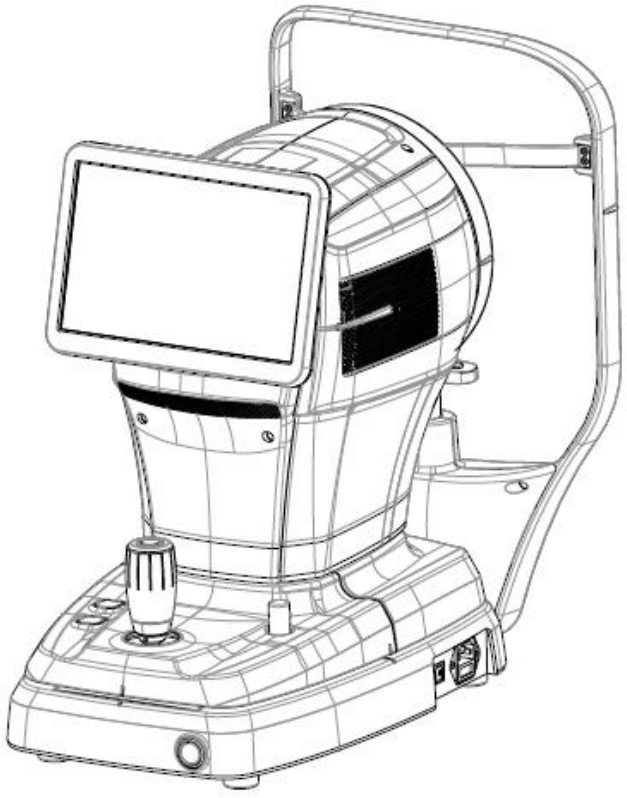
LAV

Huvitz

OPTISKĀ BIOMETRA

HBM-1

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA



SVARĪGS PAZIŅOJUMS

Šī produkta darbības traucējumi var rasties portatīvo personālo tālruņu, raidītāju, radiovadāmu rotaļlietu u. c. radīto elektromagnētisko viļņu dēļ. Noteikti neļaujiet produkta tuvumā atrasties priekšmetiem, kas ietekmē tā darbību.

Šajā publikācijā sniegtā informācija ir rūpīgi pārbaudīta un tiek uzskatīta par pilnīgi precīzu publicēšanas brīdī. Tomēr HUVITZ neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām vai nepilnībām, kā arī par sekām, kas rodas šeit ietvertās informācijas izmantošanas rezultātā.

HUVITZ patur tiesības jebkurā laikā un bez iepriekšēja brīdinājuma veikt izmaiņas savos produktos vai produktu specifikācijās, un tam nav pienākuma atjaunināt šo dokumentāciju, lai atspoguļotu šādas izmaiņas.

■ Versiju vēsture

Pārskatīšana	Datums	Apstiprinājums	Apraksts
A	2024.01.16	박 상 전	Pirmizdevums
B.	2025.11.17	박 상 전	Pievienotas jaunas programmatūras funkcijas - Kontaktlēcu pielāgošana - Tuvredzības pārvaldība Pievienota PIEZĪME par mērījumu kļūdām Atjaunināta informācija par Brazīlijas pārstāvi Mainīt izskatu, atjaunināt GUI ekrānuzņēmumus 3.2. Sausās acs sindroma satura dzēšana no lietošanas mērķa

CE
0197

9000LAV0026 - B
(2025. 11.17)

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

Visas tiesības aizsargātas.
Saskaņā ar autortiesību likumiem šo rokasgrāmatu nedrīkst kopēt pilnībā vai daļēji bez iepriekšējas HUVITZ Co., Ltd. rakstiskas piekrišanas.

SATURS

DROŠĪBAS PASĀKUMI 4

1.1. Pārskats 4

Simbola informācija 5

2.1. Lietošanas piesardzības pasākumi 8
2.2. Vides apsvērumi 10
2.3. Drošības brīdinājumi 12
2.4. Drošības pasākumi 17

IEVADS 18

3.1. Sistēmas izklāsts 18
3.2. Paredzētais lietojums 18
3.3. Klasifikācija 18
3.4. Kontrindikācijas 18
3.5. Pacienta prasības 18
3.6. Darbības principi 19
3.7. Pielietoto standartu saraksts 19

Sistēmas pārskats 20

4.1. Konfigurācija un funkcijas 20
4.2. Galvenā ekrāna apraksts 22

Uzstādīšanas procedūra 56

5.1. Sistēmas uzstādīšana 56

Darbība 58

6.1. Programmatūra 58
6.2. IESTATĪŠANAS režīms 60
6.3. DICOM iestatīšanas režīms 66
6.4. Ierīces pārbaude 71
6.5. Vispārīga darbība 71
6.6. Apkope 75
6.6.1. Pēc operācijas 75
6.6.2. Tīrīšana 78
6.6.3. Palīgmateriālu un drošinātāja nomaiņa 79
6.7. Datu nosūtīšana uz tīmekļa skatītāju (HIIS) 80

Problēmu novēršanas rokasgrāmata 82

Specifikācijas un piederumi 83

8.1. Standarta piederumi 83
8.2. Specifikācijas 84
8.3. Sistēmas rasējumi 85

EMC INFORMĀCIJA 87

APKALPOŠANAS INFORMĀCIJA 88

PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMI 89

1

DROŠĪBAS PASĀKUMI

1.1. Pārskats

Drošība ir ikviena atbildība. Šī instrumenta droša lietošana lielā mērā ir atkarīga no uzstādītājiem, lietotājiem, operatoriem un vadītājiem. Pirms uzstādīšanas, lietošanas, tīrīšanas, labošanas vai pārskatīšanas ir jāizlasa un jāsaprot šīs specifikācijas. Pilnīgai visu instrukciju izpratnei jābūt pirmajai prioritātei. Šī iemesla dēļ šīs rokasgrāmatas tekstā ir atbilstoši ievietoti šādi drošības paziņojumi, lai izceltu ar drošību saistītu informāciju vai informāciju, kurai jāpievērš īpaša uzmanība. Visiem lietotājiem, operatoriem un apkopes darbiniekiem ir jāpārzina un jāpievērš īpaša uzmanība visiem brīdinājumu un piesardzības norādījumiem.

⚠ BRĪDINĀJUMS

“Brīdinājums” norāda uz apdraudējumu, kas ignorēšanas gadījumā var izraisīt smagus miesas bojājumus, nāvi vai ievērojamus mantiskos zaudējumus.

“Warning” indique la présence d'un briesm pouvant entraîner des blessures kapiem, la mort ou des dommages matériels svarīgi s'il est ignoré.

⚠ UZMANĪBU

“Uzmanību” norāda uz apdraudējumu, kura ignorēšanas gadījumā var rasties nelieli savainojumi vai īpašuma bojājumi.

“Caution” indique la présence d'un briesm pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ingnorance.

⚠ PIEZĪME

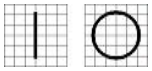
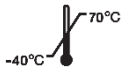
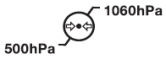
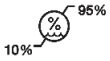
To izmanto, lai uzsvērtu būtisku informāciju.

Noteikti izlasiet šo informāciju, lai izvairītos no ierīces nepareizas lietošanas.

2

Simbola informācija

Starptautiskā elektrotehniskā komisija (IEC) ir izveidojusi medicīnas elektronisko iekārtu simbolu kopumu, kas klasificē savienojumu vai brīdina par iespējamiem apdraudējumiem. Klasifikācijas un simboli ir parādīti zemāk.

Simbols	Norāde
	Šis simbols apzīmē drošības piezīmi. Pirms lietošanas pārliecinieties, ka saprotat šīs vadības ierīces funkciju. to lietojot. Vadības funkcija ir aprakstīta attiecīgajā lietotāja vai servisa rokasgrāmatā. (Ce symbole identifie une not de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce kontrolieris avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou atbilstošu piekļuvi.)
	I un O uz ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža attiecīgi apzīmē ieslēgšanu (ON) un izslēgšanu (OFF). (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent attiecīgi IESLĒGTS un IZSLĒGTS.)
	Temperatūras ierobežojums (Temperatūras ierobežojums)
	Atmosfēras spiediena ierobežojums (Limitation de pression atmosphérique)
	Mitruma ierobežojums (Mitruma ierobežojums)
	Kaudzītes virziens (Pāļu virziens)
	Sargāt no sausuma (Skatīties aizmugurē)
	Trausls, rīkojieties uzmanīgi (Trausls, manipulators avec soin)
	Sargāt no saules gaismas (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Kaudzītes slāņa ierobežojums (Limiter la couche de pile)
	CE marķējums (Marka CE)
	Nelietojiet āķi (Neizmantojiet tamborējumu)

	EEIA simbols — tikai ES Vecās ierīces utilizācija Kad šis pārsvītrotā atkritumu konteinera simbols ir piestiprināts pie produkts, tas nozīmē, ka uz produktu attiecas Eiropas Savienības noteikumi Direktīva 2002/96/EK. Visi elektriskie un elektroniskie izstrādājumi jāiznīcina atsevišķi no sadzīves atkritumu plūsmas, izmantojot tam paredzētus valdības vai vietējo pašvaldību norādītās savākšanas iekārtas varas iestādes. Pareiza vecās ierīces utilizācija palīdzēs novērst iespējamās negatīvās sekas videi un cilvēku veselību. Lai iegūtu sīkāku informāciju par atkritumu utilizāciju, par savu veco ierīci, lūdzu, sazinieties ar savas pilsētas pārvaldi, atkritumu šķirošanas utilizācijas pakalpojumu vai veikalu, kurā iegādājāties šo produktu. (SIMBOLS WEEE — ES direktīva) Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela nozīmē que le produit est couvert par la direktiivi Eiropas Direktīva 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des instalācijas de collectione désignées par le gouvernement oules autorités locales. L'élimination correcte de votre senais appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potencielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté produkts.)
	Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā – ES TIKAI (Representant autorisé dans la Communauté européenne-ES pielikums)
	Ražotājs (Izgatavotājs)
	Ražošanas datums (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Skatīt lietošanas instrukciju/brošūru (Skatiet reportieri au rokasgrāmatas instrukcijas / brošūru)
	B tipa izolēts pacienta savienojums (B tipa savienojuma pacienta izoleja.)
	Brīdinājums: Saspiešanas vai rokas iespiešanas risks (Uzmanību: écrasement ou insertion de la main)
	QR kods (QR kods)

	Maiņstrāva (Kuranta alternatīva)
	Skatiet lietošanas instrukciju (Konsultējieties ar lietošanas instrukcijām)
	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 klases lāzera produkts (Produit au laser de Class I)
	CE RoHS prasībām Atbilstība RoHS direktīvai 2011/65/ES (CE pour les RoHS Respect de la direktiivi en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
	Medicīnas ierīce (medicīnas dispozitīvs)
	Pilnvarotais pārstāvis Šveicē (Representant autorisé dans la Suisse)

2.1. LietojumsPiesardzības pasākumi

Šī iekārta ir izstrādāta un pārbaudīta saskaņā ar vietējiem un starptautiskajiem drošības standartiem un noteikumiem, kas garantē šī produkta augsto stabilitāti. Tas garantē ļoti augstu šīs ierīces drošības pakāpi. Likumdevējs sagaida, ka mēs nepārprotami informēsim lietotāju par drošības aspektiem, rīkojoties ar ierīci. Pareiza šīs iekārtas lietošana ir obligāta tās drošai darbībai. Tāpēc, lūdzu, pirms ierīces ieslēgšanas uzmanīgi izlasiet visus norādījumus. Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, sazinieties ar mūsu klientu apkalpošanas nodaļu vai kādu no mūsu pilnvarotajiem pārstāvjiem.

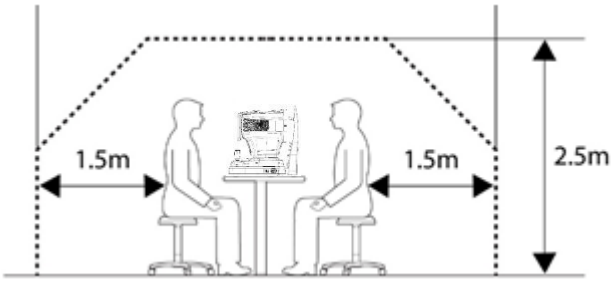
⚠ UZMANĪBU

Iekārtu lietošanai ar nominālo spriegumu, kas mazāks par 125 Vac, vismaz 6 A, SJT vai SVT tips, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m garums: viens gals ar slimnīcas klases tipu, NEMA 5-15P, otrs gals ar ierīces savienotāju.
Iekārtu lietošanai ar nominālo spriegumu, kas mazāks par 250 Vac, vismaz 6 A, SJT vai SVT tips, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m garš: viens gals ir savienots ar asmens stiprinājuma spraudni (HAR), NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'equipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT vai SVT, 18/3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NE extrémité avec type hospitalier, NEPMA d'appareil.
Ieliešanas iekārtas izmantošana ar nominālo spriegumu 250 Vca, vismaz 6 A, tips SJT vai SVT, 18 / 3AWG, 10 A, ne vairāk kā 3,0 m garš: une extrémité se termine par un de la bouchon de type 1 (NEMAAR6)

⚠ BRĪDINĀJUMS

Pacienta vidē izmantojiet instrumentus, kas atbilst IEC60601-1 standartam. [Attēlā redzams zemāk]
Izmantojiet instrumentu, kas atbilst standartam IEC60601-1 un pacienta videi. [La figure ci-dessous montre]



Ja paredzēts izmantot instrumentu, kas neatbilst IEC 60601-1 standartam, izmantojiet izolācijas transformatoru. Ja persona, kas rīkojas ar sistēmas vadošu daļu, vienlaikus nonāk saskarē ar pacientu, var rasties briesmas noplūdes strāvas dēļ, kas pārsniedz piemērojamajā standartā norādīto vērtību. Pievienojot vai atvienojot strāvas spraudni vai kabeļa savienotājus, uzmanieties, lai nepieskartos pacientiem.

Si un instruments non conforme à la CEI 60601-1 doit être utilisé, utilisez un transformateur d'isolement.
Si une personne manipulant une partie contactrice du système entre en contact avec un pacienta 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.

⚠ UZMANĪBU

Šajā instrumentā ir litija akumulators. Šis bīstamais materiāls ir jāiznīcina pareizi, lai ierobežotu vides piesārņojumu. Lūdzu, sazinieties ar profesionālu atkritumu utilizācijas uzņēmumu.

Cet instruments comprend une pile au lithium. Cette matière vaaraeuse doit être eleiminée correctement pour limiter la pollution de l'vironnement. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimination des déchets.

⚠ UZMANĪBU

Neinstalējiet nekādu programmatūru iekārtās bez mūsu piekrišanas.
Ražotājs neatbild par bojājumiem, kas radušies nejaušas uzstādīšanas rezultātā.

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

⚠ UZMANĪBU

Šī iekārta ir I klases lāzera izstrādājums. Iekārtā izmantotais lāzers ir drošs paredzētajos lietošanas apstākļos, tostarp tādās situācijās kā skatīšanās gaismas diodē, izmantojot optisko aprīkojumu.
Tomēr, lietojot aprīkojumu, ievērojiet šādus piesardzības pasākumus.

- Nevirziet lāzera starus cilvēka acīs, ja tas nav nepieciešams.
- Neskatieties objektīvā ilgstoši.

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.

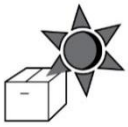
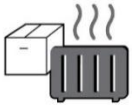
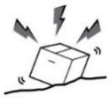
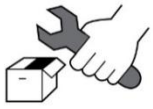
- Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains lorsque cela n'est pas nécessaire.
- Ne respectez pas dans l'objectif kulons une période prolongée.

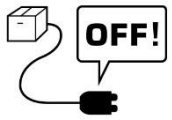
Paredzētais lietotāja profils

Ierīci drīkst lietot tikai atbilstoši apmācīta un kvalificēta persona, piemēram, oftalmologs, vai tiešā viņu uzraudzībā.
a. Vecums: pieaugušais (> 21 gads)
b. Nodarbošanās: ārsts, oftalmologs
c. Apmācības līmenis: Ieteicams pabeigt apmācību par tā lietošanu.
d. Izglītība: Lai lietotu aprīkojumu, ir nepieciešama pamatapmācība.
(Pēc noteikta izglītības apjoma iegūšanas iegūst kvalifikācijas sertifikātu, piemēram, optikas, medicīnas skolas u. c. jomā.)

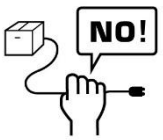
2.2. Vides apsvērumi

Izvairieties no šādām vidēm darbības vai uzglabāšanas laikā:

	Vietās, kur instruments ir pakļauts ūdens tvaikiem. Nelietojiet instrumentu ar mitrām rokām. Tikai lietošanai telpās.
	Vietās, kur instruments ir pakļauts tiešiem saules stariem.
	Vieta, kur iekārta var tikt pakļauta tiešiem ultravioletajiem stariem.
	Kur ir lielas temperatūras svārstības. Optimālais temperatūras diapazons normālai darbībai ir no 10°C līdz 35°C (mitrums: 30 ~ 90%).
	Kur tuvumā atrodas karstas iekārtas.
	Vietās, kur ir ļoti augsts mitrums vai ir problēmas ar ventilāciju.
	Vietās, kur instruments ir pakļauts pārmērīgiem triecieniem vai vibrācijām.
	Vietās, kur instruments ir pakļauts ķīmiskām vielām vai sprādzienbīstamai gāzei.
	Esiet uzmanīgi, lai instrumentā neiekļūtu tādi priekšmeti kā putekļi un metāls.
	Neizjauciet un neatveriet produktu. HUVITZ neuzņemas atbildību par iespējamām problēmām.
	Esiet uzmanīgi, lai neaizbloķētu instrumenta ventilatoru.



Nepievienojiet maiņstrāvas kabeli kontaktligzdai, ja vien visas instrumenta daļas nav pilnībā savienotas. Pretējā gadījumā tas var radīt nopietnus instrumenta bojājumus.



Izraujiet strāvas kabeli, turot aiz kontaktdakšas, nevis vada.
Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena riska, šo iekārtu drīkst pieslēgt tikai elektrotīklam ar aizsargzemējumu.

Šis instruments var izturēt šādus apstākļus:

1. Darbība
- Apkārtējās vides temperatūras diapazons 10℃~ 35℃(10°C ~ 34°C)
- Relatīvais mitrums 30% ~ 90% (bez kondensācijas)
- Atmosfēras spiediena diapazons 800–1060 hpa
- Mērīšanas telpas apgaismojums 10–100 luksi

2. Transports
- Apkārtējās vides temperatūras diapazons ir -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Relatīvais mitrums 10% ~ 95%
- Atmosfēras spiediena diapazons 500–1060 hpa

3. Uzglabāšana
- Apkārtējās vides temperatūras diapazons ir -10℃~ 55℃(-14°F ~ 131°F)
- Relatīvais mitrums 10% ~ 95% (bez kondensācijas)
- Atmosfēras spiediena diapazons 700–1060 hpa

Izvairieties no vides, kur iekārta ir pakļauta pārmērīgiem triecieniem vai vibrācijām.
Nepakļaujiet produktus vai iepakojumu vides apstākļiem, kas atšķiras no iepriekš norādītajiem.

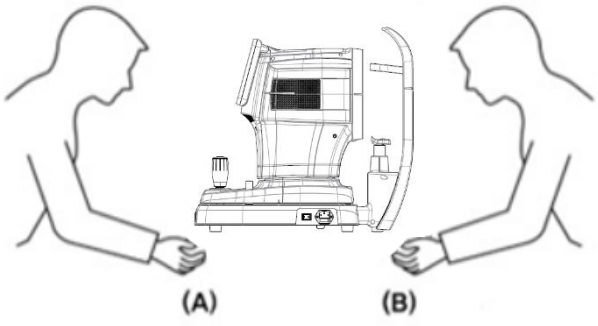
2.3. Drošības brīdinājumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

1. Šī ir elektriska medicīnas ierīce. To drīkst lietot tikai ārsti vai personas, kurām ir atbilstoša kvalifikācija saskaņā ar attiecīgās valsts likumdošanu..
2. IOL kalkulators ir papildu rīks, kas palīdz ārstiem izvēlēties atbilstošu IOL konkrētam pacientam. Mūsu IOL kalkulatora rezultāts nevar kalpot kā vienīgais kataraktas operācijas rādītājs bez papildu visaptverošas oftalmoloģiskās izmeklēšanas un specifiskiem diagnostikas testiem.
3. Šo aprīkojumu nedrīkst lietot sprādzienbīstamā vietā, kā arī viegli uzliesmojošu, sprāgstošu vai gaistošu šķīdinātāju, piemēram, spirta, benzola vai līdzīgu ķīmisku vielu, klātbūtnē.
4. Nenovietojiet un neuzglabājiet šo instrumentu mitrā vietā. Nepakļaujiet ierīci ūdens šļakatām, pilošam ūdenim vai izsmidzinātam ūdenim. Nenovietojiet uz šī instrumenta traukus ar šķidrumiem vai gāzēm.
5. Ierīci drīkst lietot tikai apmācīta un kvalificēta persona vai arī tā jāveic viņa/viņas uzraudzībā.
6. Šīs ierīces remontu drīkst veikt tikai HUVITZ servisa tehniķi vai citas pilnvarotas personas.
7. Lietotājiem veicot apkopi, jāievēro lietotāja rokasgrāmata un servisa rokasgrāmata. Jebkuru papildu apkopi drīkst veikt tikai HUVITZ servisa tehniķi vai citas pilnvarotas personas.
8. Ražotāji nav atbildīgi par bojājumiem, kas radušies neatļautu izmaiņu rezultātā. Šāda veida manipulācijas novedīs pie jebkādu tiesību uz pakalpojumu saņemšanu zaudēšanas garantijas laikā.
9. Šim instrumentam jābūt savienotam ar HUVITZ piegādātajiem piederumiem. Ja izmantojat citus piederumus, to drošība vai lietojamība ir jāpārbauda un jāpierāda to ražotājiem vai HUVITZ.
10. Tikai personas, kas ir izgājušas atbilstošu apmācību un saņēmušas instrukcijas, ir pilnvarotas uzstādīt, lietot, darbināt un uzturēt šo instrumentu.
11. Nepielietojiet pārmērīgu spēku kabeļu savienojumiem. Ja kabelis nepievienojas viegli, pārliecinieties, vai savienotājs (kontaktdakša) ir piemērots kontaktligzdai. Ja esat sabojājis kabeļa savienotāju(-us) vai kontaktligzdu(-as), bojājumus salabot ļaujiet pilnvarotam servisa tehniķim.
12. Lūdzu, neraujiet aiz kabeļa. Atvienojot kabeļus, vienmēr satveriet kontaktdakšu.
13. Neaizbloķējiet ventilācijas atveres, kas nepieciešamas pareizai siltuma izkliedei.
14. Ja no instrumenta nāk dūmi, dzirksteles vai jebkādas neparastas skaņas vai smaka, lūdzu, nekavējoties izslēdziet barošanu un atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla.
15. Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena riska, šo instrumentu drīkst pieslēgt tikai aizsargzemējumam.
16. Nenovietojiet instrumentu vietā, kur ir grūti darbināt atvienošanas ierīci. (atvienošanas ierīce: strāvas kabelis)

17. Ārējam aprīkojumam, kas paredzēts pieslēgšanai šī instrumenta signāla ieejai, signāla izejai vai citiem savienotājiem, jāatbilst attiecīgajam IEC standartam (piemēram, IEC62368 IT iekārtām un IEC60601-1 sērijai medicīnas elektroiekārtām). Turklāt visām šādām kombinētajām sistēmām jāatbilst saskaņotajam valsts standartam IEC60601-1 vai to kombinācijai. Ja rodas šaubas, sazinieties ar kvalificētu tehniķi vai vietējo pārstāvi. Operatoram nevajadzētu vienlaikus pieskarties pacientam un pieejamajām SIP/SOP savienotāju vīrišķajām daļām.

18. Pārnēsājot šo produktu, lūdzu, turiet to aiz kreisās (A) un labās (B) apakšējās puses.



19. Nepieskarieties tieši, ja operatoram ir rokas trauma vai izteikta alerģiska reakcija pret materiālu, kas izmantots operatora saskares daļā.

Detaļas nosaukums	Materiāls
LCD skārienpanelis	Stikls
Kursorsvira/poga	ABS + silīcijs, Alumīnijs (A6061 T6) + Anodēšana
Barošanas slēdzis	PC + PA66
Vāks	ABS
Zoda balsts	ABS

20. Nemēriet pacientiem, kuriem ir paaugstināta jutība pret gaismu (piemēram, fotofobija).

21. Kad instruments tiek nosūtīts atpakaļ uz servisa centru remontam vai apkopei vai pirms pilnvarota servisa darbinieka ierašanās remonta vai apkopes vietā, noslaukiet instrumenta virsmas (īpaši tās daļas, kas nonāk saskarē ar pacientu) ar tīru drānu, kas samitrināta ar spirtu.

22. Nopietna ar ierīci saistīta incidenta gadījumā lietotājs par to ziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs un/vai pacients atrodas.

23. Ja lietotājs izmanto Windows 10 atbalstīto enerģijas taupīšanas režīmu, izņemot enerģijas taupīšanas režīmu lietotāja iestatījumos, tas rada dažas problēmas HBM-1. Ražotājs nav atbildīgs par šo problēmu.

24. Lietotājs nedrīkst mainīt ražotāja atbalstītos iestatījumus. Šīs izmaiņas var radīt problēmas HBM-1 darbībā. Ražotājs nav atbildīgs par šo problēmu.

25. Tūlīt pēc pārbaudes jūs, iespējams, nevarēsiet skaidri redzēt atspīduma dēļ. Ieteicams apsēsties, atslābināties un pakustēties.

26. Ja iepakojuma kaste pirms lietošanas nejauši tiek atvērta vai bojāta, lūdzu, zvaniet klientu apkalpošanas centram.

27. Pārliecinieties, vai jūsu sistēmā vienmēr ir instalēts atjaunināts vīrusu skeneris un ugunsmūris.

28. Instalēt un darbināt programmatūru drošā darbības vidē, kas ļauj piekļūt tikai pilnvarotiem lietotājiem un kurā sistēmas tīkls ir aprīkots ar iebūvētu Windows ugunsmūri, Windows Defender pretspiegprogrammatūras rīkiem un citiem izplatītiem drošības rīkiem/lietojumprogrammu sistēmām.

29. Izvairieties no datora atiestatīšanas vai izslēgšanas, kad darbojas HBM-1.

30. Pat ja ir iestatīta dublēšana, ja barošana nav ieslēgta vai dublēšanas atrašanās vieta nav atrodama, dublēšana netiek veikta.

31. Elektroniskās saskarnes pieslēgšana IT tīklam, kas ietver arī citas iekārtas, varētu radīt iepriekš neidentificētus riskus pacientiem, lietotājiem vai trešajām personām. Identificējiet, analizējiet, novērtējiet un kontrolējiet šos RISKUS.

32. Turpmākās izmaiņas IT TĪKLĀ varētu radīt jaunus RISKUS un prasīt papildu analīzi.
Izmaiņas IT TĪKLĀ ietver:
1) izmaiņas IT TĪKLA konfigurācijā
2) elementu (aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu) pievienošana IT TĪKLAM
3) priekšmetu izņemšana no IT TĪKLA
4) aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu atjaunināšana IT TĪKLĀ
5) aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu jaunināšana IT TĪKLĀ

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 résultat de notre calculur de LI ne peut servir d'indicateur unikāls 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 patient, tels que les images capturées. Sans informations suffisantes, un diagnostic aproprié ne peut être établi.

4. Cet équipement ne doit pas être utilisé dans une zone à risque d'explosion et en présence de solvents uzliesmojošas, sprādzienbīstamas vielas vai gaistošas vielas, tels que l'alcool, le benzène vai 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 apkope par les utilisateurs doit respecter le manuel de l'utilisateur et le manuel de service. Toute apkopes 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 instruments 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 instrukcijas appropriées sont autorisés à installer, utiliser, utiliser et entretenir cet instrument.

12. N'appliquez pas de force pārmērīgs 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 apkopes 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.

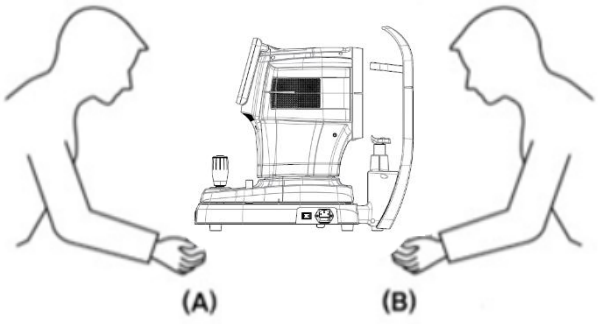
15. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

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 instruments doivent être conformes à la norme CEI pertinente (par exemple, IEC etatibilitātes informācijas lekcijas623és8 IEC60601-1 pour les équipements électromédicaux). De plus, tous ces systèmes combinés doivent être atbilst à la norme nationale harmonisée IEC60601-1 vai à la combinaison. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'operateur ne doit pas toucher simultanément le pacientam un les balles Mâles 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.

Detaļas nosaukums	Materiāls
LCD skārienpanelis	Stikls
Kursorsvira/poga	ABS + silīcijs, Alumīnijs (A6061 T6) + Anodēšana
Barošanas slēdzis	PC + PA66
Vāks	ABS
Zoda balsts	ABS

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

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

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. Šī modifikācija ir saistīta ar HBM-1 problēmām. 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 system.

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 analyse supplémentaire. Les modifikations apportées au RÉSEAU INFORMATIQUE ietver:
    1) IT TĪKLA konfigurācijas modifikācijas
    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. Drošības pasākumi

⚠ UZMANĪBU

1. Ražotāji ir atbildīgi par šī instrumenta drošību, uzticamību un veiktspēju tikai tad, ja ir izpildītas šādas prasības.
   (1) Kad instruments ir uzstādīts atbilstošā vietā, ievērojot rokasgrāmatu.
   (2) Kad instruments ir lietots un uzturēts saskaņā ar rokasgrāmatu un servisa rokasgrāmatu.

2. Glabājiet lietotāja rokasgrāmatu un servisa rokasgrāmatu vietā, kas vienmēr ir viegli pieejama personām, kuras strādā ar iekārtu un veic tās apkopi.

3. Pirms lietošanas pārbaudiet instrumenta ārējo izskatu un tā stāvokli.

4. Pārnēsājot šo produktu, lūdzu, izmantojiet rokas ratiņus. Ja vēlaties pārvietot produktu uz citu vietu, lūdzu, sazinieties ar klientu apkalpošanas centru.

5. Iekārtas darbība var tikt traucēta, ja to lieto veidā, kas nav norādīts ražotāja vai rokasgrāmatā.

6. Pēc izmeklēšanas pacients var būt nedaudz apreibis. Ieteicams ieteikt pacientam nogaidīt dažas minūtes, pirms vadīt transportlīdzekli vai veikt darbības, kurām nepieciešama nevainojama redze.

7. Datu iegūšanas laikā pacientam nedrīkst valkāt kontaktlēcas.

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

IEVADS

3.1. Sistēmas izklāsts

Huvitz optiskais biometrs HBM-1 ir ierīce acu struktūru biometriskiem mērījumiem.
HBM-1 funkcijas ir apvienotas ar optisko biometriju un radzenes topogrāfiju.
HBM-1 ietver visas radzenes topogrāfijas pamatfunkcijas keratorefrakcijas parametru reģistrēšanai.

HBM-1 programmatūra izmanto operētājsistēmu Windows 10. Programmatūrā tiek izmantotas atpazītas formulas, piemēram, Holladay 1, Haigis, Hoffer Q, SRK/T, SRK II, Camellin-Calossi, Shammas. Nav vēstures, un no mērījumiem iegūto informāciju var izmantot dažādiem lietojumiem, piemēram, IOL aprēķināšanai, IOL toriskā aprēķināšanai, aprēķināšanai pēc lāzeroperācijas un kataraktas operācijām.

3.2. Paredzētais lietojums

Optiskais biometrs HBM-1 ir medicīnas ierīce, kas optiski mēra acs komponentus, piemēram:

*Aksiālais garums
*Radzenes izliekuma rādiusi
*Radzenes cilindra ass
*Priekšējās kameras dziļums
*Centrālā radzenes biezums
*Kristāliskā lēcas biezums
*Balts uz baltu
*Zīlītes diametrs
*Optiskais biometrs HBM-1 mēra arī radzenes topogrāfiju.

3.3. Klasifikācija

- Produkta klasifikācija: IIa klase saskaņā ar Medicīnas ierīču regulas 2017/745(MDR) VIII pielikuma 10. noteikumu
- Izturība pret elektriskās strāvas triecienu: I klase (zemēta)
- Aizsardzības klase pret elektrību: B tips (galvas balsts, zoda balsts ar papīru)
- Gaismas bīstamības klasifikācija: I grupa (standarts EN/ISO15004-2)
- Lāzeriekārtas klasifikācija: 1. klase (lāzers, pamatojoties uz standartu IEC 60825-1:2014)

3.4. Kontrindikācijas

Šo ierīci nedrīkst lietot šādos gadījumos:

- Pacientiem ar paaugstinātu jutību pret gaismu.
- Pacienti, kuriem nesen veikta fotodinamiskā terapija
- Pacienti, kas lieto zāles, kas izraisa fotosensitivitāti

Nav zināmu atlikušo risku, izņemot riskus, kas rodas kontrindikāciju pārkāpšanas rezultātā. Tomēr, ja rodas negaidīts notikums vai citas problēmas, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai pilnvarotajiem pārstāvjiem.

