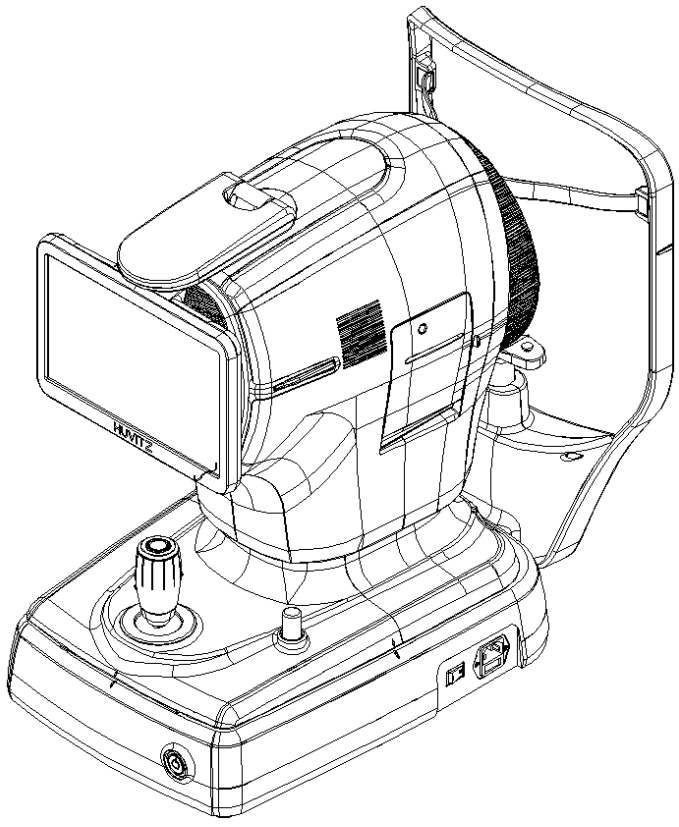
RON

Huvitz

AUTOREF-TOPOGRAF

HRKT-1

MANUAL DE UTILIZARE



AVIZ IMPORTANT

Undele electromagnetice cauzate de dispozitive precum telefoane mobile, transceivere și jucării radiocomandate pot duce la defecțiuni ale acestui produs. Vă rugăm să țineți departe de acesta obiectele care ar putea afecta produsul.

Informațiile din acest manual de utilizare au fost verificate cu atenție și sunt considerate a fi complet corecte la momentul respectiv.tmomentul publicării. Cu toate acestea, HUVITZ nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele erori sau omisiuni rezultate din utilizarea informațiilor conținute în acest manual.

HUVITZ își rezervă dreptul de a modifica acest produs sau specificațiile acestuia în orice moment, fără notificare prealabilă și nu este obligată să actualizeze această documentație pentru a reflecta astfel de modificări.

■ Istoricul reviziilor

Revizuire	Data	Aprobare	Descriere
A	2025.09.16	김 창 성	Prima emisiune
B			
C			

9000RON0032-A
(16.09.2025)

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

Toate drepturile rezervate.
Conform legilor privind drepturile de autor, acest manual nu poate fi copiat, integral sau parțial, fără acordul prealabil scris al HUVITZ Co., Ltd.

CUPRINS

MĂSURI DE SIGURANȚĂ **4**

1.1. Prezentare generală 4

Informații despre simboluri **5**

2.1. Precauții de utilizare 8
2.2. Considerații de mediu 11
2.3. Avertismente de siguranță 13
2.4. Precauții de siguranță 18

INTRODUCERE **19**

3.1. Schiță a sistemului 19
3.2. Utilizare preconizată 19
3.3. Clasificări 19
3.4. Contraindicații 19
3.5. Cerințe ale pacientului 20
3.6. Principii de funcționare 20
3.7. Lista standardelor aplicate 20

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI **21**

4.1. Configurație și funcții 21
4.2. Descrierea ecranului principal 23

PROCEDURA DE INSTALARE **43**

5.1. Instalarea sistemului 43

Operațiune **45**

6.1. Software 45
6.2. Mod SETUP 47
6.3. Mod CONFIGURARE DICOM 52
6.4. Inspecția dispozitivului 55
6.5. Operațiune generală 55
6.6. ÎNTREŢINERE 59
6.6.1. După operație 59
6.6.2. Curățare și protecție a instrumentelor 60
6.6.3. Înlocuirea consumabilelor și a siguranțelor 61
6.7. Trimiteți date către vizualizatorul web 62

GHID DE DEPANARE **64**

Specificații și accesorii **65**

8.1. Accesorii standard 65
8.2. Specificații 66
8.3. Desene ale sistemului 67

INFORMAȚII EMC **68**

INFORMAȚII DE SERVICIU **70**

ACORDURI DE LICENȚĂ SOFTWARE **71**

1

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

1.1. Prezentare generală

Siguranţă este responsabilitatea tuturor. Utilizarea în siguranță a acestui instrument depinde în mare măsură de instalatori, utilizatori, operatori și manageri. Este o condiție prealabilă citirea și înțelegerea acestor specificații înainte de instalare, utilizare, curățare, reparare sau revizuire. Înțelegerea completă a tuturor instrucțiunilor trebuie să fie prioritatea principală. Din acest motiv, următoarele avize de siguranță au fost plasate corespunzător în textul acestui manual pentru a evidenția informațiile legate de siguranță sau informațiile care necesită o atenție specială. Toți utilizatorii, operatorii și personalul de întreținere trebuie să fie familiarizați cu și să acorde o atenție deosebită tuturor semnelor de avertizare și precauție.

⚠ AVERTIZARE

„Avertisment” indică prezența unui pericol care, dacă este ignorat, ar putea duce la vătămări corporale grave, deces sau daune materiale substanțiale.

„Avertisment” indică prezența unui pericol care poate antrena leziuni grave, moartea sau daunele materiale importante care sunt ignorate.

⚠ ATENŢIE

„Atenție” indică prezența unui pericol care, dacă este ignorat, ar putea provoca vătămări corporale minore sau daune materiale.

„Atenție” indică prezența unui pericol pentru antrenament de leziuni ușoare sau de deteriorare a materialelor în caz de ignoranță.

⚠ NOTA

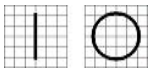
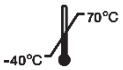
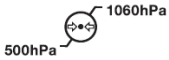
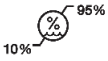
Acest lucru este folosit pentru a sublinia informațiile esențiale.
Asigurați-vă că citiți aceste informații pentru a evita utilizarea incorectă a dispozitivului.

Ceci este utilizat pentru a sublinia informațiile esențiale.
Assurez-vous de lire ces informations pour éviter d'utiliser l'appareil de manière incorrecte.

2

Informații despre simboluri

Comisia Electrotehnică Internațională (IEC) a stabilit un set de simboluri pentru echipamentele electronice medicale care clasifică o conexiune sau avertizează asupra oricăror pericole potențiale. Clasificările și simbolurile sunt prezentate mai jos.

Simbol	Indicaţie
	Acest simbol identifică o notă de siguranță. Asigurați-vă că înțelegeți funcția acestei comenzi înainte de a o utiliza. Funcția comenzii este descrisă în Manualul de utilizare sau de service corespunzător. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce control avant de l'utiliser. Funcția de control este descrisă în manualul de utilizare sau o întreținere adecvată.)
	I și O de pe comutatorul de alimentare reprezintă PORNIT, respectiv OPRIT. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectiv PORNIT și OPRIT.)
	Limitarea temperaturii (Limitare de temperatură)
	Limitarea presiunii atmosferice (Limitarea presiunii atmosferice)
	Limitarea umidității (Limită de umiditate)
	Direcția stivei (Direcția de la grămadă)
	A se păstra la loc uscat (A se păstra în siguranță)
	Fragil, manipulați cu grijă (Fragil, manipulator avec soin)
	A se păstra departe de lumina soarelui (Tenir à l'écart de la lumina du soleil)
	Limita stratului stivuit (Limitați patul de fir)
	Nu folosiți cârlig (Nu folosiți niciun croșetat)
	Simbol DEEE – numai UE <u>Eliminarea vechiului aparat electrocasnic</u> Când acest simbol al unui coș de gunoi cu roți tăiat este atașat la un produs înseamnă că produsul este acoperit de legislația europeană Directiva 2002/96/CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie eliminate separat de fluxul de deșeuri municipale prin intermediul unor puncte desemnate instalațiile de colectare desemnate de guvern sau de autoritățile locale autorități.

	Eliminarea corectă a vechiului aparat electrocasnic va ajuta la prevenirea potențialele consecințe negative asupra mediului și sănătatea umană. Pentru informații mai detaliate despre eliminarea aparatul vechi, vă rugăm să contactați biroul primăriei, departamentul de deșeuri serviciul de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde ați achiziționat produsul. (Simbol DEEE - UE) Mise au rebut de ancien appareil Când acest simbol de poubelle barrée este joint à un produs, aceasta înseamnă că produsul este acoperit prin directive europeană 2002/96 / CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie să fie éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des instalații de colectare desemnate de guvern oules autorităţi locale. L'élimination corecte de votre ancient appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potențialele pe mediu și sănătatea umană. Pentru mai multe informații despre eliminarea vechiului aparat, vă rugăm să vă contactați mairie, le service d'élimination des déchets sau le magasin où vous avez acheté produsul.)
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană – NUMAI UE (Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană- UE doar)
	Reprezentant autorizat în Elveția (Reprezentant autorisé în Suisse)
	Producător (Fabricant)
	Data fabricației (Il indică anul de fabricație și producător.)
	Consultați manualul/broșura cu instrucțiuni (Vedeți reporter au manuel d'instructions / brochure)
	Conexiune izolată pentru pacient tip B (Conexiune tip B pacient izolat.)
	Atenție: Strivirea sau introducerea mâinii (Atenție: écrasement ou insertion de la main)
	Cod QR (Cod QR)
	Curent alternativ (Alternativă Courant)



Identifică punctul în care împământarea de siguranță a sistemului este fixată pe șasiu. Împământare de protecție conectată la părțile conductoare ale echipamentelor din Clasa I în scopuri de siguranță.
(Identificați le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux parties conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)



ECHIPAMENTE MEDICALE – 355544
ÎN CE PRIVIRE LA PERICOLE DE ELECTRICITATE, INCENDIU ȘI PERICOLE MECANICE, DOAR ÎN CONFORMITATE CU ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (Amendamentul 2:2022)

(MEDICAL – ECHIPAMENT XXXXXXX
QUANT AUX RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, D'INCENDIE ET MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT ÀANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1 (Amendament 2:2022)



Dispozitiv medical
(dispozitiv medical)



Produs laser clasa I
(Produit au laser de classe I)

2.1. Precauții de utilizare

Acest instrument a fost dezvoltat și testat în conformitate cu standardele și reglementările de siguranță interne și internaționale. Acest lucru asigură menținerea unui grad ridicat de siguranță de către instrument. Conform legii, producătorul trebuie să informeze în detaliu utilizatorul cu privire la aspectele de siguranță ale instrumentului. Este imperativ ca utilizatorul să utilizeze acest instrument conform manualului pentru propria siguranță. Prin urmare, vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile din manual și să le înțelegeți pe deplin înainte de a porni instrumentul. Pentru informații mai detaliate, vă rugăm să contactați Departamentul nostru de Relații cu Clienții sau unul dintre reprezentanții noștri autorizați.

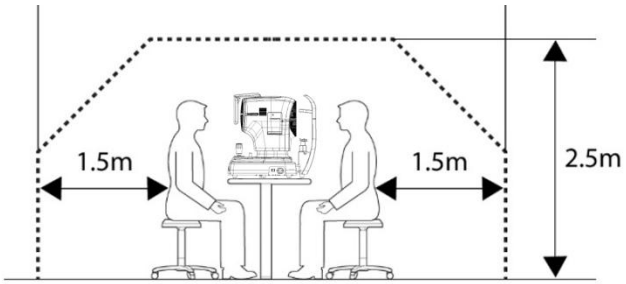
⚠ ATENŢIE

Pentru utilizarea echipamentelor la o tensiune nominală mai mică de 125 V c.a., minimum 6 A, tip SJT sau SVT, 18/3 AWG, 10 A, lungime maximă 3,0 m: Un capăt cu cablu de tip spitalicesc, NEMA 5-15P, celălalt capăt cu cuplor pentru aparat.
Pentru utilizarea echipamentelor la o tensiune nominală mai mică de 250 V c.a., minimum 6 A, tip SJT sau SVT, 18/3 AWG, 10 A, lungime maximă 3,0 m: Un capăt este terminat cu ștecher de atașare a lamei (HAR), tip NEMA 6-15P.

Pentru utilizarea echipamentelor cu o tensiune nominală inferioară de 125 Vca, minim 6 A, tip SJT sau SVT, 18 / 3AWG, 10 A, lungime maximă de 3,0 m: capăt cu tip spitalicesc, NEMA 5-15P Capătură cu cuplare a aparatului.
Pour l'utilisation d'équipement à une tension nominale inférieure à 250 Vca, minimum 6 A, type SJT sau SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité se termine par un bouchon de fixation de lame (HAR) de type NEMA 6-15P.

⚠ AVERTIZARE

Utilizați instrumente conforme cu IEC60601-1 în mediul pacientului. [Figura de mai jos arată]
Utilizați un instrument conform normei IEC60601-1 în mediul pacientului. [La figure ci-dessous montre]



Dacă se utilizează un instrument care nu respectă standardul IEC 60601-1, utilizați un transformator de izolare.
Dacă o persoană care manipulează o parte conductivă a sistemului intră în contact simultan cu un pacient, poate apărea un pericol din cauza curentului de scurgere care depășește valoarea specificată în standardul aplicabil. Aveți grijă să nu atingeți pacienții atunci când conectați sau deconectați ștecherul de alimentare sau conectorii cablului.

Dacă un instrument non conforme cu CEI 60601-1 trebuie să fie utilizat, utilizați un transformator de izolare.
Dacă o persoană manipulantă o parte conductoare a sistemului între contact cu un pacient în același timp, un pericol poate fi produs în raison d'un courant de fuite dépassant la valoarea specificată în norma aplicabilă. Veillez à ne pas toucher les patients lors de la connexion sau du retrait de la fiche d'alimentation sau des connecteurs de câble.

⚠ ATENȚIE

Acest instrument include o baterie cu litiu. Acest material periculos trebuie eliminat corespunzător pentru a limita poluarea mediului. Vă rugăm să contactați o companie profesionistă de eliminare a deșeurilor.

Acest instrument cuprinde un pile au lithium. Cette matière dangereuse trebuie să fie eliminată corect pentru a limita poluarea mediului. Vă rugăm să contactați societatea profesională de eliminare a deșeurilor.

⚠ ATENȚIE

Nu instalați niciun software pe dispozitiv fără acordul nostru.

Producătorul nu este responsabil pentru nicio defecțiune cauzată de instalare aleatorie.

Nu instalați niciun software pe echipament fără acordul nostru.

Producătorul nu este responsabil de toată defaillanța datorată unei instalări aleatorii.

⚠ ATENȚIE

Acest dispozitiv a fost evaluat în conformitate cu standardul ISO 15004-2 și este clasificat în Grupa 1 pentru Limită de Doză și Limită de Timp.
Atunci când este utilizat în condiții normale de utilizare, inclusiv distanța de lucru specificată, durata de expunere și procedurile de mod de funcționare descrise în instrucțiunile de utilizare, expunerea pacientului și a utilizatorului la radiații optice nu prezintă un risc fotobiologic periculos.
Pentru sursele de lumină cu LED-uri albe și LED-uri albastre, dispozitivul este proiectat cu controale de limitare a timpului pentru a asigura că expunerea radiantă cumulativă nu depășește 2,2 J/cm², ceea ce corespunde limitei de doză din Grupa 1.
O notificare ATENȚIE este afișată când se atinge 70% din limita de energie de 2,2 J/cm², iar la atingerea valorii de 2,2 J/cm², este afișată o notificare ATENȚIE și LED-urile se sting automat.
-VLED alb: 1.150 s (când funcționează 35, sursă unică)
-EuRVLED alb: 6.600 s (când funcționează 100, sursă unică)
-EuLED albastru R: 440s (când funcționează 50, sursă unică)

Acest instrument a fost evaluat conform normei ISO 15004-2 și este clasificat cu limite de doză și limită de timp ale grupului 1.
Atunci când este utilizată în condițiile normale de utilizare, și cuprinde distanța de muncă, durata de expunere și modul de exploatare specificat în modul de utilizare, expunerea optica pentru pacient și utilizatorul nu prezintă risc fotobiologic.
Versați DEL blanches și sursele luminoase à DEL bleues, aparatul este conceput cu controlul de limitare a timpului pentru a asigura expunerea cumulativă a radiației nu depășește 2,2 J/cm², care corespunde limitei de doză a grupului 1.
Se afișează atunci când 70 % din limita de energie de 2,2 J/cm² este atinsă, și atunci când se atinge 2,2 J/cm², se afișează și când DEL sunt automat etișii.

- LED blanche: 450s (lorsque le droit de douane 35, source unique)
- LED alb IR: 500s (în serviciu 100, sursă unică)
- IR Blue LED: 230s (lorsque le droit de douane 50, source unique)

⚠ ATENȚIE

Echipamentul este un produs laser din clasa I. Laserul utilizat pentru echipament este sigur în condițiile de utilizare preconizate, inclusiv în situații precum privirea în LED folosind echipamente optice.
Totuși, respectați următoarele precauții atunci când utilizați echipamentul.

- Nu îndreptați razele laser către ochii oamenilor dacă nu este necesar.
- Nu priviți în lentila obiectivului pentru o perioadă lungă de timp.

Echipamentul este un produs laser de clasă I. Leserul utilizat pentru echipamentul este sigur în condițiile de utilizare prevăzute, și cuprinde în situațiile care arată examenul LED-ului la ajutorul unui echipament optic.
Cu toate acestea, observați măsurile de precauție de mai jos în cazul utilizării echipamentului.

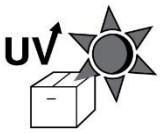
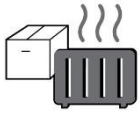
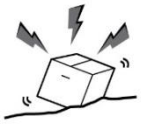
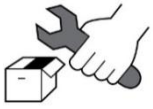
- Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains atunci când nu este necesar.
- Nu considerez pas în obiectivul pendant o perioadă prelungită.

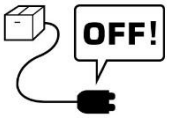
Utilizator vizat

Dispozitivul trebuie operat de o persoană instruită și calificată sau sub supravegherea acesteia.
(de exemplu, oftalmolog, ortoptist, doctor în optometrie)

2.2. Considerații de mediu

Evitați următoarele medii pentru operare sau depozitare:

	Locuri unde instrumentul este expus direct la umezeală. Nu operați instrumentul cu mâinile ude.
	Locuri unde instrumentul este expus direct la lumina soarelui
	Locuri unde instrumentul este expus la razele ultraviolete
	Locuri unde există schimbări mari de temperatură Intervalul optim de temperatură pentru funcționare normală este de 10°℃până la 35°℃iar intervalul de umiditate este între 30% și 90%.
	Locuri în care se află în imediata apropiere a aparatelor care generează căldură
	Locuri cu umiditate ridicată și probleme de emisie de căldură
	Locuri unde instrumentul este expus la șocuri sau vibrații excesive
	Locuri unde instrumentul este expus la materiale chimice sau gaze explozive
	Aveți grijă să nu pătrundă praf sau metal în instrument.
	Nu dezasamblați și nu deschideți instrumentul. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru problemele cauzate de astfel de acțiuni.

	Nu blocați orificiul de ventilație pentru căldură din partea superioară a instrumentului.
	Nu conectați cablul de alimentare CA decât dacă toate componentele instrumentului sunt conectate complet. În caz contrar, instrumentul se va deteriora.
	Nu trageți de cablul de alimentare trăgând de fir.

Acest instrument poate rezista la următoarele condiții:

1. Operațiune

- O temperatură ambientală de 10℃~ 35℃(10°C ~ 34°C)
- Un interval de umiditate relativă de 30% ~ 90% (fără condens)
- Un interval de presiune atmosferică de 800 ~ 1060 hpa
- O iluminare a camerei de măsurare la 10~100 lux

2. Transport

- O temperatură ambientală de -40℃~ 70℃(-4°C ~ 70°C)
- Un interval de umiditate relativă de 10% ~ 95%
- O gamă de presiune atmosferică de 500 ~ 1060 hpa

3. Depozitare

- O temperatură ambientală de -10℃~ 55℃(-5°C ~ 50°C)
- Un interval de umiditate relativă de 10% ~ 95% (fără condens)
- O gamă de presiune atmosferică de 700 ~ 1060 hpa

Evitați mediile în care dispozitivul este expus la șocuri sau vibrații excesive.
Nu expuneți produsele sau ambalajele la condiții de mediu în afara celor specificate mai sus.

2.3. Avertismente de siguranță

⚠ AVERTIZARE

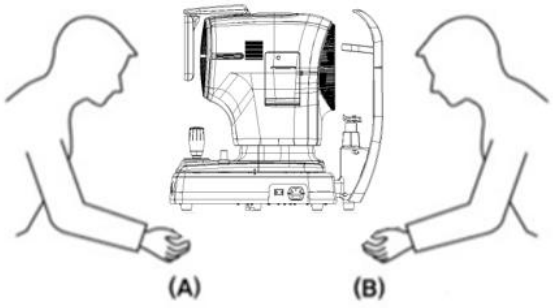
1. Acesta este un dispozitiv medical electric. Utilizarea este limitată la medici sau persoane calificate conform legislației fiecărei țări..
2. Nu puneți un diagnostic pe baza unei singure imagini captate. Medicii sunt responsabili pentru stabilirea diagnosticului final pe baza dosarelor medicale actuale și anterioare ale pacientului, cum ar fi imaginile captate. Fără informații suficiente, este posibil să nu se pună un diagnostic corect.
3. Acest dispozitiv nu trebuie utilizat într-o zonă cu pericol de explozie și în prezența solvenților inflamabili, explozivi sau volatili, cum ar fi alcoolul, benzenul sau substanțele chimice similare.
4. Nu așezați și nu depozitați acest instrument în zone umede. Nu expuneți dispozitivul la stropi de apă, picături de apă sau pulverizare. Nu așezați recipiente cu fluide, lichide sau gaze deasupra acestui instrument.
5. Dispozitivul trebuie operat de o persoană instruită și calificată sau sub supravegherea acesteia.
6. Repararea acestui instrument trebuie efectuată de către tehnicienii de service HUVITZ sau alte persoane autorizate.
7. Când un utilizator se ocupă de întreținerea acestuia, acesta trebuie să respecte instrucțiunile din manualele de utilizare și de service. Orice lucrare de întreținere suplimentară trebuie efectuată de un tehnician de service HUVITZ sau de o persoană cu calificare echivalentă.
8. Producătorii nu sunt responsabili pentru daunele cauzate de modificări neautorizate. O astfel de modificare va duce la pierderea oricărui drept de a primi servicii pe durata garanției.
9. Acest instrument trebuie utilizat cu accesorii furnizate de HUVITZ. Dacă utilizatorul utilizează accesorii de la un alt producător, siguranța și utilizabilitatea acestora trebuie verificate și dovedite de HUVITZ sau de producătorul accesoriilor.
10. Numai aceiacare au urmat o instruire sau o educație adecvată pot instala, opera și întreține acest instrument.
11. Nu aplicați excesivforțați conexiunile cablurilor. Dacă întâmpinați dificultăți la conectarea cablului, verificați dacă conectorul (ștecherul) este potrivit pentru priză. Dacă ați deteriorat conectorul sau priza, trebuie să contactați un tehnician de service calificat pentru reparații...
12. NuTrageți de cablurile instrumentului. Țineți de ștecher și scoateți-l când deconectați un cablu.
13. Nu blocați nicio gură de ventilație necesară pentru disiparea corectă a căldurii.
14. Dacă observați fum, scântei sau orice zgomot sau miros anormal provenind de la instrument, vă rugăm să opriți imediat alimentarea și să scoateți ștecherul din priză.

15. Pentru a evita riscul de electrocutare, acest instrument trebuie conectat doar la o sursă de alimentare cu împământare de protecție.

16. Când amplasați instrumentul, nu îl amplasați într-un loc care îngreunează conectarea sau deconectarea cablurilor (cablu de alimentare, cablu de conectare a dispozitivului extern etc.).

17. Dacă intenționați să conectați un dispozitiv extern la un semnal de intrare/ieșire sau la alți conectori, aceștia trebuie să respecte standardele IEC relevante (IEC 60950 pentru dispozitive IT și seria IEC 60601-1 pentru dispozitive electrice medicale). În plus, toate aceste sisteme combinate trebuie să respecte standardul național armonizat IEC60601-1 sau combinația respectivă. În caz de dubiu, contactați un tehnician calificat sau reprezentantul local. Operatorul nu trebuie să atingă simultan pacientul și părțile mascul accesibile ale conectorilor SIP/SOP.

18. Când transportați instrumentul, țineți-l de partea inferioară stângă (A) și dreaptă (B).



19. Nu atingeți instrumentul direct dacă utilizatorul are o rană la mână sau este alergic la materialul folosit pentru zona de contact.

Numele piesei	Material
Panou tactil LCD	Sticlă
Joystick / buton	ABS + silicon, Aluminiu (A6061 T6) + Anodizare
Întrerupător de alimentare	PC + PA66
Acoperi	ABS
Bărbie	ABS

20. Evitați utilizarea instrumentului la un pacient sensibil la lumină(de exemplu, fotofobie)

21. Când instrumentul este trimis înapoi la centrul A/S pentru reparații sau întreținere sau înainte ca un tehnician de service autorizat să sosească la locul respectiv pentru reparații sau întreținere, ștergeți suprafețele instrumentului (în special piesele care intră în contact cu pacientul) cu o lavetă curată umezită cu alcool izopropilic.

