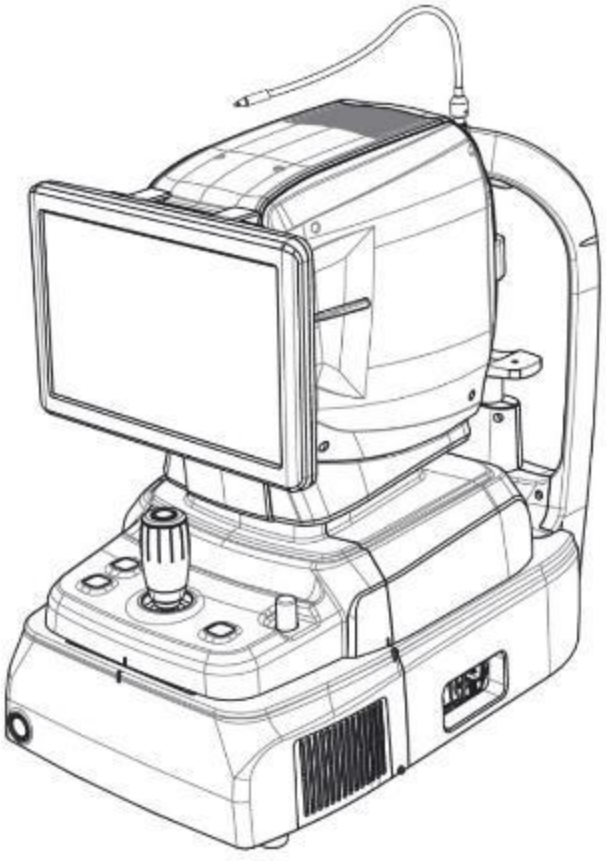
RON

Huvitz

FUNDUS CAMERA

HFC-1

MANUAL DE UTILIZARE



NOTĂ IMPORTANTĂ

Acest produs poate funcționa defectuos din cauza undelor electromagnetice cauzate de telefoane personale portabile, transceiver, jucării controlate radio, etc. Asigurați-vă că evitați să aduceți în apropierea produsului obiecte, cum ar fi, care afectează acest produs.

Informațiile din această publicație au fost verificate cu atenție și se consideră că sunt complet exacte la momentul publicării. Cu toate acestea, HUVITZ nu își asumă nicio responsabilitate pentru eventualele erori sau omisiuni sau pentru orice consecințe rezultate din utilizarea informațiilor conținute aici.

HUVITZ își rezervă dreptul de a face modificări în produsele sau specificațiile produsului în orice moment și fără notificare prealabilă și nu este obligat să actualizeze această documentație pentru a reflecta astfel de modificări.

■ Istoricul revizuirilor

Revizuire	Data	Aprobare	Descriere
A	26.12.2023		Prima emisie

9000RON0025-A
(26.12.2023)

©2020 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu , Anyang- si , Gyeonggi -do, 14055, Republica Coreea

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

S

CUPRINS

MĂSURI DE SIGURANȚĂ 4

1.1. Prezentare generală 4

Informații despre simbol 5

2.1. Precauții de utilizare 8
2.2. Considerații de mediu 11
2.3. Avertismente de siguranță 13
2.4. Măsuri de siguranță 15

INTRODUCERE 16

3.1. Structura sistemului 16
3.2. Utilizarea prevăzută 16
3.3. Clasificare 16
3.4. Contraindicatii 17
3.5. Cerințele pacientului 17
3.6. Principii de funcționare 17
3.7. Lista standard aplicată 17

Prezentare generală a sistemului 18

4.1. Configurare și funcții 18
4.2. Descrierea ecranului corpului principal 21

Procedura de instalare 23

5.1. Instalarea sistemului 23

Operațiune 26

6.1. Software 26
6.2. Modul SETUP 28
6.3. Modul DICOM SETUP 31
6.4. Operațiune generală 33
6.5. A analiza 38
6.5.1. Intrarea în ecranul de analiză 38
6.5.2. Ecran Analiza fundului de ochi 39
6.6. întreținere 48
6.6.1. După operație 48
6.6.2. Curatenie 50
6.6.3. Înlocuirea consumabilelor și a siguranței 51
6.6.4. Autodiagnosticare folosind modelul de ochi 52

Ghid de depanare 55

Specificații și accesorii 56

8.1. Accesorii standard 56
8.2. Specificații 57
8.3. Desene ale sistemului 57

INFORMAȚII EMC 58

INFORMAȚII DE SERVICIU 60

ACORDURI DE LICENȚĂ SOFTWARE 61

1

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

1.1. Prezentare generală

Siguranța este responsabilitatea tuturor. Utilizarea în siguranță a acestui instrument depinde în mare măsură de instalatori, utilizatori, operatori și manageri. Este o condiție prealabilă să citiți și să înțelegeți aceste specificații înainte de instalarea, utilizarea, curățarea, fixarea sau revizuirea. Înțelegerea pe deplin a tuturor instrucțiunilor trebuie să fie prima prioritate. Din acest motiv, următoarele notificări de siguranță au fost plasate în mod corespunzător în textul acestui manual pentru a evidenția informațiile legate de siguranță sau informațiile care necesită un accent special. Toți utilizatorii, operatorii și întreținerii trebuie să fie familiarizați și să acorde o atenție deosebită tuturor semnelor de avertismente și precauții.

⚠ WARNING

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

⚠ CAUTION

„Atenție” indică prezența unui pericol care ar putea duce la răni minore sau deteriorarea proprietății dacă este ignorat.

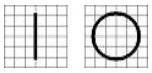
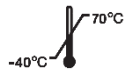
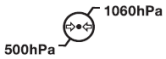
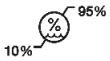
⚠ NOTE

Acesta este folosit pentru a sublinia informațiile esențiale.
Asigurați-vă că citiți aceste informații pentru a evita operarea incorect a dispozitivului.

2

Informații despre simbol

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 acestui control înainte de a-l folosi. Funcția de control este descrisă în manualul de utilizare sau de service corespunzător.
	I și O pe comutatorul de alimentare reprezintă ON și, respectiv, OFF.
	Limitare de temperatură
	Limitarea presiunii atmosferice
	Limitarea umidității
	Direcția stivei
	Pastreaza uscat
	Fragil, manevrați cu grijă
	A se păstra departe de lumina soarelui
	Limita stratului de stivă
	Marcaj CE
	Nu folosiți cârlig

	Simbol DEEE – numai UE Aruncarea vechiului aparat Când acest simbol al coșului de gunoi tăiat cu roți este atașat la un produs înseamnă că produsul este acoperit de legislația europeană Directiva 2002/96/CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie aruncate separat de fluxul de deșeuri municipale prin intermediul desemnate unități de colectare desemnate de guvern sau local Autoritățile. Aruncarea corectă a aparatului dumneavoastră vechi va ajuta la prevenirea potenţiale consecinţe negative asupra mediului şi sanatatea umana. Pentru informații mai detaliate despre eliminarea aparatul dvs. vechi, vă rugăm să contactați biroul orașului, deșeuri serviciul de eliminare sau magazinul de unde ați achiziționat produsul.
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană – UE NUMAI
	Producător
	Data fabricatiei
	Consultați manualul/broșura de instrucțiuni
	Tip B Conexiune pacient izolată
	Avertisment: strivire sau introducere a mâinii
	cod QR
	Curent alternativ
	Consultați instrucțiunile de utilizare
	Statele Unite și Canada au acorduri de recunoaștere reciprocă. Prin urmare, dacă este certificat folosind o specificație canadiană (CSA) pentru UL, marca de certificare pentru produs va fi o marcă de certificare C-UL care înseamnă conformitatea cu specificațiile CSA, după cum urmează.

CE RoHS	CE pentru RoHS Conformitate cu Directiva RoHS 2011/65/UE (CE pentru RoHS Respect de la directive en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
℞	Atenție: Legea federală limitează vânzarea acestui dispozitiv de către sau la ordinul unui medic
CH REP	Reprezentant autorizat în Elveția
MD	Pentru a indica acest produs este Dispozitiv medical

2.1. Precauții de utilizare

Acest echipament a fost dezvoltat și testat în conformitate cu standardele și reglementările interne și internaționale de siguranță, ceea ce garantează o stabilitate ridicată a acestui produs. Acest lucru garantează un grad foarte ridicat de siguranță pentru acest dispozitiv. Legiuitorul se așteaptă să informăm expresiv utilizatorul despre aspectele de siguranță în tratarea dispozitivului. Manipularea corectă a acestui echipament este esențială pentru funcționarea lui în siguranță. Prin urmare, vă rugăm să citiți cu atenție toate instrucțiunile înainte de a porni acest dispozitiv. Pentru informații mai detaliate, vă rugăm să contactați Departamentul nostru de Servicii Clienți sau unul dintre reprezentanții noștri autorizați.

⚠ WARNING

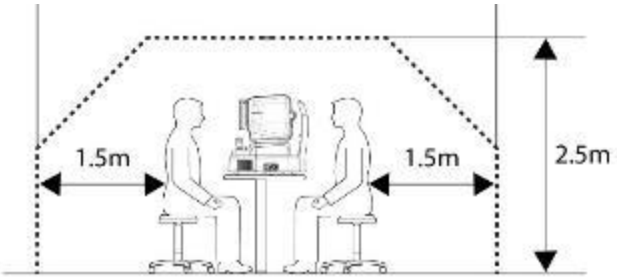
Pentru utilizarea echipamentelor cu tensiune nominală mai mică de 125 Vca, minim 6 A, tip SJT sau SVT, 18/3 AWG, 10 A, lungime maximă de 3,0 m: Un capăt cu tip spitalicesc, NEMA 5-15P Celălalt capăt cu cuplaj pentru aparat.

Pentru utilizarea echipamentelor cu tensiune nominală mai mică de 250 Vca, minim 6 A, tip SJT sau SVT, 18/3 AWG, 10 A, lungime maximă de 3,0 m: Un capăt terminat cu fișă de atașare a lamei (HAR), tip NEMA 6-15P.

⚠ WARNING

Utilizați instrumente care respectă 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 urmează a fi utilizat un instrument care nu este conform cu IEC 60601-1, utilizați un transformator de izolare. Dacă o persoană care manipulează o parte conducătoare a sistemului intră în contact cu un pacient în același timp, poate apărea pericol din cauza curentului de scurgere care depășește valoarea specificată în standardul aplicabil. Aveți grijă să nu atingeți pacienții atunci când conectați sau scoateți ștecherul de alimentare sau conectorii cablului.

⚠ CAUTION

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

⚠ CAUTION

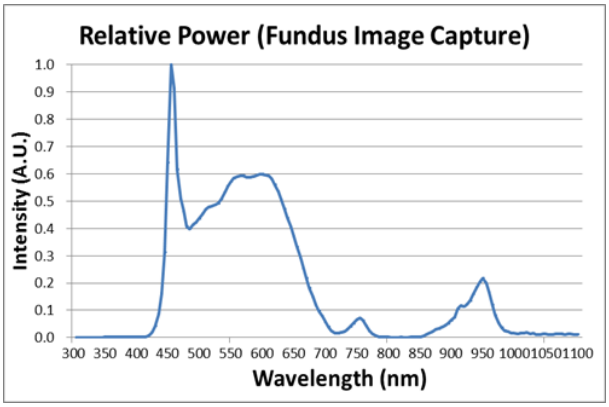
Nu instalați niciun software pe echipamente fără acordul nostru.
Producătorul nu este responsabil pentru nicio eroare datorată instalării aleatorii.

⚠ CAUTION

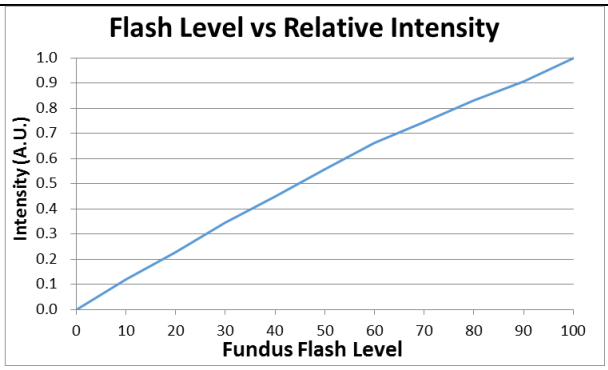
Acest echipament îndeplinește specificațiile ISO 15004-2 Group1.

- Cu cât este mai lungă durata expunerii și cu cât este mai mare numărul de impulsuri, cu atât este mai mare riscul de afectare oculară. Expunerea la lumina de la acest instrument atunci când este operat la putere maximă va depăși limitele de siguranță după 9,9 x 10^{7} secunde pentru Retina IR, 5,3 x 10^{7} secunde pentru Punct de lucru (focalizare manuală), 4,1 x 10^{7} secunde pentru inelul Kerato (Auto / Urmărire manuală), 9,5 x 10^{7} secunde pentru focalizare Kerato (urmărire automată/manuală), 1,0 x 10^{8} secunde pentru focalizare divizată (optimizare), 9,1 x 10^{5} secunde pentru lampa de fixare externă, 1.936.114 impulsuri pentru sursa de lumină a imaginii fundului de ochi captură.

  Nota 1: Timpul de expunere și numărul de impulsuri de la toate sursele de lumină este cumulativ și aditiv.
  Nota 2: Dacă intensitatea oricăreia dintre sursele de lumină este redusă la 50% din intensitatea maximă, timpul de expunere sau numărul de impulsuri pentru ca sursa de lumină să atingă limita de expunere este dublat. Această relație liniară poate fi utilizată pentru a determina timpul până la atingerea limitei de expunere pentru combinarea surselor de lumină la diferite setări de intensitate.
  Nota 3: Ghidul de expunere radiantă retiniană ponderată este de 10 J/cm2



<Spectru de ieșire a tuturor surselor de lumină în timpul măsurării (intensitatea maximă a luminii)>



<Relația dintre nivelul fulgerului fundus și intensitatea maximă a luminii>

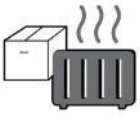
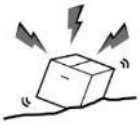
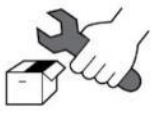
[redacted]

Dispozitivul trebuie operat numai de o persoană sau sub supravegherea directă a unei persoane calificate și instruite corespunzător, cum ar fi un oftalmolog.

A. Vârsta: adult (> 21 ani)
b. Ocupatie: optometrist, oftalmolog
c. Nivel de instruire: recomandăm să urmați cursul de instruire despre utilizarea dispozitivului
d. Educație: este necesară pregătirea de bază pentru utilizarea echipamentului. (Obține un certificat de calificare, cum ar fi optică, școală medicală etc., după absolvirea unui anumit nivel de studii)

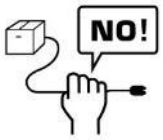
2.2. Considerații de mediu

Evitați următoarele medii pentru operare sau depozitare **:**

	Acolo unde instrumentul este expus la vapori de apă. Nu utilizați instrumentul cu mâinile ude numai pentru utilizare în interior.
	Acolo unde instrumentul este expus la lumina directă a soarelui.
	Un loc în care echipamentul poate fi expus la ultraviolete directe.
	Unde sunt mari schimbări de temperatură. Intervalul optim de temperatură pentru funcționarea normală este de la 10 °°C la 35 °°C (umiditate: 30 ~ 90%).
	Unde există echipamente fierbinți în apropiere.
	Acolo unde umiditatea este extrem de mare sau există o problemă de ventilație.
	Acolo unde instrumentul este expus la șocuri sau vibrații excesive.
	Acolo unde instrumentul este expus la materiale chimice sau gaz exploziv.
	Fiți atenți, astfel încât lucruri precum praful și metalul să nu cadă în interiorul instrumentului.
	Nu dezasamblați și nu deschideți produsul. HUVITZ nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele probleme
	Aveți grijă să nu blocați ventilatorul instrumentului.



Nu conectați cablul de alimentare CA la priză decât dacă toate părțile instrumentului sunt complet conectate. În caz contrar, va provoca daune grave instrumentului.



Trageți cablul de alimentare ținând ștecherul, nu cablul.
Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat numai la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.

Pentru funcționarea normală a instrumentului, vă rugăm să păstrați temperatura ambiantă este de 10 ℃ ~ 35 ℃ , umiditatea este de 30% ~ 90% (cu fără condensare) iar presiunea atmosferică este de 800 ~ 1060 hpa.

Pentru transportul instrumentului, vă rugăm să păstrați temperatura ambientală de -40 ℃ ~ 70 ℃ , umiditatea este de 10% ~ 95% și presiunea atmosferică este de 500 ~ 1060 hpa.