3.5. Pacienta prasības

Pacientam, kuram tiek veikta izmeklēšana ar šo instrumentu, dažas minūtes jāsaglabā koncentrēšanās un jāievēro šādi norādījumi;

- Pēc sveicienapiespiediet seju pie zoda balsta, galvas balsta.
- Turiet aci vaļā
- Izprast un ievērot norādījumus pārbaudes laikā.

Ja pacients neievēro šos nosacījumus, nav iespējams pareizi uzņemt attēlu.

3.6. Darbības principi

Optiskā biometrija mēra acs struktūras, analizējot interferometrijas signālu. Signāls ir spēcīgāks, ja tiek atrasta kāda struktūra. No signāla tiek noteiktas acs struktūras un aprēķinātas, izmantojot signāla apstrādi.
Radzenes topogrāfija parāda radzenes virsmas galveno refrakcijas elementu. Placido diska rakstu atstaro 50% staru sadalītājs, kas piestiprināts pie mikroskopa korpusa. Raksta malu noteikšanai tika ieviesti algoritmi, kuru pamatā ir attēlu apstrādes metodes.

3.7. Pielietoto standartu saraksts

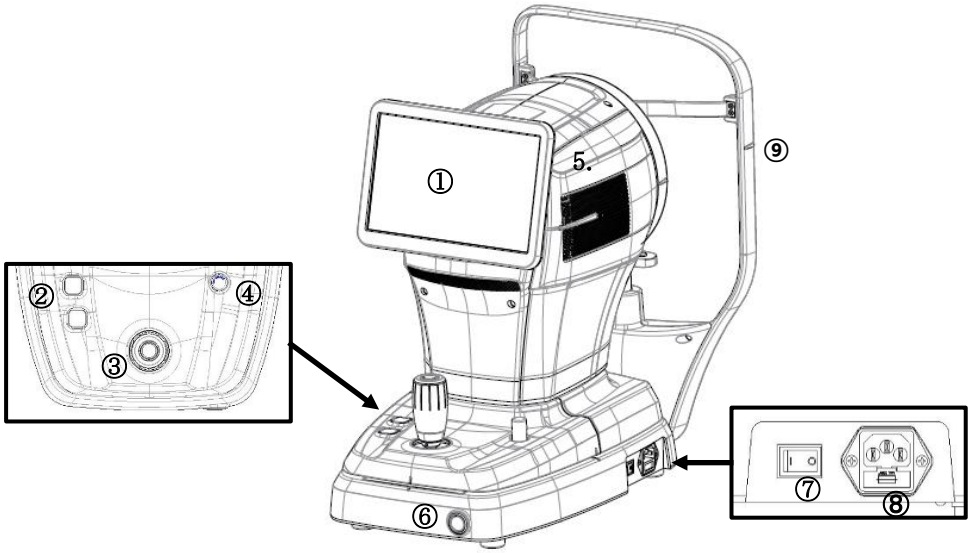
- IEC/EN 60601-1:MEDICĪNISKĀS ELEKTROIEKĀRTAS — 1. daļa: Vispārīgās drošības prasības
- IEC/EN 60601-1-2:Medicīniskās elektriskās iekārtas 1. daļa: Vispārīgās drošības prasības — Papildstandarts: Elektromagnētiskā saderība — Prasības un testi
- ISO15004-1:Oftalmoloģiskie instrumenti — pamatprasības un testēšanas metodes. Vispārīgās prasības, kas piemērojamas visiem oftalmoloģiskajiem instrumentiem.
- ISO15004-2:Oftalmoloģiskie instrumenti — pamatprasības un testa metodes
  - 2. daļa: Aizsardzība pret gaismas apdraudējumu
- ISO 19980:Oftalmoloģiskie instrumenti – radzenes topogrāfi
- IEC 60825-1: Lāzeriekārtu drošība. 1. daļa: Iekārtu klasifikācija un prasības

4

Sistēmas pārskats

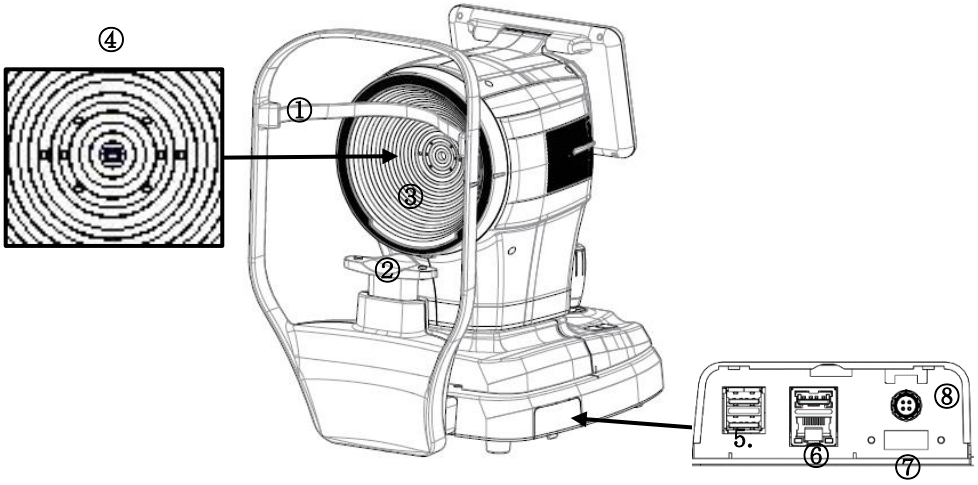
4.1. Konfigurācija un funkcijas

Priekšskats



Nē	Daļa	Vārds	Apraksts
1	Reklāmas displejs	LCD	Monitors uzņemtā attēla un lietotāja saskarnes ikonas attēlošanai.
2	Ķermenis	Zoda balsta poga	Poga zoda balsta pārvietošanai uz augšu un uz leju.
3		Kursorsvira	Kursorsvira ķermeņa izlīdzināšanai pret pacienta aci. Mērīšanas poga.
4		Lietotāja bloķēšana	Slēdzene korpusa piestiprināšanai pie pamatrāmja.
5		Siltuma ventilācijas atvere	Logs iekšējā siltuma izvadīšanai.
6	Bāze	Ieslēgšanas/izslēgšanas poga	Poga iekšējā datora ieslēgšanai/izslēgšanai. Kad strāva ir ieslēgta, iedegas balta gaisma.
7		Barošanas slēdzis	Slēdzis ieslēgšanai/izslēgšanai.
8		Strāvas pieslēgvieta	Ieeja strāvas kabeļa pievienošanai.
9	Galvas balsts	Acu līmeņa atzīme	Atzīme pacienta acs bāzes augstuma norādīšanai.

Atpakaļskats

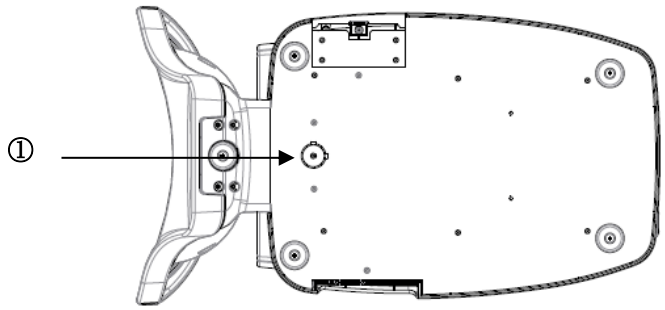


Nē	Daļa	Vārds	Apraksts
1	Galvas balsts	Galvas balsts	Daļa, kas tur pacienta galvu
2		Zoda balsts	Pacienta zoda nostiprināšanai.
3	Ķermenis	Placido disks	Pārbaudiet radzenes izliekumu.
4		Fokusa LED	Gaismas diodes pacienta acs pārbaudei.
5	Bāze	LAN ports	Ārējā tīkla ports (1 ports)
6		USB ports	Ports iekšējai vai ārējai USB ierīcei (2 porti)
7		HDMI ports	Aports ārēja displeja ierīces pievienošanai (1 ports)
8		Fizejas slēdža ports	Aports kājas slēdža pievienošanai (1 ports)

⚠ PIEZĪME

Traucējumi starp USB 3.0 un 2,4 GHz bezvadu signāliem var izraisīt savienojamības un datu pārsūtīšanas ātruma problēmas. Lai izvairītos no traucējumiem, apsveriet iespēju izmantot pagarinātāju, mainīt bezvadu kanālu Wi-Fi ierīcēs vai izmantot tikai USB 2.0 ierīces. Ja problēma joprojām pastāv, apsveriet iespēju izmantot vadu savienojumu vai jaunināt uz 5 GHz bezvadu tīklu.

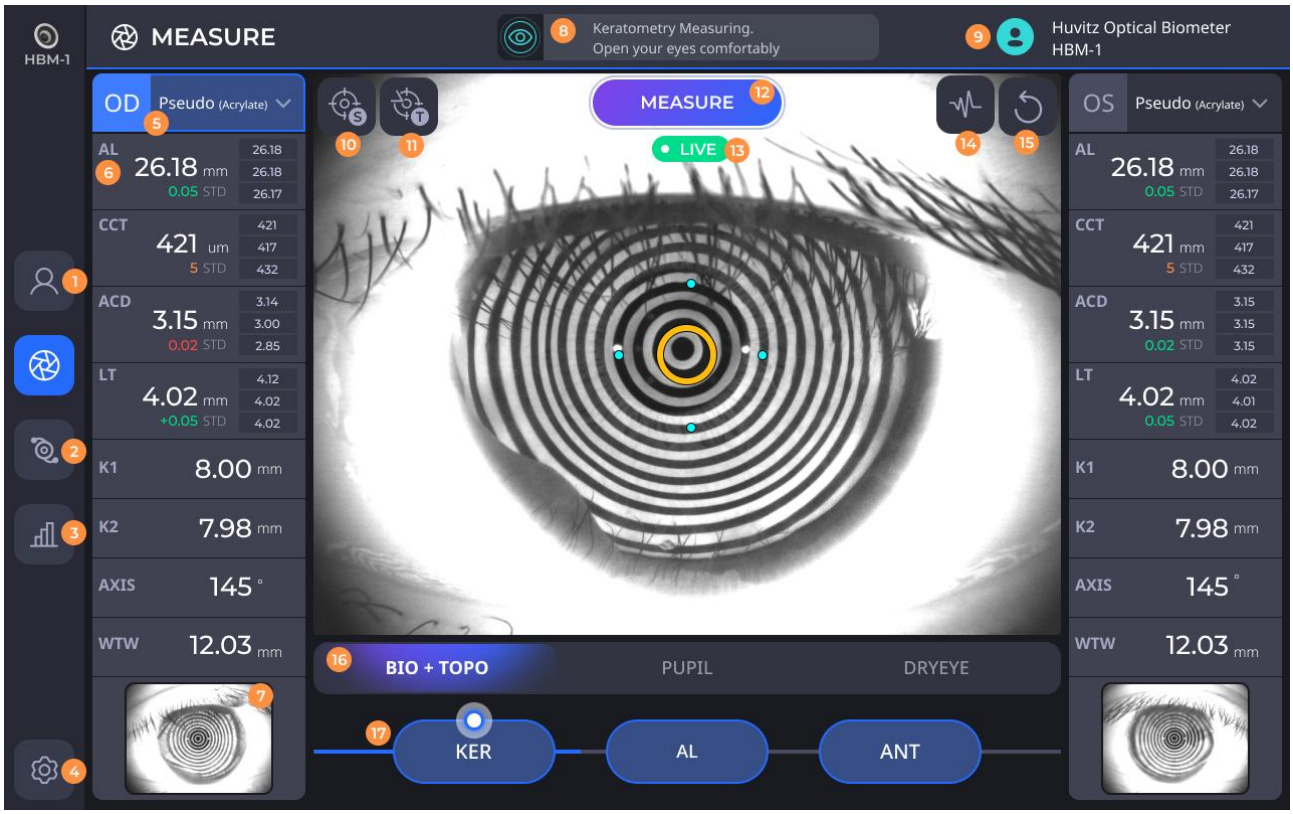
Skats no apakšas

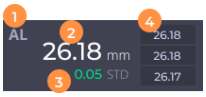


Nē	Daļa	Vārds	Apraksts
1	Bāze	Iepakošanas slēdzene	Slēdzene korpusa un pamatnes nostiprināšanai transportēšanas laikā.

4.2. Galvenā ekrāna apraksts

MĒRĪŠANAS ekrāns



Nē	Vārds	Funkcija
1	Ppacients	Beidziet mērījumu un pārejiet uz pacientu saraksta ekrānu.
2	EsOL aprēķins	Izmantojiet izmērītos datus, lai pārietu uz IOL aprēķina ekrānu.
3	Rrezultāts	Izmantojiet izmērītos datus, lai pārietu uz rezultātu ekrānu.
4	Sēšana	Atveriet iestatījumu uznirstošo logu.
5	Ejā Statuss	Attēlojiet kreisās/labās acs indikatoru un pārbaudāmās personas lēcas un stiklveida ķermeņa stāvokli.
6	Mmērījumu dati	Attēlojiet izmērītos datus.  1) Mērījumu datu nosaukums 2Mērījumu datu vidējā vērtība 3Mērījumu datu standartnovirze 4) Izmērīto datu saraksts
7	Kerato priekšskatījums	Parādiet aci, kas izmantota analīzei pēc keratometrijas mērījuma.
8	Meseja	Mērījumiem nepieciešamo ziņojumu attēlošana.
9	PPacienta informācija	Parādiet pacienta vārdu un pacienta ID.
10	Aautomātiskais šāviens	Ieslēdziet/izslēdziet automātisko mērīšanu, kad ir panākts fokuss.

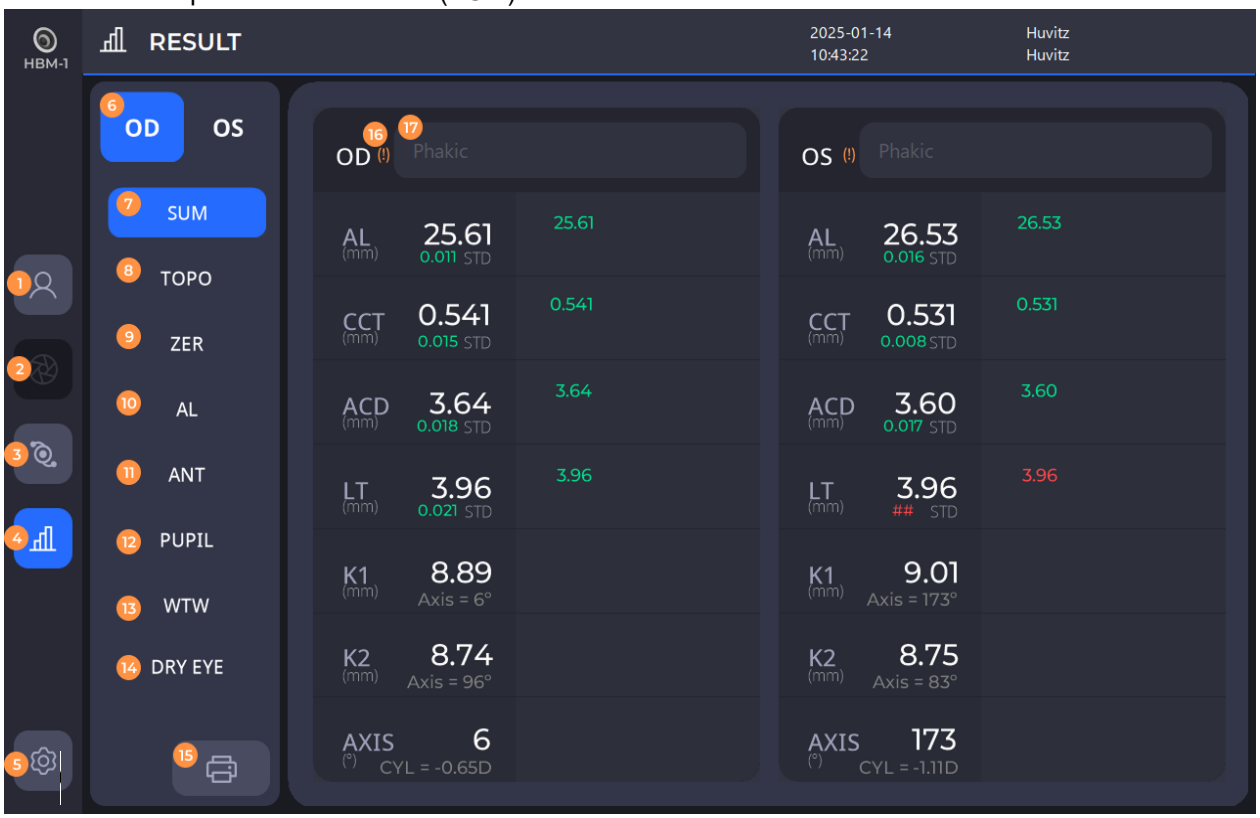
11	Aautomātiskā izsekošana	Ieslēdziet/izslēdziet automātiskās fokusēšanas funkciju.
12	Mmērīšanas poga	Sāciet mērīšanu, kad noklikšķināsiet.
13	CAmera statuss	Parādiet kameras statusu. LIVE Kamera atskaņo reāllaikā. PREV : Izmērīto datu rādīšana priekšskatījuma režīmā. REC Mērīšana REC režīmā, piemēram, zīlīšu mērīšana, NIKBUT un BLINK.
14	Live signāls	Biometrijas mērījumu laikā (AL, CCT, ACD, LT) attēlot reāllaika A skenēšanas signālus. (Pieejams tikai biometrijas mērījumiem.)
15	Mmērīšanas režīms	Bio + Topo: mērīšanas režīms, kas nodrošina biometriju un keratometriju, ko var izmantot intraokulārā lēcas aprēķināšanai. ZĪNĪTE: Režīms zīlīšu izmaiņu, piemēram, dienas un nakts apstākļu, novērošanai. SAUSĀS ACIS: Režīms sausās acs pārbaudei.

*Sausās acs sindroma (meibogrāfijas) mērīšanas laikā plaša redzes lauka iegūšana var būt apgrūtināta atkarībā no attāluma starp pacientu un ierīci. Pievienojot ierīces priekšpusē platleņķa lēcu, tiek palielināts redzes lauks un atvieglota mērīšana.

*Izmantojot ierīci ar pievienotu platleņķa lēcu, citiem mērījumiem, nevis sausās acs sindromam (meibogrāfija), var rasties mērījumu kļūdas.

REZULTĀTU ekrāns

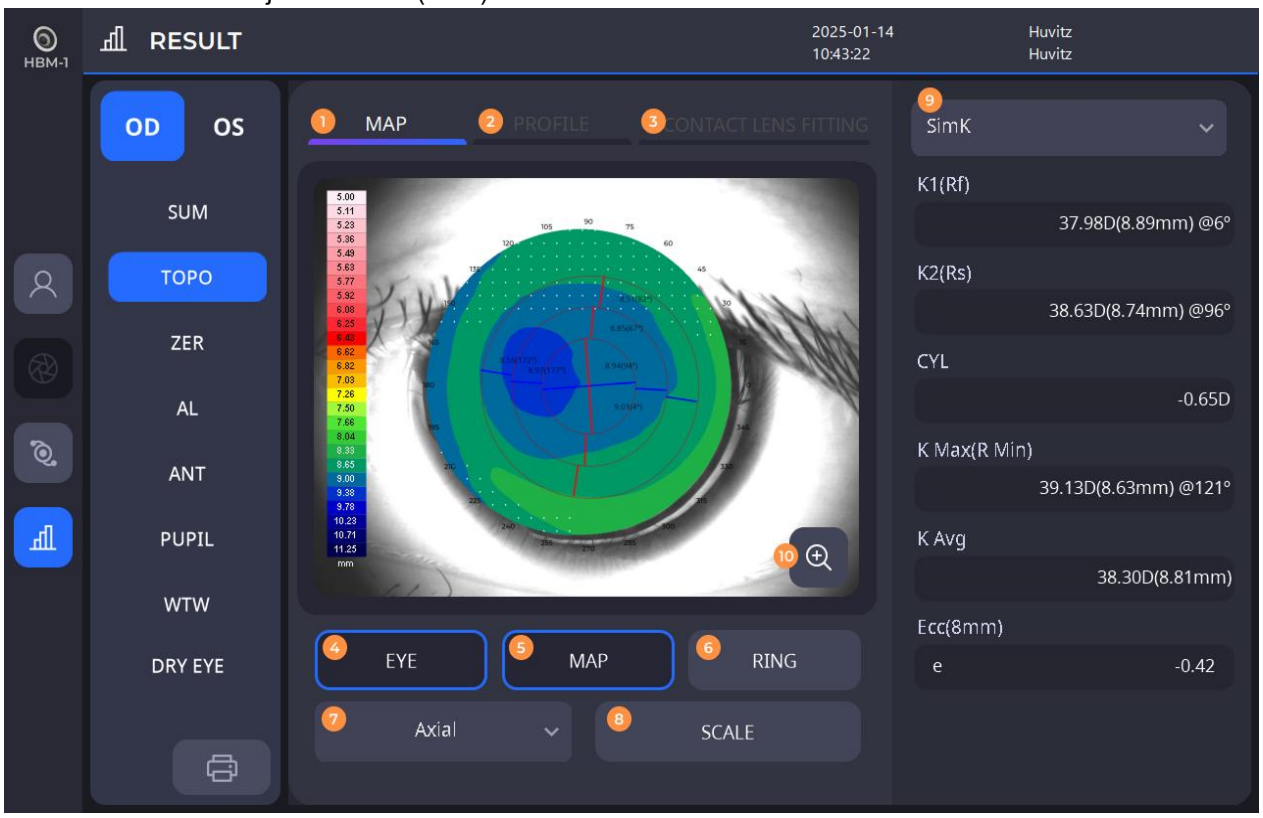
1. Kopsavilkuma rezultāts (SUM)



Nē	Vārds	Funkcija
1	Ppacients	Pārejiet uz pacientu saraksta ekrānu.
2	Mmērs	Pārejiet uz mērījumu ekrānu. * Šī darbība ir pieejama tikai aktīva mērījuma laikā.

3	EsOL aprēķins	Pārejiet uz IOL aprēķina ekrānu, izmantojot pašreizējos datus.
4	Rrezultāts	Pāriet uz rezultātu ekrānu (pašreizējo ekrānu).
5	Sēšana	Atveriet iestatījumu uznirstošo logu.
6	Ejāpusē	Atlasiet aci, kurai vēlaties skatīt rezultātus.
7	Skopsavilkums	Lai vienlaikus pārskatītu visus datus, pārejiet uz kopsavilkuma ekrānu.
8	Topogrāfija	Pārejiet uz ekrānu, lai pārskatītu radzenes topogrāfiju, piemēram, keratometriju, meridiānu un keratokonusu.
9	ZErniks	Pārejiet uz ekrānu aberāciju analīzei, izmantojot radzenes topogrāfiju.
10	Axial garums	Pārejiet uz ekrānu aksiālā garuma datu analīzei.
11	Aiekšpuse	Pārejiet uz ekrānu CCT, ACD un LT datu analīzei.
12	Pupilometrija	Pārejiet uz ekrānu, lai analizētu dienas redzi, nakts redzi, leņķa Kappa un akordu Mu.
13	RHite To White	Pārejiet uz ekrānu, lai analizētu datus no baltā uz baltu.
14	Dry acs	Pārejiet uz ekrānu, lai analizētu sausās acs sindroma izmeklēšanas datus.
15	Eeksportēt	Pārejiet uz ekrānu HIIS-1, DICOM vai pārskatu ģenerēšanai.
16	RArnings Marks	Parādās, ja ir radusies datu problēma vai informatīvs ziņojums, kam jāpievērš uzmanība. Noklikšķinot uz tā, tiek atvērts uznirstošais ziņojuma logs, kā parādīts zemāk. 
17	Ejā Statuss	Norāda pārbaudāmās personas lēcas un stiklveida ķermeņa stāvokli.

2. Keratometrijas rezultāts (KER)

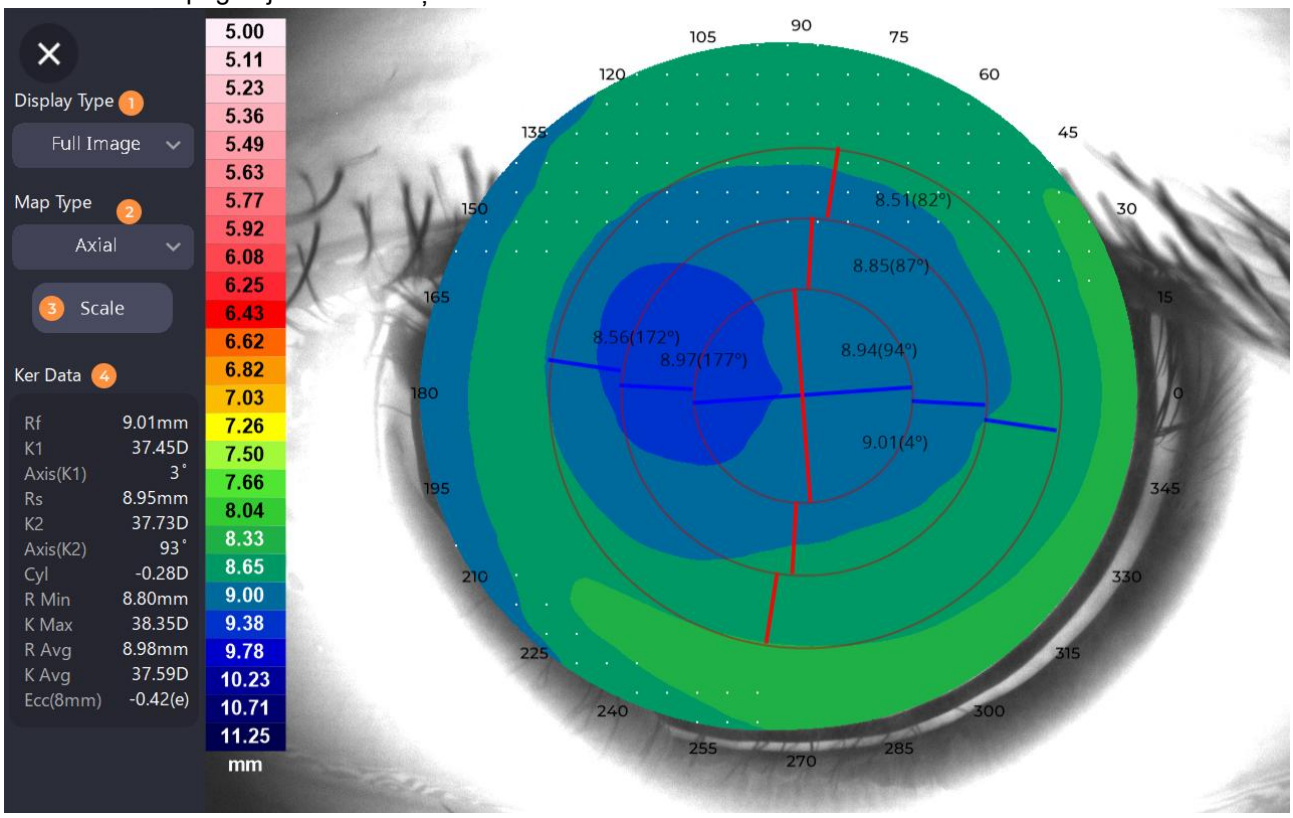


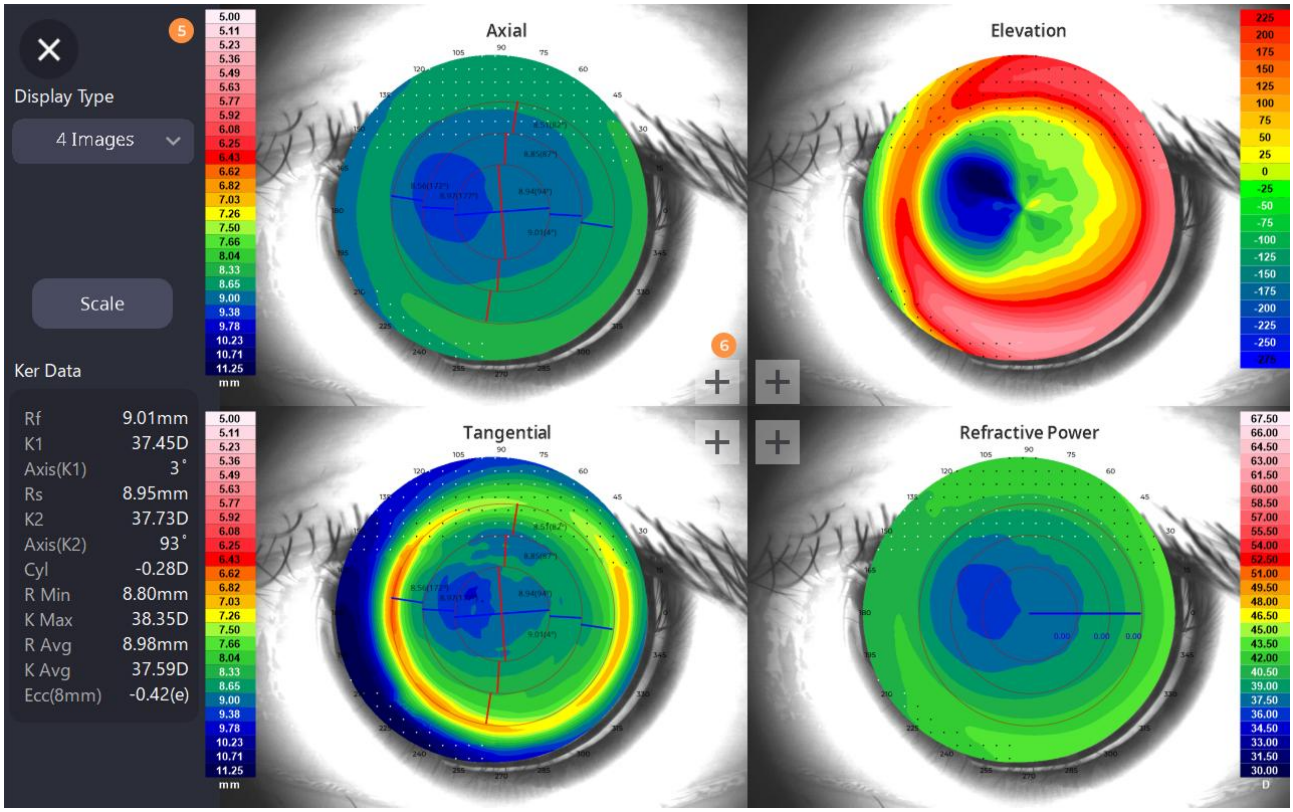


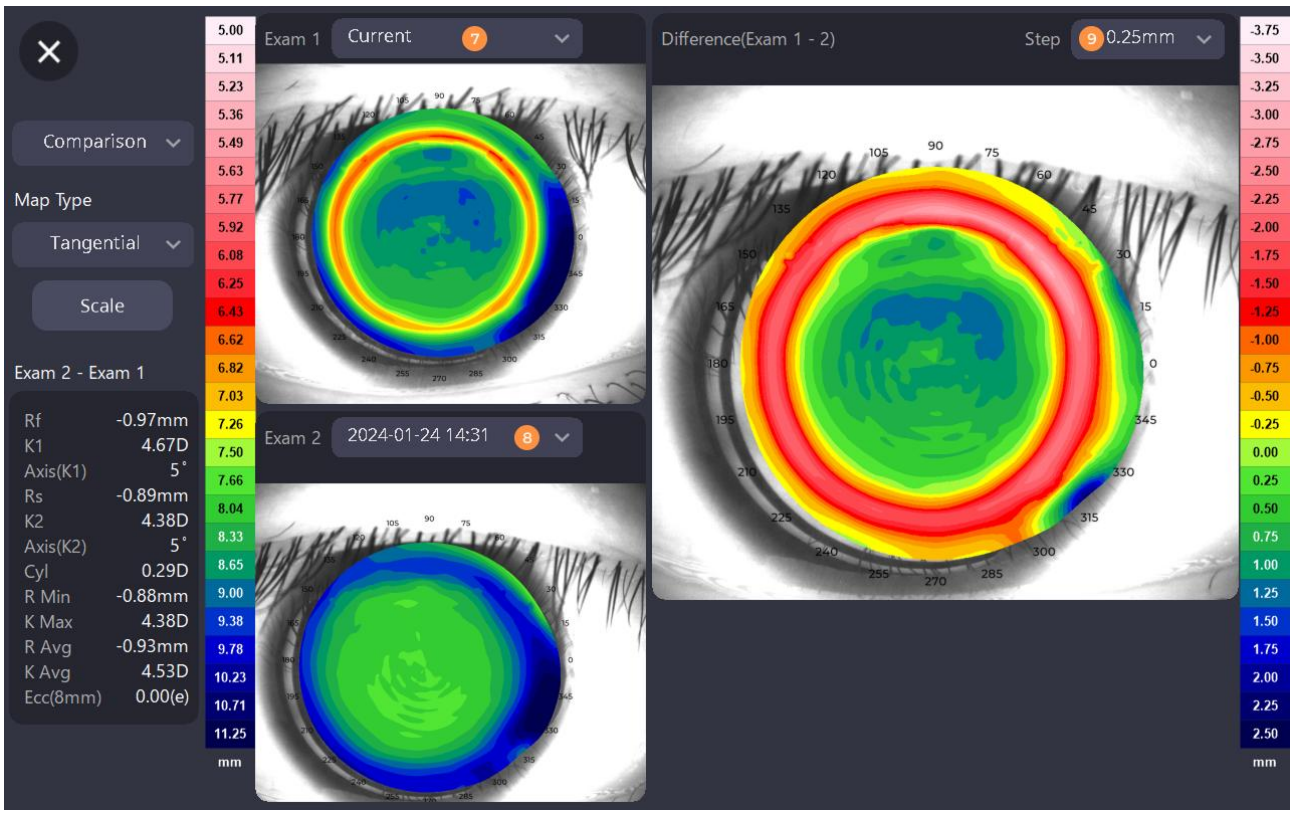


Nē	Vārds	Funkcija
1	Map	Pārejiet uz topogrāfiskās kartes ekrānu.
2	Pprofils	Pārejiet uz ekrānu, kurā tiek salīdzināts stāvākā un plakanākā meridiāna izliekums.
3	CKontaktlēcu montāža	Pārejiet uz ekrānu lēcu pielāgošanai, pamatojoties uz izmērīto radzenes topogrāfiju.
4	Ejā	Ieslēdziet/izslēdziet funkciju, kas topogrāfijas kartes ekrānā attēlo eksaminējamā aci kā fonu.
5	Map	Ieslēdziet/izslēdziet funkciju, kas attēlo karti topogrāfijas kartes ekrānā.
6	Ršana	Ieslēdziet/izslēdziet funkciju, kas pārbauda Placido gredzena noteikšanas precizitāti.
7	Topogrāfijas kartes tips	Izvēlieties topogrāfiskās kartes veidu.
8	Skāposts	Atlasiet kartes krāsu skalu un pārklājumu.
9	Ssimulēta keratometrija	Analizējiet simulētās keratometrijas zonas radzenes izliekumu.
10	Zūms	Attēlojiet karti pilnekrāna režīmā un pārejiet uz 4 karšu vai salīdzināšanas ekrānu.
11	Meridiāna keratometrija	Analizējiet radzenes izliekumu no 2 līdz 7 mm.
12	Keratokonuss	(Konfigurējams iestatījumos: 2-4-6 mm vai 3-5-7 mm)

