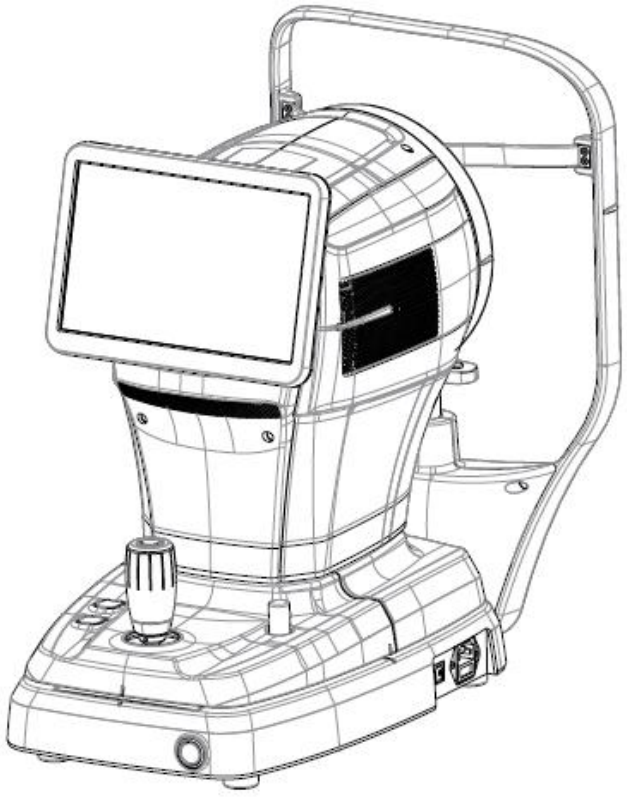
SWE

Huvitz

OPTISK BIOMETER
HBM-1

ANVÄNDARMANUAL



Huvitz

VIKTIGT MEDDELANDE

Denna produkt kan sluta fungera på grund av elektromagnetiska vågor orsakade av bärbara personliga telefoner, sändtagare, radiostyrda leksaker etc. Se till att undvika att föremål som påverkar produkten förs nära produkten.

Informationen i denna publikation har noggrant kontrollerats och anses vara helt korrekt vid tidpunkten för publiceringen. HUVITZ tar dock inget ansvar för eventuella fel eller utelämnanden, eller för några konsekvenser som uppstår till följd av användningen av informationen häri.

HUVITZ förbehåller sig rätten att när som helst och utan föregående meddelande göra ändringar i sina produkter eller produktspecifikationer, och är inte skyldiga att uppdatera denna dokumentation för att återspegla sådana ändringar.

■ Revisionshistorik

Revision	Datum	Godkännande	Beskrivning
A	2024.01.16	박 상 전	Första utgåvan
B.	2025.11.17	박 상 전	Nya programvarufunktioner har lagts till - Kontaktlinsutprovning - Hantering av närsynthet Lade till OBS angående mätfel Uppdaterade informationen om den brasilianska representanten Ändra utseende, uppdatera GUI-skärmdumpar 3.2. Borttagning av innehåll om torra ögon-syndrom från användningssyftet

CE
0197

9000SWE0026 - B
(2025/11/17)

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

Alla rättigheter förbehållna.
Enligt upphovsrättslagarna får denna manual inte kopieras, helt eller delvis, utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ Co., Ltd.

INNEHÅLL

SÄKERHETSÅTGÄRDER **4**

1.1. Översikt 4

Symbolinformation **5**

2.1. Användningsförsiktighetsåtgärder 8
2.2. Miljöhänsyn 10
2.3. Säkerhetsvarningar 12
2.4. Säkerhetsåtgärder 17

INTRODUKTION **18**

3.1. Systemöversikt 18
3.2. Avsedd användning 18
3.3. Klassificering 18
3.4. Kontraindikationer 18
3.5. Patientkrav 18
3.6. Driftsprinciper 19
3.7. Tillämpad standardlista 19

Systemöversikt **20**

4.1. Konfiguration och funktioner 20
4.2. Beskrivning av huvudskärmen 22

Installationsprocedur **56**

5.1. Systeminstallation 56

Drift **58**

6.1. Programvara 58
6.2. INSTÄLLNINGSläge 60
6.3. DICOM SETUP-läge 66
6.4. Enhetskontroll 71
6.5. Allmän drift 71
6.6. Underhåll 75
6.6.1. Efter operationen 75
6.6.2. Rengöring 78
6.6.3. Byte av förbrukningsartiklar och säkring 79
6.7. Skicka data till webbläsaren (HIIS) 80

Felsökningsguide **82**

Specifikationer och tillbehör **83**

8.1. Standardtillbehör 83
8.2. Specifikationer 84
8.3. Ritningar av systemet 85

EMC-INFORMATION **87**

SERVICEINFORMATION **88**

PROGRAMVARULICENSAVTAL **89**

1

SÄKERHETSÅTGÄRDER

1.1. Översikt

Säkerhet är allas ansvar. Säker användning av detta instrument beror till stor del på installatörer, användare, operatörer och chefer. Det är en förutsättning att läsa och förstå dessa specifikationer innan installation, användning, rengöring, reparation eller revidering. Att förstå hela instruktionerna måste vara högsta prioritet. Av denna anledning har följande säkerhetsmeddelanden placerats på lämpligt sätt i texten i denna manual för att lyfta fram säkerhetsrelaterad information eller information som kräver särskild uppmärksamhet. Alla användare, operatörer och underhållare måste vara bekanta med och vara särskilt uppmärksamma på alla tecken på varningar och försiktighetsåtgärder.

⚠ VARNING

”Varning” indikerar att det finns en fara som kan leda till allvarliga personskador, dödsfall eller betydande egendomsskador om den ignoreras.

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

⚠ FÖRSIKTIGHET

”Varning” indikerar förekomsten av en fara som kan leda till mindre skador eller egendomsskador om den ignoreras.

"Caution" indique la presence d'un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

⚠ NOTE

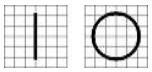
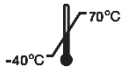
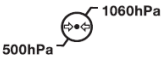
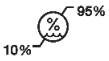
Detta används för att betona viktig information.

Var noga med att läsa denna information för att undvika att använda enheten felaktigt.

2

Symbolinformation

Internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) har fastställt en uppsättning symboler för medicinsk elektronisk utrustning som klassificerar en anslutning eller varnar för potentiella faror. Klassificeringarna och symbolerna visas nedan.

Symbol	Indikation
	Denna symbol identifierar en säkerhetsanvisning. Se till att du förstår funktionen hos denna kontroll innan du använder den. använder den. Kontrollfunktionen beskrivs i tillämplig användar- eller servicemanual. (Ce symbole identifier une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce kontroll avant de l'användare. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou lämplig entré.)
	I och O på strömbrytaren representerar PÅ respektive AV. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respektive PÅ och AV.)
	Temperaturbegränsning (Temperaturbegränsning)
	Begränsning av atmosfärstryck (Limitation depression atmosphérique)
	Fuktighetsbegränsning (Fuktighetsgräns)
	Stapelriktning (Riktning mot pilen)
	Förvaras torrt (Håll ut ur säkerhet)
	Ömtålig, hanteras varsamt (Skört, manipulerare med soin)
	Håll borta från solljus (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Gräns för stapellager (Begränsa stapelsoffan)
	CE-märkning (Marque CE)
	Använd ingen krok (Använd inte någon virkning)

	WEEE-symbol – endast EU Avfallshantering av din gamla apparat När denna symbol med överkorsad soptunna är fäst på en produkt betyder det att produkten omfattas av den europeiska Direktiv 2002/96/EG. Alla elektriska och elektroniska produkter ska kasseras separat från kommunalt avfall via avsedd insamlingsanläggningar utsedda av regeringen eller den lokala myndigheterna. Korrekt kassering av din gamla apparat hjälper till att förhindra potentiella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. För mer detaljerad information om avfallshantering din gamla apparat, vänligen kontakta ditt kommunkontor, avfallshantering återvinningstjänsten eller butiken där du köpte produkten. (Symbol WEEE - EU-förordning) Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la direktiv europeiska 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installationer de collecte designées par le gouvernement oules autorités lokaler. L'élimination correcte de votre ancient appareil aidera à prévenir les konsekvenser negativa potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimation de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté produkten.)
	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen – EU ENDAST (Representant autorisé dans la Communauté européenne-EU-fördraget)
	Tillverkare (Tygare)
	Tillverkningsdatum (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Se instruktionsmanualen/häfte (Se reporter au manuel d'instructions / broschyr)
	Typ B Isolerad patientanslutning (Typ B Connexion patientisolering.)
	Varning: Krossning eller instick av handen (Obs: écrasement ou insertion de la main)
	QR-kod (QR-kod)



Växelström
(Courant-alternativ)



Se bruksanvisningen
(Konsultera instruktionerna för användning)



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.)



Klass I laserprodukt
(Produit au laser de classe I)



CE för RoHS
Överensstämmelse med RoHS-direktivet 2011/65/EU
(CE pour les RoHS Respect de la directive en matière de conformité 2011 / 65 / CE)



Medicinteknisk anordning
(medicinskt redskap)



Auktoriserad representant i Schweiz
(Representant autorisé dans la Suisse)

2.1. AnvändandeFörsiktighetsåtgärder

Denna utrustning har utvecklats och testats i enlighet med nationella och internationella säkerhetsstandarder och föreskrifter, vilket garanterar produktens höga stabilitet. Detta garanterar en mycket hög säkerhetsnivå för denna enhet. Lagstiftaren förväntar sig att vi informerar användaren uttryckligen om säkerhetsaspekterna vid hantering av enheten. Korrekt hantering av denna utrustning är avgörande för dess säkra drift. Läs därför noggrant igenom alla instruktioner innan du slår på enheten. För mer detaljerad information, vänligen kontakta vår kundtjänstavdelning eller en av våra auktoriserade representanter.

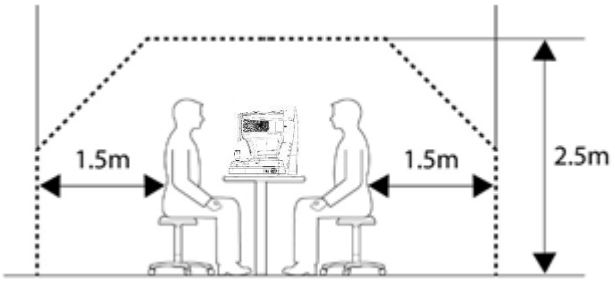
⚠ FÖRSIKTIGHET

För användning av utrustning med märkspänning lägre än 125 V AC, minst 6 A, typ SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m lång: Ena änden med sjukhusklassad typ, NEMA 5-15P Andra änden med apparatkoppling.
För användning av utrustning med märkspänning lägre än 250 V AC, minst 6 A, typ SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m lång: Ena änden avslutad med bladkontakt (HAR) typ, NEMA 6-15P.

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

⚠ VARNING

Använd instrument som uppfyller IEC60601-1 i patientmiljö. [Figuren nedan visar]
Använd ett instrument som överensstämmer med normen IEC60601-1 i patientens miljö. [La figure ci-dessous montre]



Om ett instrument som inte uppfyller IEC 60601-1 ska användas, använd en isolationstransformator.
Om en person som hanterar en ledande del av systemet kommer i kontakt med en patient samtidigt, kan fara uppstå på grund av läckström som överstiger det värde som anges i tillämplig standard. Var försiktig så att du inte rör vid patienter när du ansluter eller tar bort strömkontakten eller kabelanslutningarna.

Ett instrument som inte överensstämmer med CEI 60601-1 gör det möjligt att använda, utnyttja en transformator d'isolement.
Si une personne manipulant une parti conductrice du système entre en contact avec un patient en même temps, un danger peut se produire en raison d'un courant de fuite dépassant la valeur spécifiée dans la norme tillämplig.
Veillez à ne pas toucher les patienter lors de la connexion ou du retrait de la fiche d'alimentation ou des connecteurs de câble.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Detta instrument innehåller ett litiumbatteri. Detta farliga material måste kasseras på rätt sätt för att begränsa miljöföroreningar. Kontakta ett professionellt avfallshanteringsföretag.

Cet instrument comprend une pile au litium. Cette matière dangereuse doit être éliminée correctement pour limiter la pollution de l'environnement. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimation des déchets.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Installera inte någon programvara på utrustning utan vårt samtycke.
Tillverkaren ansvarar inte för eventuella fel på grund av slumpmässig installation.

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

⚠ FÖRSIKTIGHET

Utrustningen är en laserprodukt av klass I. Lasern som används i utrustningen är säker under förväntade användningsförhållanden, inklusive situationer som att titta in i lysdioden med hjälp av optisk utrustning.
Observera dock följande försiktighetsåtgärder när du använder utrustningen.

- Rikta inte laserstrålar mot mänskliga ögon när det är onödigt.
- Titta inte in i objektivet under en längre tid.

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

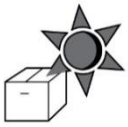
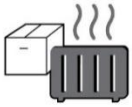
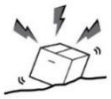
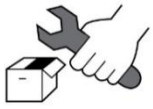
- Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains lorsque cela n'est pas nécessaire.
- Ne regardez pas dans l'objectif hänge une période prolongée.

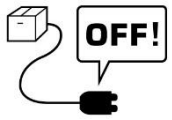
Avsedd användarprofil

Enheten får endast användas av, eller under direkt överinseende av, korrekt utbildad och kvalificerad person/personer, såsom en ögonläkare.
a. Ålder: vuxen (> 21 år)
b. Yrke: Läkare, ögonläkare
c. Utbildningsnivå: Rekommenderar att genomföra utbildning i hur man använder den.
d. Utbildning: Grundutbildning krävs för användning av utrustning.
(Erhåller ett kvalifikationsbevis, såsom optik, läkarutbildning etc., efter att ha avslutat en viss utbildning.)

2.2. Miljöhänsyn

Undvik följande miljöer för drift eller förvaring:

	Där instrumentet utsätts för vattenånga. Använd inte instrumentet med våta händer. Endast för inomhusbruk.
	Där instrumentet utsätts för direkt solljus.
	En plats där utrustningen kan utsättas för direkt ultraviolett strålning.
	Där det sker stora temperaturförändringar. Optimalt temperaturintervall för normal drift är från 10°C till 35°C (luftfuktighet: 30 ~ 90%).
	Där det finns varm utrustning i närheten.
	Där luftfuktigheten är extremt hög eller det finns ventilationsproblem.
	Där instrumentet utsätts för kraftiga stötar eller vibrationer.
	Där instrumentet utsätts för kemiskt material eller explosiv gas.
	Var försiktig så att saker som damm och metall inte hamnar in i instrumentet.
	Demontera eller öppna inte produkten. HUVITZ tar inget ansvar för eventuella problem.
	Var försiktig så att du inte blockerar instrumentets fläkt.



Anslut inte nätkabeln till uttaget om inte alla delar av instrumentet är ordentligt anslutna. Annars kan det orsaka allvarliga skador på instrumentet.



Dra ut strömsladden genom att hålla i kontakten, inte i sladden.
För att undvika risk för elektriska stötar får denna utrustning endast anslutas till ett elnät med skyddsjord.

Detta instrument tål följande förhållanden:

1. Drift
- Ett omgivningstemperaturintervall på 10℃~ 35℃(10°C ~ 35°C)
- En relativ luftfuktighet på 30 % ~ 90 % (utan kondens)
- Ett atmosfärstryckintervall på 800 ~ 1060 hpa
- En belysningsstyrka i mätrummet på 10~100 lux

2. Transport
- Ett omgivningstemperaturområde på -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- En relativ luftfuktighet på 10 % ~ 95 %
- Ett atmosfärstryckintervall på 500 ~ 1060 hpa

3. Förvaring
- Ett omgivningstemperaturområde på -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Relativ luftfuktighet på 10 % ~ 95 % (utan kondens)
- Ett atmosfärstryckintervall på 700 ~ 1060 hpa

Undvik miljöer där utrustningen utsätts för kraftiga stötar eller vibrationer.
Utsätt inte produkter eller förpackningar för miljöförhållanden utöver de som anges ovan.

2.3. Säkerhetsvarningar

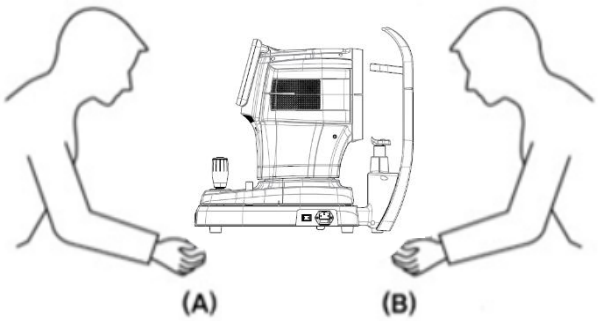
⚠ VARNING

1. Detta är en elektrisk medicinteknisk apparat. Användning är begränsad till läkare eller personer som är kvalificerade enligt lagen i respektive land..
2. IOL-kalkylatorn är ett ytterligare verktyg som hjälper läkare att välja lämplig IOL för en viss patient. Resultatet från vår IOL-kalkylator kan inte fungera som den enda indikatorn för kataraktkirurgi utan ytterligare omfattande oftalmologisk undersökning och specifika diagnostiska tester.
3. Denna utrustning får inte användas i områden med explosionsrisk och i närvaro av brandfarliga, explosiva eller flyktiga lösningsmedel såsom alkohol, bensen eller liknande kemikalier.
4. Placera eller förvara inte detta instrument i fuktiga utrymmen. Utsätt inte enheten för vattenstänk, droppande vatten eller sprayat vatten. Placera inte behållare med vätskor, gaser eller vätskor ovanpå detta instrument.
5. Apparaten måste användas av en utbildad och kvalificerad person eller under dennes överinseende.
6. Reparation av detta instrument måste utföras av HUVITZ servicetekniker eller andra behöriga personer.
7. Underhåll av användare måste följa användarmanualen och servicemanualen. Allt ytterligare underhåll får endast utföras av HUVITZ servicetekniker eller andra behöriga personer.
8. Tillverkare ansvarar inte för skador orsakade av obehöriga ändringar. Sådan manipulering leder till att alla rättigheter till service under garantitiden förloras.
9. Detta instrument måste anslutas till tillbehör som tillhandahålls av HUVITZ. Om du ska använda andra tillbehör måste deras säkerhet eller användbarhet kontrolleras och bevisas av deras tillverkare eller HUVITZ.
10. Endast de som har genomgått korrekt utbildning och instruktioner är behöriga att installera, använda, driva och underhålla detta instrument.
11. Använd inte för mycket kraft på kabelanslutningarna. Om kabeln inte ansluts lätt, se till att kontakten (stickproppen) är lämplig för uttaget (uttaget). Om du har orsakat någon skada på en eller flera kabelkontakter eller uttag, låt skadorna repareras av en auktoriserad servicetekniker.
12. Dra inte i någon kabel. Ta alltid i kontakten när du kopplar ur kablarna.
13. Blockera inte ventilationsöppningar som är nödvändiga för korrekt värmeavledning.
14. Om rök, gnistor eller något onormalt ljud eller lukt märks från instrumentet, stäng omedelbart av strömmen och dra ur kontakten.
15. För att undvika risk för elektriska stötar får detta instrument endast anslutas till skyddsjord.

16. Placera inte instrumentet där det är svårt att använda frånkopplingsenheten. (frånkopplingsenhet: strömkabel)

17. Extern utrustning avsedd för anslutning till signalingång, signalutgång eller andra kontakter på detta instrument ska uppfylla relevant IEC-standard (t.ex. IEC62368 för IT-utrustning och IEC60601-1-serien för medicinsk elektrisk utrustning). Dessutom ska alla sådana kombinationssystem uppfylla den harmoniserade nationella standarden IEC60601-1 eller kombinationen. Vid tveksamhet, kontakta en kvalificerad tekniker eller din lokala representant. Operatören ska inte vidröra patientens och de åtkomliga handelarna på SIP/SOP-kontakterna samtidigt.

18. När du bär den här produkten, vänligen håll i produktens vänstra (A) och högra (B) undersida.



19. Rör inte direkt om en operatör har en handskada eller en allvarlig allergisk reaktion mot materialet som används i den del som är i kontakt med operatören.

Delnamn	Material
LCD-pekskärm	Glas
Joystick / knapp	ABS + Silikon, Aluminium (A6061 T6) + Anodisering
Strömbrytare	PC + PA66
Täcka	ABS
Hakstöd	ABS

20. Mät inte på patienter som är ljuskänsliga. (t.ex. fotofobi)

21. När instrumentet skickas tillbaka till ett reparations- eller underhållscenter, eller innan en auktoriserad servicetekniker anländer för reparation eller underhåll, torka av instrumentets ytor (särskilt de delar som kommer i kontakt med patienten) med en ren trasa fuktad med tvättsprit.

22. Vid allvarliga incidenter med produkten ska användaren rapportera detta till tillverkaren och den behöriga myndigheten i den medlemsstat där användaren och/eller patienten är etablerade.

23. Om en användare använder energisparfunktionen som stöds av Windows 10, förutom energisparfunktionen i användarinställningarna, orsakar det problem i HBM-1. Tillverkaren ansvarar inte för problemet.

24. Användaren får inte ändra inställningarna som stöds av tillverkaren. Denna ändring kan orsaka problem i HBM-1. Tillverkaren ansvarar inte för problemet.

25. Omedelbart efter testet kan du eventuellt inte se tydligt på grund av bländning. Det rekommenderas att luta dig tillbaka, slappna av och röra på dig.

26. Om förpackningen oavsiktligt öppnas före användning eller är skadad, vänligen kontakta A/S-center.

27. Se till att du alltid har en uppdaterad virusscanner och brandvägg installerad på ditt system.

28. Installera och driv programvara i en säker operativ miljö som endast tillåter behöriga användare att komma åt och som har ett nätverk som är utrustat med en inbyggd Windows-brandvägg, Windows

Defender antispionprogram och andra vanliga säkerhetsverktyg/applikationssystem.

29. Undvik att återställa eller stänga av datorn när HBM-1 är igång.

30. Även om säkerhetskopiering är inställd på att utföras, utförs ingen säkerhetskopiering om strömmen inte är påslagen eller om säkerhetskopieringsplatsen inte kan hittas.

31. Anslutningen av det elektroniska gränssnittet till ett IT-nätverk som inkluderar annan utrustning kan leda till tidigare okända risker för patienter, användare eller tredje part. Identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa RISKER.

32. Efterföljande förändringar av IT-NÄTVERKET kan medföra nya RISKER och kräva ytterligare analys.
Ändringarna i IT-NÄTVERKET inkluderar:
1) ändringar i IT-NÄTVERKSkonfigurationen
2) tillägg av artiklar (hårdvaru- och/eller programvaruplattformar eller programvaruapplikationer till IT-NÄTVERKET
3) borttagning av objekt från IT-NÄTVERKET
4) uppdatering av hårdvaru- och/eller mjukvaruplattformar eller mjukvaruapplikationer på IT-NÄTVERKET
5) uppgradering av hårdvaru- och/eller mjukvaruplattformar eller mjukvaruapplikationer på IT-nätverket

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

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

3. Ne faites pas de diagnostic de base sur une seule image capturée. Les läkare 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 approprié ne peut être établi.

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

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

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

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

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

12. N'appliquez pas de force överdriven sur les connexions des câbles. Si le câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prize (pris). Si vous avez causé des

dommages à un ou plusieurs connecteurs ou prises de câbles, faites réparer les dommages par un technicien de maintenance agréé.

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

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

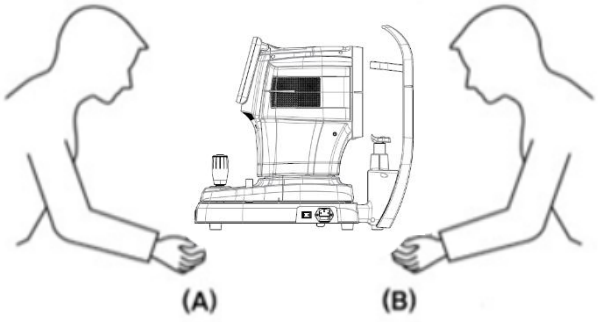
15. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument, veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

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

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

18. Les équipements externes destinés à la connexion à l'entrée, à la sortie de signaux ou à d'autres connecteurs de cet instrument doivent être conformes à la norme CEI pertinente (exempelvis IEC62368 pour les équipements informatiques et IEC606 pour les équipements pour les équipements pour les équipements pour les équipements pour les équipements pour les équipements pour les équipements pour les équipements informatiques et IEC606). De plus, tous ces system combinés doivent être conformes à la norme nationale harmonisée IEC60601-1 ou à la combinaison. En cas de doute, kontakta en technicien qualifié eller votre representant local. L'operateur ne doit pas toucher simultanément le patient et les parties mâles accessibles 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 importante au matériau utilisé dans la pièce de contact de fonctionnement.

Delnamn	Material
LCD-pekskärm	Glas
Joystick / knapp	ABS + Silikon, Aluminium (A6061 T6) + Anodisering
Strömbrytare	PC + PA66
Täcka	ABS
Hakstöd	ABS

21. Ne mesurez pas les patient sensibles à la lumière. (ex> fotofobi)

22. Lorsque l'instrument est renvoyé au center A/S pour réparation ou maintenance, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour réparation ou underhåll, essuyez les ytor de l'instrument (en particulier, les pièces qui entrent en prop en contact avec chiolibé patient) friktion.

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. Om du använder en energisparare använder du priset för energisparande i Windows 10, ett undantag från energisparandet i parametrarna, som provar problem i 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. Cette modifiering peut entraîner des problèmes dans le HBM-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

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

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

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

30. Même si la sauvegarde est configurée pour être effectuée, si l'alimentation n'est pas allumée eller 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 patienter, les utilisateurs ou des tiers. Il est conseillé à l'ORGANISME RESPONSABLE d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de contrôler ces RISQUES.

32. Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analyze supplémentaire. Les modifications apportées au RÉSEAU INFORMATIQUE inkluderar:
    1) ändringar av IT-NÄTVERKSkonfigurationen
    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. Säkerhetsåtgärder

⚠ FÖRSIKTIGHET

1. Tillverkare ansvarar för detta instruments säkerhet, tillförlitlighet och prestanda endast när följande krav är uppfyllda.
   (1) När instrumentet har installerats på rätt plats enligt manualen.
   (2) När instrumentet har använts och underhållits enligt bruksanvisningen och servicehandboken.

2. Förvara användarmanualen och servicemanualen på en plats som alltid är lättillgänglig för personer som använder och underhåller utrustningen.

3. Kontrollera instrumentets utsida och dess skick innan du använder det.

4. Använd en bärkärra när du bär produkten. Om du vill flytta produkten till en annan plats, vänligen kontakta kundtjänst.

5. Utrustningen kan försämras om den används på ett sätt som inte anges i tillverkarens eller manualens anvisningar.

6. Efter undersökningen kan patienten vara något omtöcknad. Det rekommenderas att patienten väntar några minuter innan hen kör bil eller utför handlingar som kräver perfekt syn.

7. Patienten får inte bära kontaktlinser under datainsamling.

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 tillgänglig 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 actions nécessitant une vision parfaite.

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

3

INTRODUKTION

3.1. Systemöversikt

Huvitz optiska biometer HBM-1 är en apparat för biometriska mätningar av okulära strukturer.
HBM-1:s funktioner kombineras med optisk biometri och hornhinnetopografi.
HBM-1 innehåller alla grundläggande funktioner hos hornhinnetopografi för att registrera keratorefraktiva parametrar.

HBM-1-programvaran använder operativsystemet Windows 10. Erkända formler som Holladay 1, Haigis, Hoffer Q, SRK/T, SRK II, Camellin-Calossi, Shammas. Ingen historik körs i programvaran och informationen som härrör från mätningen kan användas för olika tillämpningar, såsom beräkning av IOL, torisk beräkning av IOL, beräkning efter lasik och kataraktoperationer.

3.2. Avsedd användning

Den optiska biometern HBM-1 är en medicinteknisk apparat som optiskt mäter ögonkomponenter såsom:

*Axiell längd
*Hornhinnans krökningsradier
*Hornhinnans cylinderaxel
*Djup i främre kammaren
*Central hornhinnans tjocklek
*Tjocklek på kristallin lins
*Vit-till-vitt
*Pupilldiameter
*Den optiska biometern HBM-1 mäter även hornhinnans topografi.

3.3. Klassificering

- Produktklassificering: Klass IIa enligt medicintekniska förordningen 2017/745(MDR) bilaga VIII regel 10
- Motståndskraft mot elektriska stötar: Klass I (jordad)
- Skyddsklass mot elektricitet: Typ B (Nackstöd, hakstödspapper)
- Klassificering av ljusrisk: Grupp I (EN/ISO15004-2-standard)
- Klassificering av laserprodukt: Klass 1 (laser baserad på IEC 60825-1:2014-standarden)

3.4. Kontraindikationer

Denna apparat bör inte användas för:

- Patienter som är överkänsliga mot ljus.
- Patienter som nyligen genomgått fotodynamisk terapi
- Patienter som tar läkemedel som orsakar ljuskänslighet

Det finns ingen känd kvarvarande risk utöver risker som uppstår vid brott mot kontraindikationerna. Men om en oväntad händelse inträffar eller om du stöter på andra problem, vänligen kontakta din lokala distributör eller auktoriserade representanter.

3.5. Patientkrav

Patienten som undersöks med detta instrument måste bibehålla koncentrationen i några minuter och följa följande instruktioner;

- Efter hejsitt/hennes ansikte mot hakstödet, nackstödet.
- Håll ögat öppet
- Förstå och följ instruktionerna när du genomgår en undersökning.

Om patienten inte uppfyller dessa villkor är det inte möjligt att ta en korrekt bild

3.6. Driftsprinciper

Optisk biometri mäter okulära strukturer genom att analysera interferometrisignalen. Signalen är högre när någon struktur hittas. Från signalen detekteras okulära strukturer och beräknas genom signalbehandling. Hornhinnetopografi visar det huvudsakliga brytningselementet på hornhinnans yta. Placido-diskmönstret reflekteras av en 50 % stråldelare fäst vid mikroskopets kropp. Algoritmer baserade på bildbehandlingstekniker implementerades för kantdetektering av mönster.