Pentru depozitarea instrumentului, vă rugăm să păstrați temperatura ambientală de -10 ℃ ~ 55 ℃ , umiditatea este de 10% ~ 95% (cu fără condensare) și presiunea atmosferică este de 700 ~ 1060 hpa.

Evitați mediile în care echipamentul 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

⚠ WARNING

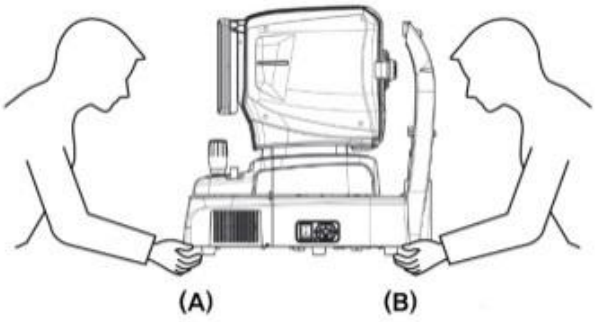
1. Acesta este un dispozitiv medical electric. Utilizarea este limitată la medici sau persoane calificate de legislația fiecărei țări .
2. Nu faceți o bază de diagnostic pe o singură imagine capturată. Medicii sunt responsabili pentru stabilirea diagnosticului final pe baza dosarelor medicale prezente și trecute ale pacientului, cum ar fi imaginile capturate. Fără informații suficiente, este posibil să nu se facă un diagnostic adecvat.
3. Acest echipament nu trebuie utilizat într-o zonă care este în 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, picurare sau apă pulverizată. Nu așezați recipiente cu lichide, lichide sau gaze deasupra acestui instrument.
5. Aparatul trebuie operat de o persoană instruită și calificată sau sub supravegherea acesteia.
6. Reparația acestui instrument trebuie efectuată de către tehnicienii de service HUVITZ sau alte persoane autorizate.
7. Întreținerea de către utilizatori trebuie să respecte manualul utilizatorului și manualul de service. Orice întreținere suplimentară poate fi efectuată numai de către tehnicienii de service HUVITZ sau alte persoane autorizate.
8. Producătorii nu sunt responsabili pentru daunele cauzate de modificări neautorizate. O astfel de manipulare va pierde orice drept de a primi servicii pe durata termenului de garanție.
9. Acest instrument trebuie conectat cu accesoriile furnizate de HUVITZ. Dacă utilizați alte accesorii, siguranța sau utilitatea acestora trebuie verificată și dovedită de producătorii acestora sau de HUVITZ.
10. Numai cei care au urmat instruirea și instrucțiunile corespunzătoare sunt autorizați să instaleze, să utilizeze, să opereze și să întrețină acest instrument.
11. Nu aplicați forță excesivă la conexiunile cablurilor. Dacă cablul nu se conectează ușor, asigurați-vă că conectorul (ștecherul) este potrivit pentru priză. Dacă ați provocat vreo deteriorare la un conector(i) de cablu sau un recipient(e), lăsați daunele să fie reparate de un tehnician de service autorizat.
12. Vă rugăm să nu trageți de niciun cablu. Luați întotdeauna ștecherul când deconectați cablurile.
13. Nu blocați nicio ieșire de ventilație necesară pentru o disipare adecvată a căldurii.
14. Dacă se observă fum, scântei sau orice zgomot sau miros anormal provenind de la instrument, vă rugăm să opriți imediat alimentarea și să scoateți ștecherul.

15. Pentru a evita riscul de electrocutare, acest instrument trebuie conectat numai la pământ de protecție.

16. Nu așezați instrumentul în locuri unde este dificil să operați dispozitivul de deconectare. (dispozitiv de deconectare: cablu de alimentare)

17. Echipamentele externe destinate conectării la intrarea semnalului, la ieșirea semnalului sau la alți conectori ai acestui instrument trebuie să respecte standardul IEC relevant (de exemplu, IEC60950 pentru echipamente IT și seria IEC60601-1 pentru echipamente electrice medicale). În plus, toate aceste combinații-sistem trebuie să respecte standardul IEC60601-1 standard național armonizat sau combinația. Dacă aveți îndoieli, contactați un tehnician calificat sau reprezentantul local. Operatorul nu trebuie să atingă simultan pacientul și părțile masculine accesibile ale conectorilor SIP/SOP.

18. Când transportați acest produs, vă rugăm să țineți partea de jos din stânga (A) și din dreapta (B) a produsului.



19. Nu atingeți direct dacă un operator are o rănire la mână sau o reacție alergică semnificativă la materialul utilizat în partea de contact operațională.

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

20. Nu măsurați la pacienții care sunt sensibili la lumină. (ex> fotofobie)

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

22. În cazul unui incident grav care implică dispozitivul, utilizatorul îl raportează producătorului și autorității competente a statului membru în care este stabilit utilizatorul și/sau pacientul.

23. Dacă un utilizator folosește economisirea energiei acceptată de Windows 10, cu excepția economisirii energiei din setarea utilizator, aceasta provoacă unele probleme în HFC-1. Producătorul nu este responsabil pentru problemă.

24. Utilizatorul nu trebuie să modifice setarea acceptată de producător, această modificare ar putea crea unele probleme în HFC-1. Producătorul nu este responsabil pentru problemă.

25. În cazul unui incident grav care implică dispozitivul, utilizatorul îl raportează producătorului și autorității competente a statului membru în care este stabilit utilizatorul și/sau pacientul.

26. Când cutia de ambalare este deschisă neintenționat înainte de utilizare sau este deteriorată, vă rugăm să sunați la centrul A/S.

27. Asigurați-vă că aveți întotdeauna instalat pe sistemul dvs. un scanner de viruși și un firewall actualizat.

28. Evitați resetarea sau oprirea computerului când HFC-1 este în funcțiune.

29. Chiar dacă backup-ul este setat să fie efectuat, dacă alimentarea nu este pornită sau dacă locația de backup nu poate fi găsită, backup-ul nu este efectuat.

30. Conectarea interfeței electronice la o rețea IT care include alte echipamente ar putea duce la riscuri neidentificate anterior pentru pacienți, utilizatori sau terți . ORGANIZAȚIA RESPONSABILĂ este sfătuită să identifice, să analizeze, să evalueze și să controleze aceste RISCURI.

31. Modificările ulterioare ale rețelei IT ar putea introduce noi RISCURI și ar necesita analize suplimentare. Modificările aduse IT-NETWORK includ:
1) modificări ale configurației IT-NETWORK
2) adăugarea de elemente (platforme hardware și/sau software sau aplicații software la REȚEAUA IT
3) eliminarea articolelor din IT-NETWORK
4) actualizarea platformelor hardware și/sau software sau a aplicațiilor software de pe REȚEAUA IT
5) modernizarea platformelor hardware și/sau software sau a aplicațiilor software de pe ITNETWORK

2.4. Măsuri de siguranță

⚠ CAUTION

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, urmând manualul.
(2) Când instrumentul a fost operat și întreținut conform manualului și manualului de service.

2. Păstrați manualul utilizatorului și manualul de service într-un loc ușor accesibil în orice moment pentru persoanele care operează și întrețin echipamentul.

3. Înainte de utilizare, verificați exteriorul instrumentului și condițiile acestuia.

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

5. Echipamentul poate fi deteriorat dacă este utilizat într-un mod nespecificat de producători sau manual.

3

INTRODUCERE

3.1. Structura sistemului

Camera HFC-1 Fundus este un dispozitiv de imagistică biomicroscopică de înaltă rezoluție, fără contact. Este indicat pentru vizualizarea in vivo, a imaginii color ale fundului de ochi folosind o cameră color, fără utilizarea agenților midiatici . Camera HFC-1 Fundus captează imaginea fundului de ochi pentru a ajuta un medic pentru examinări de diagnostic.

Camera Huvitz Fundus are următoarele caracteristici:

- Imaginea de fotografiere automată este optimizată și capturată automat atunci când este aliniată și focalizată în mod corespunzător la ochiul pacientului.
- Urmărirea automată-alinierea și focalizarea sunt realizate automat în regiunea de urmărire.
- Modul pupilă - Modul normal este de 4,0 mm, modul pupilă mică este de 3,3 mm.
- Modul Captură - Modul Single Macular oferă capturarea unei imagini fundului de ochi pentru macular. Modul Single Disc oferă capturarea unei imagini fundului de ochi pentru Optic Disc. Modul Widefield -Panorama oferă funcția de cusătură pentru maximum 7 imagini adiacente capturate individual.
- Ecranul color și tactil de 12 inchi oferă imagini de înaltă calitate și GUI ușor de utilizat disponibil operatorului.

Software-ul HFC-1 controlează toate funcțiile sistemului, inclusiv următoarele:

- Pentru a face o fotografie color în fund
- Pentru a furniza interfețe de utilizator pentru a realiza o fotografie color a fundului de ochi.
- Pentru a analiza imaginea cu fundul de ochi realizată.
- Pentru a afișa starea de focalizare și pentru a trece automat la poziția de focalizare.
- Pentru a gestiona informațiile despre pacient
- Pentru a sprijini configurarea utilizatorului pentru mediul de operare.

3.2. Utilizarea prevăzută

Camera HFC-1 fundus este destinată captării imaginilor digitale pentru segmentul anterior și retinic al ochiului fără utilizarea unui agent midriatic . Este destinat utilizării ca ajutor pentru clinicieni în evaluarea și diagnosticarea sănătății oculare.

3.3. Clasificare

- Clasificarea produsului: Clasa IIa conform Anexei VIII (Regula 10) din Regulamentul privind dispozitivele medicale 2017/745
  Clasa II conform FDA 21 CFR 886.1120
- Rezistență la șoc electric: clasa I (împământare)
- Clasa de protectie impotriva electricitatii: Tip B (tetiera, hartie pentru barbie)
- Clasificarea pericolelor ușoare: Grupa I (Standard EN/ISO15004-2)

3.4. Contraindicatii

Acest dispozitiv nu trebuie utilizat pentru:

- Pacienți care sunt hipersensibili la lumină.
- Pacienți care au suferit recent terapie fotodinamică
- Pacienții care iau medicamente care provoacă fotosensibilitate

Nu există niciun risc rezidual cunoscut, în afară de riscurile care decurg din încălcarea contraindicației.
Dar, când apare un eveniment neașteptat sau întâmpinați diferite probleme, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau reprezentanții autorizați.

3.5. Cerințele pacientului

Pacientul care este supus și examinării cu acest instrument trebuie să mențină concentrarea timp de câteva minute și să respecte următoarele instrucțiuni;

- După ce ia fața spre barbie, tetiera.
- Ține ochii deschisi
- Înțelegeți și urmați instrucțiunile atunci când sunteți supus unei examinări.

Daca pacientul nu se conformeaza acestor conditii, nu este posibil sa se realizeze o poza corect

3.6. Principii de funcționare

Partea anterioară a ochiului este iluminată de lumină IR, retina unui ochi este iluminată de un LED alb, din care lumini sunt emise de sistemul optic de iluminare a fundului de ochi. Sistemul optic de observare/fotografie al fundului de ochi formează și realizează o imagine cu senzori de imagine, care imagini sunt observate și manipulate cu panoul de afișare.

3.7. Lista standard aplicată

- IEC/EN 60601-1: ECHIPAMENT ELECTRIC MEDICAL
  - 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

- ISO15004-1: Instrumente oftalmice
  - Cerințe fundamentale și metode de testare Cerințe generale aplicabile tuturor instrumentelor oftalmice

- ISO15004-2: Instrumente oftalmice - Cerințe fundamentale și metode de testare
  - Partea 2: Protecție împotriva pericolelor ușoare

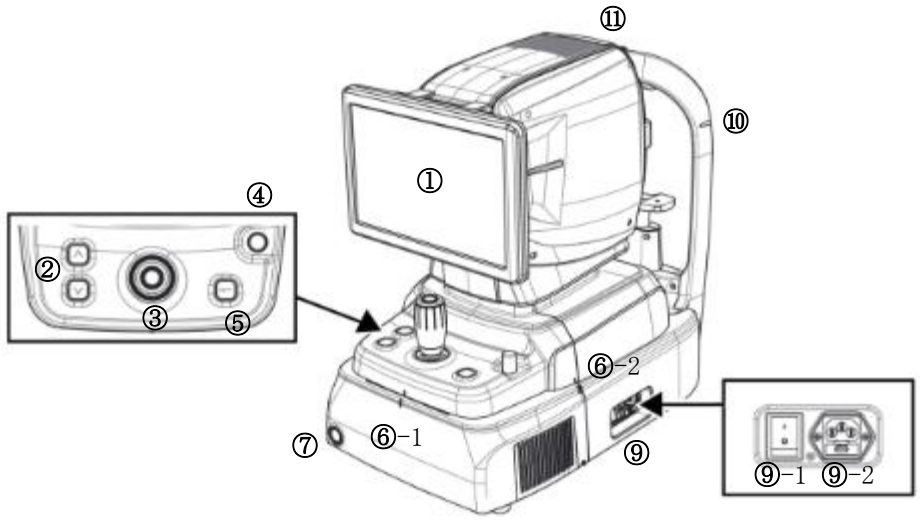
- ISO 10940: Instrumente oftalmice - Camere pentru fundus

4

Prezentare generală a sistemului

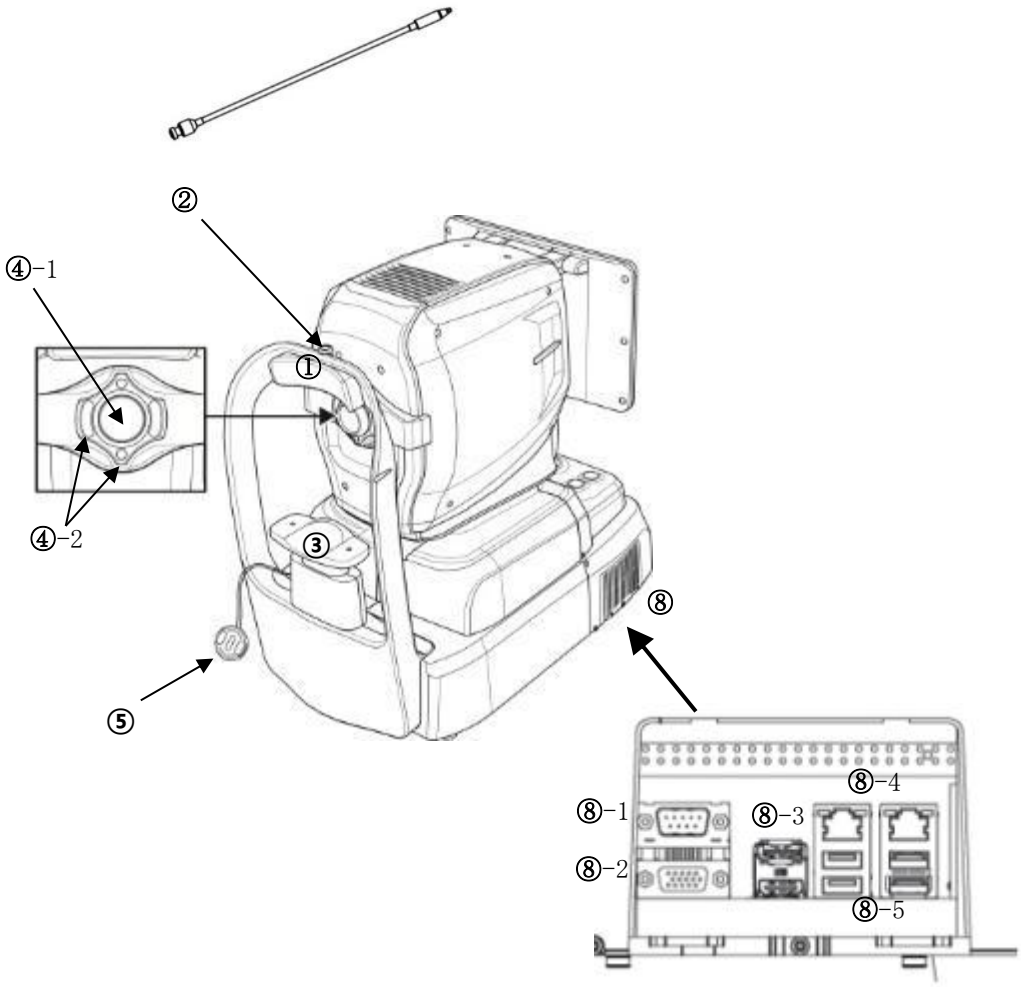
4.1. Configurare și funcții

Vedere din față



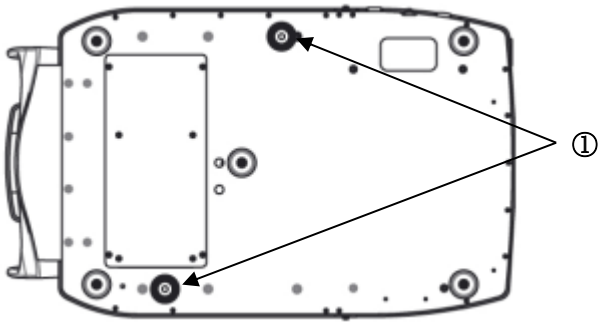
Nu	Parte	Nume	Descriere
1	Afişa	LCD	Monitor pentru afișarea imaginii capturate și a pictogramei interfeței cu utilizatorul.
2	Corp	Buton pentru bărbie	Buton pentru deplasarea barbiei în sus și în jos.
3		Joystick	Joystick pentru alinierea corpului la ochiul pacientului. Buton pentru captarea imaginii.
4		Blocare utilizator	Blocare pentru fixarea corpului pe cadrul de bază.
5		butonul OPT	Buton pentru optimizarea semnalului
6-1 6-2		Aliniați marcajul index	Marcaj pentru indicarea centrului corpului și bazei.
7	Baza	Butonul de pornire	Buton pentru pornirea/oprirea PC-ului intern. Când alimentarea este pornită, lumina albă este aprinsă.
9-1		Întrerupător	Comutator pentru pornire/oprire.
9-2		Priză de alimentare	Priză pentru conectarea cablului de alimentare.
10	Tetiera	Semn de nivelul ochilor	Marcaj pentru indicarea înălțimii bazei ochiului pacientului.
11	Corp	Aerisire de căldură	Fereastră pentru degajarea căldurii interne.

