse pikkuse mõõtmine on sisse lülitatud, võetakse aksiaalse pikkuse signaal juhtkangi nupu vajutamisel.
- Kui CCT, ACD, LT mõõtmine (eesmine mõõtmine) on sisse lülitatud, võetakse CCT, ACD, LT signaal juhtkangi nuppu vajutades.
- Kui pupillomeetria režiim on sisse lülitatud, tehakse pupilli pilt juhtkangi nuppu vajutades ja arvutatakse pupilli andmed.

5. Seadke keskkond järgmiselt.

(1) Seadista automaatne pildistamine.

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

- Kui automaatne pildistamine on sisse lülitatud, tehakse mõõtmine automaatselt, kui kaamera on patsiendi silmale õigesti fokuseeritud.

(2) Seadista automaatne jälgimine.

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

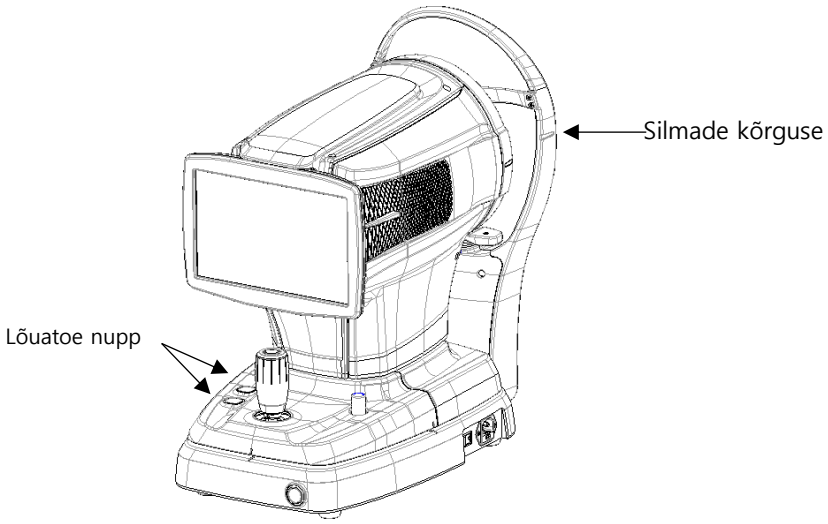
- Kui automaatne jälgimine on sisse lülitatud, teravustatakse patsiendi silm automaatselt keskmisele positsioonile, kui patsiendi silm on jälgimispiirkonnas.

(3) Otsesignaali määramine.

	Otseülekanne on sisse lülitatud.
	Otsesignaal on välja lülitatud.

6. Joondage patsiendi silmad peatoel oleva silmade kõrguse märgiga.

(1) Laske patsiendi lõug lõuatoele panna.
(2) Laske patsiendi otsaesine vastu peatoed toetuda.
(3) Liigutage lõuatoed kehal oleva lõuatoe nupuga üles või alla, et patsiendi silmad oleksid peatoel oleva silmade kõrguse märgiga samal kõrgusel.

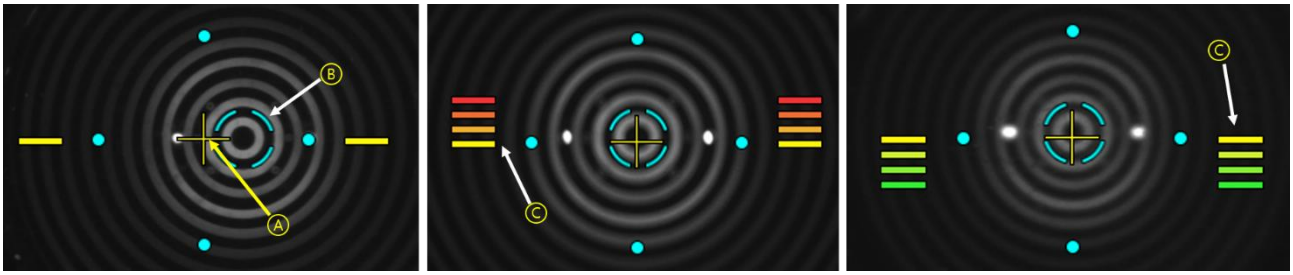


7. Paluge patsiendil jälgida sisemise fikseerimise LED-i, et fikseerida patsiendi pilk. Samuti paluge patsiendil silmad pärani avada, mitte pilgutada.

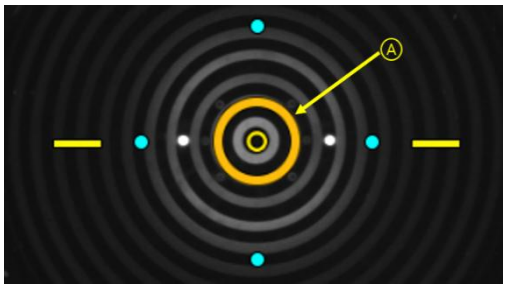
8. Liigutage keha juhtkangiga, kuni patsiendi silm ilmub ekraanile.

9. Määrake joondus ja fookus.

(1) Liiguta keha juhtkangiga üles/alla ja vasakule/paremale, kuni platsidorõnga keskpunkt (A) ja risti keskpunkt (B) on kontsentrilised. Kui kaks keskpunkti on kontsentrilised, kontrolli fookuse indikaatorriba (C). Liiguta keha juhtkangiga edasi-tagasi, kuni jääb alles ainult kollane indikaatorriba.

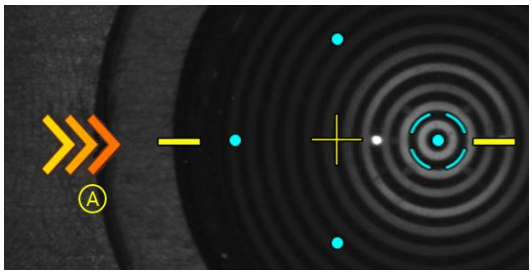


(2) Liigutage juhtkangi vähehaaval, kuni ilmub oranž sihikmärk (A).