3.7. Tillämpad standardlista

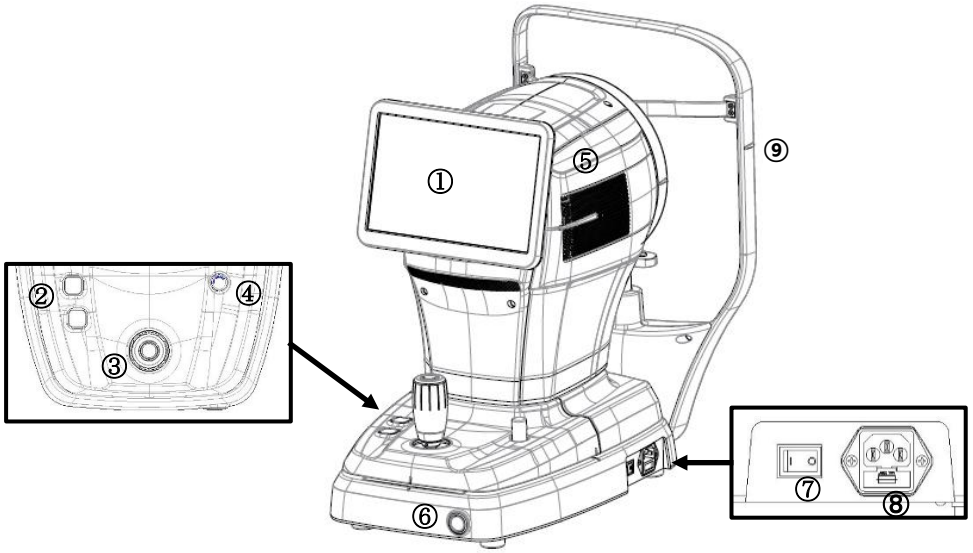
- IEC/EN 60601-1:MEDICINSK ELEKTRISK UTRUSTNING - Del 1: Allmänna säkerhetskrav
- IEC/EN 60601-1-2:Medicinsk elektrisk utrustning Del 1: Allmänna säkerhetskrav - Tilläggsstandard: Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav och provningar
- ISO15004-1:Oftalmiska instrument - Grundläggande krav och testmetoder Allmänna krav som gäller för alla oftalmiska instrument
- ISO15004-2:Oftalmiska instrument - Grundläggande krav och testmetoder
  - Del 2: Skydd mot ljusrisk
- ISO 19980:Oftalmiska instrument – Hornhinnetopografer
- IEC 60825-1: Säkerhet för laserprodukter – Del 1: Utrustningsklassificering och krav

4

Systemöversikt

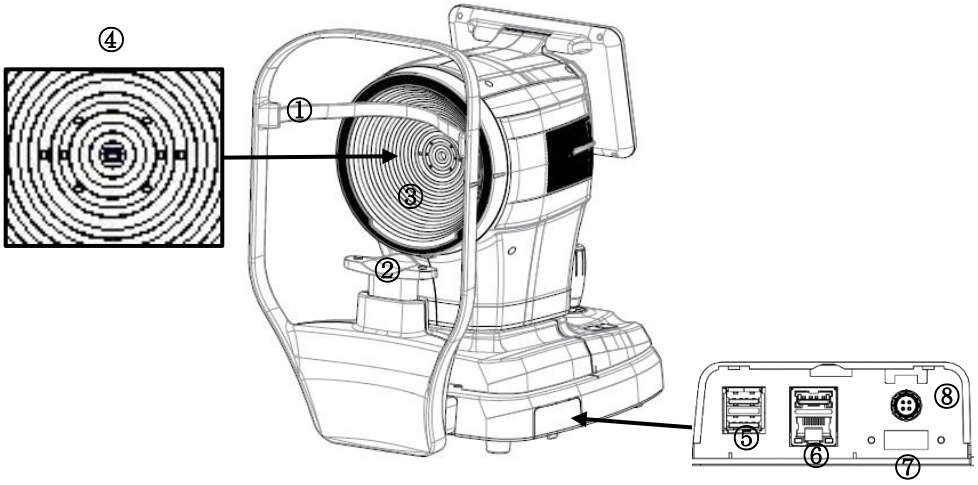
4.1. Konfiguration och funktioner

Framifrån



Inga	Del	Namn	Beskrivning
1	Visa	LCD-skärm	Monitor för visning av tagna bilder och användargränssnittsikon.
2	Kropp	Hakstödsknapp	Knapp för att flytta hakstödet upp och ner.
3		Joystick	Joystick för att rikta in kroppen mot patientens öga. Mätknapp.
4		Användarlås	Lås för fastsättning av karossen på basramen.
5		Värmeventil	Fönster för avgivning av intern värme.
6	Bas	Strömbrytare	Knapp för att slå på/av strömmen till den interna datorn. När strömmen är på lyser den vita lampan.
7		Strömbrytare	Strömbrytare för ström på/av.
8		Strömintag	Ingång för anslutning av strömkabel.
9	Nackstöd	Ögonhöjdsmärke	Markering för att ange bashöjden på patientens öga.

Bakifrån

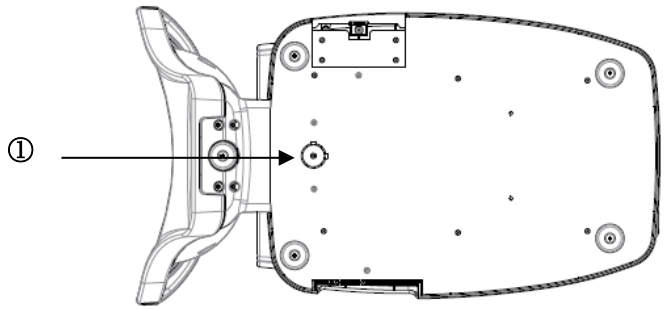


Inga	Del	Namn	Beskrivning
1	Nackstöd	Nackstöd	Den del som håller patientens huvud
2		Chinrest	För att fixera patientens haka.
3	Kropp	Placido-disken	Kontrollera hornhinnans krökning.
4		Fokus-LED	Lysdioder för kontroll av patientens öga.
5	Bas	LAN-port	Port för externt nätverk (1 port)
6		USB-port	Port för intern eller extern USB-enhet (2 portar)
7		HDMI-port	Enport för anslutning av en extern bildskärm (1 port)
8		Foot-switchport	Enport för anslutning av fotpedal (1 port)

NOTE

Störningar mellan trådlösa USB 3.0- och 2,4 GHz-signaler kan orsaka problem med anslutning och dataöverföringshastighet. För att undvika störningar kan du överväga att använda en förlängningskabel, byta trådlös kanal på Wi-Fi-enheter eller endast använda USB 2.0-enheter. Om problemet kvarstår kan du överväga att använda en trådbunden anslutning eller uppgradera till ett trådlöst 5 GHz-nätverk.

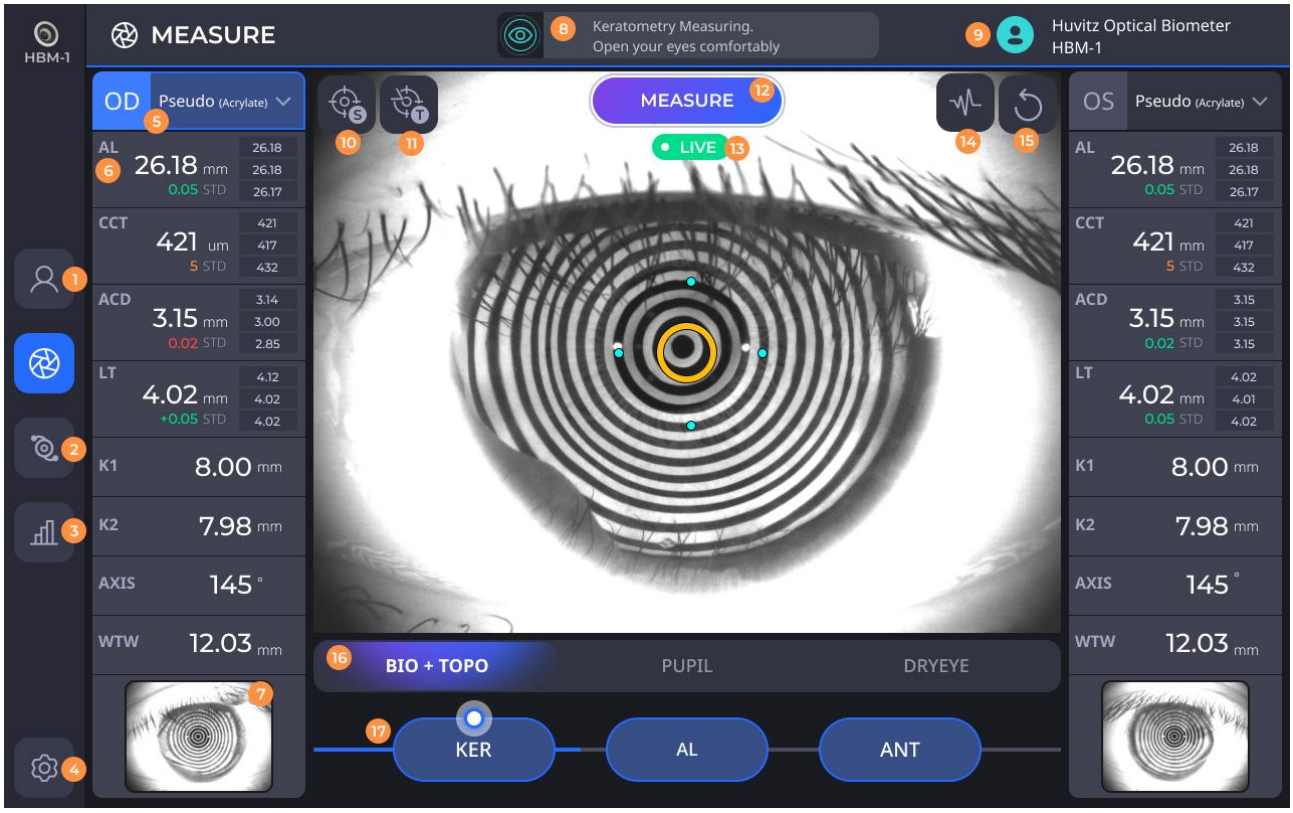
Underifrån

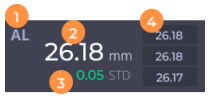


Inga	Del	Namn	Beskrivning
1	Bas	Packlås	Lås för fixering av kaross och bas under transport.

4.2. Beskrivning av huvudskärmen

MÄT-skärmen



Inga	Namn	Fungera
1	Ppatient	Avsluta mätningen och gå till patientlistan.
2	JagOL-beräkning	Använd de uppmätta uppgifterna för att gå till skärmen för IOL-beräkning.
3	Rresultat	Använd de uppmätta uppgifterna för att gå till resultatskärmen.
4	Setting	Öppna inställningsfönstret.
5	Eja Status	Visa indikatorn för vänster/höger öga och tillståndet hos undersökta linsen och glaskroppen.
6	Mmätdata	Visa uppmätta data.  1) Mätdatanamn 2) Genomsnittsvärde för mätdata 3) Standardavvikelse för mätdata 4) Lista över uppmätta data
7	Kerato-förhandsvisning	Visa ögat som användes för analysen efter keratometrimätning.
8	Mmeddelande	Displaymeddelanden som krävs för mätning.
9	Ppatientinformation	Visa patientens namn och patient-ID.
10	Enautomatiskt skott	Slå PÅ/AV automatisk mätning när fokus är uppnått.
11	Enautomatisk spårning	Slå PÅ/AV autofokusfunktionen.

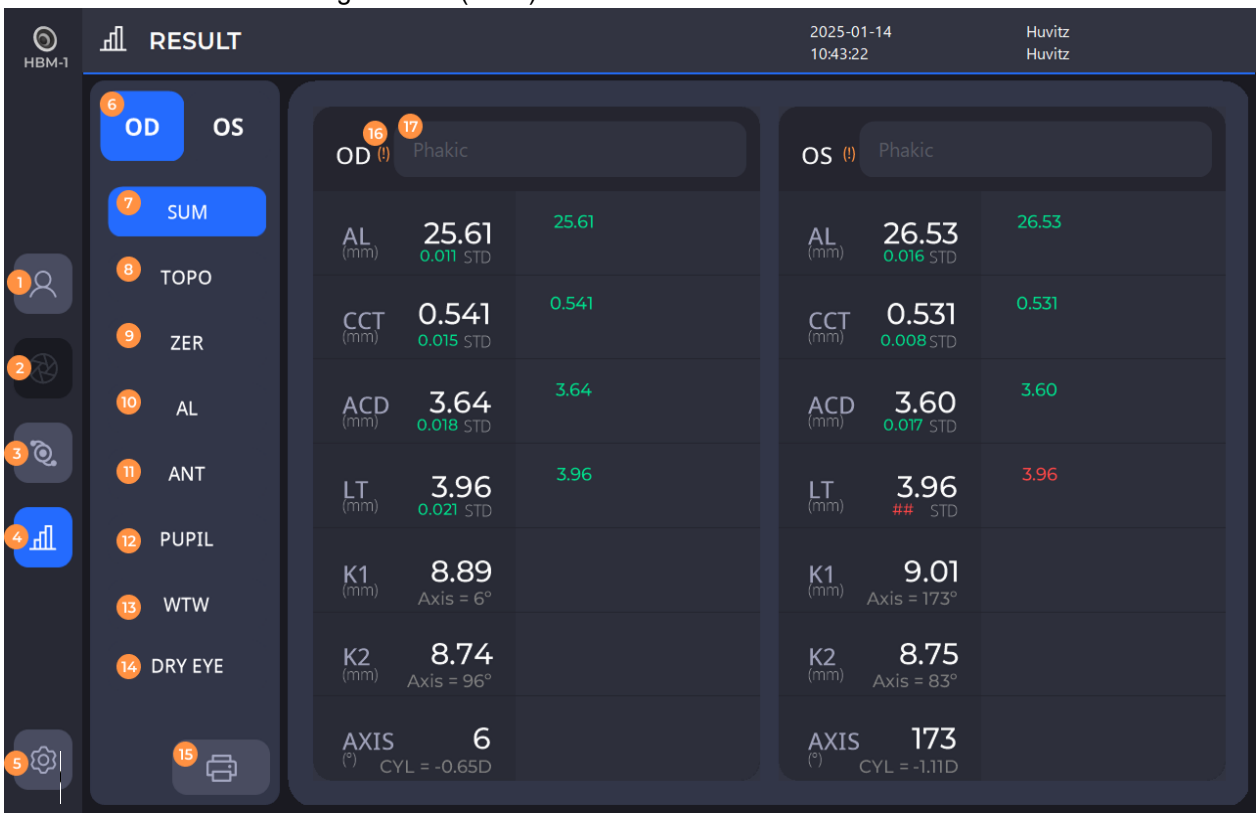
12	MMätknapp	Starta mätning när du klickar.
13	Ckamerastatus	Visa kamerans status. LIVE Kameran spelar upp i realtid. PREV Visar uppmätta data i förhandsgranskningsläge. REC Mätning i inspelningsläge, såsom pupillometri, NIKBUT och BLINK.
14	Live-signal	Visar A-scan-signaler i realtid under biometriska mätningar (AL, CCT, ACD, LT). (Endast tillgängligt för biometriska mätningar.)
15	Mmätläge	Bio + Topo: Mätläge som tillhandahåller biometri och keratometri som kan användas för IOL-beräkning. ELEV: Läge för att observera pupillförändringar, såsom dag- och nattförhållanden. TORRA ÖGON: Läge för undersökning av torra ögon.

*Under mätning av torra ögon (meibografi) kan det vara svårt att få ett brett synfält beroende på avståndet mellan patienten och enheten. Att fästa den vidvinkellinsen som medföljer enheten på enhetens framsida ökar synfältet och underlättar mätningen.

*För andra mätningar än torra ögon (Meibografi) kan användning av enheten med vidvinkelobjektivet resultera i mätfel.

RESULTATskärm

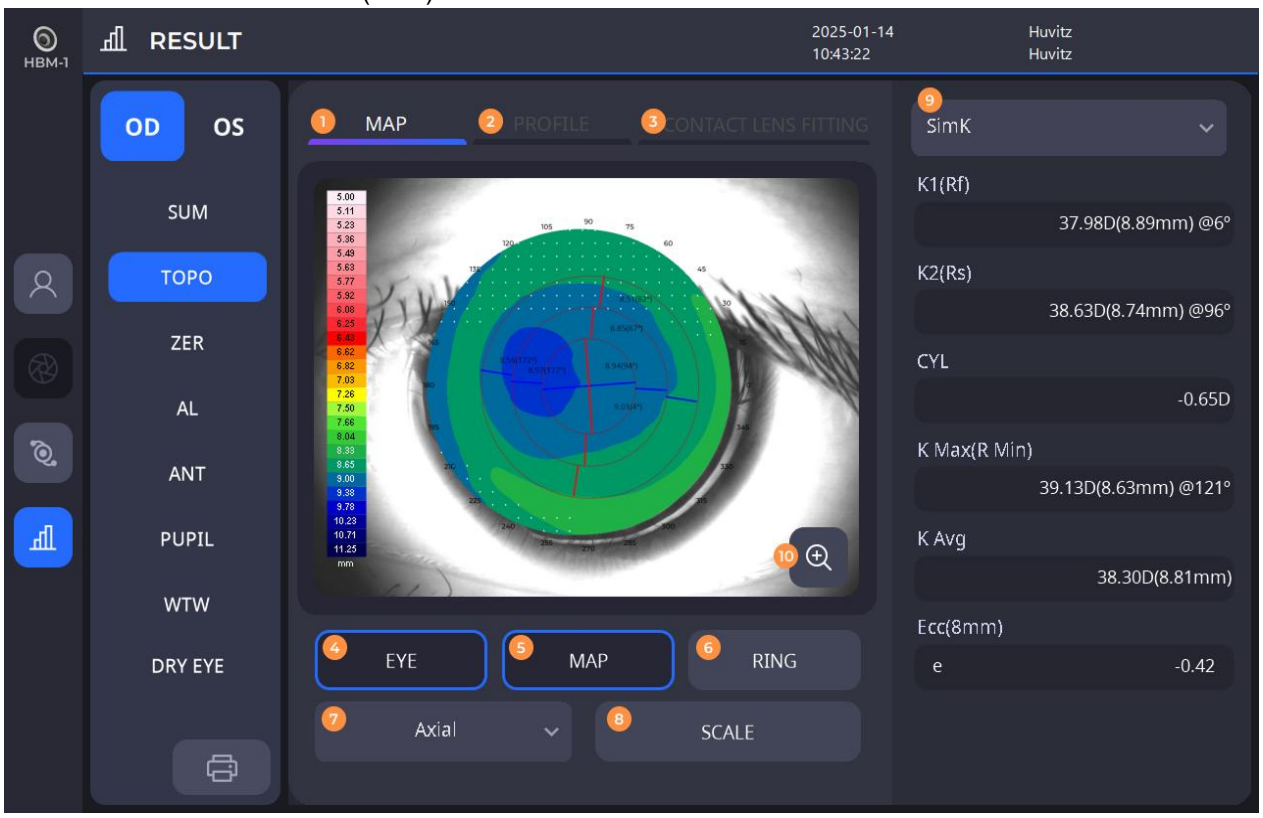
1. Sammanfattningsresultat (SUM)



Inga	Namn	Fungera
1	Ppatient	Gå till skärmen med patientlistan.
2	Mmått	Gå till mätskärmen. * Denna åtgärd är endast tillgänglig under en aktiv mätning.
3	JagOL-beräkning	Gå till skärmen för IOL-beräkning med aktuella data.

4	Rresultat	Gå till resultatskärmen (aktuell skärm).
5	Setting	Öppna inställningsfönstret.
6	Eja	Välj det öga som du vill visa resultaten för.
7	Ssammanfattning	Gå till skärmen Sammanfattning för att granska all data samtidigt.
8	Topografi	Gå till skärmen för att granska hornhinnetopografi såsom keratometri, meridian och keratokonus.
9	Zernike	Gå till skärmen för att analysera avvikelser med hjälp av hornhinnans topografi.
10	Enxial längd	Gå till skärmen för att analysera axiallängdsdata.
11	Eninre	Gå till skärmen för att analysera CCT-, ACD- och LT-data.
12	Pupillometri	Gå till skärmen för att analysera dagsseende, nattseende, vinkelkappa och ackord-mu.
13	Vvit till vit	Gå till skärmen för att analysera vit-till-vit-data.
14	Dryt öga	Gå till skärmen för att analysera data från undersökning av torra ögon.
15	Eexportera	Gå till skärmen för att generera HIIS-1, DICOM eller rapporter.
16	VArning Mark	Visas när det finns ett dataproblem eller ett informationsmeddelande som kräver åtgärd. Om du klickar på den öppnas ett popup-meddelande som det som visas nedan. 
17	Eja Status	Indikerar tillståndet hos den undersökta linsen och glaskroppen.

2. Keratometriresultat (KER)

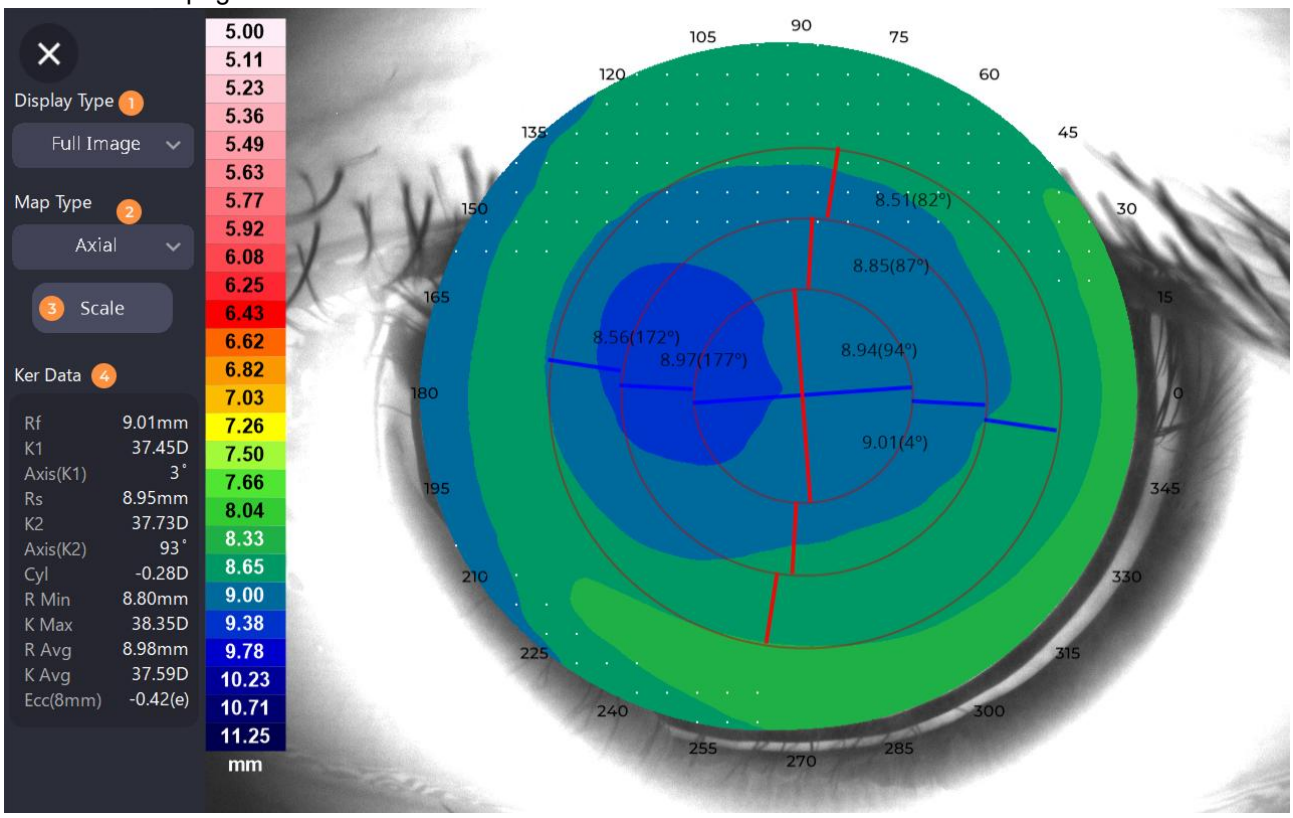


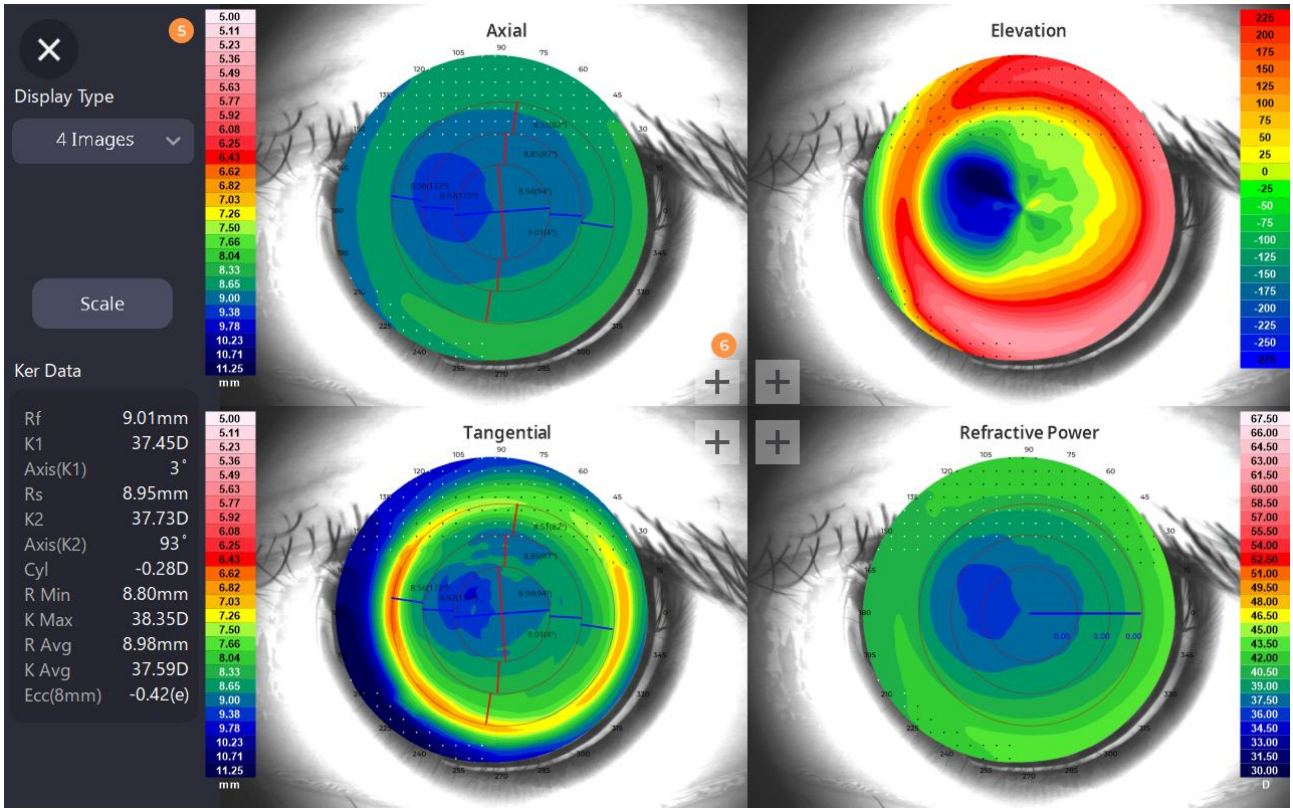


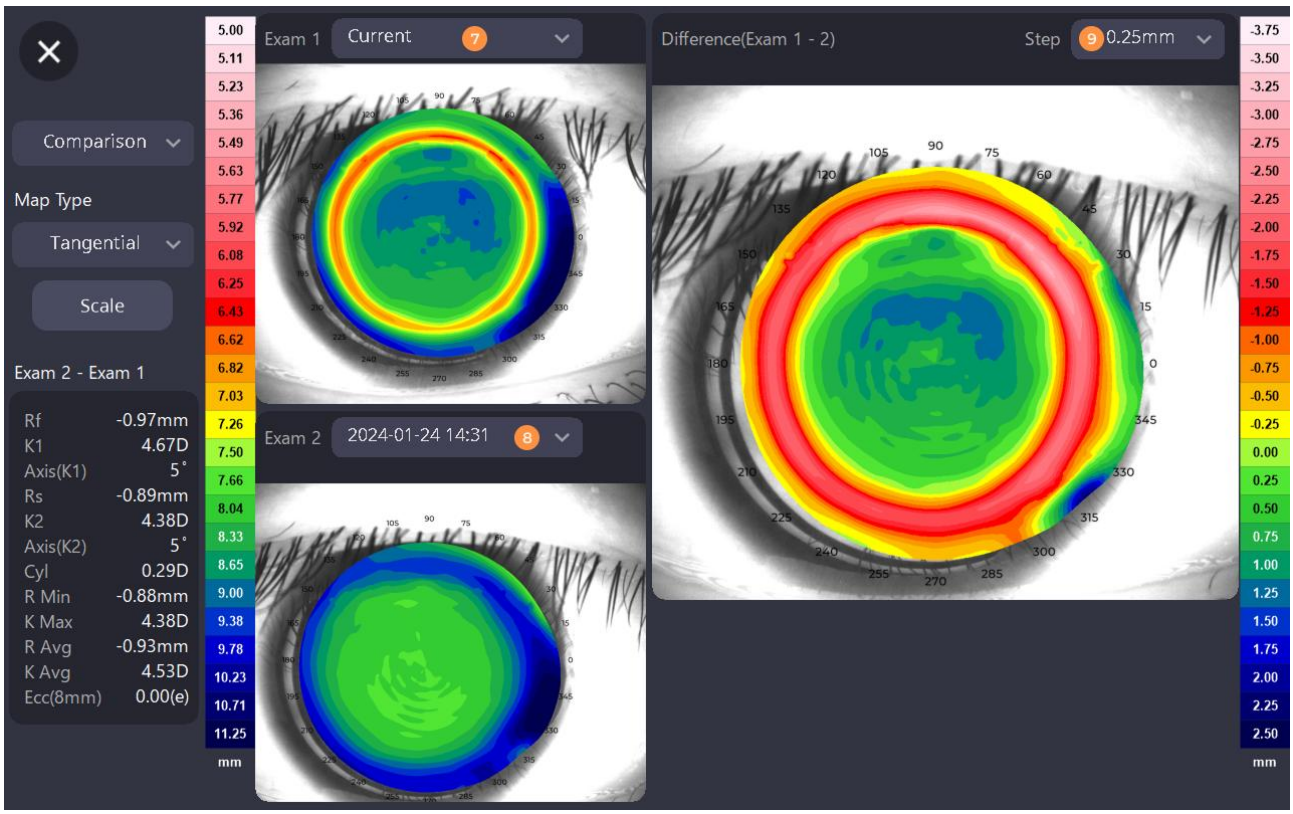


Inga	Namn	Fungera
1	Map	Gå till skärmen Topografikarta.
2	Pprofil	Gå till skärmen som jämför krökningen av de brantaste och plattaste meridianerna.
3	Ckontaktlinspassning	Gå till skärmen för linsanpassning baserat på den uppmätta hornhinnans topografi.
4	Eeder	Slå PÅ/AV funktionen som visar den undersöktes öga som bakgrund på topografikartans skärmen.
5	Map	Slå PÅ/AV funktionen som visar kartan på skärmen Topografikarta.
6	Ring	Slå PÅ/AV funktionen som kontrollerar noggrannheten i Placido-ringdetekteringen.
7	Topografi Karttyp	Välj typ av topografisk karta.
8	Sskal	Välj kartans färgskala och överlagring.
9	Ssimulerad keratometri	Analysera hornhinnans krökning i den simulerade keratometrizonen.
10	Zoom	Visa kartan i helskärm och gå till 4-kartor eller jämförelseskärmen.
11	Meridian keratometri	Analysera hornhinnans krökning från 2 till 7 mm.
12	Keratokonus	(Konfigurerbar i inställningar: 2-4-6 mm eller 3-5-7 mm)