Vedere din spate



Nu	Parte	Nume	Descriere
1	Tetiera	Tetiera	Cauciuc pentru fixarea capului pacientului.
2		LED extern	LED extern pentru fixarea ochilor pacientului.
3		Bărbie	Pentru fixarea bărbiei pacientului.
4-1	Corp	Lentila obiectiv	Lentila pentru trecerea luminii de iluminare din corp și a luminii reflectate din ochiul pacientului.
4-2		Mirering Focus LED	LED-uri pentru verificarea distantei de lucru.
5	Tetiera	Capac obiectiv	Capac pentru protejarea obiectivului.
8	Baza	Port extern	Port pentru comunicarea dispozitivului intern sau extern.
8-1		Port RS-232	Port pentru comunicarea internă a plăcii PC și a plăcii principale.
8-2		Port RGB (Opțiune)	Port pentru dispozitivul de afișare extern.
8-3		Port DP	Port pentru comunicarea dispozitivului DP extern.
8-4		Port LAN	Port pentru rețea externă (2 porturi)
8-5		port USB	Port pentru dispozitiv USB intern sau extern (4 porturi)

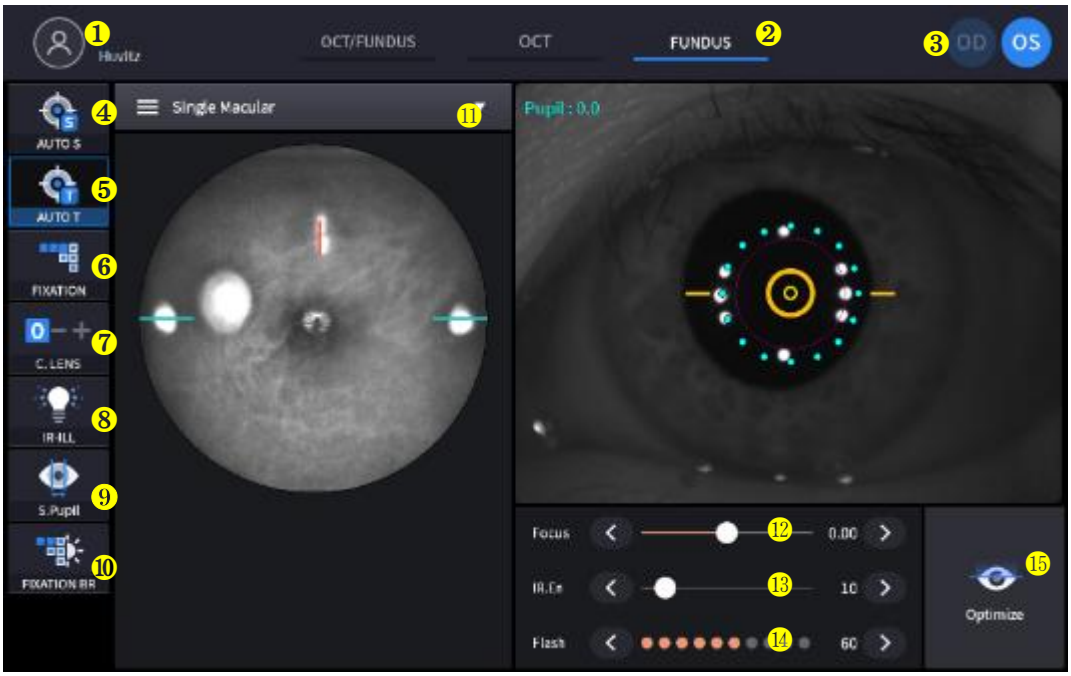
Vedere de jos



Nu	Parte	Nume	Descriere
1	Baza	Blocare ambalaj	Blocare pentru fixarea corpului și a bazei în timpul transportului. (2 puncte)

4.2. Descrierea ecranului corpului principal

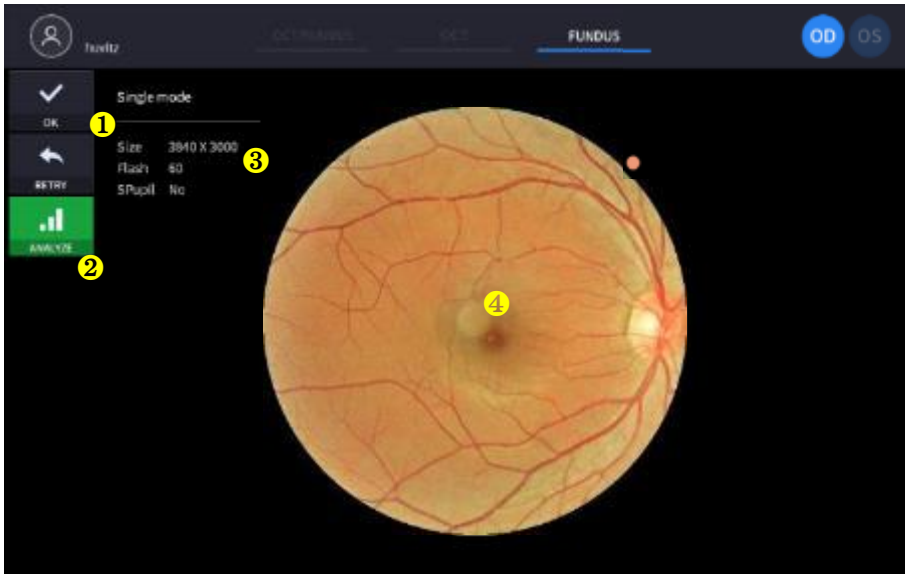
Ecran de observare



Nu	Nume	Funcţie
1	Informații despre pacient	Afișează informațiile despre ID-ul și numele pacientului. Reveniți la lista de pacienți făcând clic pe pictogramă.
2	Modul de observare	Afișează modul de observare curent. Capturați imaginea fundului.
3	OD/OS	Afișați poziția curentă a ochilor. - OD: ochiul drept - OS: ochiul stâng
4	AUTO S	Afișează starea selecției fotografierii automate.
5	AUTO T	Afișează starea selecției de urmărire automată.
6	FIXARE	Selectați poziția țintei de fixare internă.
7	C LENTILA	Afișați starea lentilelor de compensare. 0: Nu este utilizată nicio lentilă de compensare. -: Se folosește lentila de compensare în minus. +: Se folosește lentila de compensare plus.
8	IR-ILL	Selectați nivelul de luminozitate al luminii IR pentru observarea fundului de ochi. Modul normal/luminos este comutat făcând clic.
9	S.Elevul	Afișați starea selecției modului pupilei mici pentru imaginea fundului de ochi.
10	FIXARE BR	Control Fixare luminozitate.
11	Modul de capturare	Selectați modul de captură. - Single Macular: Capturați o imagine de fund pentru Macular. - Un singur disc: Capturați o imagine de fund pentru discul optic. - Stereo Macular: Capturați 2 imagini fundus pentru analiza stereo maculară. - Disc stereo: Capturați 2 imagini fundus pentru analiza stereo discului. - Widefield Panorama: Capturați maximum 7 imagini și împletește-o.

12	Concentrează-te	Deplasați-vă în conformitate cu focalizarea ochiului pacientului.
13	IR.En	Schimbați luminozitatea imaginii fundului IR
14	Flash	Schimbați nivelul de luminozitate al luminii albe pentru a captura imaginea fundului de ochi.
15	Optimizați	Găsiți automat poziția de focalizare prin imaginea de focalizare divizată.

Ecran de confirmare



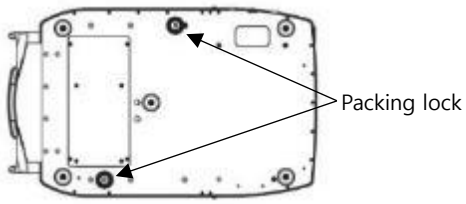
Nu	Nume	Funcţie
1	Selectarea imaginii	Decideți validitatea imaginii curente. - OK: Salvați imaginea curentă. - REINERCAȚI: Renunțați la imaginea curentă și încercați din nou să capturați.
2	A analiza	Salvați DATEle camerei și intrați în ecranul de analiză
3	Informații despre fund	Afișează informațiile de setare ale imaginii fundului de ochi.
4	Imaginea fundului de ochi	Afișați imaginea capturii fundului de ochi.

5

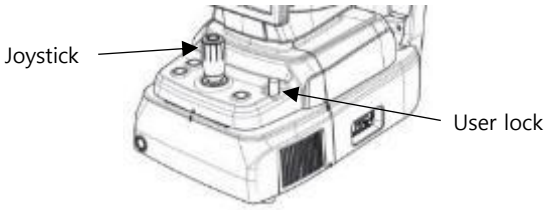
Procedura de instalare

5.1. Instalarea sistemului

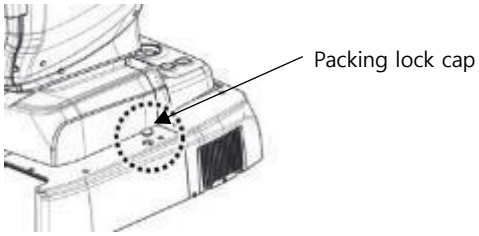
1. Așezați unitatea principală pe o masă stabilă.
2. Slăbiți cele două șuruburi de blocare a ambalajului de sub corpul principal.



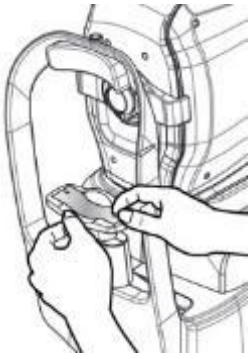
3. Deșurubați pârghia de blocare a utilizatorului de pe corp.



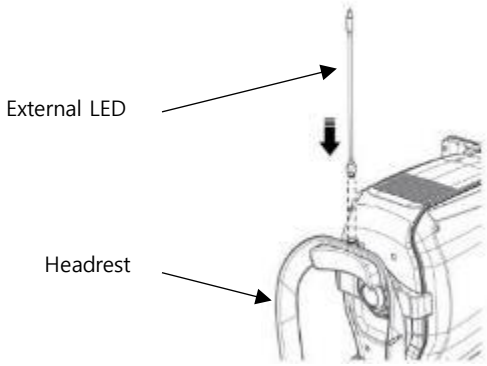
4. Atașați două capace de blocare a ambalajului de bază în timp ce mișcați corpul la stânga și la dreapta cu joystick-ul.



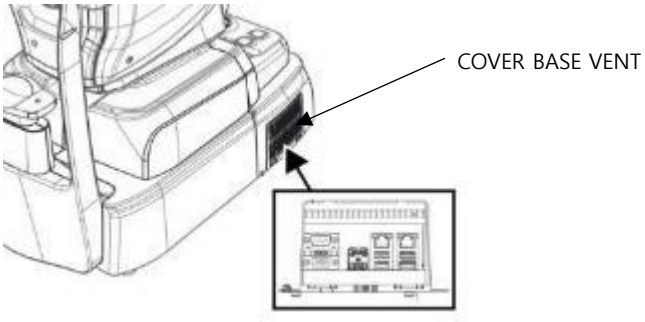
5. Atașați hârtia pentru bărbie la barbie.



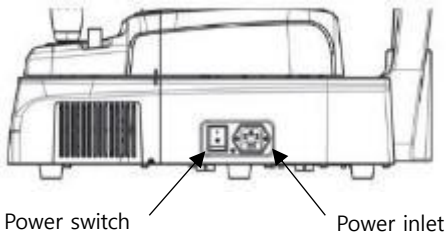
6. Atașați LED-ul extern la tetieră.



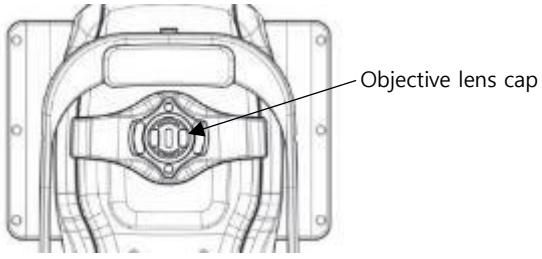
7. Dacă este necesar, conectați dispozitive externe.
   (1) Deschideți „COVER BASE VENT ” din partea stângă inferioară a bazei cu șurubelnița.
   (2) Dacă este necesar, conectați mouse-ul sau tastatura
   (3) Conectați cablul de comunicație al dispozitivului extern.
   (4) Închideți „COVER BASE VENT” cu șurubelnița.



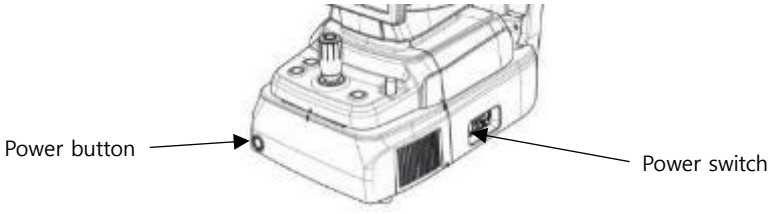
8. Verificați că întrerupătorul de alimentare din partea dreaptă jos a bazei este oprit. (poziția O).
9. Conectați cablul de alimentare la priza de alimentare. De asemenea, conectați cealaltă parte a cablului de alimentare la priza electrică.



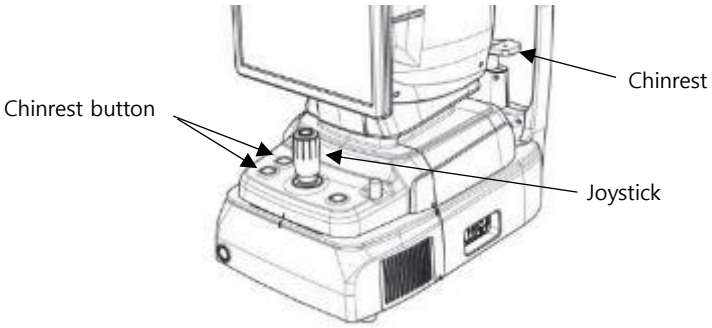
10. Scoateți capacul obiectivului și verificați că lentila obiectivului este curată,



11. Dacă sunt conectate dispozitive externe, porniți mai întâi dispozitivele externe.
12. Porniți corpul principal apăsând întrerupătorul de alimentare (poziția I)
13. Porniți computerul intern apăsând butonul de pornire.



14. Verificați că nu există nicio eroare în timpul procesului de inițializare.
    Așteptați până când inițializarea este completă.
15. Verificați mișcarea corpului cu joystick-ul. De asemenea, verificati miscarea barbiei motorizate cu butonul pentru barbie.