22. În cazul unui incident grav care implică dispozitivul, utilizatorul trebuie să raporteze acest lucru producătorului și autorității competente din statul membru în care își au sediul utilizatorul și/sau pacientul.

23. Dacă un utilizator folosește modul de economisire a energiei acceptat de Windows 10, cu excepția setării de economisire a energiei din Utilizator, acest lucru va cauza unele probleme în HRKT-1. Producătorul nu este responsabil pentru această problemă.

24. Utilizatorul nu trebuie să modifice setările acceptate de producător. Această modificare ar putea cauza probleme în HRKT-1. Producătorul nu este responsabil pentru această problemă.

25. Imediat după test, este posibil să nu puteți vedea clar din cauza strălucirii puternice. Se recomandă să vă relaxați și să vă mișcați.

26. Dacă cutia de ambalare este deschisă accidental înainte de utilizare sau este deteriorată, vă rugăm să

sunați la centrul de asistență tehnică.

27. Asigurați-vă că aveți întotdeauna instalate pe sistemul dumneavoastră un scaner de viruși și un firewall actualizate.

28. Instalați și operați software într-un mediu de operare securizat, care permite accesul doar utilizatorilor autorizați și în care rețeaua sistemului este echipată cu un firewall Windows încorporat, instrumente antispyware Windows Defender și alte instrumente/aplicații de securitate comune.

29. Evitați resetarea sau oprirea PC-ului în timp ce HRKT-1 rulează.

30. Chiar dacă este setată efectuarea unei copii de rezervă, dacă alimentarea nu este pornită sau dacă locația pentru copierea de rezervă nu poate fi găsită, copia de rezervă nu se efectuează.

31. Conectarea interfeței electronice la o rețea IT care include alte echipamente ar putea duce la riscuri neidentificate anterior pentru pacienți, utilizatori sau terți. Identificați, analizați, evaluați și controlați aceste RISCURI.

32. Modificările ulterioare ale REȚELEI IT ar putea introduce noi RISCURI și ar putea necesita analize suplimentare.
Modificările aduse REȚELEI IT includ:
1) modificări în configurația REȚELEI IT
2) adăugarea de elemente (platforme hardware și/sau software sau aplicații software) la REȚEAUA IT
3) eliminarea elementelor din REȚEAUA IT
4) actualizarea platformelor hardware și/sau software sau a aplicațiilor software din REȚEAUA IT
5) modernizarea platformelor hardware și/sau software sau a aplicațiilor software din REȚEAUA IT

1. Il s'agit d'un appareil médical électrique. Utilizarea este limitată la medici sau la persoanele calificate prin legea fiecărui plăți

2. Ne faites pas de diagnostic de base sur une seule image capturée. Medicii sunt însărcinați să stabilească diagnosticul final pe baza de dosare medicale actuale și trecute ale pacientului, cum ar fi imaginile capturate. Sans information suffisantes, un diagnostic adecvat ne peut être établi.

3. Acest echipament nu trebuie să fie utilizat într-o zonă cu risc de explozie și în présence de solvanti inflamabili, explozivi sau volatili, cum ar fi alcoolul, benzenele sau produsele chimice similare.

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

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

6. Reparația acestui instrument trebuie efectuată de către tehnicienii de service HUVITZ sau alte persoane autorizate

7. La maintenance par les utilisateurs trebuie să respecte manualul de utilizator și manualul de service. Toată întreținerea suplimentară nu poate fi efectuată de către tehnicienii de service HUVITZ sau alte persoane autorizate

8. Producătorii nu sunt responsabili de daune cauzate de modificările neautorizate. Une tell altération perdra tout droit de primire des services pendant la durée de la garantie.

9. Acest instrument doit être connecté aux accessoires fournis par HUVITZ. Dacă trebuie să utilizați alte accesorii, siguranța sau utilizarea lor trebuie să fie verificată și primită de către producătorii sau HUVITZ.

10. Seuls ceux qui ont suivi une formation et des instructions appropriées sont autorisés à installer, use, use and entertain this instrument.

11. N'appliquez pas de force excessive sur les connexions des câbles. Si le câble nu se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prize (prise). Dacă ați cauzat daune unui ou mai mulți conectori sau a unor cabluri, faceți repararea daunelor unui technicien de întreținere agreat.

12. Veuillez ne tirer sur aucun câble. Saisissez toujours la fiche atunci când debranchezi cablurile.

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

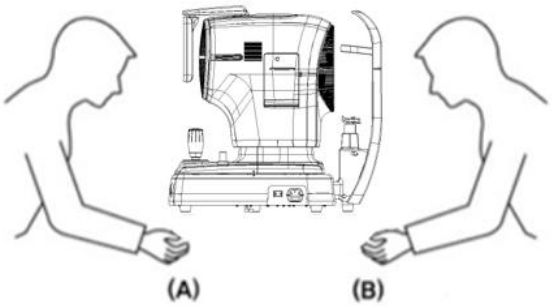
14. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale este remarqué provenit de l'instrument, please éteindre imediat et débrancher la prise.

15. Pour éviter tout risc de choc électrique, acest instrument trebuie doar să fie conectat la pământ de protecție.

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

17. Echipamentele externe destinate la conexiunea la intrare, la ieşirea semnelor sau la alte conexiuni ale acestui instrument trebuie să fie conforme cu norma CEI pertinente (de exemplu, IEC60950 pentru echipamentele informatice şi IEC60601-1 pentru echipamentele electromedicale). De plus, toate sistemele combinate trebuie să fie conforme cu normele naționale armonizate IEC60601-1 sau cu combinația. În caz de dubiu, contactați un technicien calificat sau reprezentantul local. L'opérateur nu trebuie să atingă simultan pacientul și partidele disponibile la conexiuni SIP / SOP.

18. Atunci când transportați acest produs, trebuie să țineți în bas à gauche (A) și à droite (B) du produs.



19. Nu atingeți direct și un operator a unei leziuni la principal sau la o reacție alergică importantă la material utilizat în piesa de contact de funcționare.

Numele piesei	Material
Panou tactil LCD	Sticlă
Joystick / buton	ABS + silicon, Aluminiu (A6061 T6) + Anodizare
Întrerupător de alimentare	PC + PA66
Acoperi	ABS
Bărbie	ABS

20. Ne mesurez pas les patients sensibles à la lumière. (ex> fotofobie)

21. Când instrumentul este renvoyé au centre A / S pentru réparation ou maintenance, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour réparation ou maintenance, essuyez les surfaces de l'instrument (en particulier, les pièces qui entrent en contact avec le patient) avec un chiffon propre imbibé d'alcool à friction.

22. În 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.

23. Dacă un utilizator folosește l'économie d'énergie prize en charge prin Windows 10, la excepția economiei d'énergie în parametrul Utilisateur, provoacă probleme în HRKT-1. Producătorul nu este responsabil pentru probleme.

24. L'utilisateur ne doit pas modifier le paramètre pris en charge par le fabricant. Această modificare poate antrena probleme în HRKT-1. Producătorul nu este responsabil pentru probleme.

25. Immédiatement après le test, il se poate că nu trebuie să vedeți clar în raison de l'eblouissement. Il est recommandé de s'asseoir, de se détendre et de se déplacer.

26. Atunci când cutia de ambalaj este deschisă prin inadvertance avant utilisation sau endommagée, vă rugăm să apelați la centru A/S.

27. Asigurați-vă că aveți întotdeauna un antivirus și un pare-feu à jour instalat pe sistemul dvs.

28. Instalator și utilizare a software-urilor într-un mediu de exploatare securizat, care permite numai utilizatorilor autorizați să acceseze și rețeaua sistemului este echipat cu un sistem de protecție Windows integrat în sistem Windows, instrumente antilogice spioni Windows Defender și alte instrumente/sisteme de aplicare de securitate curente

29. Evitez de reinițialiser sau d'éteindre le PC atunci când HRKT-1 funcționează.

30. Chiar și dacă salvarea este configurată pentru a fi efectuată, dacă alimentația nu este alluminată sau dacă locul de siguranță este introuvabil, salvarea nu este efectuată.

31. La conexiunea interfeței electronice cu o rețea informatică care înțelege alte echipamente ar putea antrena riscurile neidentificate pentru pacienți, utilizatori sau niveluri. Identifier, analyser, évaluer et contrôler ces RISQUES.

32. Des modifications ulterioare ale RÉSEAU INFORMATIQUE pot introduce noi RISQUES și necesită o analiză suplimentară. Modificările aduse la RESEAU INFORMATIQUE includ:
    1) modificări ale configurației IT-NETWORK
    2) adăugare de elemente (plateformes matérielles et/ou logicielles sau applications logicielles au RÉSEAU INFORMATIQUE
    3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE
    4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles sau des applications softwareles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE
    5) punere la nivel de plăci-forme materiale și/ou software-uri sau des aplicații software-uri pe RÉSEAU INFORMATIQUE

2.4. Precauții de siguranță

⚠ ATENȚIE

1. Producătorii sunt responsabili pentru siguranța, fiabilitatea și performanța acestui instrument numai atunci când sunt îndeplinite următoarele cerințe.
   (1) Când instrumentul a fost instalat într-o zonă adecvată, conform instrucțiunilor din manual.
   (2) Când instrumentul a fost operat și întreținut conform manualului și manualului de service.

2. Păstrați Manualul de utilizare și Manualul de service într-un loc ușor accesibil în orice moment pentru persoanele care operează și întreține dispozitivul.

3. P.verificare de utilizareexteriorul instrumentului și starea acestuia.

4. Când transportați acest produs, vă rugăm să folosiți un cărucior manual. Dacă doriți să mutați produsul în altă zonă, vă rugăm să contactați centrul de asistență pentru clienți.

5. Dispozitivul poate fi afectat dacă este utilizat într-un mod nespecificat de producător sau în manual.

6. După examinare, pacientul poate fi ușor amețit. Se recomandă sfătuirea pacientului să aștepte câteva minute înainte de a conduce sau de a efectua acțiuni care necesită o vedere perfectă.

7. Pacientul nu trebuie să poarte lentile de contact în timpul achiziției de date.

1. Producătorii nu sunt responsabili de securitate, fiabilitate și performanțe ale acestui instrument atunci când cerințele următoare sunt îndeplinite.
   (1) Când instrumentul a fost instalat într-o zonă adecvată, în continuare manual.
   (2) Atunci când instrumentul a fost utilizat et întretenu conform au manuel et au manuel d'entretien.

2. Păstrați manualul utilizatorului și manualul de întreținere într-un loc ușor accesibil pentru tot timpul pentru persoanele care utilizează și întreține echipamentul.

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

4. Când transportați acest produs, vă rugăm să utilizați un charrette à bras. Dacă doriți să plasați produsul către o altă zonă, vă rugăm să contactați serviciul client.

5. L'équipement peut être endommage s'il is used d'un way non-specifiée par les fabricants or the manual.

6. Après l'examen, le patient peut être légèrement étourdi. Este recomandat de consilier al pacientului să asiste câteva minute înainte de a conduce sau de a efectua acțiunile necesare unei vederi perfecte.

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

3

INTRODUCERE

3.1. Schiță a sistemului

Topograful automat de referință HRKT-1 măsoară puterea de refracție a ochiului subiectului, afișând informații despre sferă (SPH), cilindru (CYL) și axă (AXIS). De asemenea, măsoară dimensiunea imaginii reflectate de cornee pentru a evalua puterea de refracție și defectele acesteia. Poate fi folosit și pentru a realiza topografii corneene folosind un inel Placido pentru a evalua simptomele de ochi uscat și a cartografia suprafața corneeană.
Acest dispozitiv medical utilizează un sistem de micro-lentile (MLA) pentru a măsura lumina reflectată de retină și dimensiunea inelului topografic reflectat de cornee, permițând măsurarea optică a următoarelor componente oculare.

* Refractor automat
  - Putere de refracție (SPH, CYL, AXIS)
  - Analiza Zernike(ZernikeHartă)
  - Iluminare retro

* Topograf cornean
  -Raza curburii corneene
  - Direcția meridianelor principale
  - Distanța alb-alb
  - Diametrul pupilei
  - Screening pentru ochi uscat

3.2. Utilizare preconizată

Acest dispozitiv măsoară lumina reflectată de retină folosind un MLA (Micro Lens Array) pentru a oferi informații despre puterea de refracție a ochiului și măsoară curbura corneei și defectele acesteia prin măsurarea dimensiunii imaginii reflectate de cornee și testarea pentru ochi uscat.

3.3. Clasificări

- Clasificarea produsului: Clasa IIa conform Regulamentului privind dispozitivele medicale 2017/745 (MDR), anexa VIII, regula 10
- Rezistență la electrocutare: Clasa I (împământare)
- Clasa de protecție împotriva electricității: Tip B (Hârtie pentru tetieră, bărbie)
- Clasificarea pericolului ușor: Grupa I (Standardul EN/ISO15004-2)

3.4. Contraindicații

Acest dispozitiv nu trebuie utilizat pentru:

- Pacienți cu hipersensibilitate la lumină.
- Pacienți care au urmat recent terapie fotodinamică
- Pacienții care iau medicamente care provoacă fotosensibilitate

Nu există niciun risc rezidual cunoscut, altul decât riscurile care decurg din încălcarea contraindicațiilor. Cu toate acestea, atunci când apar evenimente neașteptate sau întâmpinați diferite probleme, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau reprezentanții autorizați.

3.5. Cerințe ale pacientului

Pacienții care sunt examinați cu acest instrument trebuie să își mențină concentrarea timp de câteva minute și să urmeze instrucțiunile de mai jos.

- Poziționați-vă ferm fața pe bărbie și pe tetieră.
- Ține ochii deschiși.
- Înțelegeți și urmați instrucțiunile date în timpul examenului.

Dacă pacienții nu respectă instrucțiunile de mai sus, nu pot fi obținute imagini corecte.

3.6. Principii de funcționare

Autorefractor deAcest dispozitiv măsoară lumina reflectată de retină folosind un MLA (Micro Lens Array) pentru a oferi informații despre puterea de refracție a ochiului.
ŞiTopografia corneană cartografiază suprafața corneană, un element de refracție cheie al ochiului. Aceasta utilizează un model de disc Placido, reflectat printr-un divizor de fascicul de 50% atașat la corpul opticii. Algoritmi avansați de procesare a imaginilor efectuează apoi detectarea marginilor pe modelul reflectat pentru a analiza curbura corneei.

3.7. Lista standardelor aplicate

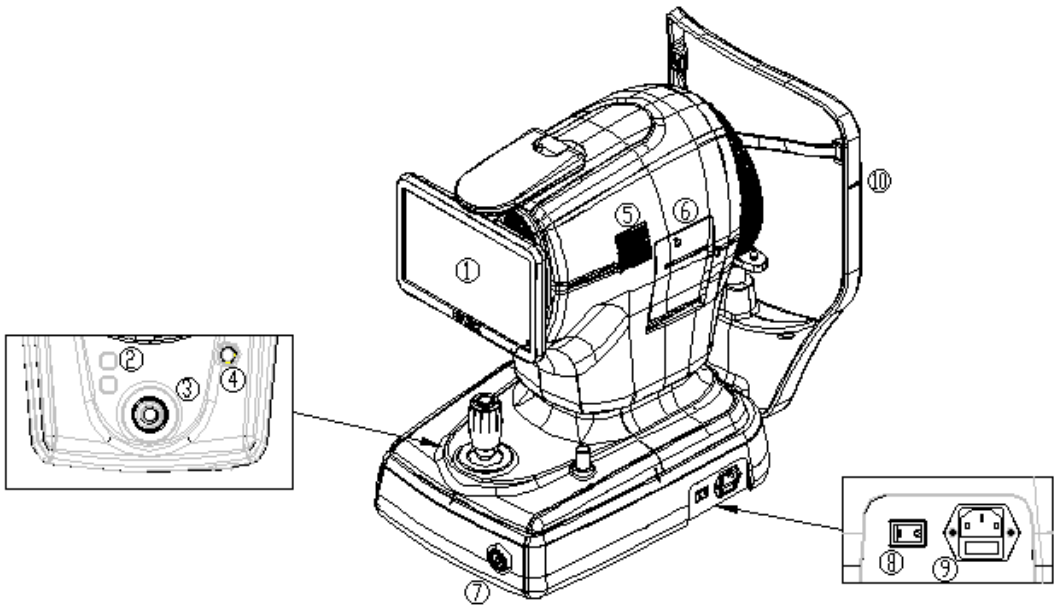
- IEC/EN 60601-1: ECHIPAMENTE ELECTRICE MEDICALE – Partea 1: Cerințe generale de siguranță
- IEC/EN 60601-1-2: Echipamente electrice medicale Partea 1: Cerințe generale de siguranță - Standard colateral: Compatibilitate electromagnetică - cerințe și teste
- IEC 60825-1: Siguranța produselor laser
  – Partea 1: Clasificarea și cerințele echipamentelor
- ISO 15004-1: Instrumente oftalmice – Cerințe fundamentale și metode de testare Cerințe generale aplicabile tuturor instrumentelor oftalmice
- ISO 15004-2: Instrumente oftalmice - Cerințe fundamentale și metode de testare
  – Partea 2: Protecție împotriva pericolelor ușoare
- ISO 19980: Instrumente oftalmice – Topografi corneeni
- ISO 10342: Instrumente oftalmice–OchiRefractometre

4

PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI

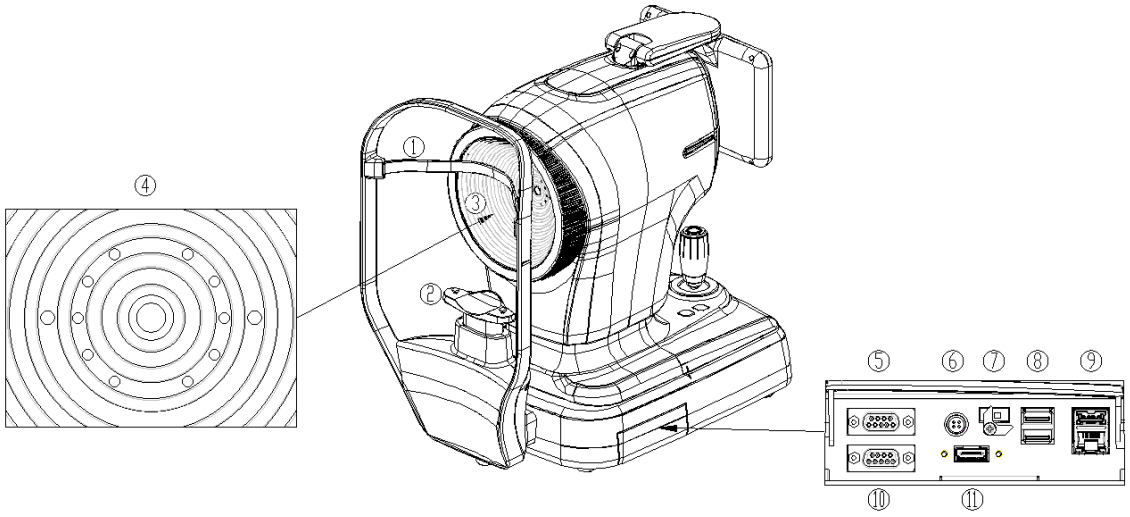
4.1. Configurație și funcții

Faţă



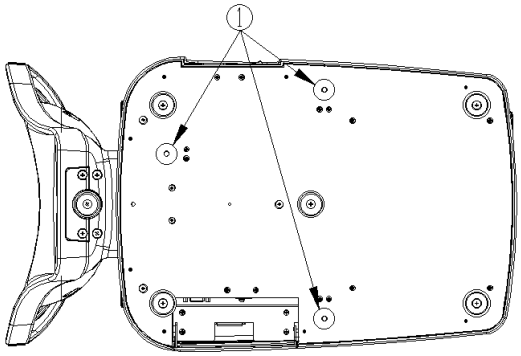
Nu.	Parte	Nume	Descriere
1	Afişa	LCD-uri	Un monitor care afișează imaginea care urmează să fie capturată și pictogramele care controlează instrumentul, acesta poate fi înclinat și ajustat în funcție de nivelul ochilor utilizatorului.
2	Corp	Buton pentru suportul bărbiei	Un buton care mișcă suportul pentru bărbie în sus și în jos.
3		Joystick	Un instrument folosit pentru a mișca instrumentul înainte-înainte/stânga-dreapta/sus-jos pentru a-l alinia cu ochiul pacientului. După finalizarea alinierii, utilizatorul poate începe măsurarea.
4		Blocare utilizator	Fixează corpul instrumentului de baza sa.
5		Aerisire de căldură	O fereastră prin care căldura internă este eliberată în exterior.
6		Imprimantă	Imprimarecel/cea/cei/celeDate de măsurare de referință.pe hârtie.
7	Baza	Buton de pornire	Un buton pentru pornirea/oprirea PC-ului instrumentului. Când alimentarea este pornită, butonul este aprins în alb.
8		Întrerupător de alimentare	Un buton pentru pornirea/oprirea instrumentului.
9		Intrare de alimentare	O intrare pentru conectarea unui cablu de alimentare la instrument.
10	Tetieră	Marcaj la nivelul ochilor	Marcaj pentru indicarea înălțimii de bază a pacientului„ochiul lui.

Spate



Nu.	Parte	Nume	Descriere
1	Tetieră	Tetieră	Partea în care pacientul își pune fruntea
2		Bărbie	Partea în care pacientul își pune bărbia
3	Corp	Discul lui Placido	Permite cartografierea curburii corneei.
4	Placido disc	(1) LED de focalizare	LED-uri pentru examinarea pacientului„ochiul lui.
		(2) LED-uri IR	LED-uri pentru măsurare și observare.
		(3) LED alb	
		(4) LED-uri albastre	
5	Baza	Port RS232	Un port pentru comunicație RS232(1 port)
6		4Conector cu pin	Un port pentru conectarea unui comutator de picior(1 port)
7		Comutator de resetare PC	Un comutator pentru BIOS-ul PC-uluiResetare
8		Port USB	Un set de porturi pentru comunicare USB (3.0, 1 port / 2.0, 1 port)
9		Port USB / LAN	Port pentru comunicare USB (3.0, 1port) Un port pentru comunicare LAN (1 port)
10		Port VGA	Un port pentru conectarea unui dispozitiv de afișare extern (1 port)
11		Port HDMI	Un port pentru conectarea unui dispozitiv de afișare extern (1 port)

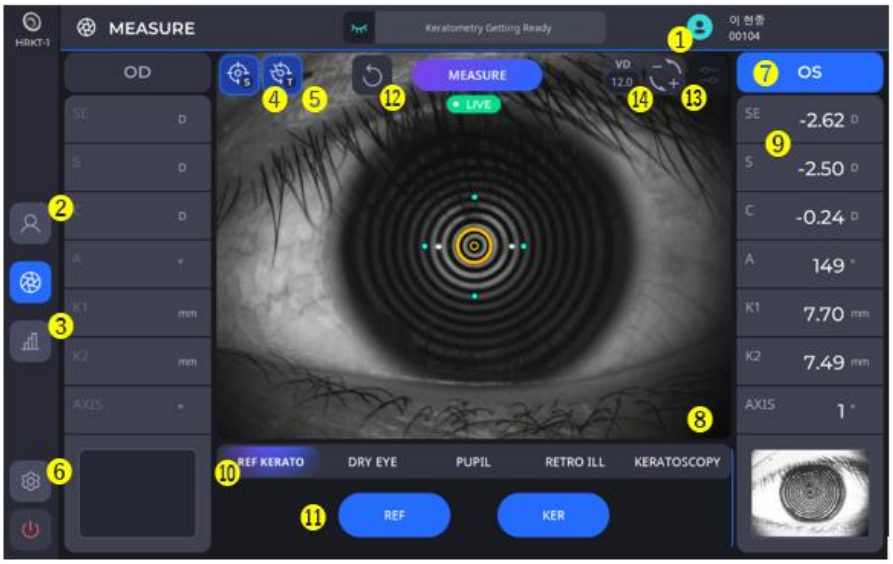
Fund



Nu.	Parte	Nume	Descriere
1	Baza	Blocare ambalare	Fixează corpul și baza instrumentului în timpul transportului.

4.2. Descrierea ecranului principal

Ecran MĂSURARE



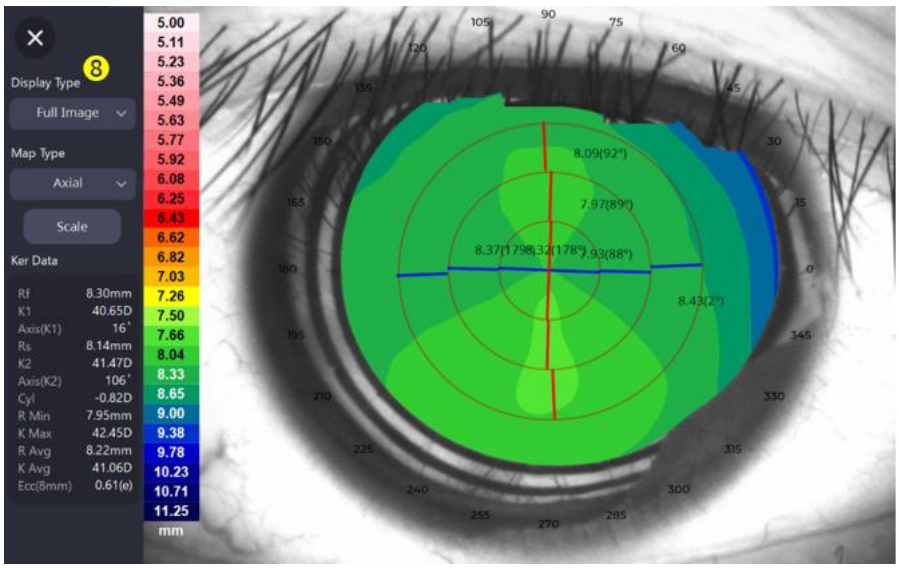
Nu.	Nume	Funcţie
1	Informații despre pacient	Afișează ID-ul și numele pacientului la examinare.
2	Pacient	Revine la ecranul cu lista de pacienți.
3	Rezultat	Merge la ecranul cu rezultate. Ecranul cu rezultate afișează informații detaliate despre datele măsurate.
4	AUTO S	Afișează starea selecției fotografierii automate.
5	AUTO T	Spectacolestarea selecției de urmărire automată.