2.1. Topografizoom

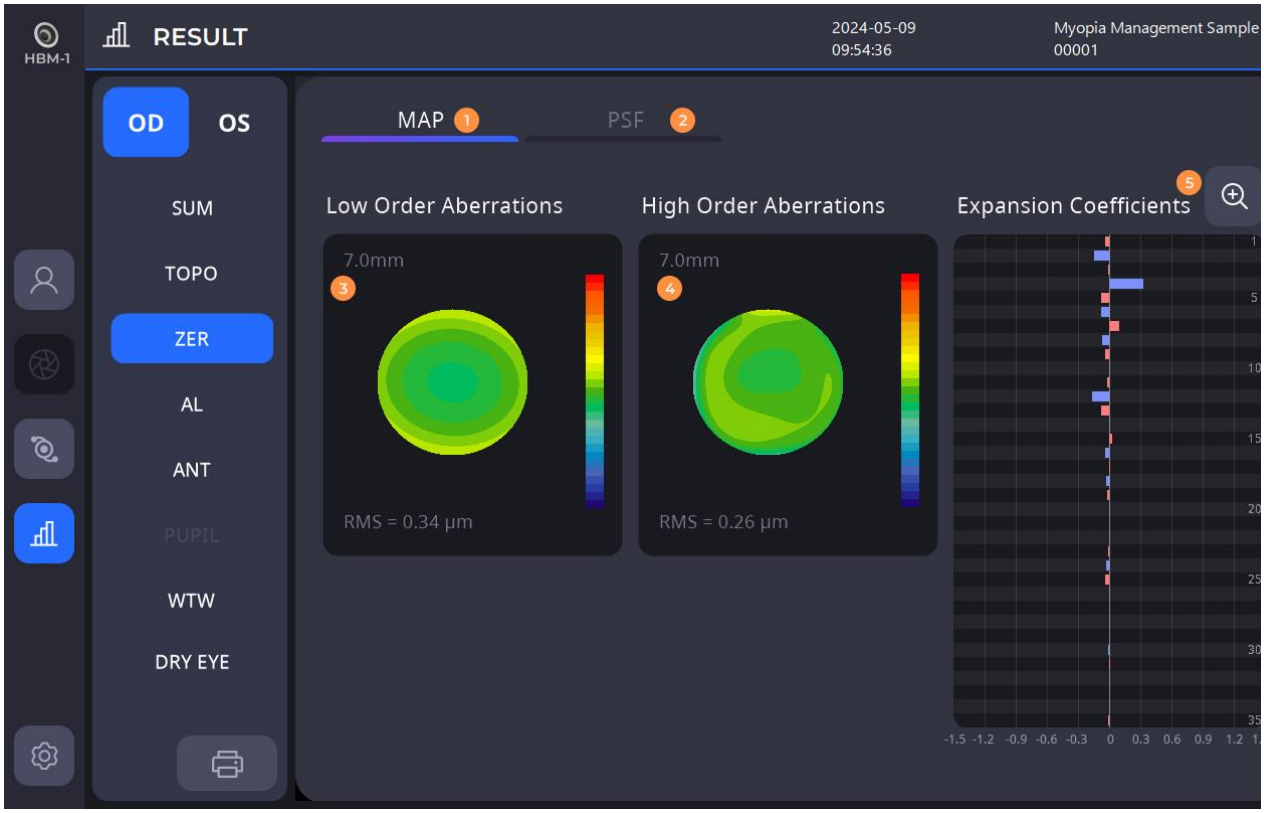


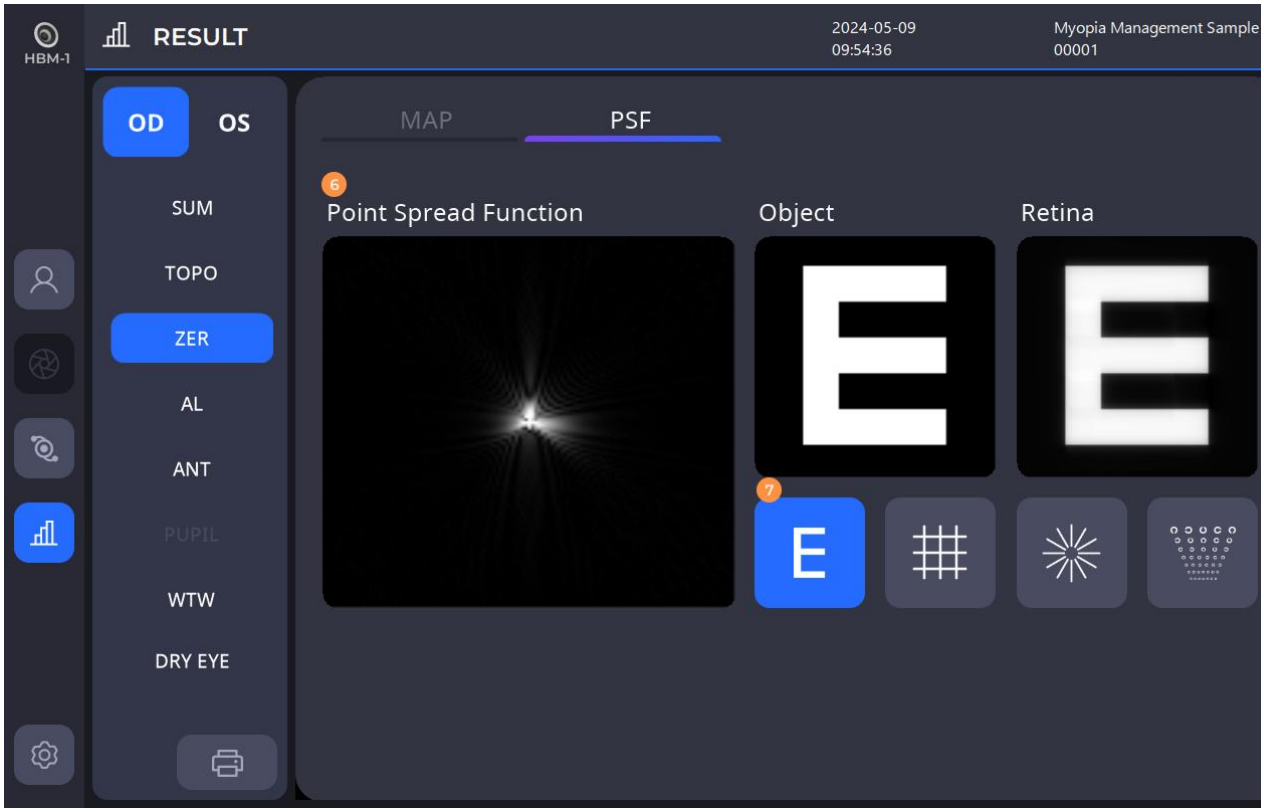




Inga	Namn	Fungera
1	Dvisningstyp	Ställ in utdatatyp. (Helbild / Jämförelse / 4 kartor)
2	Map-typ	Välj kartan som ska skrivas ut.
3	Sskal	Ändra färgbalkens skala och överlagring.
4	Ssimulerad keratometri	Visa skärmen som ger SimK-datainformation.
5	4Bilder	Visa skärmen som visar 4-kartvyn.
6	Zoom	Förstora den valda kartan i 4-kartvyn.
7	Exam 1선택	Välj Jämförelsemål 1 på jämförelseskärmen.
8	Exam 2선택	Välj Jämförelsemål 2 på jämförelseskärmen.
9	Step	Välj steget för färgskalan i skillnadskartan.

3. Zernike-resultat (ZER)

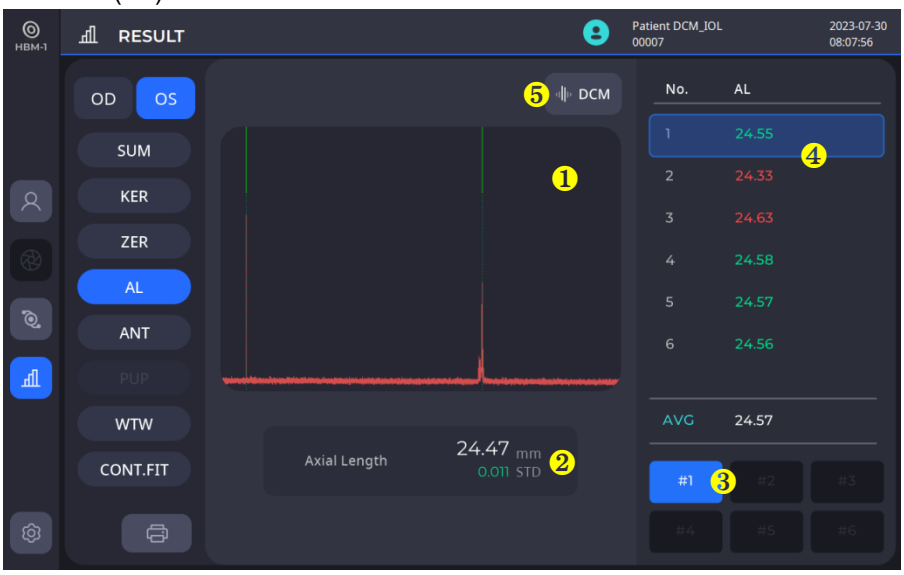






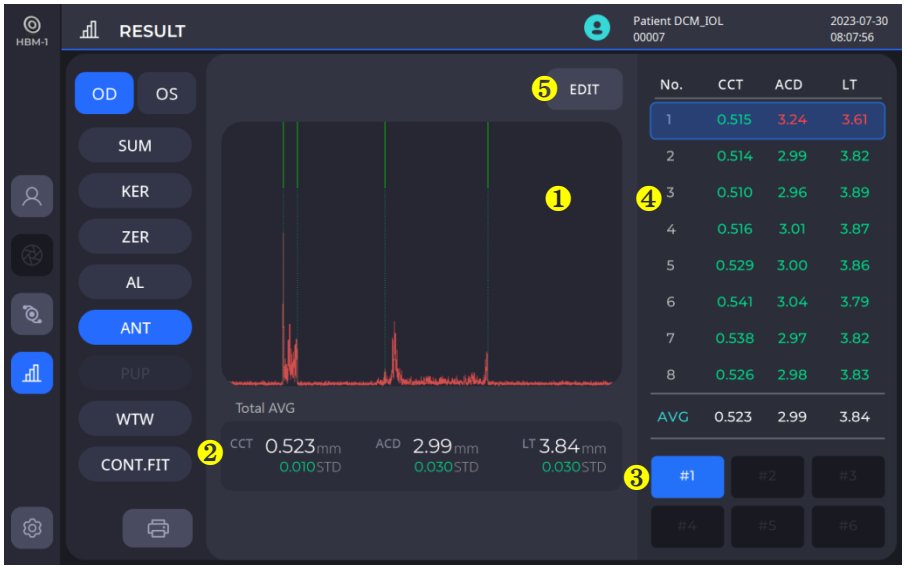
Inga	Namn	Fungera
1	Karta	Gå till skärmen för aberrationskarta och koefficientgraf.
2	PSF	Flytta till punktspridningsskärmen.
3	LFörkortningar för ordning	Visa aberrationskartan av låg ordning.
4	HFörkortningar för hög ordning	Visa kartan över aberrationer av högre ordning.
5	Ddetaljhandel	Visa detaljerad data för varje avvikelse.
6	PSF	Visa bilden av punktspridningen.
7	Echart/Rutnät/Radiell/ETDRS	E-diagram: Visa E-diagrammet. Rutnät: Visa rutnätsdiagrammet. Radiell: Visar det radiella diagrammet. ETDRS: Visar ETDRS-diagrammet.
8	Eexpansionskoefficienter	Visa detaljerad data för varje avvikelse.

4. AL-resultat (AL)



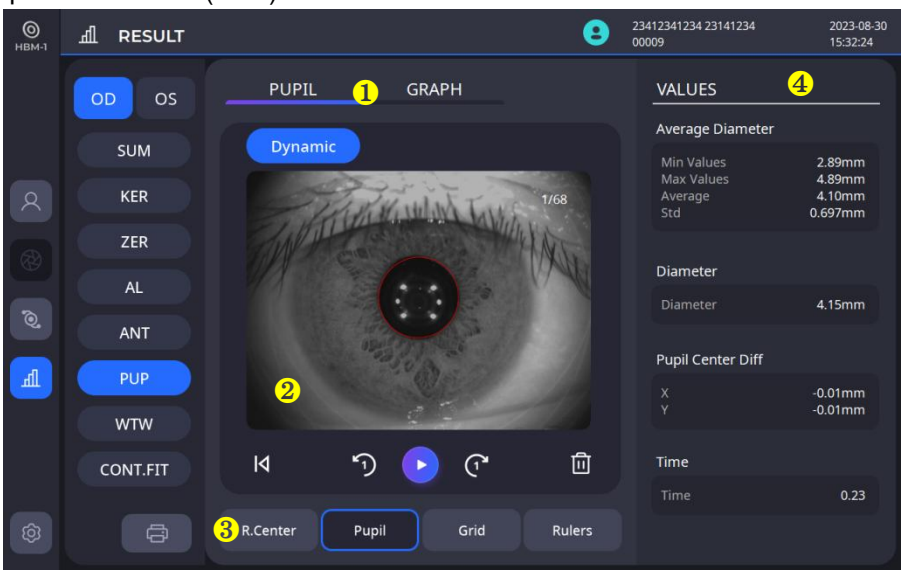
Inga	Namn	Fungera
1	Signalgraf	Visa bilden av den uppmätta signalen.
2	Genomsnittligt värde	Visa det genomsnittliga uppmätta axiella längdvärdet.
3	Varje värde	Välj mått för att se i detalj.
4	Detaljvärden	6 mätvärden grupperas till en enda mätning. Visa detaljerade data för varje mätgrupp. Detaljvärdet utvärderas med STD-värdet. Färgen på detaljvärdet anger utvärderingsresultatet, grönt betyder att värdet är tillförlitligt och rött betyder att värdet är svårt att tillförlita sig. Endast tillförlitliga värden (gröna färgvärden) ingår i beräkningen av medelvärdet (värden för varje mätning).
5	DCM	Hitta signal mer exakt för tät katarakt (På/Av) Vid tät katarakt kan denna funktion hjälpa till att hitta svaghetssignaler i hornhinnan.

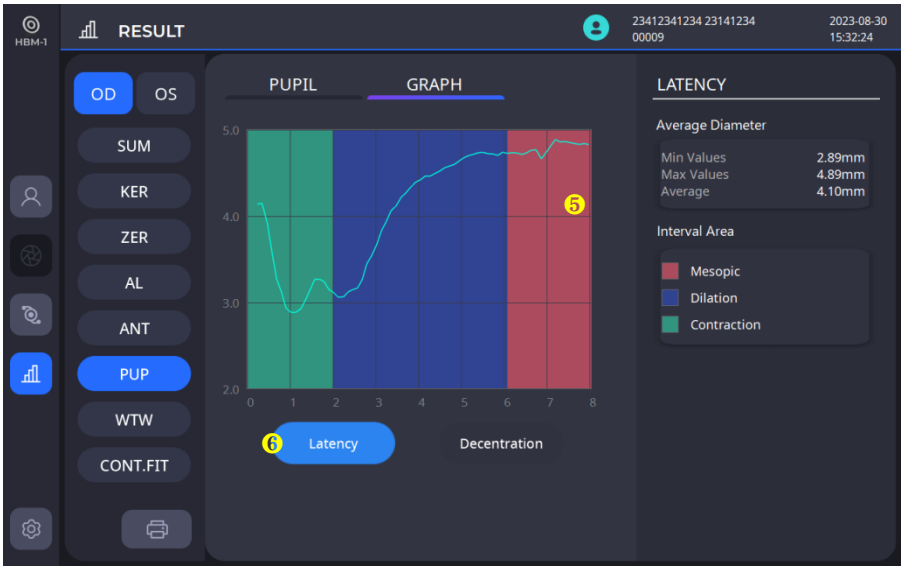
5. Anteriort resultat (ANT)

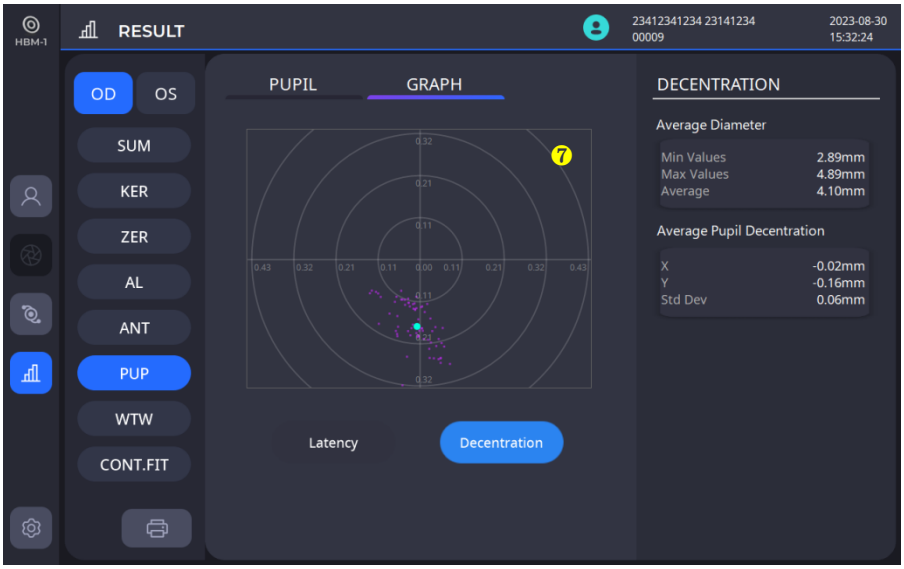


Inga	Namn	Fungera
1	Signalgraf	Visa bilden av den uppmätta signalen.
2	Genomsnittligt värde	Visar de genomsnittliga uppmätta anteriorvärdena (CCT: Central korneal tjocklek, ACD: Främre kammardjup, LT: Linstjocklek)
3	Varje värde	Välj mått för att se i detalj.
4	Detaljvärden	Visa varje mätnings anteriorvärden. Varje värde utvärderas med STD-värdet. Varje värdefärg indikerar utvärderingsresultatet, grönt betyder att värdet är tillförlitligt, rött betyder att värdet är svårt att tillförlita sig på. Endast tillförlitliga värden (gröna färgvärden) ingår i beräkningen av medelvärdet (värden för varje mätning).
5	Redigera	Redigera detekteringsposition för dålig detektering.

6. Pupilometriresultat (PUP)

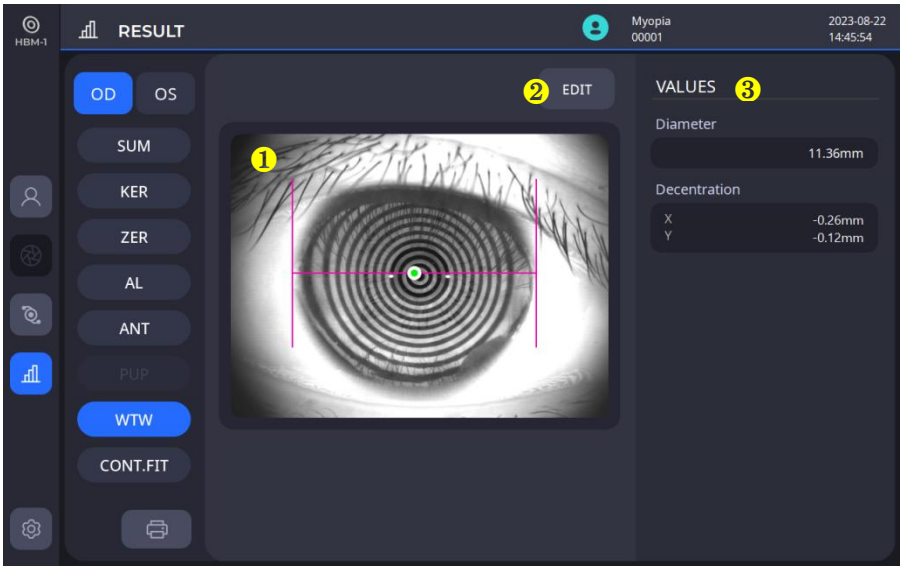


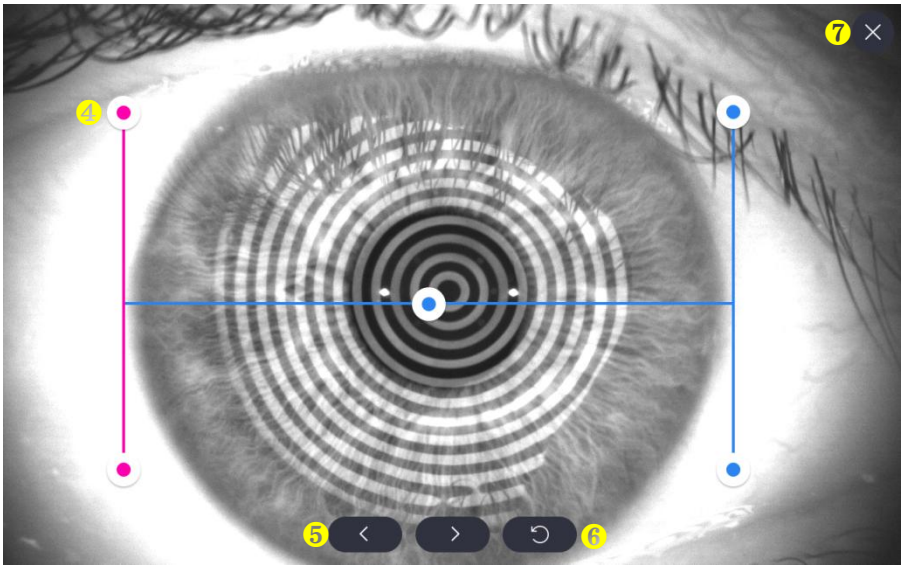




Inga	Namn	Fungera
1	Pupill/Grafer	Pupill: Visa den kontinuerliga bilden av pupillen och kontrollera pupillförändringarna. Diagram: Visar latens- och decentrationsdiagrammet.
2	Tagen bild	Visa tagna bilder under mätningen.
3	Visningsalternativ	Välj visningsalternativ bland Center, Pupil, Rutnät och Linjaler
4	Mätvärden	Visa analyserat mätresultat.
5	Latens	Visa pupillens variation under mätningen som ett diagram.
6	Val av latens/decentration	Välj sida mellan Latens och Decentration
7	Decentralisering	Visa variationen av pupillcentrum.

7. Vitt till vitt resultat (WTW)

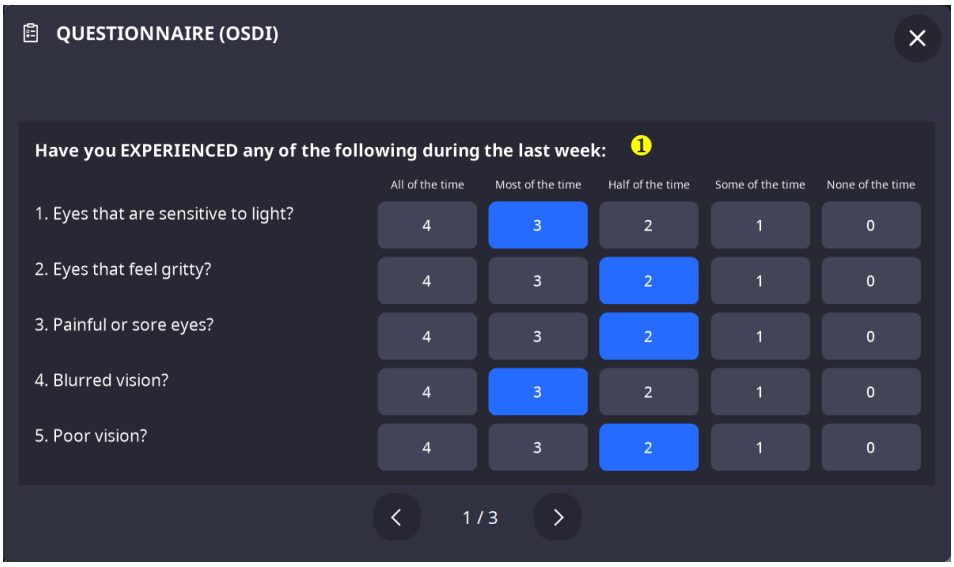


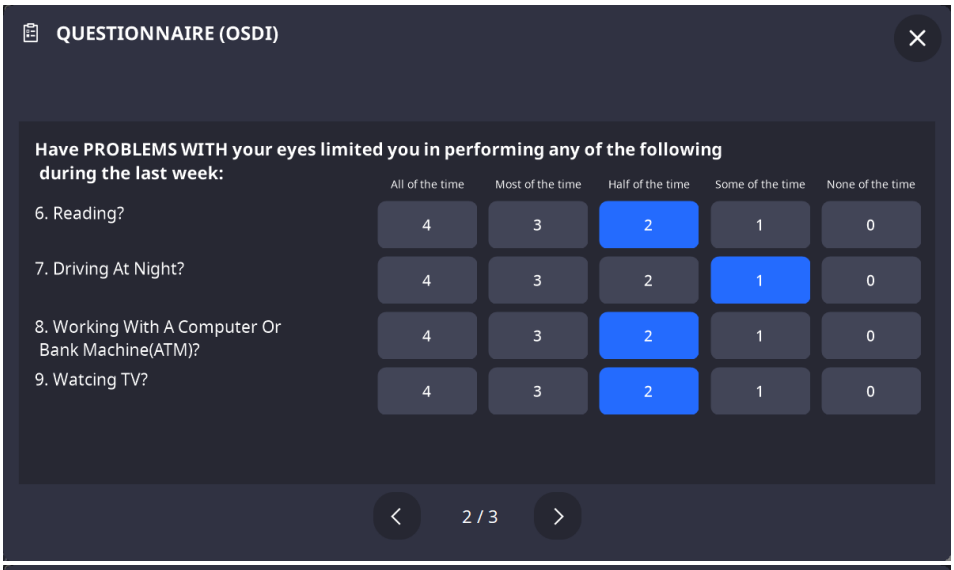


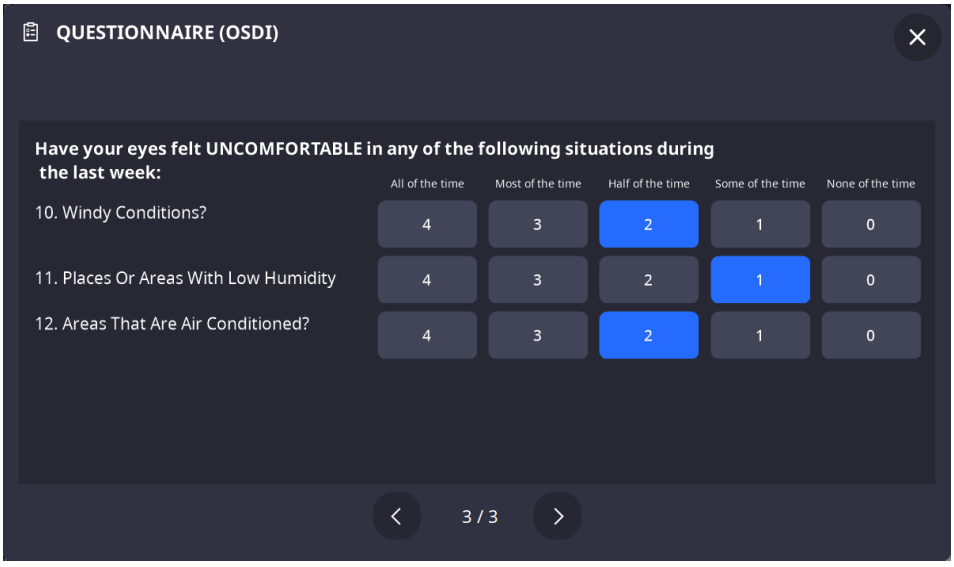
Inga	Namn	Fungera
1	Vattentornsbar	Beräkna WTW med avståndet mellan båda stängerna.
2	Redigera	Redigera WTW-stapelns tillstånd i redigeringsfönstret.
3	Värden	Visa värdena för vitt till vitt.
4	redigeringsfönstret -Redigeringsfält	Klicka på fältet för att aktivera det (rosa färg anger aktivt tillstånd). I aktivt tillstånd, flytta stapeln för att ställa in WTW-positionen.
5	redigeringsfönstret -knapp för att flytta detaljer	Om du behöver liten rörelse, stöder du det med knappen
6	redigeringsfönstret -återställa	Återställ stapeln till ursprunglig plats.
7	redigeringsfönstret -spara och stäng	Färdig redigering, spara och stäng redigeringsfönstret.