6

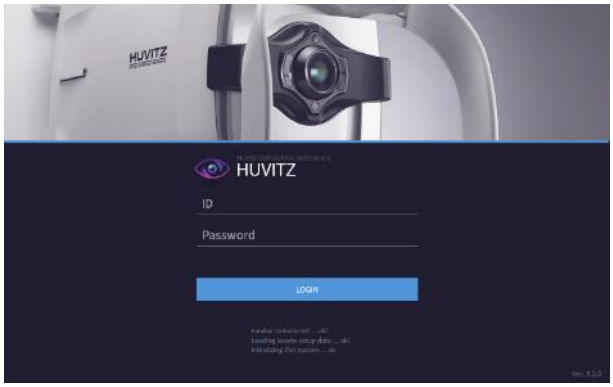
Operațiune

6.1. Software

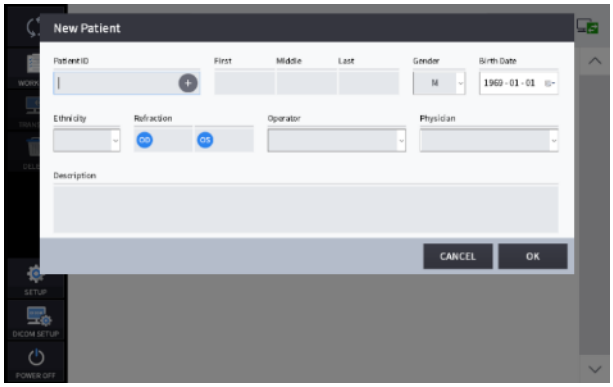
1. Faceți dublu clic pe pictograma programului de pe ecranul LCD.



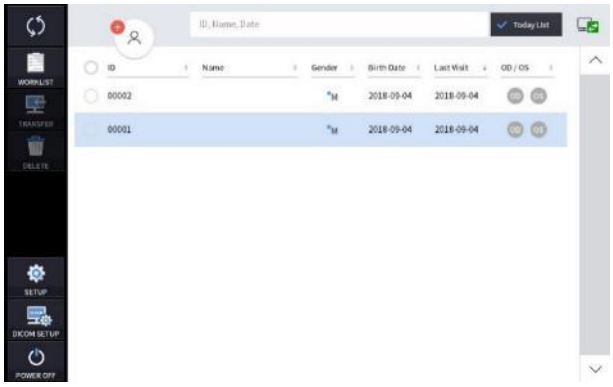
2. Când inițializarea este completă, „Initializing Oct system...ok” va apărea în partea de jos a ecranului. După inițializare, conectați-vă introducând ID-ul și parola.



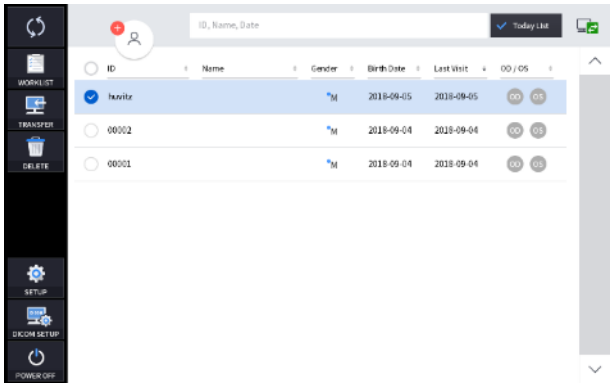
3. Apăsați pictograma de înregistrare a pacientului ( ) și introduceți informațiile despre pacient. Dacă pacientul este deja rezistent, săriți peste acest pas.



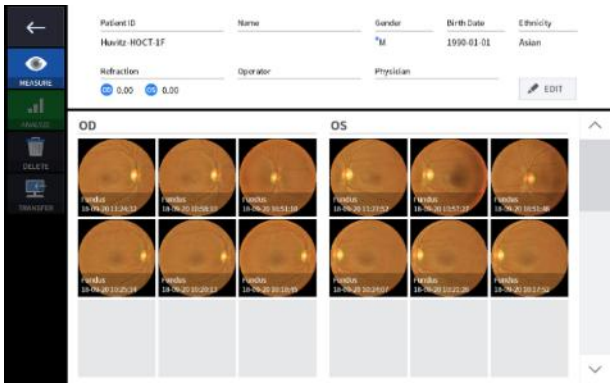
4. Selectați pacientul și verificați că informațiile despre pacient sunt corecte.



5. Dacă doriți să trimiteți informații despre pacient către un vizualizator web sau să ștergeți informații despre pacient, selectați cercul de lângă ID și apăsați pictograma TRANSFER sau pictograma DELETE.



6. Când selectați un pacient, ecranul se schimbă.



7. Intrați în modul de observare apăsând pictograma de măsurare (

).
Ecranul modului de observare este după cum urmează.



6.2. Modul SETUP

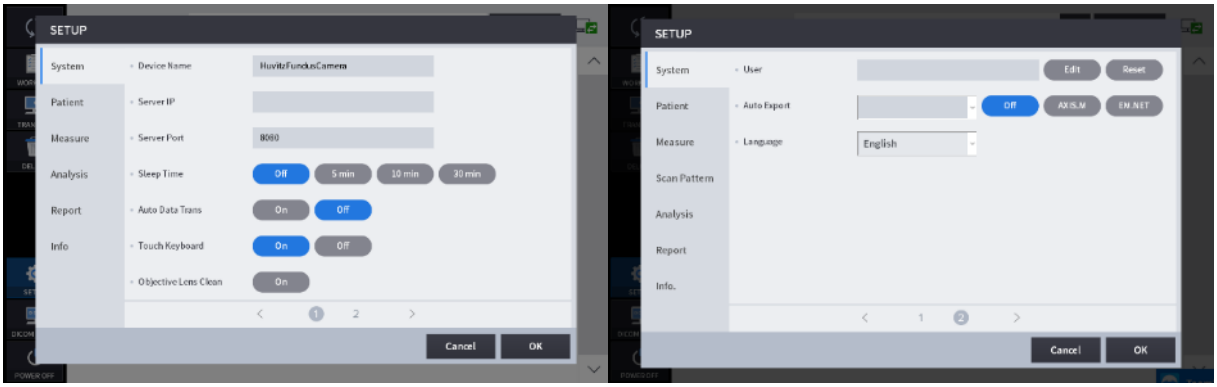
[Pentru a alege secțiunea de configurat]

- Modul de configurare este format din șapte secțiuni: Sistem, Pacient, Măsurare, Analiză, Raport și informații. Puteți selecta secțiunea de configurat din partea stângă.
- Puteți naviga prin elementele de configurare cu butoanele de mutare a paginii [< , >] sau numerele paginii [1 , 2] din partea de jos.

[Pentru a schimba setările]

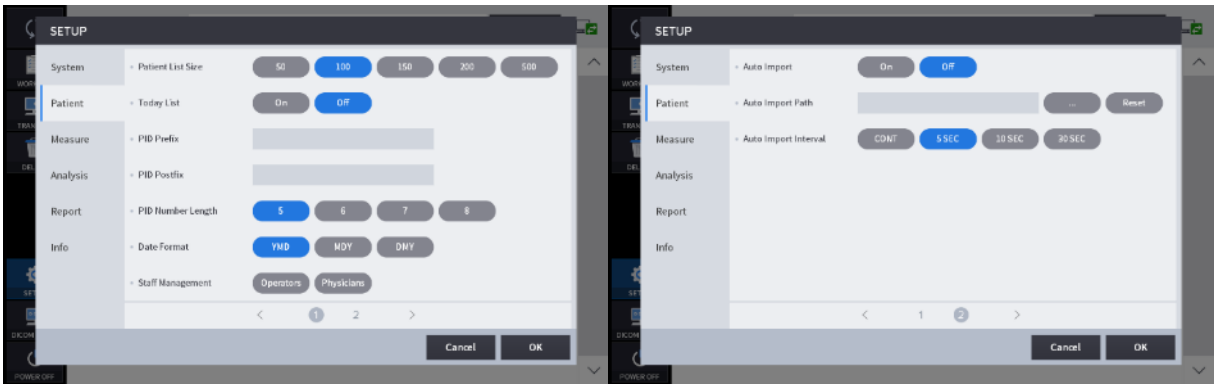
- Selectați elementul de modificat.
- Pentru a apăsa butonul OK [OK] se vor salva toate modificările făcute și vor ieși din ecranul de configurare.
- Pentru a apăsa butonul CANCEL [Cancel] va renunța la modificări și va ieși din ecranul de configurare.

1. Setarile sistemului



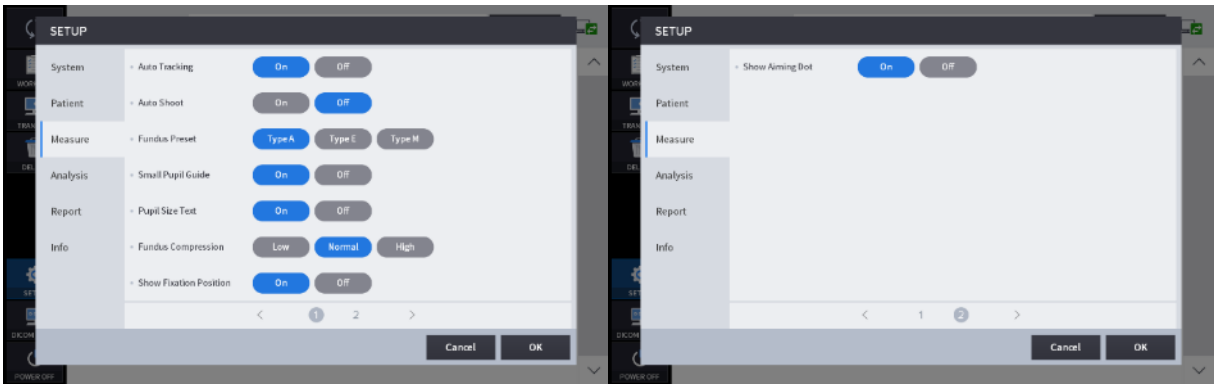
Nume dispozitiv	Setați numele dispozitivului.
IP server	Setarea adresei IP a serverului Web Viewer.
Port Sever	Setarea portului Web Viewer Server.
Ora de dormit	Setarea modului de repaus.
Auto Data Trans	Setați funcția pentru a transfera automat datele măsurate în Web Viewer.
Atingeți Tastatura	Atingeți setarea tastatură ON/OFF.
Curățarea obiectivului	Când această opțiune este activată, lumina este aprinsă pentru curățarea comodă a obiectivului.
Utilizator	Setați ID-ul utilizatorului și parola pentru autentificare.
Export automat	Setare de export automat
Limba	Setari de limba.

2. Setările pacientului



Dimensiunea listei pacienților	Numărul de pacienți de afișat pe pagină.
Lista de azi	Setări Lista astăzi (Lista pacienților vizitați astăzi).
Prefixul PID	Funcția de setare a prefixului ID-ului pacientului.
PID Postfix	Funcția de setare postfix al ID-ului pacientului.
Lungimea numărului PID	Funcția pentru a seta lungimea ID-ului pacientului.
Formatul datei	Formatul datei (An, Lună, Zi).
Managementul personalului	Înregistrați personalul
Import automat	Setare de import automat
Cale de import automat	Atribuiți calea de import
Interval de import automat	Setați intervalul de import automat

3. Setări de măsură.



Urmărire automată	Setare ON/OFF de urmărire automată.
Fotografiere automată	Setare ON/OFF pentru fotografiere automată.
Fundus Preset	Setați fundus Preset.
Ghidul elevilor mici	Setare ON/OFF pentru Ghidul elevilor mici.
Dimensiunea elevului text	Pupil Size Text ON/OFF setare.
Compresia fundului	Setați raportul de compresie a imaginii Fundus.
Arată poziția de fixare	Afișați setarea ON/OFF pentru poziție de fixare.

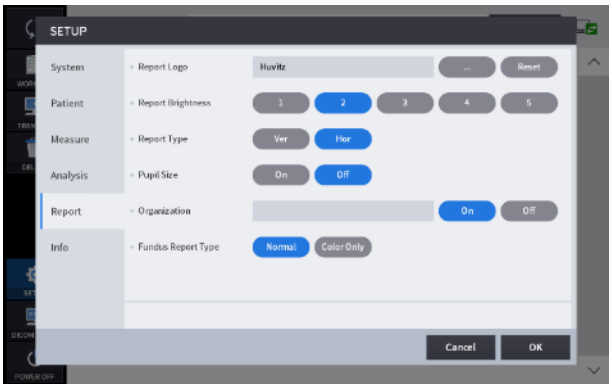
Afișați punctul de țintire	Afișați setarea Punct de țintire ON/OFF.

4. Setări de analiză



Fundus B/C Ajust	Aplicați automat valorile standard de luminozitate și contrast la imaginea măsurată a fundului de ochi.
Ajustarea culorii fundului	Aplicați automat valorile standard ale UB și VR la imaginea măsurată a fundului de ochi.
Ascuțire marginea fundului	Aplicați automat funcția de ascuțire a marginilor imaginii măsurate cu fundul de ochi.
Îmbunătățirea fundului	Setați nivelul de îmbunătățire al imaginii Fundus
Culoarea textului	Setați culoarea textului valorii de măsurare (valoarea riglei).

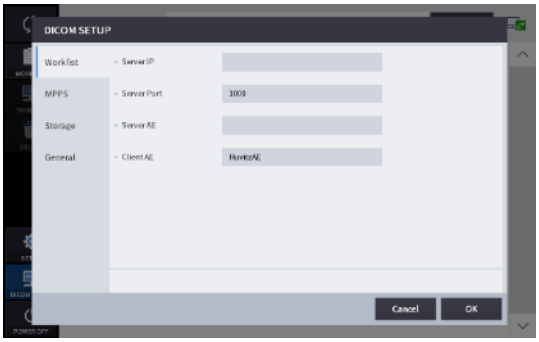
5. Setări raport



Logo-ul raportului	Setați imaginea siglei raportului.
Raportați luminozitatea	Setați luminozitatea tipăririi raportului.
Tip de raport	Setați orientarea tipăririi raportului.
Dimensiunea pupilei	Setați informațiile despre dimensiunea elevului.
Organizare	Atribuiți organizația.
Tipul de raport al fundului de ochi	Decideți tipul imaginii fundului de ochi.

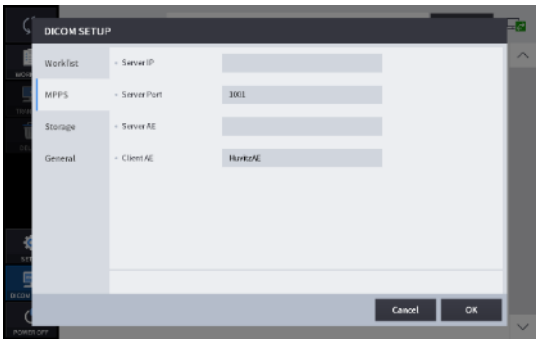
6.3. Modul DICOM SETUP

1. Setarea listei de lucru



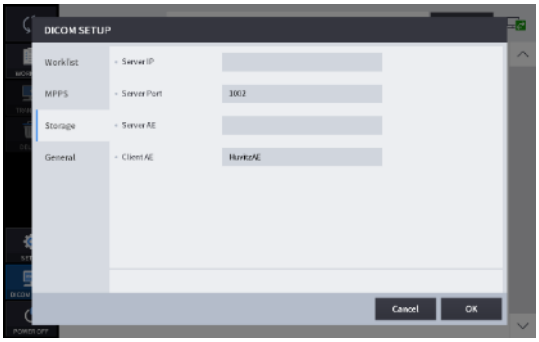
IP server	Adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul server.
Portul serverului	Setați numărul portului.
Server AE	Setați Server AE.
Client AE	Setați Client AE.

2. Setare MPPS



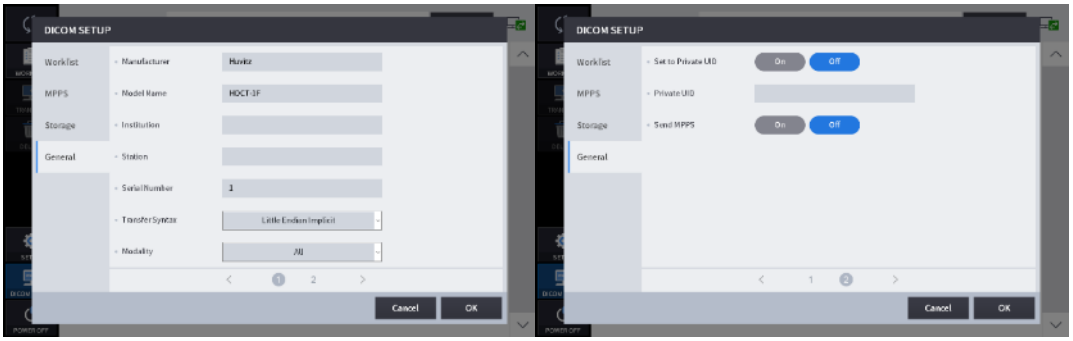
IP server	Adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul server.
Portul serverului	Setați numărul portului.
Server AE	Setați Server AE.
Client AE	Setați Client AE.

3. Setare de stocare



IP server	Adresa IP a PC-ului pe care este instalat programul server.
Portul serverului	Setați numărul portului.
Server AE	Setați Server AE.
Client AE	Setați Client AE.