2.1. Topogrāfijas tālummaiņa

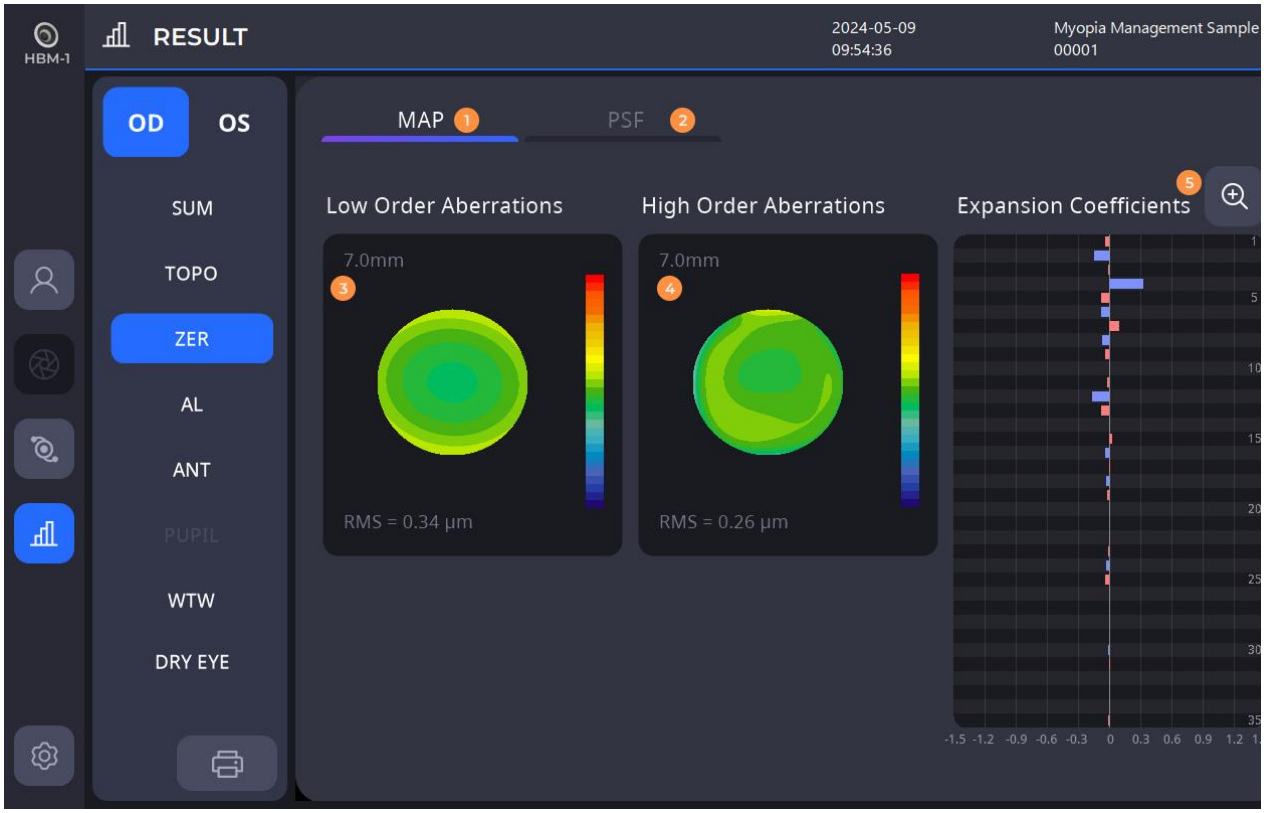


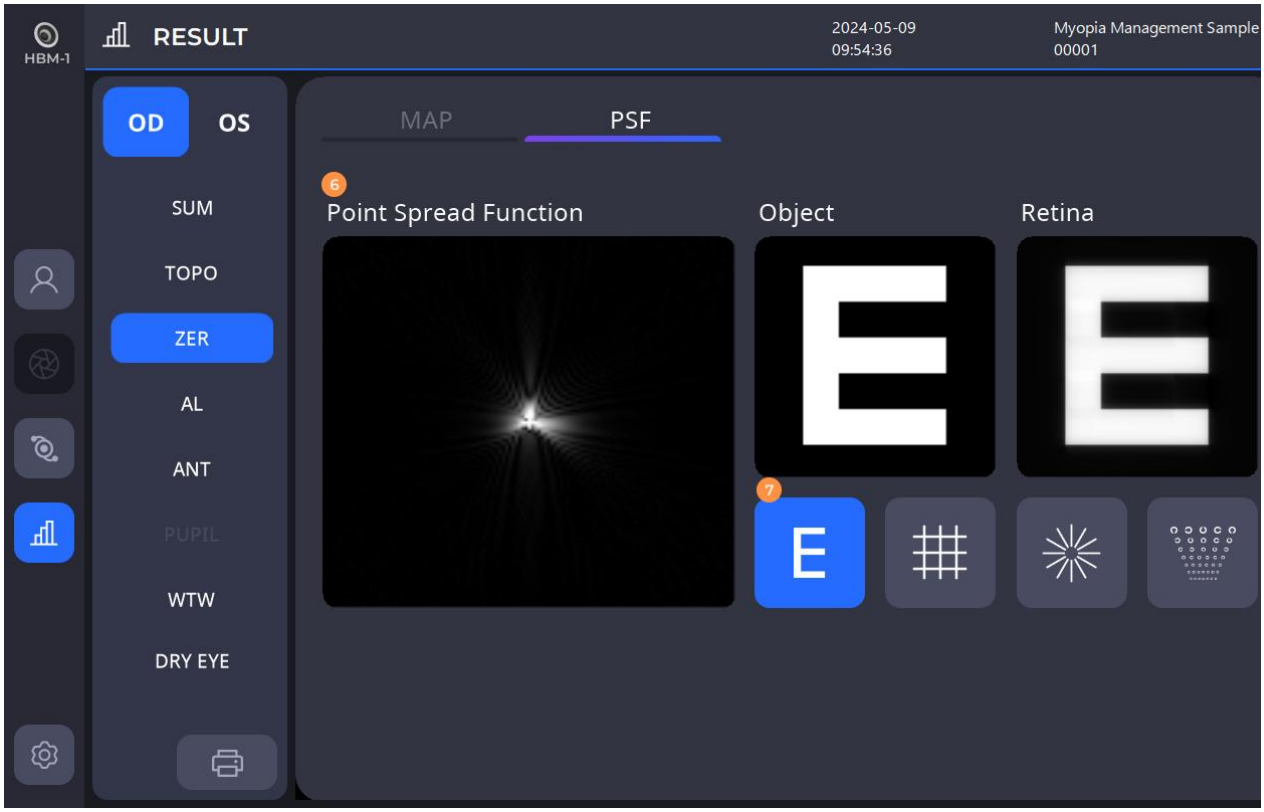




Nē	Vārds	Funkcija
1	Dizlaišanas veids	Iestatiet izvades veidu. (Pilns attēls / Salīdzinājums / 4 kartes)
2	Mlietotnes tips	Atlasiet karti, ko izvadīt.
3	Skāposts	Mainiet krāsu joslas skalu un pārklājumu.
4	Ssimulēta keratometrija	Atveriet ekrānu, kurā ir sniegta SimK datu informācija.
5	4Attēli	Atveriet ekrānu, kurā ir redzams 4 karšu skats.
6	Zūms	Palielināt atlasīto karti 4 karšu skatā.
7	Eeksāmens 1선택	Salīdzināšanas ekrānā atlasiet 1. salīdzināšanas mērķi.
8	Exam 2선택	Salīdzināšanas ekrānā atlasiet 2. salīdzināšanas mērķi.
9	Step	Atšķirību kartē atlasiet krāsu skalas soli.

3. Zernikes rezultāts (ZER)

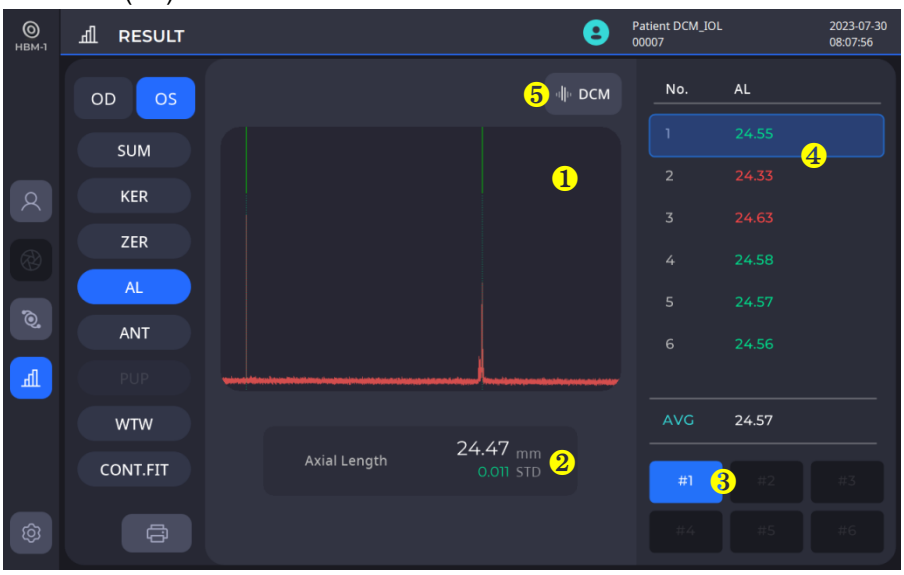






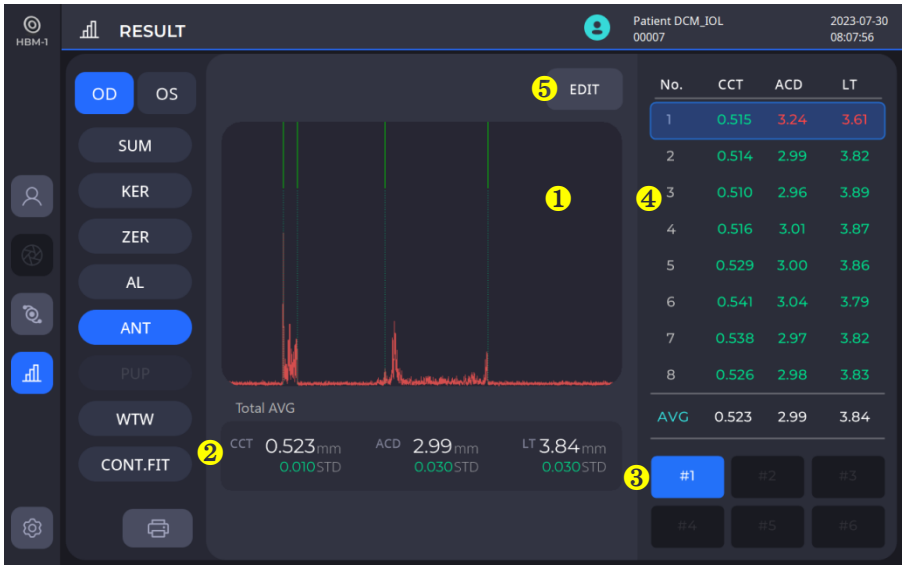
Nē	Vārds	Funkcija
1	Karte	Pārejiet uz aberāciju kartes un koeficientu grafika ekrānu.
2	PSF	Pāriet uz punktu izkliedes ekrānu.
3	LPašreizējās secības saīsinājumi	Attēlojiet zemākās kārtas aberāciju karti.
4	HAugstas kārtas saīsinājumi	Attēlojiet augstākās kārtas aberāciju karti.
5	Dmazumtirdzniecība	Attēlot detalizētus datus par katru aberāciju.
6	PSF	Parādīt punktu izklājuma attēlu.
7	E-diagramma/Režģis/Radiāls/ETDRS	Echart: Parāda E diagrammu. Režģis: Parādīt režģa diagrammu. Radiālā: Parāda radiālo diagrammu. ETDRS: Parāda ETDRS diagrammu.
8	Eizplešanās koeficienti	Attēlot detalizētus datus par katru aberāciju.

4. AL rezultāts (AL)



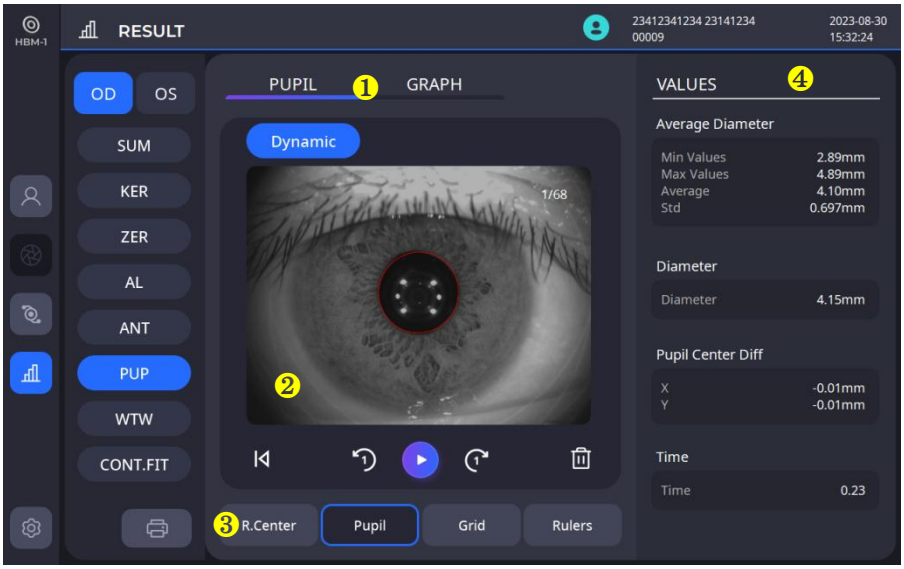
Nē	Vārds	Funkcija
1	Signāla grafiks	Parādiet izmērītā signāla attēlu.
2	Vidējā vērtība	Parādiet vidējo izmērīto aksiālā garuma vērtību.
3	Katra vērtība	Izvēlieties mērījumu, lai skatītu detalizēti.
4	Detalizētas vērtības	6 izmērītās vērtības ir sagrupētas vienā mērījumā. Rādīt katras mērījumu grupas detalizētus datus. Detalizētā vērtība tiek novērtēta pēc STD vērtības. Detalizētās vērtības krāsa norāda novērtēšanas rezultātu; zaļa nozīmē, ka vērtība ir uzticama, sarkana nozīmē, ka vērtību ir grūti noteikt uzticamību. Vidējās vērtības aprēķinā (katra mērījuma vērtībā) tiek iekļautas tikai uzticamas vērtības (zaļās krāsas vērtības).
5	DCM	Precīzāka signāla atrašana blīvas kataraktas gadījumā (ieslēgts/izslēgts) Blīvas kataraktas gadījumā šī funkcija var palīdzēt atrast vāju radzenes signālu.

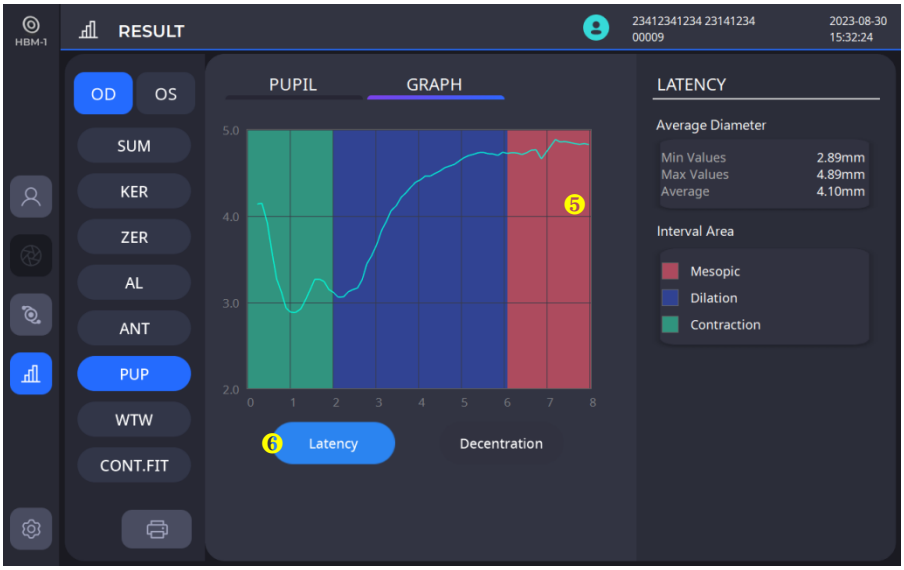
5. Priekšējais rezultāts (ANT)

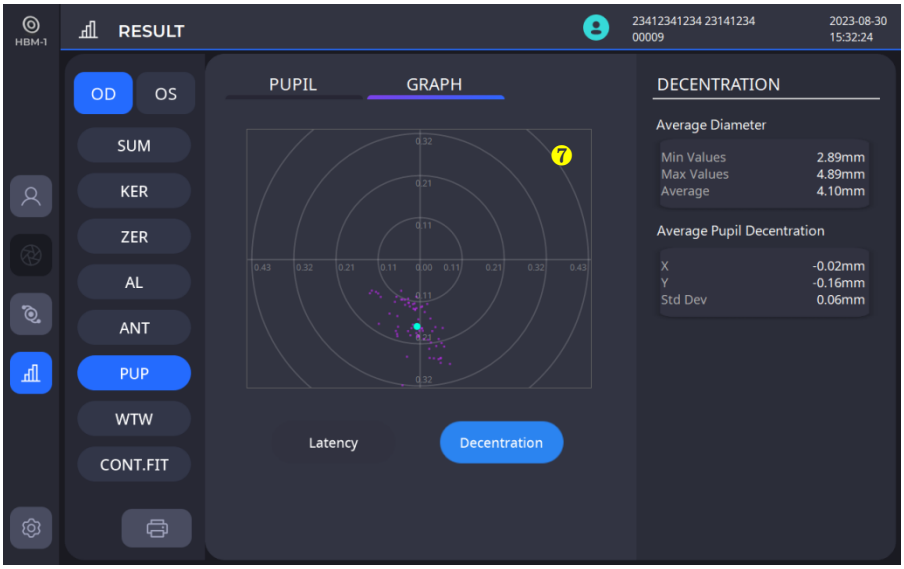


Nē	Vārds	Funkcija
1	Signāla grafiks	Parādiet izmērītā signāla attēlu.
2	Vidējā vērtība	Parāda vidējās izmērītās priekšējās vērtības (CCT: radzenes centrālā biezuma, ACD: priekšējās kameras dziļuma, LT: lēcas biezuma)
3	Katra vērtība	Izvēlieties mērījumu, lai skatītu detalizēti.
4	Detalizētas vērtības	Parādiet katra mērījuma priekšējās vērtības. Katra vērtība tiek novērtēta pēc STD vērtības. Katra vērtības krāsa norāda novērtējuma rezultātu – zaļa nozīmē, ka vērtība ir uzticama, sarkana – ka vērtību ir grūti novērtēt. Vidējās vērtības aprēķinā (katra mērījuma vērtībā) tiek iekļautas tikai uzticamas vērtības (zaļās krāsas vērtības).
5	Rediģēt	Rediģēt noteikšanas pozīciju sliktas noteikšanas gadījumā.

6. Zīlīšu mērījuma rezultāts (PUP)

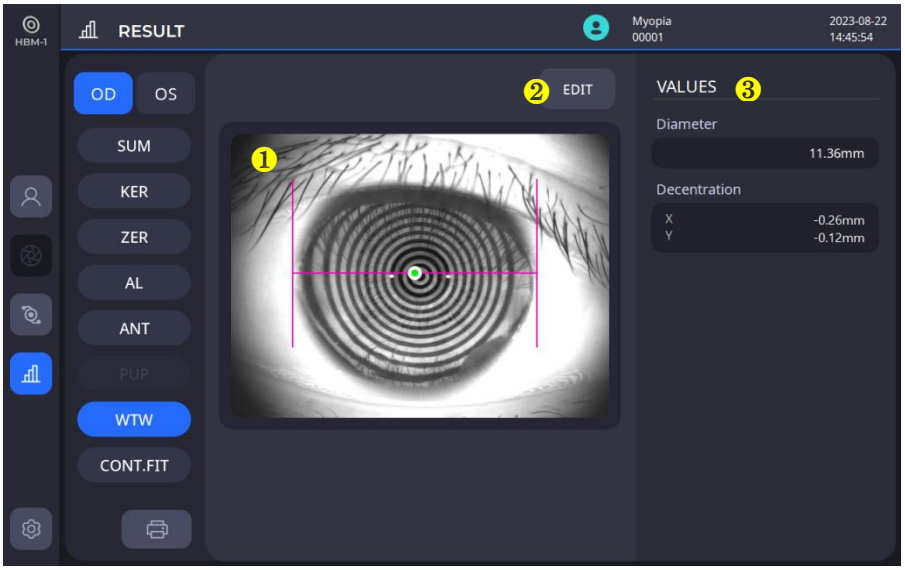


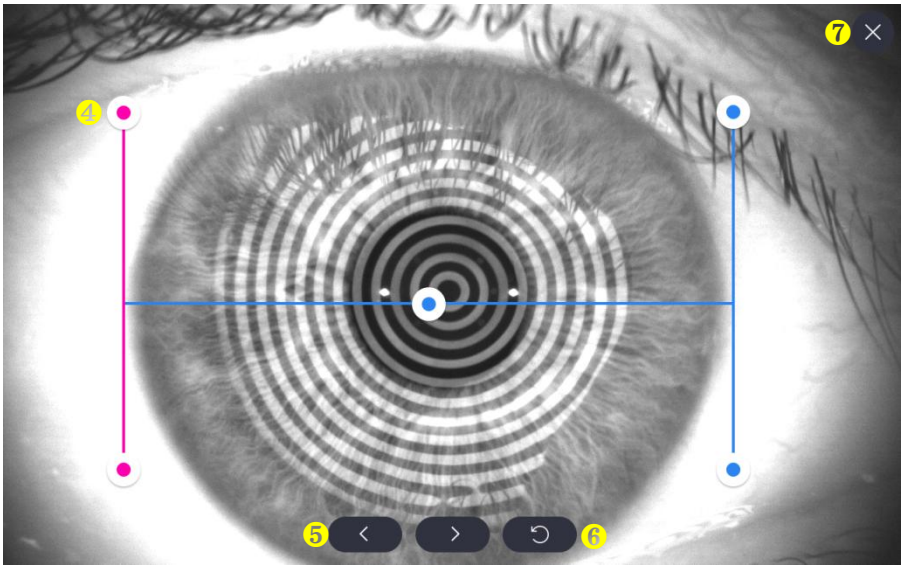




Nē	Vārds	Funkcija
1	Skolēns/Grafiki	Zīlīte: Parādiet nepārtrauktu zīlītes attēlu un pārbaudiet zīlītes izmaiņas. Grafiks: Parāda latentuma un decentrācijas grafiku.
2	Uzņemtais attēls	Mērījuma laikā parādīt uzņemtos attēlus.
3	Attēlošanas opcijas	Izvēlieties attēlošanas opcijas starp Centru, Skolēnu, Režģi, Lineālus
4	Mērījumu vērtības	Rādīt analizētā mērījuma rezultātu.
5	Latentums	Attēlojiet zīlītes izmaiņas mērījuma laikā grafikā.
6	Latentuma/decentrācijas izvēle	Atlasiet lapu starp latentumu un decentrāciju
7	Decentrācija	Parādiet zīlītes centra variāciju.

7. Balts uz baltu rezultāts (WTW)

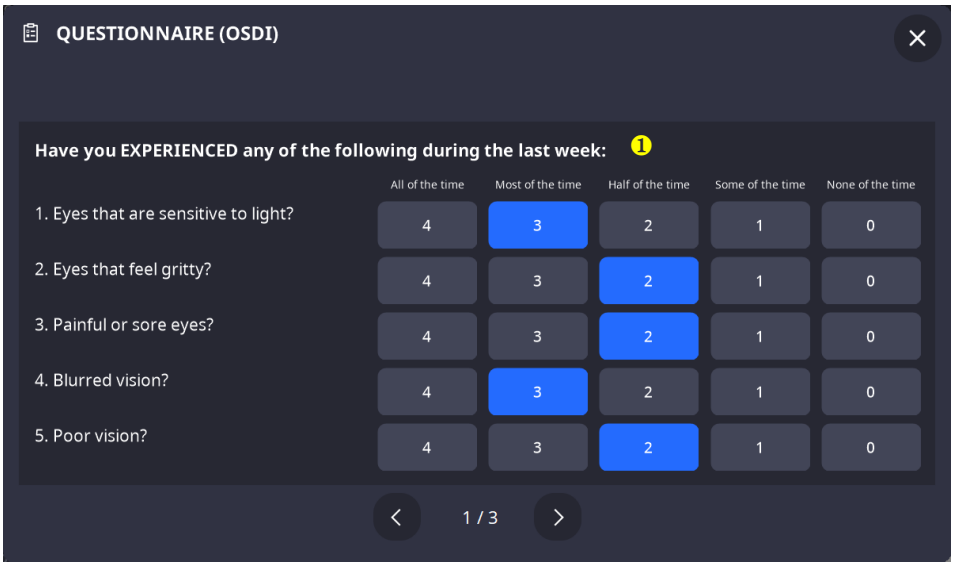


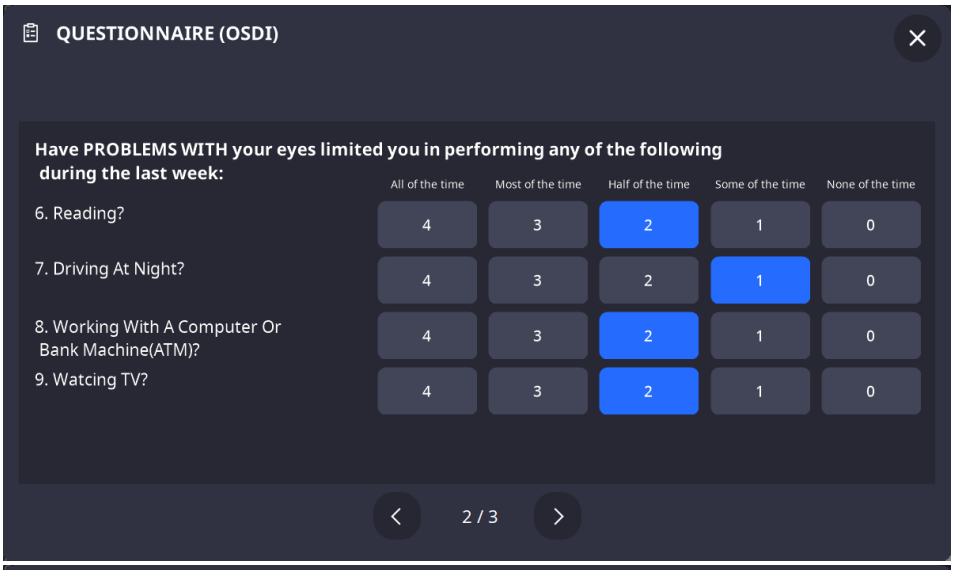


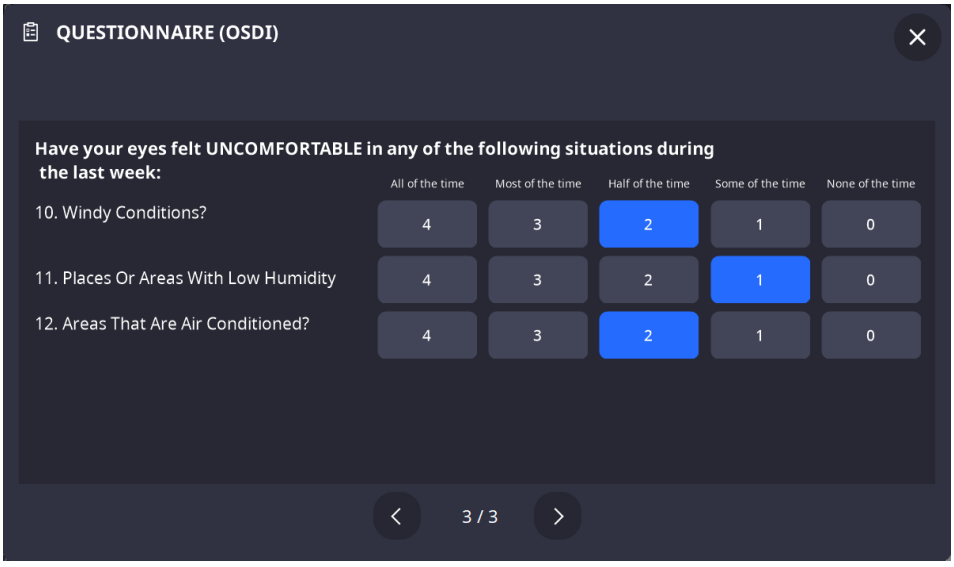
Nē	Vārds	Funkcija
1	WTW bārs	Aprēķiniet WTW, izmantojot abu stieņu attālumu.
2	Rediģēt	Rediģēt WTW joslas stāvokļus rediģēšanas logā.
3	Vērtības	Rādīt vērtības no baltā uz balto.
4	rediģēšanas logs -Rediģēšanas josla	Noklikšķiniet uz joslas, lai tā kļūtu aktīva (rozā krāsa apzīmē aktīvo stāvokli). Aktīvajā stāvoklī pārvietojiet joslu, lai iestatītu WTW pozīciju.
5	rediģēšanas logs -detaļu pārvietošanas poga	Ja nepieciešama neliela kustība, pogas izmantošana to atbalsta.
6	rediģēšanas logs -atiestatīt	Atiestatiet joslu sākotnējā atrašanās vietā.
7	rediģēšanas logs - saglabāt un aizvērt	Rediģēšana pabeigta, saglabājiet un aizveriet rediģēšanas logu.