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

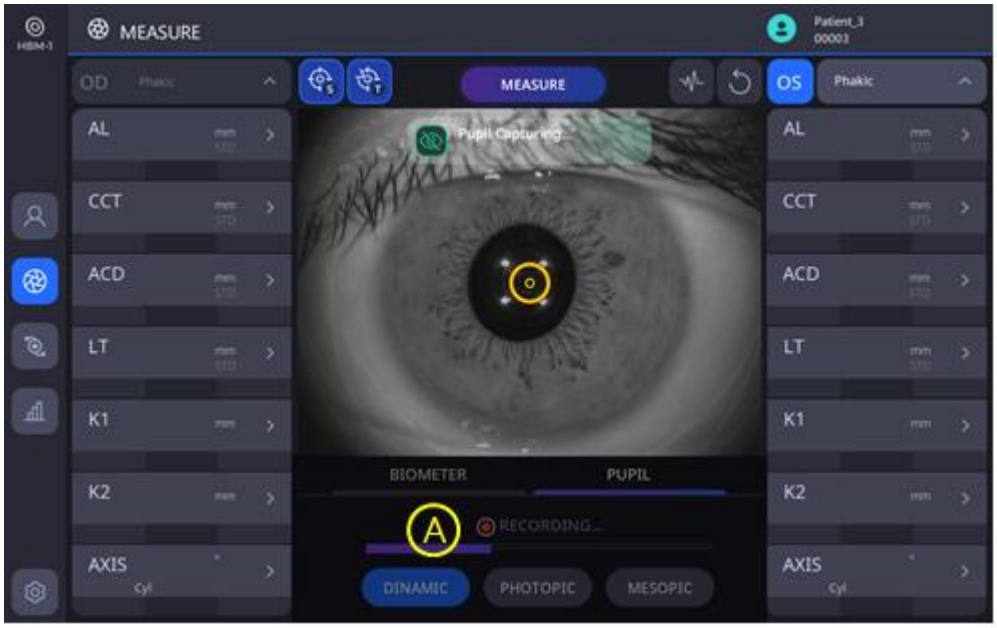
(4) Kui automaatse jälgimise ajal ilmub oranž nool (A), on automaatse jälgimise moodul jõudnud jälgimispiirkonna piirini. Sellisel juhul liigutage keha juhtkangi abil noole suunas.



(5) Pärast sihtmärgi joondamise kinnitamist aksiaalse pikkuse / eeskambri sügavuse mõõtmise ajal vajutage mõõtmise alustamiseks nuppu.

10. Pildistamiseks vajutage juhtkangi nuppu.

11. Kui pupillomeetria režiim on sisse lülitatud, oodake, kuni edenemisriba on täis, seejärel vajutage mõõtmise peatamiseks juhtkangi.



MÄRKUS

Jälgimise ja läbivaatuse ajal peaksid patsiendi silmad olema pärani lahti. Vastasel juhul ei tööta nad korralikult.

MÄRKUS

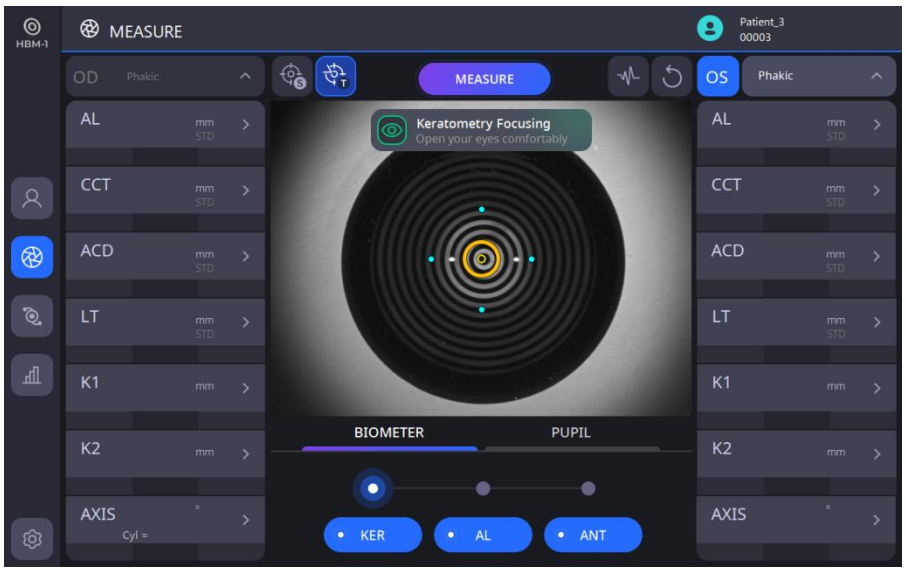
Mõõtmisvead võivad esineda järgmistel tingimustel: halb fookus, suletud silmalaug, pisarakihi ebakorrapärasus, suur standardhälve mitme mõõtmise korral, liikumine, mõõtmine väljaspool ulatust.