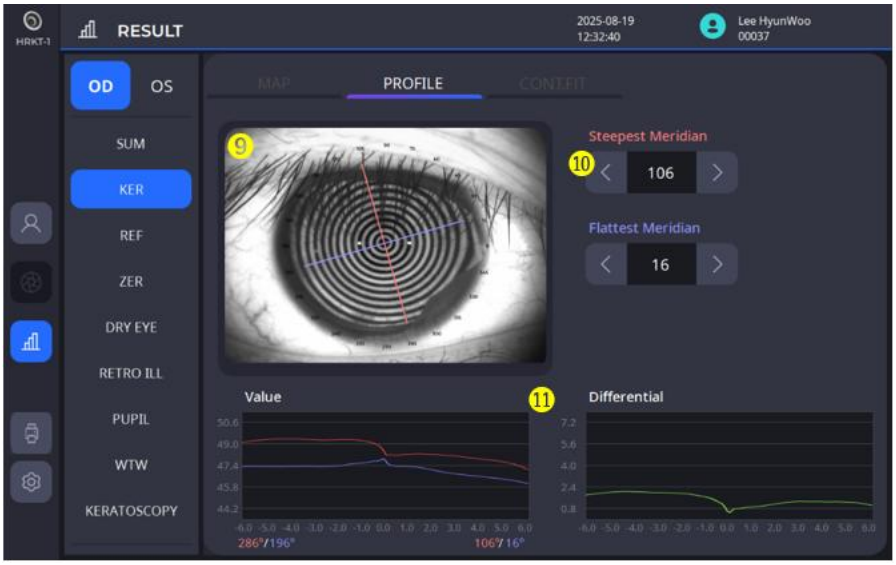
6	Înființat	Modifică setările de măsurare.
7	Informații OD&OS.	Afișează informații despre poziția (stânga/dreapta) a ochiului care este măsurat în prezent.
8	Imaginea camerei	Afișează imaginea camerei în timp real.
9	Valoare măsurată	Afișează cele mai recente rezultate ale măsurătorilor. - SE: Echivalent sferic - S: Sferă - C: Cilindru - A: Axă - K1: Keratometrie plană - K2: Keratometrie abruptă - Axă: Gradul unghiului K1
10	Mod de măsurare	Schimbă modul de măsurare.
11	REF&KER	S.selectați modul de submăsurare.
12	C.învăța	D.șterge rezultatul măsurării.
13	C.cilindru	Inversați semnul valorii cilindrului.(Doar măsurare REF.)
14	V.D.	S.modifică valoarea VD între o valoare setată (implicit, VD=12.0) și VD=0.0.

Ecran REZULTATE

1. Ecranul cu rezultatele keratometriei (KER)



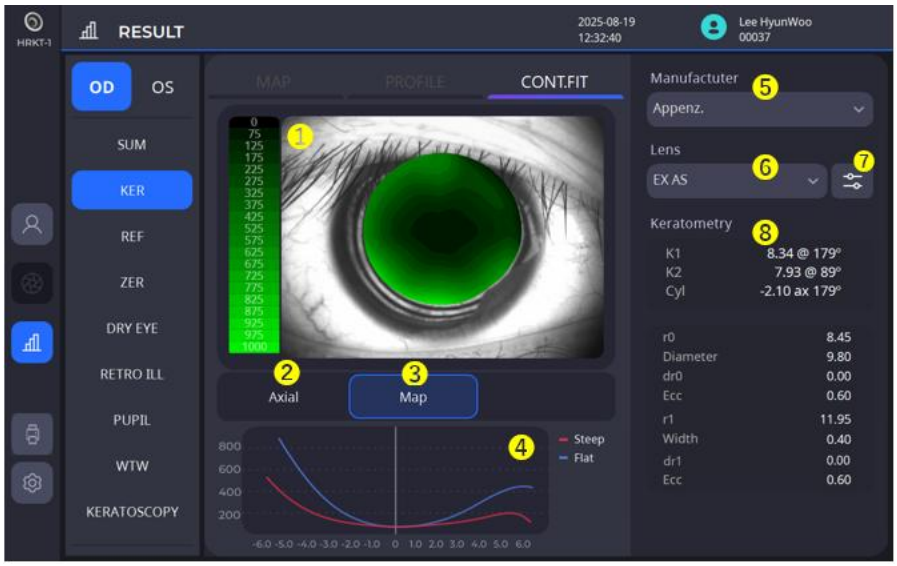




Nu.	Nume	Funcţie
1	Hartă/Profil/C.on.Fit	Hartă: Afișează harta topografică cu diverse opțiuni. Profil: Afișează curbura de-a lungul meridianului. Potrivire contrară:Afișează harta de adaptare a lentilei sau harta curburii corneene selectată.
2	Imagine hartă topografică	Afișează imaginea topografică conform opțiunilor setate.
3	Ochi/Hartă/Inel	Activează opțiunea de activare/dezactivare a afișajului imaginilor din ochi, hartă topografică și inel topografic
4	Axial/Tangențial/ Refracție/Elevație	Oferă opțiuni pentru o hartă topografică pentru selecție.
5	Zoom	Afișează harta pe ecran complet.
6	Rezultat topografie	Afișează valorile detaliate (SimK, Meridian, Keratoconus) pe baza selecției. SimK: Afișează datele SimK măsurate. Meridian:Afișează datele măsurate pentru zona cuprinsă între 3 și 7 mm sau 2 și 6 mm față de punctul central. (K1: Keratometrie plană, K2: Keratometrie abruptă, Medie: Media valorii keratometriei în zone, Cilindr: Cilindrul și gradul unghiului lui K1) Keratoconus: Afișează rezultatele așteptate pentru keratoconus. (Non-keratoconus, keratoconus suspect, keratoconus cu înclinare centrală sau periferică).
7	Scară	Setați opțiunile hărții topografice, cum ar fi scara de culori, treptele și suprapunerea.

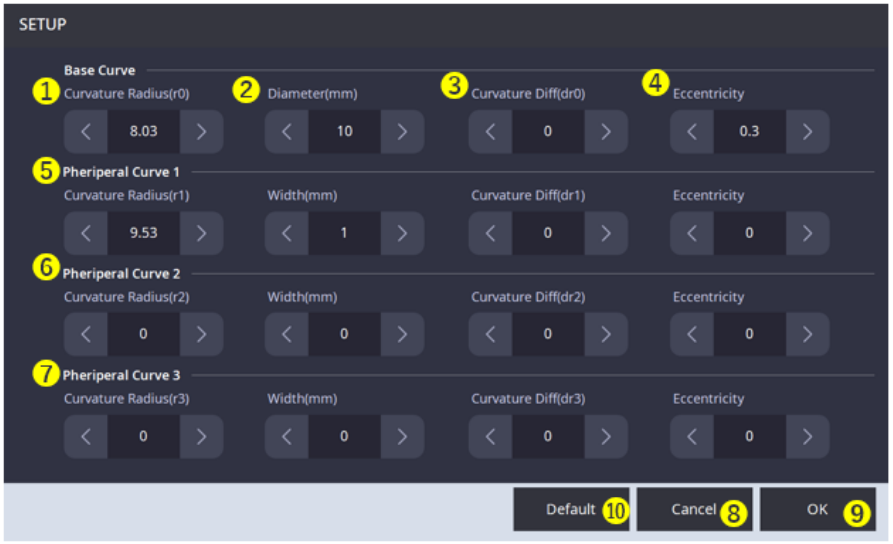
8	Tip de afișare	Oferă opțiuni de selecție pentru Imagine completă, 4 imagini și Comparație. Imagine completă: Afișează o hartă într-o versiune mărită. 4 Imagini: Afișează toate hărțile pentru opțiunile Axial, Tangențial, Putere de refracție și Elevație pe un singur ecran. Comparație: Compară datele hărții măsurate anterior cu datele actuale și afișează harta comparativă împreună.
9	Imaginea ochiului și meridianul	Afișează o imagine a ochiului marcată cu meridiane abrupte și plate.
10	Meridianul de control	Schimbarea unghiului unui meridian actualizează graficul corespunzător.
11	Grafic de valori & Grafic diferențial	Afișează raza/dioptria în funcție de tipurile de meridian. Pe graficul diferențial, puteți verifica diferența dintre meridianul cel mai abrupt și meridianul cel mai plat.

1.1 Ecran cu rezultatele montării lentilelor de contact.



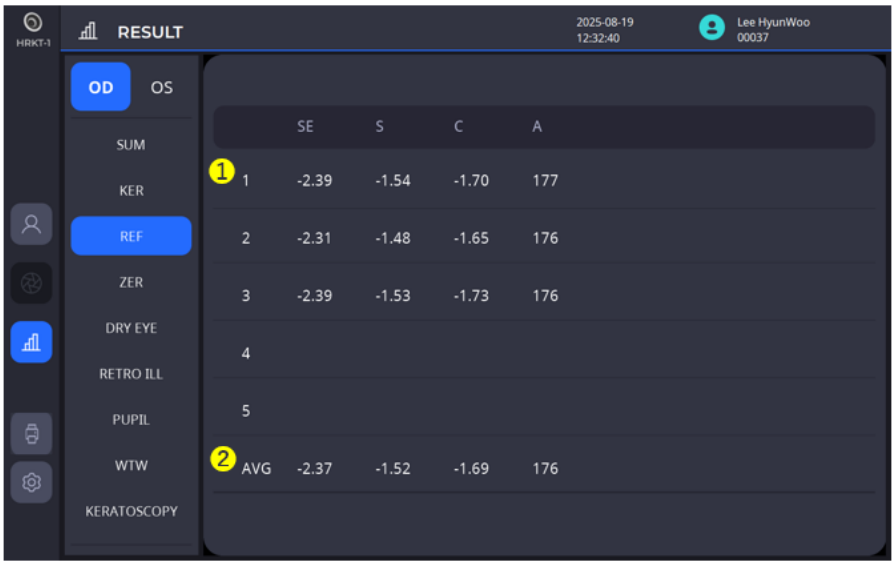
Nu.	Nume	Funcţie
1	Harta de adaptare a lentilelor / Harta curburii corneene	Afișează harta de ajustare sau harta curburii corneene a lentilei selectate a subiectului.
2	Selectați harta curburii corneene	Selectați o hartă a curburii corneene (sunt acceptate hărțile axiale/tangențiale).
3	Selectați harta de potrivire a lentilelor	Dacă este selectat un obiectiv, se afișează harta de potrivire a obiectivului.
4	Grafic de montare a lentilelor pe axă lungă/axă scurtă	Pentru lentila selectată, distanța dintre cornee și lentilă este afișată pentru axa lungă și scurtă.
5	Selectați un producător de lentile	Selectați producătorul lentilei.
6	Selectați un obiectiv	Dacă este selectat un producător, selectați o listă de lentile pentru producătorul respectiv.
7	Editați informațiile despre obiectiv	Editați informațiile pentru obiectivul selectat.
8	Informații despre curbura corneană	Afișează informații despre curbura corneei subiectului.

1.2 Ecran de editare a informațiilor despre obiectiv



Nu.	Nume	Funcţie
1	Setați curbura lentilei	Setează curbura lentilei.
2	Setați lungimea lentilei	Setează lungimea lentilei. Diametrul curbei de bază (mm): Lungime totală. Lățimea curbei periferice (mm): Lungimea curbei periferice corespunzătoare.
3	Setați diferența de curbură	Setează valoarea diferenței de curbură a lentilei.
4	Setați excentricitatea	Setează excentricitatea lentilei.
5	Setați curba primară	Setează curbura / lungimea / diferența de curbură / excentricitatea curbei primare.
6	Setați curba secundară	Setează curbura / lungimea / diferența de curbură / excentricitatea curbei secundare.
7	Setați curba terțiară	Setează curbura / lungimea / diferența de curbură / excentricitatea curbei terțiare.
8	Anulare setări	Anulează setările curente și revine la ecranul de potrivire a obiectivului.
9	Aplicați setările	Salvează setările curente și revine la ecranul de potrivire a obiectivului.
10	Setări implicite	Setează automat setările obiectivului cele mai apropiate de rezultatele măsurate în prezent.

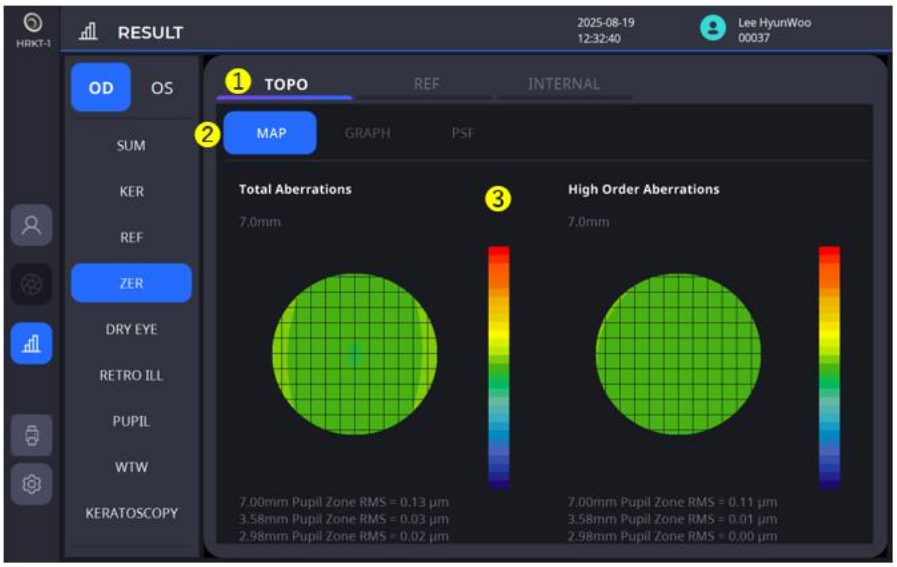
2. Ecranul cu rezultatele măsurătorii REF

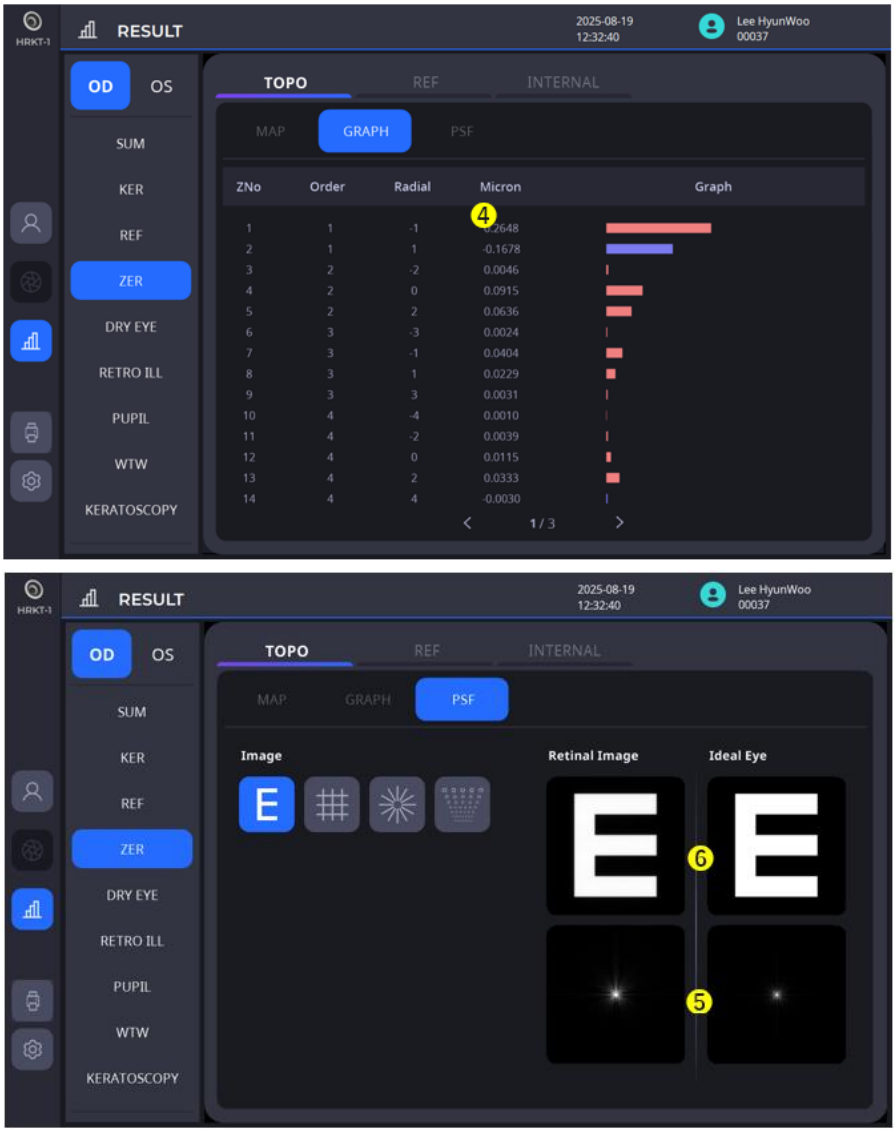


Nu.	Nume	Funcţie
1	SE / S / C / A	Afișează rezultatele ultimelor cinci măsurători (putere de refracție).
2	OVG	Se afișează valoarea medie.

3. Ecranul cu rezultate Zernike (ZER)

3.1 TOPO

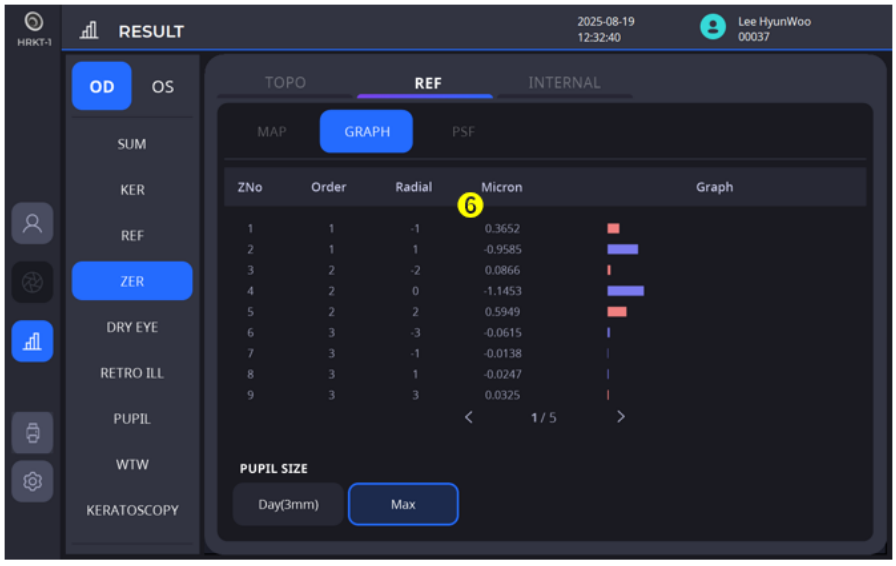


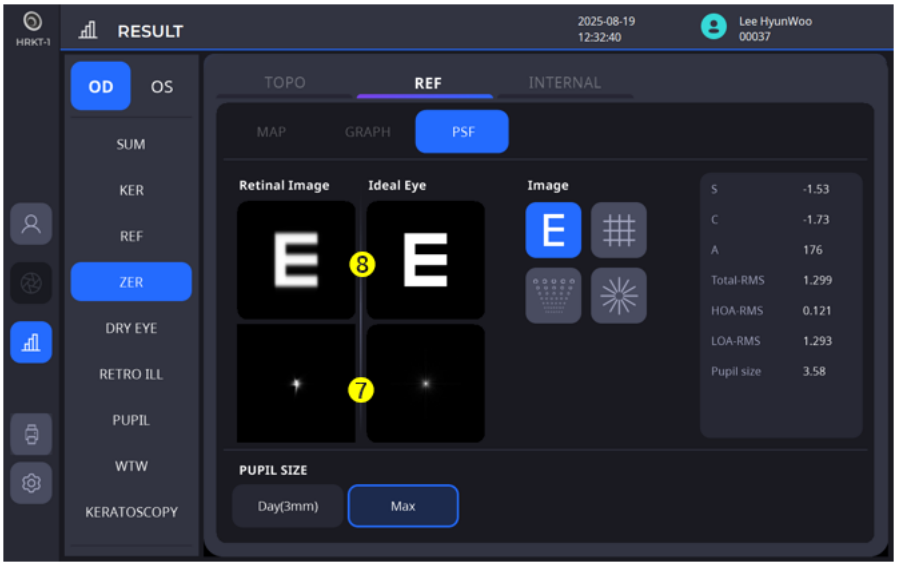


Nu.	Nume	Funcţie
1	T.OPO/REF/INTERN	TOPO: Afișează informații despre aberații calculate pe baza topografiei corneene. REF: Afișează rezultatele măsurătorilor aberației frontului de undă pentru întregul ochi (inclusiv corneea). INTERN: Afișează aberațiile calculate ale ochiului intern (de exemplu, Clentilă cristalină) excluzând corneea.
2	HARTĂ/GRAF/PSF	MAP: Afișează o hartă a aberațiilor. GRAFIC: Afișează un grafic de distribuție a valorilor coeficienților. PSF: Afișează o imagine cu dispersie punctuală și o imagine cu diagramă aplicată.
3	Aberații totale/ HAberații de ordine înaltă	Afișează aberația generală a frontului de undă și harta aberațiilor de ordin superior.
4	E.Coeficienți de expansiune	Afișează un grafic al coeficienților Zernike.
5	P.Funcția de răspândire a uneltelor	Afișează o imagine PSF compusă din coeficienți Zernike.
6	C.Imagini cu cerb	Afișează o imagine cu un PSF aplicat diagramei selectate.

3.2 REF


HRKT-1
RESULT
2025-08-19
12:32:40
Lee HyunWoo
00037
OD
OS
SUM
KER
REF
ZER
DRY EYE
RETRO ILL
PUPIL
WTW
KERATOSCOPY
1
TOPO
REF
INTERNAL
2
MAP
GRAPH
PSF
Total Aberrations
3.58 mm
3
High Order Aberrations
3.58 mm
RMS = 1.30 μm
RMS = 0.12 μm
S -1.53
C -1.73
A 176
Total-RMS 1.299
HOA-RMS 0.121
LOA-RMS 1.293
Pupil size 3.58
4
PUPIL SIZE
5
Day(3mm)
Max

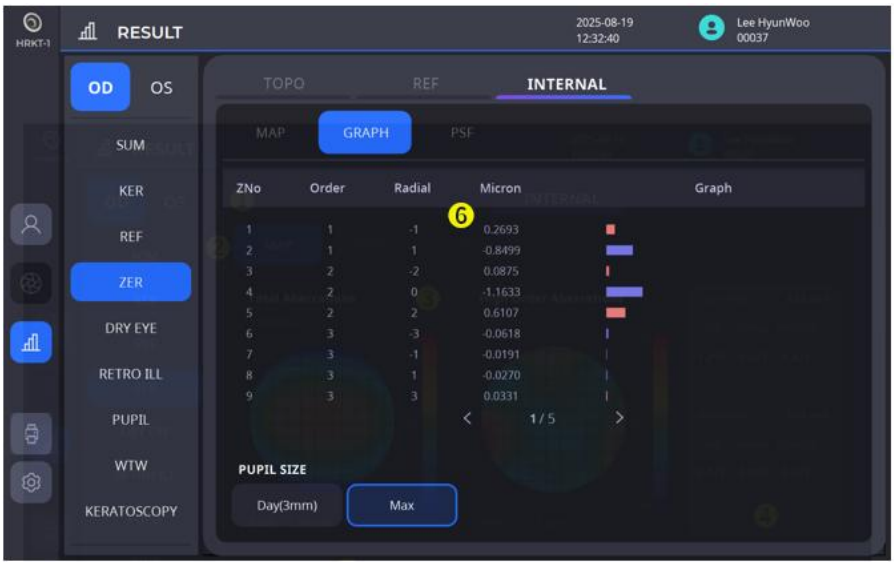

HRKT-1
RESULT
2025-08-19
12:32:40
Lee HyunWoo
00037
OD
OS
SUM
KER
REF
ZER
DRY EYE
RETRO ILL
PUPIL
WTW
KERATOSCOPY
TOPO
REF
INTERNAL
MAP
GRAPH
PSF
ZNo Order Radial Micron Graph
6
1 1 -1 0.3652
2 1 1 -0.9585
3 2 -2 0.0866
4 2 0 -1.1453
5 2 2 0.5949
6 3 -3 -0.0615
7 3 -1 -0.0138
8 3 1 -0.0247
9 3 3 0.0325
1 / 5
PUPIL SIZE
Day(3mm)
Max

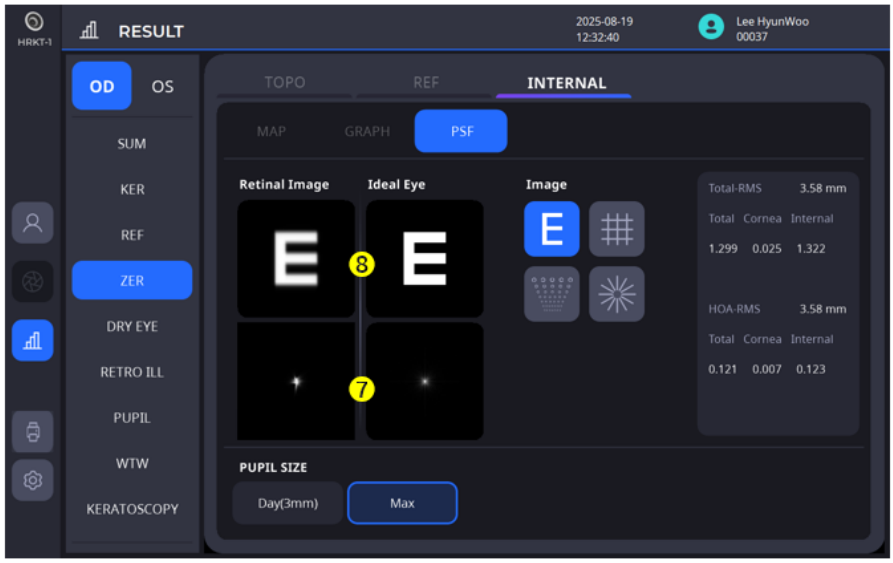

HRKT-1
RESULT
2025-08-19
12:32:40
Lee HyunWoo
00037
OD
OS
SUM
KER
REF
ZER
DRY EYE
RETRO ILL
PUPIL
WTW
KERATOSCOPY
TOPO
REF
INTERNAL
MAP
GRAPH
PSF
Retinal Image
Ideal Eye
Image
8
7
S -1.53
C -1.73
A 176
Total-RMS 1.299
HOA-RMS 0.121
LOA-RMS 1.293
Pupil size 3.58
PUPIL SIZE
Day(3mm)
Max

Nu.	Nume	Funcţie
1	T.OPO/REF/INTERN	TOPO: Afișează informații despre aberații calculate pe baza topografiei corneene. REF: Afișează rezultatele măsurătorilor aberației frontului de undă pentru întregul ochi (inclusiv corneea). INTERN: Afișează aberațiile calculate ale ochiului intern (de exemplu, Clentilă cristalină) excluzând corneea.
2	HARTĂ/GRAF/PSF	MAP: Afișează o hartă a aberațiilor. GRAFIC: Afișează un grafic de distribuție a valorilor coeficienților. PSF: Afișează o imagine cu dispersie punctuală și o imagine cu diagramă aplicată.
3	Aberații totale/ HAberații de ordine înaltă	Afișează aberația generală a frontului de undă și harta aberațiilor de ordin superior.
4	S./C/A/ Total-RMS/HOA-RMS/ L.OA-RMS/Dimensiunea pupilei	S: Sferă / C = Cilindru / A = Axă RMS total: Media tuturor aberațiilor frontului de undă HOA-RMS: Media aberațiilor de ordin superior LOA-RMS: Media aberațiilor de ordin inferior Dimensiunea pupilei: Zona de măsurare (de exemplu, raza de 3,00 mm de la centrul pupilei)
5	Dimensiunea pupilei	Afișează rezultatele în funcție de dimensiunea pupilei.
6	E.Coeficienți de expansiune	Afișează un grafic al coeficienților Zernike.
7	P.Funcția de răspândire a uneltelor	Afișează o imagine PSF compusă din coeficienți Zernike.
8	C.Imagini cu cerb	Afișează o imagine cu un PSF aplicat diagramei selectate.