8. Sausās acs analīze

8.1. Qanketa

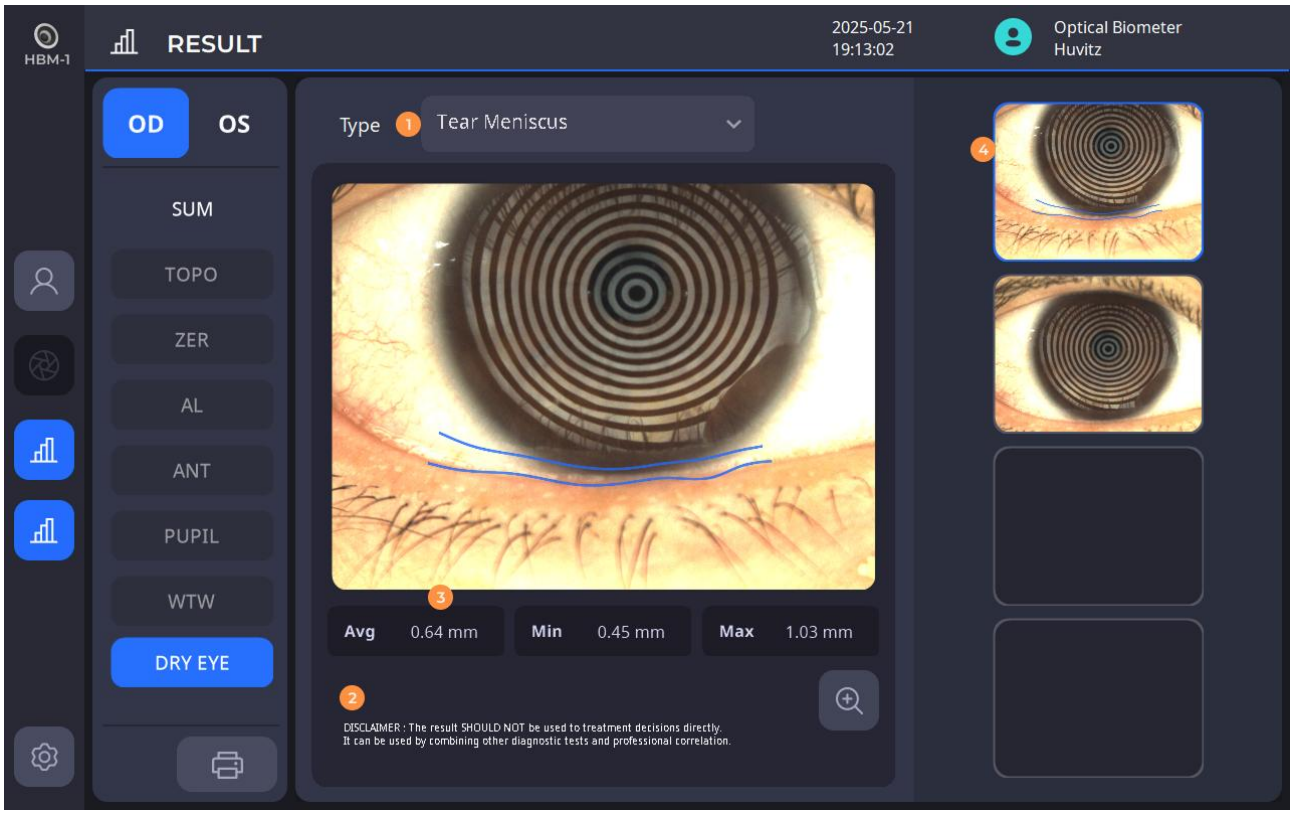


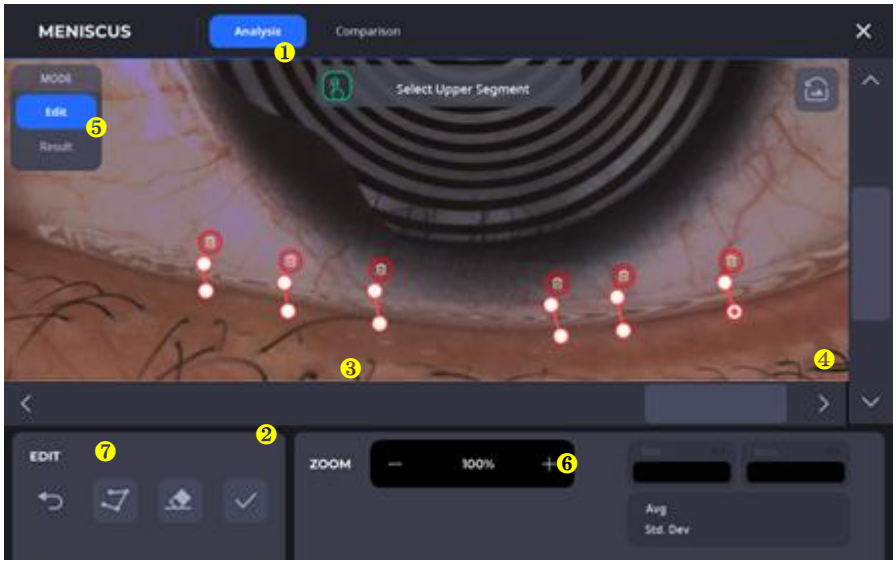


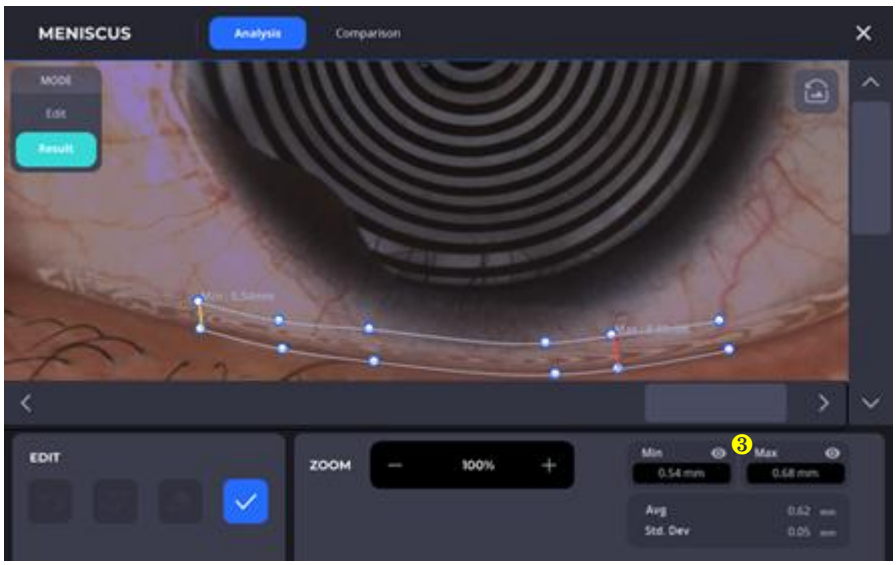


Nē	Vārds	Funkcija
1	Aptaujas saturs	Uzrakstiet aptaujas saturu.

8.2. Plīsuša meniska augstums



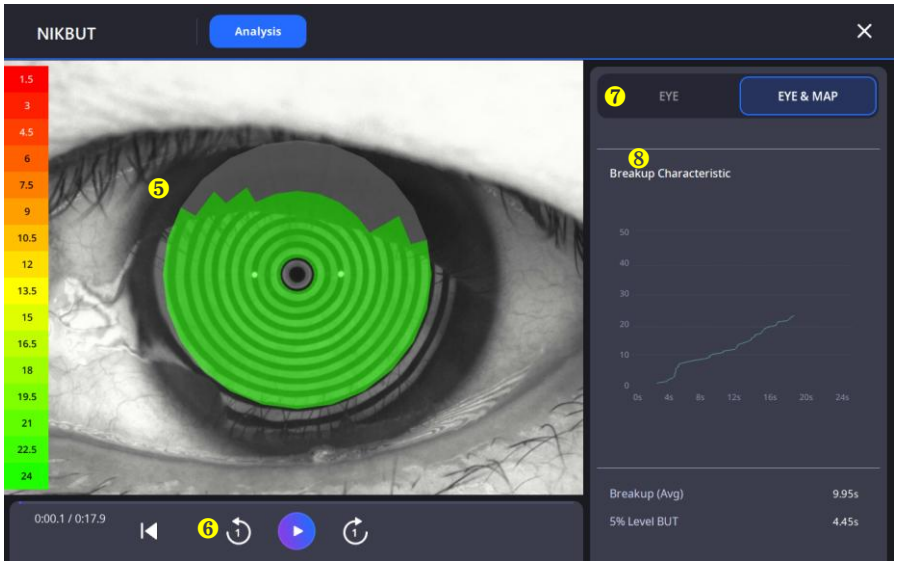




Nē	Vārds	Funkcija
1	Tips	Jūs varat izvēlēties vēlamo sausās acs sindroma pārbaudes rezultātu.
2	Attēla izvēle	Varat atlasīt uzņemto attēlu, lai turpinātu analīzi.
3	Analīzes rezultāts	Parāda analīzes rezultātu.
4	Detalizēta analīze	Ļauj detalizēti pārskatīt un rediģēt atlasīto attēlu.
5	Režīms	Izvēlieties režīmu asaru plēves slāņa izvēlei un rezultātu apskatei.
6	Tālummaiņa	Pietuviniet vai attāliniet attēlu analīzei.
7	Rediģēt	Konfigurējiet un rediģējiet atlases apgabalu analīzei.

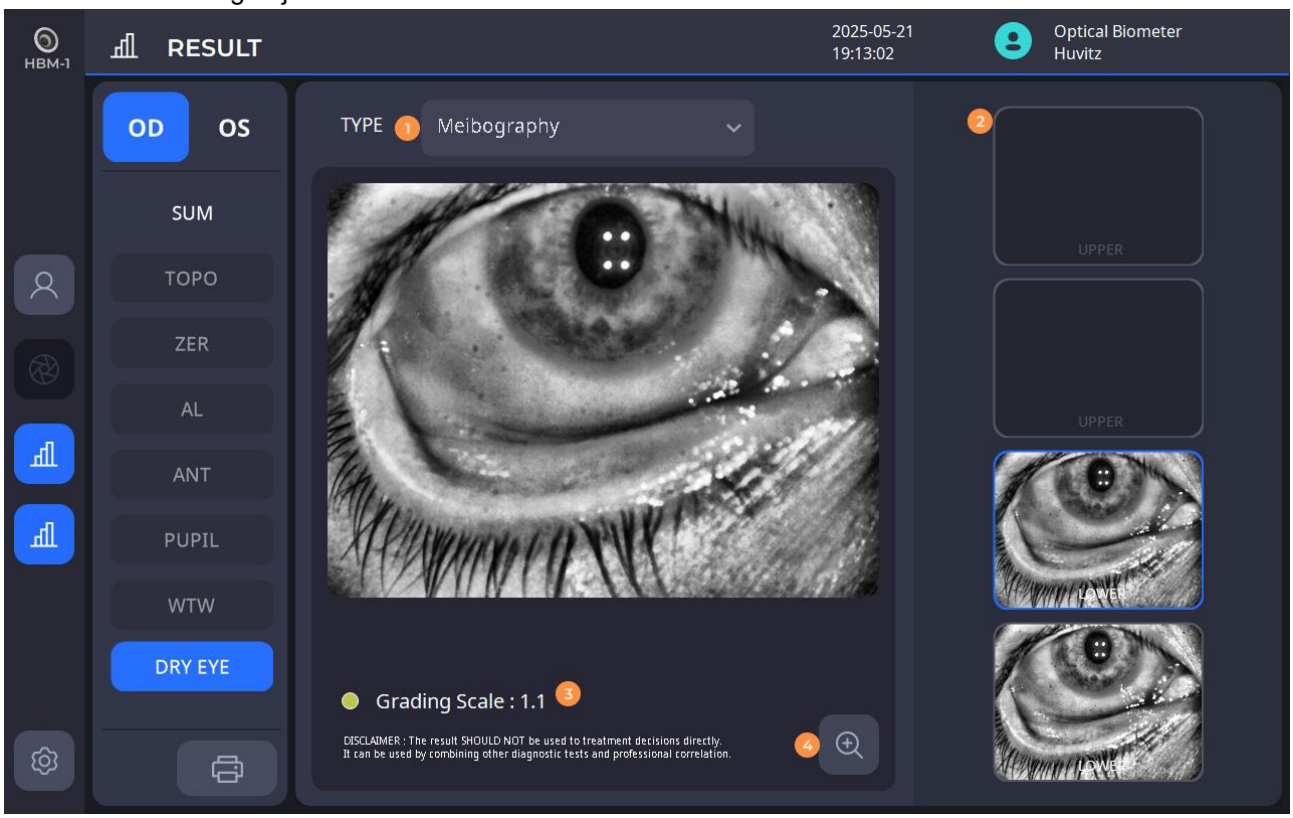
8.3. NIKBUT

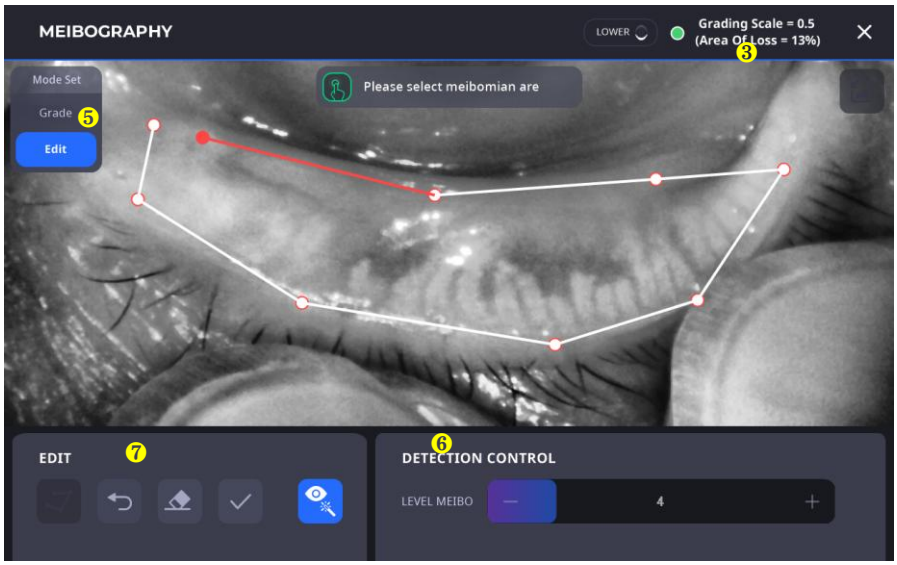




Nē	Vārds	Funkcija
1	Tips	Jūs varat izvēlēties vēlamo sausās acs sindroma pārbaudes rezultātu.
2	Attēla izvēle	Varat atlasīt ierakstītu video, lai pārskatītu rezultātus.
3	Analīzes rezultāts	Parāda analīzes rezultātu.
4	Detalizēta analīze	Ļauj detalizēti pārskatīt izvēlēto attēlu.
5	Krāsu karte	Kartē attēlo asaru plēves sairšanas reģionus kopā ar sairšanas pakāpi.
6	Spēlēt	Atskaņojiet video vai pārvietojiet to pa kadram.
7	Acs un karte	Atkarībā no atlases rāda vai nu acs attēlu, vai kartes attēlu.
8	Šķiršanās grafiks	Attēlo šķiršanās progresu laika gaitā kā grafiku.

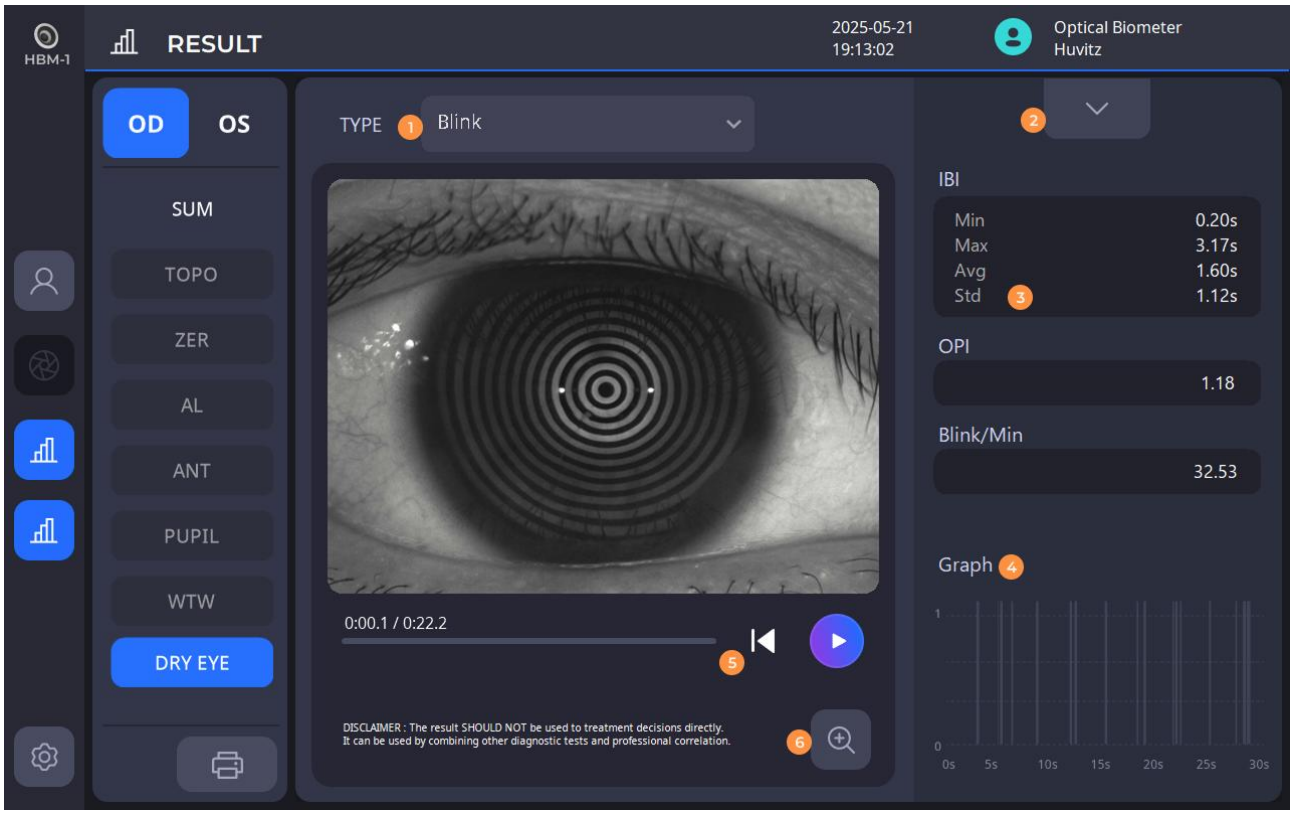
8.4. Meibogrāfija





Nē	Vārds	Funkcija
1	Tips	Jūs varat izvēlēties vēlamo sausās acs sindroma pārbaudes rezultātu.
2	Attēla izvēle	Varat atlasīt uzņemto attēlu, lai veiktu Meibo analīzi.
3	Analīzes rezultāts	Parāda analīzes rezultātu.
4	Detalizēta analīze	Ļauj detalizēti pārskatīt un rediģēt atlasīto attēlu.
5	Apgabala režīms	Meibo analīzei atlasiet vai nu pakāpes režīmu, vai rediģēšanas režīmu.
6	Detekcijas kontrole	Iestatiet Meibo analīzei izmantotās konfigurācijas vērtības.
7	Rediģēt	Konfigurējiet un rediģējiet atlases apgabalu Meibo analīzei.

8.5. Bsaite



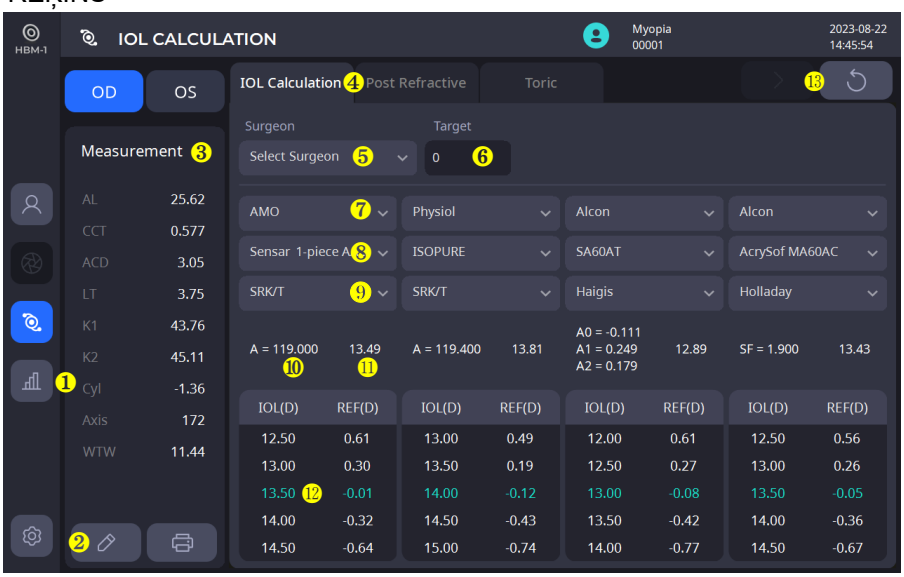
Nē	Vārds	Funkcija
1	Tips	Jūs varat izvēlēties vēlamo sausās acs sindroma pārbaudes rezultātu.
2	Attēlu saraksts	Parāda ierakstīto video sarakstu.
3	Analīzes rezultāts	Parāda analīzes rezultātu.
4	Mirkšķināšanas grafiks	Rāda mirkšķināšanas laika grafiku ierakstīšanas periodā.
5	Spēlēt	Atskaņojiet videoklipu.
6	Tālummaiņa	Skatiet rezultātu ekrānu lielākā displejā.

IOL ekrāns

⚠ PIEZĪ

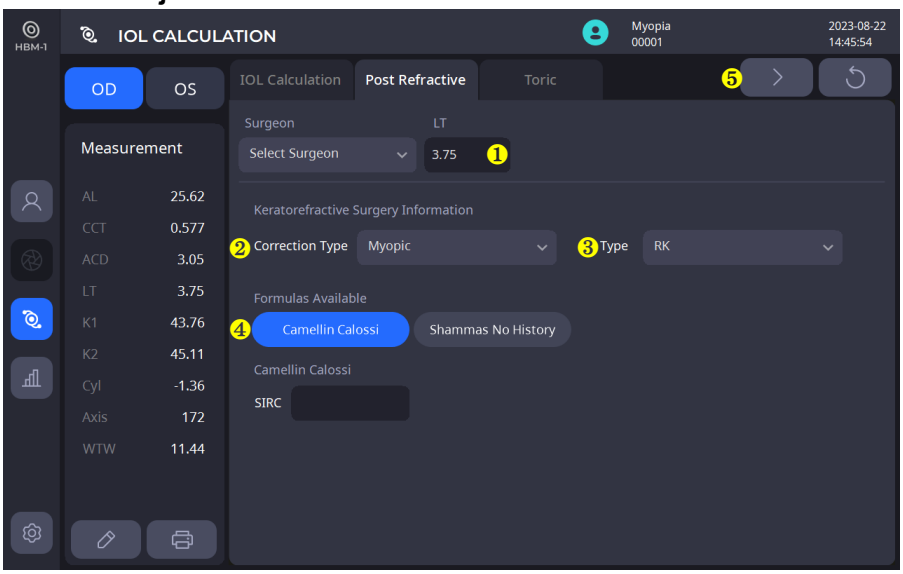
IOL kalkulatora rezultāti nav paredzēti medicīnisku vai ķirurģisku lēmumu pieņemšanai.
Huvitz negarantē, ka aprēķinātie rezultāti vienmēr būs precīzi.
Ārstiem, kuri izmanto šo rīku, pašiem jāpieņem lēmumi par saviem pacientiem un jāuzņemas atbildība par rezultātiem.

1. IOL APRĒĶINS



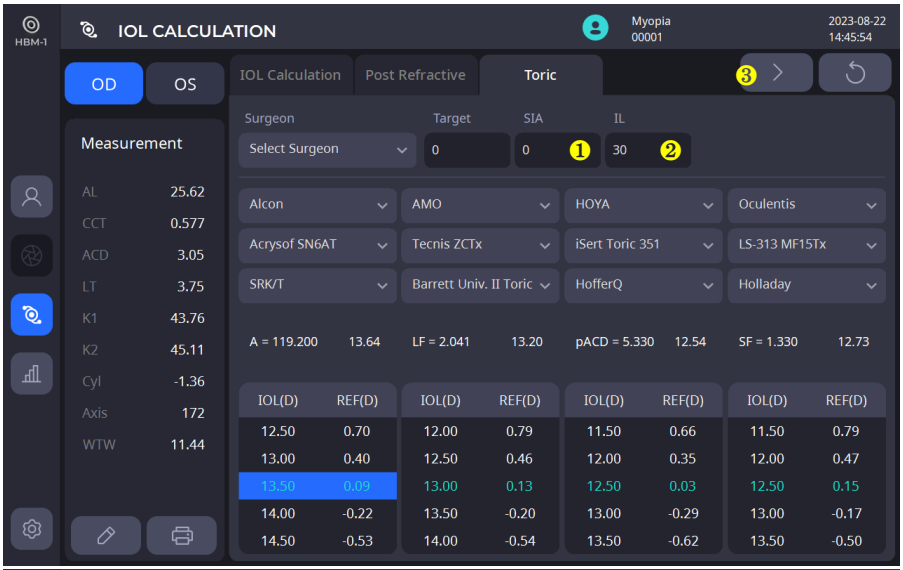
Nē	Vārds	Funkcija
1	Rezultāts	Dodieties uz rezultātu lapu. Pārbaudiet mērījumu datu detaļas.
2	Datu rediģēšana	Atveriet datu rediģēšanas logu
3	Mērījuma vērtība	Parādiet IOL aprēķināšanai izmantotās vērtības.
4	IOL aprēķins/ Postrefrakcijas IOL /Toric	IOL aprēķins: Tas sniedz vispārīgu informāciju par IOL aprēķinu, izmantojot vairākas formulas Pēcrefrakcijas IOL: Tas aprēķina IOL pacientam, kuram jau ir veikta operācija Toric: Tas informē par vispārīgu Toric IOL aprēķinu, izmantojot vairākas formulas
5	Ķirurgs	Ārstu sarakstā izvēlieties ķirurgu.
6	Mērķis	Ievadiet mērķa refrakcijas vērtību, kas sagaidāma pēc operācijas.
7	Ražotājs	Izvēlieties IOL ražotāju.
8	Modelis	Izvēlieties IOL modeli.
9	Formula	Atlasiet Formula.
10	Objektīva indekss	Tas parāda IOL lēcas modeļa iekšējo konstanti. Tas ir nepieciešams, aprēķinot IOL formulu.
11	Ideāla IOL jauda	Tas parāda ideālu IOL stiprumu, ņemot vērā mērķa vērtību.
12	IOL aprēķina rezultāts	Tas informē 5 IOL jaudas sarakstus, kas ir tuvu mērķa refrakcijas vērtībai.
13	Atiestatīt	Atiestatīt aprēķina rezultātu.

2. Postrefrakcijas



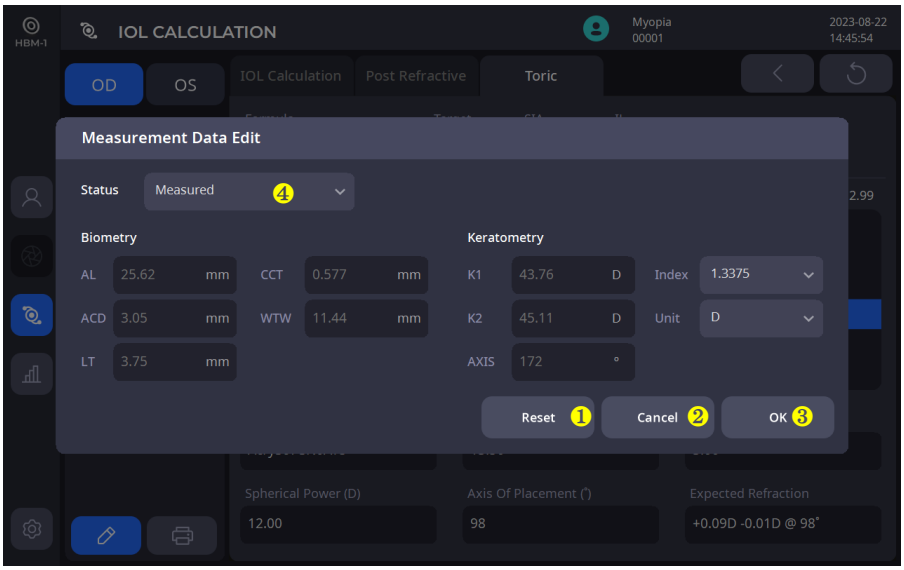
Nē	Vārds	Funkcija
1	LT	LT vērtību var ievadīt pirms pāriešanas uz Post IOL aprēķināšanas režīmu.
2	Korekcijas veids	Izvēlieties korekcijas veidu.
3	Tips	Izvēlieties iepriekšējās refrakcijas ķirurģijas veidu.
4	Formulas	Atlasiet formulas un pārbaudiet ievades datus.
5	Nākamais	Dodieties uz nākamo lapu, lai aprēķinātu IOL

3. Toriskais



Nē	Vārds	Funkcija
1	SIA	Ievadiet SIA (ķirurģiski izraisīta astigmātisma) vērtību.
2	IL	Ievadiet IL (iegriezuma vietas) vērtību
3	Nākamais	Pāriet uz toriskās informācijas lapu, pamatojoties uz ievades datiem
4	Modelis	Detalizēti parādīt izvēlētā objektīva informāciju.
5	Informācija par toriskajām lēcām	Attēlā parādīt toriskās lēcas asi un IL leņķi (sarkanā krāsā).
6	Pieejamās toriskās lēcas	Tas parāda 5 torisko IOL lēcu sarakstus, kas ir tuvu mērķa vērtībai.

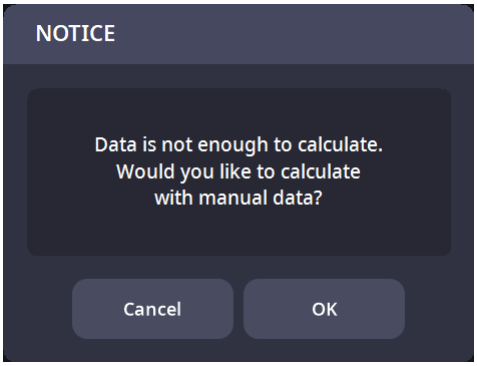
4.Datu rediģēšana



Nē	Vārds	Funkcija
1	Atiestatīt	Atiestatīt vērtības kā izmērītos datus
2	Atcelt	Aizveriet logu nesaglabājot.
3	Labi	Saglabājiet datus ar izmaiņām.
4	Statuss	Izvēlieties rokasgrāmatu, kurā var ievadīt maināmus ievades datus vai izmērītos datus

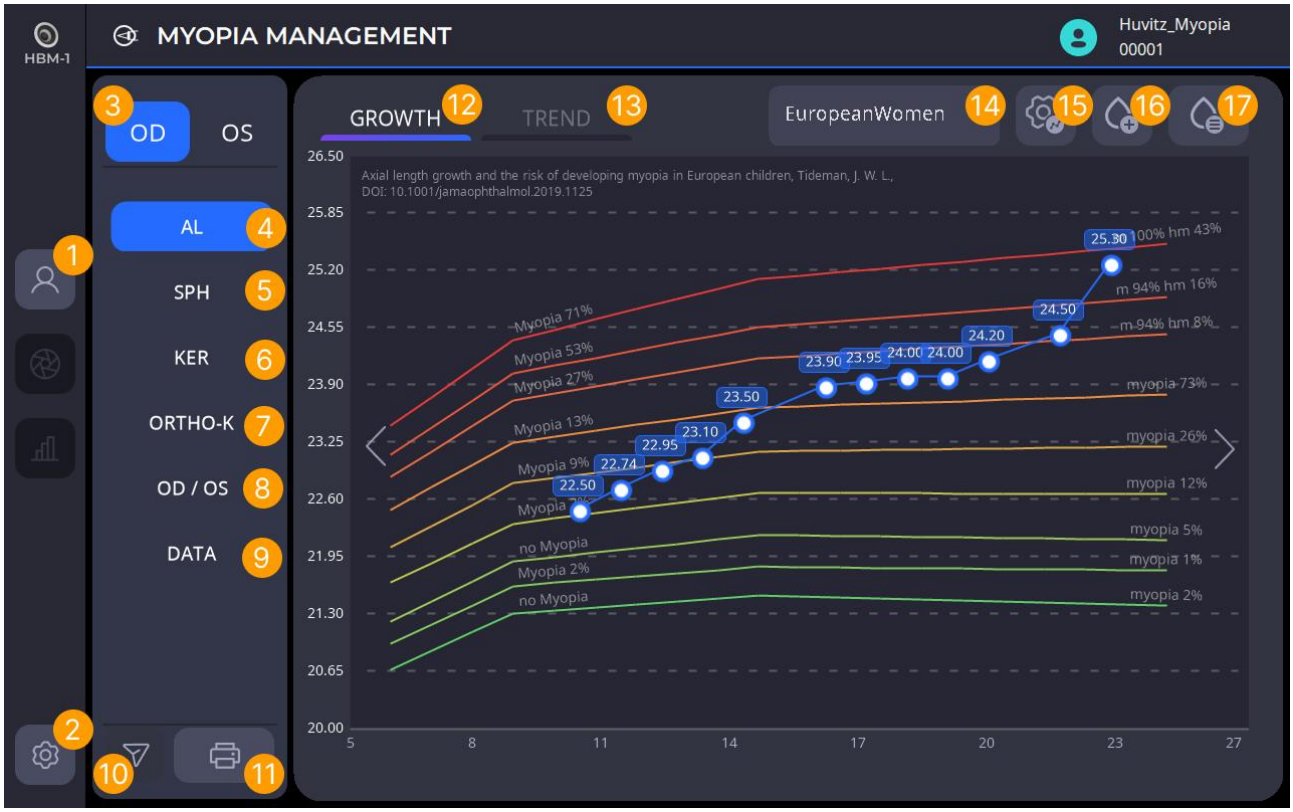
Ja IOL lēcas aprēķināšanai nav pietiekami daudz mērījumu datu, tieši atveriet uznirstošo logu “Mērījumu datu rediģēšana”.

logs, kā norādīts tālāk.