6.6. Hooldus

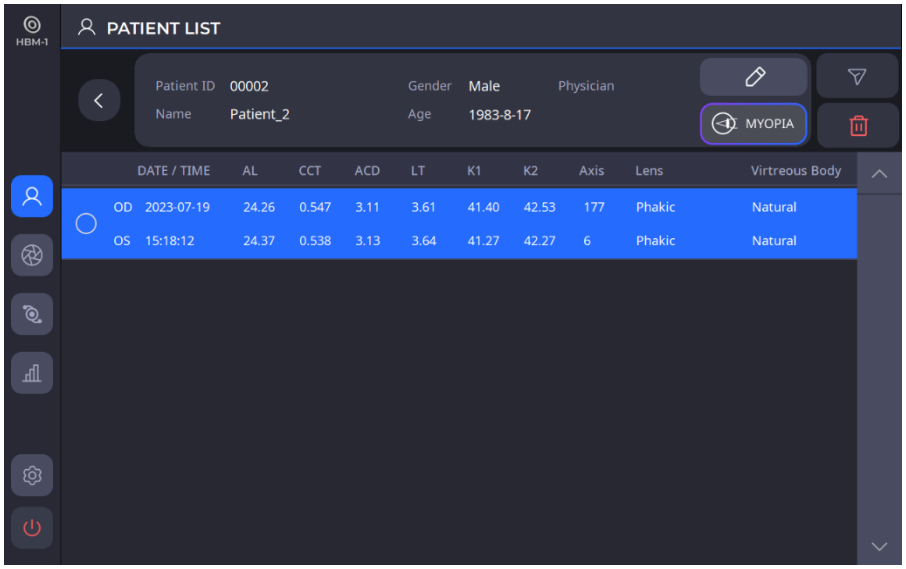
6.6.1. Pärast operatsiooni

1. Sulge tarkvara ja lülita seade välja.

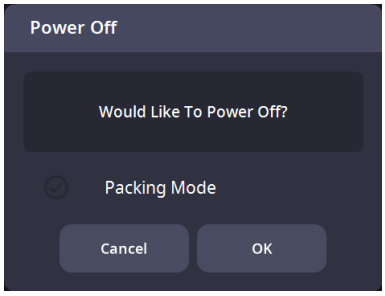
(1) Valige patsienditeabe ikoon ( ) ekraani vasakus ülanurgas.



(2) Valige ikoon ( ) ekraani vasakus alanurgas.



(3) TOITE VÄLJAS ikooni valimine ( ) näitab hüpikakentwPakkimisrežiimi kontrollimine liigutab lõuatoe ja HBM-1 korpuse enne väljalülitamist madalaimasse asendisse (see on pakkimiseks).



⚠ MÄRKUS

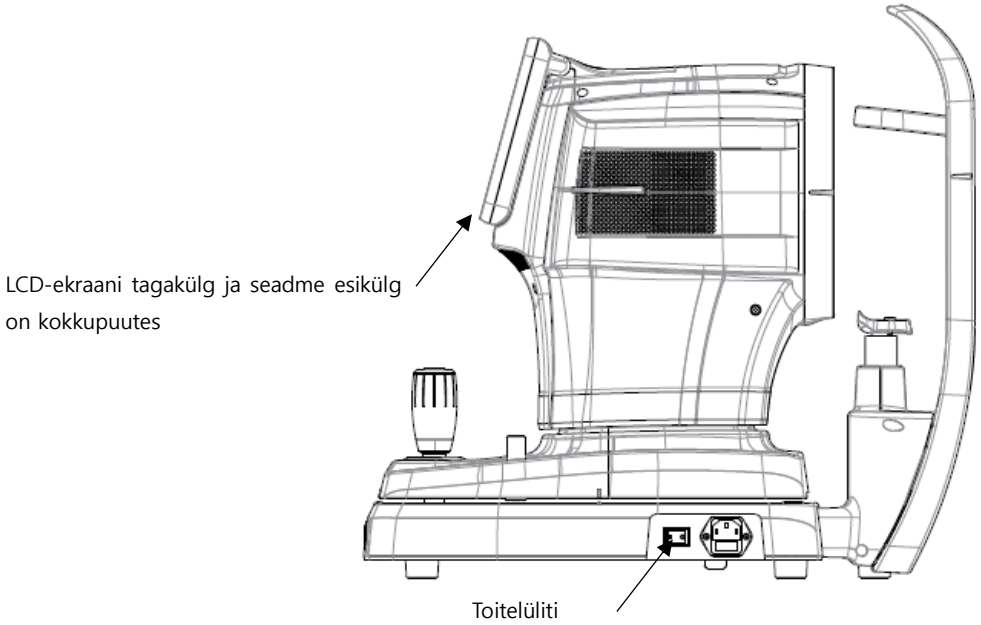
Seadmete pakkimiskarpi asetamiseks valige pakkimisrežiim ja seejärel vajutage lõpetamiseks OK.

⚠ MÄRKUS

Seadme pakkimiskarpi asetamiseks tuleb LCD-ekraani tagakülg asetada vastu seadme esikülge.
Selle tegemata jätmine võib transportimise ajal LCD-ekraani tagaküljel olevat tuge kahjustada.

2. Lülitage välised seadmed (monitor jne) välja, kui mõni väline seade on ühendatud.

3. Lülitage alusplaadil olev toitelüliti välja (O).



6.6.2. Puhastamine

Elektrilöögi oht, kui HBM-1 ei ole nende tööde tegemiseks vooluvõrgust täielikult lahti ühendatud.
Enne puhastamist eemaldage toitepistik pistikupesast.

1. Süsteemi välispind
   (1) Hoidke süsteemi välispind puhtana pehme lapiga. Tugevate plekkide korral pühkige pehme lapiga ja veega lahjendatud neutraalse pesuvahendiga. Ärge kasutage orgaanilisi lahuseid, näiteks vedeldajat ega benseeni.
   (2) Pühkige puuteekraani kuiva pehme lapiga. Ärge kasutage suures koguses vedelikuga immutatud käsna ega lappi.
   (3) Ärge vajutage puuteekraanile kõvasti ega asetage selle lähedale magnetilisi esemeid.

2. Osa patsiendikontaktist
   (1) Pühkige peatuge ja lõuatuge puhta vatitupsu või marliga. Tugevate plekkide korral kasutage pehmet alkoholiga niisutatud lappi.
   (2) Kui lõuatoe paberit kasutatakse, eemaldage üks lõuatoe paberileht.