8. Analys av torra ögon

8.1. Qfrågeställare

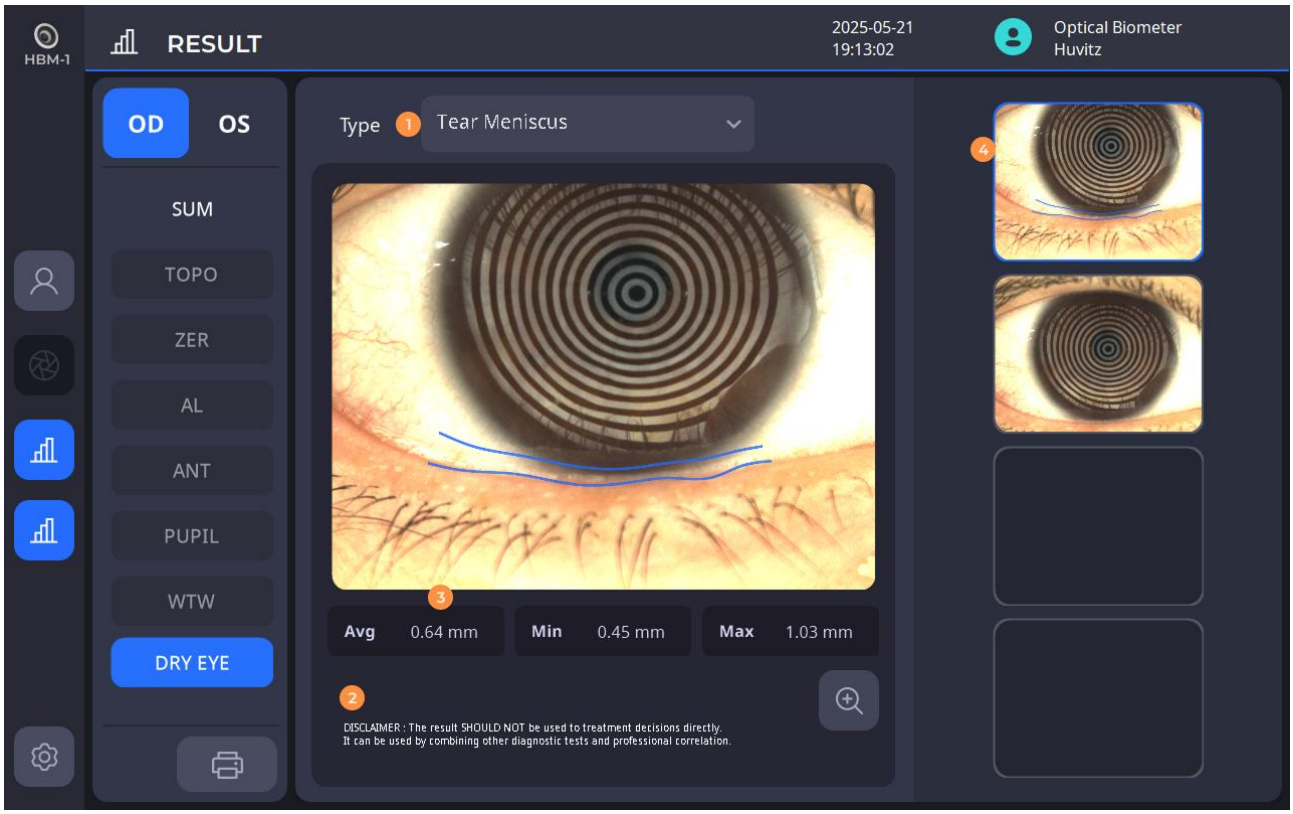


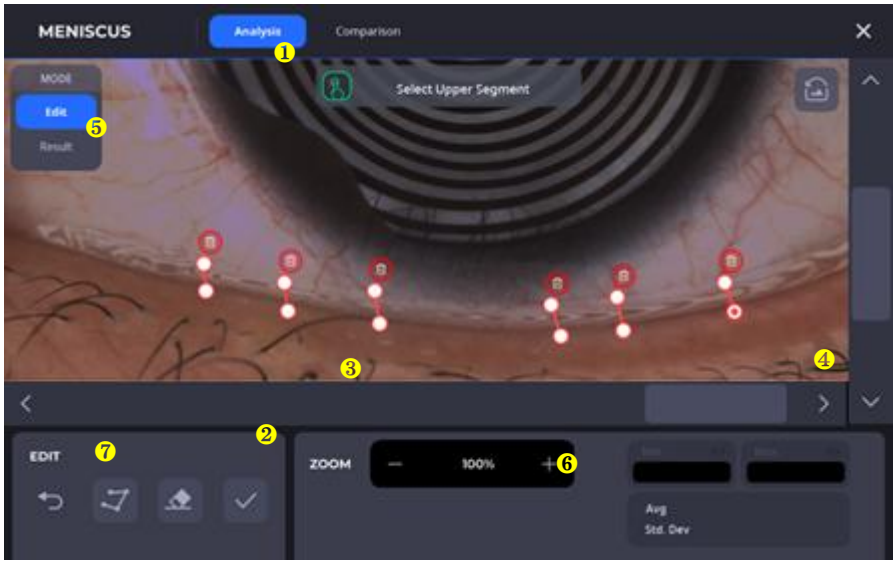


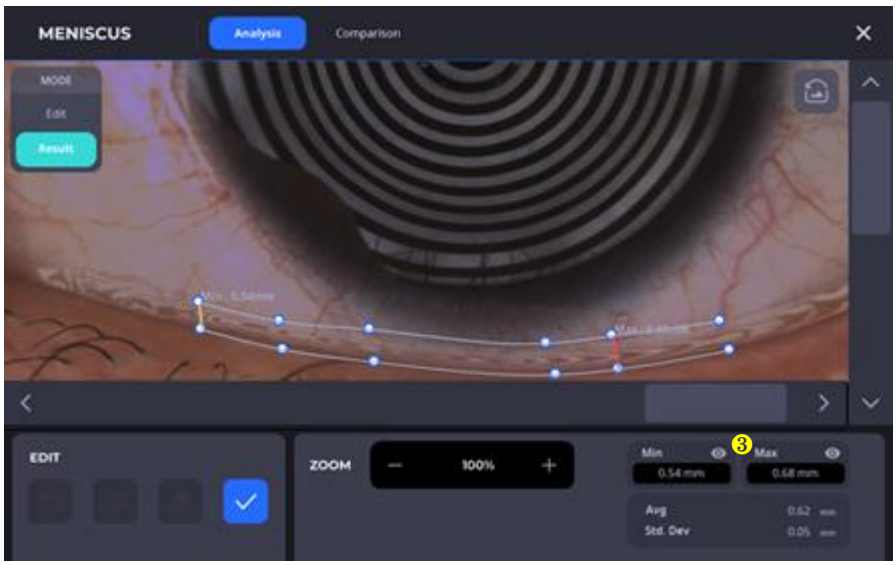


Inga	Namn	Fungera
1	Undersökningsinnehåll	Skriv innehållet i undersökningen.

8.2. Höjd på bristningsmenisken



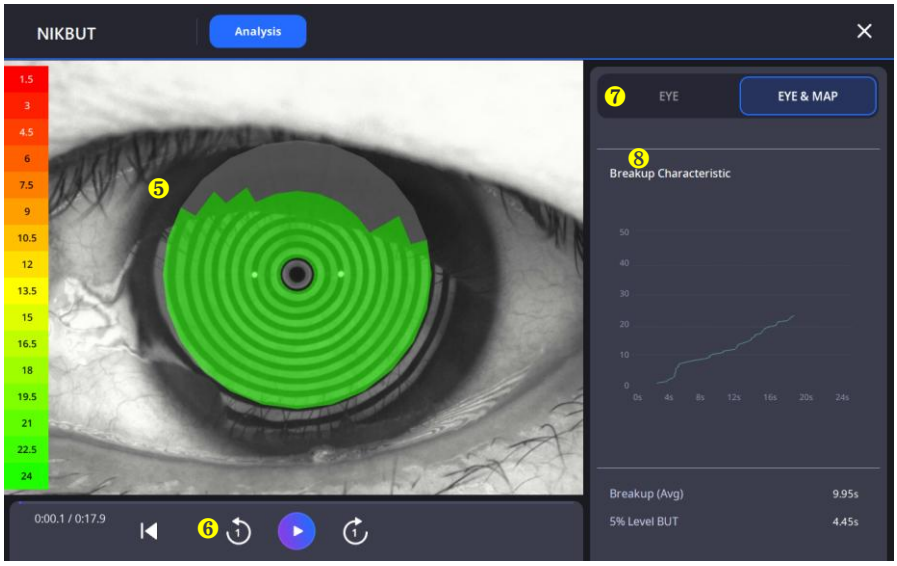




Inga	Namn	Fungera
1	Typ	Du kan välja önskat resultat för undersökningen av torra ögon.
2	Bildval	Du kan välja en tagen bild för att fortsätta med analysen.
3	Analysresultat	Visar analysresultatet.
4	Detaljanalys	Tillåter detaljerad granskning och redigering av den valda bilden.
5	Läge	Välj läget för att välja tårfilmslager och visa resultaten efteråt.
6	Zoom	Zooma in eller ut på bilden för analys.
7	Redigera	Konfigurera och redigera urvalsområdet för analys.

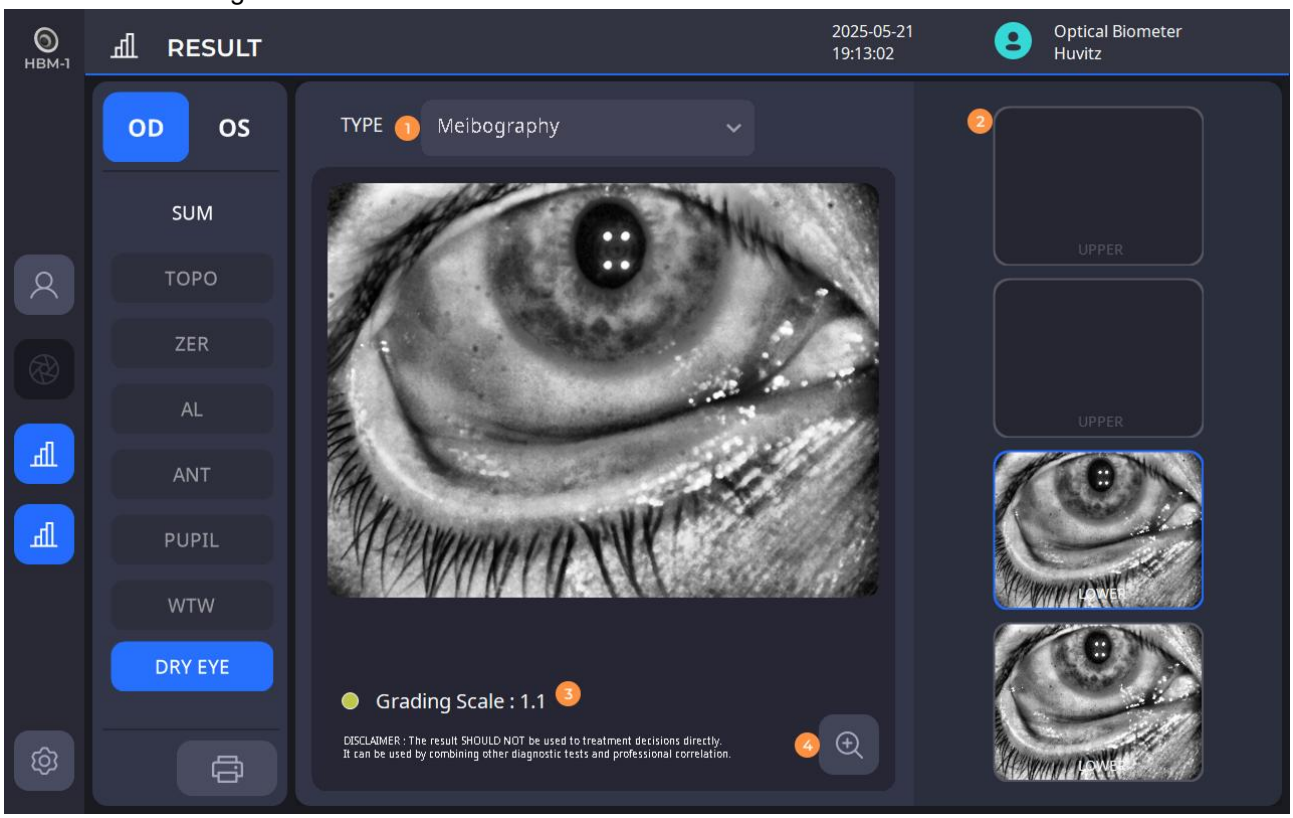
8.3. NIKBUT

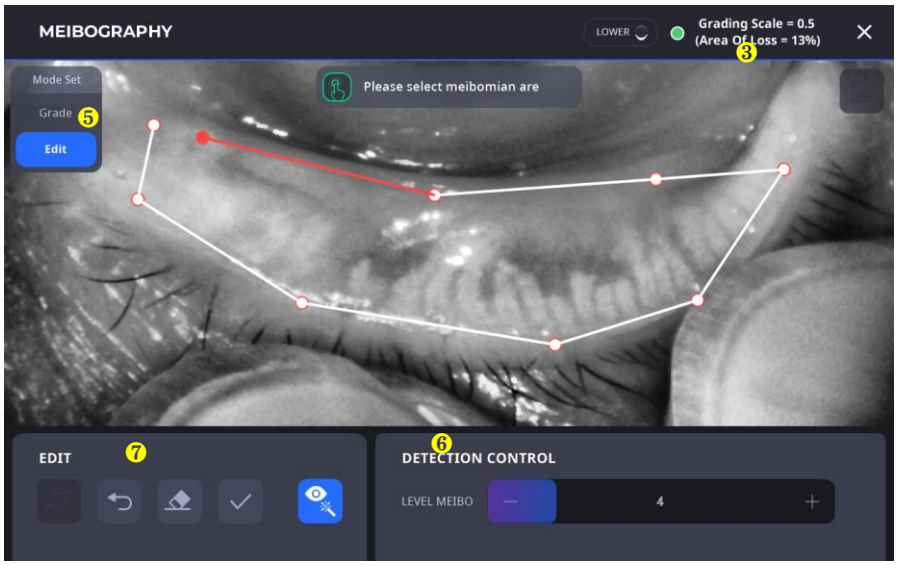




Inga	Namn	Fungera
1	Typ	Du kan välja önskat resultat för undersökningen av torra ögon.
2	Bildval	Du kan välja en inspelad video för att granska resultaten.
3	Analysresultat	Visar analysresultatet.
4	Detaljanalys	Tillåter detaljerad granskning av den valda bilden.
5	Färgkarta	Visar områdena för tårfilmsbrott på en karta tillsammans med graden av brott.
6	Spela	Spela upp videon eller flytta bildruta för bildruta.
7	Öga och karta	Visar antingen ögonbilden eller kartbilden beroende på valet.
8	Uppdelningsgraf	Visar upplösningens utveckling över tid som ett diagram.

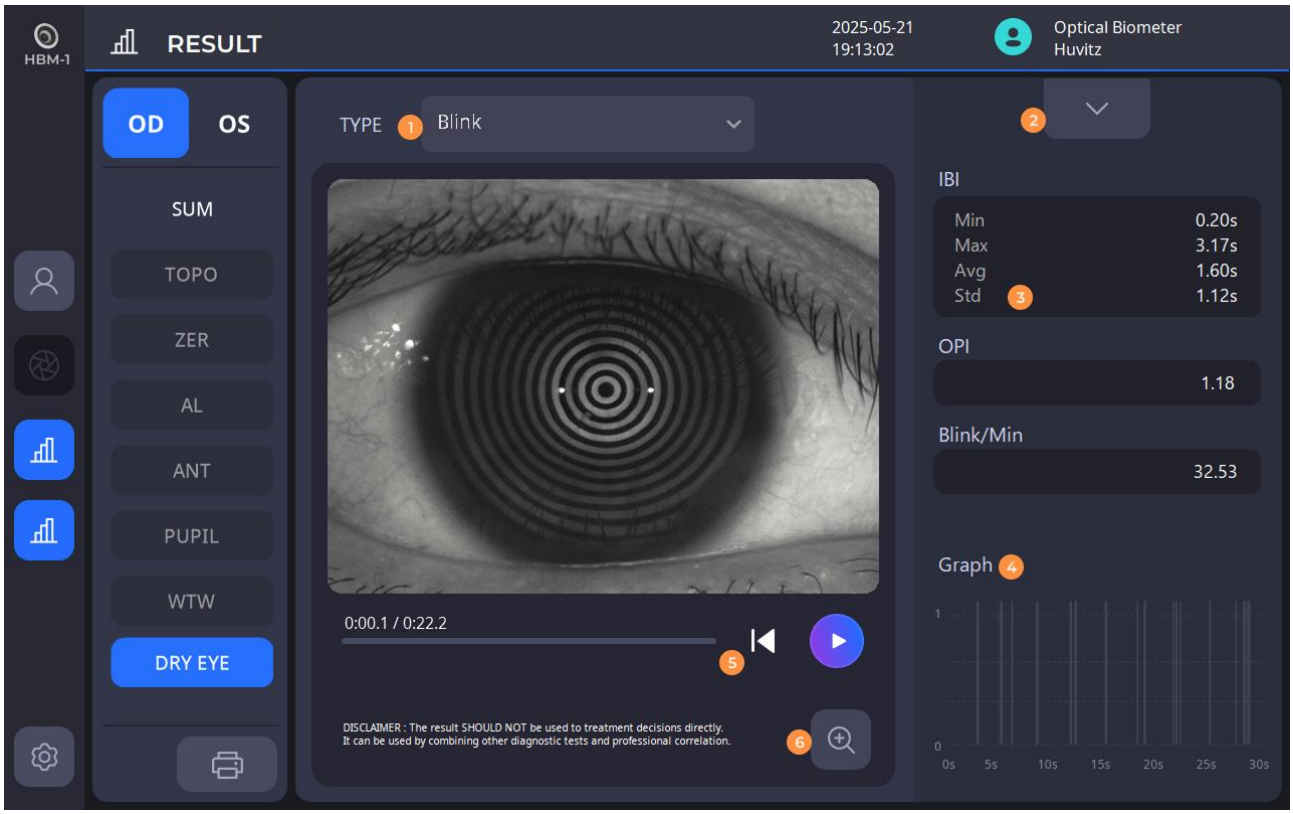
8.4. Meibografi





Inga	Namn	Fungera
1	Typ	Du kan välja önskat resultat för undersökningen av torra ögon.
2	Bildval	Du kan välja en tagen bild för att utföra Meibo-analys.
3	Analysresultat	Visar analysresultatet.
4	Detaljanalys	Tillåter detaljerad granskning och redigering av den valda bilden.
5	Områdesläge	Välj antingen betygsläge eller redigeringsläge för Meibo-analys.
6	Detektionskontroll	Ställ in konfigurationsvärdena som används för Meibo-analys.
7	Redigera	Konfigurera och redigera urvalsområdet för Meibo-analys.

8.5. Blänk



Inga	Namn	Fungera
1	Typ	Du kan välja önskat resultat för undersökningen av torra ögon.
2	Bildlista	Visar listan över inspelade videor.
3	Analysresultat	Visar analysresultatet.
4	Blinkgraf	Visar ett diagram över blinkningstiden över inspelningsperioden.
5	Spela	Spela upp videon.
6	Zoom	Visa resultatskärmen i en större skärm.

IOL-skärm

NOTE

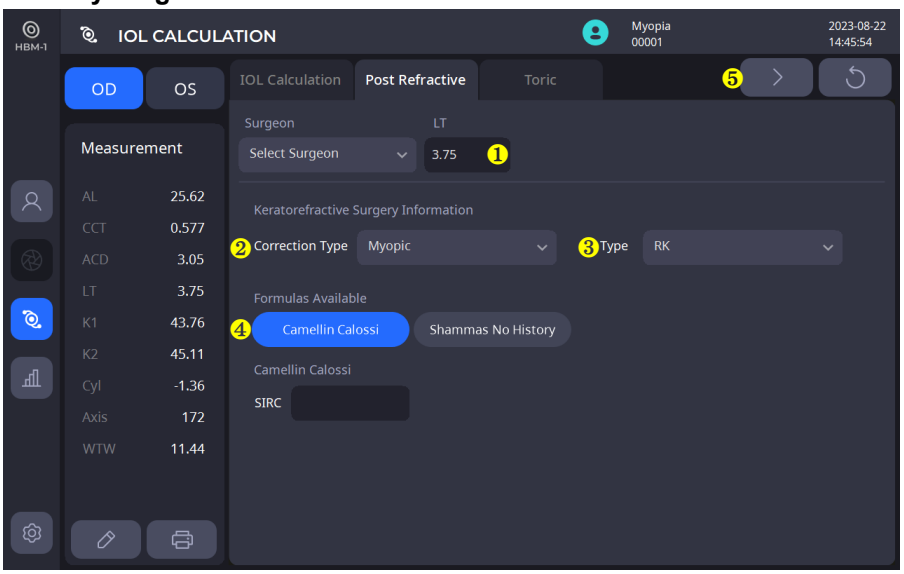
Resultaten från IOL-kalkylatorn är inte avsedda att användas som underlag för medicinska eller kirurgiska beslut.
Huvitz garanterar inte att de beräknade resultaten alltid kommer att vara korrekta.
Läkare som använder detta verktyg måste fatta sina egna beslut gällande sina patienter och är ansvariga för resultaten.

1. IOL-BERÄKNING



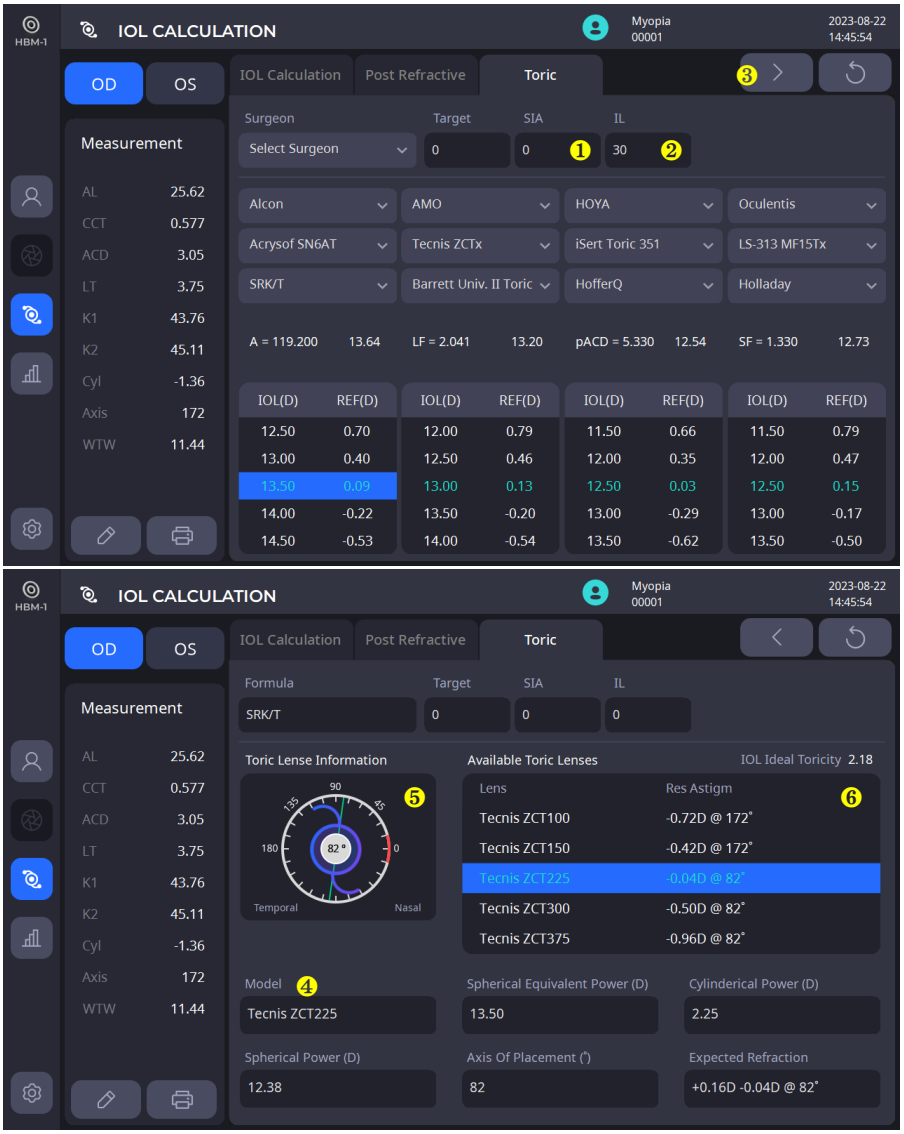
Inga	Namn	Fungera
1	Resultat	Gå till resultatsidan. Kontrollera mätdatadetaljerna.
2	Dataredigering	Öppna fönstret för redigering av data
3	Mätvärde	Visa de värden som används för IOL-beräkning.
4	IOL-beräkning/ Postrefraktiv IOL /Torisk	IOL-beräkning: Den informerar allmän IOL-beräkning med flera formler Postrefraktiv IOL: Beräknar IOL för patienter som redan har genomgått operationen Torisk: Den informerar allmän beräkning av toriska IOL med flera formler
5	Kirurg	Välj kirurgen från läkarlistan.
6	Mål	Ange det förväntade brytningsvärdet efter operationen.
7	Tillverkare	Välj IOL-tillverkare.
8	Modell	Välj IOL-modellen.
9	Formel	Välj formeln.
10	Linsindex	Den visar den inneboende konstanten för IOL-linsmodellen. Den är nödvändig vid beräkning av IOL-formeln.
11	Ideal IOL-styrka	Den visar ideal IOL-styrka givet målvärdet
12	Resultat av IOL-beräkningen	Den informerar 5 IOL-styrkelistor som ligger nära det brytningsvärde som ska mätas.
13	Återställa	Återställ beräkningsresultatet.

2. Postbrytning



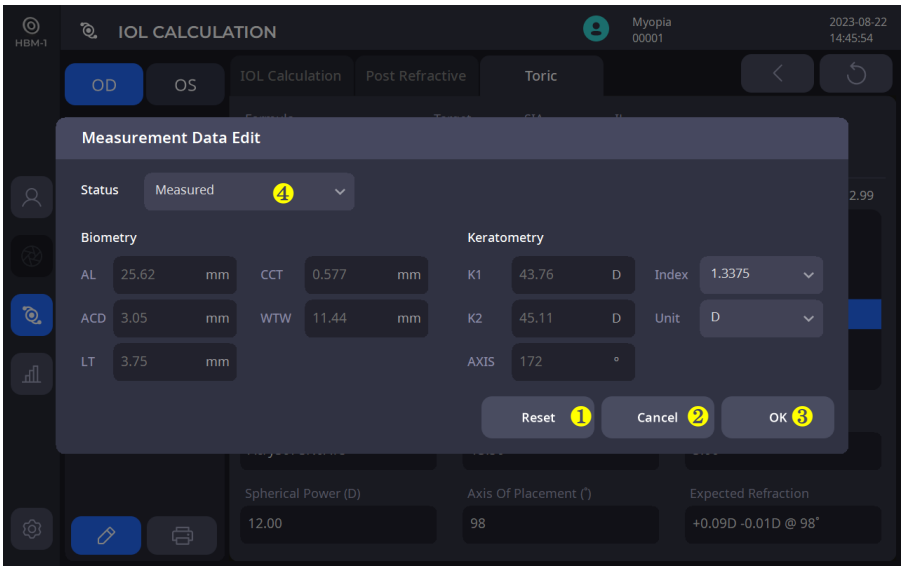
Inga	Namn	Fungera
1	LT	LT-värdet kan matas in innan beräkningsläget efter IOL går in.
2	Korrigeringstyp	Välj korrigeringstyp.
3	Typ	Välj den tidigare typen av refraktionskirurgi.
4	Formler	Markera formlerna och kontrollera indata.
5	Nästa	Gå till nästa sida för IOL-beräkning

3. Torisk



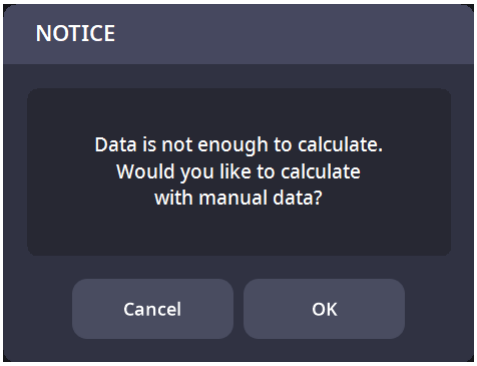
Inga	Namn	Fungera
1	SIA	Ange SIA-värdet (kirurgiskt inducerad astigmatism).
2	IL	Ange IL-värdet (Incisionsplats)
3	Nästa	Gå till toric-detaljsida baserat på indata
4	Modell	Visa information om vald lins i detalj.
5	Information om toriska linser	Visa den toriska linsens axel och IL-vinkeln (röd) på bilden
6	Tillgängliga toriska linser	Den visar 5 listor över toriska IOL-linser som ligger nära målvärdet.

4.Dataredigering



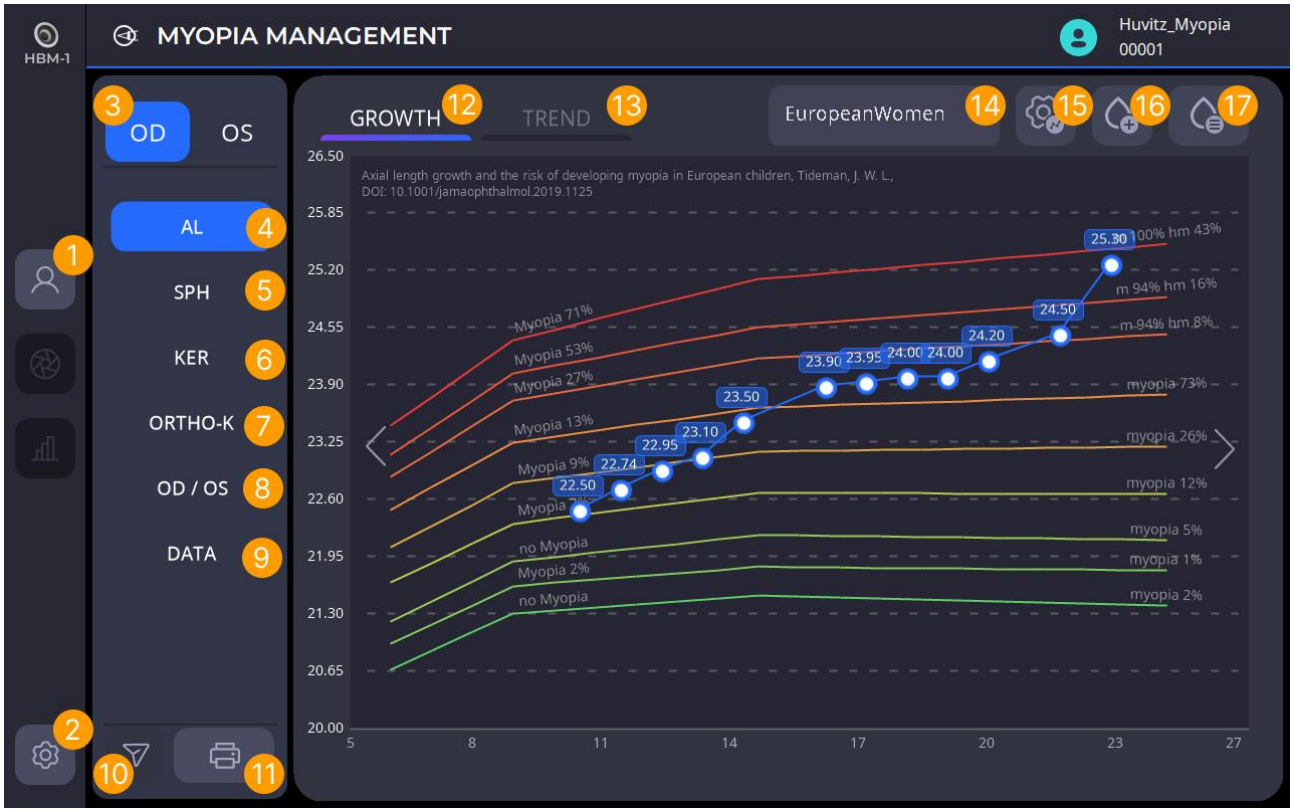
Inga	Namn	Fungera
1	Återställa	Återställ värden som mätdata
2	Avboka	Stäng fönstret utan att spara.
3	OK	Spara data med ändringar.
4	Status	Välj manuellt läge som kan ange ändrade indata eller uppmätta data

Om det inte finns tillräckligt med mätdata för att beräkna IOL-linsen, visas popup-fönstret "Redigera mätdata" direkt. fönstret enligt följande.