Miopijas ārstēšana

1. AL (Aksiālais garumsGrinda)



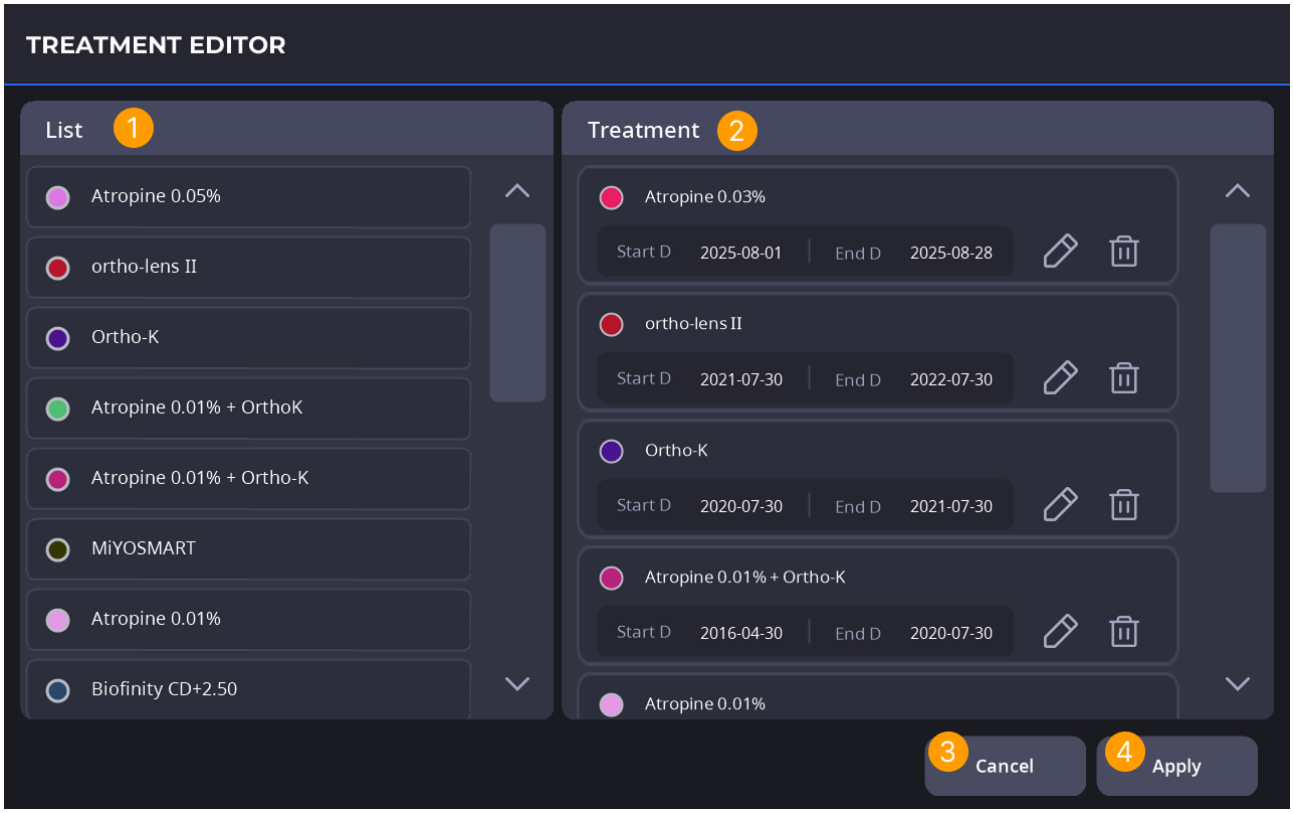
Izmantojot uzkrātos aksiālā garuma datus un normatīvos datus, var analizēt augšanas tendenci.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Pacients	Atgriežas mērījumu saraksta ekrānā.
2	Sēšana	Atver HBM-1 iestatījumu ekrānu.
3	OD/OS	Ļauj izvēlēties starp kreiso aci (OS) un labo aci (OD).
4	AL	Parāda aksiālā garuma tendenci vai variāciju.
5	SPH	Parāda pārbaudītās acs saglabātos refrakcijas kļūdu datus.
6	KNeatliekamās palīdzības nodaļa	Parāda saglabātos izmeklējamās acs radzenes vidējā izliekuma datus.
7	ORTHO-K	Salīdzina ortokeratoloģisko lēcu topogrāfijas kartes pirms un pēc nodiluma.
8	OD/OS	Vienlaikus attēlo datus no abām acīm.
9	DATA	Pārvalda datus, piemēram, ierakstu pievienošanu vai dzēšanu.
10	Tpārsūtīšana	Pārsūta miopijas pārvaldības datus uz HIIS-1.
11	Re-ziņojums	Atver ekrānu miopijas pārvaldības datu drukāšanai.
12	GROWTH	Parāda aksiālā garuma augšanas līkni.

13	TREND	Parāda ekrānu, kurā tiek aprēķinātas aksiālā garuma pieauguma ikgadējās izmaiņas un novērtēts saistītais riska līmenis.
14	Ninformatīvie dati	Parāda Āzijas un Eiropas iedzīvotāju izaugsmes tendences līknes.
15	Grap Iestatījums	Ļauj konfigurēt grafika X ass, Y ass un vērtību pārklājumus.
16	Tārstēšanas iestatījums	Ļauj pievienot, dzēst vai modificēt izrakstāmās ārstēšanas metodes.
17	Tpārklājuma apstrāde	Pārklāj pašlaik nozīmētās ārstēšanas informāciju grafikā.

Normatīvie datu avoti
Āzija: Normatīvie dati un procentīļu līknes aksiālajam garumam un aksiālajam garumam/radzenes izliekumam Ķīnas bērniem un pusaudžiem vecumā no 4 līdz 18 gadiem, He, X., DOI: 10.1136/bjophthalmol-2019-315580
EEiropa Aksiālā garuma pieaugums un miopijas attīstības risks Eiropas bērniem, Tideman, JWL, \r\nDOI: 10.1001/jamaophthalmol.2019.1125.

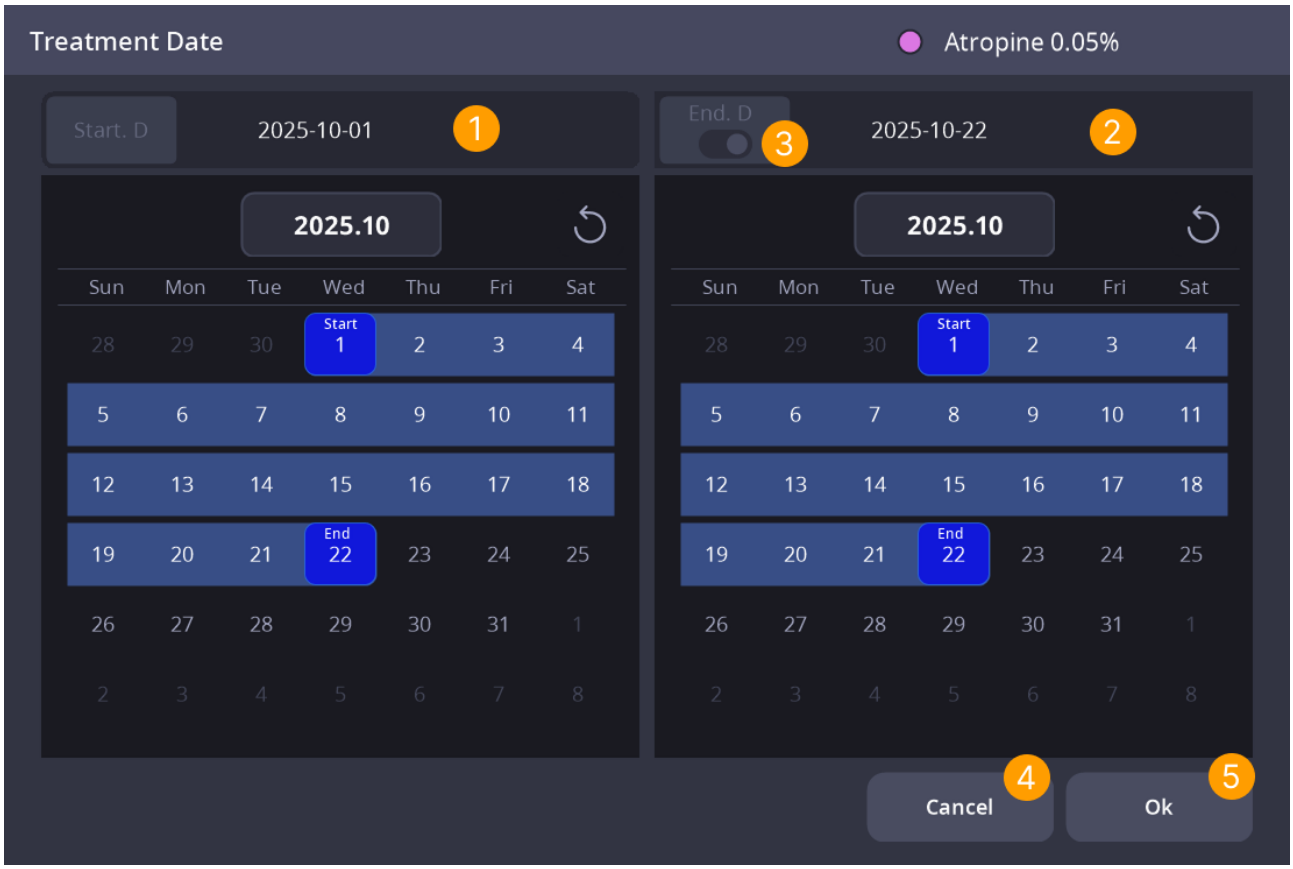
1.1. Ārstēšanas redaktors



Jūs varat pievienot, dzēst vai modificēt pacienta ārstēšanas sarakstu.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Tārstēšanas saraksts	Parāda pilnu pieejamo ārstēšanas metožu sarakstu.
2	Ārstēšana	Parāda pašreizējā pacienta ārstēšanas sarakstu.
3	Cancels	Atceļ izmaiņas un aizver logu.
4	Apielietot	Pielieto izmaiņas un aizver logu.

1.2. Add/Rediģēt ārstēšanu



Jūs varat iestatīt ārstēšanas sākuma un beigu datumus.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Tārstēšanas saraksts	Parāda pilnu pieejamo ārstēšanas metožu sarakstu.
2	Ārstēšana	Parāda pašreizējā pacienta ārstēšanas sarakstu.
3	Cancels	Atceļ izmaiņas un aizver logu.
4	Apielietot	Pielieto izmaiņas un aizver logu.

2. AL (aksiālā garuma tendence)



Parāda subjekta aksiālā garuma gada pieauguma ātrumu, kas ļauj novērtēt aksiālā garuma pieauguma ātrumu.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Leģenda	Leģenda, kas norāda, vai aksiālā garuma pieauguma temps ir ātrs, mērens vai lēns atkarībā no grafika fona krāsas.

3. SPH (sfērisks)



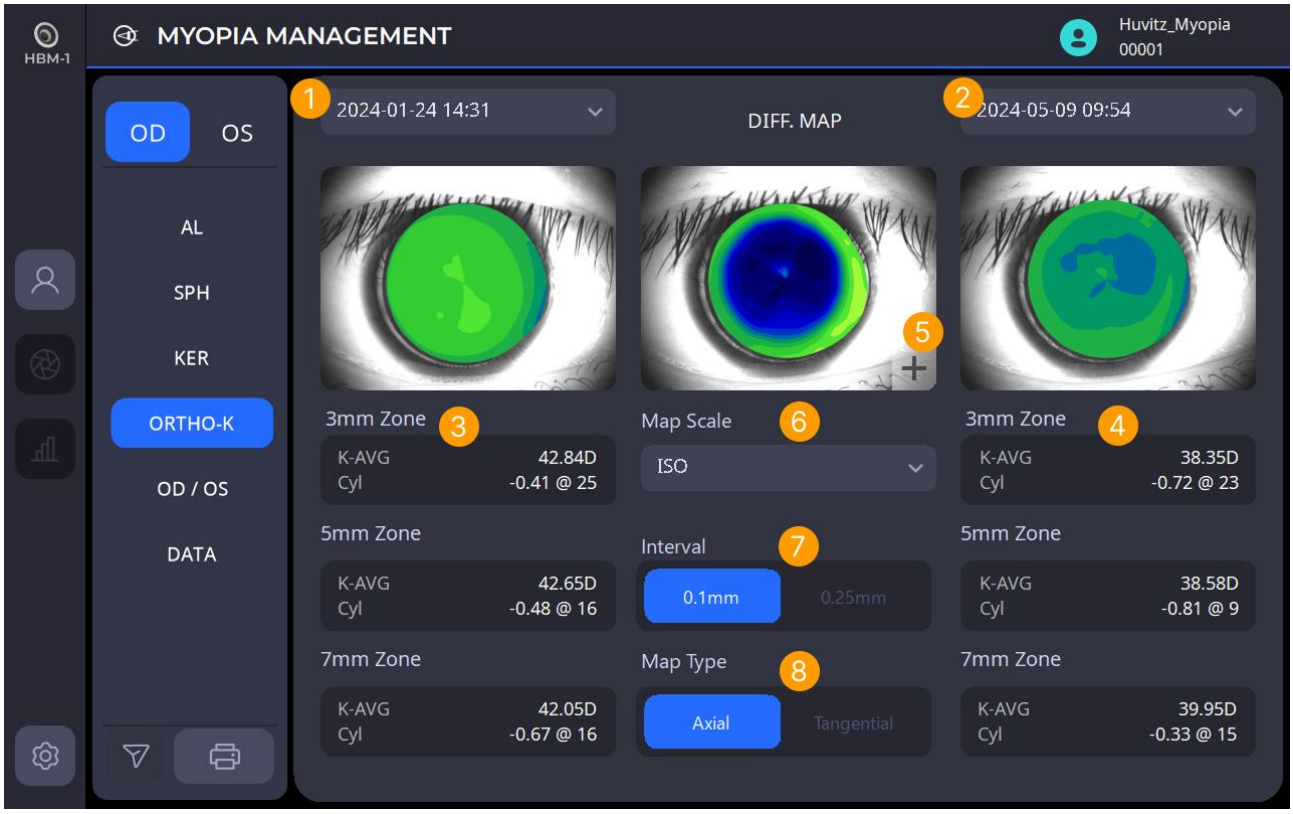
Parāda subjekta refrakcijas kļūdas datus.

4. KER (keratometrija)



Parāda subjekta radzenes izliekuma datus.

5. Orto-K (ortokeratoloģija)



Parāda ekrānu lēcu datu salīdzināšanai pirms un pēc ortokeratoloģijas operācijas.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Bpirms datu	Atlasa datus, kas ierakstīti pirms objektīva valkāšanas.
2	Apēc datu	Atlasa datus, kas tiek ierakstīti pēc objektīva valkāšanas.
3	Meridiāna dati (Pirms)	Parāda radzenes izliekuma vērtības (3-5-7 mm / 2-4-6 mm) pirms lēcu nēsāšanas.
4	Meridiāna dati (Pēc)	Parāda radzenes izliekuma vērtības (3-5-7 mm / 2-4-6 mm) pēc lēcu nodilšanas.
5	Diff kartes tālummaiņa	Palielina atšķirību karti, lai detalizēti pārskatītu izmaiņas pirms un pēc objektīva apstrādes.
6	Map mērogs	Pielāgo topogrāfiskās kartes krāsu skalu.
7	Esintervāls	Maina topogrāfijas datu krāsu intervālu.
8	Mlietotnes tips	Pārslēdz kartes tipu starp aksiālo un tangenciālo režīmu.

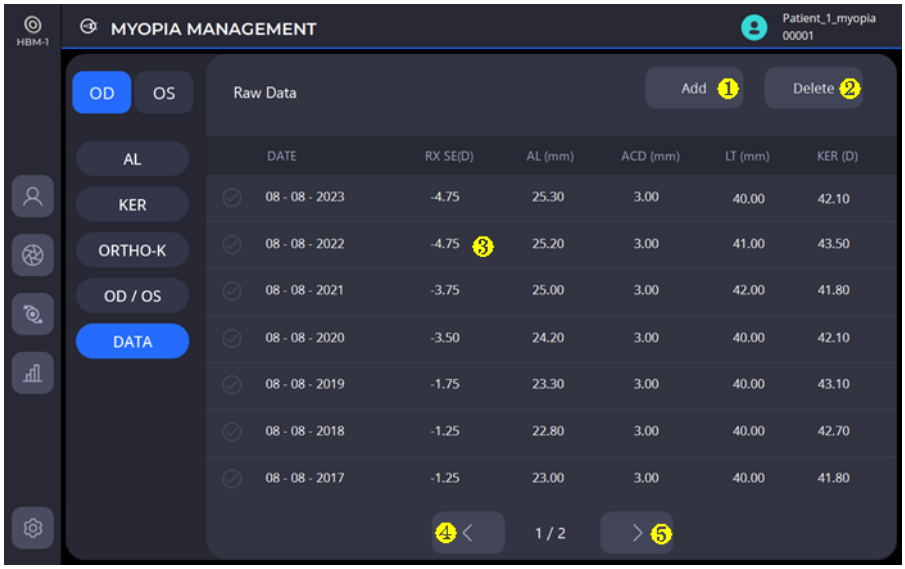
6. OD/OS (salīdzinājuma OU)



Rādīt atlasītos OD un OS datus kā grafiku.

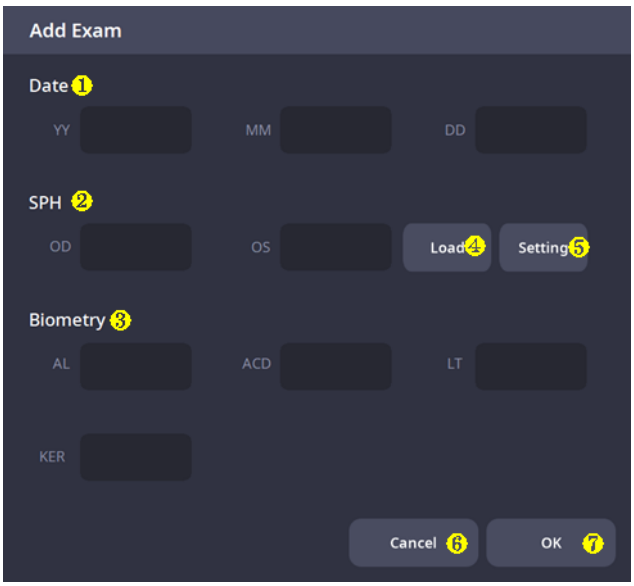
Nē	Vārds	Funkcija
1	Atlasiet OD datus	Atlasiet subjekta labās acs datumu, lai parādītu aksiālā garuma, radzenes izliekuma un refrakcijas kļūdas datus.
2	Atlasiet OS datus	Atlasiet subjekta kreisās acs datumu, lai parādītu aksiālā garuma, radzenes izliekuma un refrakcijas kļūdas datus.
3	OD dati	Attēlot datus no subjekta labās acs. (Refrakcijas kļūda, radzenes izliekums un aksiālais garums no kreisās puses)
4	OS dati	Attēlot datus no subjekta kreisās acs. (Refrakcijas kļūda, radzenes izliekums un aksiālais garums no kreisās puses)
5	Salīdzināt Aksiālais garums	Tas parāda subjekta labās acs un kreisās acs aksiālā garuma garumu.
6	Salīdzināt Radzenes izliekums	Tas parāda subjekta labās un kreisās acs radzenes izliekuma garumu.
7	Salīdzināt Refrakcijas kļūda	Tas parāda subjekta labās un kreisās acs refrakcijas kļūdas garumu.

7. Datu (datu pārvaldības) ekrāns



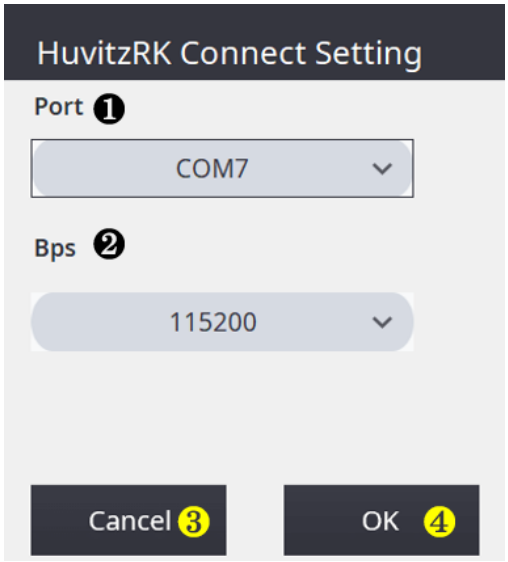
Nē	Vārds	Funkcija
1	Pievienot datus	Atveriet ekrānu “Pievienot datus”.
2	Dzēst datus	Dzēst atlasītos datus.
3	Rediģēt datus	Atveriet ekrānu “Rediģēt datus”, veicot dubultklikšķi
4	Pārvietot datu tabulu (pa kreisi)	Pārvietojiet datu tabulu pa kreisi.
5	Pārvietot datu tabulu (pa labi)	Pārvietojiet datu tabulu pa labi.

7.1. Datu rediģēšanas/datu pievienošanas ekrāns



Nē	Vārds	Funkcija
1	Mērījuma datums	Ievadiet datumu, kurā vēlaties ģenerēt datus.
2	SPH	Ievadiet vai ielādējiet refrakcijas kļūdu.
3	Biometrijas dati	Ievadiet AL, ACD, LT un APP datus.
4	Ielādēt Refrakcijas kļūdas dati	Ielādēt datus no Huvitz refraktometra
5	Savienojuma iestatījums	Iestatiet komunikācijas iestatījumus, lai izveidotu savienojumu ar Huvitz refraktometru.
6	Atcelt	Aizveriet ekrānu, nesaglabājot datus.
7	Saglabāt	Saglabājiet datus un aizveriet ekrānu.

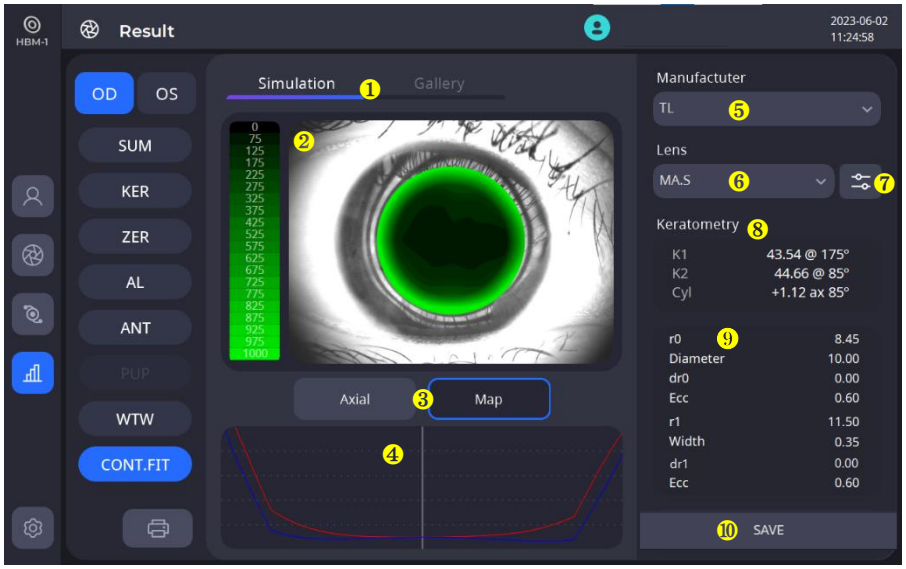
7.2. Refraktometra savienojuma iestatījumu ekrāns



Nē	Vārds	Funkcija
1	Iestatīšana Savienojuma ports	Iestatiet sakaru portu, kas savieno refraktometru, izmantojot USB–RS232.
2	Iestatīšana Savienojuma biti sekundē	Iestatiet komunikācijas bāzes līniju, kas savieno refraktometru un USB ar RS232.
3	Atcelt	Aizvērt ekrānu, nesaglabājot iestatījumus.
4	Saglabāt	Saglabājiet iestatījumus un aizveriet ekrānu.

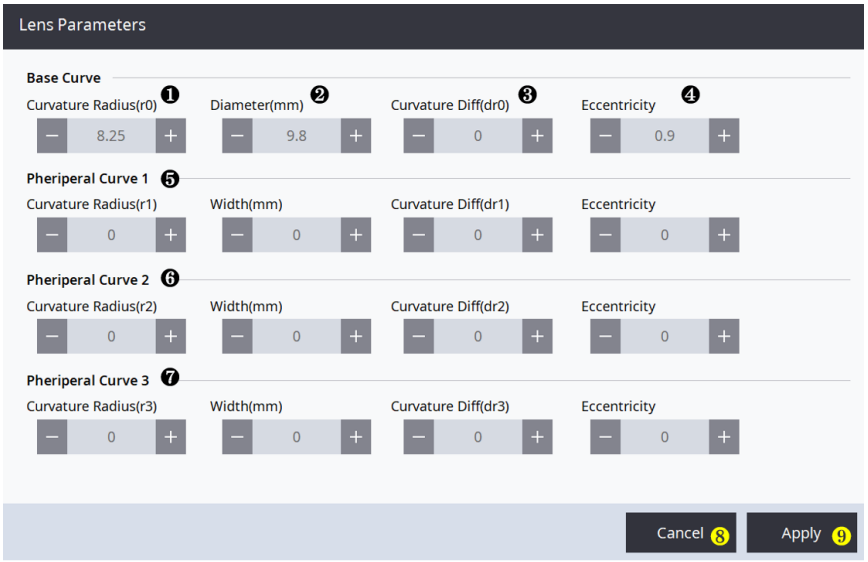
Kontaktlēcu pielaikošanas simulācijas ekrāns

1. Kontaktlēcu pielāgošanas galvenais ekrāns



Nē	Vārds	Funkcija
1	Simulācija / Galerija	Izvēlieties vienu no režīmiem starp pielāgošanas datu rādīšanu un saglabāto datu rādīšanu.
2	Kartes attēlojums	Parādiet izvēlētās lēcas piegulēšanas karti vai radzenes izliekuma karti.
3	Izliekuma karte / pielāgošanas karte	Atlasiet kartes rādīšanu starp izliekuma karti un pielāgošanas karti.
4	Kf / Ks Lēcu piegulēšanas grafiks	Parādiet attālumu starp radzeni un lēcu katrā plakanuma un stāvuma punktā.
5	Izvēlieties objektīva ražotāju	Izvēlieties objektīva ražotāju.
6	Izvēlieties objektīvu	Ja izvēlējāties ražotāju, atlasiet ražotāja objektīvu sarakstu.
7	Objektīva parametra modificēšana	Mainiet atlasītā objektīva parametru.
8	Informācija par radzenes izliekumu	Rādīt informāciju par subjekta radzenes izliekumu.
9	Informācija par objektīvu	Rādīt atlasīto objektīva parametru.
10	Saglabāt	Jūs varat saglabāt pašreizējos objektīva pielāgošanas datus un skatīt tos sadaļā “Galerija”.

1.1. Objektīva parametru modifikācijas ekrāns



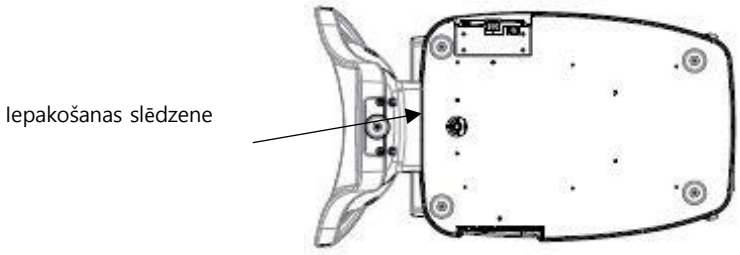
Nē	Vārds	Funkcija
1	Iestatiet objektīva izliekumu	Iestata objektīva izliekumu.
2	Objektīva diametra iestatījumi	Nosaka objektīva diametru. Pamatlīknes diametrs (mm): Tas nozīmē pilnu diametru Perifērās līknes platums (mm): atbilstošās perifērās līknes diametrs.
3	izliekuma starpības iestatīšana	Iestata objektīva izliekuma atšķirību.
4	Iestatiet ekscentriskumu	Iestata objektīva ekscentricitāti.
5	Objektīva primārās līknes iestatījums	Iestata primārās līknes izliekumu/diametru/izliekuma starpību/ekscentricitāti.
6	Objektīva sekundārās līknes iestatījums	Iestata lēcas sekundārās līknes izliekumu/diametru/izliekuma starpību/ekscentricitāti.
7	Objektīva 3. līknes iestatījumi	Iestata lēcas terciārās līknes izliekumu/diametru/izliekuma starpību/ekscentricitāti.
8	Atiestatīšana	Atceļ pašreizējo iestatījumu un atgriežas objektīva pielāgošanas ekrānā.
9	Lietot iestatījumus	Saglabā pašreizējos iestatījumus un atgriežas objektīva pielāgošanas ekrānā.

5

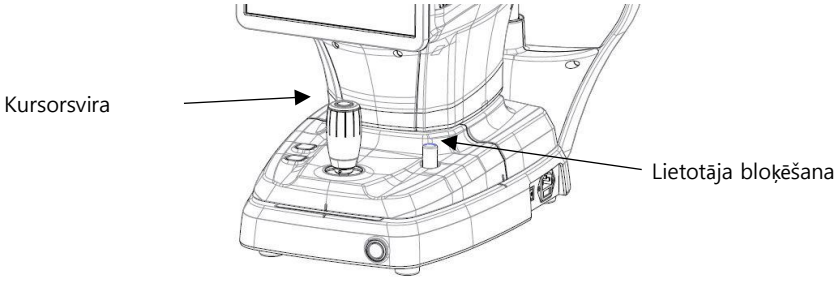
Uzstādīšanas procedūra

5.1. Sistēmas uzstādīšana

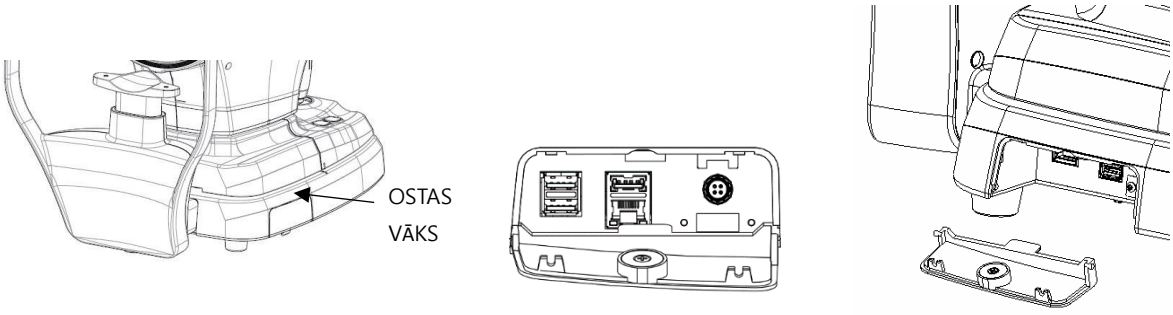
1. Novietojiet galveno korpusa bloku uz stabila galda.
2. Atskrūvējiet iepakojuma fiksācijas skrūvi zem galvenā korpusa.



3. Atskrūvējiet lietotāja bloķēšanas sviru uz korpusa.



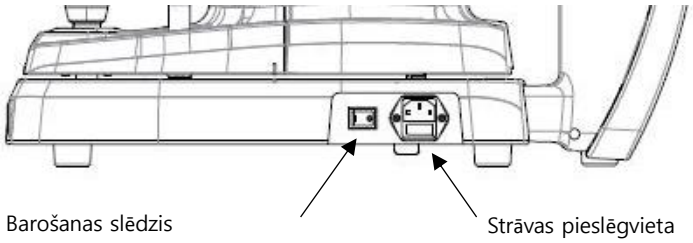
4. Piestipriniet zoda balsta papīru pie zoda balsta.
5. Ja nepieciešams, pievienojiet ārējās ierīces.
   (1) 'PORTA VĀKS' tiek atvērts, ar roku nospiežot apakšējās virsmas galu.
   (2) Ja nepieciešams, pievienojiet peli vai tastatūru
   (3) Pievienojiet ārējās ierīces sakaru kabeli.
   (4) Aizveriet "PORT CAP" ar skrūvgriezi.
   (5) Pievienojot kabeli, PORTA VĀKU var atdalīt no izstrādājuma un atkal salikt. (Attēls “A” zemāk)



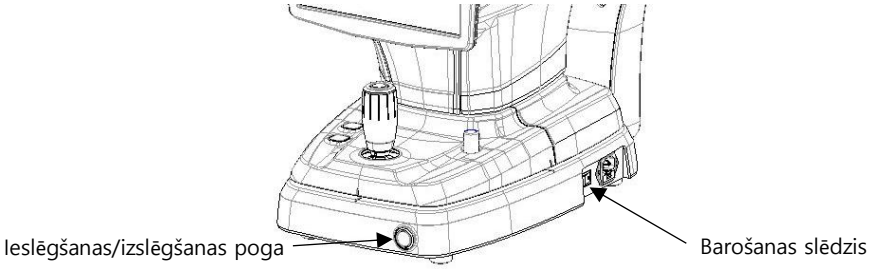
Attēls “A”

6. Pārbaudiet, vai barošanas slēdzis pamatnes apakšējā labajā stūrī ir izslēgtā stāvoklī (O pozīcija).

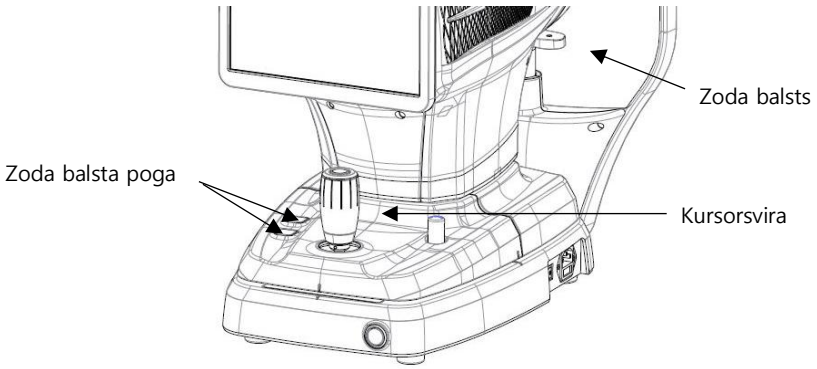
7. Pievienojiet strāvas kabeli strāvas padeves ligzdai. Pievienojiet arī strāvas kabeļa otru galu elektrotīkla kontaktligzdai.



8. Ja ir pievienotas ārējās ierīces, vispirms ieslēdziet ārējās ierīces.
9. Ieslēdziet galveno korpusu, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi (I pozīcija)
10. Ieslēdziet iekšējo datoru, nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.



11. Pārbaudiet, vai inicializācijas procesā nav kļūdu.
    Pagaidiet, līdz inicializācija ir pabeigta.
12. Pārbaudiet ķermeņa kustību ar kursorsviru. Pārbaudiet arī motorizētā zoda balsta kustību ar zoda balsta pogu.