3. Placido ketas
   (1) Placido ketas on täppiskomponent ja survetundlik. Nende komponentide pinnad on kriimustustele vastuvõtlikud.
   (2) Placido ketta pinna puhastamisel olge eriti ettevaatlik. Kasutage ebemevaba kuiva lappi.
   (3) Vajadusel puhastage Placido ketast ettevaatlikult kergelt niiske lapiga.
   (4) Veenduge, et väikestesse aukudesse ei satuks tolmu.

4. Teised
   (1) Pikaajaliseks hoiustamiseks katke seade tolmukattega.
   (2) Enne seadme volitatud esindajale või Huvitzi hoolduseks saatmist puhastage peatugi ja lõuatugi alkoholiga.

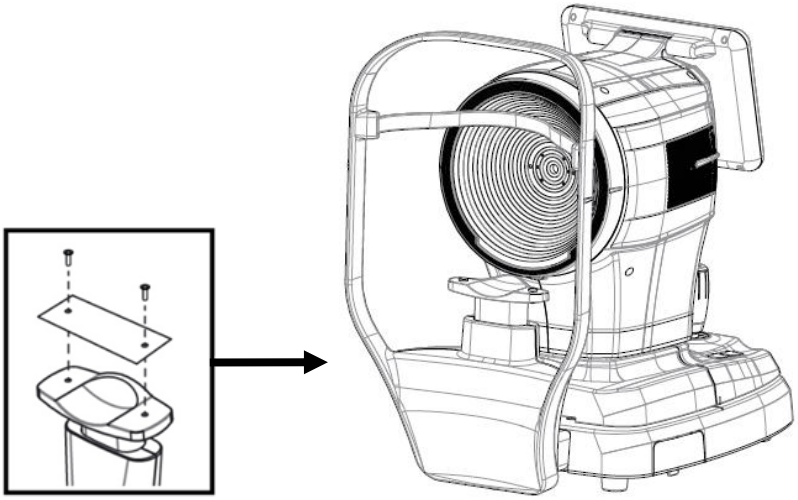
⚠ ETTEVAATUST

Ärge kasutage lahusteid, näiteks tugevalt lenduvaid aineid, vedeldajaid, benseeni jne.
Ärge kasutage veega leotatud käsna ega lappi, sest vesi võib seadmesse lekkida.
Enne seadme volitatud esindajale või Huvitzi hoolduseks saatmist puhastage peatoe kummist osad ja lõuatugi alkoholiga.

N'utilisez pas de solvants tels que des ained fortement volatiles, des diluants, du benzène jne.
N'utilisez pas d'éponge ou de sifonki 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. Kulumaterjalide ja kaitsme vahetamine

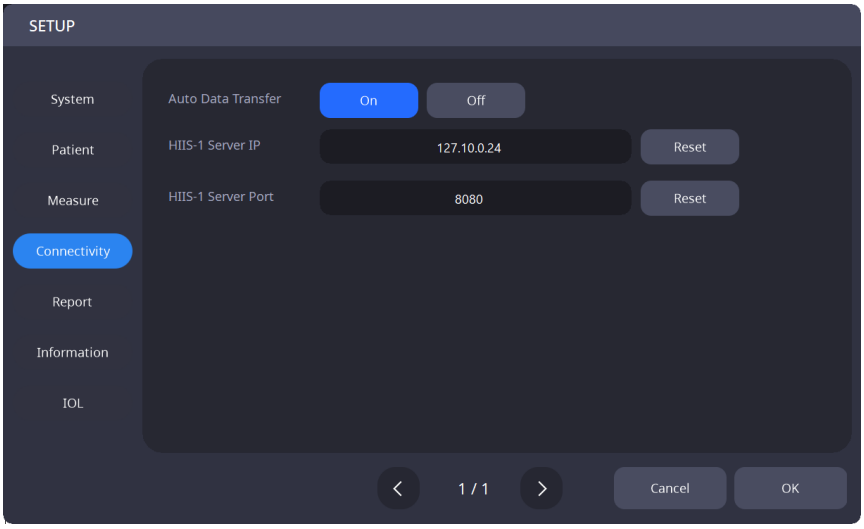
1. Lõuatoe paberi vahetamine
   (1) Tõmmake lõuatoest välja kaks kinnitustihvti.
   (2) Pange lõuatoele uus lõuatoe paber.
   (3) Sisestage lõuatoe paberi auku kaks kinnitustihvti.
   (4) Kinnitage lõuatoe paber lõuatoe külge.



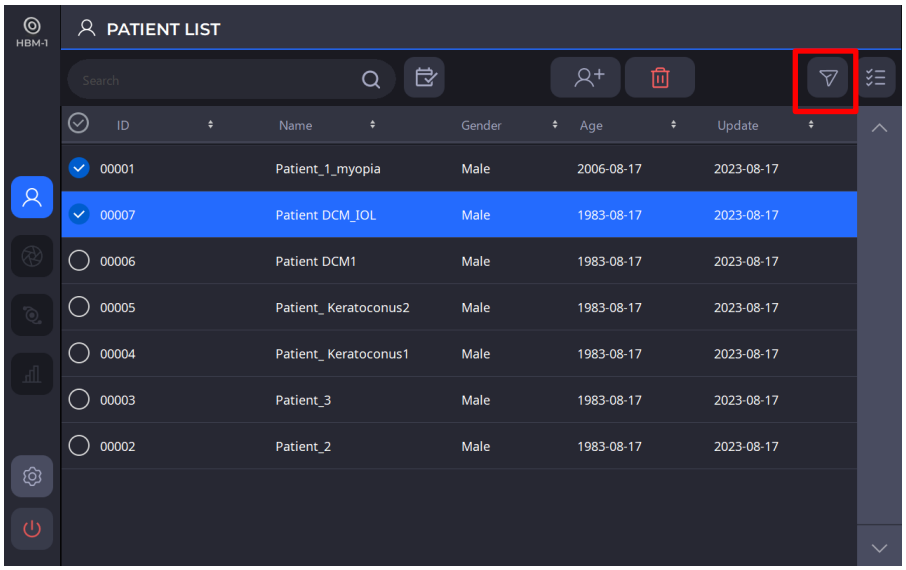
2. Kaitsme vahetamine
   (1) Veenduge, et seadme toitelüliti on välja lülitatud (O).
   (2) Eemaldage toitekaabel sisendpesast.
   (3) Tõmmake pintsettide abil kaitsmehoidik sisselaskeava seest välja.
   (4) Vaheta kaitsmehoidikus kaks uut kaitset. Kontrolli kindlasti asenduskaitsme spetsifikatsiooni (250 V T 3,15 AL).
   (5) Sisestage kaitsmehoidik pistikupessa.