3.3 INTERN

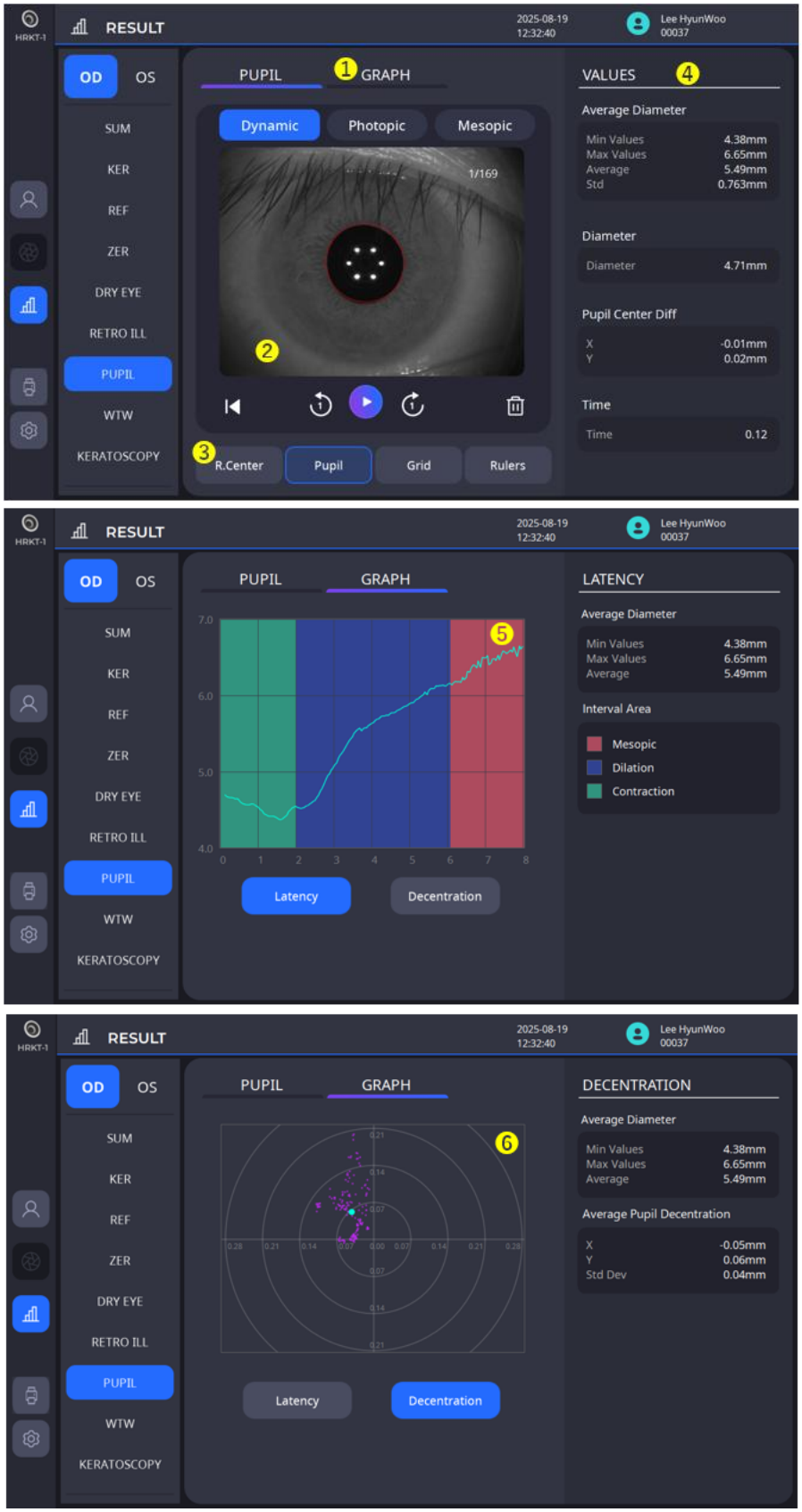






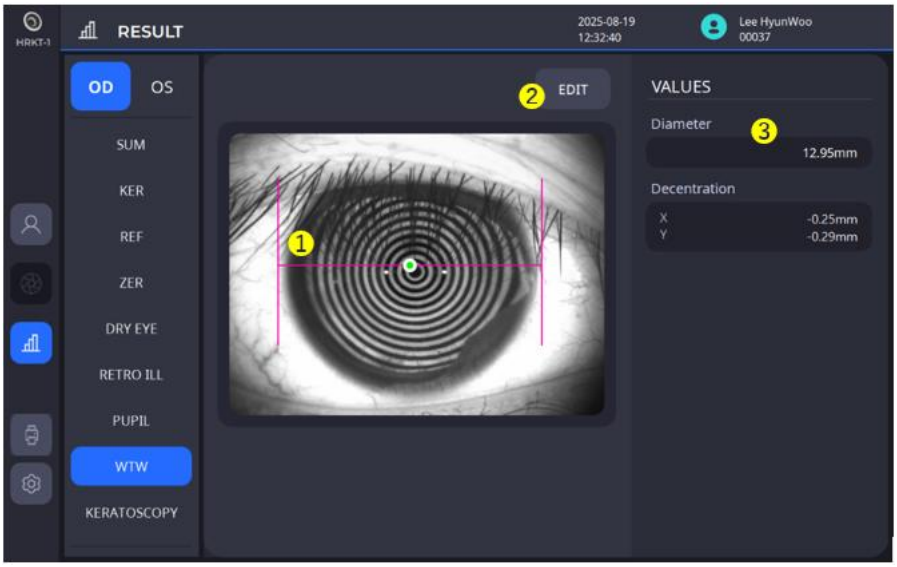
Nu.	Nume	Funcție
1	T.OPO/REF/INTERN	TOPO: Afișează informații despre aberații calculate pe baza topografiei corneene. REF: Afișează rezultatele măsurătorilor aberației frontului de undă pentru întregul ochi (inclusiv corneea). INTERN: Afișează aberațiile calculate ale ochiului intern (de exemplu, Clentilă cristalină) excluzând corneea.
2	HARTĂ/GRAF/PSF	MAP: Afișează o hartă a aberațiilor. GRAFIC: Afișează un grafic de distribuție a valorilor coeficienților. PSF: Afișează o imagine cu dispersie punctuală și o imagine cu diagramă aplicată.
3	Aberații totale/ HAberații de ordine înaltă	Afișează aberația generală a frontului de undă și harta aberațiilor de ordin superior.
4	RMS total/HOA-RMS/	RMS total: Media tuturor aberațiilor frontului de undă HOA-RMS: Media aberațiilor de ordin superior Total: Aberație a frontului de undă a întregului ochi Cornee: Aberație corneană anterioară Interne: Aberații oculare interne, excluzând corneea (Total – Cornee)
5	Dimensiunea pupilei	Afișează rezultatele în funcție de dimensiunea pupilei.
6	E.Coeficienți de expansiune	Afișează un grafic al coeficienților Zernike.
7	P.Funcția de răspândire a uneltelor	Afișează o imagine PSF compusă din coeficienți Zernike.
8	C.Imagini cu cerb	Afișează o imagine cu un PSF aplicat diagramei selectate.

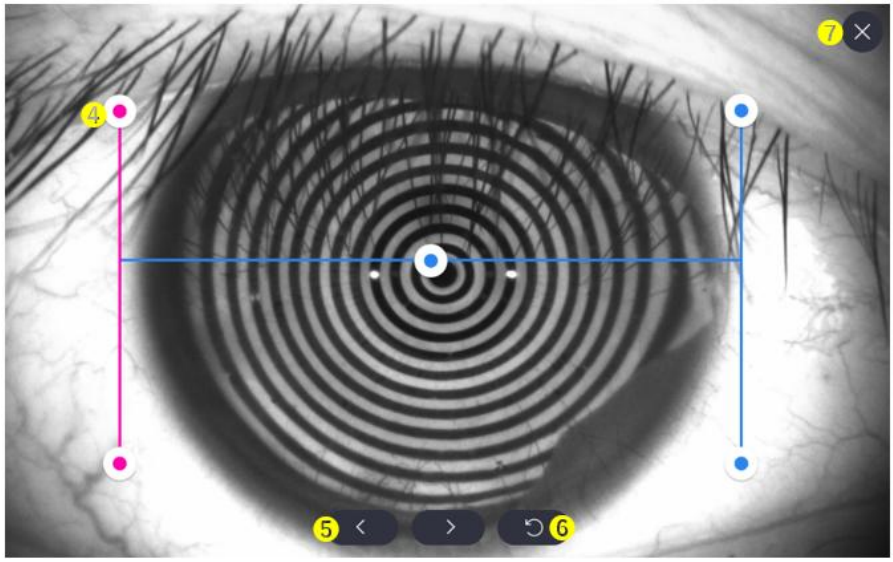
4. Ecranul cu rezultatele pupilometriei (PUP)



Nu.	Nume	Funcţie
1	Elev/Grafice	Elev: Afișează imagini continue ale elevului. Se pot observa modificările pupilei. Grafic: Afișează graficul de latență și descentrare.
2	Imagine capturată	Afișează imaginea capturată în timpul măsurării.
3	Opțiuni de afișare	Printre opțiunile de mai jos, afișează selecțiile împreună pe ecran.
4	Valori de măsurare	Afișează datele măsurate.
5	Latență	Afișează dimensiunea pupilei măsurată într-un grafic de latență.
6	Descentrare	Afișează cât de mult sunt dezaliniate centrul ochiului și centrul pupilei.

5. Ecran cu rezultate alb-alb (WTW)

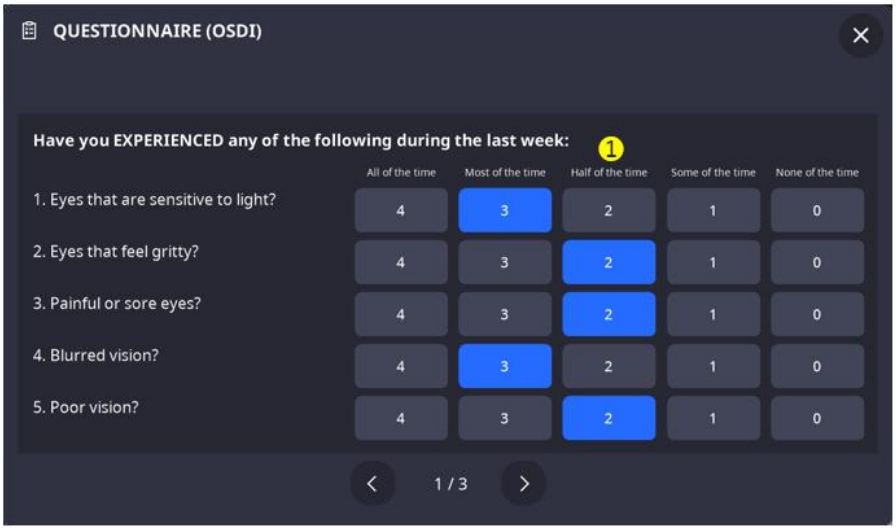


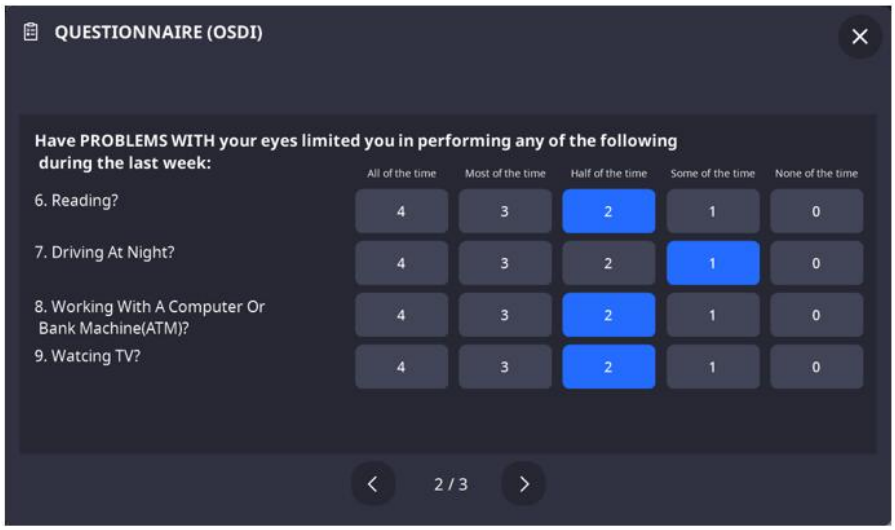


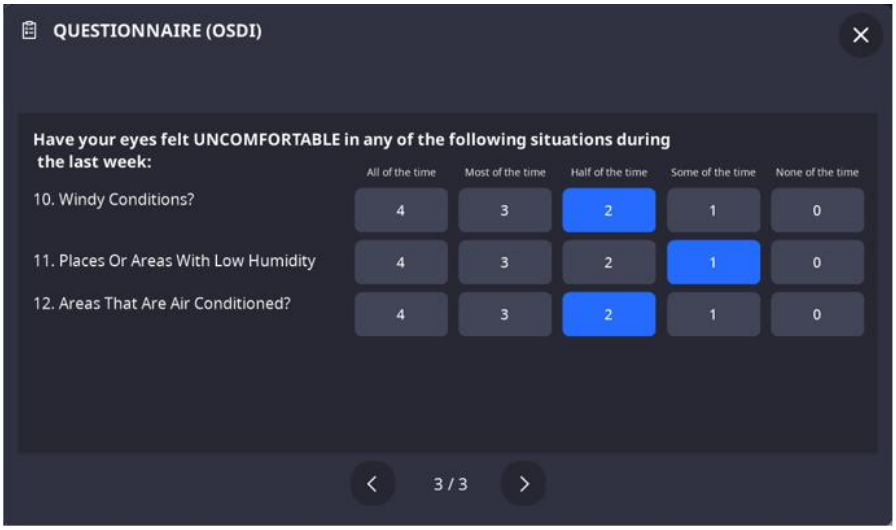
Nu.	Nume	Funcţie
1	Barul WTW	Afișează rezultatul măsurării WTW.
2	Edita	Editează starea barei WTW în fereastra de editare.
3	Valori	Afișează valoarea Alb către Alb.
4	Fereastra de editare - Bara de editare	Bara devine roz când se dă clic, ceea ce indică faptul că modul de editare este acum activ. În timp ce bara este activă, o puteți muta pentru a schimba poziția WTW (Weight Wight - poziția Wight Wight).
5	Fereastra de editare - Butoane de mișcare detaliate	Deoarece este dificil să faci o mișcare detaliată pentru bară pe un ecran mic, aceste butoane sunt folosite pentru ajustări fine.
6	Fereastra de editare - Resetare	Repoziționează bara în poziția inițială.
7	Fereastra de editare - Salvați și închideți	După finalizarea editării, salvează și închide fereastra de editare.

6. Ecran cu rezultatele testului de ochi uscat

6.1Chestionarfoc (OSDI)Chestionar)

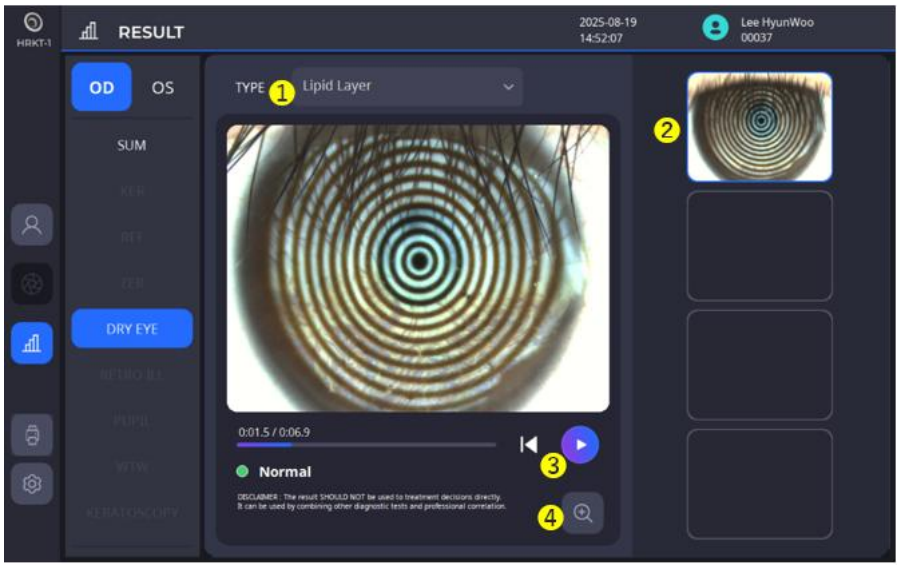






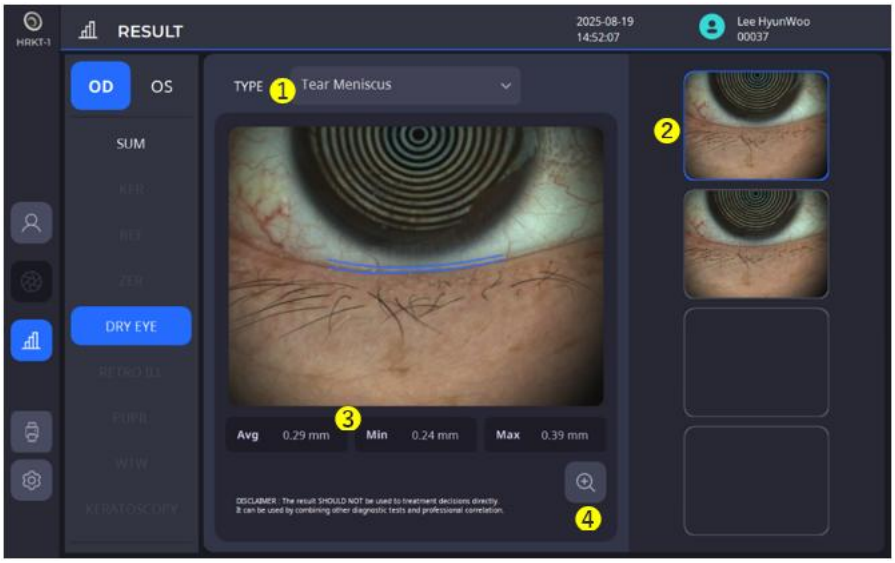
Nu.	Nume	Funcţie
1	Conținutul chestionarului	Completează chestionarul.

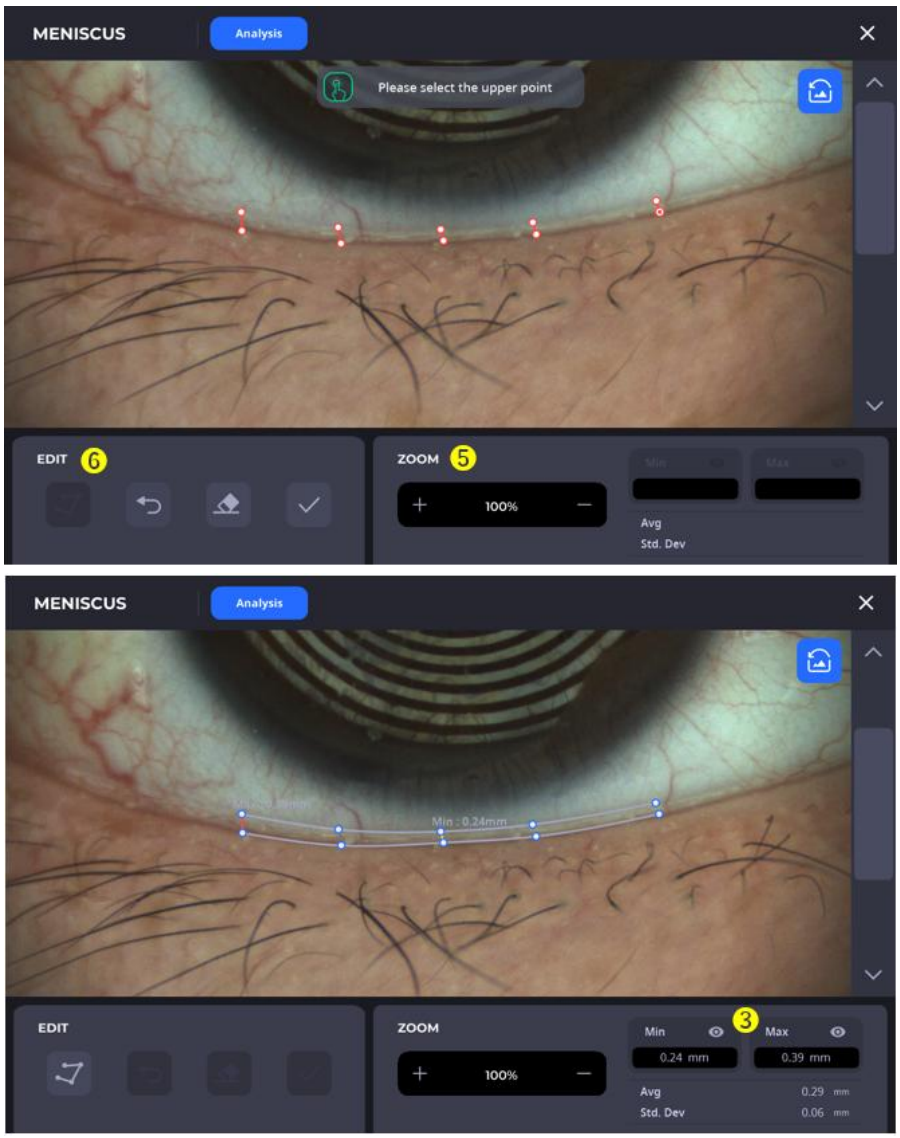
6.2 Stratul lipidic



Nu.	Nume	Funcţie
1	Tip	Oferă opțiuni pentru selectarea unui rezultat al screeningului pentru ochi uscat.
2	Selectați videoclipul înregistrat	Oferă opțiuni pentru selectarea videoclipului înregistrat pentru a verifica rezultatele.
3	Juca	Redă un videoclip.
4	Zoom	Afișează rezultatul pe un ecran mai mare.