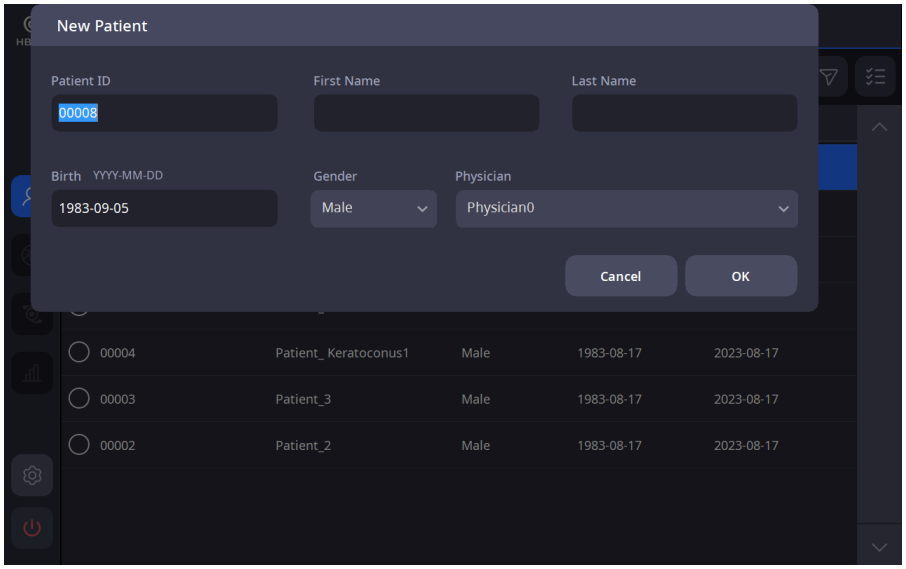


6

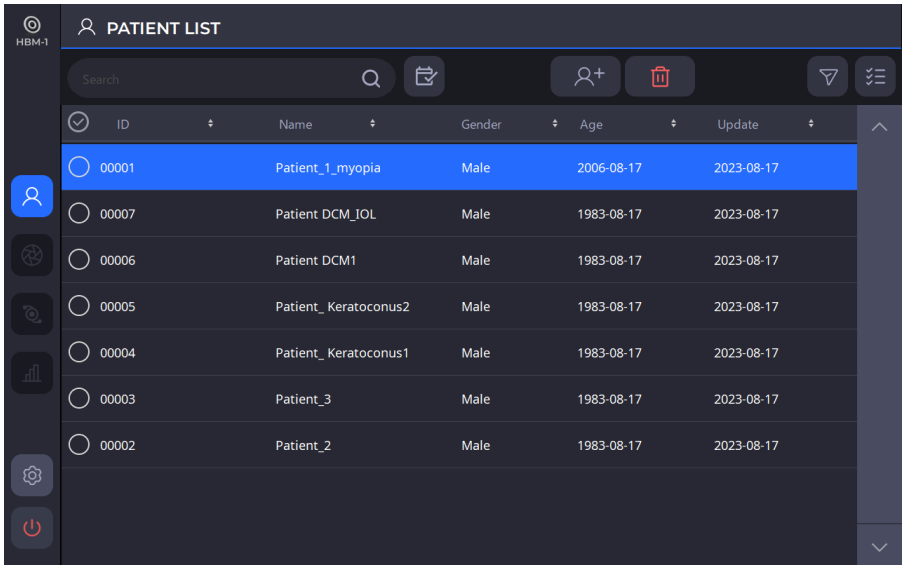
Darbība

6.1. Programmatūra

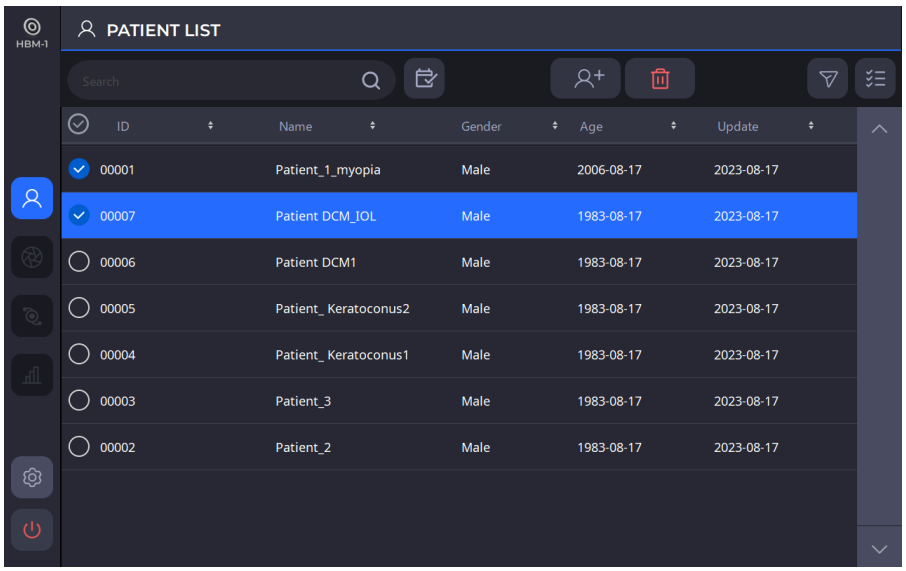
1. Palaidiet HBM programmu no darbvirsmas ekrāna.
2. Ievadiet ID un paroli, ja pieteikšanās ir iestatīta.
3. Nospiediet pacienta reģistrācijas ikonu ( ) un ievadiet pacienta informāciju. Ja pacients jau pastāv, izlaidiet šo soli.



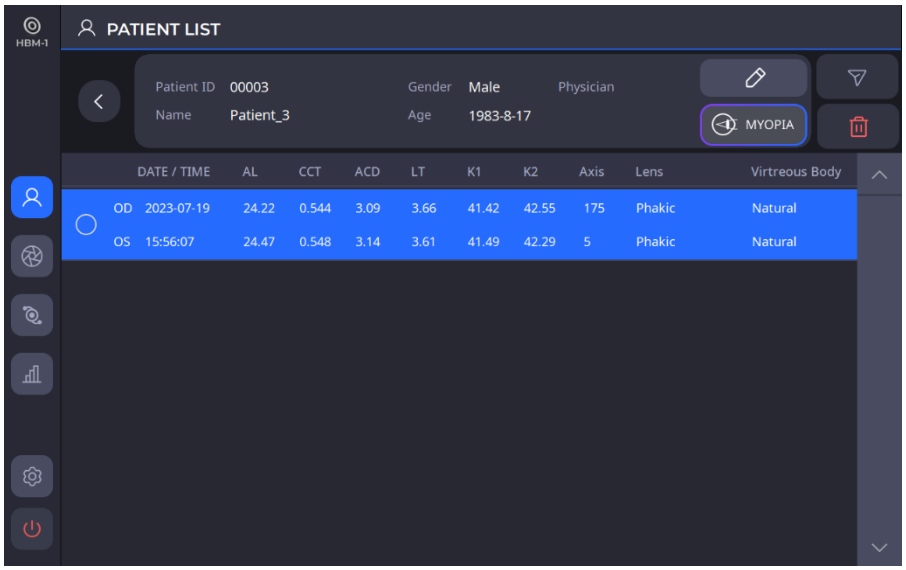
4. Izvēlieties pacientu un pārbaudiet, vai pacienta informācija ir pareiza.



5. Ja vēlaties nosūtīt pacienta informāciju uz tīmekļa skatītāju (HIIS) vai dzēst pacienta informāciju, atlasiet apli blakus ID un nospiediet ikonu PĀRSŪTĪT [ ] vai DZĒST ikonu[ ].



6. Varat atlasīt pacientu, pēc tam tas tiek pārcelts uz mērījumu sarakstu lapu.



7. Atveriet mērīšanas režīmu, nospiežot mērīšanas ikonu ( ).

6.2. IESTATĪŠANAS režīms

[Lai izvēlētos iestatīšanas sadaļu]

- Atveriet iestatīšanas režīmu, nospiežot ikonu [ ] pa kreisi apakšā.

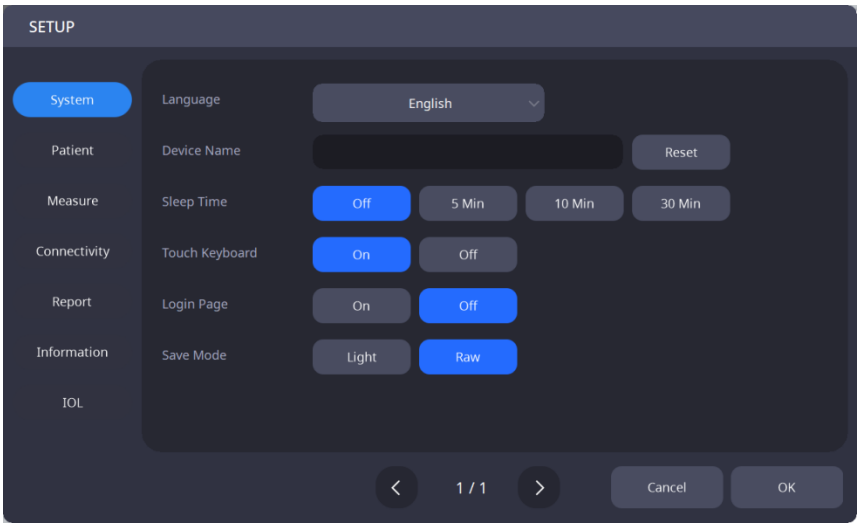
-Kreisajā pusē varat atlasīt sadaļu, kuru iestatīt.

- Iestatījumu vienumus var pārvietot, izmantojot lapas pārvietošanas pogas [,] apakšā.

[Lai mainītu iestatījumus]

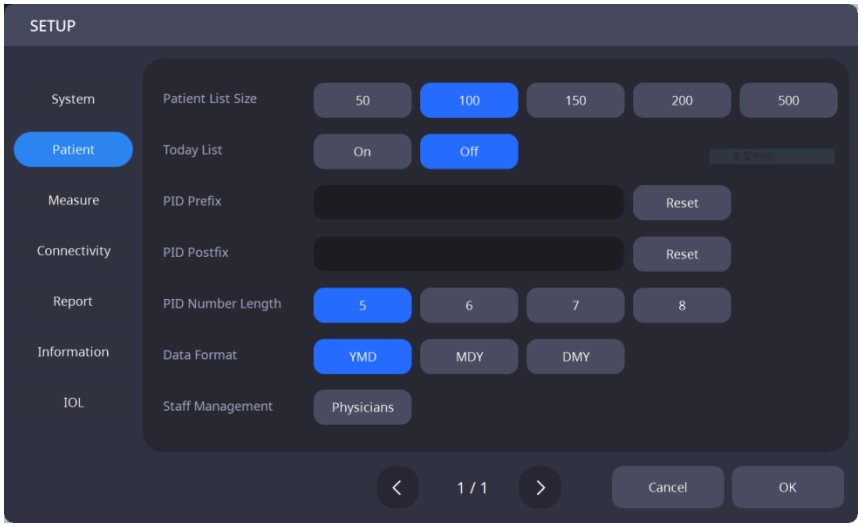
- Atlasiet maināmo vienumu.
- Nospiežot pogu Labi, tiks saglabātas visas veiktās izmaiņas un iziets no iestatīšanas ekrāna.
- Nospiežot pogu ATCELT, izmaiņas tiks atmestas un iestatīšanas ekrāns tiks iziets.

1) Sistēmas iestatījumi



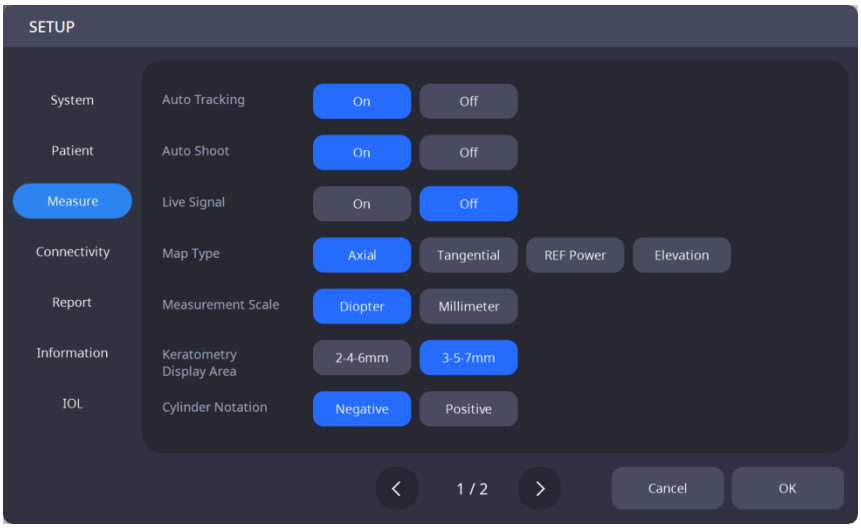
Valoda	Izvēlieties valodu
Ierīces nosaukums	Iestatiet ierīces nosaukumu.
Miega laiks	Miega režīma laika iestatīšana.
Tau tastatūra	Touch tastatūras IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS iestatījums.
Pieteikšanās lapa	Iestatīt pieteikšanās režīma lietošanu.
Saglabāšanas režīms	Iestatiet biometrijas datu saglabāšanas statuju. Apgaismojums: saglabāt rezultātu datus tikai biometrijai. Neapstrādāti: saglabāt visus biometrijas datus.

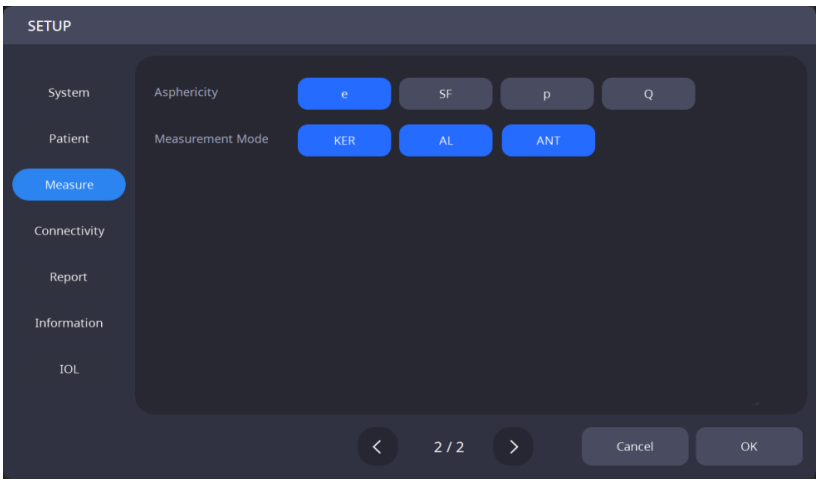
2) Pacienta iestatījumi



Pacientu saraksta lielums	Iestatiet pacientu skaitu, kas tiks parādīts pacientu sarakstā.
Šodienas saraksts	Šodienas saraksta (šodien apmeklēto pacientu saraksta) iestatījumi.
PID prefikss	Funkcija pacienta ID prefiksa iestatīšanai, izveidojot jaunu pacientu.
PID postfikss	Funkcija pacienta ID postfiksa iestatīšanai, izveidojot jaunu pacientu.
PID numura garums	Funkcija pacienta ID garuma iestatīšanai.
Datuma formāts	Datuma formāts (gads, mēnesis, diena).
Personāla vadība	Reģistrēts ārsts

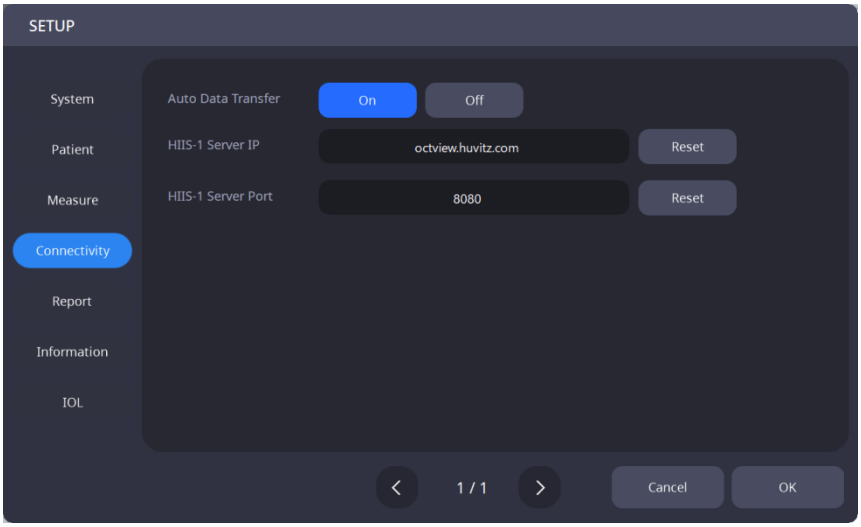
3) Mērīšanas iestatījumi.





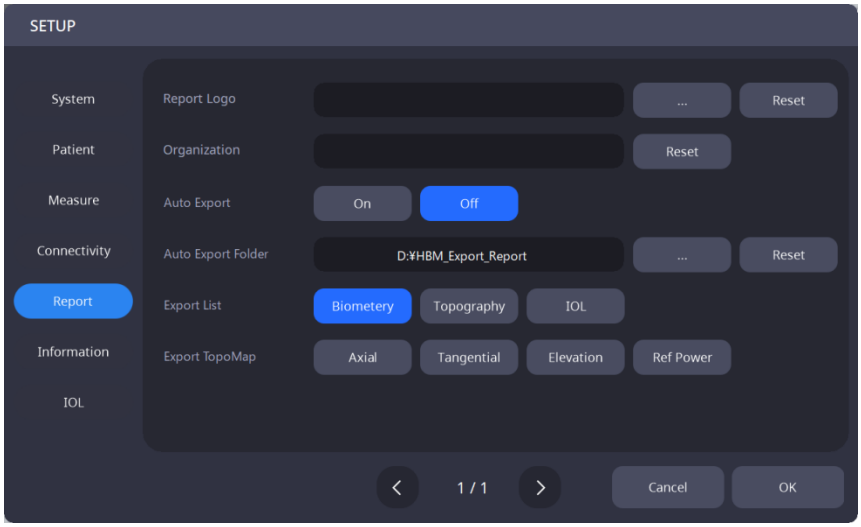
Automātiska izsekošana	Automātiskās izsekošanas ieslēgšanas/izslēgšanas iestatījums.
Automātiskā uzņemšana	Automātiskās uzņemšanas ieslēgšanas/izslēgšanas iestatījums.
Tiešraides signāls	Tiešā signāla IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS iestatījums.
Kartes veids	Atlasīt noklusējuma karti (aksiālu/tangenciālu)
Kartes mērogu mērīšana	Atlasiet noklusējuma mērvienību (Dioptrijas / milimetri)
Keratometrijas displeja zona	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Cilindra apzīmējums	Pozitīvs / Negatīvs
Asfēriskums	e/SF/p/Q
Mērīšanas režīms	Iestatiet noklusējuma mērīšanas režīmu (Ker, AL, ANT režīms)

4) Savienojamības iestatījumi



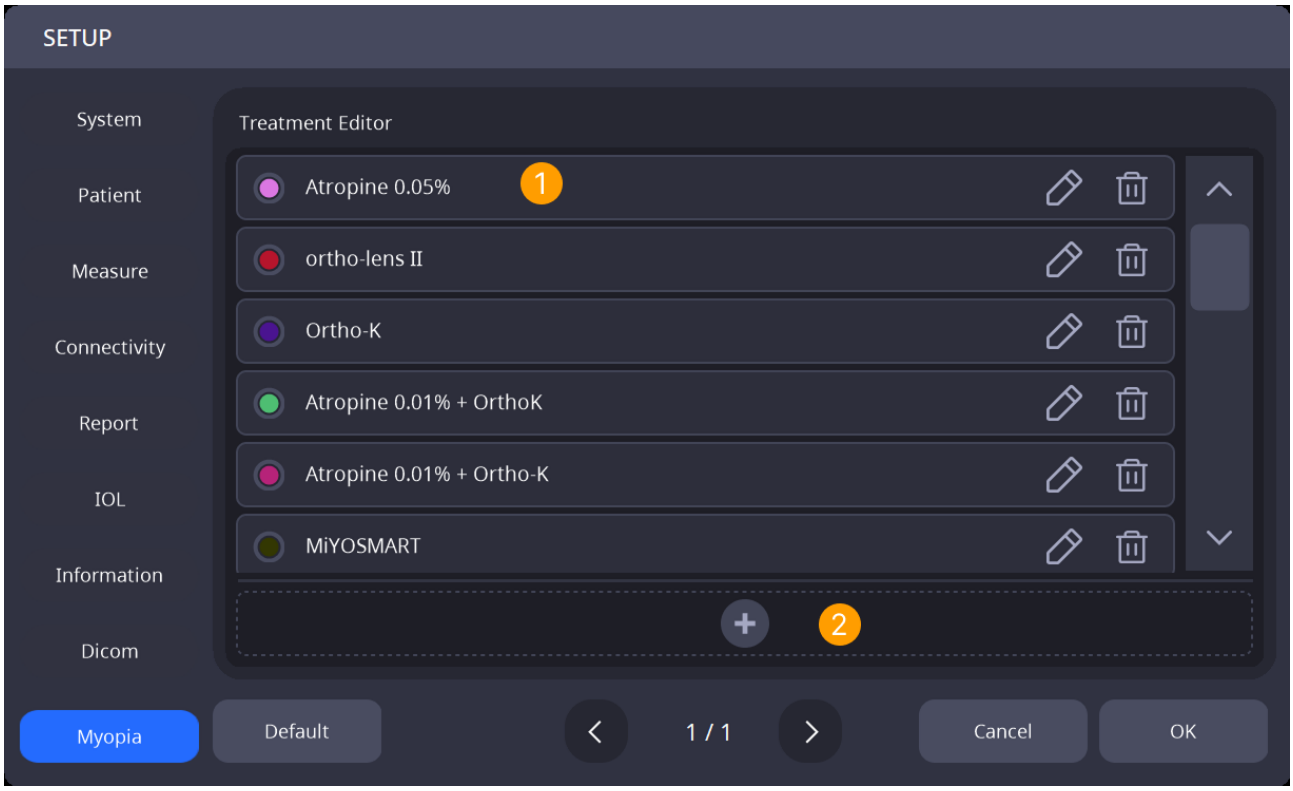
Tīkla mape	Tīkla mapes ceļš.
Lietotājvārds	Tīkla mapes lietotājvārds
Parole	Tīkla mapes lietotāja parole
Tīmekļa skatītāja servera IP adrese	Tīmekļa skatītāja servera IP adreses iestatīšana.
Tīmekļa skatītāja servera ports	Tīmekļa skatītāja servera porta iestatījums.
Automātiska datu pārsūtīšana	Iestatiet funkciju, lai izmērītie dati tiktu automātiski pārsūtīti uz tīmekļa skatītāju.
Automātiska eksportēšana	Automātiskās eksportēšanas iestatījums

5) Atskaites iestatījumi



Ziņojuma logotips	Iestatiet pārskata logotipa attēlu.
Galvene	Piešķiriet organizācijas nosaukumu.
Automātiska eksportēšana	Iestatīt automātiskās eksportēšanas lietošanu
Automātiski eksportēt mapi	Iestatīt automātiskās eksportēšanas saglabāšanas ceļu
Eksporta saraksts	Atlasīt eksportējamo pārskatu vienumus
Eksportēt topokarti	Atlasiet topogrāfijas karti topogrāfijas pārskatam

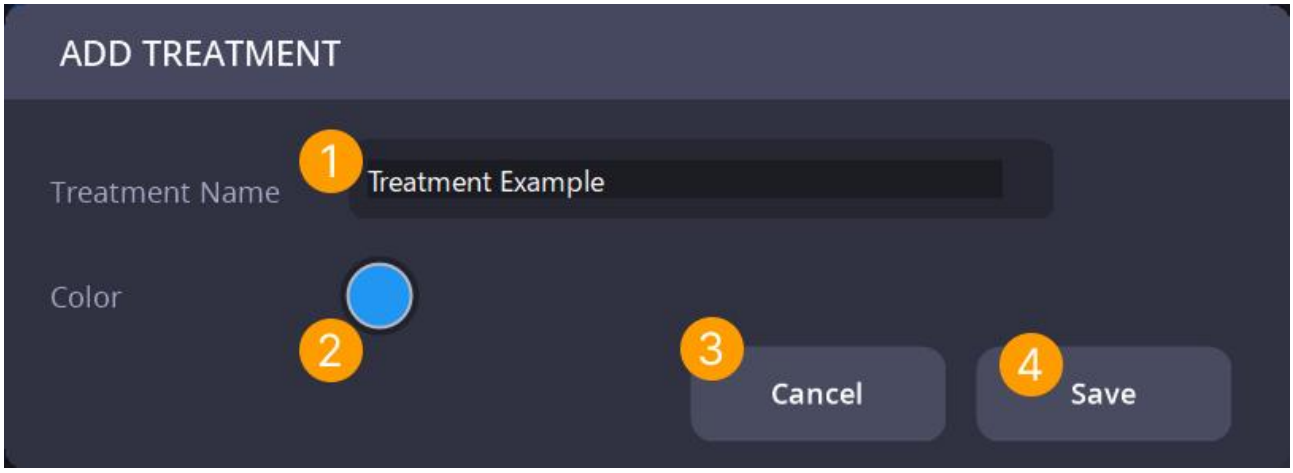
6) Tuvredzība



Ļauj konfigurēt miopijas ārstēšanai izmantotās ārstēšanas metodes.

Nē	Vārds	Funkcija
1	Tārstēšanas dati	Ļauj modificēt vai noņemt jau pievienotos ārstēšanas datus.
2	Pievienot ārstēšanu	Ļauj pievienot jaunu ārstēšanas metodi.

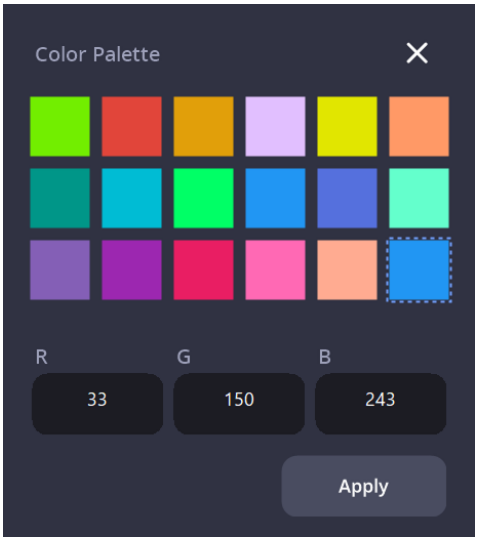
6.1. Pievienot/rediģēt ārstēšanas metodi



Ekrāns ārstēšanas metožu pievienošanai vai rediģēšanai.

Nē	Vārds	Funkcija
1	TĀrstēšanas nosaukums	Nosaka ārstēšanas nosaukumu.
2	Krāsa	Iestata grafika pārklājumam izmantoto krāsu.
3	Cancels	Aizver logu, nesaglabājot izmaiņas.
4	Savēnija	Saglabā un lieto modificētos vai jaunizveidotos iestatījumus un pēc tam aizver logu.

6.2. Tuvredzības ārstēšanas krāsu palete

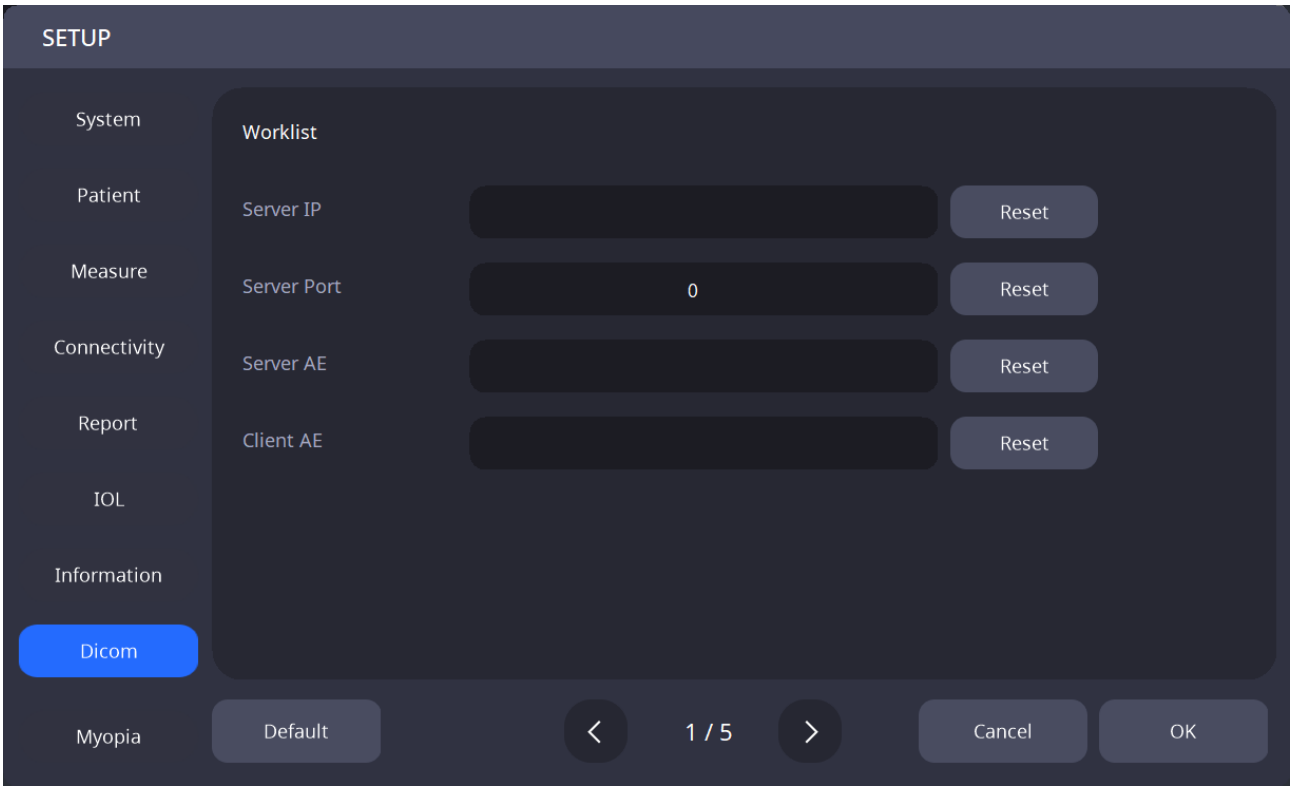


Varat iestatīt apstrādes krāsu.

Varat lietot vienu no iepriekš iestatītajām krāsu piemēra versijām vai manuāli pielāgot un lietot pielāgotu krāsu.