6.7. Andmete saatmine veebivaaturisse (HIIS)

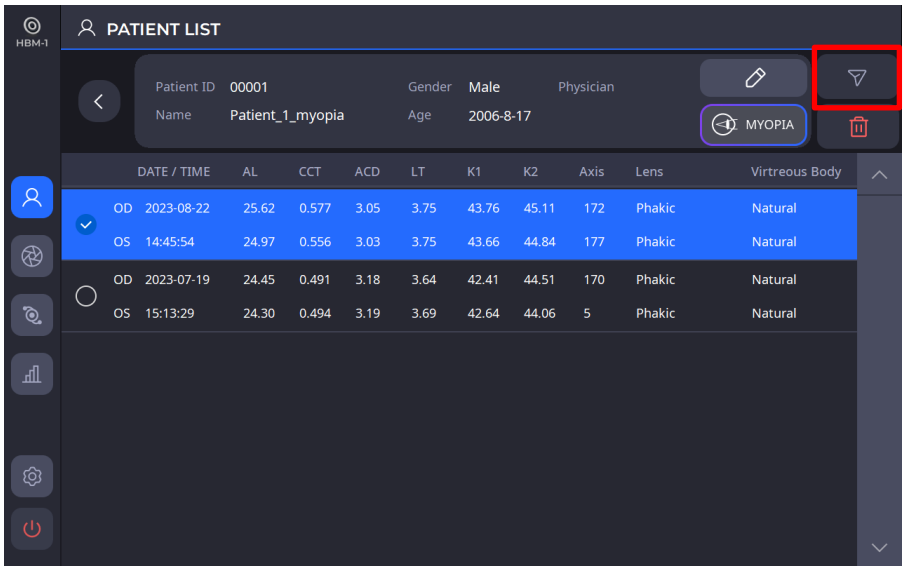
1. Täitke serveri IP ja serveri pordi andmed.
   (Serveri IP, see tähendab kohalikku IP-aadressi, kuhu HIIS tarkvaraprogramm on installitud. Serveri port on fikseeritud 8080-le.)



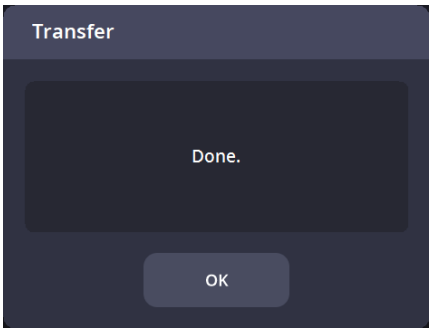
2. Valige patsiendid patsientide nimekirjast. Ja klõpsake nuppu „ÜLEKANDA".[ ], saatke kõik valitud patsiendiandmed.



3. Valige andmed andmeloendist. Ja klõpsake nuppu „ÜLEKANDMINE”.[ ], saatke valitud andmed.



4. Kui andmete saatmine õnnestus, ilmus aknasse järgmine teade.



7

Veaotsingu juhend

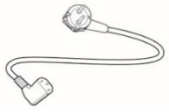
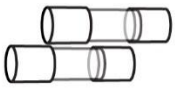
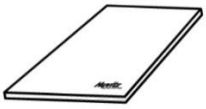
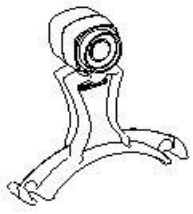
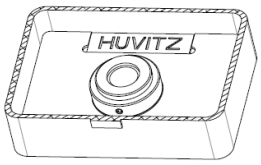
Kui seade ei tööta korralikult, proovige probleemi enne edasimüüjatega ühenduse võtmist lahendada järgmise tabeli järgi. Kui seade ei taastu normaalselt isegi pärast järgmiste meetmete rakendamist, võtke pärast toite väljalülitamist ühendust edasimüüjaga.

Probleem	Põhjus	Lahendus
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 süsteem on sisse lülitatud	Süsteem võib olla unerežiimis.	Süsteemi taastamiseks unerežiimist puudutage ekraani.
Ekraan lülitub ootamatult välja		
Kavandatud osa kujutist ei saa jäädvustada.	Patsient ei pruugi pildistamise ajal fikseerimissihtmärki vaadata.	Paluge patsiendil keskenduda fikseerimissihtmärgile.
Mõõtmisandmed polnud saadaval.	Patsiendi silmalaug või ripsmed võivad pildi jäädvustamist segada.	Paluge patsiendil silmad laiemalt avada. Kui patsient ei saa silmi laiemalt avada, tõstke patsiendi silmalaud, pöörates tähelepanu sellele, et te ei suruks silmamunadele.