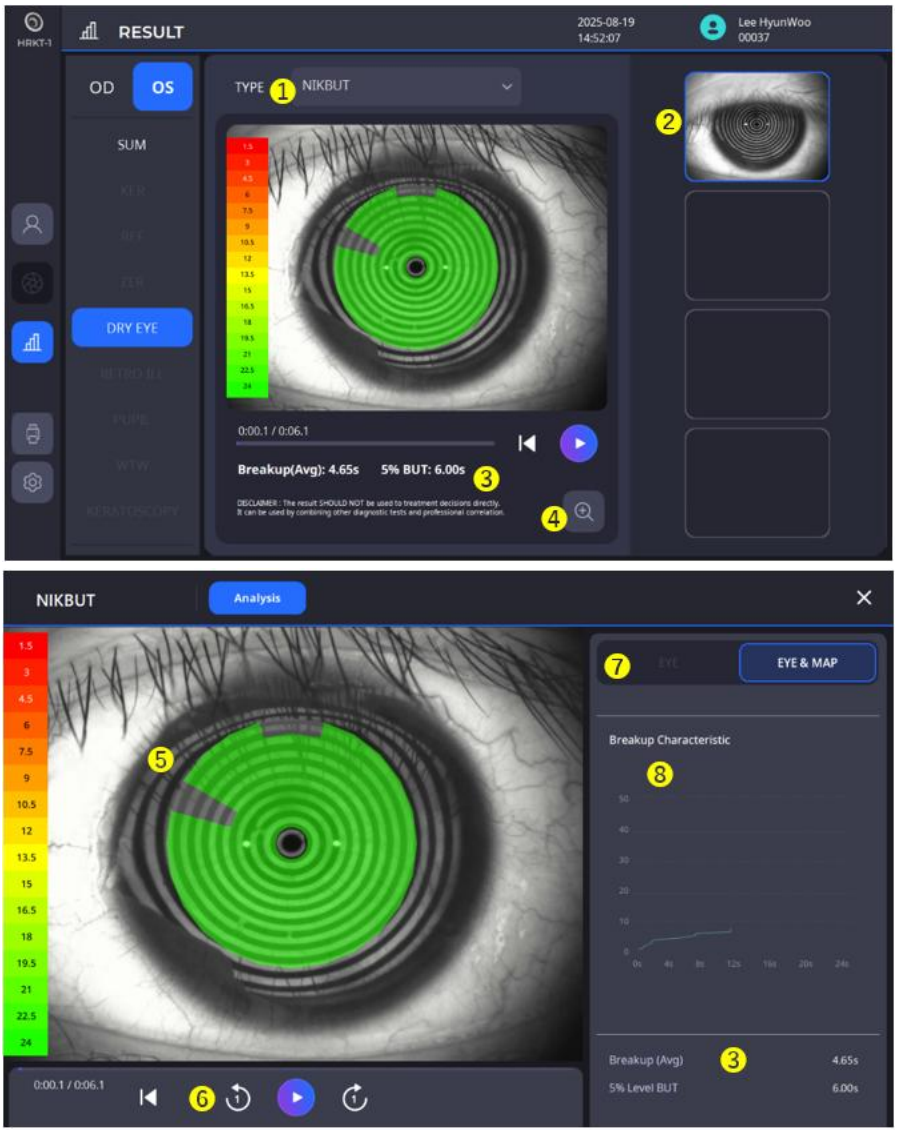
6.3 Înălțimea meniscului rupt





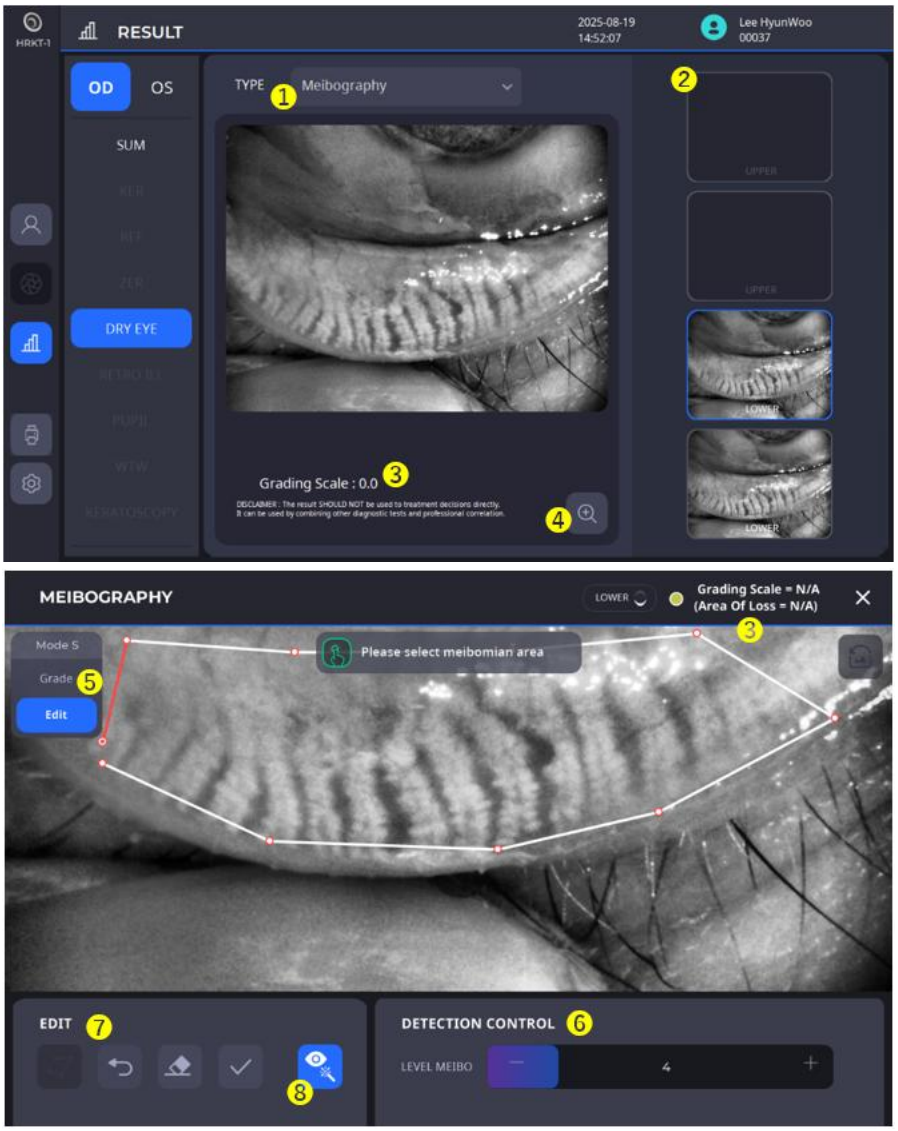
Nu.	Nume	Funcţie
1	Tip	Oferă opțiuni pentru selectarea unui rezultat al screeningului pentru ochi uscat.
2	Selectați imaginea capturată	Oferă opțiuni pentru selectarea imaginii capturate pentru a efectua analiza.
3	Rezultatul analizei	Afișează rezultatul analizei.
4	Analiză detaliată	Afișează analiza pentru a verifica și edita în detaliu imaginea selectată.
5	Zoom	Măriți/micșorați imaginea pentru analiză.
6	Edita	Setați și editați zona selectată pentru analiză.

6.4 NIBUT(Timp de despărțire non-invaziv)



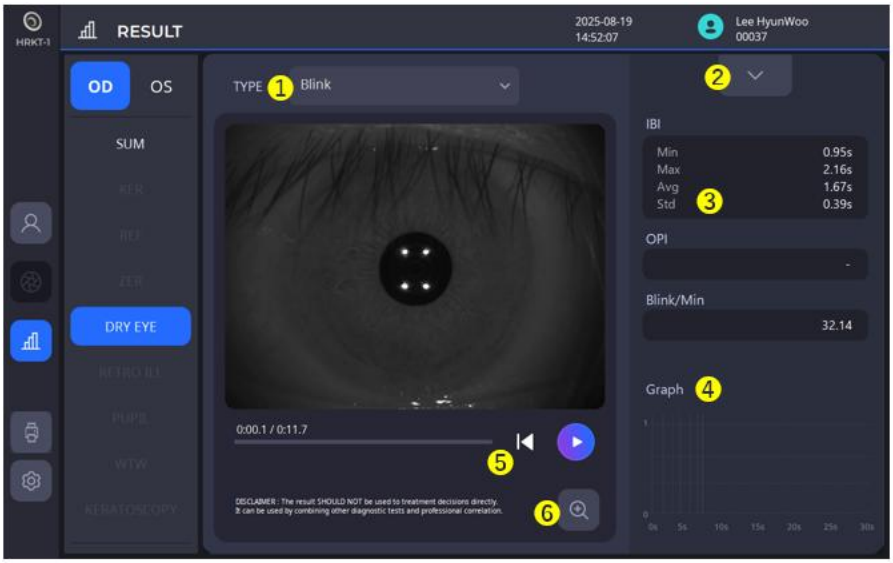
Nu.	Nume	Funcţie
1	Tip	Oferă opțiuni pentru selectarea rezultatului dorit al screeningului pentru ochi uscat.
2	Selectați videoclipul înregistrat	Oferă opțiuni pentru selectarea videoclipului înregistrat pentru a verifica rezultatele.
3	Rezultatul analizei	Afișează rezultatul analizei.
4	Analiză detaliată	Afișează analiza pentru a verifica în detaliu datele video selectate.
5	Hartă de culori	Afișează zona ruptă a filmului lacrimal pe o hartă cu gradul de ruptură.
6	Juca	Redă un videoclip sau navighează printr-un videoclip cadru cu cadru.
7	Ochi și hartă	Afișează imaginile ochiului/hărții împreună în videoclip, în funcție de selecția dvs.
8	Grafic de despărțire	Prezintă defalcarea în timp într-un grafic.

6.5 Meibografie



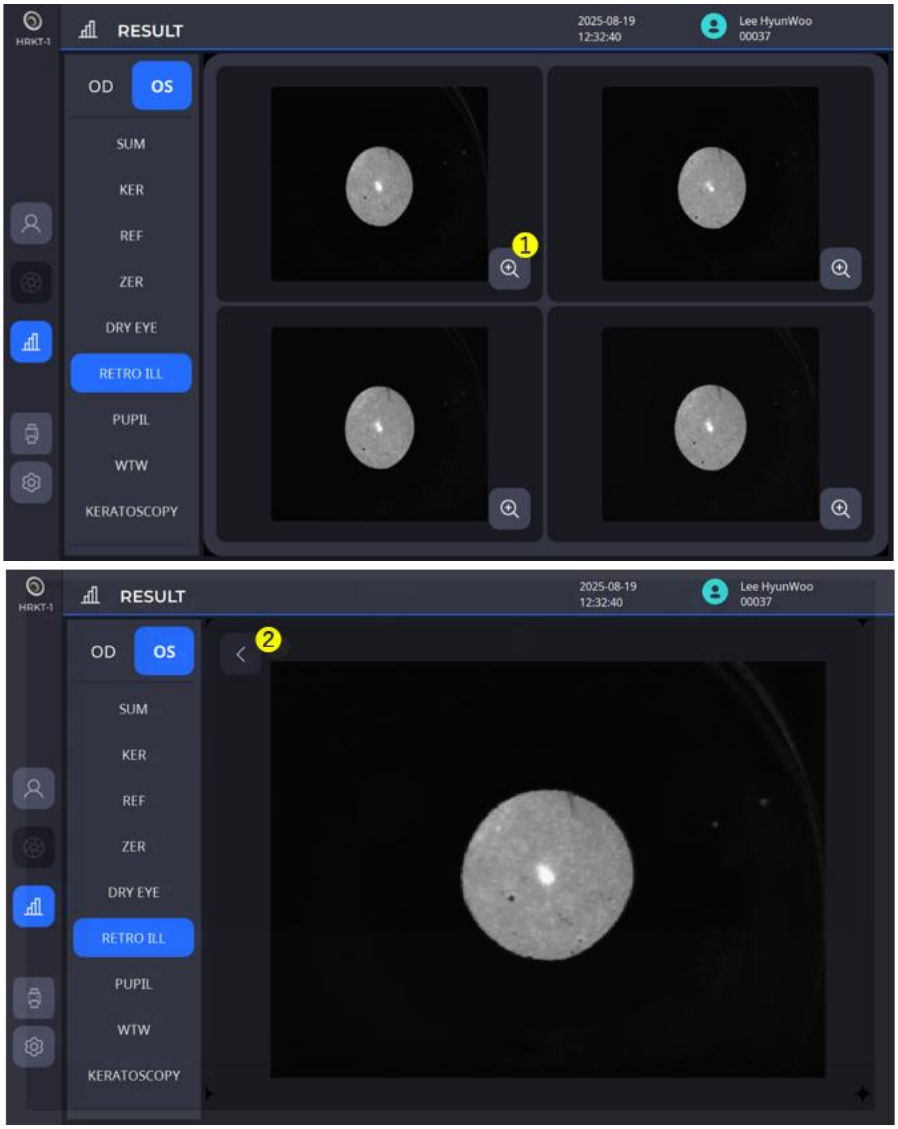
Nu.	Nume	Funcţie
1	Tip	Oferă opțiuni pentru selectarea unui rezultat al screeningului pentru ochi uscat.
2	Selectați imaginea capturată	Oferă opțiuni pentru selectarea unei imagini pentru efectuarea meiborafiei.
3	Rezultatul analizei	Afișează rezultatul analizei.
4	Analiză detaliată	Afișează analiza pentru a verifica și edita în detaliu imaginea selectată.
5	Mod zonă	Oferă opțiuni pentru selectarea automată sau manuală a zonei pentru meibografie.
6	Controlul detecției	Setați nivelul de detecție pentru meibografie.
7	Edita	Setați și editați zona selectată pentru meibografie.
8	Îmbunătățire Activat	Afișează imaginea îmbunătățită în timp ce este evidențiată.

6.6 ClipireAnaliză



Nu.	Nume	Funcţie
1	Tip	Oferă opțiuni pentru selectarea unui rezultat al screeningului pentru ochi uscat.
2	Listă de videoclipuri	Afișează lista videoclipurilor înregistrate.
3	Rezultatul analizei	Afișează rezultatul analizei.
4	Grafic clipit	Afișează momentele de clipire în timp într-un grafic.
5	Juca	Redă videoclipul.
6	Zoom	Afișează rezultatul pe un ecran mai mare.

7. Ecran cu rezultate de iluminare retro



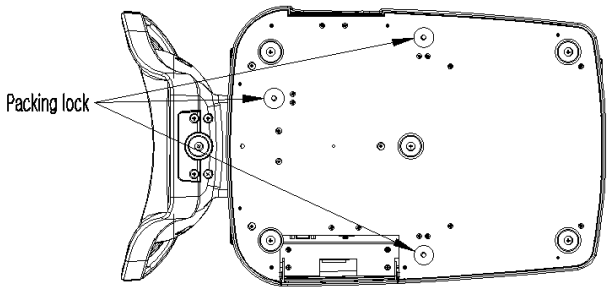
Nu.	Nume	Funcţie
1	Zoom	Afișează rezultatul pe un ecran mai mare.
2	Spate	Reveniți la ecranul anterior.

5

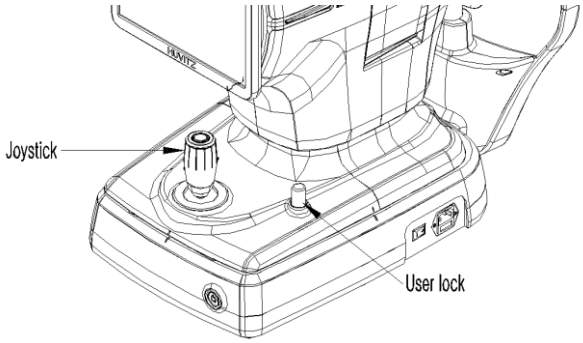
PROCEDURA DE INSTALARE

5.1. Instalarea sistemului

1. Așezați corpul principal pe o masă stabilă.
2. Slăbiți cele două șuruburi de blocare a garniturii de sub corpul principal.

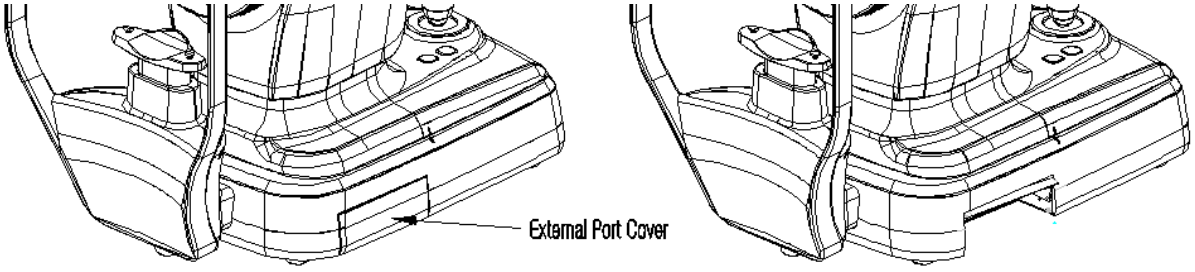


3. Deșurubați maneta de blocare a utilizatorului de pe corp.



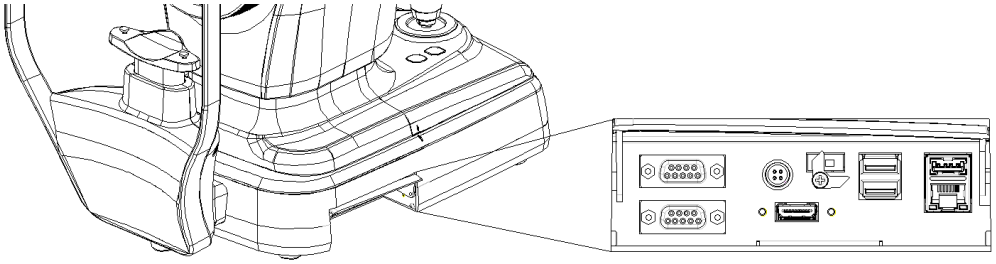
4. Atașați hârtia pentru suportul de bărbie la acesta.
5. Conectați dispozitive externe, dacă este necesar.

(1) Deschideți „Capacul portului extern” situat în partea stângă jos a bazei dispozitivului, ridicându-l cu mâna.



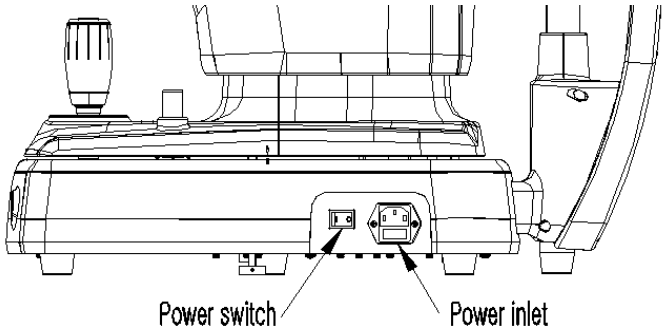
(2) Conectați mouse-ul și tastatura, dacă este necesar.

(3) Conectați cablul de comunicare al dispozitivului extern.

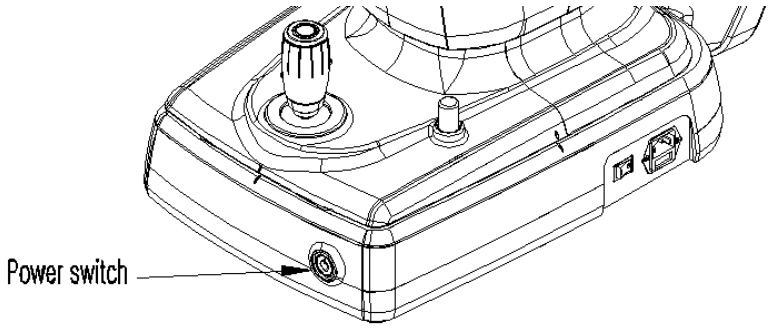


(4) După conectarea cablului, asigurați-vă că firele sunt orientate în jos, astfel încât „capacul portului extern” să poată fi închis.

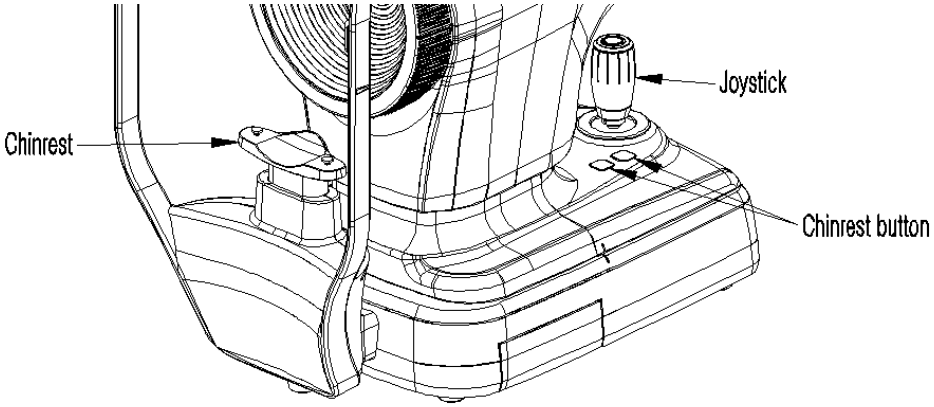
6. Verificați dacă întrerupătorul de alimentare din partea dreaptă jos a bazei instrumentului este pe poziția O (oprit) (partea O este apăsată).
7. Conectați cablul de alimentare la intrarea în priză, apoi conectați cealaltă parte la o priză de curent alternativ. (Cablul de alimentare este inclus în 8.1. Accesorii)



8. Dacă sunt conectate dispozitive externe, porniți-le mai întâi.
9. Apăsați partea I a comutatorului de alimentare din partea dreaptă jos a bazei instrumentului pentru a alimenta aparatul.
10. Apăsați butonul de alimentare din partea frontală inferioară a bazei instrumentului pentru a alimenta PC-ul instrumentului.



11. Verificați dacă apare vreo eroare în timpul procesului de inițializare.
    Așteptați și nu atingeți nimic până la finalizarea inițializării.
12. Folosește joystick-ul și butonul suportului de bărbie de pe corp pentru a verifica dacă există vreo problemă cu mișcările înapoi-înainte/stânga-dreapta/sus-jos ale corpului și cu mișcarea în sus-jos a suportului de bărbie.



6

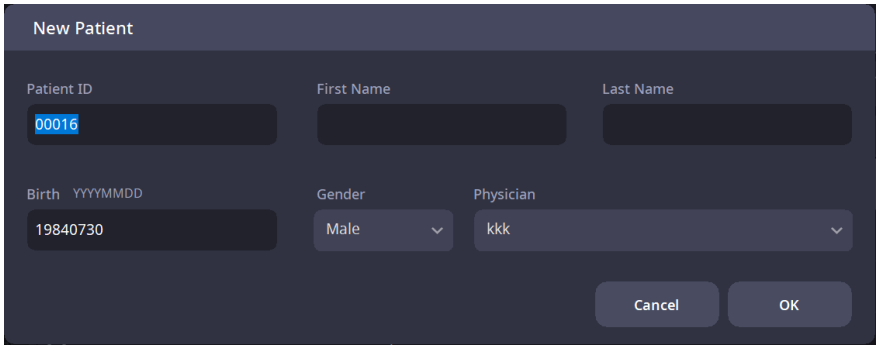
Operațiune

6.1. Software

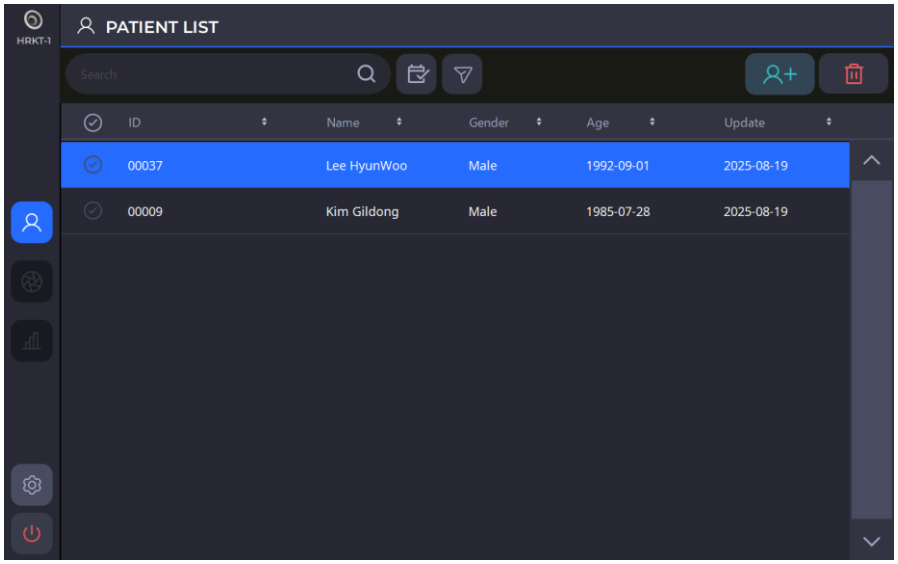
1. Faceți dublu clic pe pictograma programului de pe Desktop.

2. După finalizarea procesului de inițializare, introduceți ID-ul de utilizator și parola pentru a vă conecta.

3. Apăsați pictograma pacientului ( ) și completați informațiile pacientului. Dacă pacientul este deja înregistrat, săriți peste acest pas.