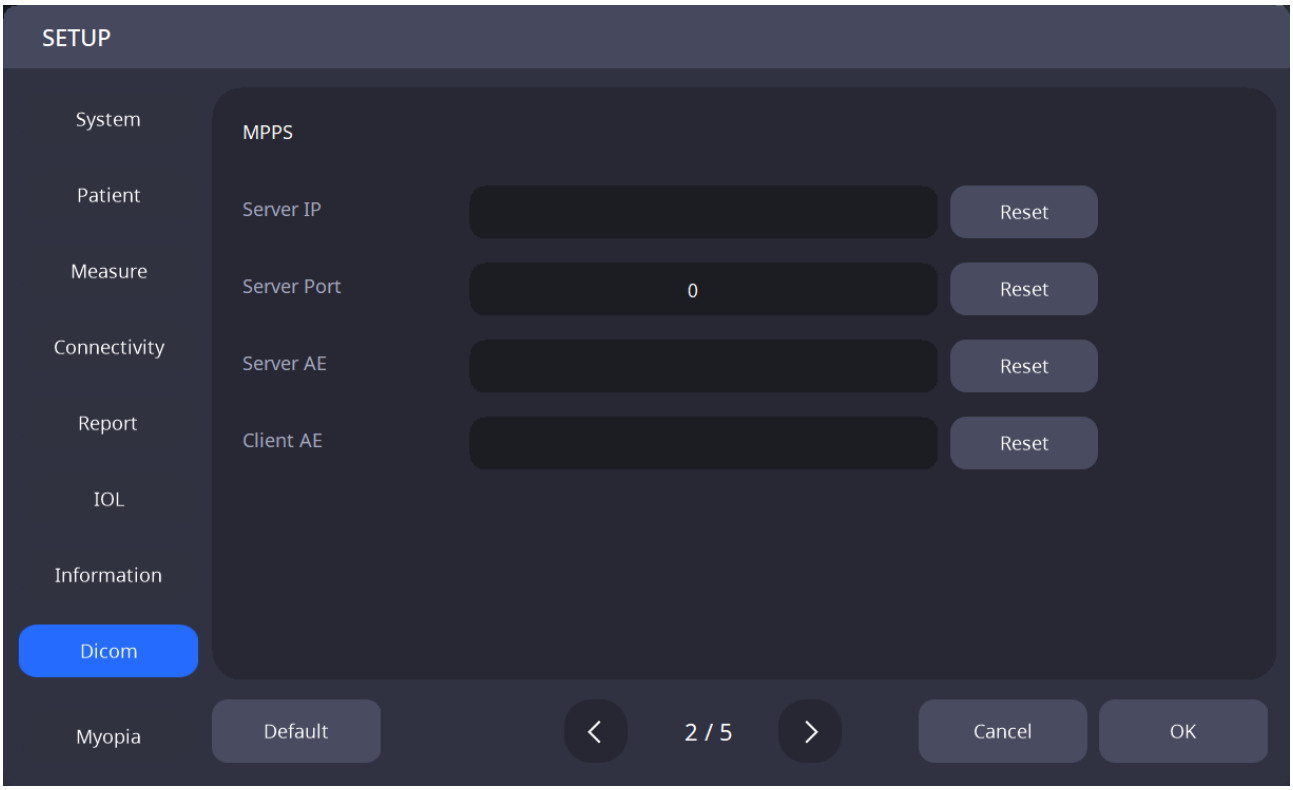
6.3. DICOM iestatīšanas režīms

1. Darba saraksts



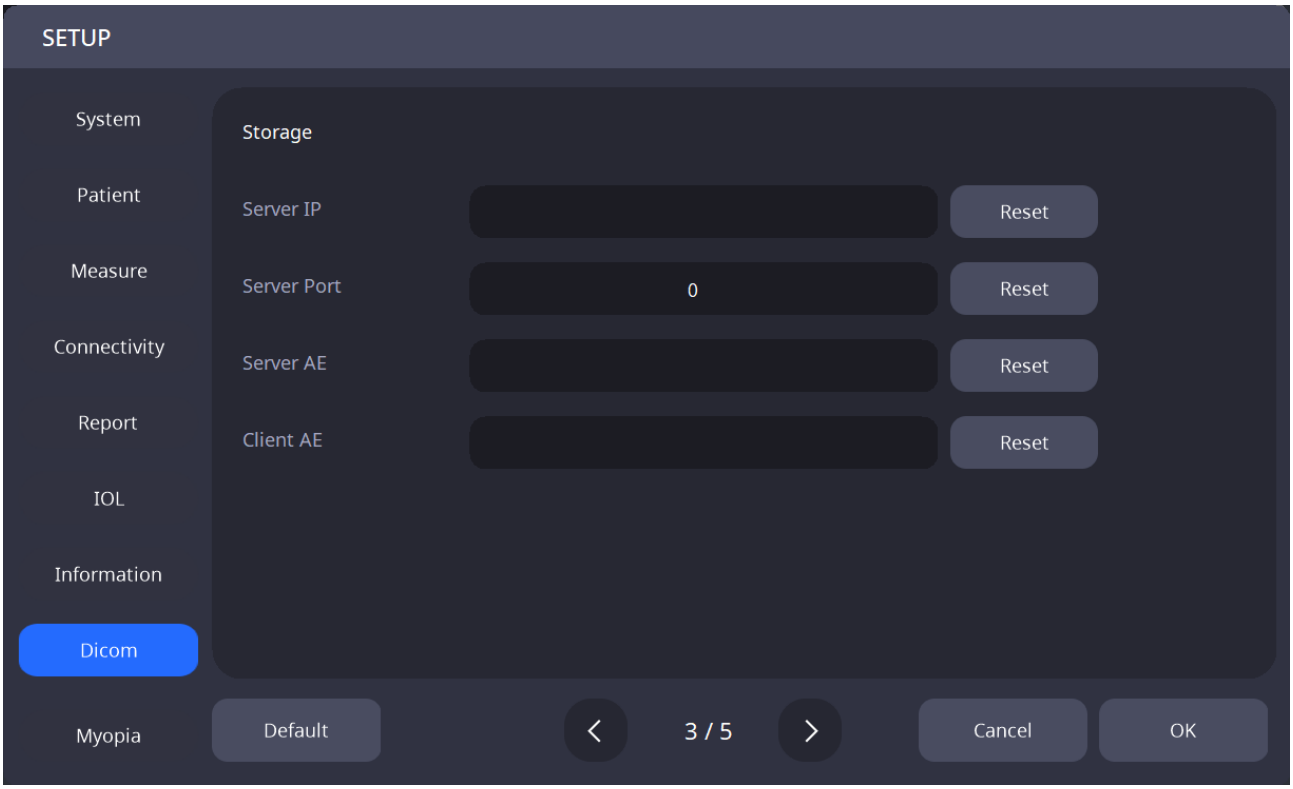
IP adrese	Konfigurējiet datora IP adresi, kurā ir instalēta servera programma.
Servera ports	Konfigurējiet servera porta numuru.
Serveris AE	Konfigurējiet serveri AE.
Klients AE	Konfigurējiet klienta AE.

2. MPPS



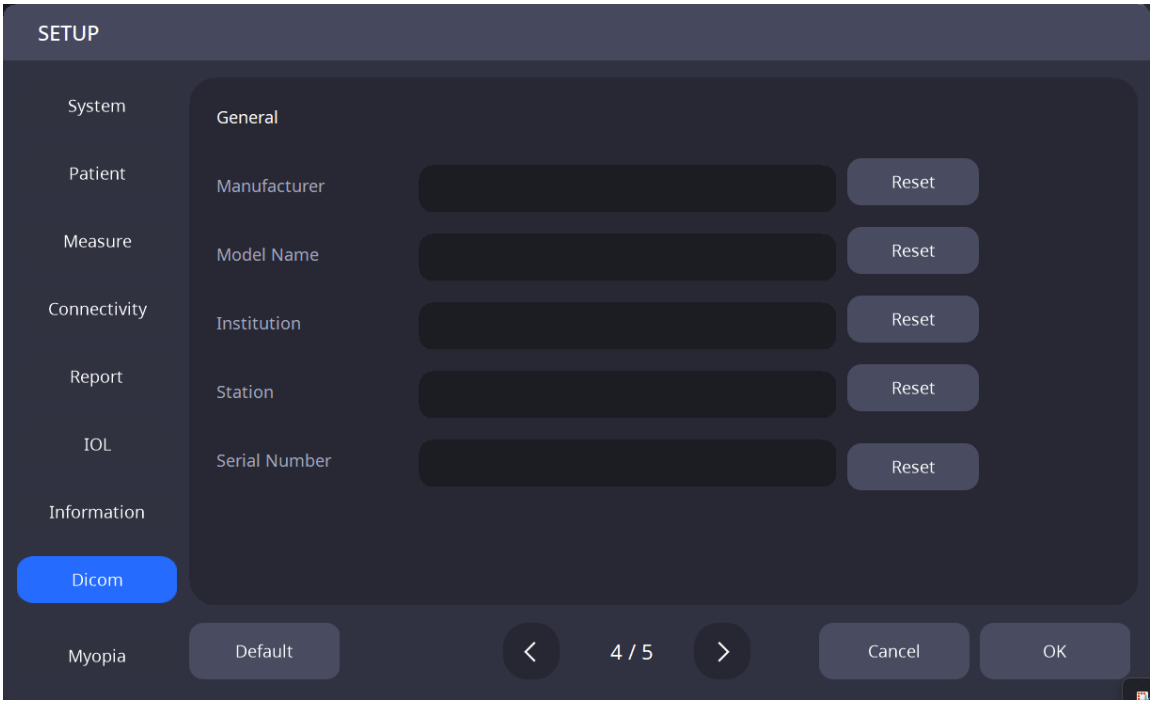
Servera IP	Konfigurējiet datora IP adresi, kurā ir instalēta servera programma.
Servera ports	Konfigurējiet servera porta numuru.
Serveris AE	Konfigurējiet serveri AE.
Klients AE	Konfigurējiet klienta AE.

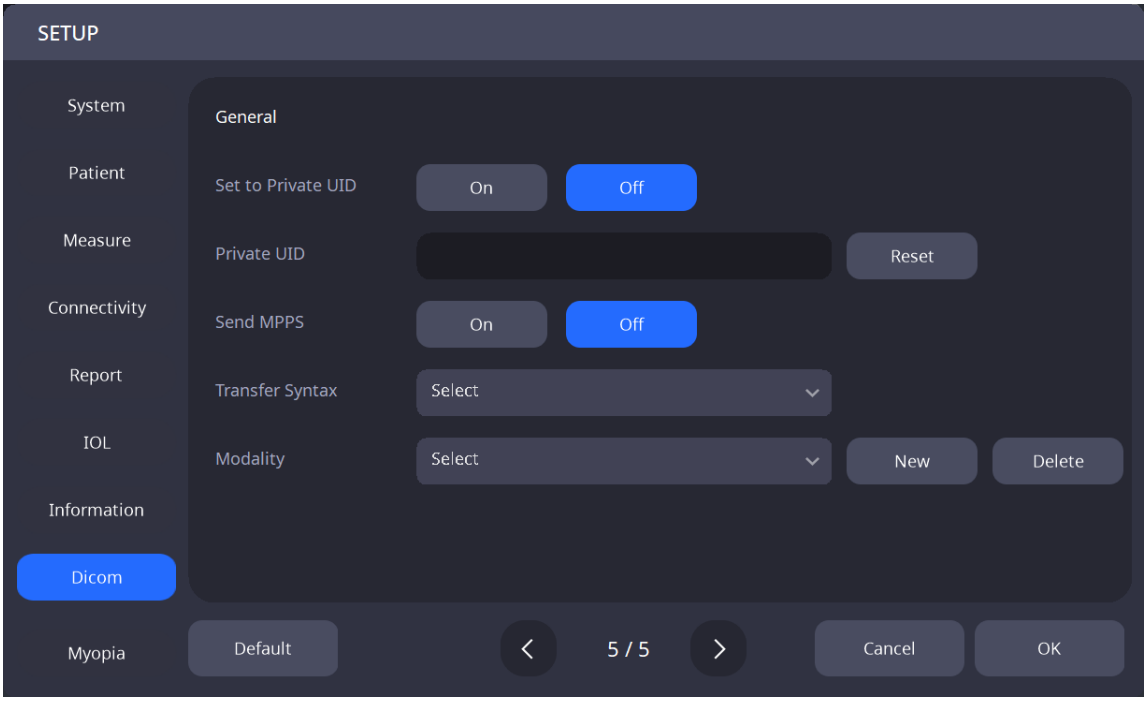
3. Uzglabāšana



Servera IP	Konfigurējiet datora IP adresi, kurā ir instalēta servera programma.
Servera ports	Konfigurējiet servera porta numuru.
Serveris AE	Konfigurējiet serveri AE.
Klients AE	Konfigurējiet klienta AE.

4. Vispārīgi



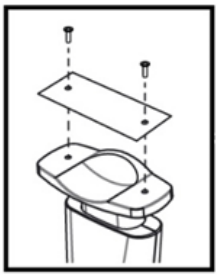


Ražotājs	Iestatiet ražotāju.
Modeļa nosaukums	Iestatiet produkta nosaukumu.
Iestāde	Norādiet iestādes nosaukumu.
Stacija	Iestatiet staciju.
Sērijas numurs	Iestatiet produkta sērijas numuru.
Pārsūtīšanas sintakse	Iestatiet pārsūtīšanas sintaksi.
Modalitāte	Iestatiet modalitāti.
Iestatīt uz privātu UID	Ieslēdziet/izslēdziet privātā UID funkciju.
Privāts UID	Iestatiet privāto UID.
Sūtīt MPPS	Ieslēdziet/izslēdziet MPPS pārraidi.

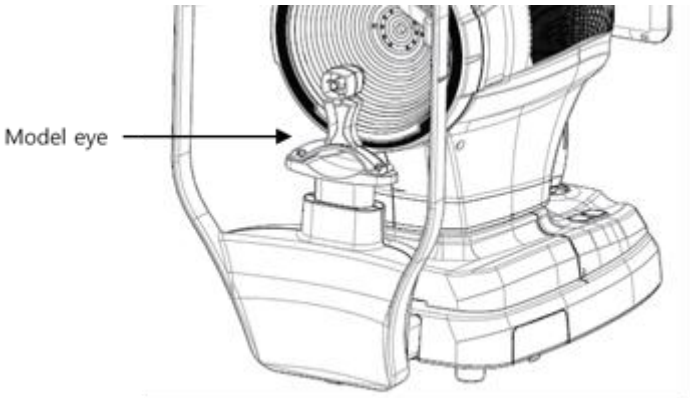
6.4. Ierīces pārbaude

1. Modeļa acs mērīšana.

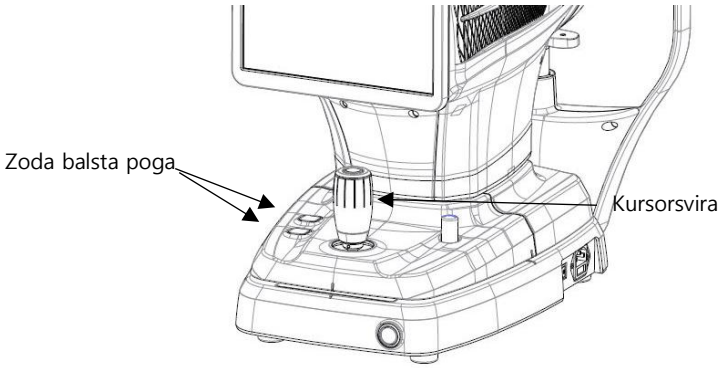
(1) Noņemiet zoda balsta papīru.



(2) Uzmontējiet modeļa aci, kā parādīts zemāk, un pēc tam nostipriniet to, izmantojot divas papīra adatas.



(3) Izlīdziniet modeļa acs centru ar placido disku, izmantojot kursorsviru un zoda balsta pogu.

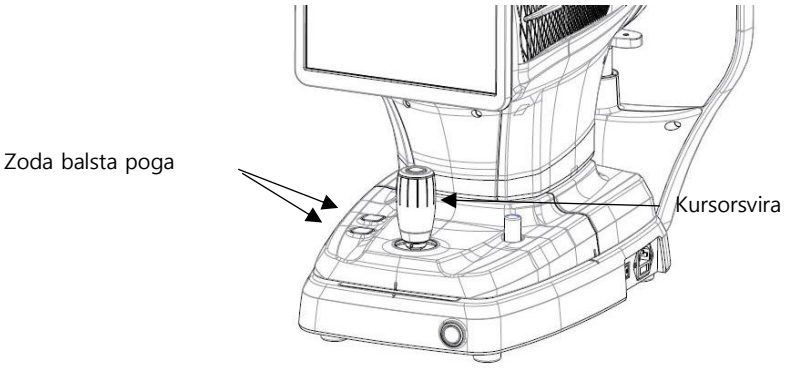


(4) Pēc fokusēšanas nospiediet kursorsviras pogu.

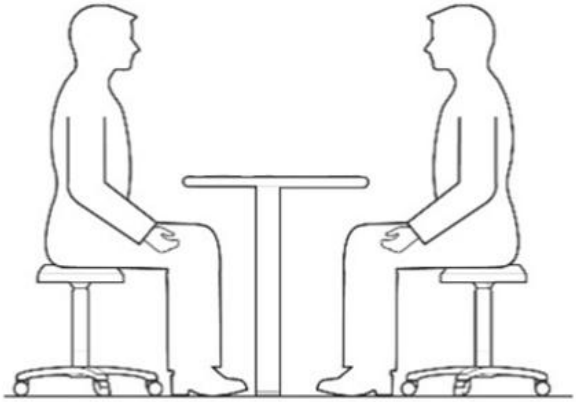
6.5. Vispārīga darbība

1. Notīriet galvas balstu un zoda balstu ar tīru vates tamponu vai marli. Ja tiek izmantots zoda balsta papīrs, noņemiet vienu tā loksni.

2. Izlīdziniet korpusa un pamatnes kreiso/labo indeksa atzīmi (B) un priekšējo indeksa atzīmi (A) ar kursorsviru.

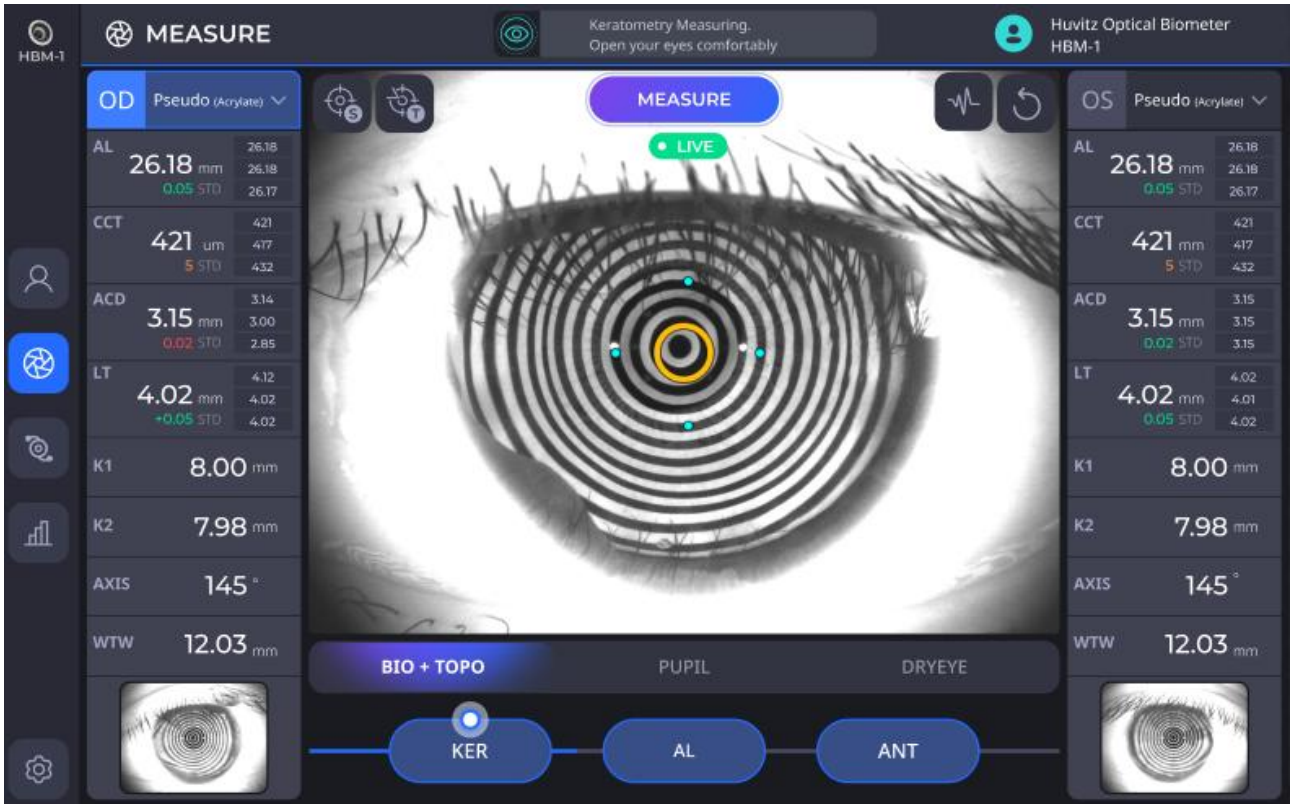


3. Ļaujiet pacientam apsēsties instrumenta priekšā.



4. Iestatiet mērīšanas režīmu.

Jums jāizvēlas vismaz viens no Bio + Topo, PUPIL un DRYEYE.



BIO + TOPO	Biometrs + Topogrāfs mērīšana ir ieslēgta.
PUPIL	Zīlīšu mērīšana ir ieslēgta.
DRUDEEYE	Sausās acs mērīšana ir ieslēgta.

- Ja ir ieslēgts biometrijas režīms, lietotājs var izvēlēties keratometriju, aksiālo garumu, CCT, ACD, LT mērījumus.
- Ja ir ieslēgta keratometrijas mērīšana, nospiežot pogu uz kursorsviras un topogrāfiskās kartes, tiek uzņemts keratometra attēls, tiek aprēķinātas kerato vērtības.
- Ja ir ieslēgta aksiālā garuma mērīšana, aksiālā garuma signāls tiek uztverts, nospiežot pogu uz kursorsviras.
- Ja ir ieslēgts CCT, ACD, LT mērījums (priekšējais mērījums), CCT, ACD, LT signāls tiek uztverts, nospiežot kursorsviras pogu.
- Ja ir ieslēgts zīlītes mērījuma režīms, nospiežot pogu uz kursorsviras, tiek uzņemts zīlītes attēls un tiek aprēķināti zīlītes dati.

5. Iestatiet vidi, kā norādīts tālāk.

(1) Iestatiet automātisko uzņemšanu.

	Automātiskā uzņemšana ir ieslēgta.
	Automātiskā uzņemšana ir izslēgta.

- Ja ir ieslēgta automātiskā uzņemšana, mērījums tiek veikts automātiski, kad kamera ir pareizi fokusēta uz pacienta aci.

(2) Iestatiet automātisko izsekošanu.

	Automātiskā izsekošana ir ieslēgta.
	Automātiskā izsekošana ir izslēgta.

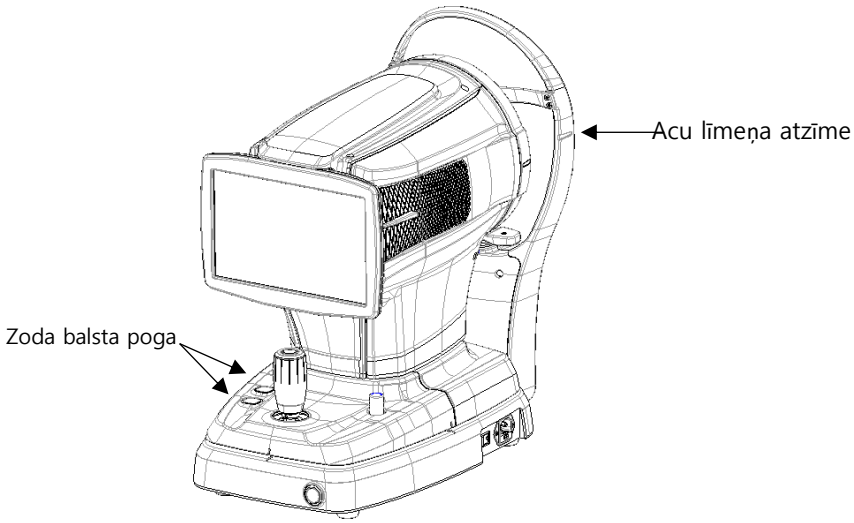
- Ja automātiskā izsekošana ir ieslēgta, pacienta acs automātiski tiek fokusēta uz centrālo pozīciju, kad pacienta acs atrodas izsekošanas zonā.

(3) Iestatīt tiešraides signālu.

	Tiešraides signāls ir ieslēgts.
	Tiešraides signāls ir izslēgts.

6. Novietojiet pacienta acu līmeni vienā līmenī ar galvas balsta atzīmi.

(1) Ļaujiet pacientam uzlikt zodu uz zoda balsta.
(2) Ļaujiet pacienta pierei piekļauties galvas balstam.
(3) Pārvietojiet zoda balstu uz augšu vai uz leju, izmantojot uz ķermeņa esošo zoda balsta pogu, lai pacienta acu līmenis atbilstu acu līmeņa atzīmei uz galvas balsta.

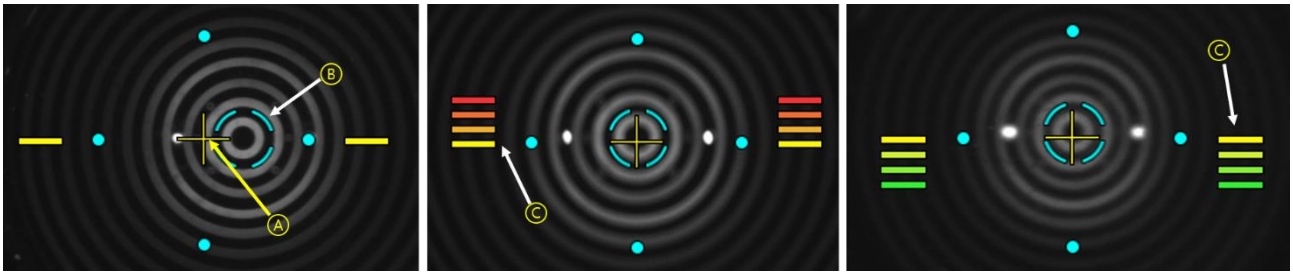


7. Lieciet pacientam vērot iekšējās fiksācijas LED gaismu, lai fiksētu pacienta skatienu. Lieciet pacientam arī plaši atvērt aci, nemirkšķināt.

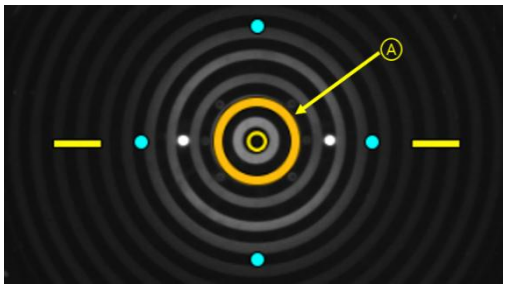
8. Pārvietojiet ķermeni ar kursorsviru, līdz ekrānā parādās pacienta acs.

9. Iestatiet izlīdzinājumu un fokusu.

(1) Pārvietojiet ķermeni uz augšu/uz leju un pa kreisi/pa labi ar kursorsviru, līdz placido gredzena centrs (A) un krusta centrs (B) ir koncentriski. Kad divi centrālie punkti ir koncentriski, pārbaudiet fokusa indikatora joslu (C). Pārvietojiet ķermeni uz priekšu un atpakaļ ar kursorsviru, līdz paliek tikai dzeltena indikatora josla.

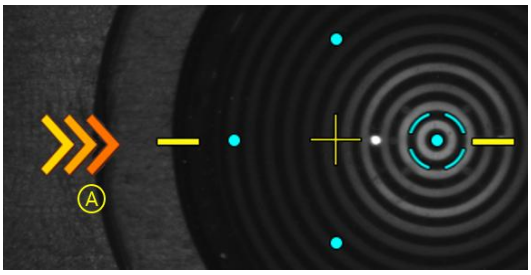


(2) Pamazām pārvietojiet kursorsviru, līdz parādās oranža mērķa atzīme (A).



(3) Ja automātiskā izsekošana ir ieslēgta, izlīdzināšana un fokusēšana izsekošanas reģionā tiek veikta automātiski.

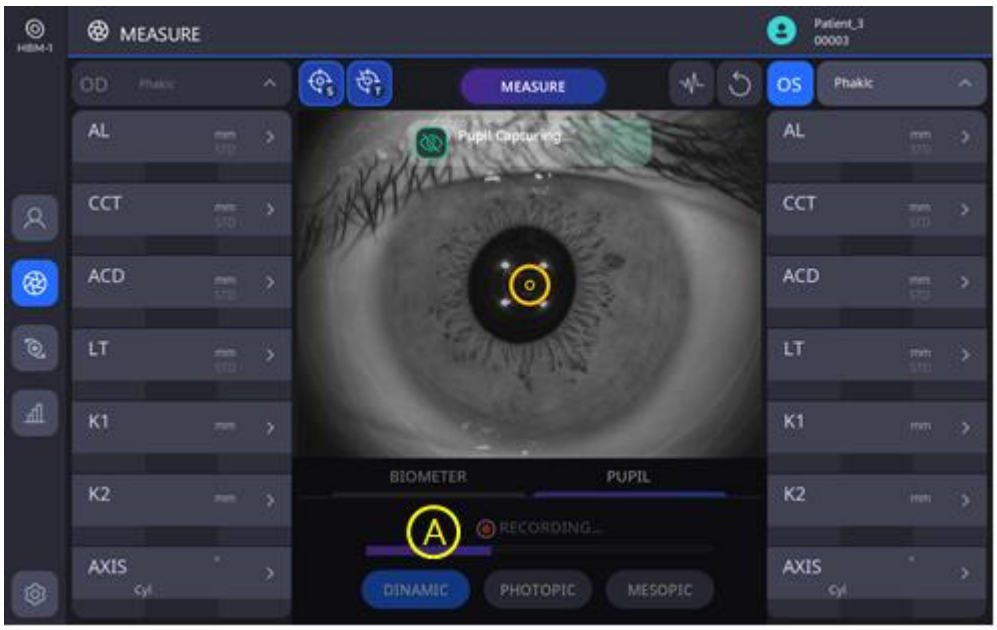
(4) Ja automātiskās izsekošanas laikā parādās oranža bultiņa (A), tas nozīmē, ka automātiskās izsekošanas modulis ir sasniedzis izsekošanas reģiona robežu. Šādā gadījumā ar kursorsviru pārvietojiet ķermeni bultiņas virzienā.



(5) Pēc mērķa atzīmes izlīdzināšanas apstiprināšanas aksiālā garuma/priekšējās kameras dziļuma mērīšanas laikā nospiediet pogu, lai sāktu mērījumu.

10. Nospiediet pogu uz kursorsviras, lai uzņemtu attēlu.

11. Ja ir ieslēgts zīlīšu mērīšanas režīms, pagaidiet, līdz progresa josla ir pilna, pēc tam nospiediet kursorsviru, lai apturētu mērīšanu.



PIEZĪME

Izsekošanas un izmeklēšanas laikā pacientam acis jātur plaši atvērtas. Pretējā gadījumā tās nedarbosies pareizi.

PIEZĪME

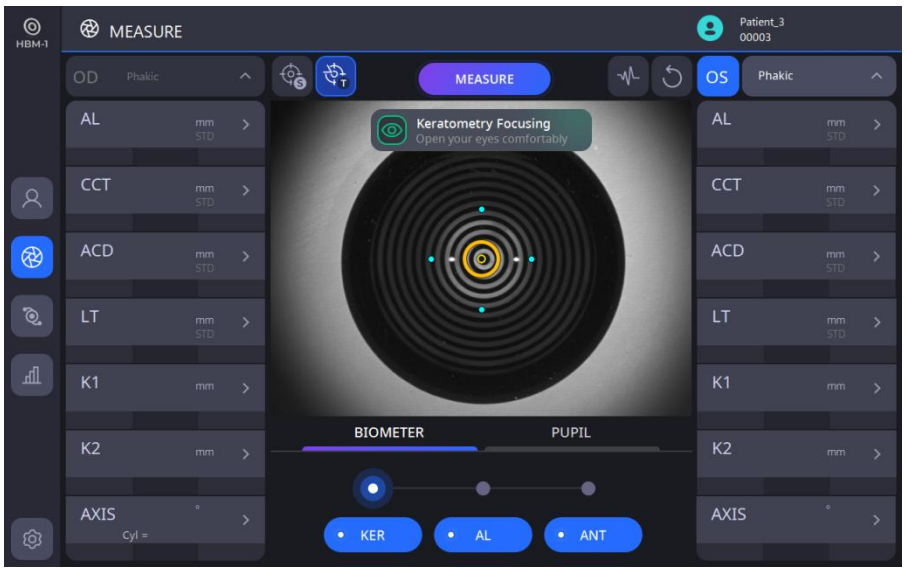
Mērījumu kļūdas var rasties vienā no šiem nosacījumiem: slikts fokuss, aizvērts plakstiņš, asaru plēves nelīdzenums, augsta standartnovirze vairākos mērījumos, kustība, mērījums ārpus diapazona.

6.6. Apkope

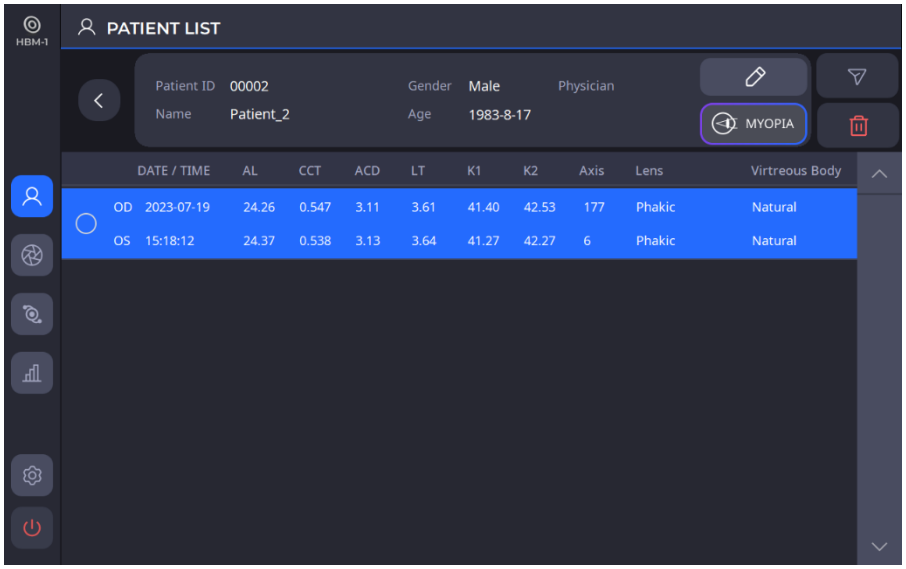
6.6.1. Pēc operācijas

1. Izejiet no programmatūras un izslēdziet ierīci.

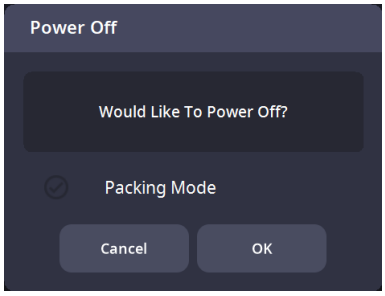
   (1) Atlasiet pacienta informācijas ikonu ( ) ekrāna augšējā kreisajā stūrī.



(2) Atlasiet ikonu ( ) ekrāna apakšējā kreisajā stūrī.



(3) Izvēloties IZSLĒGŠANAS ikonu ( ) parāda uznirstošo loguwPārbaudot iepakošanas režīmu, zoda balsts un HBM-1 korpuss tiks pārvietoti zemākajā pozīcijā pirms izslēgšanas (tas ir paredzēts iepakošanai).