4. Setări generale

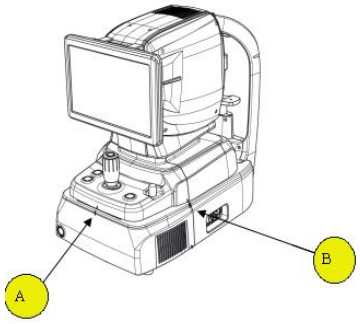


Producător	Setați numele producătorului.
Numele modelului	Setați numele modelului.
Instituţie	Setați numele instituției.
Statie	Setați numele stației.
Număr de serie	Setați numărul de serie.
Sintaxa de transfer	Setați sintaxa de transfer.
Modalitate	Setați modalitatea.
Setați la UID privat	Setați setarea Private UID ON/OFF.
UID privat	Setați UID-ul privat.
Trimiteți MPPS	Setați setarea Trimitere MPPS ON/OFF

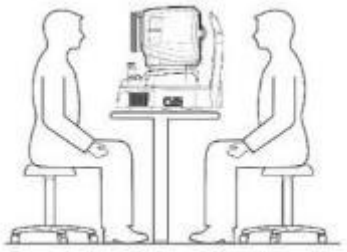
6.4. Operațiune generală

1. Curățați tetiera și bărbia cu un tampon de bumbac sau tifon curat. Îndepărtați o singură coală de hârtie pentru bărbie dacă este utilizată hârtie pentru bărbie.

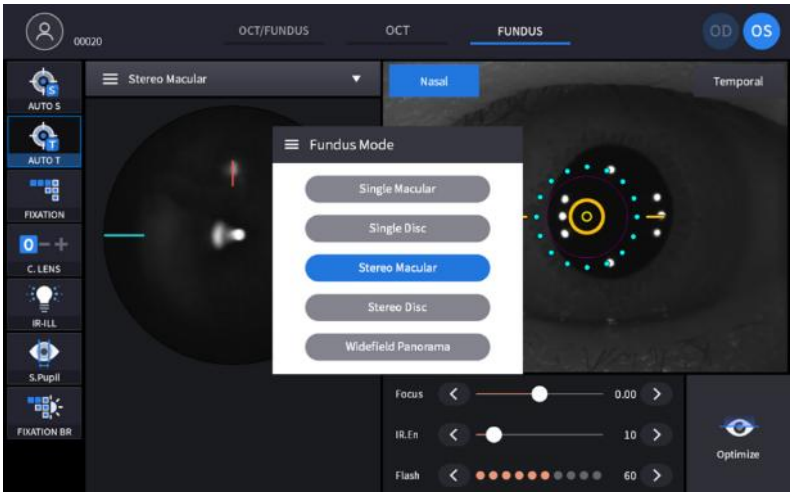
2. Aliniați marcajul index stânga/dreapta (B) și marcajul indexului față (A) al corpului și al bazei cu joystick-ul.



3. Lăsați pacientul să stea în fața instrumentului.



4. Setați modul și mediul după cum urmează.



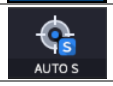
(1) Setați regiunea de captură cu caseta combinată pentru regiunea de captură (

).

Macular unic	Trage singurul fundus macular.
Un singur disc	Trage singurul disc Fundus.
Macular stereo	Trage fundul macular de două ori.

Disc stereo	Trage fundul discului de două ori.
Panoramă Widefield	Trageți mai multe fundus retinei.

(2) Setați modul de fotografiere automată.

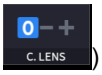
	Fotografierea automată este activată.
	Fotografierea automată este dezactivată.

- Dacă modul de fotografiere automată este activat, imaginea este optimizată și capturată automat atunci când este aliniată și focalizată corect la ochiul pacientului.
- Fotografierea automată nu este acceptată pentru modul captură anterioară.

(3) Setați modul de urmărire automată.

	Urmărirea automată este activată.
	Urmărirea automată este dezactivată.

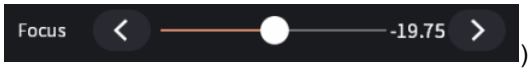
- Dacă urmărirea automată este activată, ochiul pacientului este urmărit automat spre centru și focalizat atunci când ochiul pacientului se află în regiunea de urmărire.
- Urmărirea automată nu este acceptată pentru modul de captură anterioară.

(4) Setați modul lentile de compensare pe () dacă vederea pacientului este între -13 și 13 dioptrii. Odată ce modul de compensare este activat, trebuie să ajustați focalizarea cu bara glisantă de focalizare.

() manual.

0	Nu se utilizează lentile de compensare.
-	Se folosește lentila de compensare în minus.
+	Plus se folosește lentila de compensare.

(5) Setați dioptria pacientului prin pictograma Focus

() daca este nevoie.

(6) Schimbați luminozitatea imaginii fundului IR cu pictograma  IR.En ( ) dacă este necesar.

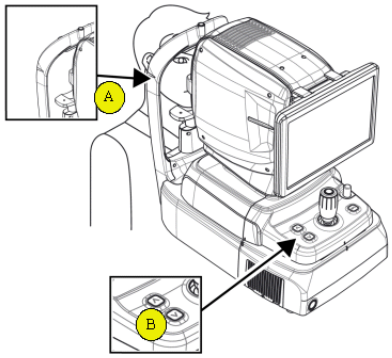
(7) Dacă este necesar, modificați nivelul de luminozitate al luminii albe pentru capturarea imaginii fundului de ochi cu pictograma Flash ()

5. Aliniați ochiul pacientului cu marcajul de nivelul ochilor de pe tetieră.

(1) Lăsați bărbia pacientului să se pună pe barbie.

(2) Lăsați fruntea pacientului să adere la tetieră.

(3) Mișcați în sus sau în jos cotieră cu butonul pentru bărbie (B) de pe corp pentru a se potrivi la nivelul ochiului pacientului la marcajul de nivelul ochilor (A) de pe tetieră.

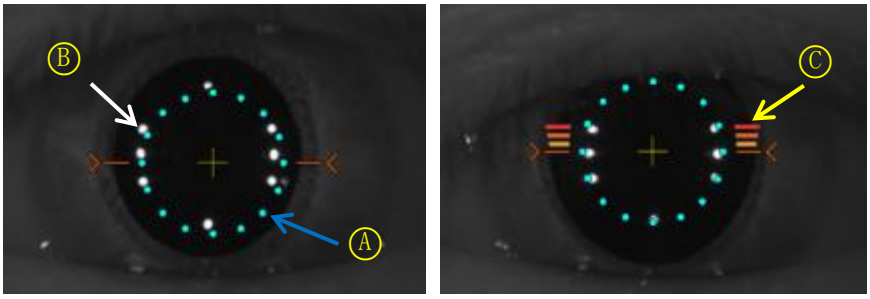


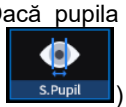
6. Instruiți pacientul să urmărească LED-ul de fixare internă pentru a fixa ochii pacientului. De asemenea, instruiți pacientul să deschidă larg ochiul, să nu clipească.

7. Mișcați corpul cu joystick-ul până când ochiul pacientului apare pe ecran.

8. Setați alinierea și focalizarea.

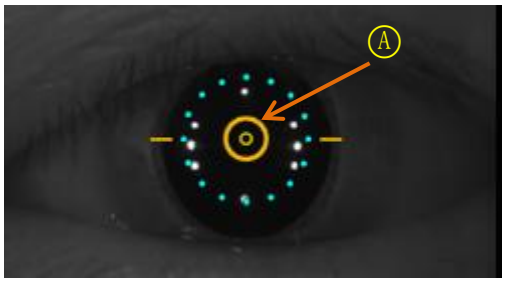
(1) Deplasați corpul în sus/jos și la stânga/dreapta cu joystick-ul până când inelul cu 16 puncte de aliniere albastre (A) și inelul cu 8 puncte Mire albe (B) sunt concentrice. Când două inele sunt concentrice, apare bara indicatoare de focalizare (C). Mișcați corpul înainte și înapoi cu joystick-ul până când bara indicatoare de focalizare dispare.



(2) Dacă pupila pacientului este mai mică de 16 puncte de aliniere albastru, apăsați pictograma S-pupilă (

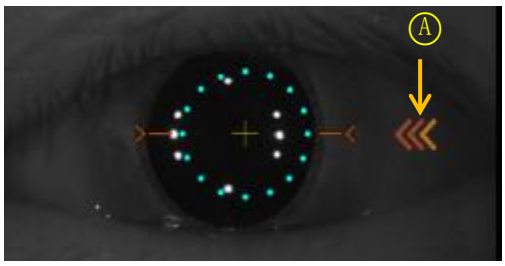
) pentru a captura în modul pupilă mică. Dacă ați setat opțiunea Ghid elev mic la ACTIVAT, pictograma elev mic este afișată în colțul din stânga sus al ecranului atunci când este necesar modul elev mic.

(3) Mișcați joystick-ul puțin câte puțin până când apare semnul țintă portocaliu (A).



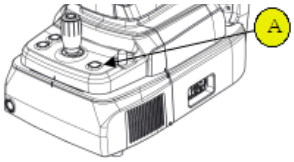
(4) Dacă urmărirea automată este activată, alinierea și focalizarea sunt realizate automat în regiunea de urmărire.

(5) Dacă în timpul urmăririi automate apare săgeata portocalie (A), înseamnă că modulul de urmărire automată ajunge la limita regiunii de urmărire. În acest caz, mutați corpul în direcția săgeții cu joystick-ul.



9. Capturați o imagine și verificați calitatea imaginii.

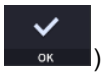
(1) Schimbați poziția de focalizare apăsând pictograma de optimizare de pe ecran sau butonul de optimizare de pe corp (A).



(2) Apăsați butonul de pe joystick pentru a captura imaginea.
Dacă fotografierea automată este activată, „Optimizare” și „Captură” se realizează automat.

(3) Verificați rezultatul și decideți să stocați sau să renunțați și să încercați din nou.



① Dacă imaginea este satisfăcătoare, apăsați pictograma OK (

) pentru a salva imaginea.

② Dacă imaginea nu este satisfăcătoare, apăsați pictograma Reîncercați (

) și reîncercați capturarea imaginii.

A. Dacă imaginea fundului de ochi este prea luminoasă sau prea întunecată din cauza luminii, reglați intensitatea blițului folosind pictograma blițului (

) în modul de observare.

B. Dacă imaginea fundului de ochi este prea întunecată din cauza dimensiunii mici a pupilei pacientului, încercați modul pupilă mică utilizând pictograma pupilă mică (

) în modul de observare.

C. Încercați să mutați poziția țintei de fixare internă apăsând pictograma de fixare (

) și schimbând poziția crucii verzi () dacă este necesar.
Când poziția crucii verde se schimbă, poziția țintei de fixare internă este, de asemenea, schimbată.

6.5. A analiza

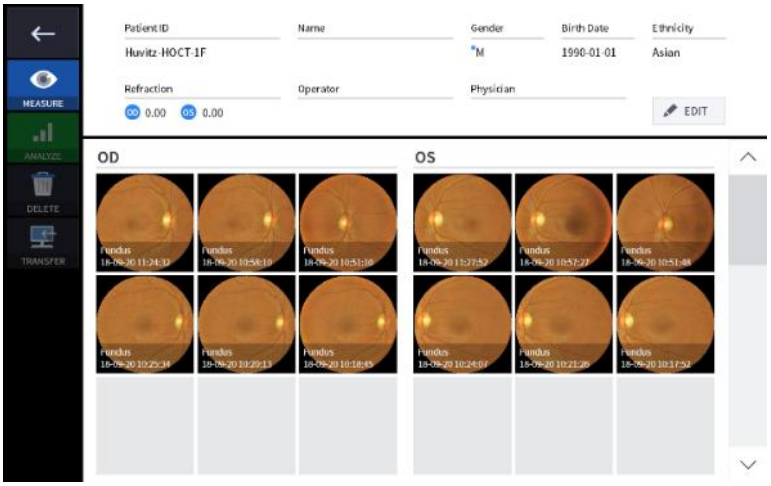
6.5.1. Intrarea în ecranul de analiză

1. Analiză imediat după scanare.
   Pentru a intra în modul de analiză din ecranul de confirmare a măsurătorilor, apăsați pictograma de analiză (ANALYZE) din ecranul cu imaginea capturată.



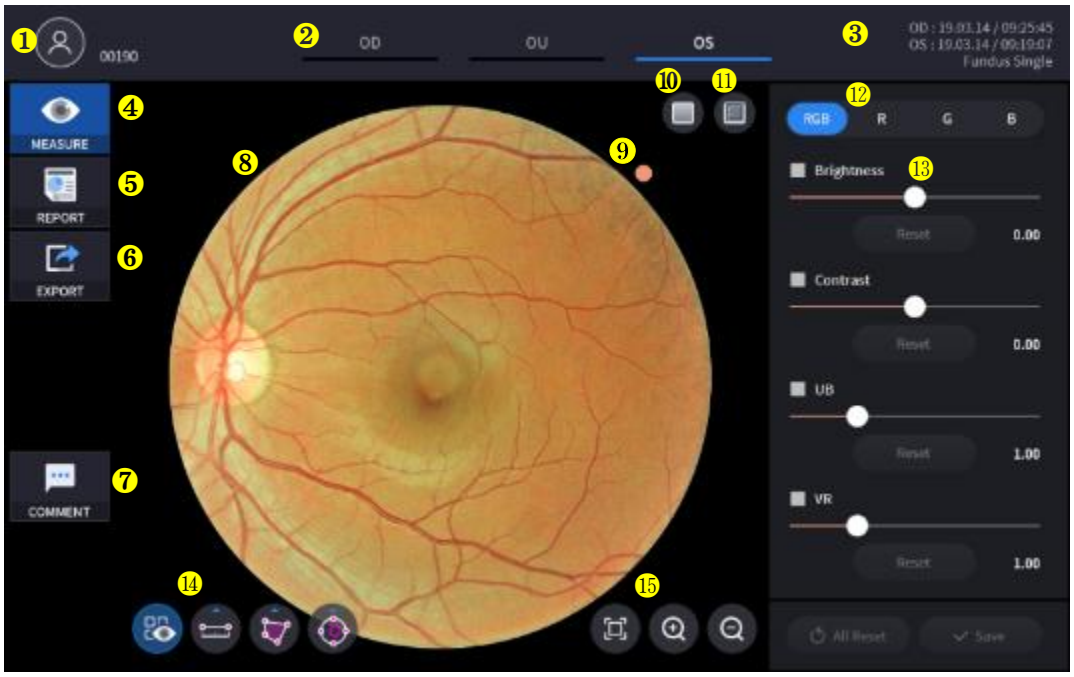
2. Analiza din lista de masuratori.

   Selectați o măsurătoare de analizat făcând clic și apăsând pictograma de analiză (ANALYZE) .



6.5.2. Ecran Analiza fundului de ochi

1. Compoziția ecranului.



Nu	Nume	Funcţie
1	Informații despre pacient	Afișează informațiile despre ID-ul și numele pacientului. Reveniți la lista de pacienți făcând clic pe pictogramă.
2	OD / OU / OS	Indică ce parte a ochiului este afișată Puteți trece la măsurarea celeilalte părți sau a ambelor părți selectând filele neevidențiate . - OD: ochiul drept, OS: ochiul stâng, OU: ambii ochi.
3	Data	Afișează data și informațiile la care a fost efectuată măsurarea.
4	MĂSURA	Se mută pe ecranul de captură după terminarea analizei.
5	RAPORT	Se mută la ecranul de raportare a măsurătorii curente.
6	EXPORT	Capturați ecranul curent și stocați-l.
7	COMETARIU	Lăsați un scurt comentariu despre pacient sau măsurare.
8	Imaginea fundului	Afișează imaginea fundului de ochi capturată.
9	Marca de indicare a direcției	Indică orientarea imaginii Fundus. Mark localizează întotdeauna în partea dreaptă sus a imaginii.
10	Red Free	Aplicați un efect Red Free la imaginea Fundus.
11	embosare	Aplicați un efect de relief pe imaginea Fundus.
12	Canal RGB	Selectarea canalului RGB.
13	Controlul reglajului	Funcția de reglare a luminozității, contrastului, UB, VR.
14	Instrument de măsurare	Funcția de măsurare a Lungime, Arie, Raport C/D pe imaginea fundului de ochi.
15	Instrument de mărire	Funcția de mărire și analiză a imaginii fundului.

2. Selectați modul de analiză alegând pictograma OD / OU / OS (

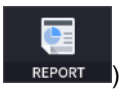
).

OD	ochiului drept .
OU	Ambii ochi Analiza.
OS	ochiului stâng .