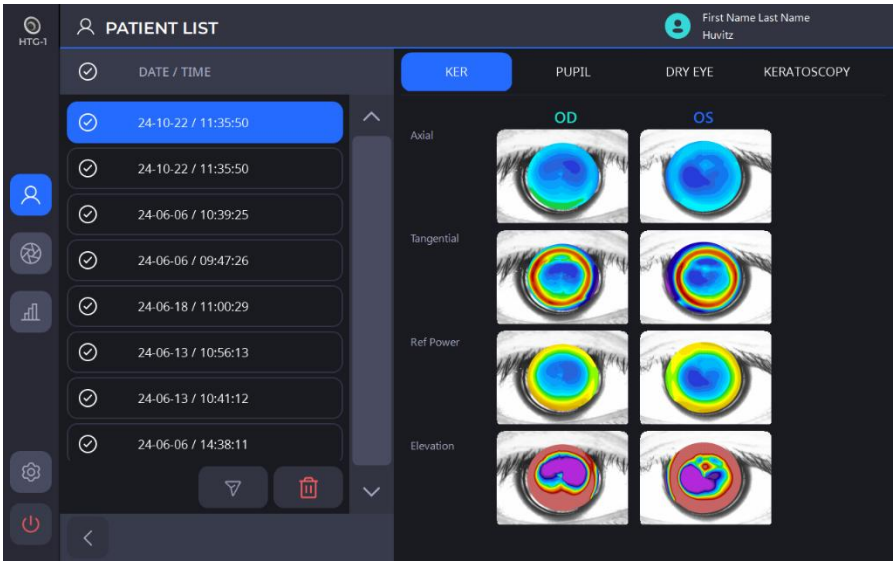


4. Verificați dacă informațiile introduse despre pacient sunt corecte, apoi selectați din listă un pacient nou înregistrat sau un pacient deja înregistrat.



5. Pentru a trimite informațiile despre pacient către un vizualizator web sau pentru a le șterge, selectați cercul din stânga al ID-ului pacientului dorit și faceți clic pe TRANSFER ( ) sau butonul ȘTERGERE (butonul).

6. După ce selectați un pacient, ecranul se schimbă așa cum se arată mai jos.



7. Faceți clic pe pictograma Măsurare ( ) pentru a intra în modul de măsurare.

6.2. Mod SETUP

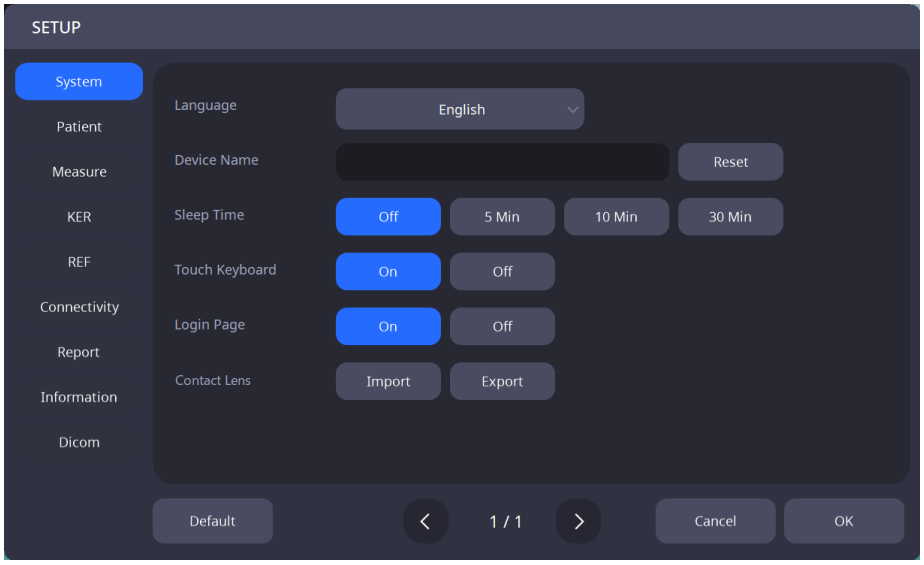
[Selectați secțiunea de configurat]

- Configurația este alcătuită din șase secțiuni:Sistem, Pacient, Măsură, Conectivitate, Raport, InformațiiSelectați secțiunea dorită pentru configurare, afișată în stânga.
- Puteți naviga prin diferitele pagini din cadrul secțiunilor folosind pictogramele săgeată [,]

[Cum se modifică setările]

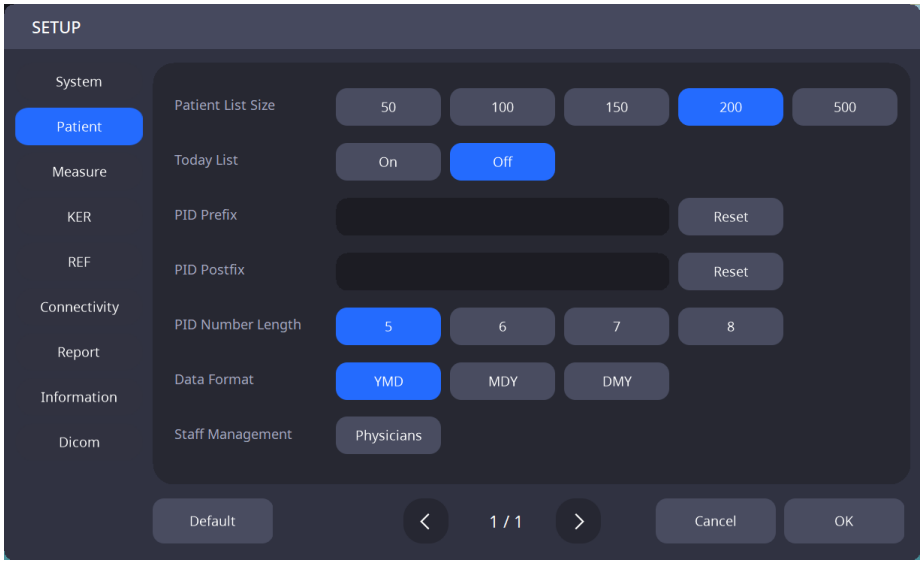
- Selectați de pe ecran elementul pe care doriți să îl modificați.
- Dacă apăsați butonul OK după modificarea automată a setărilor, se salvează toate modificările și se părăsește ecranul SETUP.
- Dacă apăsați butonul ANULARE, se părăsește ecranul SETUP fără a salva modificările.

1. Setări de sistem



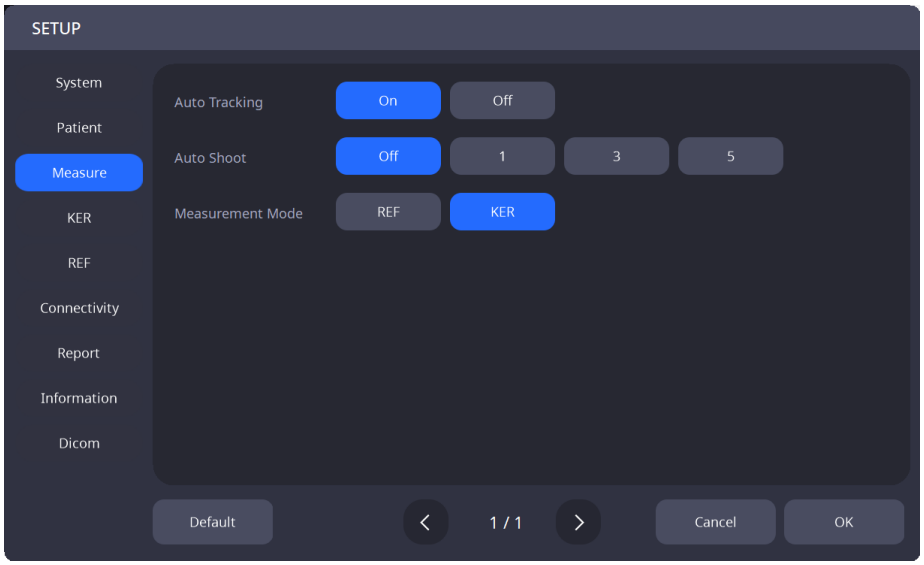
Limbă	Setați limba.
Nume dispozitiv	Setați numele dispozitivului.
Timp de somn	Setați ora modului de repaus.
Tastatură tactilă	Setați dacă doriți să activați/dezactivați funcția tastaturii tactile pentru utilizare.
Pagină de conectare	Setați dacă pagina de conectare să fie activată/dezactivată pentru utilizare.
Lentile de contact	Importă/exportă date despre lentilele de contact.

2. Setările pacientului



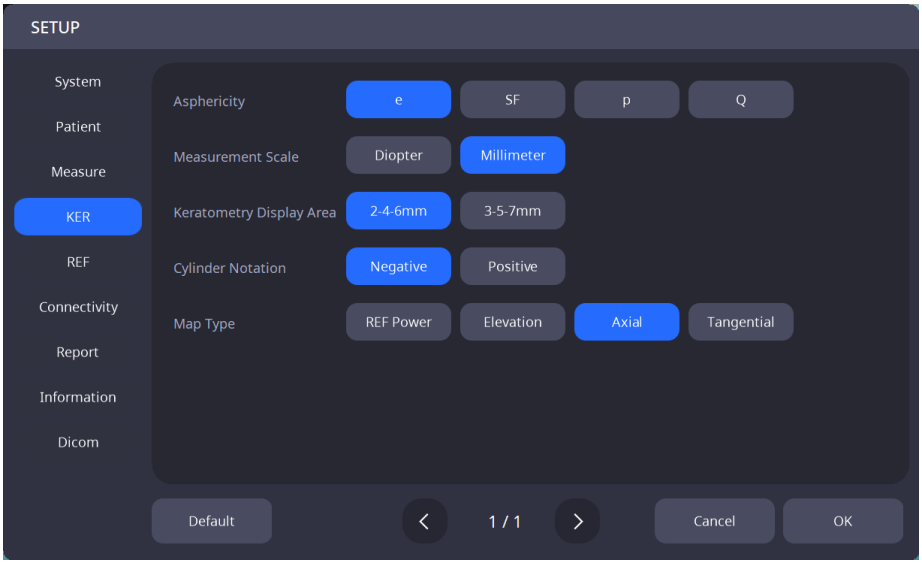
Dimensiunea listei de pacienți	Setați numărul de pacienți afișați în lista de pacienți.
Lista de astăzi	Setați dacă doriți să activați/dezactivați Lista de astăzi (lista pacienților care au vizitat pacientul astăzi) pentru utilizare.
Prefix PID	Setați prefixul ID-ului pacientului.
Postfix PID	Setați sufixul ID-ului pacientului.
Lungimea numărului PID	Setați lungimea unui ID de pacient.
Formatul datei	Setați formatul datei (an, lună, zi).
Managementul personalului	Înregistrați personalul.

3. Setări de măsură



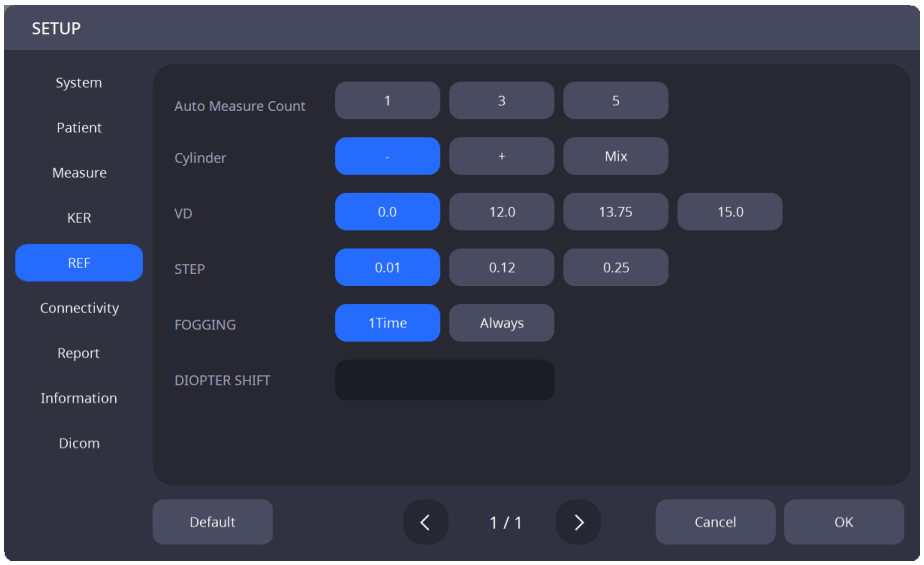
Urmărire automată	Setați dacă doriți să activați/dezactivați funcția de urmărire automată.
Fotografiere automată	Setați dacă doriți să activați/dezactivați funcția de măsurare automată.
Mod de măsurare	Selectați modul de măsurare inițial (REF / KER / REF&KER)

4. Setări KER



Asfericitate	e / SF / p / Q
M.Scală de măsurare	S.și unitățile de măsură implicite (Dioptrie / Milimetri)
Zona de afișare a keratometriei	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Notația cilindrului	Pozitiv / Negativ
Tipul hărții	Selectați harta de bază(Axial / Tangențial /RPutere de efracție / Elevație)

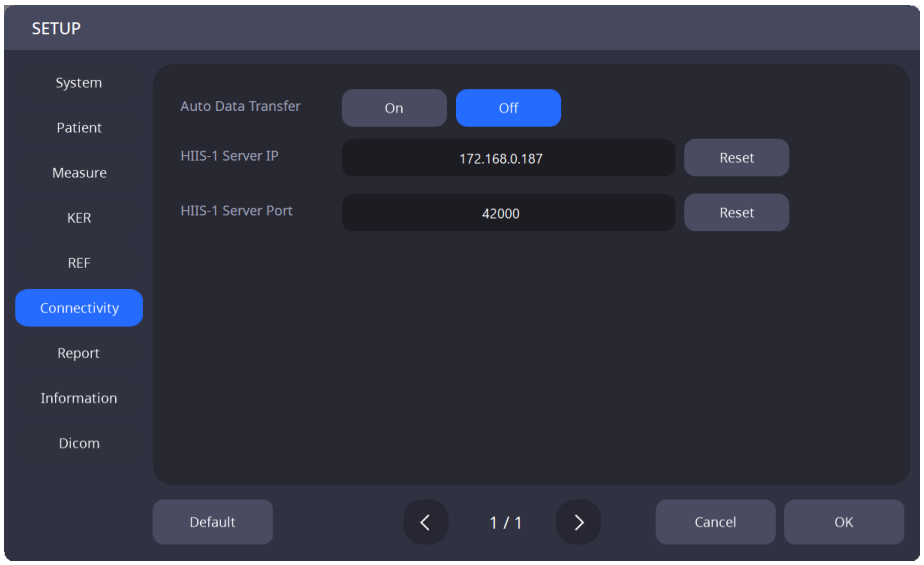
5. Setări REF



Numărătoare automată de măsurători	1 / 3 / 5
C.cilindru	Oformat de afișare a stigmatismului (- / + /M.ix)
V.D.	Distanța dintre vârful corneei și lentila corectoare (0,0 / 12,0 / 13,75 / 15,0)
S.TEP	Unități de afișare pentru puterea sferică și puterea astigmatică (0,01 / 0,12 / 0,25)
FOGGING	Numărul de încercări de ceață în timpul măsurării continue (1T.timp / Întotdeauna)

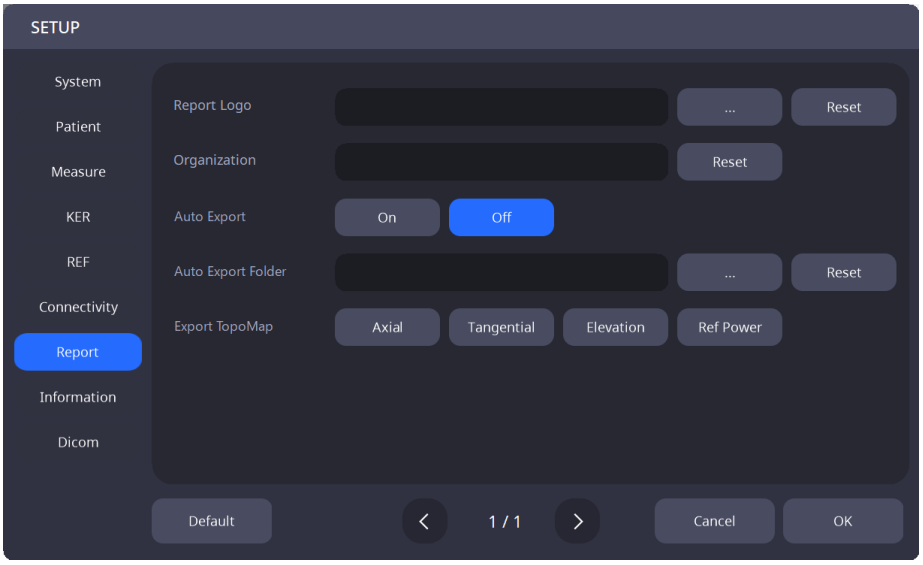
D.DEPLASARE IOPTER	Valoare atunci când doriți să corectați valoarea măsurării dioptriei(-5,00 ~ +5,00)

6. Setări de conectivitate



Transfer automat de date	Setați dacă doriți să activați/dezactivați funcția care trimite automat datele măsurate către vizualizatorul web la salvare.
IP-ul serverului de vizualizare web	Setați adresa IP a serverului de vizualizare web.
Portul serverului pentru vizualizatorul web	Setați portul serverului de vizualizare web.

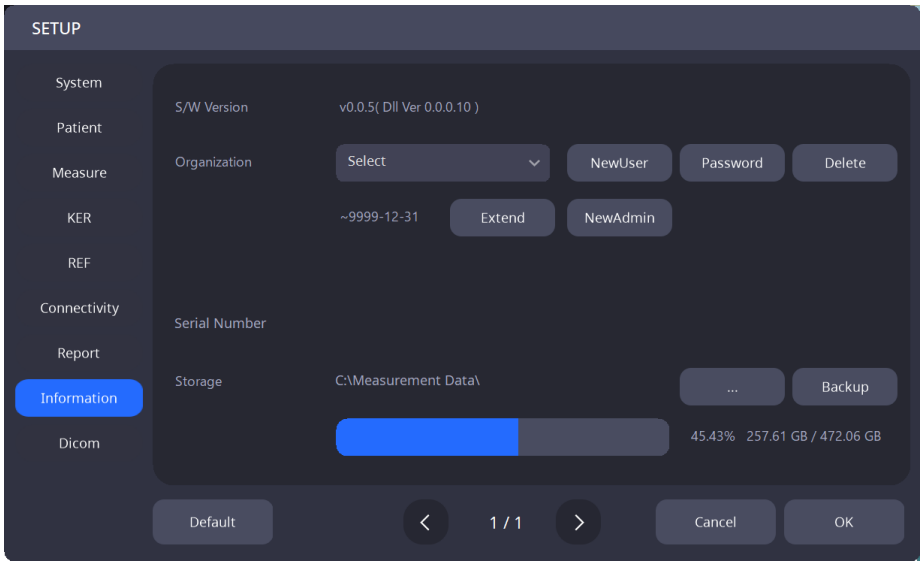
7. Setări raport



Raportează sigla	Setați imaginea logo-ului raportului.
Organizare	Atribuiți numele organizației care utilizează sistemul.
Export automat	Setați dacă se activează/dezactivează funcția care creează automat un fișier raport pentru datele măsurate la salvarea pentru utilizare.
Export automat folder	Setați calea pentru a crea automat un fișier raport pentru datele măsurate la

	salvare.
Exportați harta topografică	Setați harta topografică care va fi utilizată pentru raport.

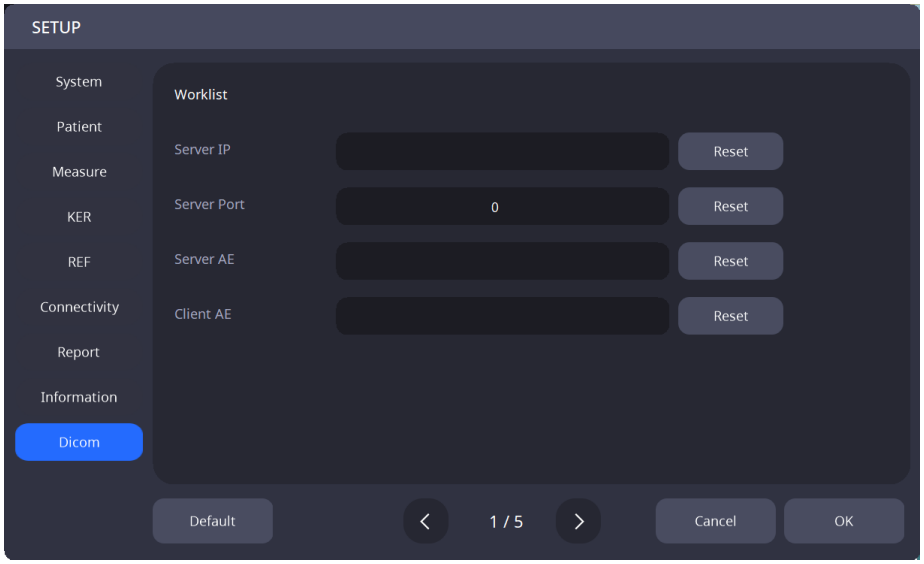
8. Setări informații



S.Versiunea /W	S.Versiunea /WInformaţii
Oorganizație	Gestionarea conturilor de utilizator (adăugarea contului / schimbarea parolei / ștergerea contului / contul de administrator / setarea datei de expirare a contului)
Număr de serie	S.Număr de serieInformaţii
Depozitare	Modificarea căii de stocare a datelor și a setărilor de backup

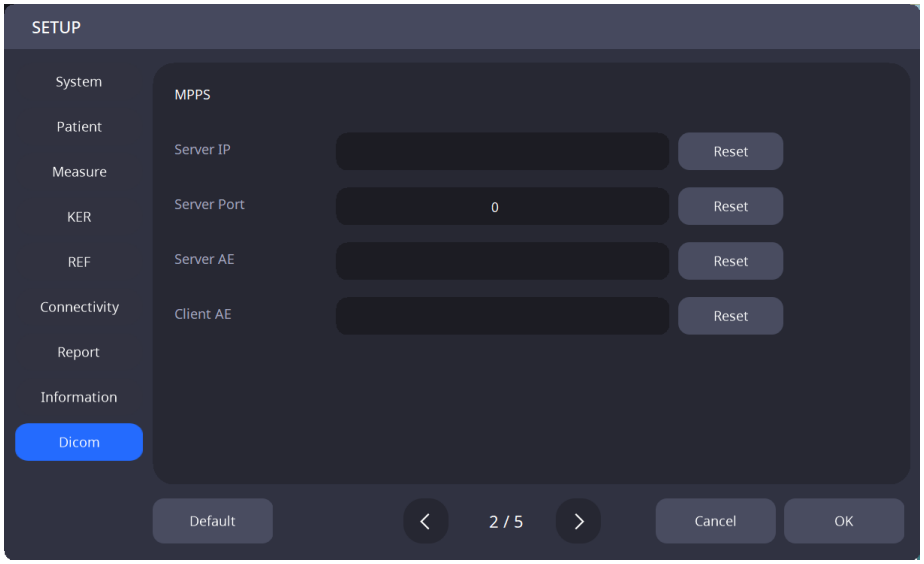
6.3. Mod CONFIGURARE DICOM

1. Setări listă de lucru



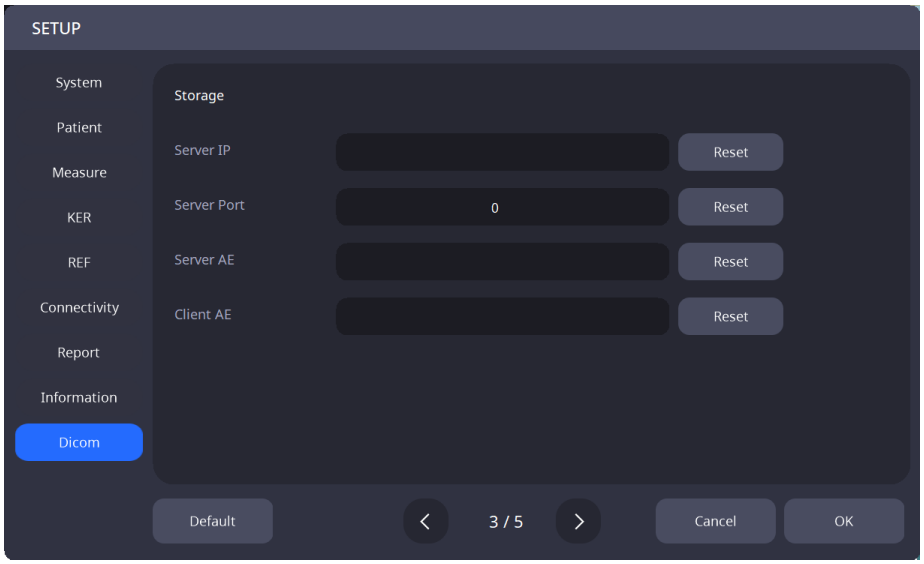
IP-ul serverului	Setați adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul serverului.
Portul serverului	Setați numărul portului serverului.
Server AE	Setați serverul AE.
Client AE	Setați AE-ul clientului.

2. Setări MPPS



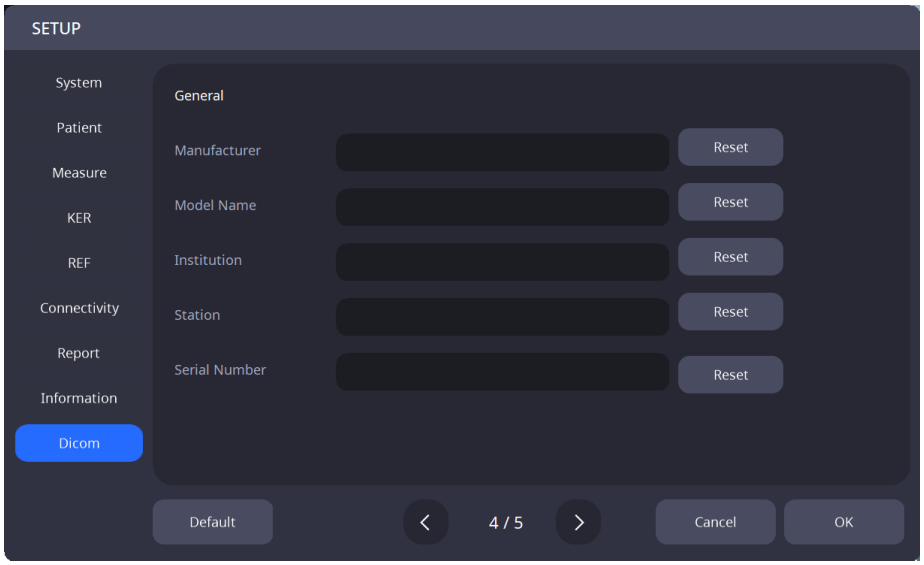
IP-ul serverului	Setați adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul serverului.
Portul serverului	Setați numărul portului serverului.
Server AE	Setați serverul AE.
Client AE	Setați AE-ul clientului.