PIEZĪME

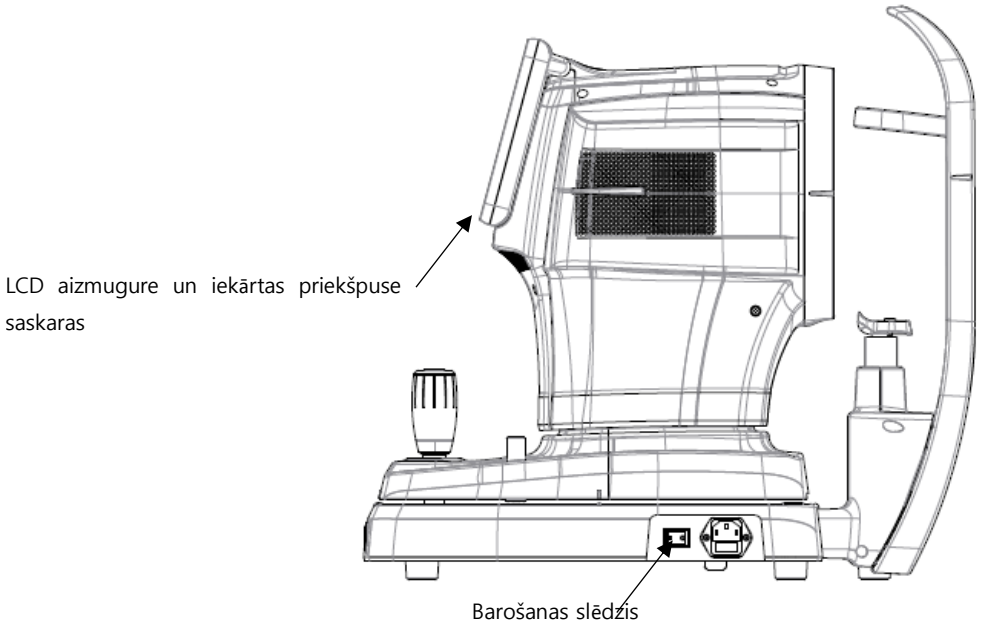
Lai ievietotu aprīkojumu iepakojuma kastē, atlasiet Iepakošanas režīms un pēc tam nospiediet Labi, lai pabeigtu.

PIEZĪME

Lai ievietotu aprīkojumu iepakojuma kastē, LCD ekrāna aizmugurei jābūt novietotai tā, lai tā saskartos ar aprīkojuma priekšpusi.
Pretējā gadījumā transportēšanas laikā var tikt sabojāts LCD aizmugurējais stiprinājums.

2. Izslēdziet ārējās ierīces (monitoru utt.), ja kāda ārēja ierīce ir pievienota.

3. Izslēdziet barošanas slēdzi (O) uz pamatnes plāksnes.



6.6.2. Tīrīšana

Elektriskās strāvas trieciena risks, ja HBM-1 šo darbu laikā netiek pilnībā atvienots no elektrotīkla.
Pirms tīrīšanas atvienojiet strāvas kontaktdakšu.

1. Sistēmas ārējais pārklājums
   (1) Sistēmas ārpusi tīriet ar mīkstu drānu. Spēcīgus traipus noslaukiet ar mīkstu drānu un neitrālu mazgāšanas līdzekli, kas atšķaidīts ar ūdeni. Nelietojiet organiskus šķīdumus, piemēram, šķīdinātāju vai benzolu.
   (2) Noslaukiet skārienekrānu ar sausu, mīkstu drānu. Neizmantojiet sūkli vai drānu, kas samērcēta ar lielu šķidruma daudzumu.
   (3) Nespiediet stipri un nenovietojiet magnētiskus priekšmetus skārienekrāna tuvumā.

2. Daļa no saskarsmes ar pacientu
   (1) Noslaukiet galvas balstu un zoda balstu ar tīru vates tamponu vai marli. Spēcīgu traipu gadījumā izmantojiet mīkstu drānu ar spirtu.
   (2) Ja tiek izmantots zoda balsta papīrs, noņemiet vienu zoda balsta papīra loksni.

3. Placido disks
   (1) Placido disks ir precīza detaļa un ir jutīga pret spiedienu. Šo detaļu virsmas ir uzņēmīgas pret skrāpējumiem.
   (2) Placido diska virsmas tīrīšanas laikā ievērojiet īpašu piesardzību. Izmantojiet sausu, bezplūksnu drānu.
   (3) Ja nepieciešams, uzmanīgi notīriet Placido disku ar tikko mitru drānu.
   (4) Pārliecinieties, ka mazajos caurumos neiekļūs putekļi.

4. Citi
   (1) Ilgstošai uzglabāšanai pārklājiet ierīci ar putekļu pārsegu.
   (2) Pirms ierīces nosūtīšanas pilnvarotajam pārstāvim vai Huvitz apkopei, notīriet galvas balstu un zoda balstu ar spirtu.

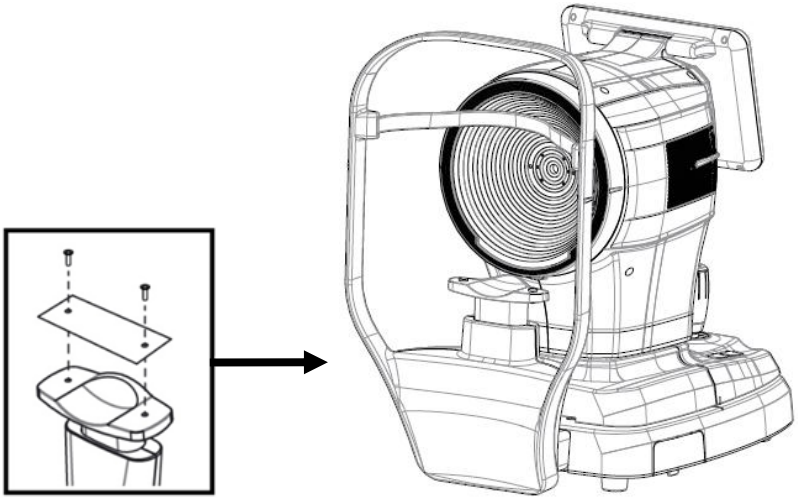
⚠ UZMANĪBU

Nelietojiet šķīdinātājus, piemēram, stipri gaistošas vielas, atšķaidītāju, benzolu utt.
Nelietojiet ūdenī samērcētu sūkli vai drānu, jo ūdens var iekļūt ierīcē.
Pirms ierīces nosūtīšanas pilnvarotajam pārstāvim vai Huvitz apkopei, notīriet galvas balsta gumiju un zoda balstu ar spirtu.

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

6.6.3. Palīgmateriālu un drošinātāja nomaiņa

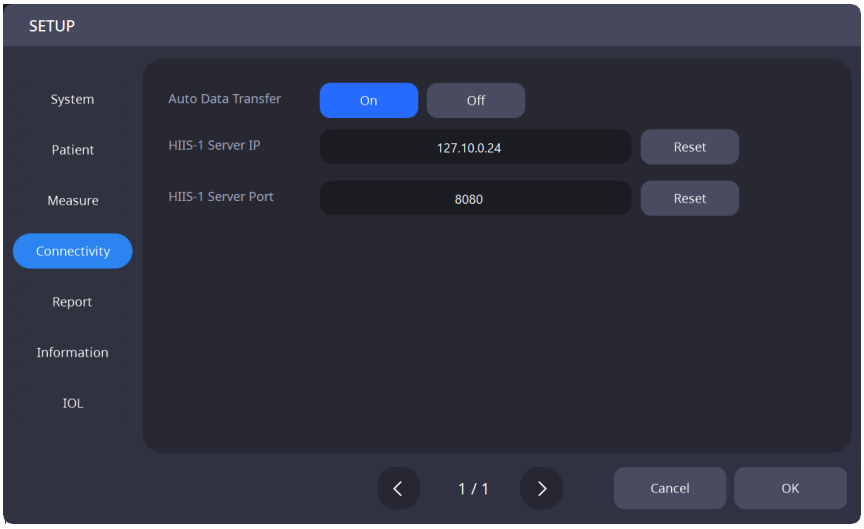
1. Zoda balsta papīra nomaiņa
   (1) Izvelciet no zoda balsta divas stiprinājuma tapas.
   (2) Uzlieciet uz zoda balsta jaunu zoda balsta papīru.
   (3) Ievietojiet divas stiprināšanas tapas zoda balsta papīra caurumā.
   (4) Piestipriniet zoda balsta papīru pie zoda balsta.



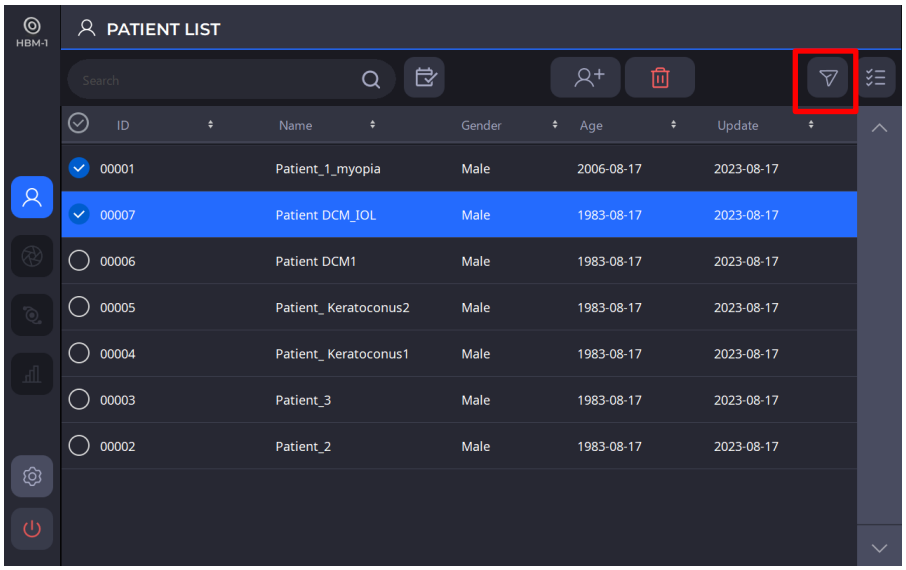
2. Drošinātāja nomaiņa
   (1) Pārliecinieties, vai ierīces barošanas slēdzis ir izslēgts (O).
   (2) Atvienojiet strāvas kabeli no ieejas.
   (3) Ar pinceti izvelciet drošinātāja turētāju ieplūdes atverē.
   (4) Nomainiet divus jaunus drošinātājus drošinātāju turētājā. Noteikti pārbaudiet nomaiņas drošinātāja specifikāciju (250 V T 3,15 AL).
   (5) Ievietojiet drošinātāja turētāju ieejā.

6.7. Datu nosūtīšana uz tīmekļa skatītāju (HIIS)

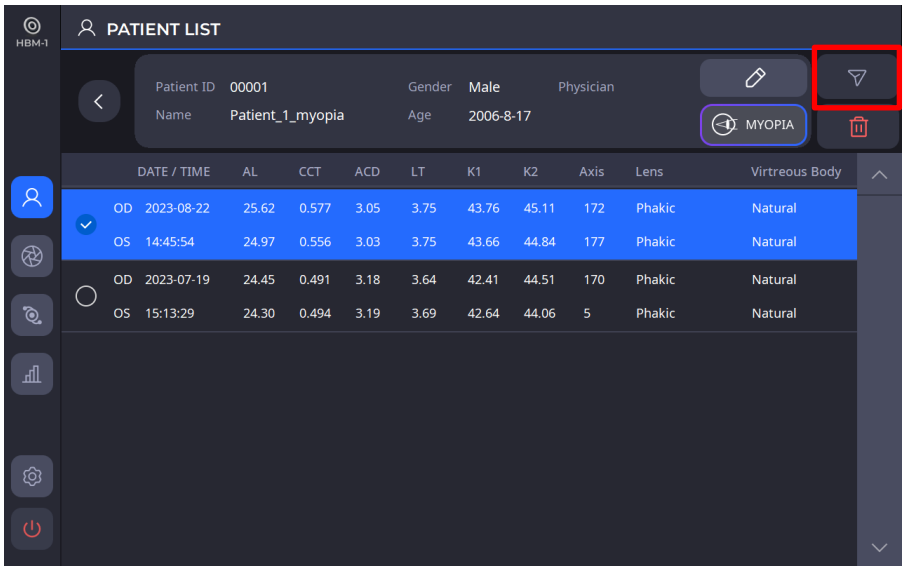
1. Aizpildiet servera IP un servera porta informāciju.
   (Servera IP adrese nozīmē lokālo IP adresi, kurā ir instalēta HIIS programmatūra. Servera ports ir fiksēts uz 8080.)



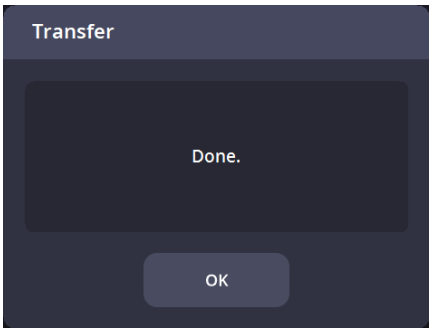
2. Atlasiet pacientus pacientu sarakstā. Un noklikšķiniet uz pogas “PĀRSŪTĪT”.[ ], nosūtīt visus atlasītos pacienta datus.



3. Atlasiet datus datu sarakstā. Un noklikšķiniet uz pogas “PĀRSŪTĪT”.[ ], nosūtiet atlasītos datus.



4. Kad dati bija veiksmīgi nosūtīti, logā parādījās šāds ziņojuma lodziņš.



7

Problēmu novēršanas rokasgrāmata

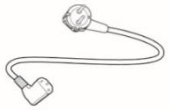
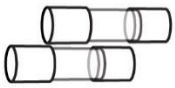
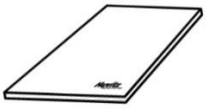
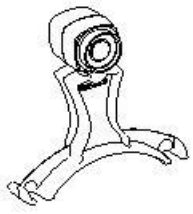
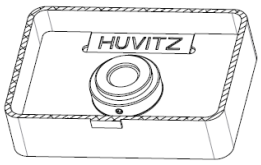
Ja ierīce nedarbojas pareizi, pirms sazināšanās ar izplatītājiem mēģiniet novērst problēmu saskaņā ar tālāk norādīto tabulu. Ja ierīce neatsāk normālu darbību pat pēc tālāk norādīto pasākumu veikšanas, pēc strāvas izslēgšanas sazinieties ar izplatītāju.

Problēma	Iemesls	Risinājums
Ekrāns neieslēdzas.	Iespējams, ka strāvas kabelis nav pievienots.	Pārbaudiet strāvas kabeļa savienojumu.
	Iespējams, ka barošanas slēdzis nav ieslēgts.	Pārbaudiet, vai barošanas slēdzis ir ieslēgts.
Ekrāns neieslēdzas, pat ja sistēma ir ieslēgta	Sistēma var būt miega režīmā.	Atjaunojiet sistēmu no miega režīma, pieskaroties ekrānam.
Ekrāns pēkšņi izslēdzas		
Paredzētās daļas attēlu nevar uztvert.	Attēla uzņemšanas laikā pacients, iespējams, neskatās uz fiksācijas mērķi.	Lieciet pacientam koncentrēties uz fiksācijas mērķi.
Mērījumu dati nebija pieejami.	Pacienta plakstiņš vai skropstas var traucēt attēla uzņemšanu.	Palūdziet pacientam atvērt acis plašāk. Ja pacients nevar atvērt acis plašāk, paceliet pacienta plakstiņu, pievēršot uzmanību tam, lai nespiestu uz acs āboliem.

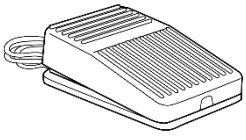
8

Specifikācijas un piederumi

8.1. Standarta piederumi

 Zoda balsta papīrs	 Skārienirbulis	 Strāvas kabelis
 Drošinātājs (250 V T 3,15 A)	 Putekļu pārsegs	 Lietotāja rokasgrāmata
 Modeles acs	 Ride objektīvu komplekts	

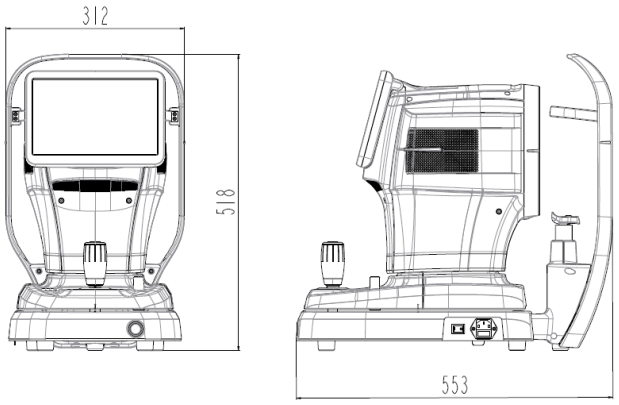
8.2. Papildu piederumi

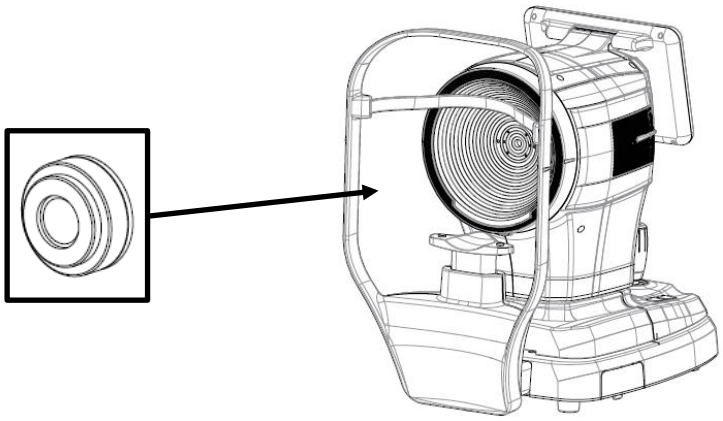
 Kājas slēdzis		

8.3. Specifikācijas

Biometrija		
Parametrs	Mērīšanas diapazons	Atkārtojamības SD
Axial garums	14–40 mm	±0,025 mm
Keratometrija		
Parametrs	Mērīšanas diapazons	Atkārtojamības SD
COrneāla izliekuma rādiuss	5–13 mm	±0,03 mm
Corneāla refrakcijas spēja	25,96D~67,50D (refrakcijas indekss: 1,3375)	-
Galveno meridiānu virziens	Mērīšanas diapazons: 1°–180° Precizitāte: saskaņā ar ISO 10343:2014 R1-R2≤0,3 mm: ±4° R1-R2>0,3 mm: ±2°	-
Attālums no balta līdz baltam	7–14 mm	±0,05 mm
Zīlītes diametrs	0,5–10 mm	±0,05 mm
Radzenes topogrāfija		
Darba attālums	80 mm (100 mm: ar uzstādītu platleņķa objektīvu)	
Placido disks	24 gredzeni	
Analizētie punkti	Vairāk nekā 100 000	
Biometrija (priekšējā) — pēc izvēles		
Parametrs	Mērīšanas diapazons	Atkārtojamības SD
Priekšējās kameras dziļums	1,5–6,5 mm	±0,04 mm
Radzenes centrālā biezuma	0,25–1,3 mm	±0,02 mm
Kristāliskā lēcas biezums	1,5–6,5 mm (fakija) 0,5–3,5 mm (pseidofakiska)	±0,06 mm
Papildu funkcija — pēc izvēles		
Sausās acs funkcija	TAuss meniska, NIBUT, Meibomiāna, Mirkšķināšanas analīze, Anketa	
EsOL kalkulators	Gvispārīgs, postrefrakcijas, toriskais	
Bieži		
Horizontāla kustība	55 mm (uz priekšu un atpakaļ), 100 mm (pa kreisi un pa labi)	
Vertikāla kustība	30 mm	
Zoda balsta kustība	62 mm (uz augšu un uz leju), motorizēts	
Aautomātiskā kustības izsekošana	X, Y pozicionēšanai, Z darba attālumam	
Penerģijas patēriņš	Maiņstrāva 100–240 V, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A	
Dizmēri	312 (platums) x 553 (dziļums) x 518 (augstums) mm	
Rastoņi	22 kg	

8.4. Sistēmas rasējumi





9

EMC INFORMĀCIJA

Ražotāja paziņojums – elektromagnētisko viļņu problēmas

▪ Elektromagnētisko viļņu problēmas

HBM-1 jāizmanto tālāk minētajā elektromagnētisko viļņu vidē. HBM-1 pircējam vai lietotājam ir jāapstiprina, vai HBM-1 tiek izmantots šāda veida vidē.

Problēmu pārbaude	Piemērotības jautājums
RF emisijas CISPR 11	1. grupa
RF emisijas CISPR 11	B klase
Harmoniskās emisijas IEC 61000-3-2	A klase
Sprieguma svārstības/mirgošana IEC 61000-3-3	Atbilst

▪ Elektromagnētisko viļņu tolerance

HBM-1 ir paredzēts lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētisko viļņu vidē. HBM-1 klientam un lietotājam ir jāgarantē, ka HBM-1 tiks izmantots šāda veida vidē.

Tolerances tests	IEC 60601 testa līmenis	Atbilstības līmenis
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	kontakts ±8 kV gaisā ±15 kV	kontakts ±8 kV gaisā ±15 kV
Elektriskā ātrā īslaicīgas svārstības/pārtraukums IEC 61000-4-4	barošanas līnija ±2 kV ieejas/izejas līnija ±1 kV	barošanas līnija ±2 kV ieejas/izejas līnija ±1 kV
Pārspriegums IEC 61000-4-5	starp līnijām ±1 kV starp līniju un zemējumu ±2 kV	diferenciālais režīms ±1 kV kopējā režīma ±2 kV
Sprieguma kritums, tūlītēja pārtraukšana, sprieguma svārstības barošanas ieejas līnijā IEC 61000-4-11	0,5 ciklam < 5 %UT (UT > 95 %) samazinājums) 5 cikliem, 40% UT (UT samazinājums par 60 %) 25 cikliem, 70 % UT (UT 30 %) samazinājums) 5 sekundes < 5 % UT (UT samazinājums par > 95 %)	0,5 ciklam < 5 %UT (UT samazinājums > 95 %) 5 cikliem, 40% UT (UT samazinājums par 60 %) 25 cikliem, 70 % UT (UT samazinājums par 30 %) 5 sekundes < 5 % UT (UT samazinājums > 95 %)
Jaudas frekvence magnētiskais lauks (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Cits UT ir maiņstrāvas spriegums pirms testa līmeņa apstiprināšanas.		

‣ Elektromagnētisko viļņu tolerance

HBM-1 ir paredzēts lietošanai tālāk minētajā elektromagnētisko viļņu vidē. HBM-1 pircējam vai lietotājam ir jāapstiprina, vai HBM-1 ir paredzēts lietošanai šādā vidē.

Tolerances tests	IEC 60601 testa apstākļi	Atbilstības līmenis
Vadītspējas RF elektromagnētiskais lauks IEC 61000 – 4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitātes RF elektromagnētiskā lauka tolerance IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz darbības joma	10 V/m

10

APKALPOŠANAS INFORMĀCIJA

Remonts: Ja problēma netiek atrisināta, neskatoties uz 7. nodaļas satura izlīgumu, lūdzu, sazinieties ar Huvitz pārstāvi, sniedzot informāciju par tālāk minētajiem jautājumiem.

1.1 Iekārtas veida nosaukums:Optiskais biometrsHBM-1
1.2 Tipisks iekārtu skaits: tipisks numurs sastāvēja no 8 cipariem un rakstzīmēm, kas uzrakstītas uz tā nosaukuma plāksnītes.
1.3 Simptoma skaidrojums: detalizēts apraksts.

Remontam nepieciešamo detaļu piegāde:

1.4 Šīs iekārtas remontam nepieciešamo detaļu saglabāšanas periods ir septiņi (7) gadi pēc produkta ražošanas pārtraukšanas.

Detaļas, kuras jāremontē kvalificētam servisa personālam:

1.5 Zemāk norādītās detaļas ir nolietojamas pēc to īpašībām, pretējā gadījumā to kvalitāte pasliktināsies pēc ilgstošas lietošanas. Lietotājam tās nevajadzētu nomainīt pašam. Ja šīs detaļas ir pietiekami nolietotas vai bojātas ilgstošas lietošanas rezultātā, lūdzu, sazinieties ar Huvitz pārstāvi, lai veiktu nomaiņu.

1.6 Rezerves akumulators pulkstenim un datiem.

■ How to Contact Huvitz Co., Ltd.

■ Huvitz Co., Ltd.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republic of Korea

Tel: +82-31-428-9100 Fax: +82-31-477-9022(F/A)

E-mail : svc@huvitz.com website : www.huvitz.com

11

PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMI

⚠ UZMANĪBU

Programmatūru, tostarp visu failu, disku vai citu datu nesēju saturu, drīkst izmantot tikai tad, ja piekrītat tālāk norādītajam “PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMAM”.
Pirms programmatūras lietošanas rūpīgi izlasiet “PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMU”

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

PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMS

Šis PROGRAMMATŪRAS LICENCES LĪGUMS (turpmāk tekstā — Līgums) ir juridisks līgums starp jums (neatkarīgi no tā, vai esat privātie vai korporatīvie lietotāji) un HUVITZ CO., LTD. (turpmāk tekstā — HUVITZ).

Instalējot, kopējot, lejupielādējot vai jebkādā veidā sākot lietot Programmatūru, jūs piekrītat visiem šī Līguma noteikumiem un nosacījumiem. Ja nepiekrītat šī Līguma noteikumiem un nosacījumiem, atgrieziet diska iepakojumu un lietošanas instrukciju vietā, kur tos ieguvāt.

1. LICENCES PIEŠĶIRŠANA

HUVITZ piešķir jums neekskluzīvu, nenododamu ierobežotu licenci programmatūras lietošanai saskaņā ar šī Līguma noteikumiem un nosacījumiem.

- Programmatūru drīkst izmantot vienā vietā datora cietajā diskā
- Programmatūras “lietošana” nozīmē Programmatūras nolasīšanu pagaidu atmiņā, piemēram, datora RAM, vai Programmatūras instalēšanu fiksētā atmiņā, piemēram, cietajā diskā.
- Ja Programmatūra tiek izmantota vairākos datoros, Jums ir jāiegādājas tāds pats licenču skaits, cik datoru, kuros Programmatūra tiks izmantota, pat ja Programmatūra netiks izmantota vienlaikus vairākos datoros.
- Programmatūras instalēšana fiksētā atmiņā, piemēram, datora cietajā diskā, no servera nenozīmē programmatūras “lietošanu”, ja vien tīkla serveris darbojas tikai programmatūras instalēšanai citā datorā. Šādos gadījumos, kad programmatūra no servera ir instalēta citā datorā, šim datoram ir nepieciešama licence.

2. INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA ĪPAŠUMS

Jūs atzīstat, ka Programmatūra un Dokumentācija, kā arī visas to kopijas ir HUVITZ intelektuālais īpašums un ka HUVITZ pieder visi pirmkodi, autortiesības, preču zīmes, patenti, komercnoslēpumi, konfidenciāla informācija un visas citas Programmatūras un Dokumentācijas īpašumtiesības. Programmatūru un Dokumentāciju aizsargā autortiesību likumi un starptautiskie autortiesību līgumi, kā arī citi intelektuālā īpašuma likumi un līgumi.

3. PROGRAMMATŪRAS VERSIJA

Programmatūra un dokumentācija laiku pa laikam var tikt atjauninātas vai modificētas pēc HUVITZ ieskatiem bez iepriekšēja brīdinājuma.

4. IEROBEŽOJUMI

- Jūs nedrīkstat izmantot HUVITZ preču zīmes, tirdzniecības nosaukumus vai logotipus bez iepriekšējas HUVITZ rakstiskas piekrišanas.
- Jūs nedrīkstat kopēt, pavairot, novirzīt, modificēt, izplatīt, veikt reverso inženieriju, sadalīt, izjaukt vai citādi mēģināt atklāt Programmatūras un Dokumentācijas pirmkodu bez iepriekšējas HUVITZ rakstiskas piekrišanas.

- Jūs nedrīkstat izmantot HUVITZ preču zīmes, tirdzniecības nosaukumus vai logotipus bez iepriekšējas HUVITZ rakstiskas piekrišanas.
- Jūs nedrīkstat licencēt vai apakšlicencēt Programmatūru, kā arī piešķirt, nodot vai jebkādā veidā nodot Programmatūru trešajai personai bez iepriekšējas HUVITZ rakstiskas piekrišanas. Jebkurš mēģinājums piešķirt Programmatūru jebkurai trešajai personai izbeigs šo Līgumu un atbrīvos HUVITZ no visām saistībām neatkarīgi no tā, vai par Programmatūru ir samaksāts vai nē.

5. GARANTIJA

- Jūs varat saņemt aizvietotāju, ja 30 dienu laikā pēc programmatūras saņemšanas konstatējat jebkādus fiziskus bojājumus CD-ROM diskā vai drukātajos materiālos.
- Ja vien šeit nav noteikts citādi, programmatūra tiek piegādāta jums “KĀ IR”. VISI TIEŠI VAI NETIEŠI NOSACĪJUMI, PĀRSTĀVNIECĪBAS UN GARANTIJAS, IESKAITOT, BET NEAPROBEŽOJOTIES AR JEBKURAS NETIEŠAS GARANTIJAS PAR PIEMĒROTĪBU PĀRDOŠANAI, PIEMĒROTĪBU NOTEIKTAM MĒRĶIM VAI TREŠO PUŠU TIESĪBU NEPĀRKĀPŠANU, TIEK ATSAUKTI. HUVITZ NEGARANTĒS, KA PROGRAMMATŪRAS DARBĪBA IR NEPĀRTRAUKTA VAI BEZ KĻŪDĀM.

6. ATBILDĪBAS IEROBEŽOJUMS

NEKĀDĀ GADĪJUMĀ HUVITZ NEBŪS ATBILDĪGS PAR JUMS PAR NEKĀDIEM ZAUDĒJUMIEM, ZAUDĒJUMIEM, PRETENZIJĀM VAI IZMAKSĀM, IESKAITOT, BET NEAPROBEŽOJOTIES AR NEJAUŠIEM, NETIEŠIEM, IZRIETOŠIEM VAI ĪPAŠIEM ZAUDĒJUMIEM VAI ZAUDĒTIEM IEŅĒMUMIEM, PEĻŅU, DATIEM VAI INFORMĀCIJU, KAS IZRIET NO VAI IR SAISTĪTI AR PROGRAMMATŪRAS LIETOŠANU VAI NESPĒJU LIETOT, PAT JA HUVITZ IR BRĪDINĀTS PAR ŠĀDU ZAUDĒJUMU, ZAUDĒJUMU, PRETENZIJU VAI IZMAKSU IESPĒJAMĪBU.

7. Nepārvarama vara

Nekādā gadījumā HUVITZ nebūs atbildīgs pret jums par jebkādu kavēšanos vai neizpildi savu saistību izpildē saskaņā ar šo Līgumu, ja un tādā apmērā, kādā šāda kavēšanās vai neizpildi rada jebkura cēloņa vai iemeslu dēļ, kas ir ārpus HUVITZ saprātīgas kontroles, tostarp, bet ne tikai, ugunsgrēks, sprādziens, plūdi, zemestrīce, karš, sacelšanās vai nemieri.

8. ATBILDĪBAS ATBRĪVOŠANA

Jūs piekrītat aizstāvēt, atlīdzināt un pasargāt HUVITZ, tā filiāles un to direktorus, darbiniekus un pārstāvjus no jebkādiem zaudējumiem, saistībām vai izdevumiem (tostarp advokātu honorāriem), kas radušies vai radušies saistībā ar (a) jūsu šī Līguma pārkāpumu vai neievērošanu vai (b) programmatūras instalēšanu vai citām darbībām, lai iestatītu programmatūru, ko veic personas, kas nav HUVITZ darbinieki vai HUVITZ norādītās personas.

9. LĪGUMA TERMIŅŠ UN IZBEIGŠANA

Šis Līgums stājas spēkā brīdī, kad atverat šo iepakojumu vai sākat lietot Programmatūru, un paliek spēkā līdz brīdim, kad to izbeidz kāda no pusēm. Jūs varat izbeigt šo Līgumu jebkurā laikā pēc savas ērtības, un HUVITZ var izbeigt šo Līgumu jebkurā laikā pēc savas ērtības. Šis Līgums tiks nekavējoties izbeigts, ja jūs neievērosit kādu no šī Līguma noteikumiem vai nosacījumiem. Jūsu maksājums netiks atmaksāts nekādā izbeigšanas gadījumā. Kad šis Līgums tiek izbeigts, jūs pārtrauksiet lietot Programmatūru un iznīcināsiet un dzēsīsiet visu Programmatūru un dokumentāciju. 4., 5., 6., 7., 8., 13. un 14. sadaļa paliks spēkā arī pēc šī Līguma izbeigšanas.

10. NAV UZDEVUMA

Šo Līgumu vai jebkuru tā daļu jūs nedrīkstat cedēt vai nodot bez iepriekšējas HUVITZ rakstiskas piekrišanas. Jebkura cesija vai nodošana bez šādas piekrišanas būs spēkā neesoša.

11. TREŠO PUŠU TIESĪBAS NAV AIZLIEGTAS

Šis Līgums ir paredzēts tikai pušu labā, un tas nav paredzēts, lai piešķirtu jebkādas priekšrocības vai radītu jebkādas tiesības par labu nevienai citai personai, izņemot šajā Līgumā minētās puses.

12. EKSPORTA NOTEIKUMI

Programmatūrai ir piemērojami Japānas eksporta drošības likumi un noteikumi, un tai var būt piemērojami citu valstu

eksporta likumi un noteikumi. Jūs piekrītat stingri ievērot šos eksporta likumus un noteikumus.

13. ATŠĶIRĪGAS SPĒJAS

Ja kāda šī Līguma sadaļa tiek atzīta par spēkā neesošu vai neizpildāmu saskaņā ar piemērojamajiem tiesību aktiem, šāda sadaļa tiks automātiski dzēsta, un pārējās šī Līguma sadaļas paliks pilnībā spēkā.

14. BEZ ATBRĪVOŠANAS

HUVITZ kavēšanās, bezdarbība vai nespēja īstenot jebkādas šajā Līgumā noteiktās tiesības vai tiesību aizsardzības līdzekli netiks interpretēta kā HUVITZ atteikšanās no šādām tiesībām vai tiesību aizsardzības līdzekļa.

15. VISA LĪGUMA

Šis Līgums veido pilnīgu vienošanos starp pusēm un aizstāj jebkuru iepriekšēju rakstisku vai mutisku vienošanos starp pusēm attiecībā uz Programmatūru.