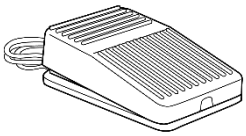
8

Spetsifikatsioonid ja lisatarvikud

8.1. Standardsed lisatarvikud

		
Lõuatugi paber	Puutepliiats	Toitekaabel
		
Kaitse (250 V T 3,15 A)	Tolmukate	Kasutusjuhend
		
Modelli silm	Lääneide objektiivipakk	

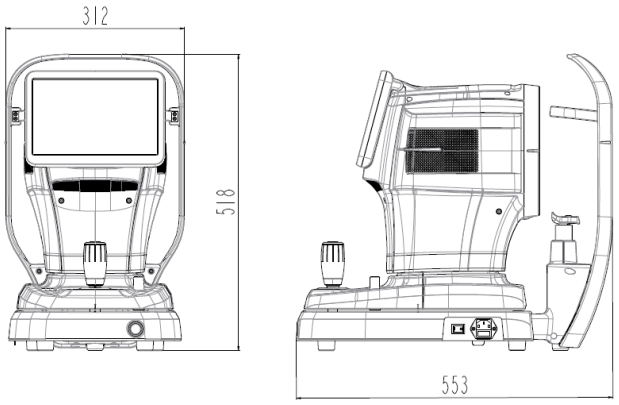
8.2. Lisatarvikud

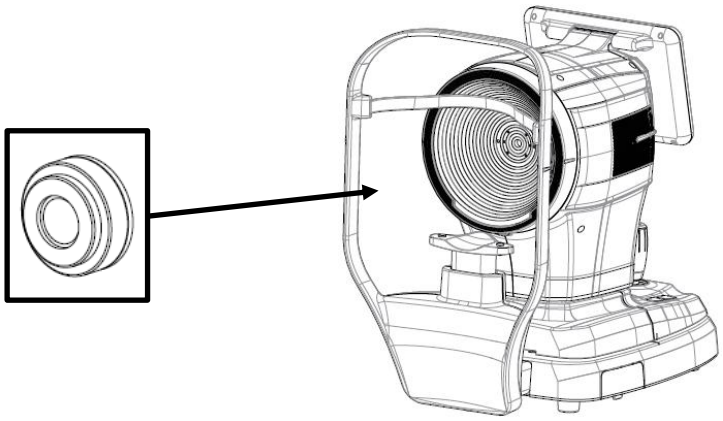
		
Jalalüliti		

8.3. Spetsifikatsioonid

Biomeetria		
Parameeter	Mõõtevahemik	Korduvuse standardhälve
Axial pikkus	14–40 mm	±0,025 mm
Keratomeetria		
Parameeter	Mõõtevahemik	Korduvuse standardhälve
Corneaalse kõverusraadiuse	5–13 mm	±0,03 mm
Corneaalne murdumisvõime	25,96D~67,50D (murdumisnäitaja: 1,3375)	-
Peamiste meridiaanide suund	Mõõtevahemik: 1° – 180° Täpsus: vastavalt standardile ISO 10343:2014 R1-R2≤0,3 mm: ±4° R1-R2>0,3 mm: ±2°	-
Valgest valgeni kaugus	7–14 mm	±0,05 mm
Pupilli läbimõõt	0,5–10 mm	±0,05 mm
Sarvkesta topograafia		
Töökaugus	80 mm (100 mm: lainurkobjektiiviga)	
Placido ketas	24 rõngast	
Analüüsitud punktid	Üle 100 000	
Biomeetria (eesmine) - valikuline		
Parameeter	Mõõtevahemik	Korduvuse standardhälve
Eeskambri sügavus	1,5–6,5 mm	±0,04 mm
Sarvkesta keskne paksus	0,25–1,3 mm	±0,02 mm
Kristallilise läätse paksus	1,5–6,5 mm (faakiline) 0,5–3,5 mm (pseudofaakiline)	±0,06 mm
Lisafunktsioon - valikuline		
Kuiva silma funktsioon	Tkõrva menisk, NIBUT, meibomi reaktsioon, pilgutuse analüüs, küsimustik	
MinaOL-kalkulaator	Güldine, postrefraktiivne, tooriline	
Üldine		
Horisontaalne liikumine	55 mm (edasi-tagasi), 100 mm (vasakule ja paremale)	
Vertikaalne liikumine	30 mm	
Lõuatoe liikumine	62 mm (üles ja alla), mootoriga	
AAutomaatne liikumise jälgimine	X, Y positsioneerimiseks, Z töökauguse jaoks	
Penergiatarbimine	Vahelduvvool 100–240 V, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A	
Dmõõtmed	312 (L) x 553 (S) x 518 (K) mm	
Läänekaheksa	22 kg	

8.4. Süsteemi joonised





9

EMC-INFORMATSIOON

Tootja teadaanne – elektromagnetlainete probleem

▪ Elektromagnetlainete probleemid

HBM-1 tuleks kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HBM-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HBM-1-e kasutatakse sellises keskkonnas.

Veakontroll	Sobivuse küsimus
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	1. rühm
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	B-klass
Harmooniline kiirgus IEC 61000-3-2	A-klass
Pinge kõikumised/värelus IEC 61000-3-3	Vastab

▪ Elektromagnetiliste lainete taluvus

HBM-1 tuleb kasutada allpool määratletud elektromagnetlainete keskkonnas. HBM-1 klient ja kasutaja peavad tagama, et HBM-1 kasutatakse sellises keskkonnas.