Hantering av närsynthet

1. AL (Axiell längdGrad)



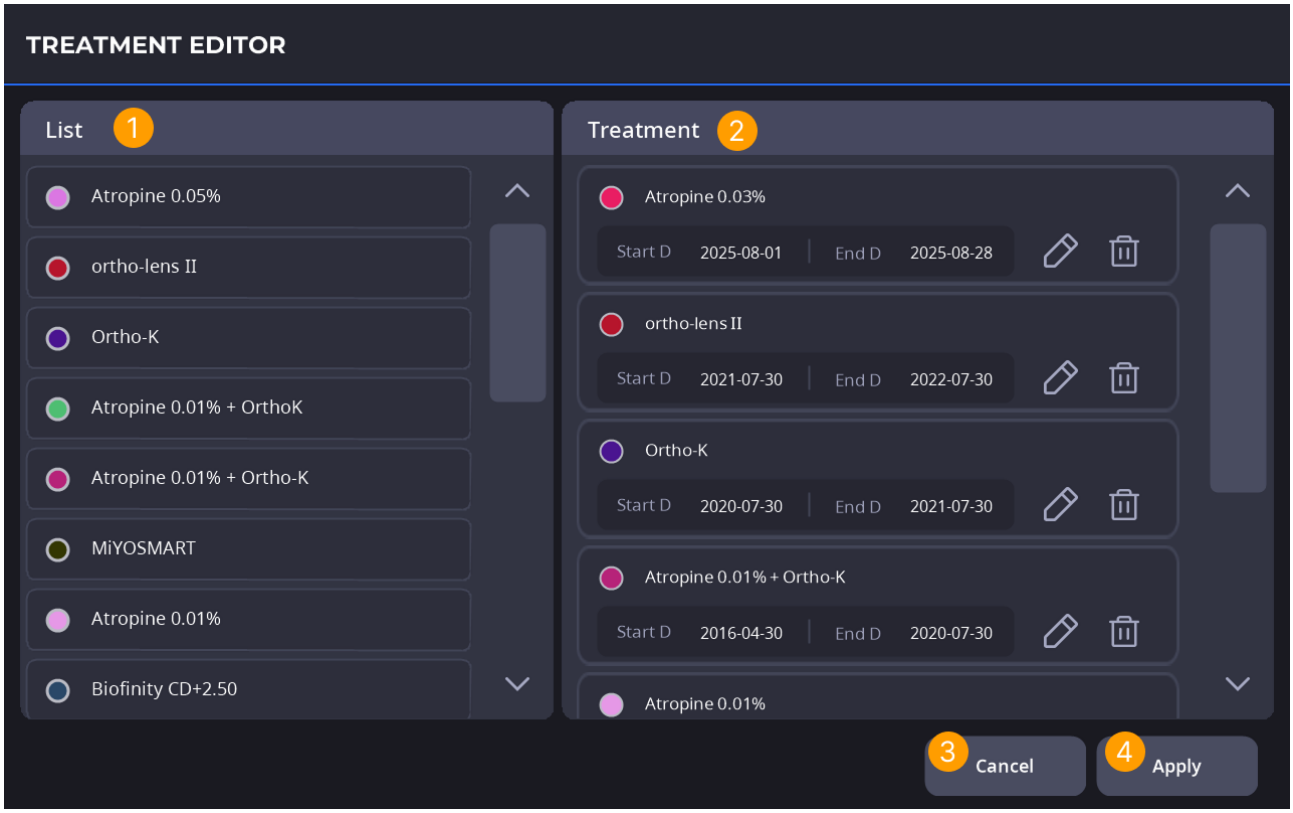
Genom ackumulerade axiella längddata och normativa data kan tillväxttrenden analyseras.

Inga	Namn	Fungera
1	Patient	Återgår till skärmen med mätlistan.
2	Setting	Öppnar inställningsskärmen för HBM-1.
3	OD/OS	Möjliggör val mellan vänster öga (OS) och höger öga (OD).
4	AL	Visar trenden eller variationen i axiell längd.
5	SpH-värde	Visar lagrade brytningsfelsdata för det undersökta ögat.
6	KAkutmottagning	Visar lagrade data för hornhinnans medelkrökning för det undersökta ögat.
7	ORTHO-K	Jämför topografikartor av ortokeratologiska linser före och efter användning.
8	OD/OS	Visar data från båda ögonen samtidigt.
9	DATA	Hanterar data som att lägga till eller ta bort poster.
10	Töverföring	Överför data om hantering av myopi till HIIS-1.
11	Rrapportera	Öppnar skärmen för utskrift av data för hantering av närsynthet.
12	GROWTH	Visar tillväxtkurvan för axiell längd.

13	TRÄMNA	Visar en skärm som beräknar den årliga förändringen i axiell längdtillväxt och bedömer den tillhörande risknivån.
14	NOrmativa data	Visar tillväxttrendkurvorna för asiatisk och europeisk befolkning.
15	Graph-inställning	Tillåter konfiguration av grafens X-axel, Y-axel och värdeöverlagringar.
16	Tbehandlingsinställning	Möjliggör tillägg, borttagning eller ändring av de behandlingar som förskrivs.
17	Tbehandlingsöverlägg	Lägger den aktuellt förskrivna behandlingsinformationen över grafen.

Normativa datakällor
Asien: Normativa data och percentilkurvor för axiell längd och axiell längd/hornhinnekrökning hos kinesiska barn och ungdomar i åldrarna 4–18 år, He, X., DOI: 10.1136/bjophthalmol-2019-315580
Europe Axiell längdtillväxt och risken för att utveckla myopi hos europeiska barn, Tideman, JWL, \r\nDOI: 10.1001/jamaophthalmol.2019.1125.

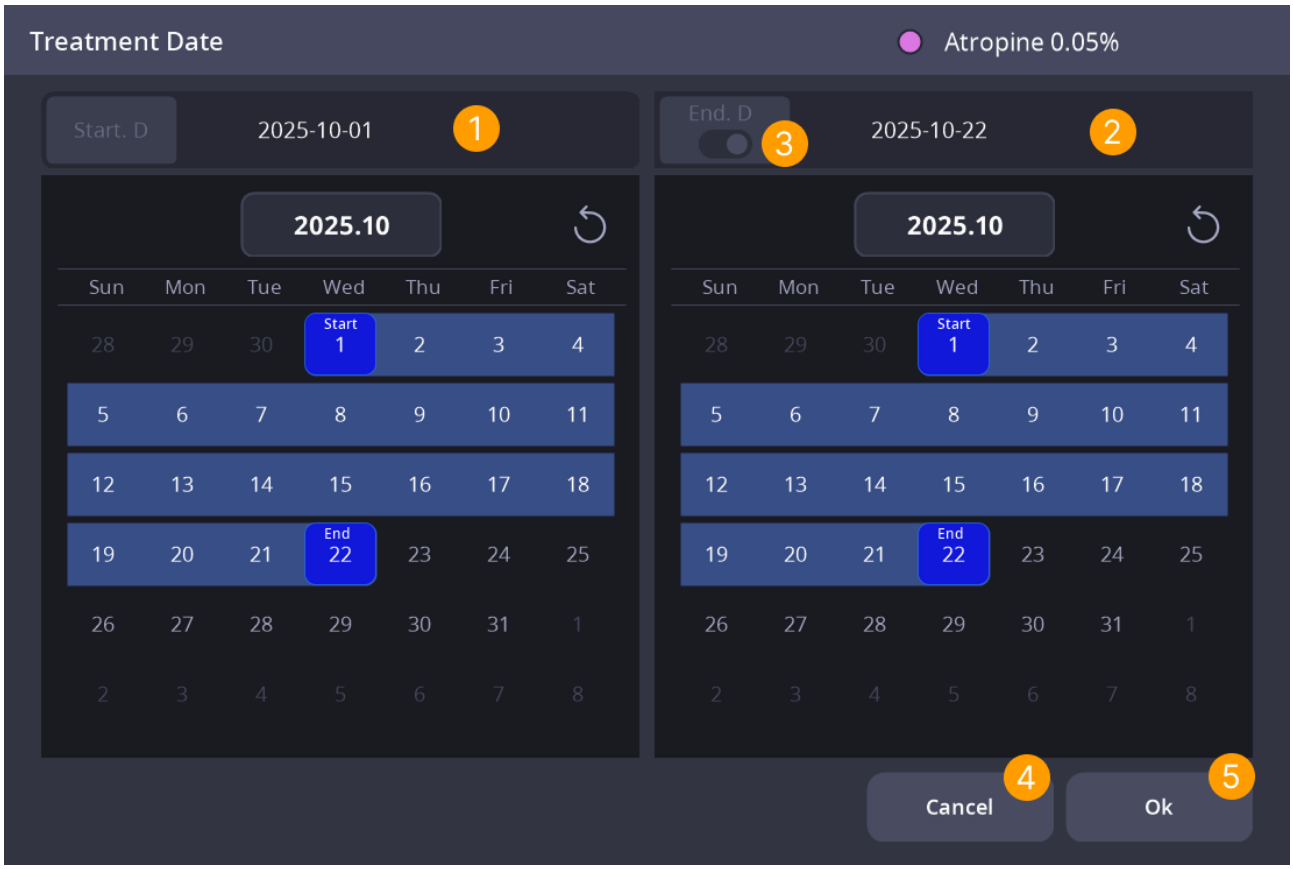
1.1. Behandlingsredaktör



Du kan lägga till, ta bort eller ändra patientens behandlingslista.

Inga	Namn	Fungera
1	Tbehandlingslista	Visar en komplett lista över tillgängliga behandlingar.
2	Behandling	Visar den aktuella patientens behandlingslista.
3	Cankel	Avbryter ändringarna och stänger fönstret.
4	Enansök	Tillämpar ändringarna och stänger fönstret.

1.2. Endd/Redigera behandling



Du kan ställa in start- och slutdatum för behandlingen.

Inga	Namn	Fungera
1	Tbehandlingslista	Visar en komplett lista över tillgängliga behandlingar.
2	Behandling	Visar den aktuella patientens behandlingslista.
3	Cankel	Avbryter ändringarna och stänger fönstret.
4	Enansök	Tillämpar ändringarna och stänger fönstret.

2. AL (Axial längdtrend)



Visar den årliga tillväxttakten för motivets axiella längd, vilket möjliggör utvärdering av tillväxttakten för axiell längd.

Inga	Namn	Fungera
1	Legend	En förklaring som anger om den axiella längdtillväxttakten är snabb, måttlig eller långsam enligt grafens bakgrundsfärg.

3. SPH (Sfärisk)



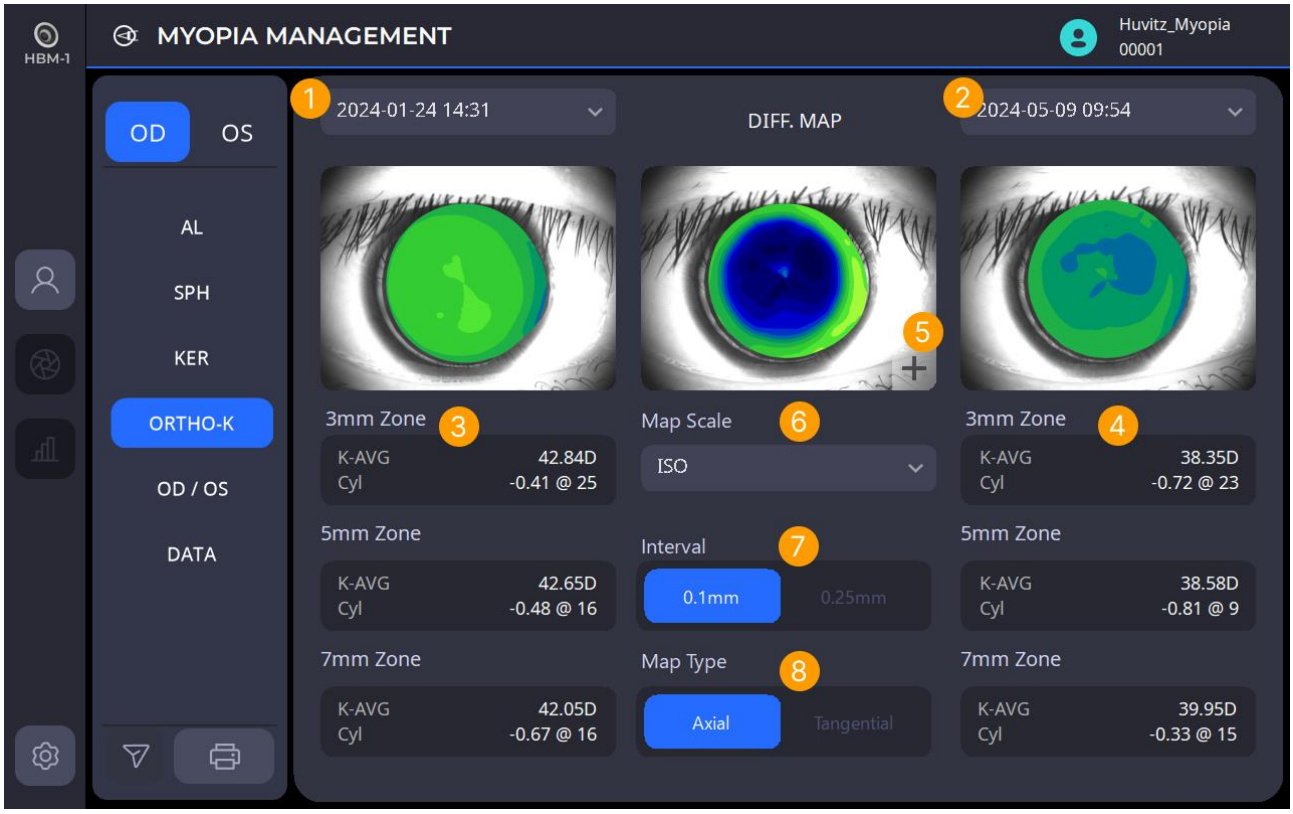
Visar motivets brytningsfeldata.

4. KER (Keratometri)



Visar data för hornhinnans krökning.

5. Ortho-K (Ortokeratologi)



Visar en skärm för att jämföra linsdata före och efter ortokeratologi.

Inga	Namn	Fungera
1	Bföre data	Väljer data som spelats in innan linsen användes.
2	Enefter data	Väljer data som registrerats efter att linsen använts.
3	Meridiandata (Före)	Visar hornhinnans krökningsvärden (3–5–7 mm / 2–4–6 mm) före linsanvändning.
4	Meridiandata (Efter)	Visar hornhinnans krökningsvärden (3–5–7 mm / 2–4–6 mm) efter linsanvändning.
5	Diff Kartzoom	Förstorar skillnadskartan för att granska förändringar före och efter objektivet i detalj.
6	Map-skala	Justerar färgskalan på topografikartan.
7	Jagintervall	Ändrar färgintervallet för topografidata.
8	Map-typ	Växlar karttypen mellan axiellt och tangentiellt läge.

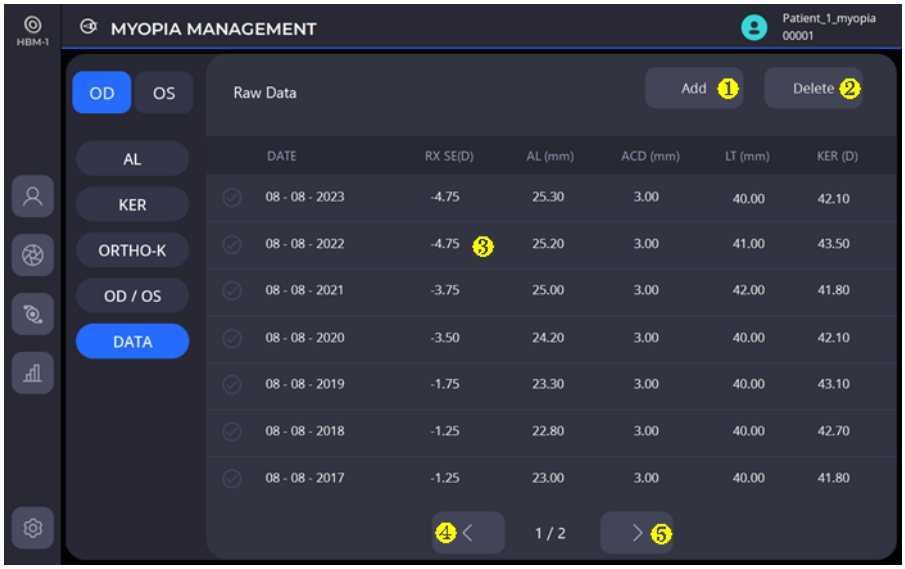
6. OD/OS (Jämförande OU)



Visa valda OD- och OS-data som ett diagram.

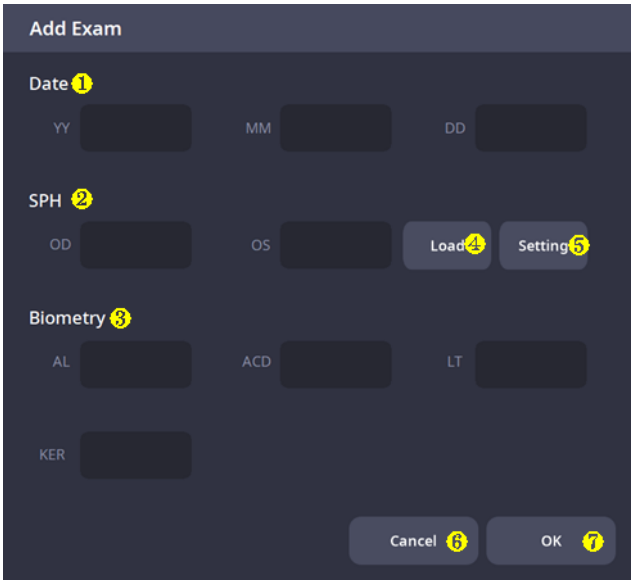
Inga	Namn	Fungera
1	Välj OD-data	Välj datum för motivets högra öga för att visa data för axiell längd, hornhinnekrökning och brytningsfel.
2	Välj OS-data	Välj datum för motivets vänstra öga för att visa data för axiell längd, hornhinnekrökning och brytningsfel.
3	OD-data	Visa data från motivets högra öga. (Brytningsfel, hornhinnekrökning och axiell längd från vänster)
4	OS-data	Visa data från motivets vänstra öga. (Brytningsfel, hornhinnekrökning och axiell längd från vänster)
5	Jämföra Axiell längd	Den visar längden på den axiella längden för motivets högra och vänstra öga.
6	Jämföra Hornhinnekrökning	Den visar längden på hornhinnans krökning för både höger och vänster öga på försökspersonen.
7	Jämföra Refraktionsfel	Den visar längden på brytningsfelet för både höger och vänster öga på motivet.

7. Dataskärm (Hantera data)



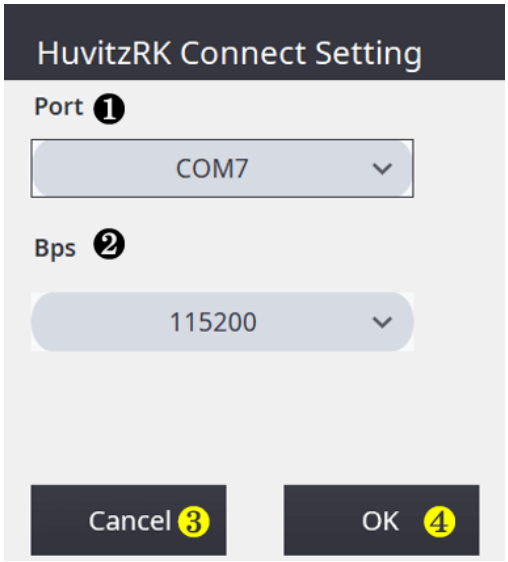
Inga	Namn	Fungera
1	Lägg till data	Öppna skärmen "Lägg till data".
2	Radera data	Radera valda data.
3	Redigera data	Öppna skärmen "Redigera data" genom att dubbelklicka
4	Flytta datatabell (vänster)	Flytta datatabellen åt vänster.
5	Flytta datatabell (höger)	Flytta datatabellen åt höger.

7.1. Skärmen Dataredigering / Datatillägg



Inga	Namn	Fungera
1	Mätningsdatum	Ange det datum då du vill generera data.
2	SPH	Ange eller ladda brytningsfelet.
3	Biometridata	Ange AL-, ACD-, LT- och APP-data.
4	Ladda Refraktionsfeldata	Ladda data från Huvitz-refraktometern
5	Anslutningsinställning	Konfigurera kommunikationsinställningen för att ansluta till Huvitz-refraktometern.
6	Avboka	Stäng skärmen utan att spara data.
7	Spara	Spara data och stäng skärmen.

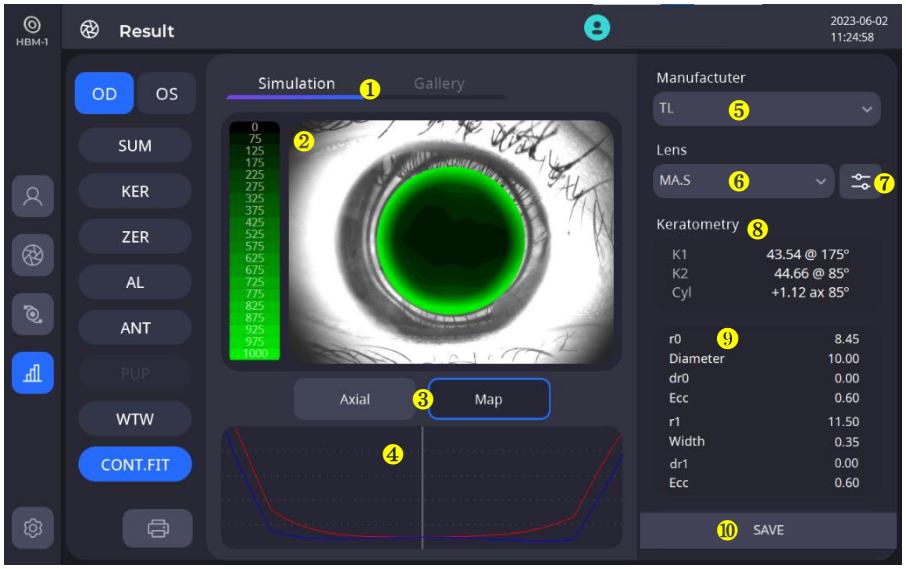
7.2. Skärm för inställning av refraktometeranslutning



Inga	Namn	Fungera
1	Installation Anslutningsport	Konfigurera kommunikationsporten som ansluter till refraktometern via USB till RS232.
2	Installation Anslutnings-BPS	Konfigurera kommunikations-bps:en som ansluter till refraktometern och USB till RS232.
3	Avboka	Stäng skärmen utan att spara inställningarna.
4	Spara	Spara inställningarna och stäng skärmen.

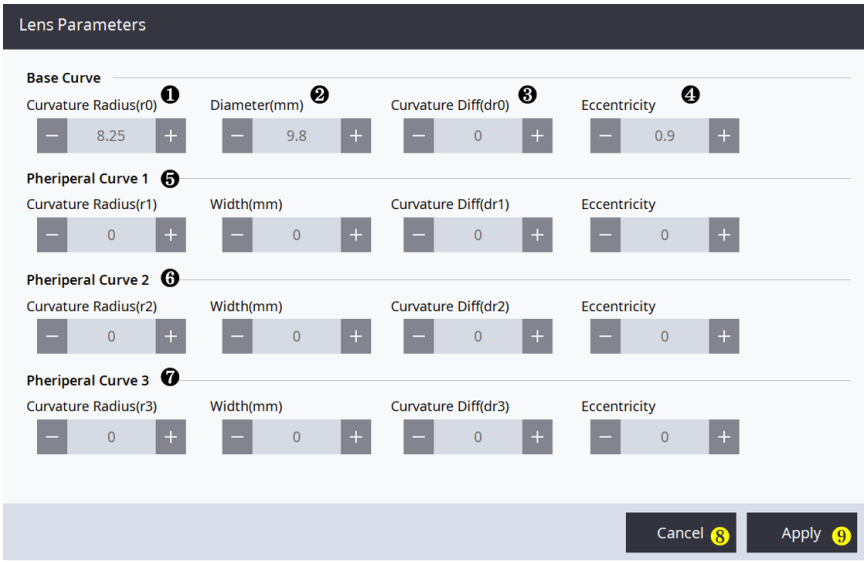
Skärmbild för simulering av kontaktlinsanpassning

1. Huvudskärm för kontaktlinsutnyttjande



Inga	Namn	Fungera
1	Simulering / Galleri	Välj ett av lägena mellan att visa anpassningsdata och att visa sparade data.
2	Kartvisning	Visa anpassningskartan eller hornhinnans krökningskarta för den valda linsen.
3	Krökningskarta / anpassningskarta	Välj att visa karta mellan krökningskarta och anpassningskarta.
4	Kf / Ks Linsanpassningsgraf	Visa avståndet mellan hornhinnan och linsen för varje planhet och branthet.
5	Välj linstillverkare	Välj objektivets tillverkare.
6	Välj ett objektiv	Om du valde en tillverkare, välj en lista med objektiv för tillverkaren.
7	Ändra linsparameter	Ändra parametern för det valda objektivet.
8	Information om hornhinnekrökning	Visa information om hornhinnans krökning för motivet.
9	Linsinformation	Visa vald linsparameter.
10	Spara	Du kan spara aktuell linsanpassningsdata och se dem i "Galleri".

1.1. Skärm för modifiering av linsparametrar



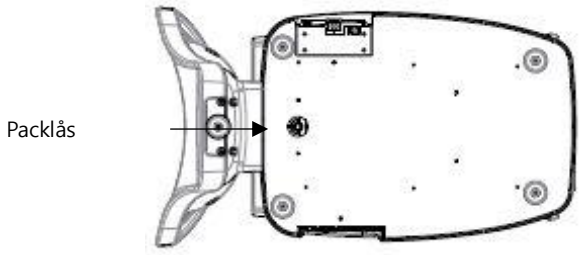
Inga	Namn	Fungera
1	Ställ in linsens krökning	Ställer in linsens krökning.
2	Inställningar för linsdiameter	Ställer in linsens diameter. Baskurvans diameter (mm): Detta betyder hela diametern Periferikurvans bredd (mm): Diametern på motsvarande periferikurva.
3	inställning av krökningsskillnaden	Ställer in skillnaden i linsens krökning.
4	Ställ in excentricitet	Ställer in linsens excentricitet.
5	Inställning av linsens primära kurva	Ställer in krökningen/diametern/krökningsskillnaden/excentriciteten för den primära kurvan.
6	Inställning av linsens sekundära kurva	Ställer in krökningen/diametern/krökningsskillnaden/excentriciteten för linsens sekundärkurva.
7	Inställningar för objektivets tredje kurva	Ställer in krökningen/diametern/krökningsskillnaden/excentriciteten för linsens tertiära kurva.
8	Avaktivera	Avbryter den aktuella inställningen och återgår till skärmen för objektivanpassning.
9	Tillämpa inställningar	Sparar de aktuella inställningarna och återgår till skärmen för objektivanpassning.

5

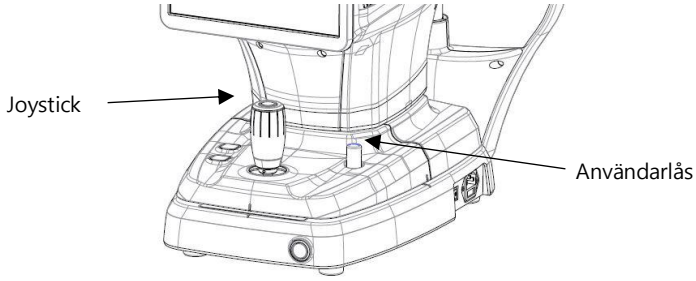
Installationsprocedur

5.1. Systeminstallation

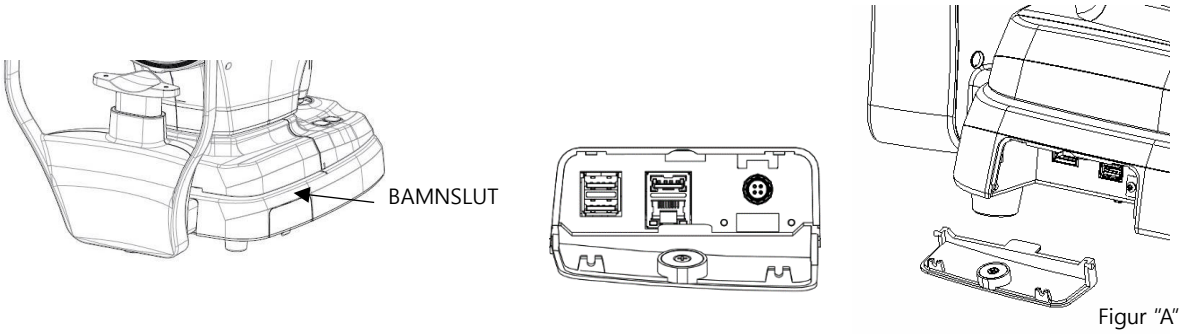
1. Placera huvudenheten på ett stabilt bord.
2. Lossa packningslåsskruven under huvuddelen.



3. Skruva loss användarlåsspaken på kroppen.



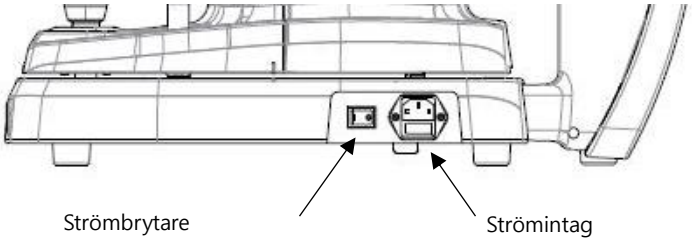
4. Fäst hakstödspappret på hakstödet.
5. Anslut externa enheter vid behov.
   (1) 'PORT CAP' öppnas genom att trycka på änden av bottenytan för hand.
   (2) Anslut mus eller tangentbord om det behövs
   (3) Anslut kommunikationskabeln till den externa enheten.
   (4) Stäng 'PORTCAP' med en skruvmejsel.
   (5) PORTKAPPAN kan separeras från produkten och monteras ihop igen när kabeln ansluts. (Figur "A" nedan)



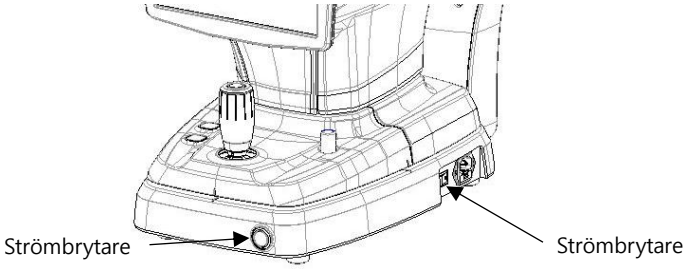
Figur "A"

6. Kontrollera att strömbrytaren längst ner till höger på basen är avstängd. (O-läge).

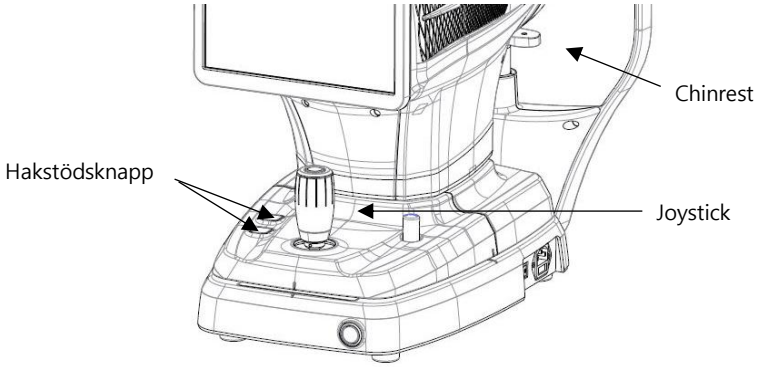
7. Anslut strömkabeln till strömintaget. Anslut även den andra änden av strömkabeln till ett eluttag.



8. Om externa enheter är anslutna, slå på de externa enheterna först.
9. Slå på huvudenheten genom att trycka på strömbrytaren (I-läge)
10. Slå på den interna datorn genom att trycka på strömknappen.



11. Kontrollera att det inte uppstår några fel under initialiseringsprocessen.
    Vänta tills initialiseringen är klar.
12. Kontrollera kroppens rörelser med joysticken. Kontrollera även det motoriserade hakstödets rörelser med hakstödsknappen.