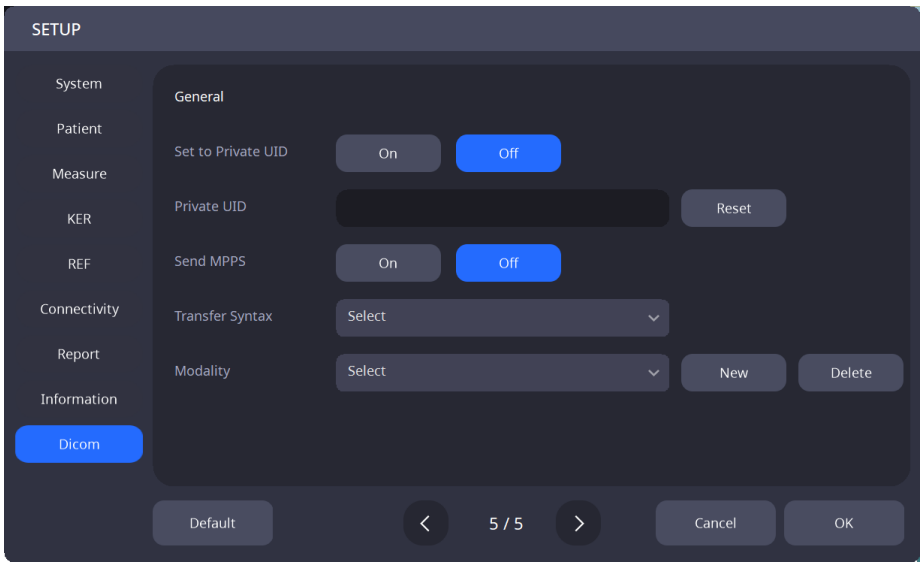
3. Setări de stocare



IP-ul serverului	Setați adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul serverului.
Portul serverului	Setați numărul portului serverului.
Server AE	Setați serverul AE.
Client AE	Setați AE-ul clientului.

4. Setări generale

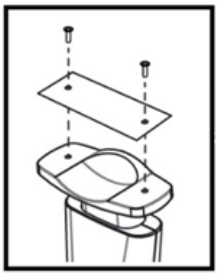




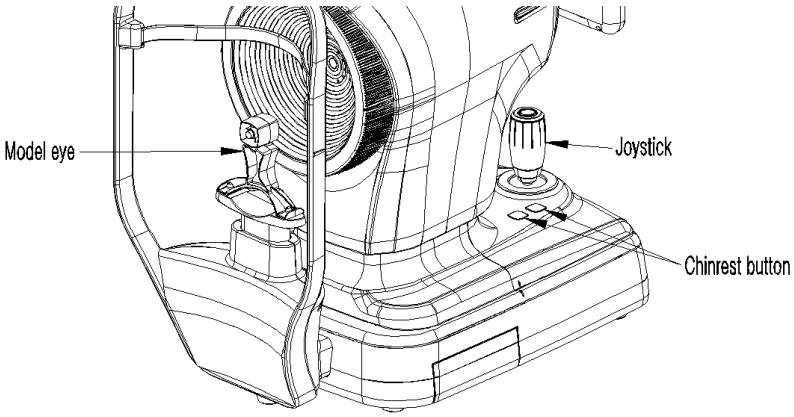
Producător	Setați numele producătorului.
Numele modelului	Setați numele modelului.
Instituţie	Setați numele instituției.
Stație	Setați numele stației.
Număr de serie	Setați numărul de serie al produsului.
Sintaxa de transfer	Setați sintaxa de transfer.
Setați la UID privat	Setați dacă doriți să activați/dezactivați UID-ul privat.
UID privat	Setați UID-ul privat.
Trimite MPPS	Setați dacă se activează/dezactivează funcția de trimitere MPPS.
Modalitate	Setați modalitatea.

6.4. Inspecția dispozitivului

1. Măsurare folosind Model Eye
   (1) Scoateți știfturile de fixare de pe suportul pentru bărbie, apoi îndepărtați hârtia aferentă.



   (2) Montați ochiul modelului ilustrat mai jos și fixați-l folosind cei doi știfturi de fixare.



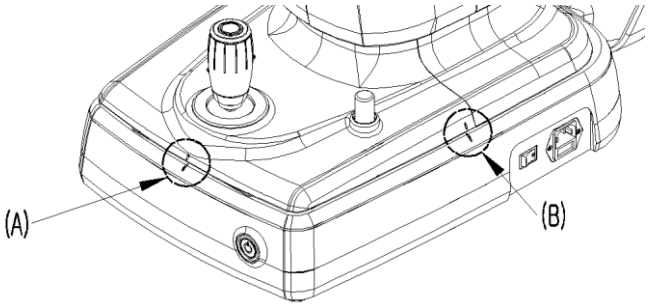
   (3) Folosiți butonul de pe suportul pentru bărbie și joystick-ul pentru a alinia centrul lentilei ochiului modelului cu centrul inelului Placido.

   (4) După ce ați terminat de reglat focalizarea, apăsați butonul joystick-ului.

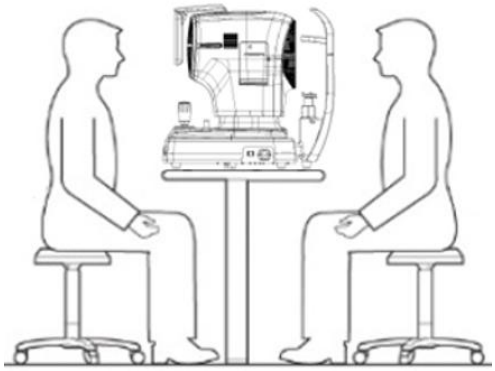
6.5. Operațiune generală

1. Ștergeți tetiera și suportul pentru bărbie folosind un bețișor demachiant curat sau un tifon, acolo unde fruntea și bărbia pacientului intră în contact direct cu instrumentul.
   Când folosiți hârtia pentru suportul de bărbie, îndepărtați o foaie de sus după fiecare pacient.

2. Folosiți joystick-ul pentru a alinia marcajul index stânga-dreapta (A) și marcajul index față-spate (B) de pe corp și bază.

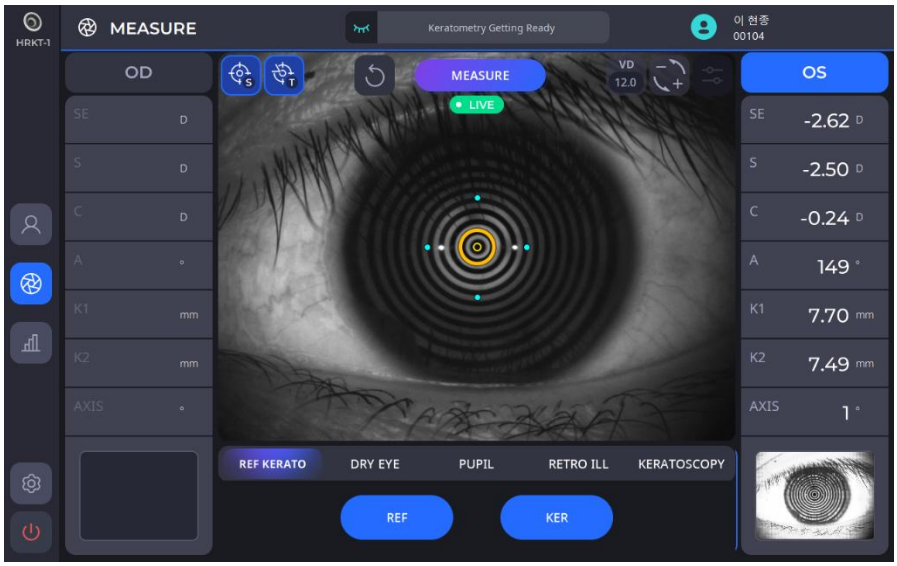


3. Instruiți pacientul să se așeze în fața instrumentului.



4. Setați modul de măsurare.

   Selectați una dintre opțiunile afișate în partea de jos a ecranului: Kerato, Pupilă, Ochi uscat sau Keratoscopie.



KERATO	Activați modul Keratometru
DRY EYE	ActivațiD.Mod ochi ry
PUPIL	Activați modul Pupilometrie
RETRO ILL	Activează modul Retro-ilumină
KERATOSCOPY	Activați modul Keratoscopie

- În modul REF Keratometrie, imaginea keratometrică este preluată prin apăsarea butonului de pe joystick, iar harta topografică și valoarea keratometrică sunt calculate.
- În modul Pupilometrie, imaginea pupilei este preluată prin apăsarea butonului de pe joystick, iar imaginea și datele pupilei sunt calculate.
- În modul Ochi uscat, în funcție de selectarea modului dorit (Strat lipidic, Înălțimea meniscului lacrimal, NIBUT, Meibografie, Clipire).
- În modul Keratoscopie, se poate înregistra fie o imagine, fie un videoclip pentru analiză și este compatibil și cu screening-ul cu fluoresceină.

5. Selectați și setați diverse funcții din partea stângă a ecranului.

(1) Setați funcția de fotografiere automată.

	Indică faptul că funcția de fotografiere automată este activată.

	Indică faptul că funcția de fotografiere automată este dezactivată.

- Dacă funcția de fotografiere automată este activată, instrumentul optimizează automat și face fotografia odată ce alinierea și reglarea focalizării sunt finalizate.

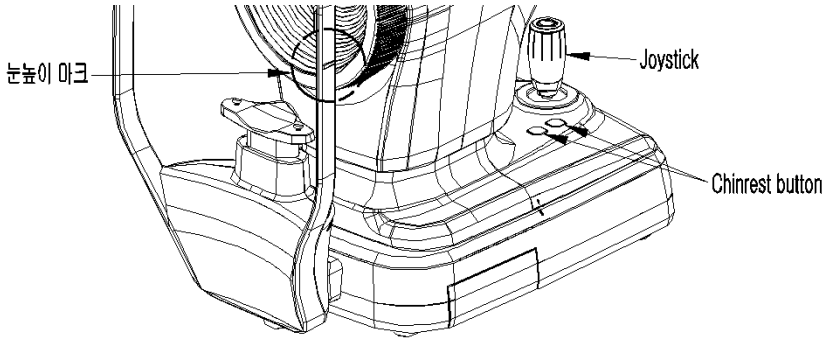
(2) Setați funcția de urmărire automată.

	Indică faptul că funcția de urmărire automată este activată.
	Indică faptul că funcția de urmărire automată este dezactivată.

- Dacă funcția Auto Tracking este activată, instrumentul urmărește automat centrul ochiului pentru a alinia și ajusta focalizarea atunci când ochiul pacientului intră în zona desemnată.

6. Aliniați ochiul pacientului cu marcajul de la nivelul ochilor de pe tetiera instrumentului.

(1) Instruiți pacientul să-și pună bărbia pe suportul pentru bărbie.
(2) Instruiți pacientul să-și apese fruntea aproape de tetieră.
(3) Reglați înălțimea folosind butonul pentru suportul de bărbie de pe corp pentru a alinia nivelul ochilor pacientului cu marcajul pentru nivelul ochilor de pe tetieră.

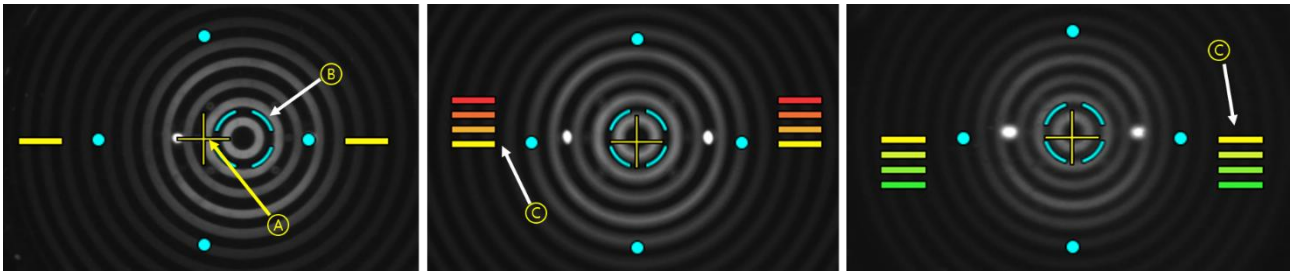


7. Instruiți pacientul să deschidă ochii larg și să își fixeze privirea pe LED-ul fixat în interior.

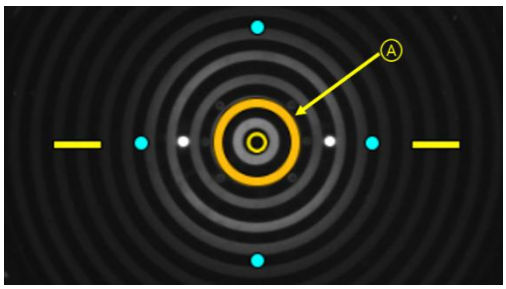
8. Țineți joystick-ul și ajustați corpul astfel încât ochiul pacientului să apară pe ecranul LCD.

9. Aliniați și ajustați focalizarea.

(1) Mișcați corpul în sus/jos/stânga/dreapta folosind joystick-ul până când centrul inelului Placido (B) este aliniat cu centrul crucii (A). După ce cele două centre sunt aliniate, verificați bara indicatoare de focalizare (C). Mișcați corpul înainte și înapoi folosind joystick-ul până când bara indicatoare de focalizare (C) arată doar linii galbene.

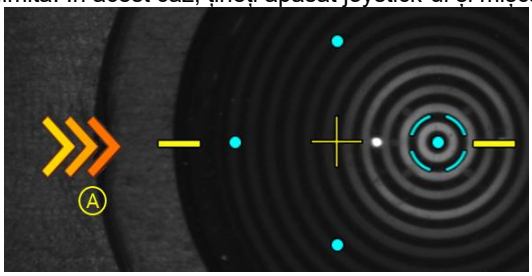


(2) Reglați joystick-ul sus-jos/stânga-dreapta/înapoi-înainte pentru a-l alinia până când apare marcajul țintă (cerc concentric galben, A).



(3) Dacă funcția Auto Tracking este activată, instrumentul aliniază și ajustează automat focalizarea în intervalul desemnat.

(4) Dacă indicatorul de direcție a corpului (A) apare pe ecranul LCD în timpul urmăririi automate, înseamnă că raza de deplasare a atins limita. În acest caz, țineți apăsat joystick-ul și mișcați corpul în direcția indicată.



10. Când este focalizat, apăsați butonul joystick-ului pentru a captura imaginea.

NOTA

Pacientul trebuie să țină ochii larg deschiși și să nu clipească în timpul examinării. Altfel, instrumentul nu poate oferi valori măsurate corect.

NOTA

Funcția de urmărire automată nu funcționează la 3R și 38R, care sunt limitele intervalului de măsurare a razei curburii corneene. Limita intervalului de măsurare a fost măsurată manual folosind un ochi model fabricat de HUVITZ.

NOTA

Erorile de măsurare pot apărea în una dintre următoarele condiții: nefocalizare, pleoapă închisă, neregularitate a filmului lacrimal, deviație standard mare în măsurători multiple, mișcare și măsurători efectuate în afara intervalului.

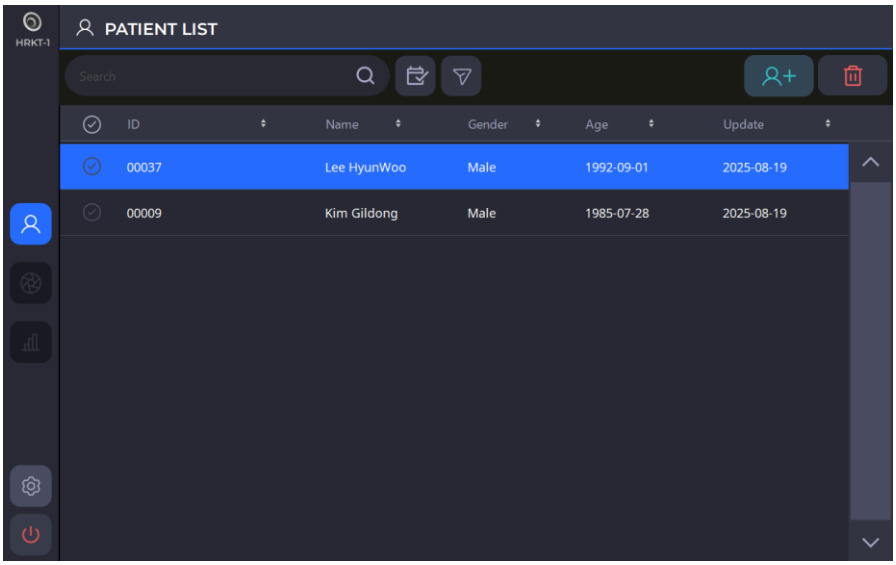
6.6. ÎNTREŢINERE

6.6.1. După operație

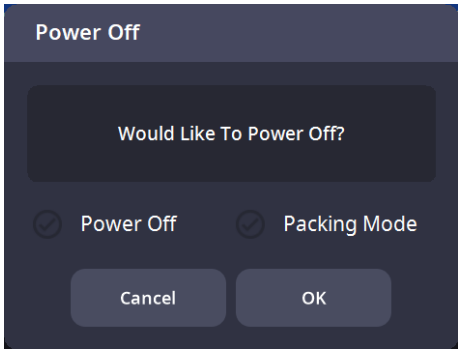
1. Ieșire din software și oprire.

(1) Pe orice ecran, selectați pictograma cu informații despre pacient ( ) în colțul din stânga sus.

(2) Pe ecranul de mai jos, selectați pictograma Oprire ( ) în colțul din stânga jos.



(3) Când selectați pictograma Oprire ( ), apare o fereastră pop-up, așa cum se arată mai jos. Selectarea opțiunii Mod de ambalare va muta suportul pentru bărbie și corpul în poziția cea mai joasă înainte de oprire.

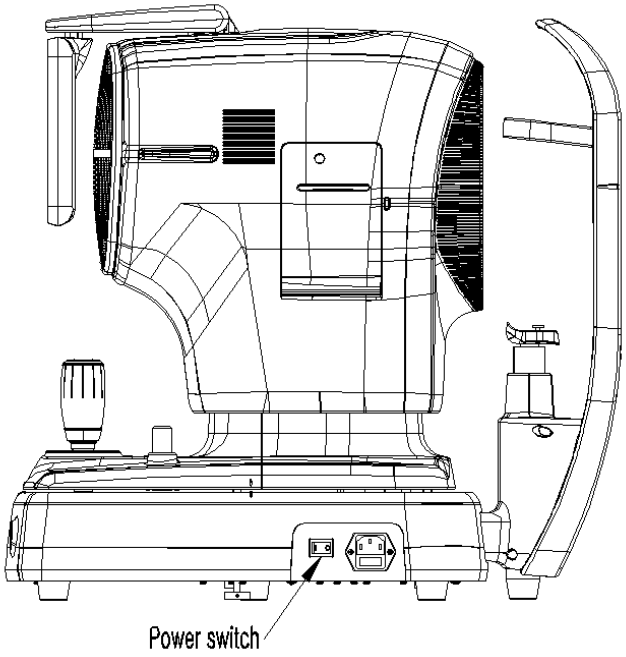


NOTA

Când introduceți instrumentul în cutia de ambalare, trebuie să îl opriți selectând modul de ambalare și apăsând OK.

2. Dacă monitorul și/sau alte accesorii sunt încă conectate, opriți-le.

3. Apăsați butonul de oprire (O) de pe placa de bază pentru a opri instrumentul.



6.6.2. Curățare și protecție a instrumentelor

Există risc de electrocutare dacă dispozitivul HRKT-1 nu este deconectat corect înainte de curățarea acestuia. Prin urmare, asigurați-vă că ștecherul este deconectat înainte de curățarea dispozitivului.

1. Exterior
   (1) Asigurați-vă că exteriorul este curățat folosind o cârpă moale. Dacă exteriorul prezintă pete, ștergeți-l cu o cârpă moale cu detergent neutru diluat cu apă. Când ștergeți exteriorul, nu utilizați soluții volatile, cum ar fi diluant sau benzen.
   (2) Ștergeți monitorul LCD cu o cârpă uscată și moale. Nu folosiți un burete sau o cârpă umedă.
   (3) Nu apăsați monitorul LCD cu forță și nu așezați un obiect magnetic în apropierea acestuia.

2. Zone de contact cu pacienții
   (1) Ștergeți tetiera și suportul pentru bărbie folosind o compresă curată de tip tifon sau bumbac, acolo unde intră în contact direct cu pacienții. Dacă este necesar, umeziți laveta cu alcool etilic și ștergeți ușor componentele cu acesta.
   (2) Când utilizați hârtia pentru suportul de bărbie, îndepărtați hârtia utilizată înainte de a examina următorul pacient.

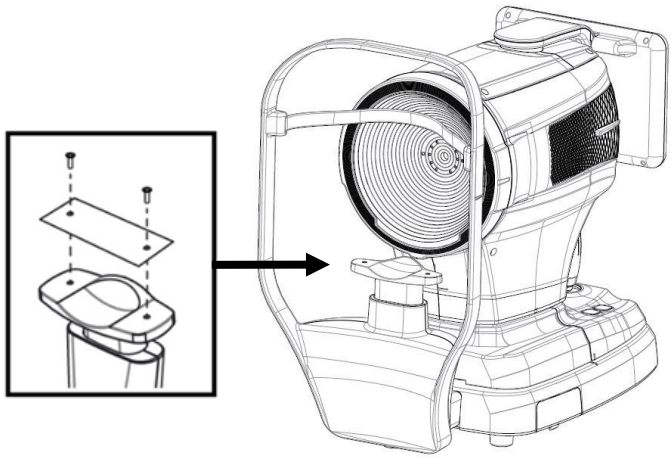
3. Discul Placido
   (1) Discul Placido dictează precizie și este sensibil la presiune. Suprafețele sunt susceptibile la zgârieturi.
   (2) Ai mare grijă când cureți suprafața discului Placido. Folosește o cârpă uscată, fără scame.
   (3) Dacă este necesar, ștergeți ușor suprafața cu o lavetă ușor umezită cu apă.
   (4) Asigurați-vă că nu pătrunde praf în găurile mici.

4. Alţii
   (1) Dacă instrumentul nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp, depozitați-l într-o husă de praf.

(2) Înainte de a trimite instrumentul la o agenție sau la HUVITZ pentru întreținere, curățați tetiera și suportul pentru bărbie cu alcool izopropilic.

6.6.3. Înlocuirea consumabilelor și a siguranțelor

1. Înlocuirea hârtiei pentru suportul de bărbie
   (1) Scoateți cei doi știfturi de fixare din suportul pentru bărbie.
   (2) Puneți o hârtie nouă pentru suportul de bărbie pe acesta.
   (3) Introduceți doi știfturi de fixare în orificiul pentru hârtie al suportului pentru bărbie.
   (4) Atașați hârtia pentru suportul de bărbie la acesta.

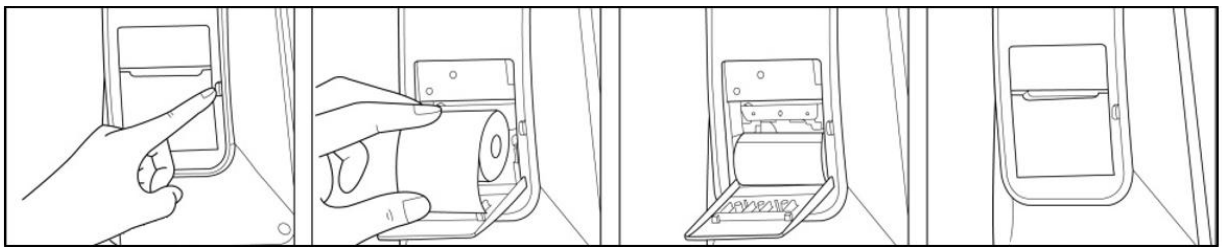


2. Înlocuirea siguranței
   (1) Asigurați-vă că întrerupătorul de alimentare al dispozitivului este oprit (O).
   (2) Scoateți cablul de alimentare din priză.
   (3) Scoateți suportul siguranței din intrare cu o pensetă.
   (4) Înlocuiți două siguranțe noi în suportul siguranțelor. Asigurați-vă că verificați specificațiile siguranței pentru înlocuire (250V T 3.15AL).
   (5) Introduceți suportul siguranței în intrare.

6.6.4. Hârtie de imprimantă

Înlocuiți hârtia imprimantei imediat ce apare o linie roșie pe hârtie.