Tolerantsi test	IEC 60601 testitase	Sobivuse tase
Elektrostaatiline tühjenemine (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV
Elektriline kiir mööduvad/tõusud IEC 61000-4-4	toiteliin ±2 kV sisend-/väljundliin ±1 kV	toiteliin ±2 kV sisend-/väljundliin ±1 kV
Tõus IEC 61000-4-5	liinide vahel ±1 kV liini ja maanduse vahel ±2 kV	diferentsiaalrežiim ±1 kV ühisrežiim ±2 kV
Pinge langus, hetkeline katkestus, pinge kõikumine toite sisendliinil IEC 61000-4-11	0,5 tsükli jaoks < 5 %UT (UT-d > 95 % vähenemine) 5 tsükli puhul 40% UT (UT 60% langus) 25 tsükli jooksul 70%UT (UT 30% vähenemine) 5 sekundi jooksul < 5% UT (UT langus > 95%)	0,5 tsükli jaoks < 5%UT (UT langus > 95%) 5 tsükli puhul 40% UT (UT 60% langus) 25 tsükli jooksul 70% UT (UT 30% langus) 5 sekundit < 5% UT (UT > 95% vähenemine)
Toitesagedus magnetväli (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Muu UT on vahelduvvoolu toitepinge enne testimistaseme heakskiitmist.		

‣ Elektromagnetiliste lainete taluvus

HBM-1 tuleb kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HBM-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HBM-1 on sellises keskkonnas kasutamiseks sobiv.

Tolerantsi test	IEC 60601 katsetingimused	Sobivuse tase
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 probleemi ei õnnestu lahendada vaatamata 7. peatükis toodud lahendusele, võtke palun ühendust Huvitzi esindajaga, esitades järgmise teabe.

1.1 Seadme tüübi nimetus:Optiline biomeeterHBM-1
1.2 Tüüpiline seadmete arv: Tüüpiline number koosnes 8 numbrist ja tähemärkidest, mis olid kirjutatud selle nimeplaadile.
1.3 Selle sümptomi selgitus: üksikasjalik kirjeldus.

Remondiks vajalike osade tarnimine:

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

Kvalifitseeritud hooldus personali poolt parandatavad osad:

1.5 Allpool olevad osad on oma omadustelt kuluvad või nende kvaliteet halveneb pikaajalise kasutamise tagajärjel. Kasutaja ei tohiks neid ise välja vahetada. Kui need osad on pikaajalise kasutamise käigus piisavalt kulunud või halvenenud, võtke asendamiseks ühendust Huvitzi esindajaga.

1.6 Varuaku kella ja andmete jaoks.

11

TARKVARALITSENTSI LEPINGUD

⚠ ETTEVAATUST

Tarkvara, sealhulgas kõiki failide, ketta või muu andmekandja sisu, võib kasutada ainult siis, kui nõustute allpool oleva „TARKVARA LITSENTSILEPINGU” tingimustega.
Enne tarkvara kasutamist lugege hoolikalt läbi „TARKVARA LITSENTSILEPING”

Le logiciel, y comris tout le contenu des fichiers, du disque ou d'autres supports, ne peut être utilisé que si vous êtes d'accord avec le “TARKVARA LITSENTSILEPING” ci-dessous.
Avant d'utiliser le logiciel, lisez attentivement “TARKVARA LITSENTSILEPING”

TARKVARALITSENTSI LEPING

Käesolev TARKVARALITSENTSILEPING (edaspidi Leping) on juriidiline leping teie (sõltumata eraisikutest või ärikasutajatest) ja HUVITZ CO., LTD. (edaspidi HUVITZ) vahel.

Tarkvara installimise, kopeerimise, allalaadimise või mis tahes viisil kasutama hakkamisega nõustute kõigi käesoleva lepingu tingimustega. Kui te ei nõustu käesoleva lepingu tingimustega, tagastage plaadipakend ja kasutusjuhend kohta, kust te need saite.

1. LITSENTSI ANDMINE

   HUVITZ annab teile mitte-eksklusiivse, mitteülekantava piiratud litsentsi tarkvara kasutamiseks käesoleva lepingu tingimuste kohaselt.

- Tarkvara võite kasutada arvuti kõvakettal ühes kohas.
- Tarkvara „kasutamine“ tähendab tarkvara lugemist ajutisse mällu, näiteks arvuti muutmällu (RAM), või tarkvara installimist püsimällu, näiteks kõvakettale.
- Kui tarkvara kasutatakse mitmes arvutis, peate hankima sama arvu litsentse, kui on arvuteid, kus tarkvara kasutatakse, isegi kui tarkvara ei kasutata samaaegselt mitmes arvutis.
- Tarkvara installimine serverist arvuti fikseeritud mällu, näiteks kõvakettale, ei tähenda tarkvara "kasutamist", kui võrguserver töötab ainult tarkvara teise arvutisse installimiseks. Sellistel juhtudel, kui teise arvutisse on serverist tarkvara installitud, vajab see arvuti litsentsi.

2. INTELLEKTUAALSE OMANDI OMANDIÕIGUS

   Te kinnitate, et Tarkvara ja Dokumentatsioon ning kõik duplikaadid on HUVITZi intellektuaalomand ning et HUVITZile kuuluvad kõik Tarkvara ja Dokumentatsiooni lähtekoodid, autoriõigused, kaubamärgid, patendid, ärisaladused, konfidentsiaalne teave ja kõik muud omandiõigused. Tarkvara ja Dokumentatsioon on kaitstud autoriõiguse seaduste ja rahvusvaheliste autoriõiguse lepingutega, samuti muude intellektuaalomandi seaduste ja lepingutega.

3. TARKVARA VERSIOON

   Tarkvara ja dokumentatsiooni võidakse HUVITZi äranägemisel aeg-ajalt ette teatamata uuendada või muuta.

4. PIIRANGUD

- Te ei tohi kasutada ühtegi HUVITZi kaubamärki, ärinime ega logo ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- Te ei tohi ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta tarkvara ja dokumentatsiooni kopeerida, dubleerida, ümber

suunata, muuta, levitada, pöördprojekteerida, lagundada, lahti võtta ega muul viisil proovida avastada lähtekoodi.