6

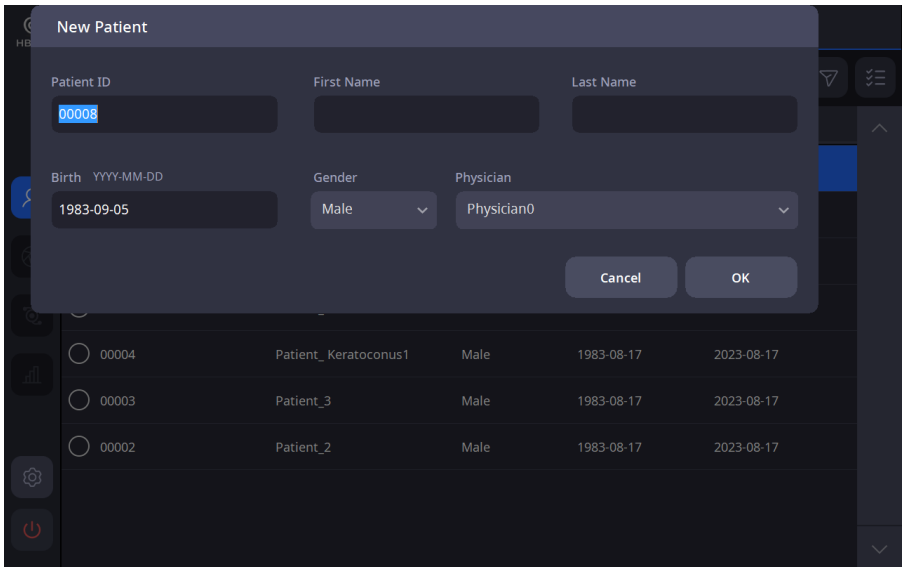
Drift

6.1. Programvara

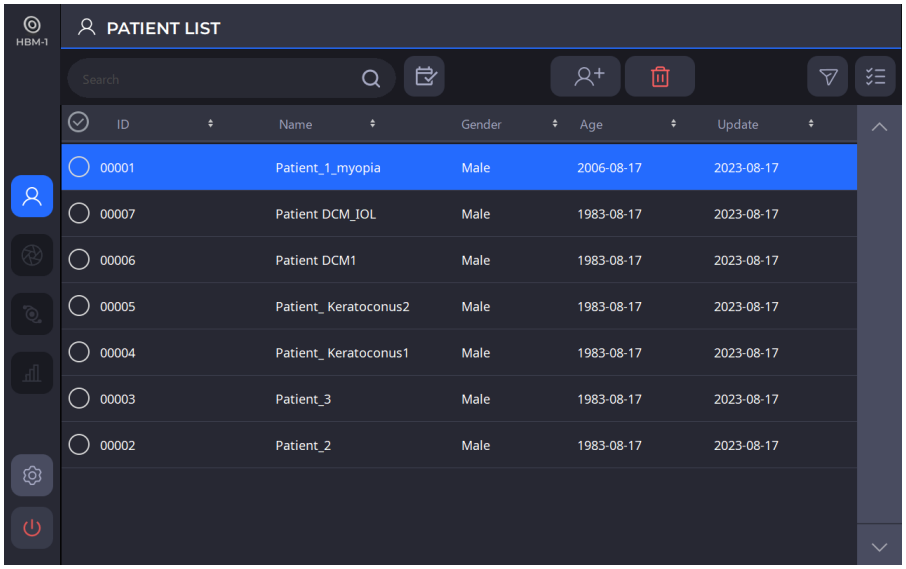
1. Kör HBM-programmet från skrivbordsskärmen.

2. Ange ID och lösenord om inloggning är aktiverat.

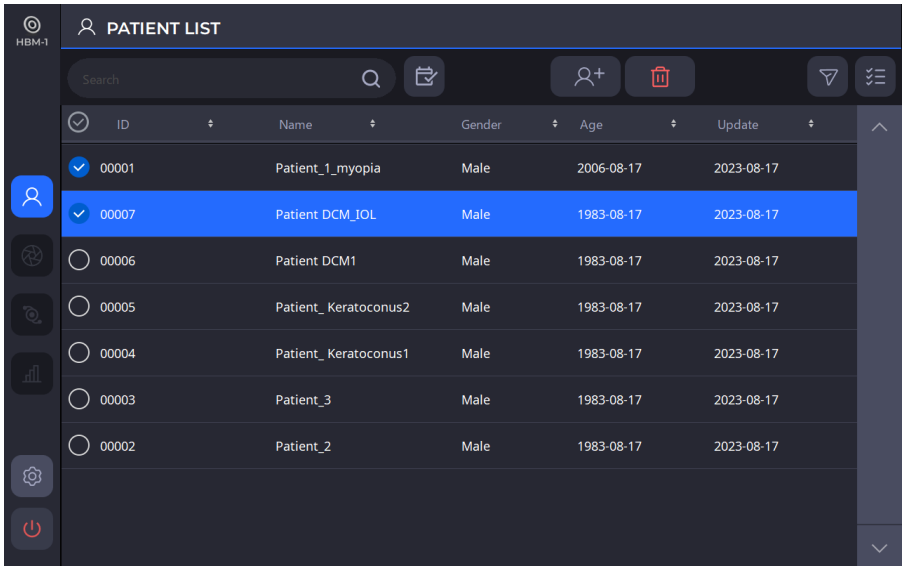
3. Tryck på ikonen för att registrera patient ( ) och ange patientinformation. Om patienten redan finns, hoppa över detta steg.



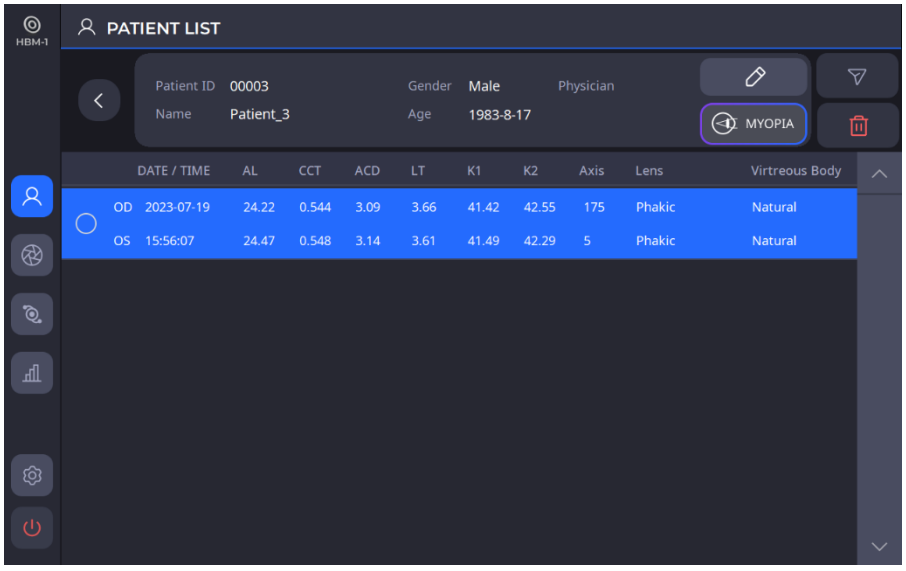
4. Välj patient och kontrollera att patientinformationen är korrekt.



5. Om du vill skicka patientinformation till en webbläsare (HIIS) eller radera patientinformation, välj cirkeln bredvid ID:t och tryck på ikonen ÖVERFÖRING [ ].[ ] eller RADERA-ikonen [ ].



6. Du kan välja en patient och sedan gå vidare till sidan med mätlistor



7. Gå in i mätläge genom att trycka på mätikonen ( ).

6.2. INSTÄLLNINGSläge

[För att välja installationsavsnitt]

- Gå in i inställningsläget genom att trycka på ikonen [ ] till vänster nedåt.

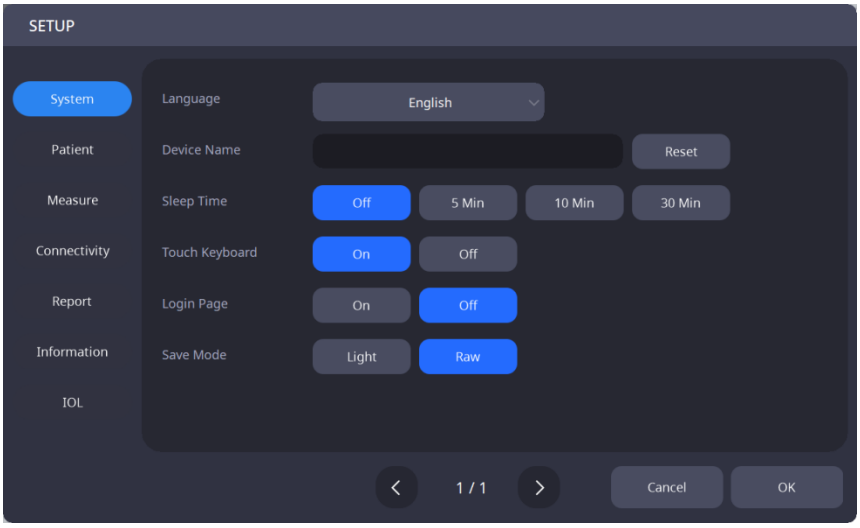
-Du kan välja den sektion som ska konfigureras från vänster sida.

- Du kan navigera bland inställningsalternativen med sidförflyttningsknapparna [,] längst ner.

[För att ändra inställningar]

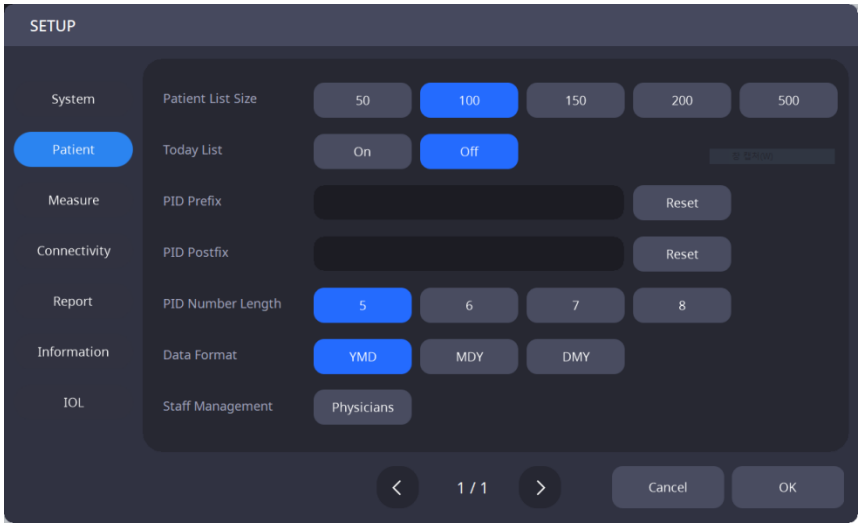
- Välj det objekt som ska ändras.
- Om du trycker på OK-knappen sparas alla gjorda ändringar och inställningsskärmen avslutas.
- Om du trycker på AVBRYT-knappen ignoreras ändringarna och inställningsskärmen avslutas.

1) Systeminställningar



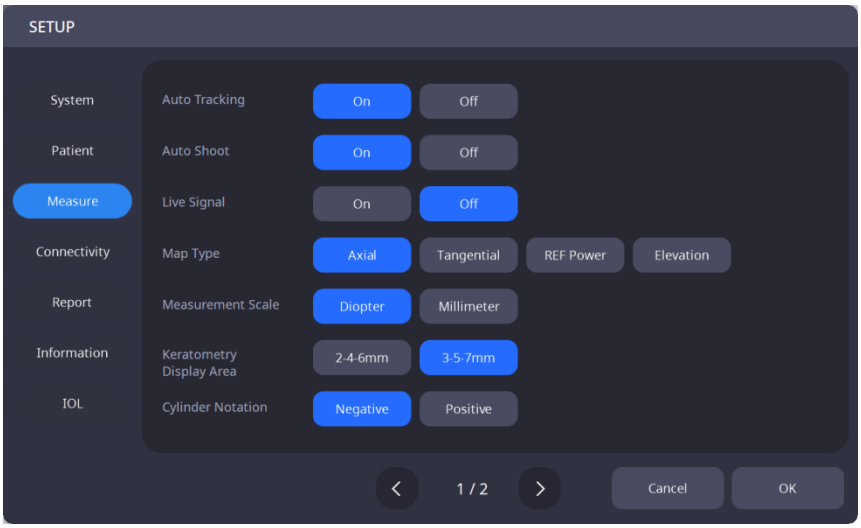
Språk	Välj språk
Enhetsnamn	Ange enhetsnamn.
Sömntid	Inställning av tidsinställning för viloläge.
Taj tangentbord	TAj, inställning för tangentbord PÅ/AV.
Inloggningssida	Ställ in användning av inloggningsläge.
Sparläge	Ställ in spara datastaty för biometri. Ljus: sparar resultatdata endast för biometri. Rå: spara all biometrisk data.

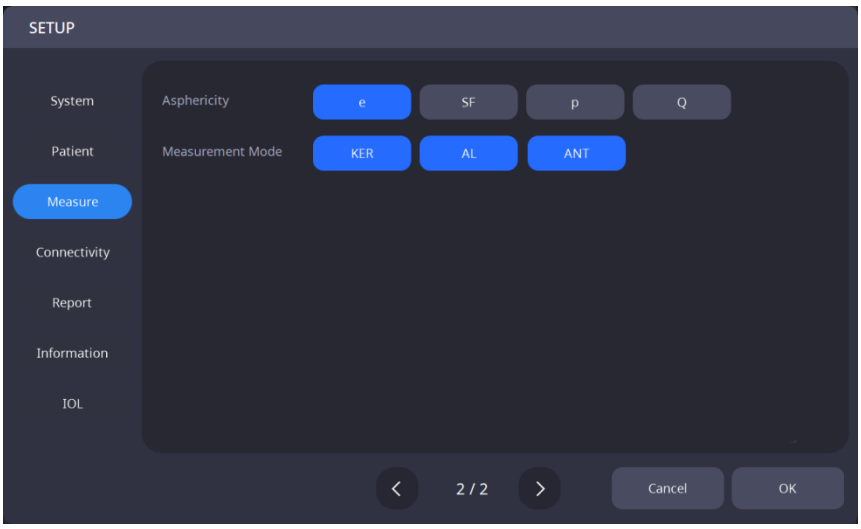
2) Patientinställningar



Patientlistan storlek	Ange antalet patienter som ska visas på patientlistan.
Dagens lista	Inställningar för Idagslista (Lista över patienter som besökts idag).
PID-prefix	Funktionen för att ange prefixet för patient-ID när en ny patient skapas.
PID-efterfix	Funktionen för att ställa in postfixet för patient-ID när en ny patient skapas.
PID-nummerlängd	Funktionen för att ställa in längden på patient-ID.
Datumformat	Datumformat (år, månad, dag).
Personalledning	Registrerad läkare

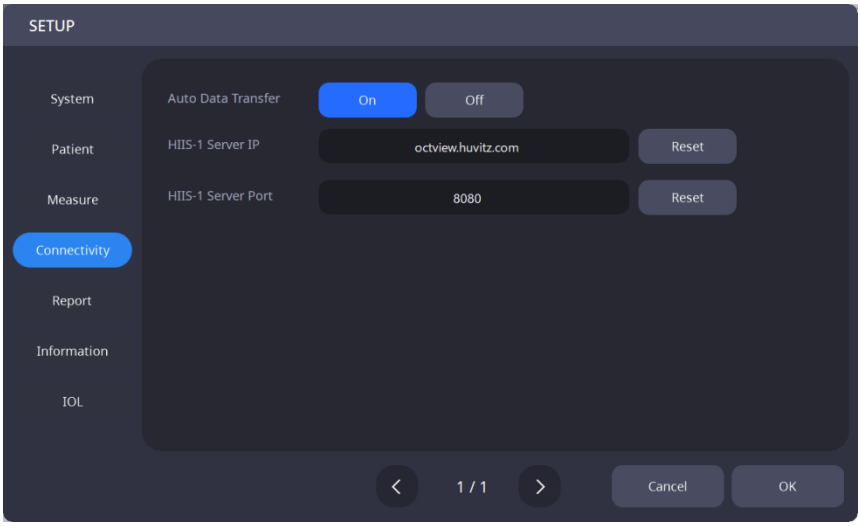
3) Mätinställningar.





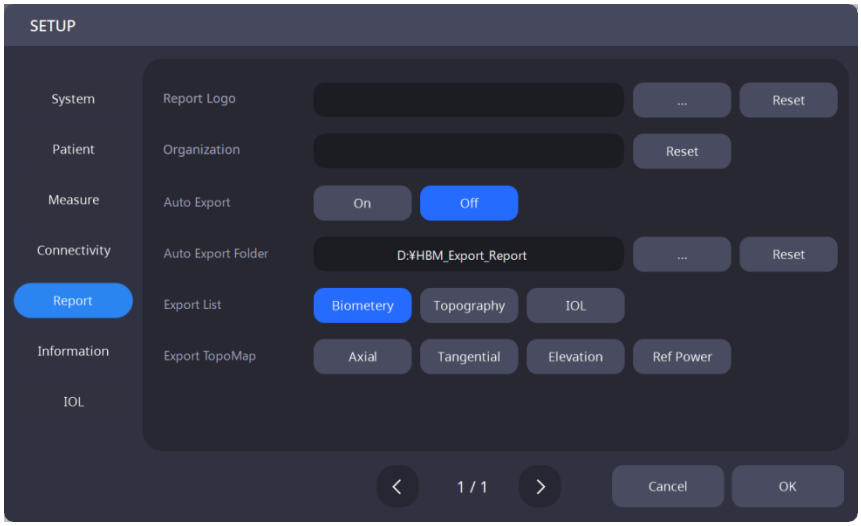
Automatisk spårning	Inställning för automatisk spårning PÅ/AV.
Automatisk fotografering	Inställning för automatisk fotografering PÅ/AV.
Live-signal	Inställning för livesignal PÅ/AV.
Karttyp	Välj standardkarta (Axial / Tangentiell)
Mätning av kartskalor	Välj standardmått för skala (Dioptri / Millimeter)
Keratometrivisningsområde	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Cylindernotation	Positiv / Negativ
Asfäricitet	e / SF / p / Q
Mätläge	Ställ in standardmätningsläge (Ker, AL, ANT-läge)

4) Anslutningsinställningar



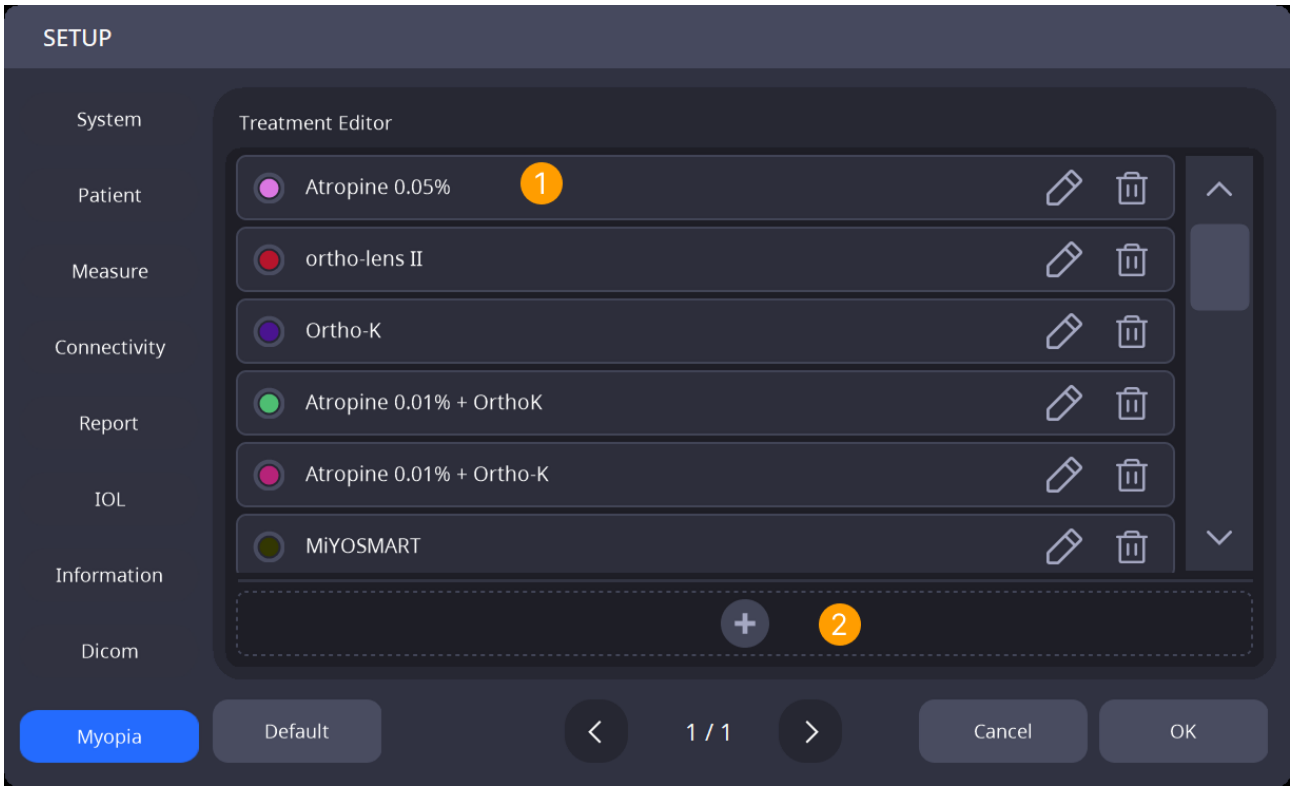
Nätverksmapp	Sökväg till nätverksmapp.
Användarnamn	Användarnamn för nätverksmapp
Lösenord	Användarlösenord för nätverksmapp
Webbvisarens server-IP	Inställning av IP-adress för webbvisarserver.
Serverport för webbvisare	Portinställning för webbvisarserver.
Automatisk dataöverföring	Ställ in funktionen för att automatiskt överföra mätdata till webbvisaren.
Automatisk export	Inställning för automatisk export

5) Rapportinställningar



Rapportlogotyp	Ställ in rapportens logotypbild.
Rubrik	Tilldela organisationsnamnet.
Automatisk export	Ställ in automatisk export
Automatisk exportmapp	Ställ in automatisk export för att spara sökväg
Exportera lista	Välj exportrapportobjekt
Exportera topokarta	Välj topografisk karta för topografirapport

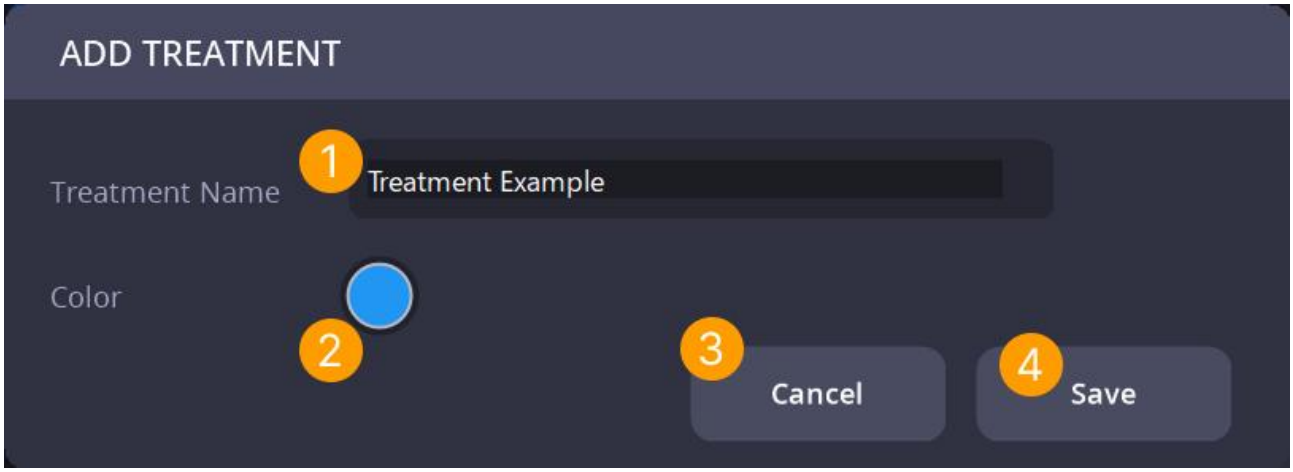
6) Närsynthet



Möjliggör konfiguration av behandlingar som används för hantering av myopi.

Inga	Namn	Fungera
1	Tbehandlingsdata	Möjliggör modifiering eller borttagning av redan tillagda behandlingsdata.
2	Lägg till behandling	Möjliggör tillägg av en ny behandling.

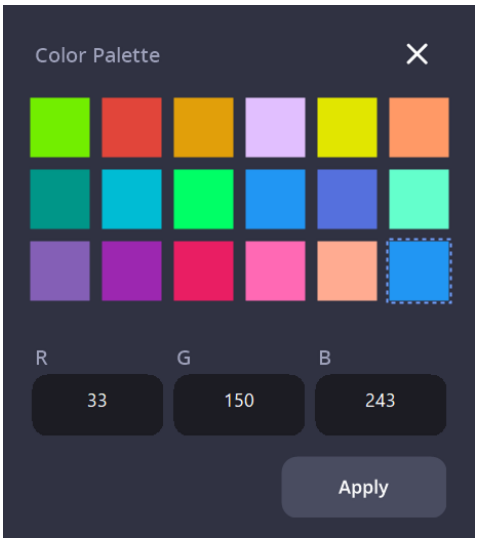
6.1. Lägg till/redigera behandling



Skärm för att lägga till eller redigera behandlingar.

Inga	Namn	Fungera
1	Tbehandlingsnamn	Anger namnet på behandlingen.
2	Färg	Anger färgen som används för graföverlagring.
3	Cankel	Stänger fönstret utan att spara några ändringar.
4	Save	Sparar och tillämpar de ändrade eller nyligen tillagda inställningarna och stänger sedan fönstret.

6.2. Färgpalett för behandling av närsynthet

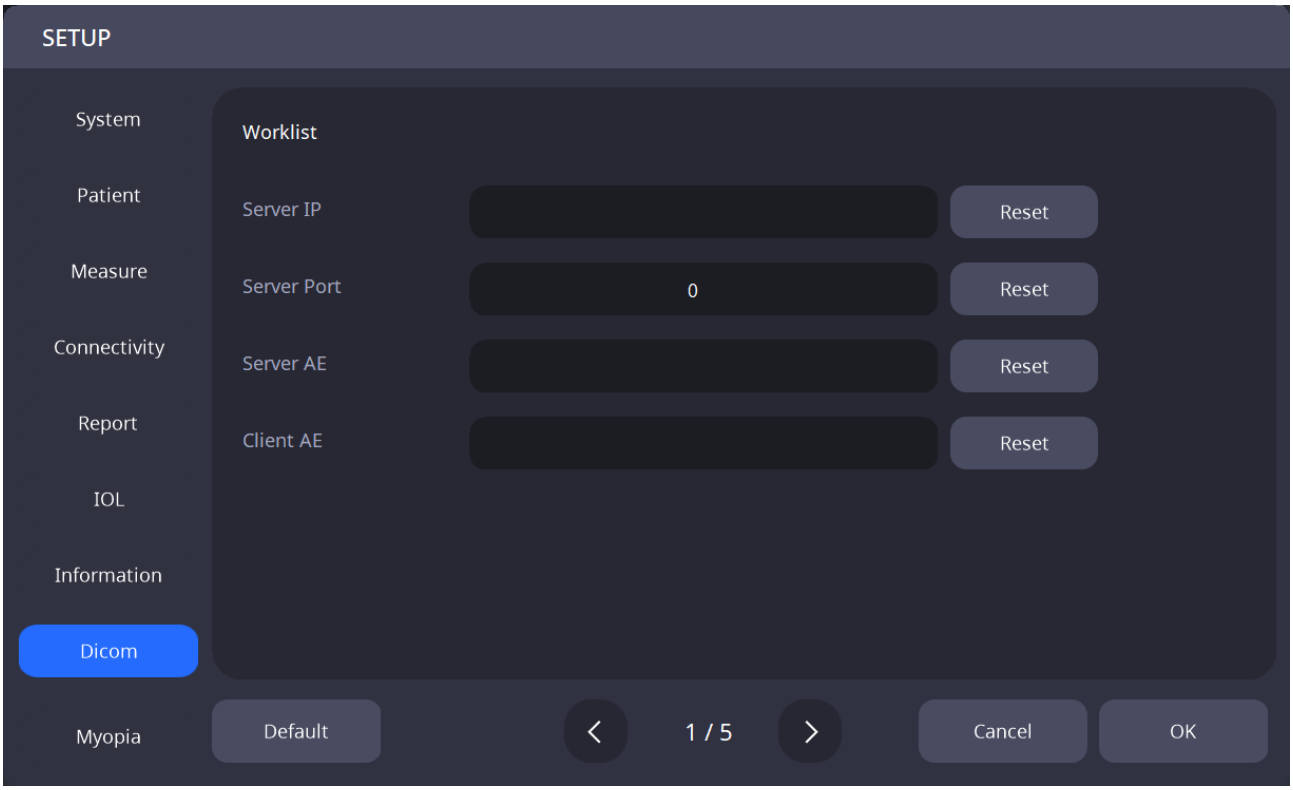


Du kan ställa in behandlingsfärgen.

Du kan använda en av de förinställda exempelfärgerna eller manuellt justera och tillämpa en anpassad färg.