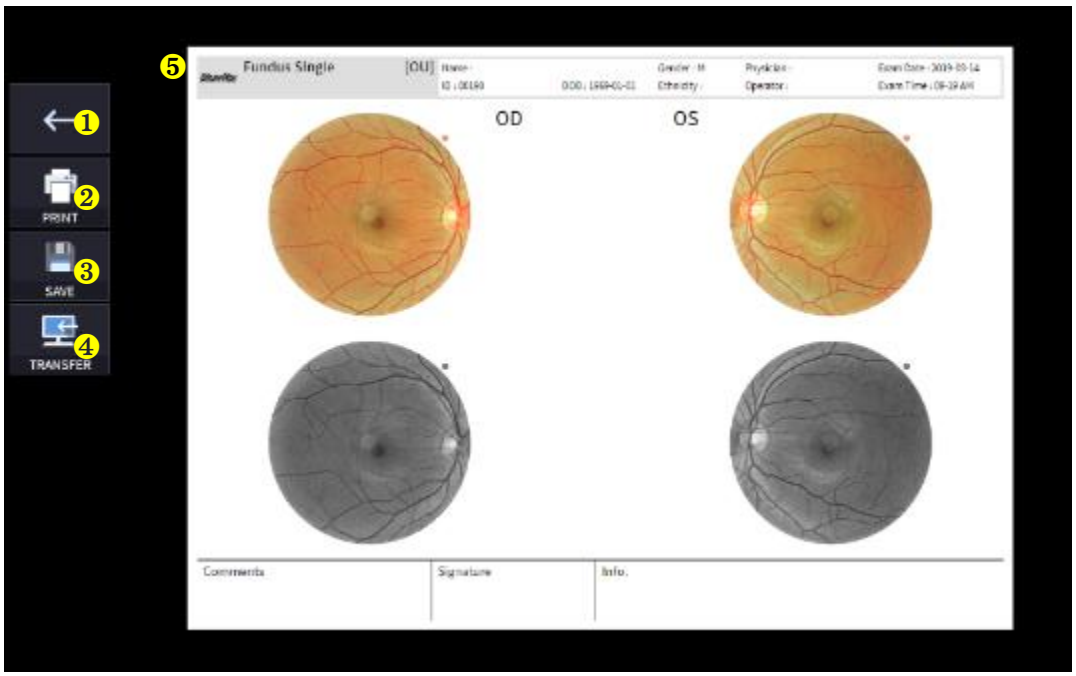
Când selectați OU (

) dintre OD / OU / OS, ecranul se schimbă în ecranul de analiză OU prezentat mai jos.



3. Selectați pictograma RAPORT (

) arată ecranul RAPORT prezentat mai jos.

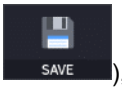


Nu	Nume	Funcţie
1	Ecranul anterior	Reveniți la ecranul de analiză.
2	IMPRIMARE	Salvați raportul curent afișat ca fișier PDF sau imprimați-l pe o imprimantă conectată.
3	SALVA	Salvați raportul ca imagine JPG dacă aveți un dispozitiv de stocare extern conectat la el.
4	TRANSFER	Trimite raportul către serverul DICOM dacă utilizați caracteristica DICOM.
5	Previzualizare raport	Previzualizarea raportului generat.

(1) Selectarea pictogramei PRINT (

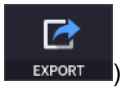
) afișează fereastra cu opțiunile imprimantei.



(2) Selectați pictograma Salvare (

), va apărea fereastra Selectare locație de stocare.

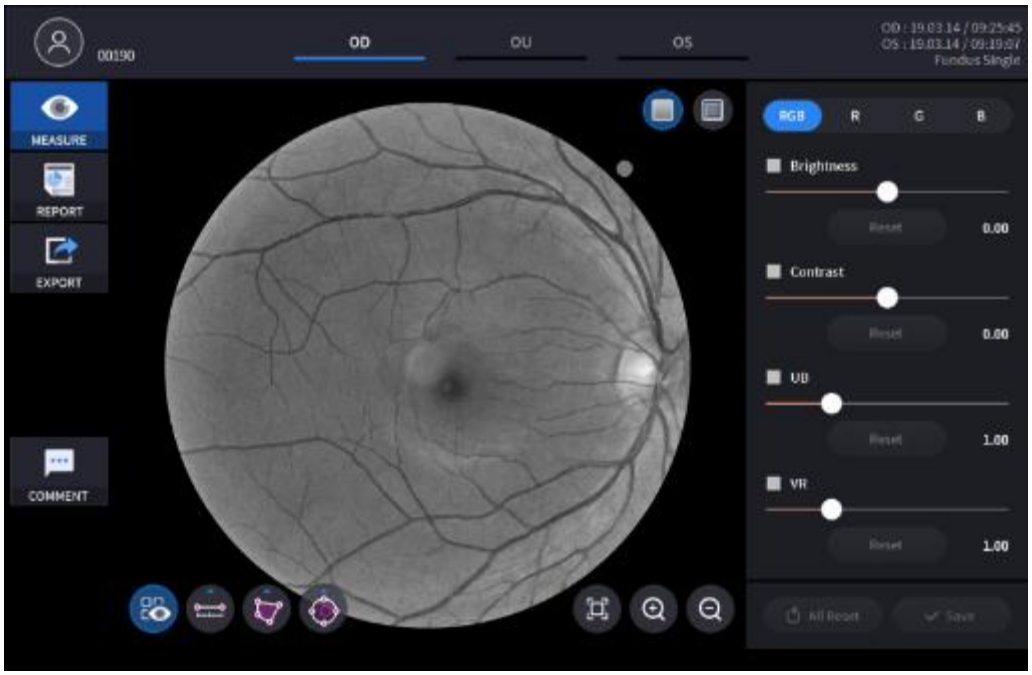


4. Dispozitivul de stocare extern este conectat, puteți selecta pictograma TRANSFER (

) pentru a salva datele dorite pe dispozitivul de stocare extern.



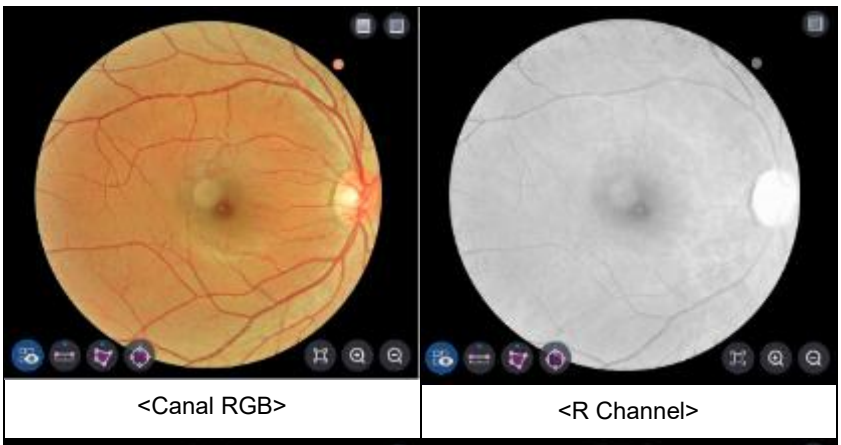
5. Utilizați pictograma roșu liber ON / OFF () pentru a analiza imaginea fundului cu ecran roșu fără ecran.



6. Utilizați pictograma Embsing ON / OFF (,) pentru a analiza imaginea fundului de ochi cu modul Embsing.



7. Prin selectarea unuia dintre canalele RGB, numai canalul selectat va fi afișat în imagine monocromatică.



<Canal RGB>	<R Channel>
<Canal G>	<Canal B>

8. Imaginile pot fi ajustate utilizând bara de glisare (

, 

, 

, 

) din Controlul ajustării.

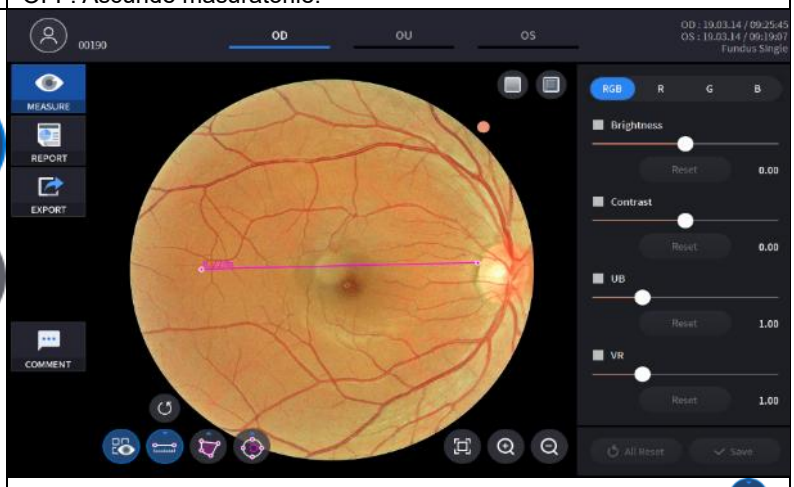
	Reglarea luminozității.
	Ajustarea contrastului.
	Ajustarea UB.
	Ajustarea VR.
	Resetarea reglajului individual.
	Resetarea tuturor reglajelor.
	Salvați toate ajustările.

9. Lungimea, suprafața, raportul C/D pot fi măsurate folosind pictograma Instrument de măsurare.
(
, 
, 
, 
)

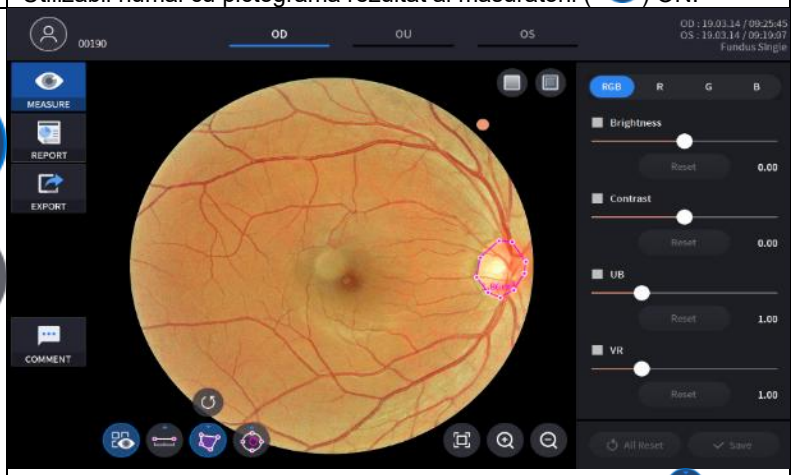
Pictogramă ON / OFF	Ecran și funcție



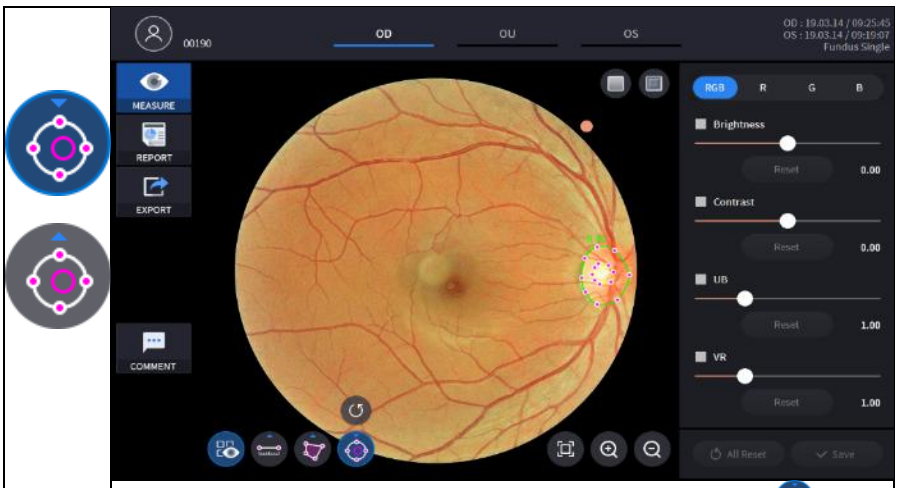
- ON: Afișează rezultatele măsurate prin pictograma de măsurare a lungimii ( ),
pictograma de măsurare a zonei ( ), pictograma de măsurare a rației C/D ( ) pe imaginea fundului de ochi.
- OFF: Ascunde măsurătorile.



- Selectarea a două puncte cu pictograma de măsurare a lungimii ( ) arată lungimea dintre cele două puncte.
- Cele mai recente date pot fi șterse folosind pictograma Anulare ( ).
- Utilizabil numai cu pictograma rezultat al măsurătorii ( ) ON.

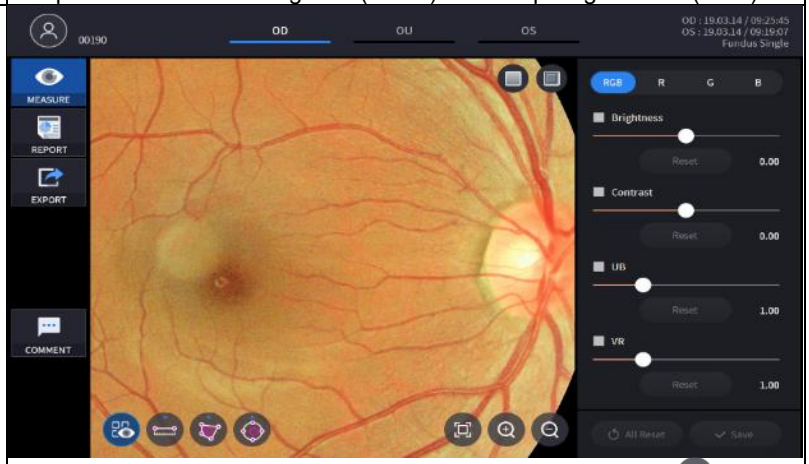


- Selectarea unei regiuni cu pictograma Măsurare suprafață ( ) arată zona regiunii.
- Cele mai recente date pot fi șterse folosind pictograma Anulare ( ).
- Utilizabil numai cu pictograma rezultat al măsurătorii ( ) ON.



- Cu pictograma comutatorului de măsurare a raportului C/D ( ), făcând clic pe un punct de pe imaginea fundului de ochi se produc două cercuri concentrice în acel punct. Raportul C/D este calculat ca raport al ariei celor două cercuri. Forma și dimensiunea fiecărui cerc sunt ajustate prin tragerea semnelor de pe cercuri.
- Cele mai recente date pot fi șterse folosind pictograma Anulare ( ).
- Utilizabil numai cu pictograma rezultat al măsurătorii ( ) ON.

10. mărite este posibilă selectând pictograma de mărire (, ,).

Pictogramă	Ecran și funcție
	
	- Înapoi la dimensiunea originală (100%) folosind pictograma Fit ( ).
	
	- Măriți imaginea fundului de ochi folosind pictograma Mărire ( ). - Imaginea mărită poate fi trasă și mutată în orice poziție.





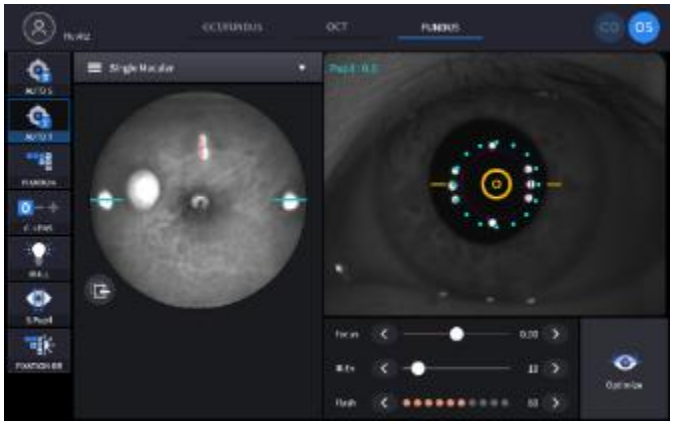
- Reduceți imaginea mărită folosind pictograma micșorare ( ).
- Imaginea nu va fi redusă la dimensiunea originală.