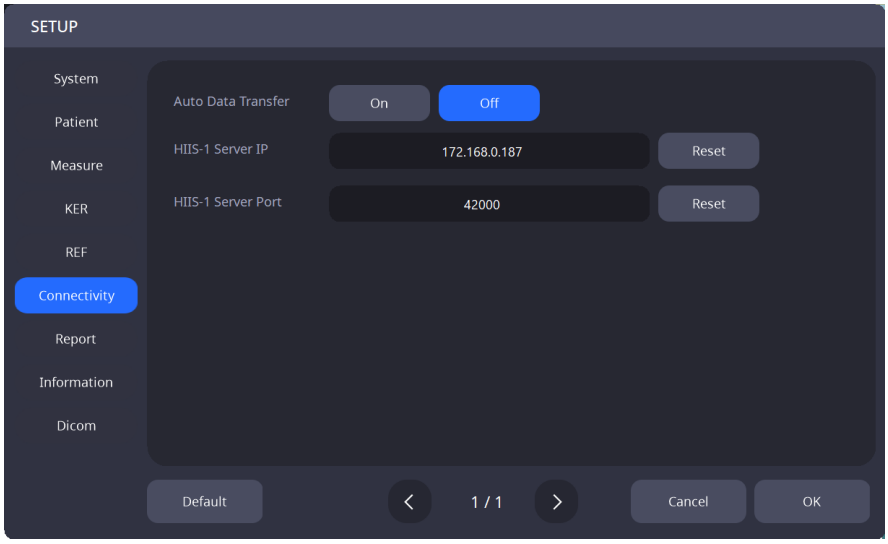
1) Deschideți capacul apăsând butonul situat lângă imprimantă.
2) Tăiați hârtia blocată în imprimantă și scoateți rola de hârtie în exterior.
3) Puneți îno rolă nouă de hârtie în carcasa imprimantei.
4) Fixați hârtia împingând-o în imprimantă.În acest moment, ajustați lungimea la o grad care să permită evacuarea hârtiei pe măsură ce aceasta intră în orificiul de evacuare a hârtiei de pe capac.
5) Închideți capacul după ce ați introdus capetele hârtiei în orificiul dintre capace.



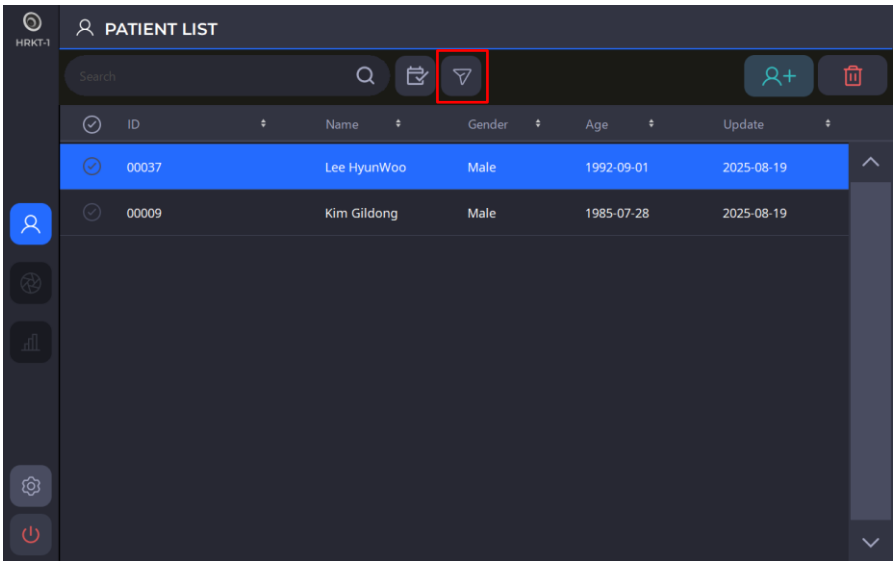
[Hârtie pentru imprimantă]

6.7. Trimiteți date către vizualizatorul web

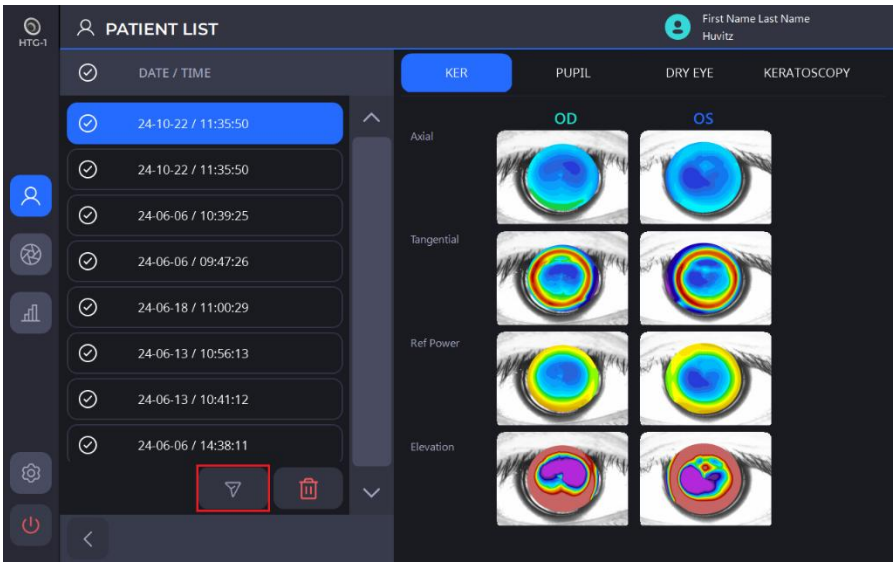
1. Completați informațiile despre IP-ul serverului și portul serverului.
(IP-ul serverului se referă la adresa IP locală unde este instalat programul software HIS. Portul serverului este fixat la 8080.)



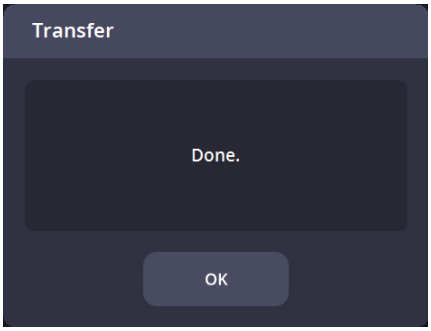
2. Selectați pacienții din Lista de pacienți pentru a trimite datele acestora către vizualizatorul web. Apoi, faceți clic pe butonul „TRANSFER” pentru a trimite toate datele selectate ale pacienților.



3. Dacă trebuie trimise doar anumite date către vizualizatorul web, selectați doar acele date din lista de date.



4. Când transferul de date este reușit, pe ecran va apărea următoarea casetă de mesaj.



7

GHID DE DEPANARE

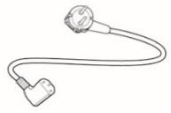
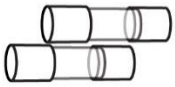
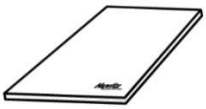
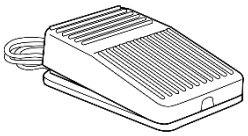
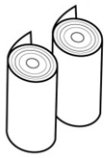
Dacă dispozitivul nu funcționează corect, încercați soluțiile enumerate în tabelul de mai jos înainte de a contacta agenția de unde ați achiziționat instrumentul.
Dacă dispozitivul continuă să funcționeze defectuos după ce ați încercat soluțiile de mai jos, opriți-l și contactați agenția.

Probleme și simptome	Cauze	Soluții
Ecranul nu se aprinde.	Este posibil ca cablul de alimentare să nu fie conectat.	Verificați starea conexiunii cablului de alimentare.
	Este posibil ca întrerupătorul de alimentare să nu fie pornit.	Verificați dacă întrerupătorul de alimentare este pornit.
Ecranul nu se aprinde, chiar dacă alimentarea este pornită.	Instrumentul poate fi în modul Repaus.	Atingerea ecranului va restaura sistemul din modul Repaus.
Ecranul se stinge brusc.		
Imaginea nu poate fi capturată.	Este posibil ca pacientul să nu privească ținta fixă în momentul măsurătorii.	Instruiți pacientul să se concentreze asupra țintei fixe.
Datele de măsurare nu sunt vizibile.	Este posibil ca pleoapa sau genele pacientului să fi interferat cu claritatea imaginii.	Instruiți pacientul să deschidă larg ochii. Dacă pacientul nu își poate deschide larg ochii, ridicați pleoapa pacientului, având grijă să nu aplicați presiune pe ochi.

8

Specificații și accesorii

8.1. Accesorii standard

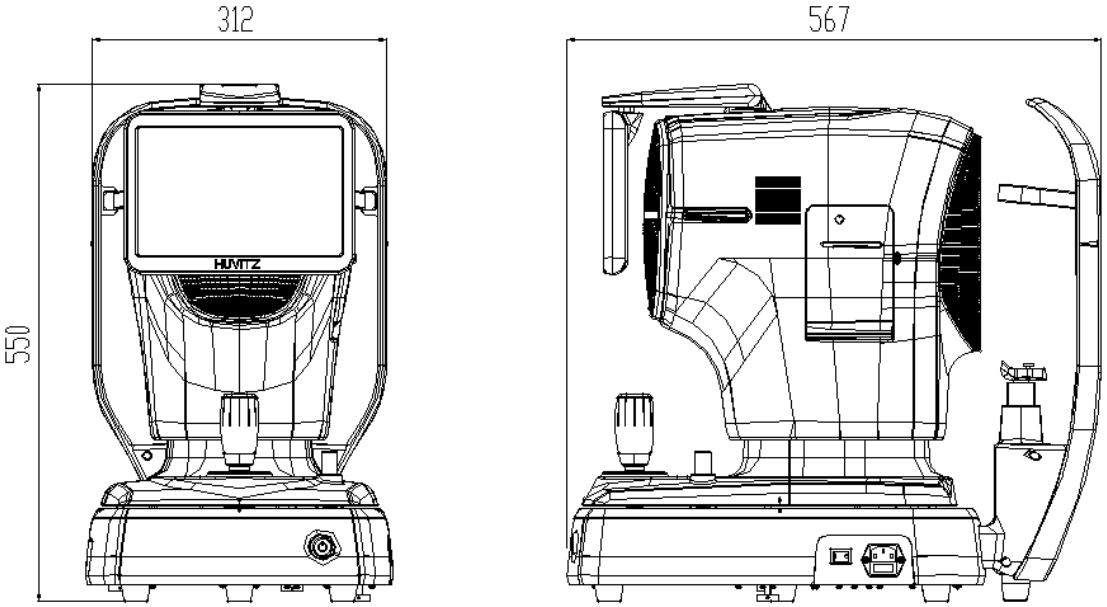
		
Hârtie pentru sprijinul bărbiei	Stilou tactil	Cablu de alimentare
		
Siguranță de rezervă (250V T 3,15A)	Capac anti-praf	Manual de utilizare
		
Ochi de model	Comutator de picior	P.hârtie de copt

8.2. Specificații

Refractometrie		
Parametru	Interval de măsurare	Precizie
Distanța dintre vârfurile corneei (VD)	0,0, 12,0, 13,75, 15,0	-
Rețetă sferică (SHP)	0.0 până la ±20.00D (în cazul VD=12mm) (unitate 0,01/0,12/0,25D)	Precizia este în conformitate cu ISO 10342.
Rețetă pentru astigmatism (CYL)	0,00 până la ±12,00D (unitate 0,01/0,12/0,25D)	
Unghiul axei astigmatismului (AX)	0˚ ~ 180˚ (unitate de 1˚)	
Indicația astigmatismului	-, +, MIX	-
Distanța pupilelor (PD)	10 ~ 85 mm	-
Diametrul minim al pupilei care poate fi măsurat	Φ2,5 mm	-
Topografie corneană		
Distanța de lucru	80 mm (glanda Meibomian: 100mm)	
Discul Placido	24 de inele	
Puncte analizate	Peste 100.000	
Keratometrie		
Parametru	Interval de măsurare	Precizie
Interval de măsurare corneană	Până la 9,8 mm (R)=8,0 mm, 42,2 D, n=1,3375)	-
Raza curburii corneene (puterea de refracție a corneei)	5,00la13,00 mm (26la67,5 dioptrii, n = 1,3375)	Precizia și repetabilitatea sunt în conformitate cu standardul de tip A, ISO 19980
Direcția meridianelor principale	0° până la 180°	±4° (diferențe meridionale principale în razele de curbură≤0,3 mm) ±2°(diferențe meridionale principale în razele de curbură > 0,3 mm)
Distanța alb-alb	7 până la 14 mm	± 0,05 mm
P.diametrul upilului	0,5 până la 10 mm	± 0,05 mm
Ochi uscat		
Funcția ochilor uscați	Strat lipidic, Înălțimea meniscului lacrimal, NIBUT, MeibomianGlandă, Analiza clipirii	
Comun		
Mișcarea orizontală	55 mm (înainte și înapoi) / 100 mm (stânga și dreapta)	
Mișcare verticală	30 mm	
Mișcarea bărbiei	62 mm (sus și jos), motorizat	
Metoda de măsurare	Urmărire semi-automată	
AutoInterval de mișcare	X, Z = ± 5 mm / Y = ± 15 mm (X, Y pentru poziționare, Z pentru distanța de lucru)	
OInterval de urmărire automată	X, Y, Z = ± 5 mm	
Alimentare electrică	AC 100-240V, 50/60Hz, 1.0A - 0.5A	

Dimensiune	312 (l) mm x 567 (a) mm x 550 (în) mm
Greutate	23 kg

8.3. Desene ale sistemului



9

INFORMAȚII EMC

Anunț al producătorului – probleme cu undele electromagnetice

• Probleme cu undele electromagnetice

HRKT-1 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HRKT-1 trebuie să confirme dacă HRKT-1 este utilizat în acest tip de mediu.

Test de defecțiune	Chestiunea caracterului adecvat
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1
Emisii RF CISPR 11	Clasa B
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa A
Fluctuații de tensiune/pâlpâire IEC 61000-3-3	Conform

• Toleranță la undele electromagnetice

HRKT-1 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice desemnat mai jos. Clientul și utilizatorul HRKT-1 trebuie să garanteze că HRKT-1 va fi utilizat în acest tip de mediu.

Test de toleranță	IEC 60601 nivel de testare	Nivel de adecvare
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	contact ±8 kV în aer ±15 kV	contact ±8 kV în aer ±15 kV
Electric rapid tranzitorii/bust IEC 61000 − 4 − 4	linie de alimentare ±2 kV linie de intrare/ieșire ±1 kV	linie de alimentare ±2 kV linie de intrare/ieșire ±1 kV
Valoare IEC 61000-4-5	între linii ±1 kV între linie și împământare ±2 kV	mod diferențial ±1 kV mod comun ±2 kV
Cădere de tensiune, întrerupere instantanee, fluctuația tensiunii la linia de alimentare IEC 61000-4-11	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 %) scădere) Pentru 5 cicluri, 40% UT (scăderea cu 60% a UT) Pentru 25 de cicluri, 70% UT (30% UT) scădere) Timp de 5 secunde < 5% UT (scăderea UT cu > 95%)	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (scăderea UT-urilor > 95 %) Pentru 5 cicluri, 40% UT (scăderea cu 60% a UT) Pentru 25 de cicluri, 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde, < 5 %UT (scăderea UT-urilor > 95 %)
Frecvența puterii câmp magnetic (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Celălalt UT esteOTensiunea de alimentare .C. pentru înainte de aprobarea nivelului de testare.		

▪ Toleranță la undele electromagnetice

HRKT-1 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HRKT-1 trebuie să confirme dacă HRKT-1 este utilizat în acest mediu.

Test de toleranță	IEC 60601 condiții de testare	Nivel de adecvare
Câmp electromagnetic RF de conductivitate IEC 61000－ 4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Toleranța câmpului electromagnetic RF la radioactivitate IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz domeniu de aplicare	10 V/m

10

INFORMAȚII DE SERVICIU

Reparație: Dacă problema nu s-a rezolvat în ciuda respectării ghidului de depanare din Capitolul 7, vă rugăm să contactați agentul Huvitz împreună cu următoarele informații:

1.1 Numele tipului de echipament:OAuto Ref-TopografHRKT-1
1.2 Număr tipic de echipamente: Numărul tipic era format din 8 cifre și caractere scrise pe plăcuța de identificare.
1.3 Explicație a simptomului său: Descriere detaliată.
1.4 Furnizarea pieselor necesare pentru reparații:

Perioada de conservare a pieselor necesare pentru repararea acestei mașini este de șapte (7) ani de la data scoaterii din producție a produsului.

1.5 Piese care trebuie reparate de personal de service calificat:

1.6 Următoarele piese sunt consumabile sau își pot degrada calitatea după o utilizare prelungită. Utilizatorii nu ar trebui să încerce să le înlocuiască singuri. Vă rugăm să contactați un agent Huvitz pentru înlocuire dacă aceste piese au fost consumate suficient sau s-au degradat din cauza utilizării prelungite.

1.6.1 Baterie de rezervă pentru ceas și date.

■Cum să contactați Huvitz Co., Ltd.

■Compania Huvitz, Ltd.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republica Coreea

Tel: +82-31-428-9100 Fax: +82-31-477-9022(FA)

E-mail:svc@huvitz.com site web:www.huvitz.com

11

ACORDURI DE LICENȚĂ SOFTWARE

⚠ ATENȚIE

Software-ul, inclusiv tot conținutul fișierelor, discului sau altor suporturi media, poate fi utilizat numai dacă sunteți de acord cu „ACORDUL DE LICENȚĂ SOFTWARE” de mai jos.
Înainte de a utiliza Software-ul, citiți cu atenție „ACORDUL DE LICENȚĂ SOFTWARE”

Software-ul, și include tot conținutul fișierelor, discul sau alte suporturi, nu poate fi utilizat dacă sunteți de acord cu „ACORDUL DE LICENȚĂ SOFTWARE” de mai jos.
Înainte de a utiliza software-ul, lisez atentivement „ACORD DE LICENȚĂ SOFTWARE”

ACORD DE LICENȚĂ SOFTWARE

Acest ACORD DE LICENȚĂ SOFTWARE (denumit în continuare Acord) este un contract legal între dumneavoastră (indiferent de utilizatori privați sau corporativi) și HUVITZ CO., LTD. (denumită în continuare HUVITZ).

Prin instalarea, copierea, descărcarea sau începerea utilizării Software-ului în orice mod, acceptați și sunteți de acord cu toți termenii și condițiile prezentului Acord. Dacă nu sunteți de acord cu termenii și condițiile prezentului Acord, returnați pachetul discului și manualul de instrucțiuni la locul de unde le-ați obținut.

1. ACORDAREA LICENȚEI

   HUVITZ vă acordă o licență limitată, neexclusivă și netransferabilă, pentru utilizarea Software-ului în conformitate cu termenii și condițiile prezentului Acord.

- Puteți utiliza Software-ul într-o singură locație pe hard disk-ul unui computer
- „Utilizarea” Software-ului înseamnă citirea Software-ului într-o memorie temporară, cum ar fi memoria RAM a unui computer, sau instalarea Software-ului pe o memorie fixă, cum ar fi un hard disk.
- Când Software-ul este utilizat pe mai multe computere, trebuie să obțineți același număr de licențe ca și numărul de computere pe care va fi utilizat Software-ul, chiar dacă Software-ul nu va fi utilizat simultan pe mai multe computere.
- Instalarea Software-ului într-o memorie fixă, cum ar fi hard disk-ul unui computer, de pe server, nu înseamnă „Utilizarea” Software-ului, atâta timp cât serverul de rețea rulează doar pentru instalarea Software-ului pe un alt computer. În astfel de cazuri, odată ce un alt computer are software-ul instalat de pe server, computerul respectiv are nevoie de licență.

2. PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

   Recunoașteți că Software-ul și Documentația, precum și toate duplicatele, sunt proprietatea intelectuală a HUVITZ și că HUVITZ deține toate codurile sursă, drepturile de autor, mărcile comerciale, brevetele, secretele comerciale, informațiile confidențiale și orice alte drepturi de proprietate asupra Software-ului și Documentației. Software-ul și Documentația sunt protejate de legile privind drepturile de autor și de tratatele internaționale privind drepturile de autor, precum și de alte legi și tratate privind proprietatea intelectuală.

3. VERSIUNE SOFTWARE

   Software-ul și Documentația pot fi actualizate sau modificate la discreția HUVITZ, din când în când, fără nicio notificare prealabilă.

4. RESTRICȚII

- Nu aveți dreptul să utilizați nicio marcă comercială, denumire comercială sau siglă HUVITZ fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu aveți dreptul să copiați, duplicați, deviați, modificați, distribuiți, efectuați inginerie inversă, descompuneți, dezasamblați sau să încercați în alt mod să descoperiți codul sursă al Software-ului și al Documentației fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu aveți dreptul să utilizați nicio marcă comercială, denumire comercială sau siglă HUVITZ fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu aveți dreptul să licențiați sau să sublicențiați Software-ul și nici să cesionați, să transferați sau să transmiteți în niciun fel Software-ul către terți fără acordul prealabil scris al HUVITZ. Orice încercare de a acorda Software-ul către terți va rezilia prezentul Acord și va exonera de toate obligațiile care pot fi asumate de HUVITZ, indiferent dacă Software-ul este plătit sau nu.

5. GARANȚIE

- Puteți primi un înlocuitor dacă constatați orice deteriorare fizică a CD-ROM-ului sau a materialelor tipărite în termen de 30 de zile de la primirea Software-ului.
- Cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul document, Software-ul vă este livrat „CA ATARE”. TOATE CONDIȚIILE, DECLARAȚIILE ȘI GARANȚIILE EXPRESE SAU IMPLICITE, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA, ORICE GARANȚII IMPLICITE DE VANDABILITATE, ADECVARE PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU NEÎNCĂLCARE A DREPTURILOR TERȚILOR, SUNT DECLINATE. HUVITZ NU VA GARANTA CĂ FUNCȚIONAREA SOFTWARE-ULUI ESTE NEÎNTRERUPTĂ SAU FĂRĂ ERORI.

6. LIMITAREA RĂSPUNDERII

ÎN NICIO SITUAȚIE, HUVITZ NU VA FI RĂSPUNDĂTOR FAȚĂ DE DUMNEAVOASTRĂ PENTRU ORICE DAUNE, PIERDERI, RECLAMAȚII SAU COSTURI, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA, ORICE DAUNE INCIDENTALE, INDIRECTE, CONSECUTIVE SAU SPECIALE SAU ORICE VENITURI, PROFITURI, DATE SAU INFORMAȚII PIERDUTE, CARE DECURG DIN SAU SUNT LEGATE DE UTILIZAREA SAU INCAPACITATEA DE A UTILIZA SOFTWARE-UL, CHIAR DACĂ HUVITZ ESTE NOTIFICAT DESPRE POSIBILITATEA UNOR ASTFEL DE DAUNE, PIERDERI, RECLAMAȚII SAU COSTURI.

7. FORȚĂ MAJORĂ

În nicio circumstanță, HUVITZ nu va fi răspunzător față de dumneavoastră pentru nicio întârziere sau neîndeplinire a obligațiilor sale în temeiul prezentului Acord dacă și în măsura în care o astfel de întârziere sau neîndeplinire a obligațiilor apare din orice cauză sau cauze care nu se află sub controlul rezonabil al HUVITZ, inclusiv, dar fără a se limita la, incendiu, explozie, inundație, cutremur, război, rebeliune sau revolte.

8. DESPĂGUBIRE

Sunteți de acord să apărați, să despăgubiți și să exonerați de răspundere HUVITZ, afiliații săi și directorii, angajații și agenții acestora de orice daune, pierderi, răspunderi sau cheltuieli (inclusiv onorariile avocaților) rezultate din sau suportate în legătură cu sau pe baza (a) încălcării sau nerespectării de către dumneavoastră a prezentului Acord sau (b) instalării sau altor operațiuni de configurare a Software-ului de către alte persoane decât personalul HUVITZ sau cele specificate de HUVITZ.

9. DURATA ȘI ÎNCETAREA CONTRACTULUI

Prezentul Acord va intra în vigoare în momentul în care deschideți acest pachet sau începeți să utilizați Software-ul și va continua să fie în vigoare până la rezilierea sa de către oricare dintre părți. Puteți rezilia prezentul Acord în orice moment, din motive de comoditate, iar HUVITZ poate rezilia prezentul Acord în orice moment, din motive de comoditate. Prezentul Acord va fi reziliat imediat dacă nu respectați oricare dintre termenii sau condițiile prezentului Acord. Plata dumneavoastră nu va fi rambursată în niciun caz de reziliere. La rezilierea prezentului Acord, veți înceta utilizarea Software-ului și veți distruge și șterge tot Software-ul și Documentația. Secțiunile 4, 5, 6, 7, 8, 13 și 14 nu vor fi afectate și vor rămâne în vigoare după rezilierea prezentului Acord.

10. FĂRĂ SARCINĂ

Prezentul Acord sau orice parte a acestuia nu poate fi cesionată sau transferată de către dumneavoastră fără acordul prealabil scris al HUVITZ. Orice cesiune sau transfer fără un astfel de acord va fi nul și neavenit.

11. FĂRĂ DREPTURI ALE TERȚILOR

Prezentul Acord este destinat exclusiv beneficiului părților și nu are scopul de a conferi beneficii sau de a crea drepturi în favoarea vreunei alte persoane decât părțile la prezentul Acord.

12. REGLEMENTĂRI PRIVIND EXPORTUL

Software-ul este supus legilor și reglementărilor japoneze privind securitatea exporturilor și poate fi supus legilor și reglementărilor privind exporturile din alte țări. Sunteți de acord să respectați cu strictețe aceste legi și reglementări privind exporturile.

13. ABILITATEA DE TĂIAT

Dacă vreo Secțiune din prezentul Acord se dovedește a fi nulă sau inaplicabilă conform legislației aplicabile, respectiva Secțiune va fi ștearsă automat, iar celelalte Secțiuni ale prezentului Acord vor rămâne în vigoare și vor produce efecte depline.

14. FĂRĂ RENUNȚARE

Întârzierea, omisiunea sau neexercitarea de către HUVITZ a oricărui drept sau remediu din prezentul Acord nu va fi interpretată ca o renunțare la respectivul drept sau remediu din partea HUVITZ.

15. ACORDUL ÎNTREG

Prezentul Acord constituie întregul acord dintre părți și înlocuiește orice acord scris sau verbal anterior dintre părți cu privire la Software.