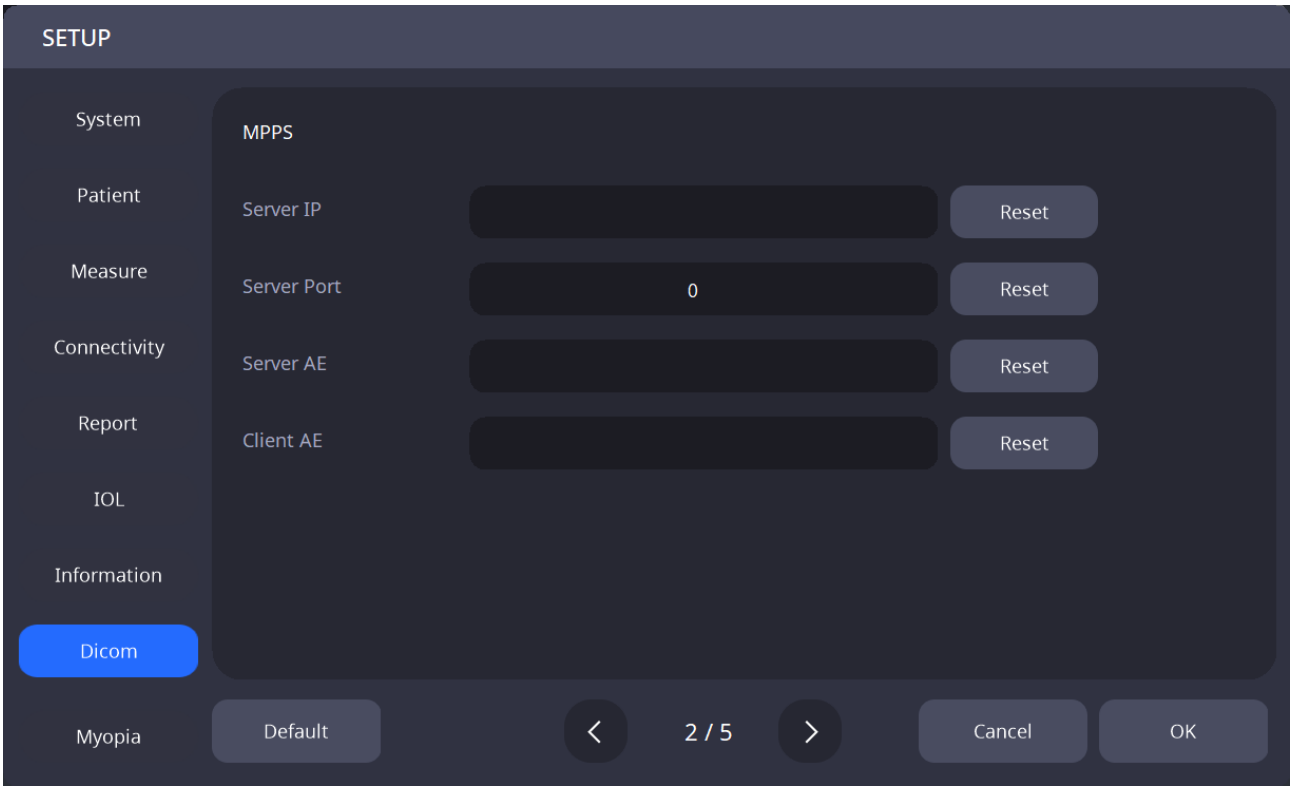
6.3. DICOM SETUP-läge

1. Arbetslista



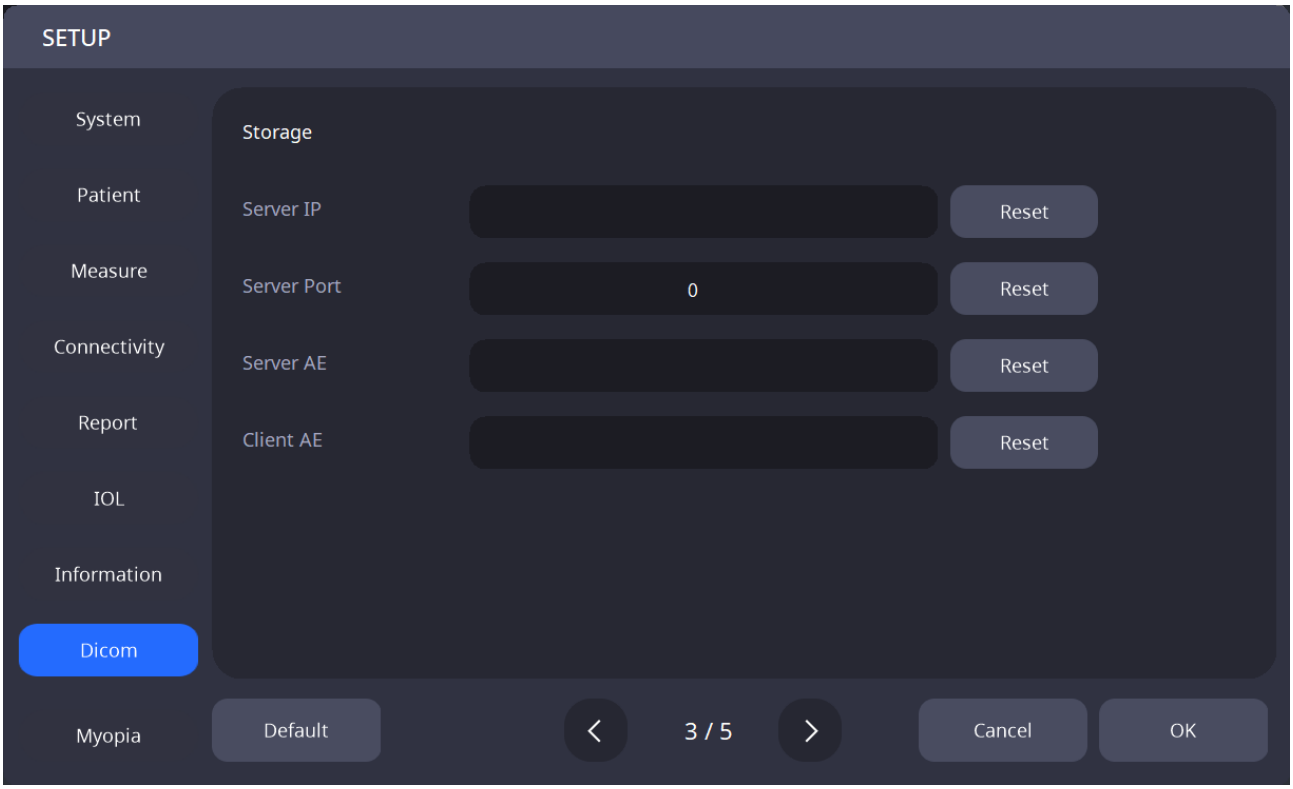
IP-adress	Konfigurera IP-adressen för datorn där serverprogrammet är installerat.
Serverport	Konfigurera serverportnumret.
Server AE	Konfigurera serverns AE.
Klient AE	Konfigurera klientens AE.

2. MPPS



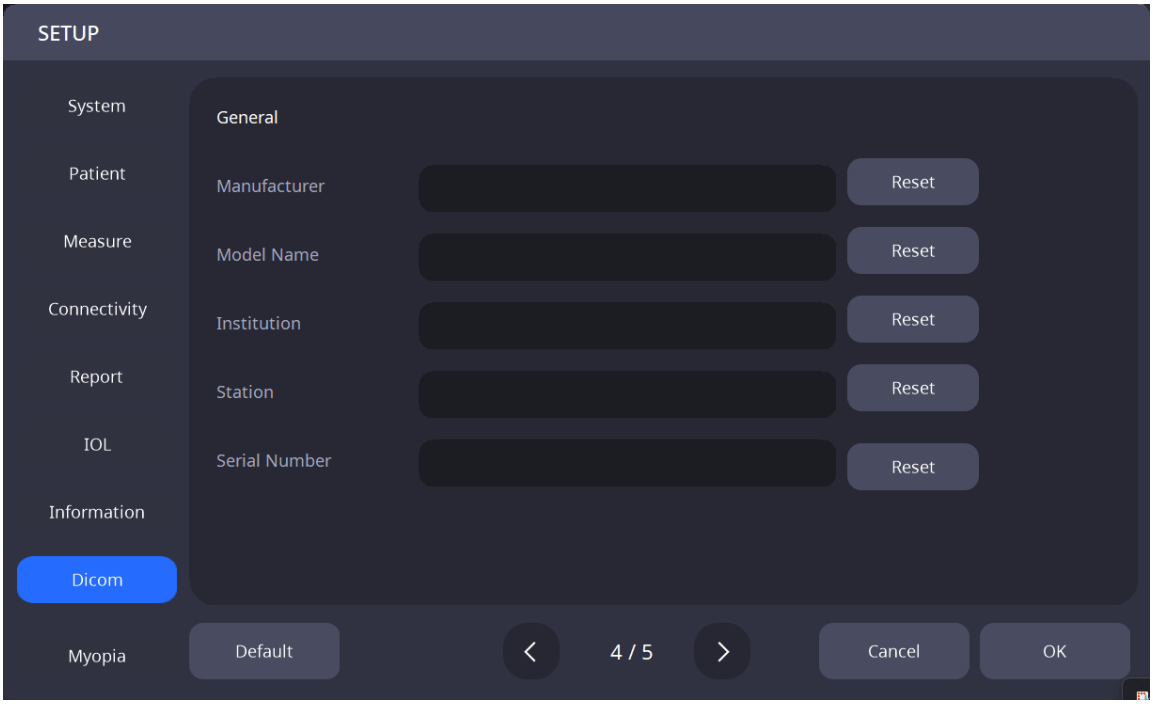
Server-IP	Konfigurera IP-adressen för datorn där serverprogrammet är installerat.
Serverport	Konfigurera serverportnumret.
Server AE	Konfigurera serverns AE.
Klient AE	Konfigurera klientens AE.

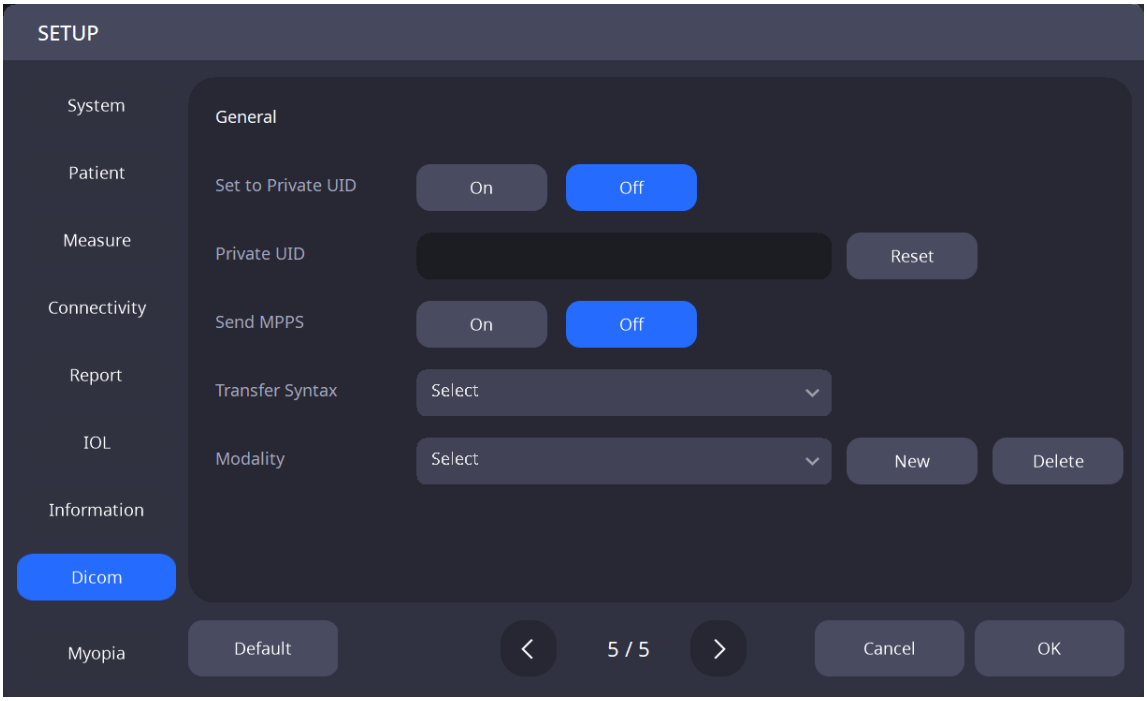
3. Lagring



Server-IP	Konfigurera IP-adressen för datorn där serverprogrammet är installerat.
Serverport	Konfigurera serverportnumret.
Server AE	Konfigurera serverns AE.
Klient AE	Konfigurera klientens AE.

4. Allmän



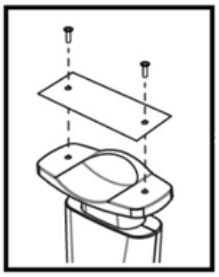


Tillverkare	Ställ in tillverkaren.
Modellnamn	Ange produktnamnet.
Institution	Ange institutionens namn.
Station	Ställ in stationen.
Serienummer	Ange produktens serienummer.
Överföringssyntax	Ställ in överföringssyntaxen.
Modalitet	Ställ in modaliteten.
Ställ in på privat UID	Slå PÅ/AV funktionen Privat UID.
Privat UID	Ställ in det privata UID:t.
Skicka MPPS	Slå PÅ/AV MPPS-överföringen.

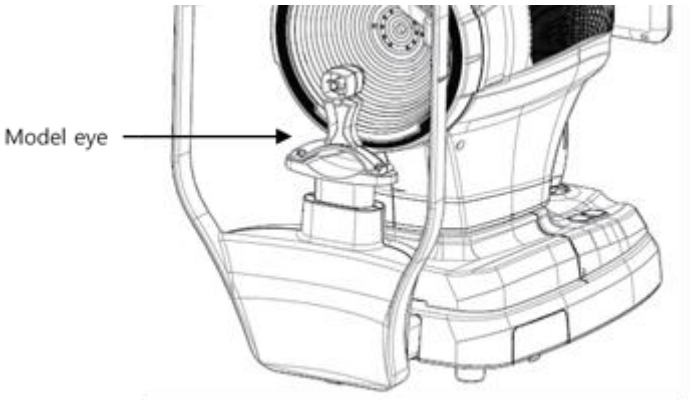
6.4. Enhetskontroll

1. Mätning av modellöga.

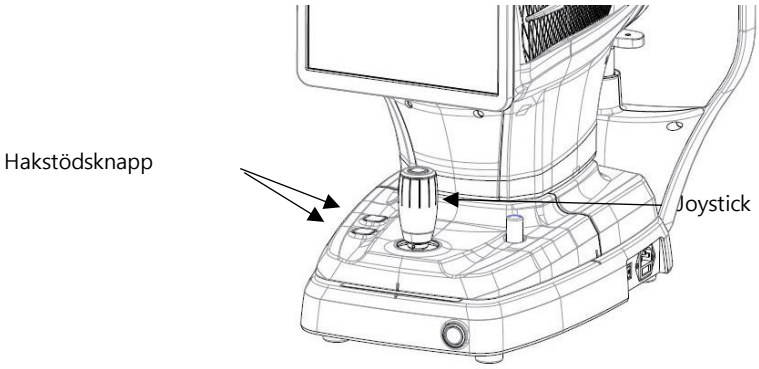
(1) Ta bort hakstödspappret.



(2) Montera modellögat som visas nedan och fäst det sedan med två pappersnålar.



(3) Rikta in mitten av modellögat med placido-disken med hjälp av joysticken och hakstödsknappen.

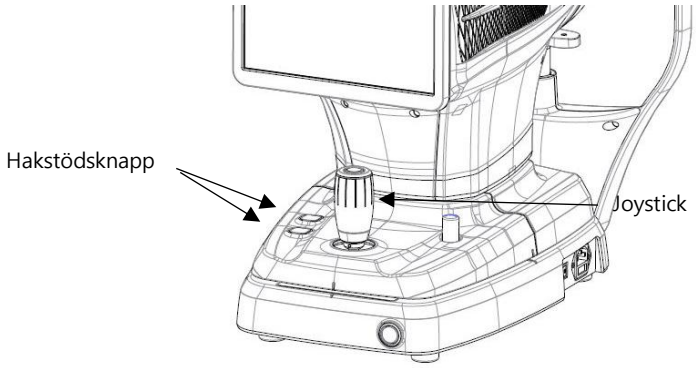


(4) Tryck på joystickknappen efter fokusering.

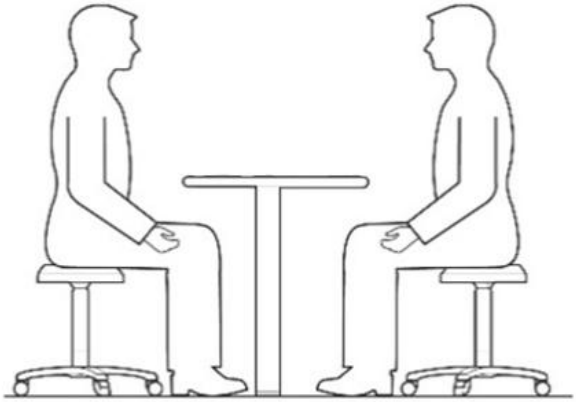
6.5. Allmän drift

1. Rengör nackstödet och hakstödet med en ren bomullspinne eller gasbinda. Ta bort ett ark hakstödspapper om hakstödspappret används.

2. Rikta in vänster/höger indexmärke (B) och främre indexmärke (A) på kroppen och basen med joysticken.

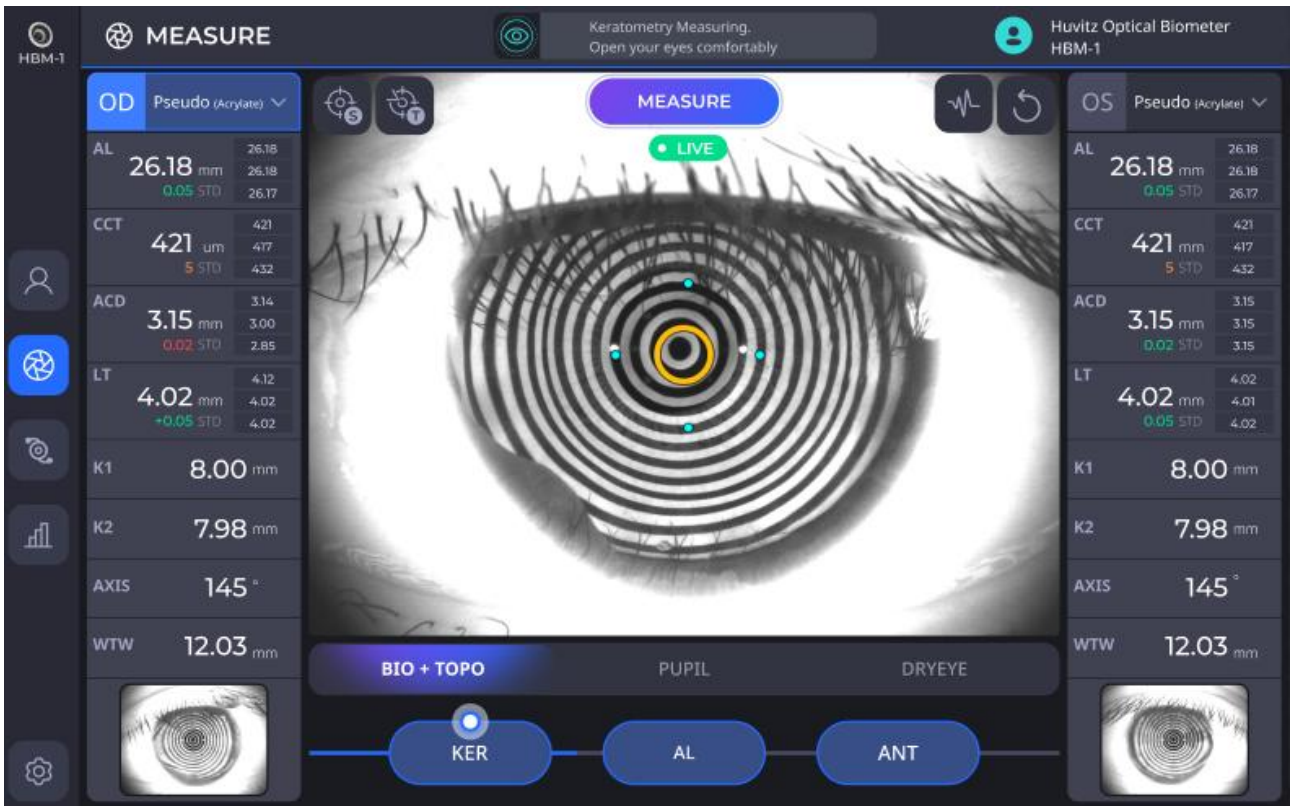


3. Låt patienten sitta framför instrumentet.



4. Ställ in mätläge.

Du måste välja minst en av Bio + Topo, PUPIL och DRYEYE.



BIO + TOPO	Biometer + Topograf mätningen är på.
PUPIL	Pupillometrimätning är på.
DRÅG	Mätning av torra ögon är på.

- Om biometriläget är aktiverat kan användaren välja mätning mellan keratometri, axiallängd, CCT, ACD och LT.
- Om keratometrimätning är påslagen tas en keratometerbild genom att trycka på knappen på joysticken och topografikartan beräknar keratovärden.
- Om mätning av axiell längd är på, tas axiell längdsignal genom att trycka på knappen på joysticken.
- Om CCT-, ACD-, LT-mätning (anterior mätning) är på, tas CCT-, ACD-, LT-signaler genom att trycka på joysticken.
- Om pupillometriläget är aktiverat tas en pupillbild genom att trycka på knappen på joysticken och pupilldata beräknas.

5. Ställ in miljön enligt följande.

(1) Ställ in automatisk fotografering.

	Automatisk fotografering är på.
	Automatisk fotografering är avstängd.

- Om automatisk fotografering är aktiverad utförs mätningen automatiskt när fokuseringen är korrekt på patientens öga.

(2) Ställ in automatisk spårning.

	Automatisk spårning är på.
	Automatisk spårning är avstängd.

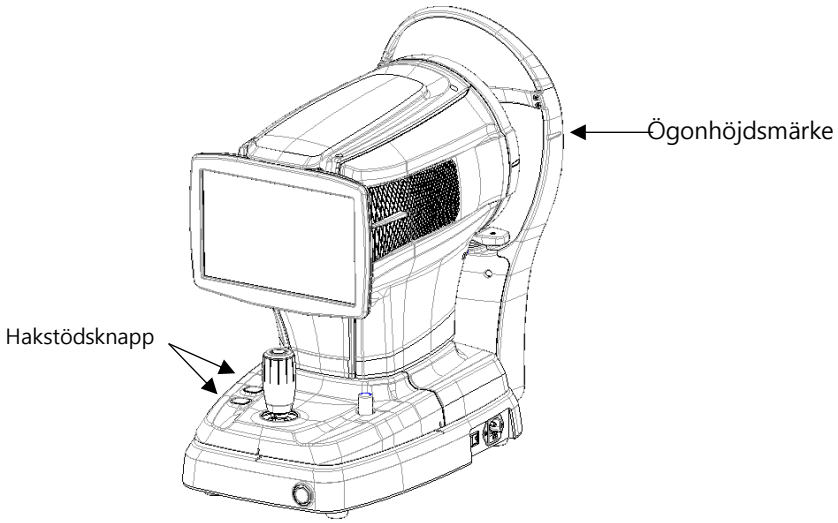
- Om automatisk spårning är aktiverad fokuseras patientens öga automatiskt på mittpositionen när patientens öga befinner sig inom spårningsområdet.

(3) Ställ in livesignal.

	Livesignalen är på.
	Livesignalen är avstängd.

6. Rikta in patientens öga i ögonhöjd med markeringen på nackstödet.

(1) Låt patientens haka läggas på hakstödet.
(2) Låt patientens panna fästa mot nackstödet.
(3) Flytta hakstödet upp eller ner med hakstödsknappen på kroppen för att anpassa patientens ögonhöjd till ögonhöjdsmarkeringen på nackstödet.

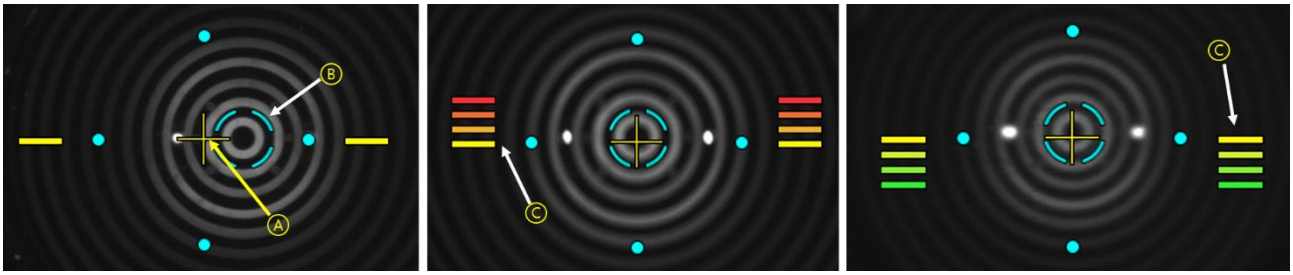


7. Instruera patienten att titta på lysdioden för intern fixering för att fixera patientens ögon. Instruera också patienten att öppna ögat brett och inte blinka.

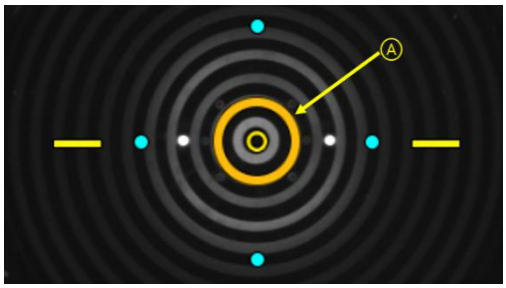
8. Flytta kroppen med joysticken tills patientens öga visas på skärmen.

9. Ställ in justering och fokus.

(1) Flytta kroppen upp/ner och vänster/höger med joysticken tills mitten av ringen (A) och mitten av korset (B) är koncentriska. När de två mittersta punkterna är koncentriska, kontrollera fokusindikatorn (C). Flytta kroppen fram och tillbaka med joysticken tills endast den gula indikatorn återstår.

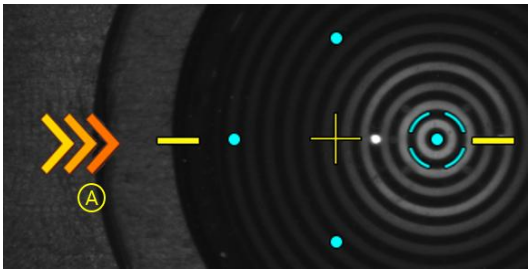


(2) Flytta joysticken lite i taget tills det orangea målmärket (A) visas.



(3) Om automatisk spårning är aktiverad sker justering och fokus automatiskt i spårningsområdet.

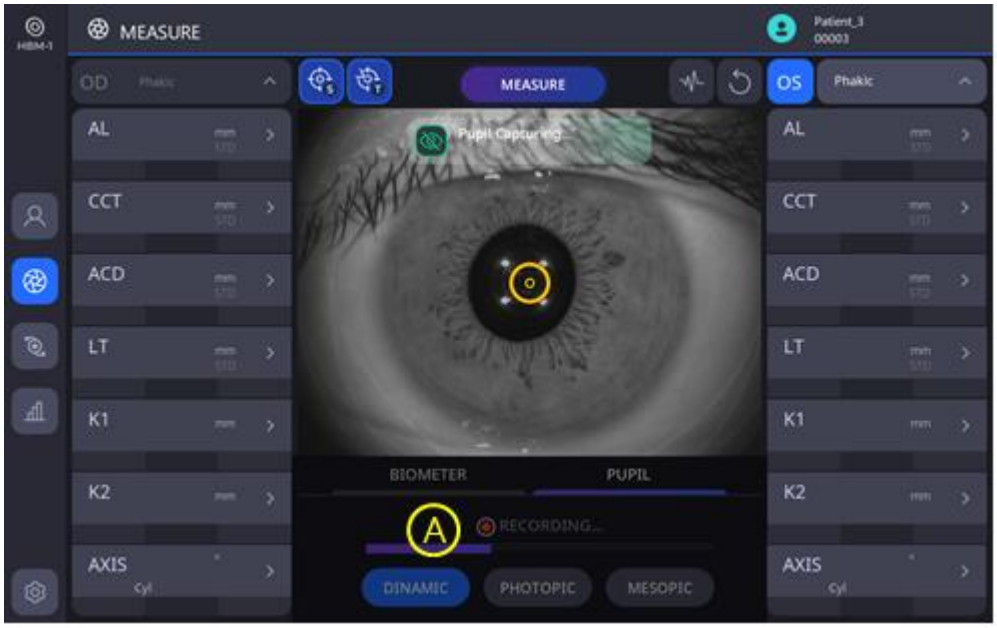
(4) Om en orange pil (A) visas under automatisk spårning betyder det att den automatiska spårningsmodulen har nått gränsen för spårningsområdet. I så fall, för kroppen i pilens riktning med joysticken.



(5) Efter att ha bekräftat inriktningen av målmärket under mätningen av axiell längd / främre kammardjup, tryck på knappen för att starta mätningen.

10. Tryck på knappen på joysticken för att ta en bild.

11. Om pupillometriläget är aktiverat, vänta tills förloppsindikatorn är full och tryck sedan på joysticken för att stoppa mätningen.



NOTE

Under uppföljning och undersökning bör patienten hålla ögonen brett öppna. Annars fungerar de inte korrekt.

NOTE

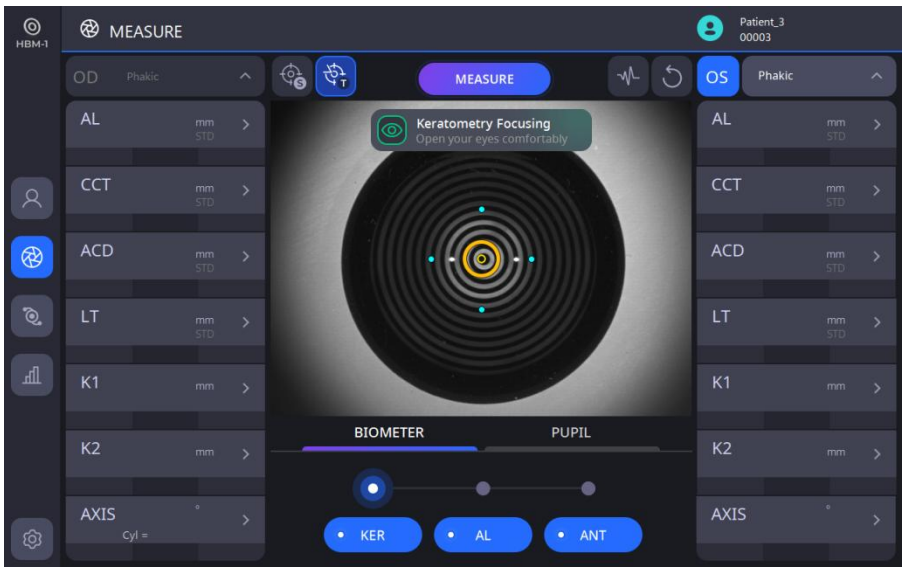
Mätfel kan uppstå under något av dessa förhållanden: dåligt fokus, slutet ögonlock, oregelbundenhet i tårfilmen, hög standardavvikelse vid flera mätningar, rörelse, mätning utanför intervallet.

6.6. Underhåll

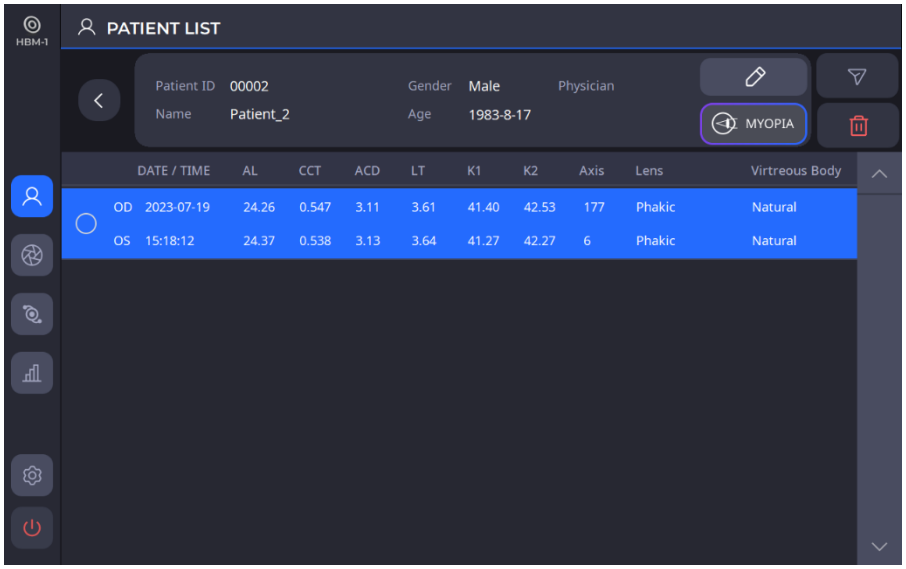
6.6.1. Efter operationen

1. Avsluta programvaran och stäng av.

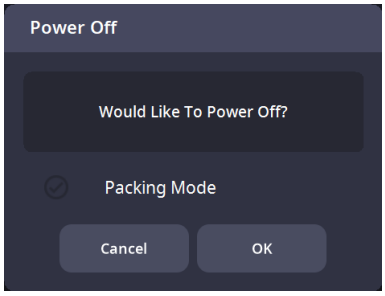
(1) Välj ikonen Patientinformation ( ) i skärmens övre vänstra hörn.