6.6. întreținere

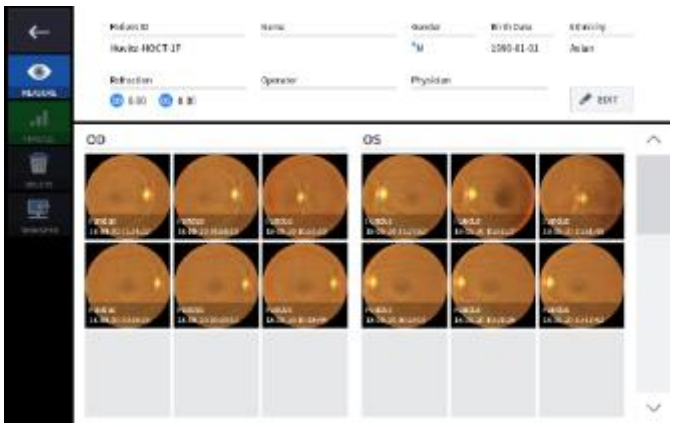
6.6.1. După operație

1. Ieșiți din software și opriți.

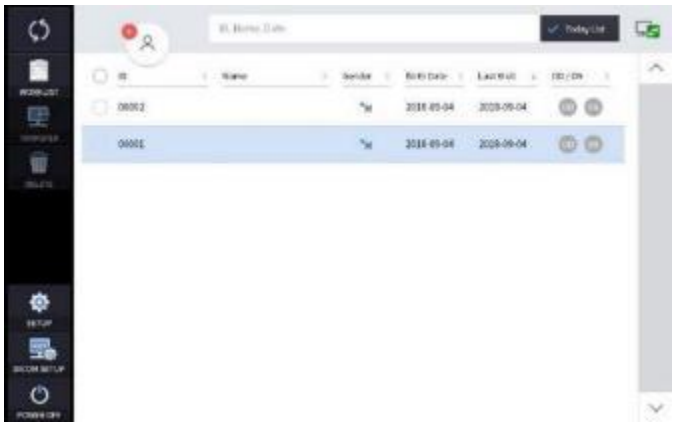
(1) Selectați pictograma Informații pacient ( ) din colțul din stânga sus al ecranului.



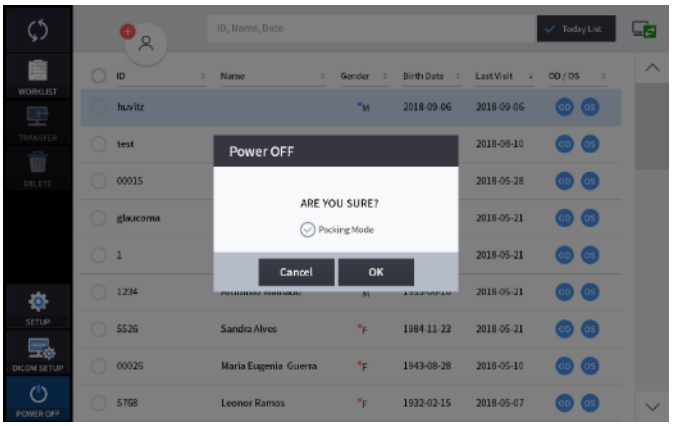
(2) Selectați pictograma Ecran anterior ( ) din colțul din stânga sus al ecranului.



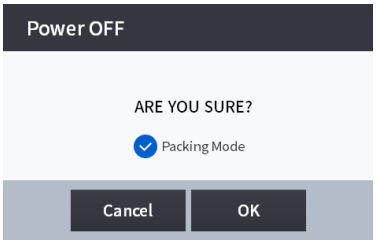
(3) Selectați pictograma Oprire (POWER OFF) din colțul din stânga jos al ecranului.



(4) Selectarea pictogramei POWER OFF (POWER OFF) afișează o fereastră pop-up afișată mai jos.



(5) Verificarea modului de ambalare va muta barbia și corpul HFC în poziția cea mai joasă înainte de oprire (Acesta este pentru ambalare).

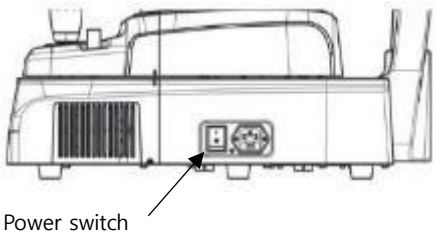


NOTE

Pentru a pune echipamentul în cutia de ambalare, selectați Modul de ambalare și apoi apăsați OK pentru a finaliza.

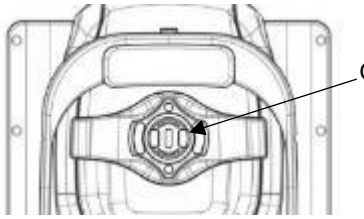
2. Opriți dispozitivele externe (monitorul etc.) dacă este conectat un dispozitiv extern.

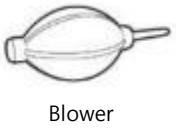
3. Opriți întrerupătorul de alimentare (O) de pe placa de bază.



6.6.2. Curatenie

1. Curățarea obiectivului
   (1) Acoperiți obiectivul cu capac pentru a proteja lentila de poluarea externă.
   (2) Utilizați suflante pentru îndepărtarea prafului de pe suprafața lentilei.



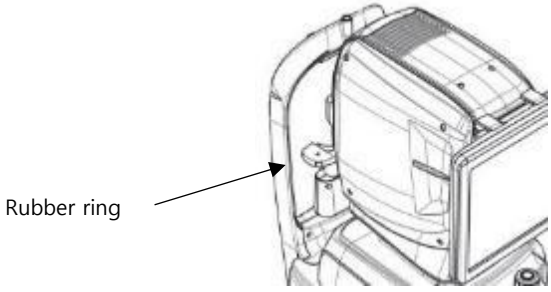


   (3) Orice contaminant de pe lentila obiectivului va afecta măsurarea. Ștergeți-le folosind un tampon de bumbac moale sau hârtie pentru curățarea lentilelor umezită cu alcool.
   (4) Aveți grijă să nu folosiți instrumente greșite, pentru a nu deteriora suprafața lentilei.
   (5) Când opțiunea de curățare a obiectivului în modul Configurare este ON, lumina este aprinsă pentru a facilita curățarea obiectivului.

2. Exteriorul sistemului
   (1) Păstrați exteriorul sistemului curat cu o cârpă moale. Pentru petele severe, ștergeți cu o cârpă moale cu detergent neutru diluat cu apă. Nu utilizați soluții organice, cum ar fi diluant sau benzen.
   (2) Ștergeți ecranul tactil cu o cârpă moale și uscată. Nu folosiți burete sau cârpă înmuiată cu o cantitate mare de lichid.
   (3) Nu apăsați puternic și nu plasați obiecte magnetice în apropierea ecranului tactil.

3. O parte a contactului pacientului
   (1) Ștergeți tetiera și bărbia cu un tampon de bumbac sau tifon curat. Pentru petele severe, utilizați o cârpă moale cu alcool.
   (2) Îndepărtați o singură coală de hârtie pentru bărbie dacă este utilizată hârtie pentru bărbie.

4. Alții
   (1) Acoperiți dispozitivul cu husă de praf pentru depozitare nefolosită pentru o perioadă lungă de timp.
   (2) Curățați tetiera și bărbia cu alcool înainte de a trimite dispozitivul unui agent autorizat sau Huvitz pentru întreținere.
   (3) Inelul de cauciuc introdus pentru a ascunde firele poate fi scos în timpul utilizării. Poate fi folosit fie introducându-l din nou, fie scoțându-l.

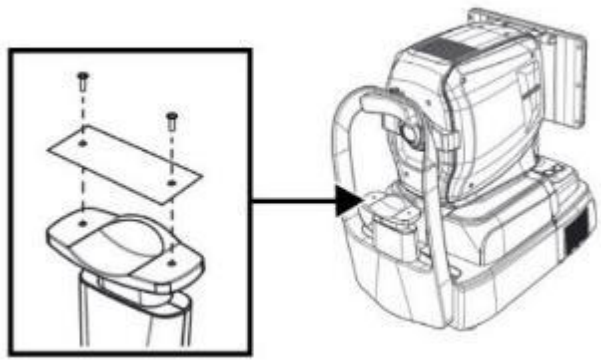


⚠ CAUTION

Nu utilizați solvenți cum ar fi substanțe puternic volatile, diluant, benzen etc
Nu folosiți un burete sau o cârpă înmuiată în apă, deoarece apa se poate scurge în echipament.
Curățați cauciucul tetierei și bărbia cu un alcool înainte de a trimite dispozitivul către agentul autorizat sau Huvitz pentru întreținere.

6.6.3. Înlocuirea consumabilelor și a siguranței

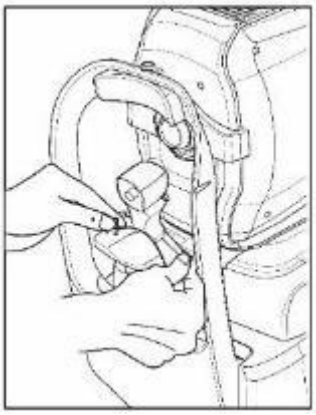
1. Înlocuirea hârtiei pentru bărbie
   (1) Scoateți două știfturi de fixare din barbie.
   (2) Pune o hârtie nouă pentru barbie pe barbie.
   (3) Introduceți două știfturi de fixare în orificiul pentru hârtie pentru bărbie.
   (4) Atașați hârtia pentru bărbie la barbie.



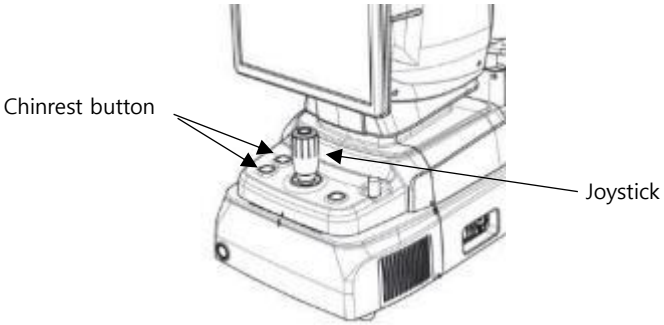
2. Înlocuirea siguranței
   (1) Asigurați-vă că dispozitivul este oprit (O).
   (2) Scoateți cablul de alimentare din priză.
   (3) Scoateți suportul siguranței din priză cu penseta.
   (4) Înlocuiți două siguranțe noi în suportul siguranței. Asigurați-vă că verificați specificațiile siguranței pentru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

6.6.4. Autodiagnosticare folosind modelul de ochi

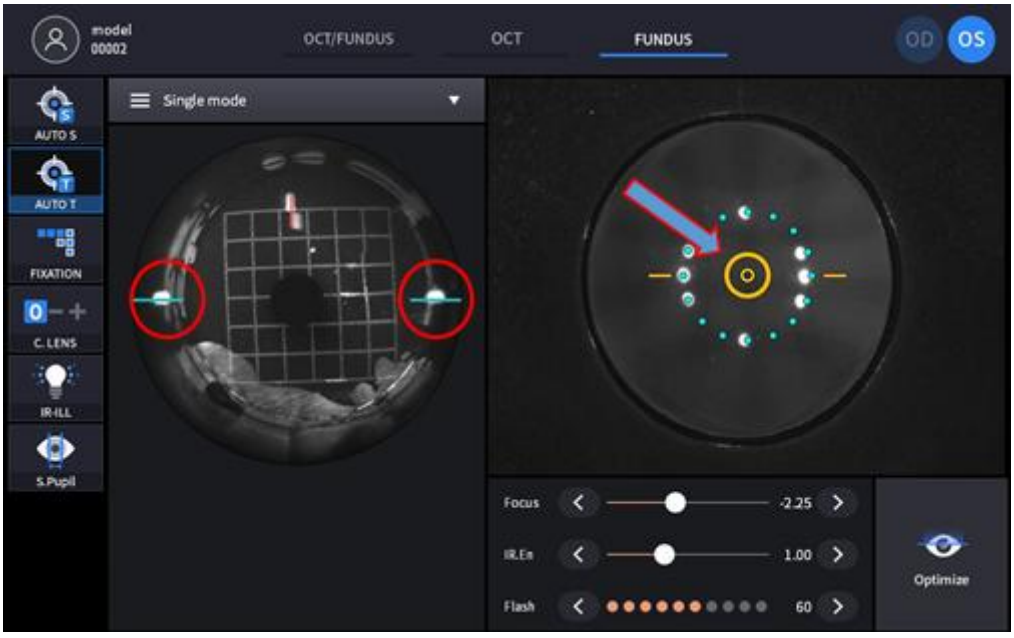
1. Cum se montează modelul de ochi
   (1) Îndepărtați hârtia pentru bărbie.
   (2) Montați ochiul modelului așa cum se arată mai jos și apoi fixați-l folosind doi știfturi de hârtie.



   (3) Aliniați centrul ochiului modelului cu obiectivul folosind joystick-ul și butonul pentru bărbie.



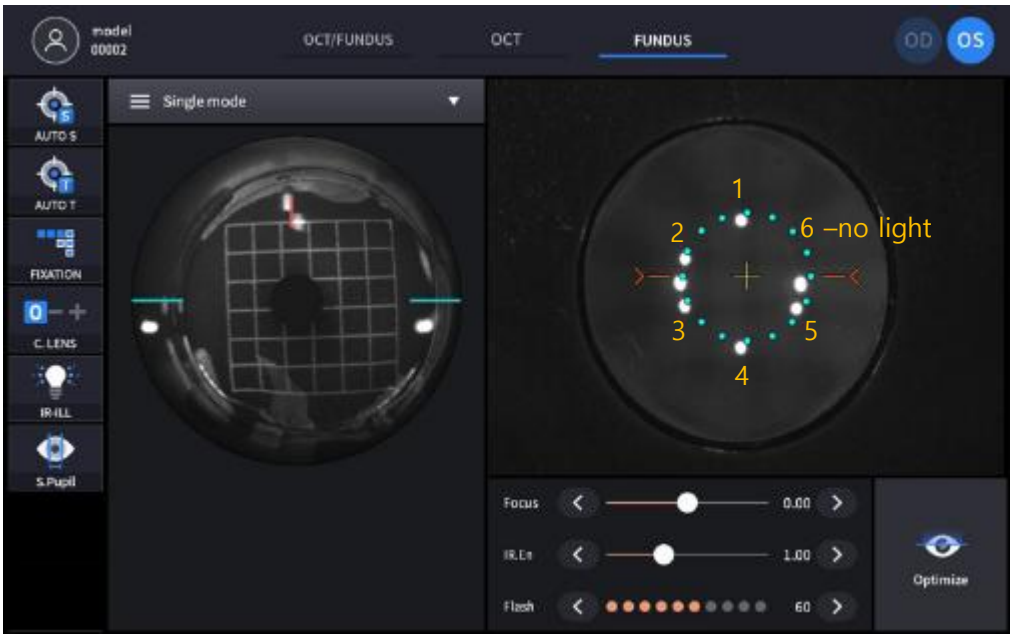
2. Verificarea distantei de lucru
   (1) Selectați măsurarea FUNDUS în modul MĂSURARE.



- Pe ecranul anterior, aliniați dispozitivul până când apare marcajul țintă (circular portocaliu) care a indicat că ochiul modelului și alinierea și focalizarea dispozitivului sunt corecte.
- Aliniați dispozitivul până când punctul de lucru marcat cu roșu pe ecranul IR din stânga pentru a fi poziționat pe linia de ghidare albastră și, de asemenea, dimensiunea să fie cea mai mică, menținând marcajul țintă (circular portocaliu) care urmează să fie afișat.
- KERATO SETUP va fi efectuată atunci când punctul de lucru este extrem de distorsionat în timp ce marcajul țintă (portocaliu circular) este afișat.

3. Verificarea LED-ului fulgerului anterior

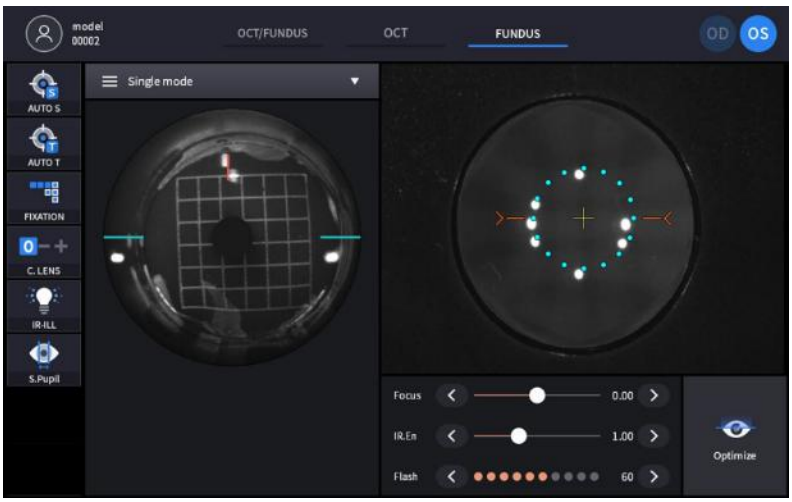
(1) Selectați măsurarea FUNDUS în MOD DE MĂSURARE.