- Te ei tohi kasutada ühtegi HUVITZi kaubamärki, ärinime ega logo ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta.
- Te ei tohi Tarkvara litsentsida ega all-litsentsida ega Tarkvara mingil viisil kolmandale isikule loovutada, üle anda ega edasi anda ilma HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta. Igasugune katse anda Tarkvara kolmandale isikule lõpetab käesoleva Lepingu ja vabastab HUVITZi kõikidest kohustustest, olenemata sellest, kas Tarkvara eest on tasutud või mitte.

5. GARANTII

- Teil on õigus saada asendustoode, kui leiate CD-ROM-ilt või trükitud materjalidelt füüsilisi kahjustusi 30 päeva jooksul alates tarkvara kättesaamisest.
- Kui käesolevas lepingus ei ole sätestatud teisiti, tarnitakse tarkvara teile põhimõttel „NAGU ON“. KÕIK OTSESEID VÕI KAUDSEID TINGIMUSI, KINNITUSI JA GARANTIISID, SEALHULGAS, KUID MITTE AINULT, KAUDSED GARANTIID KAUBASTATAVUSE, KINDLAKS OTSTARBEKS SOBIVUSE VÕI KOLMANDATE OSAPOOLTE ÕIGUSTE MITTERIKKUMISE KOHTA, EI ANTA. HUVITZ EI GARANTEERI, ET TARKVARA TÖÖ ON KATKEMATU VÕI VEAVABA.

6. VASTUTUSE PIIRAMINE

HUVITZ EI VASTUTA MINGIL JUHUL TEIE EES MINGISUGUSE KAHJU, KAOTUSE, NÕUETE VÕI KULUDE EEST, SEALHULGAS, KUID MITTE AINULT, JUHUSLIKE, KAUDSETE, TEGEVUSEST TULENEVATE VÕI ERILISTE KAHJUDE VÕI SAAMATA JÄÄNUD TULUDE, KASUMI, ANDMETE VÕI TEABE EEST, MIS TEKKIVAD TARKVARA KASUTAMISE VÕI KASUTAMATUSEST VÕI SELLEGA SEOTUD, ISEGI KUI HUVITZI ON SELLISTE KAHJUDE, KAOTUSE, NÕUETE VÕI KULUDE VÕIMALIKKUSEST TEKKIMISEKS TEAVITATUD.

7. VÄÄRAMATU JÕUD

HUVITZ ei vastuta mingil juhul teie ees käesoleva lepingu kohaste kohustuste täitmise viivituse või mittetäitmise eest, kui ja ulatuses, mis selline viivitus või mittetäitmine tuleneb mis tahes põhjusest või põhjustest, mis on väljaspool HUVITZi mõistlikku kontrolli, sealhulgas, kuid mitte ainult, tulekahju, plahvatus, üleujutus, maavärin, sõda, mäss või rahutused.

8. KAHJUHÜVITAMINE

Te nõustute kaitsma, hüvitama ja hoidma kahjutuna HUVITZi, selle sidusettevõtteid ja nende direktoreid, töötajaid ja esindajaid mis tahes kahjude, kaotuste, kohustuste või kulude (sealhulgas advokaaditasude) eest, mis tulenevad või on tekkinud seoses või põhinevad (a) teiepoolsel käesoleva lepingu rikkumisel või mittetäitmisel või (b) tarkvara installimisel või muudel toimingutel, mille on teinud isikud, kes ei ole HUVITZi töötajad või HUVITZi poolt määratud isikud.

9. LEPINGU KEHTIVUS JA LÕPETAMINE

Käesolev leping jõustub hetkel, mil avate selle paketi või hakkate tarkvara kasutama, ja kehtib kuni kumbki pool selle lõpetab. Teil on õigus käesolev leping igal ajal mugavuse huvides lõpetada ja ka HUVITZ võib selle lepingu igal ajal mugavuse huvides lõpetada. Käesolev leping lõpeb viivitamata, kui te ei täida käesoleva lepingu mis tahes tingimust. Teie makset ei tagastata ühelgi lepingu lõpetamise korral. Kui käesolev leping lõpetatakse, lõpetate tarkvara kasutamise ning hävitate ja kustutate kogu tarkvara ja dokumentatsiooni. Punktid 4, 5, 6, 7, 8, 13 ja 14 jäävad kehtima ka pärast käesoleva lepingu lõppemist.

10. ÜLESANDET EI OLE

Käesolevat lepingut ega ühtegi selle osa ei tohi te HUVITZi eelneva kirjaliku nõusolekuta loovutada ega üle anda. Igasugune loovutamine või üleandmine ilma sellise nõusolekuta on tühine.

11. KOLMANDATE OSAPOOLTE ÕIGUSED EI OLE

Käesolev Leping on mõeldud üksnes poolte hüvanguks ega ole mõeldud andma mingeid eeliseid ega looma õigusi ühelegi teisele isikule peale käesoleva Lepingu poolte.

12. EKSPORDIEESKIRJAD

Tarkvara suhtes kehtivad Jaapani ekspordijulgeoleku seadused ja määrused ning sellele võivad kehtida ka teiste riikide ekspordiseadused ja -määrused. Te nõustute neid ekspordiseadusi ja -määrusi rangelt järgima.

13. TÕSINE VÕIME

Kui mõni käesoleva Lepingu punkt osutub kohaldatava õiguse kohaselt kehtetuks või jõustamatuks, kustutatakse see punkt automaatselt ning käesoleva Lepingu ülejäänud punktid jäävad täielikult jõusse.

14. LOOBUMISE KEELATUD

HUVITZi viivitust, tegematajätmist või suutmatust käesolevas Lepingus sätestatud õiguse või õiguskaitsevahendi jõustamisel ei tõlgendata HUVITZi sellisest õigusest või õiguskaitsevahendist loobumisena.

15. TERVE LEPING

Käesolev Leping moodustab poolte vahelise täieliku kokkuleppe ja asendab kõik eelnevad poolte vahelised kirjalikud või suulised kokkulepped Tarkvara kohta.