(2) Välj ikonen ( ) i skärmens nedre vänstra hörn.



(3) Välja ikonen AVSTÄNGNING ( ) visar ett popup-fönstervOm du kontrollerar packningsläget flyttas hakstödet och HBM-1:ans kropp till den lägsta positionen innan strömmen stängs av (detta är för packning).



NOTE

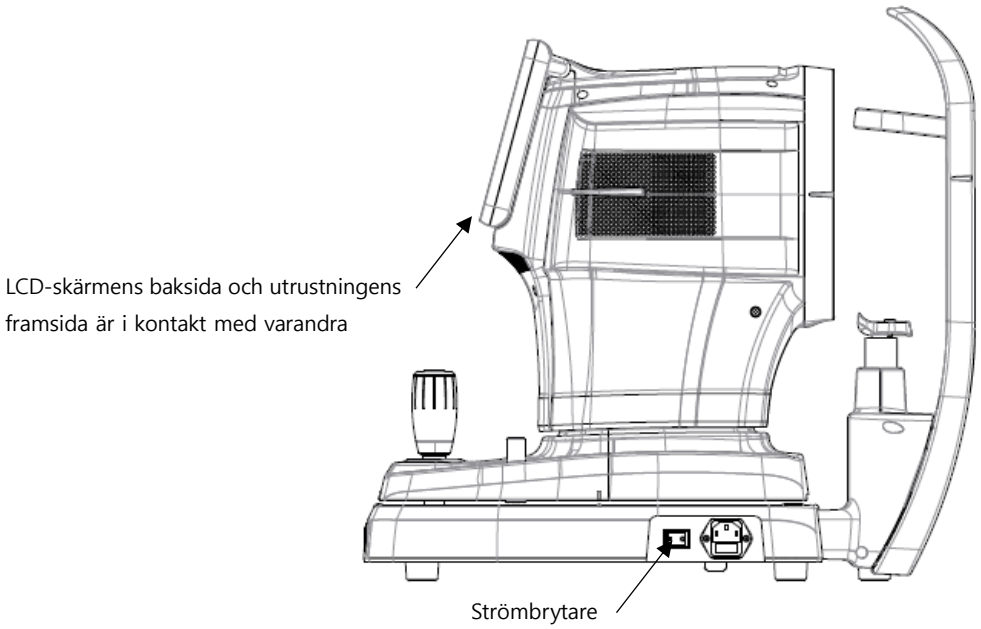
För att lägga utrustningen i packlådan, välj Packningsläge och tryck sedan på OK för att avsluta.

NOTE

För att lägga utrustningen i förpackningen måste LCD-skärmens baksida vara i kontakt med utrustningens framsida.
Underlåtenhet att göra det kan skada staget på baksidan av LCD-skärmen under transport.

2. Stäng av externa enheter (skärm etc.) om någon extern enhet är ansluten.

3. Stäng av strömbrytaren (O) på bottenplattan.



6.6.2. Rengöring

Risk för elektrisk stöt om HBM-1 inte är helt bortkopplad från elnätet för dessa jobb.
Dra ur strömsladden före rengöring.

1. Systemets exteriör
   (1) Håll systemets utsida ren med en mjuk trasa. Vid svåra fläckar, torka av med en mjuk trasa med ett neutralt rengöringsmedel utspätt med vatten. Använd inte organiska lösningar som thinner eller bensen.
   (2) Torka av pekskärmen med en torr, mjuk trasa. Använd inte en svamp eller trasa som är indränkt i stora mängder vätska.
   (3) Tryck inte hårt och placera inte magnetiska föremål nära pekskärmen.

2. En del av patientkontakten
   (1) Torka av nackstödet och hakstödet med en ren bomullspinne eller gasbinda. För svåra fläckar, använd en mjuk trasa med alkohol.
   (2) Ta bort ett ark hakstödspapper om hakstödspapper används.

3. Placido-disken
   (1) Placido-skivor är precisionskomponenter och tryckkänsliga. Ytorna på dessa komponenter är känsliga för repor.
   (2) Var extra försiktig när du rengör ytan på Placido-skivan. Använd en luddfri, torr trasa.
   (3) Rengör Placido-skivan noggrant med en lätt fuktig trasa vid behov.
   (4) Se till att inget damm kommer in i de små hålen.

4. Andra
   (1) Täck över enheten med dammskydd för oanvänd förvaring under längre tid.
   (2) Rengör nackstödet och hakstödet med alkohol innan du skickar enheten till en auktoriserad representant eller Huvitz för underhåll.

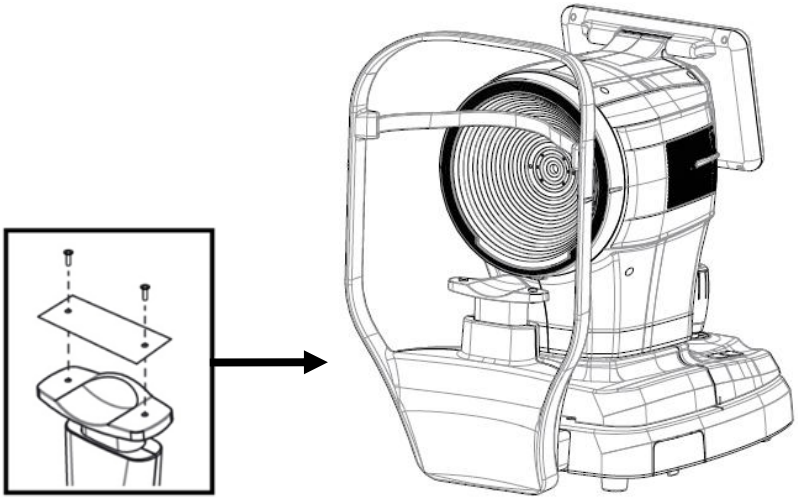
⚠ FÖRSIKTIGHET

Använd inte lösningsmedel som starkt flyktiga ämnen, thinner, bensen etc.
Använd inte en svamp eller trasa indränkt i vatten eftersom vatten kan läcka in i utrustningen.
Rengör nackstödets gummi och hakstödet med alkohol innan du skickar enheten till en auktoriserad återförsäljare eller Huvitz för underhåll.

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

6.6.3. Byte av förbrukningsartiklar och säkring

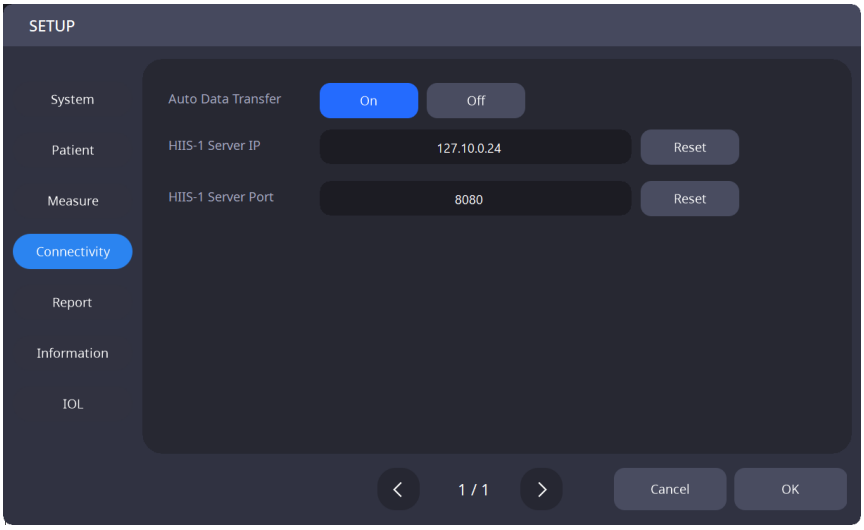
1. Byte av hakstödspapper
   (1) Dra ut de två fäststiften från hakstödet.
   (2) Sätt ett nytt hakstödspapper på hakstödet.
   (3) Sätt i två fäststift i hakstödets pappershål.
   (4) Fäst hakstödspappret på hakstödet.



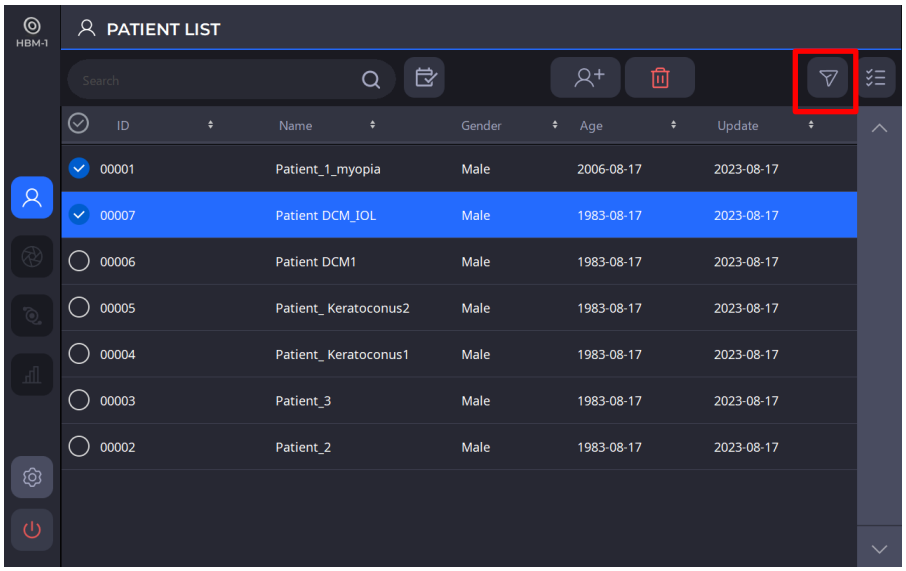
2. Byte av säkring
   (1) Se till att strömbrytaren på enheten är avstängd (O).
   (2) Ta bort strömkabeln från ingången.
   (3) Dra ut säkringshållaren i ingången med en pincett.
   (4) Byt ut två nya säkringar i säkringshållaren. Kontrollera säkringsspecifikationen för den nya säkringen (250V T 3.15AL).
   (5) Sätt i säkringshållaren i ingången.

6.7. Skicka data till webbläsaren (HIIS)

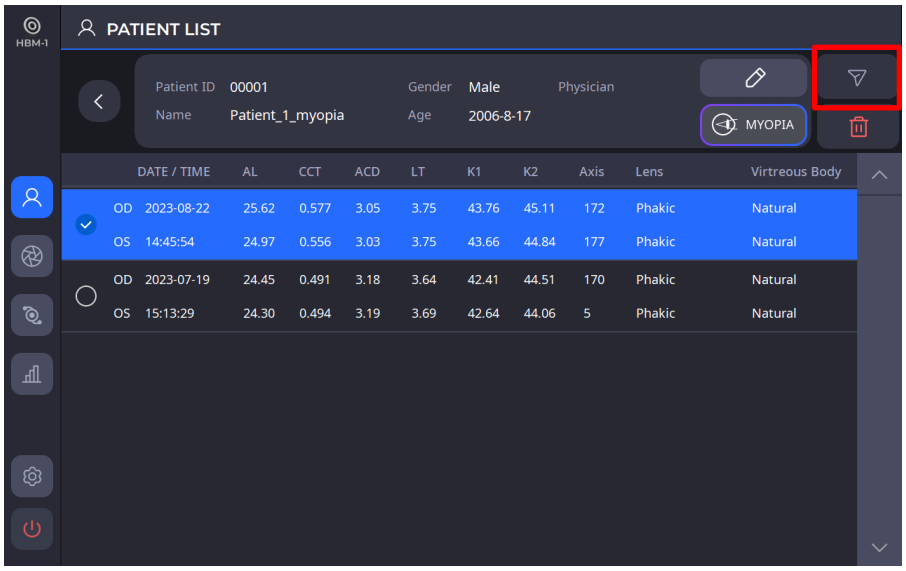
1. Fyll i information om server-IP och serverport.
   (Server-IP, det betyder lokal IP-adress där HIIS-programvaran är installerad. Serverporten är fastställd till 8080.)



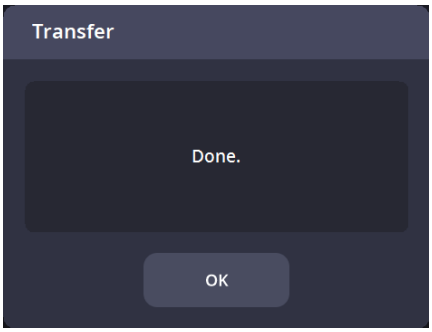
2. Välj patienter på patientlistan. Och klicka på knappen 'ÖVERFÖRING'.[ ], skicka alla valda patientdata.



3. Markera data i datalistan. Klicka sedan på knappen 'ÖVERFÖR'.[ ], skicka den valda informationen.



4. När det lyckades skicka data dök följande meddelanderuta upp i fönstret.



7

Felsökningsguide

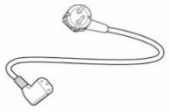
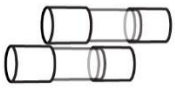
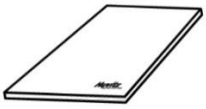
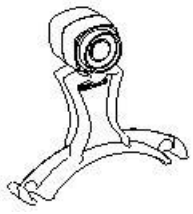
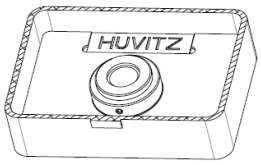
Om enheten inte fungerar korrekt, försök att åtgärda problemet enligt följande tabell innan du kontaktar återförsäljare. Kontakta en återförsäljare efter att du har stängt av strömmen om enheten inte återgår till normal drift trots att du har vidtagit följande åtgärder.

Problem	Orsaka	Lösning
Skärmen tänds inte.	Strömkabeln kanske inte är ansluten.	Kontrollera strömkabelns anslutning.
	Strömbrytaren kanske inte är påslagen.	Kontrollera om strömbrytaren är påslagen.
Skärmen slås inte på trots att systemet är påslaget	Systemet kan vara i viloläge.	Återställ systemet från viloläge genom att peka på skärmen.
Skärmen släcks plötsligt		
Bilden av den avsedda delen kan inte tas.	Patienten kanske inte tittar på fixeringsmålet vid tidpunkten för bildtagningen.	Instruera patienten att fokusera på fixeringsmålet.
Mätdata fanns inte tillgängliga.	Patientens ögonlock eller ögonfransar kan störa bildtagningen.	Be patienten att öppna ögonen mer. Om patienten inte kan öppna ögonen mer, lyft patientens ögonlock och var noga med att inte trycka mot ögongloben.

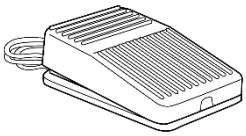
8

Specifikationer och tillbehör

8.1. Standardtillbehör

		
Hakstödspapper	Pekpenna	Strömkabel
		
Säkring (250V T 3,15A)	Dammskydd	Användarmanual
		
Modellöga	Vide-objektivpaket	

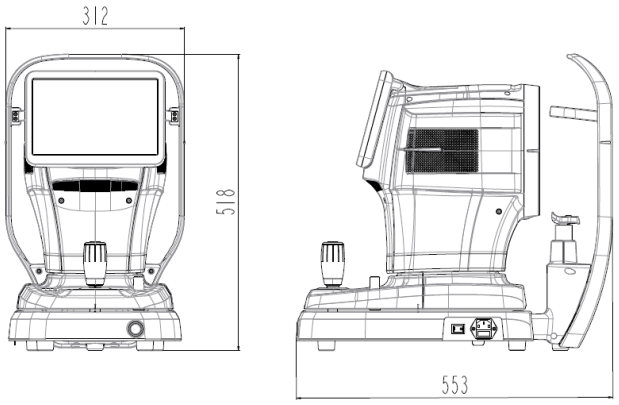
8.2. Tillbehör

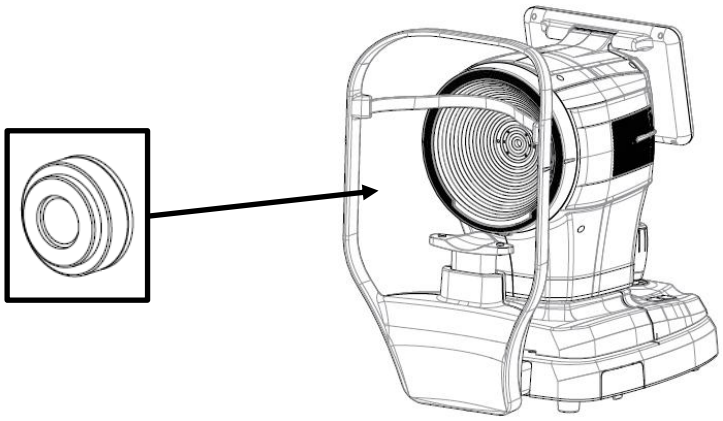
		
Fotpedal		

8.3. Specifikationer

Biometri		
Parameter	Mätområde	SD för repeterbarhet
Enxial längd	14–40 mm	±0,025 mm
Keratometri		
Parameter	Mätområde	SD för repeterbarhet
Chornhinnans krökningsradie	5–13 mm	±0,03 mm
Corneal brytningsförmåga	25,96D~67,50D (brytningsindex: 1,3375)	-
Riktning för huvudmeridianerna	Mätområde: 1° – 180° Noggrannhet: enligt ISO 10343:2014 R1–R2 ≤0,3 mm: ±4° R1–R2>0,3 mm: ±2°	-
Vitt-till-vitt avstånd	7–14 mm	±0,05 mm
Pupilldiameter	0,5–10 mm	±0,05 mm
Hornhinnetopografi		
Arbetsavstånd	80 mm (100 mm: med monterat vidvinkelobjektiv)	
Placido-skivan	24 ringar	
Analyserade punkter	Över 100 000	
Biometri (anterior) - Valfritt		
Parameter	Mätområde	SD för repeterbarhet
Främre kammardjup	1,5–6,5 mm	±0,04 mm
Central hornhinnans tjocklek	0,25–1,3 mm	±0,02 mm
Kristallin linstjocklek	1,5–6,5 mm (fakisk) 0,5–3,5 mm (pseudo-fakisk)	±0,06 mm
Ytterligare funktion - valfri		
Torra ögon-funktion	Töra Menisk, NIBUT, Meiboms, Blinkanalys, Frågeformulär	
JagOL-kalkylator	GGenerell, Postrefraktiv, Torisk	
Gemensam		
Horisontell rörelse	55 mm (fram och tillbaka), 100 mm (vänster och höger)	
Vertikal rörelse	30 mm	
Chinstöd-rörelse	62 mm (upp och ner), motoriserad	
Enautomatisk spårning av rörelse	X, Y för positionering, Z för arbetsavstånd	
Pkraftförbrukning	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A	
Ddimensioner	312 (B) x 553 (D) x 518 (H) mm	
Våtta	22 kg	

8.4. Ritningar av systemet





9

EMC-INFORMATION

Tillverkarens meddelande – problem med elektromagnetiska vågor

▸ Problem med elektromagnetiska vågor

HBM-1 bör användas i nedan nämnda elektromagnetiska vågmiljöer. Köparen eller användaren av HBM-1 måste bekräfta om HBM-1 används i denna typ av miljö.

Feltest	Fråga om lämplighet
RF-utsläpp CISPR 11	Grupp 1
RF-utsläpp CISPR 11	Klass B
Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2	Klass A
Spänningsfluktuationer/flimmer IEC 61000-3-3	Uppfyller

▸ Tolerans för elektromagnetiska vågor

HBM-1 ska användas i nedan angivna elektromagnetiska vågmiljöer. Kunden och användaren av HBM-1 måste garantera att HBM-1 kommer att användas i denna typ av miljö.

Toleranstest	IEC 60601 testnivå	Lämplighetsnivå
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000 − 4 − 2	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV
Elektrisk snabb transienter/byst IEC 61000 − 4 − 4	strömförsörjningsledning ±2 kV ingångs-/utgångsledning ±1 kV	strömförsörjningsledning ±2 kV ingångs-/utgångsledning ±1 kV
Svalla IEC 61000 − 4 − 5	mellan linjerna ±1 kV mellan ledning och jordning ±2 kV	differentialläge ±1 kV gemensamt läge ±2 kV
Spänningsfall, omedelbar avbrott, spänningsfluktuation vid strömingången IEC 61000 − 4 − 11	För 0,5 cykler < 5 %UT (UT > 95 % minska) För 5 cykler, 40 % UT (UT:s minskning med 60 %) För 25 cykler, 70 % UT (UT:s 30 % minska) I 5 sekunder < 5 % UT(UT:s minskning > 95 %)	För 0,5 cykler < 5 %UT (UT:er > 95 % minskning) För 5 cykler, 40 % UT (UT:s minskning med 60 %) För 25 cykler, 70 % UT (UT:s minskning med 30 %) I 5 sekunder, < 5 % UT (UT:er > 95 % minskning)
Effektfrekvens magnetfält (50/60 Hz) IEC 61000 − 4 − 8	30 A/m	30 A/m
Annan UT är växelspänningen innan testnivån godkänns.		

‣ Tolerans för elektromagnetiska vågor

HBM-1 ska användas i nedan nämnda elektromagnetiska vågmiljöer. Köparen eller användaren av HBM-1 måste bekräfta om HBM-1 är avsedd för denna miljö.

Toleranstest	IEC 60601 testförhållanden	Lämplighetsnivå
Konduktivitet RF elektromagnetiskt fält IEC 61000 − 4 − 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitet RF elektromagnetiskt fälttolerans IEC 61000 − 4 − 3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz omfattning	10 V/m

10

SERVICEINFORMATION

Reparation: Om problemet inte är löst trots lösningen enligt innehållet i kapitel 7, vänligen kontakta Huvitz ombud med information om följande punkter.

1.1 Namn på utrustningstyp:Optisk biometerHBM-1
1.2 Typiskt antal utrustningar: Typiskt nummer bestod av 8 siffror och tecken skrivna på dess namnskylt.
1.3 Förklaring av dess symptom: Beskrivning i detalj.

Leverans av delar som behövs för reparation:

1.4 Förvaringsperioden för delar som krävs för reparation av denna maskin är sju (7) år efter att produkten slutat tillverkas.

Delar som ska repareras av kvalificerad servicepersonal:

1.5 Delarna nedan är förbrukningsbara i sina egenskaper, eller så försämras deras kvalitet efter lång tids användning. Användaren bör inte byta ut dem själv. Kontakta Huvitz representant för utbyte om dessa delar är tillräckligt förbrukade eller slitna efter lång tids användning.

1.6 Reservbatteri för klocka och data.

11

PROGRAMVARULICENSAVTAL

⚠ FÖRSIKTIGHET

Programvaran inklusive allt innehåll i filer, disk eller andra medier får endast användas när du godkänner "PROGRAMVARULICENSAVTAL" nedan.
Läs noggrant igenom "PROGRAMVARULICENSAVTAL" innan du använder programvaran.

Le logiciel, y compris tout le contenu des fichiers, du disque ou d'autres-stöd, ne peut être utilisé que si vous êtes d'accord avec le "SOFTWARE LICENSE AGREEMENT" ci-dessous.
Avant d'utiliser le logiciel, lisez uppmärksamhet “SOFTWARE LICENSE AGREEMENT”

PROGRAMVARULICENSAVTAL

Detta PROGRAMVARULICENSAVTAL (nedan kallat Avtalet) är ett juridiskt bindande avtal mellan dig (oavsett om det är privata användare eller företagsanvändare) och HUVITZ CO., LTD. (nedan kallat HUVITZ).

Genom att installera, kopiera, ladda ner eller på något sätt börja använda programvaran accepterar och godkänner du alla villkor i detta avtal. Om du inte godkänner villkoren i detta avtal ska du returnera skivförpackningen och instruktionsmanualen till den plats där du erhöll dem.

1. BEVILJANDE AV LICENS

   HUVITZ beviljar dig en icke-exklusiv, icke-överlåtbar begränsad licens att använda Programvaran enligt villkoren i detta Avtal.

- Du får använda programvaran på en enda plats på en dators hårddisk
- ”Användning” av Programvaran avser att läsa Programvaran till ett tillfälligt minne, såsom en dators RAM-minne, eller installera Programvaran på ett fast minne, såsom en hårddisk.
- När Programvaran används på flera datorer måste du anskaffa samma antal licenser som antalet datorer där Programvaran kommer att användas, även om Programvaran inte kommer att användas samtidigt på flera datorer.
- Att installera programvaran på ett fast minne, till exempel en hårddisk på en dator, från servern betyder inte att man "använder" programvaran så länge nätverksservern endast körs för att installera programvaran på en annan dator. I sådana fall, när en annan dator har programvaran installerad från servern, behöver den datorn licensen.

2. ÄGANDE AV IMMATERIELLA RÄTTIGHETER

   Du bekräftar att Programvaran och Dokumentationen och alla kopior är HUVITZ immateriella egendom och att HUVITZ äger all källkod, upphovsrätt, varumärken, patent, affärshemligheter, konfidentiell information och alla andra äganderätter till Programvaran och Dokumentationen. Programvaran och Dokumentationen är skyddade av upphovsrättslagar och internationella upphovsrättsfördrag, såväl som andra lagar och fördrag om immateriella rättigheter.

3. PROGRAMVARUVERSION

   Programvaran och dokumentationen kan uppdateras eller ändras efter HUVITZ eget gottfinnande från tid till annan utan föregående meddelande.

4. RESTRIKTIONER

- Du får inte använda några varumärken, handelsnamn eller logotyper som tillhör HUVITZ utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ.
- Du får inte kopiera, duplicera, avleda, modifiera, distribuera, bakåtkompilera, bryta ner, demontera eller på annat sätt försöka upptäcka källkoden för Programvaran och Dokumentationen utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ.
- Du får inte använda några varumärken, handelsnamn eller logotyper som tillhör HUVITZ utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ.
- Du får inte licensiera eller vidarelicensiera Programvaran, eller överlåta, överföra eller på något sätt överföra Programvaran till någon tredje person utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ. Varje försök att bevilja Programvaran till någon tredje person upphör att gälla och befriar HUVITZ från alla skyldigheter som kan åta sig, oavsett om Programvaran är betald eller inte.

5. GARANTI

- Du kan få en ersättningsprodukt om du upptäcker fysiska skador på CD-ROM-skivan eller det tryckta materialet inom 30 dagar från mottagandet av programvaran.
- Om inget annat anges häri levereras programvaran till dig i "BEFINTLIGT SKICK". ALLA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, REPRESENTATIONER OCH GARANTIER, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL ELLER ICKE-INTRÅNG I TREDJE PARTS RÄTTIGHETER FRÅNSÄGS. HUVITZ GARANTERAR INTE ATT PROGRAMVARANS ANVÄNDNING ÄR OAVBRUTEN ELLER FELFRI.

6. ANSVARSBEGRÄNSNING

UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER KOMMER HUVITZ ATT VARA ANSVARIGT GENTEMOT DIG FÖR NÅGRA SKADOR, FÖRLUSTER, KRAV ELLER KOSTNADER, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL TILLFÄLLIGA, INDIREKTA, FÖLJDSKADOR ELLER SÄRSKILDA SKADOR, ELLER FÖRLUSTE INTÄKTER, VINSTER, DATA ELLER INFORMATION, SOM UPPSTÅR PÅ GRUND AV ELLER ÄR RELATERADE TILL ANVÄNDNINGEN AV ELLER OFÖRMÅGA ATT ANVÄNDA PROGRAMVARAN, ÄVEN OM HUVITZ HAR MEDDELATS OM MÖJLIGHETEN FÖR SÅDANA SKADOR, FÖRLUSTER, KRAV ELLER KOSTNADER.

7. FORCE MAJEURE

HUVITZ ska under inga omständigheter vara ansvarigt gentemot dig för någon försening eller underlåtenhet i fullgörandet av dess skyldigheter enligt detta avtal om och i den utsträckning sådan försening eller underlåtenhet i fullgörandet uppstår på grund av någon orsak eller orsaker utanför HUVITZ rimliga kontroll, inklusive, men inte begränsat till, brand, explosion, översvämning, jordbävning, krig, uppror eller upplopp.

8. SKADEERSÄTTNING

Du samtycker till att försvara, gottgöra och hålla HUVITZ, dess dotterbolag och deras styrelseledamöter, anställda och ombud skadeslösa från alla skador, förluster, skulder eller utgifter (inklusive advokatarvoden) som uppstår till följd av, eller som uppstår i samband med eller baserat på (a) ditt brott mot eller bristande efterlevnad av detta avtal eller (b) installation eller andra åtgärder för att konfigurera programvaran av andra personer än HUVITZ personal eller de som anges av HUVITZ.

9. PERIOD OCH UPPSÄGNING

Detta avtal träder i kraft när du öppnar detta paket eller börjar använda programvaran och fortsätter att gälla tills det sägs upp av endera parten. Du kan säga upp avtalet när som helst och HUVITZ kan säga upp avtalet när som helst. Avtalet upphör omedelbart om du inte följer någon bestämmelse i avtalet. Din betalning återbetalas inte vid uppsägning. När avtalet sägs upp ska du upphöra med att använda programvaran och förstöra och radera all programvara och dokumentation. Avsnitt 4, 5, 6, 7, 8, 13 och 14 påverkas inte och fortsätter att gälla efter att avtalet har upphört.

10. INGEN UPPDRAG

Detta avtal eller någon del av detta avtal får inte överlåtas eller överföras av dig utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ. All överlåtelse eller överföring utan sådant medgivande ska vara ogiltig.

11. INGA RÄTTIGHETER TILL TREDJE PARTER

Detta avtal är avsett att enbart vara till förmån för parterna och är inte avsett att ge några förmåner eller skapa några rättigheter till förmån för någon annan person än parterna i detta avtal.

12. EXPORTREGLER

Programvaran omfattas av japanska exportsäkerhetslagar och -föreskrifter och kan omfattas av exportlagar och -föreskrifter i andra länder. Du samtycker till att strikt följa sådana exportlagar och -föreskrifter.

13. SVÅR FÖRMÅGA

Om något avsnitt i detta avtal befinns vara ogiltigt eller inte verkställbart enligt tillämplig lag, kommer det avsnittet att raderas automatiskt och de återstående avsnitten i detta avtal ska förbli i full kraft och verkan.

14. INGEN UNDANSVAR

HUVITZ:s försening, underlåtenhet eller underlåtenhet att genomdriva någon rättighet eller gottgörelse i detta avtal ska inte tolkas som ett avstående från sådan rättighet eller gottgörelse från HUVITZ.

15. HELA AVTALET

Detta avtal utgör hela avtalet mellan parterna och ersätter alla tidigare skriftliga eller muntliga avtal mellan parterna gällande Programvaran.