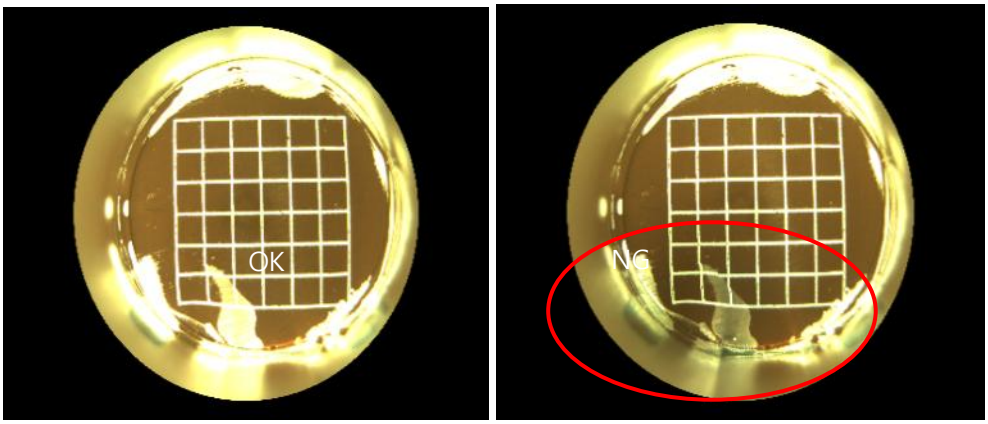
- Verificați LED-ul de iluminat anterior. Ele constau din șase puncte, cu excepția a două puncte centrale din opt puncte pe ecranul anterior.
- KERATO SETUP va fi efectuată după schimbarea LED-ului atunci când există o problemă cu LED-ul și LED-ul arată OFF ca numărul șase indicat în imagine.

4. Verificați Camera Fundus

(1) Selectați modul FUNDUS și măsurați fundus.

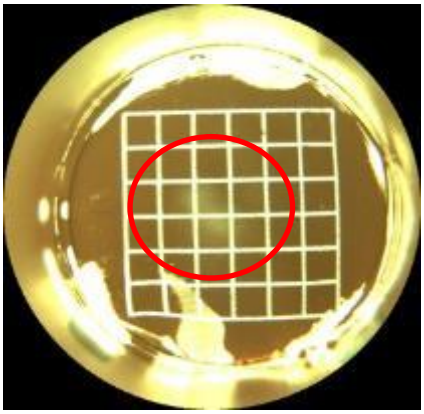


(2) Verificați dacă există zone asimetrice ca imaginea dreaptă din imaginile măsurate.



- Dacă există, reporniți dispozitivul și măsurați din nou.

(3) Verificați dacă există neclarități sau pete ca imaginea de mai jos din imaginile scanate.



- Dacă apare neclaritate sau pete, curățați amprentele sau petele de pe lentila obiectivului.

7

Ghid de depanare

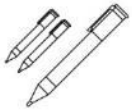
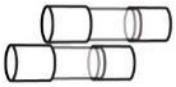
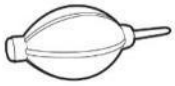
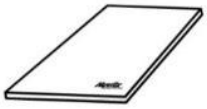
În cazul în care dispozitivul funcționează necorespunzător, încercați să remediați problema conform următorului tabel înainte de a contacta distribuitorii de vânzări.
Contactați un distribuitor de vânzări după ce ați oprit alimentarea atunci când dispozitivul nu își reia funcționarea normală chiar și după luarea următoarelor măsuri.

Ecranul nu se aprinde.	Este posibil ca cablul de alimentare să nu fie conectat.	Verificați conexiunea cablului de alimentare.
	Este posibil ca comutatorul de alimentare să nu fie pornit.	Verificați dacă întrerupătorul de alimentare este pornit.
Ecranul nu se aprinde chiar dacă sistemul este pornit	Este posibil ca sistemul să fie în modul de repaus.	Restabiliți sistemul din modul de repaus atingând ecranul.
Ecranul se stinge brusc		
Imaginea piesei dorite nu poate fi capturată.	Este posibil ca pacientul să nu se uite la ținta de fixare în momentul capturii imaginii	Instruiți pacientul să se concentreze asupra țintei de fixare.
	Partea prevăzută poate fi în afara intervalului pentru capturi de imagini.	Introduceți o lentilă de compensare.
Calitatea imaginii capturate este scăzută.	Lentila obiectivului poate fi contaminată.	Efectuați curățarea.
	Pleoapa sau genele pacientului pot interfera cu captarea imaginii.	Cereți pacientului să deschidă ochii mai larg. Dacă pacientul nu poate deschide ochii mai larg, ridicați pleoapa pacientului, acordând atenție să nu apăsați de globii oculari.
Imaginea capturată este întunecată.	Alinierea și focalizarea pe fața anterioară a ochiului ar putea să nu fie adecvate.	Manipulați joystick-ul pentru a alinia punctul de lucru la centrul marcajului țintă.
	Cantitatea de lumină pentru captarea imaginii poate să nu fie suficientă.	Creșteți intensitatea blițului.
Ținta de fixare internă este neclară.	Ținta de fixare internă poate fi neclară din cauza lentilei de compensare.	Scoateți lentila de compensare.

8

Specificații și accesorii

8.1. Accesorii standard

 Hârtie pentru bărbie	 Atingeți stiloul	 Cablu de alimentare
 Siguranță (250 V T 3,15 A)	 Capac de praf	 LED extern
 Suflantă	 Manual de utilizare	 Capac de blocare a ambalajului
 Ochiul modelului		

8.2. Specificații

Specificațiile dispozitivului	
Tip	Cameră pentru fundul de ochi non- midriatic
Rezoluţie	Centru: 60 linii/mm sau mai mult Mijloc(r/2): 40 linii/mm sau mai mult Periferia(r): 25 linii/mm sau mai mult
Unghiul de vedere	45˚
aparat foto	Senzor de imagine color
Diametrul minim al pupilei	4,0 mm (modul normal), 3,3 mm (modul pupilă mică)
Lanternă	lumină albă
Distanta de lucru	33 mm
Afişa	12,1 inchi, 1280x800 pixeli, LCD color cu panou tactil
Compensarea dioptrică pentru ochiul pacientului	-33D ~ +33D total -33D ~ -7D cu lentilă de compensare minus -13D ~ +13D fără lentilă de compensare +7D ~ +33D cu lentilă de compensare plus
Țintă de fixare	LCD (intern), LED alb (extern)
Mișcare orizontală	70 mm (înainte și înapoi), 100 mm (în stânga și în dreapta)
Mișcare pe verticală	30 mm
Mișcarea bărbiei	62 mm (sus si jos), motorizat
Urmărire automată	X,Y pentru poziționare, Z pentru distanța de lucru
Alimentare electrică	AC 100 - 240 V, 50/60 Hz, 1,6 - 0,7 A
PC	Computer încorporat
Dimensiuni	330(L) x 542(D) x 521(H) mm
Masa	28 kg

8.3. Desene ale sistemului



9

INFORMAȚII EMC

Anunțul producătorului – probleme cu undele electromagnetice

‣ Probleme undele electromagnetice

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

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	Se conformează

‣ Toleranta undelor electromagnetice

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

Descărcări electrostatice (ESD) IEC 61000-4-2	contact ±8 kV în aer ±15 kV	contact ±8 kV în aer ±15 kV
Rapid electric 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
Surge IEC 61000-4-5	între linii ±1 kV între linie și împământare ±2 kV	mod diferenţial ±1 kV modul comun ±2 kV
Scădere de tensiune, întrerupere instantanee, fluctuația tensiunii la linia de intrare a energiei electrice IEC 61000-4-11	Pentru 0,5 cicluri < 5 % UT (UT > 95 % scădea) Pentru 5 cicluri, 40 % UT (scăderea cu 60 % a UT) Pentru 25 de cicluri, 70 % UT (UT 30 % scădea) Timp de 5 secunde < 5 % UT (scăderea UT > 95 %)	Pentru 0,5 cicluri < 5 % UT (scăderea UT > 95 %) Pentru 5 cicluri, 40 % UT (scăderea cu 60 % a UT) Pentru 25 de cicluri, 70 % UT (scăderea cu 30 % a UT) Timp de 5 secunde, < 5 % UT (scăderea UT > 95 %)
Frecvența puterii camp magnetic (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Un alt UT este ac . tensiunea de alimentare pentru înainte de aprobarea nivelului de testare.		

▪ Toleranta undelor electromagnetice

HFC-1 trebuie utilizat în mediul de unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul de HFC-1 trebuie să confirme dacă HFC-1 este dat în judecată în acest mediu.

Conductivitate Câmp electromagnetic RF IEC 61000 – 4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 Vrms
Radioactivitate Toleranța câmpului electromagnetic RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz domeniul de aplicare	10 V/m

10

INFORMAȚII DE SERVICIU

Reparație: Dacă problema nu este rezolvată în ciuda soluționării conform conținutului capitolului 7, vă rugăm să contactați agentul Huvitz cu informații despre următoarele elemente.

1.1 Denumirea tipului de echipament: Fundus Camera HFC-1
1.2 Număr tipic de echipamente: Numărul tipic consta din 8 cifre și caractere scrise pe plăcuța de identificare.
1.3 Explicație asupra simptomului său: Descriere în detaliu.

Furnizare de piese necesare reparației:

1.4 Perioada de conservare a pieselor necesare pentru repararea acestei mașini este de șapte (7) ani de la oprirea producerii produsului.

Piese care trebuie reparate de către personal calificat de service:

1.5 Piesele de mai jos sunt consumabile în caracteristicile lor, sau calitatea acestora se va degrada după o utilizare îndelungată. Utilizatorul nu trebuie să le înlocuiască singur. Vă rugăm să contactați agentul Huvitz pentru înlocuire dacă aceste piese sunt consumate suficient sau degradate de utilizarea îndelungată.

1.6 Bateria de rezervă pentru ceas și date.

11

ACORDURI DE LICENȚĂ SOFTWARE

⚠ CAUTION

Software-ul care include tot conținutul fișierelor, discului sau alte suporturi poate fi utilizat numai atunci când sunteți de acord cu „ACORDUL DE LICENȚĂ SOFTWARE” de mai jos.
Înainte de a utiliza Software-ul, citiți cu atenție „CONTRACTUL DE LICENȚĂ SOFTWARE”

ACORD DE LICENȚĂ SOFTWARE

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

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

1. ACORDAREA LICENȚEI

HUVITZ vă acordă o licență limitată neexclusivă, netransferabilă pentru a utiliza Software-ul în conformitate cu termenii și condițiile acestui Acord.

- Puteți utiliza Software-ul într-o singură locație de pe un hard disk al unui computer
- "Utilizare" a Software-ului înseamnă citirea Software-ului într-o memorie temporară, cum ar fi RAM-ul 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 Software-ul va fi utilizat, chiar dacă Software-ul nu va fi utilizat simultan pe mai multe computere.
- Instalarea Software-ului într-o memorie fixă, cum ar fi un hard disk al unui computer de pe server, nu înseamnă „Folosirea ” Software-ului atâta timp cât serverul de rețea rulează doar pentru instalarea Software-ului pe alt computer. În astfel de cazuri, odată ce un alt computer are software-ul instalat de pe server, acel computer are nevoie de licență.

2. PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

Recunoașteți că Software-ul și Documentația și toate duplicările 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 a Documentației. . Software-ul și documentația sunt protejate de legile privind drepturile de autor și tratatele internaționale privind drepturile de autor, precum și de alte legi și tratate de proprietate intelectuală.

3. VERSIUNEA DE SOFTWARE

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

4. RESTRICȚII

- Nu puteți utiliza mărci comerciale, nume comerciale sau logo-uri HUVITZ fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu puteți copia, duplica, devia, modifica, distribui, face inginerie inversă, descompune, dezasambla sau încerca în alt mod să descoperi codul sursă al Software-ului și al Documentației fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu puteți utiliza mărci comerciale, nume comerciale sau logo-uri HUVITZ fără acordul prealabil scris al HUVITZ.
- Nu aveți dreptul de a licenția sau de a sublicenția Software-ul sau de a atribui, transfera sau transmite în niciun fel Software-ul unei terțe persoane fără acordul prealabil scris al HUVITZ. Orice încercare de a acorda Software-ul oricărei terțe persoane va rezilia prezentul Acord și va scuti de toate obligațiile care pot fi asumate asupra HUVITZ, indiferent dacă Software-ul este plătit sau nu.

5. GARANȚIE

- Este posibil să primiți o înlocuire atunci când găsiți 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 AȘA ESTE ” . TOATE CONDIȚIILE EXPRESE SAU IMPLICITE, DECLARAȚII ȘI GARANȚII, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ORICE GARANȚII IMPLICITE DE VANTABILITATE, ADEPRENAREA PENTRU UN ANUMIT SCOP SAU NEÎNCĂLCAREA DREPTURILE TERȚEI PĂRȚI. HUVITZ NU VA GARANTA CĂ OPERAREA SOFTWARE-ULUI ESTE NEÎNTRERUPRE SAU FĂRĂ ERORI.

6. LIMITARE A RĂSPUNDERII

ÎN NICIO CAZ HUVITZ NU VA FI RESPONSABIL ÎN FAȚA DE DVS. PENTRU ORICE DAUNE, PIERDERI, RECLAMAȚII SAU COSTURI, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITĂ LA ORICE DAUNE INCIDENTALE, INDIRECTE, CONSECENȚIALE SAU SPECIALE, SAU PIERDERE DE VENITURI, PROFIT, DATE SAU INFORMAȚII DE AORIZARE LA UTILIZAREA SAU INAPBILITATEA DE A UTILIZA SOFTWARE, CHIAR DACĂ HUVITZ ESTE NOTIFICAT CU POSIBILITATEA ACESTE DE DAUNE, PIERDERI, RECLAMAȚII SAU COSTURI.

7. FORȚĂ MAJORĂ

În niciun caz, HUVITZ nu va fi răspunzător față de dvs. pentru orice întârziere sau eșec în îndeplinirea obligațiilor care îi revin în temeiul prezentului Acord, dacă și în măsura în care o astfel de întârziere sau eșec în executare provine din orice cauză sau cauze care nu pot fi controlate în mod rezonabil al HUVITZ, inclusiv, dar fără a se limita la, incendiu, explozie, inundație, cutremur, război, rebeliune sau revolte.

8. DESPĂGUBIREA

Sunteți de acord să apărați, să despăgubiți și să lăsați inofensivi HUVITZ, afiliații săi și directorii, angajații și agenții acestora de orice daune, pierderi, răspunderi sau cheltuieli (inclusiv onorariul avocaților) rezultate din sau suportate în legătură cu sau pe baza (a) încălcării dvs. sau nerespectarea acestui Acord sau (b) instalarea sau alte operațiuni de configurare a Software-ului de către alte persoane decât personalul HUVITZ sau cei specificati de HUVITZ.

9. TERMENUL ŞI ÎNCHEIAREA

Acest Acord va începe când deschideți acest pachet sau începeți utilizarea Software-ului și va continua în vigoare până la rezilierea de către oricare dintre părți. Puteți rezilia acest Acord în orice moment pentru comoditate, iar HUVITZ poate rezilia acest Acord în orice moment pentru comoditate. Acest Acord va fi reziliat imediat dacă nu reușiți să respectați vreun termen sau condiție din prezentul Acord. Plata dvs. nu va fi rambursată în niciun caz de reziliere. Când acest Acord este reziliat, veți înceta utilizarea Software-ului și veți distruge și șterge întregul Software și Documentația. Secțiunile *4, 5, 6,* 7, 8, 13 și 14 nu vor fi afectate și vor supraviețui rezilierii prezentului Acord.

10. FĂRĂ CESIUNE

Acest Acord sau orice parte a acestui Acord nu poate fi cesionat sau transferat de către dumneavoastră fără acordul prealabil scris al HUVITZ. Orice cesiune sau transfer fără un astfel de consimțământ va fi nul și neavenit.

11. FĂRĂ DREPTURILE TERȚILOR

Acest acord este destinat exclusiv beneficiului părților și nu are scopul de a conferi niciun beneficiu sau de a crea drepturi în favoarea oricărei alte persoane decât părțile din acest acord.

12. REGULAMENTE DE EXPORT

Software-ul este supus legilor și reglementărilor japoneze privind securitatea exporturilor și poate fi supus legilor și reglementărilor de export din alte țări. Sunteți de acord să respectați strict astfel de legi și reglementări de export.

13. ABILITATE SEVERĂ

Dacă orice Secțiune din prezentul Acord este considerată nulă sau inaplicabilă de legea aplicabilă, o astfel de Secțiune va fi ștearsă automat, iar Secțiunile rămase ale acestui Acord vor rămâne în vigoare și efect.

14. FĂRĂ EXCEPȚIE

Întârzierea, omisiunea sau nerespectarea de către HUVITZ a oricărui drept sau remediu din acest Acord nu va fi interpretată ca o renunțare la un astfel de drept sau remediu al HUVITZ.

15. ÎNTREGUL ACORD

Acest Acord constituie întregul acord între părți și înlocuiește orice acord anterior scris sau oral între părți cu privire la Software.