RON

Huvitz

SCREENING OFTALMOLOGIC

Manual de utilizare

HVS-1



■ Istoricul reviziilor

Revizuire	Data	Aprobare	Descriere
A	2025.02.18		Prima emisiune
B.	2026.01.22		Dimensiunea pupilelor: 2,8 - 9,0 mm Timpul de măsurare: ≤0,85s Adăugată banda de 5 GHz

9000RON0028-B

(2026.01.22)

©2019 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.

CONŢINUT

1. Introducere 4

1.1 Utilizare preconizată 4
1.2 Prezentare generală a dispozitivului 4
1.3 Clasificarea dispozitivelor 4
1.4 Contraindicații 5
1,5 Cerințele pacientului 5
1.6 Lista standardelor aplicate 5

2. Informații de siguranță 6

2.1 Introducere 6
2.2 Explicația simbolurilor 7
2.3 Măsuri de siguranță 10
2.4 Precauții în timpul utilizării 13
2,5 Avertisment FCC 14

3. Numele și funcția fiecărei părți 15

3.1 Faţă 15
3.2 Spate 16
3.3 Ecran LCD 17
3.3.1 Ecran principal 17
3.3.2 Ecran pacient nou 18
3.3.3 Ecran de măsurare 19
3.3.4 Ecranul cu rezultate 20
3.3.5 Ecranul coadă 21
3.3.6 Ecran de configurare 22

4. Accesorii 32

5. Procedura de operare 33

5.1 Pregătirea înainte de utilizare 33
5.2 Procedura de operare 33

6. Întreţinere 37

6.1 Echipamente de curățare 37
6.2 Eliminare 38

7. Specificații 39

8. Informații EMC 40

9. Informații despre servicii 42

1. Introducere

1.1 Utilizare preconizată

HVS-1Evaluator de vedereeste destinat măsurării puterii de refracție a ochiului.

1.2 Prezentare generală a dispozitivului

Aparatul de screening oftalmologic, HVS-1, este un dispozitiv care măsoară puterea de refracție a ochiului uman. Se măsoară următorii parametri:

- Putere sferică (SPH)
- Putere cilindrică (CIL)
- Axă (AXS)
- Distanța dintre elevi (PD)
- Dimensiunea pupilei

HVS-1 poate măsura simultan ambii ochi de la o distanță de aproximativ un metru.
Distanța de măsurare este calculată de software folosind ultrasunete, iar rezultatele sunt afișate pe ecran. Când distanța de măsurare este considerată potrivită pentru o măsurare precisă, HVS-1 capturează automat măsurătoarea ochilor. Acest proces implică iradierea secvențială a pupilei cu LED-ul IR de-a lungul a șase axe și captarea LED-ului reflectat de pupilă prin intermediul camerei. Pupila este detectată din imaginile achiziționate și analizată pentru a calcula puterea de refracție. Rezultatele, care includ puterea de refracție măsurată și informațiile despre pupilă, sunt afișate pe ecran și pot fi transmise extern prin WiFi sau interfață USB.

HVS-1 afișează imaginea ochiului uman pe ecranul LCD la o distanță adecvată, care este aliniată și determinată cu ajutorul ultrasunetelor. În plus, dispozitivul oferă sunete vizuale și auditive pentru a ajuta copiii să se concentreze în timpul măsurătorii.

Acest echipament nu este destinat să înlocuiască un examen complet efectuat de un oftalmolog sau să fie utilizat direct în scopuri de prescriere. Datele măsurate sunt utilizate exclusiv în scopuri de screening.

1.3 Clasificarea dispozitivelor

1. Clasificarea produsului:
   -. UE - Clasa I cu funcție de măsurare conform anexei IX (Regula 12) a regulamentului privind dispozitivele medicale 2017/745 (MDR)
   -. MFDS – Clasa a II-a
2. Rezistență la șocuri electrice: Clasa II (Adaptor)
3. Protecție împotriva pătrunderii dăunătoare a apei: Ordinară, IPX0
4. Gradul de siguranță în prezența unui amestec anestezic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot: Nu este potrivit pentru utilizare în prezența unui amestec anestezic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot.
5. Mod de funcționare: Continuu

1.4 Contraindicații

Acest dispozitiv nu trebuie utilizat pentru:
- Pacienți cu hipersensibilitate la lumină.
- Pacienți care au urmat recent terapie fotodinamică
- Pacienți care iau medicamente care provoacă fotosensibilitate

Nu există riscuri reziduale cunoscute, în afară de cele asociate cu contraindicațiile. Cu toate acestea, în cazul unor evenimente neașteptate sau al întâmpinării diverselor probleme, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau reprezentanții autorizați pentru asistență.

1.5 Cerințele pacientului

Pacienții care sunt supuși examinării cu acest dispozitiv trebuie să își mențină concentrarea timp de câteva minute și să respecte următoarele instrucțiuni:

- Țineți ochiul deschis și concentrați-vă asupra LED-ului
- Înțelegerea și respectarea instrucțiunilor în timpul examenului.

Nerespectarea acestor condiții poate duce la obținerea unor imagini incorecte.

1.6 Lista standardelor aplicate

1) IEC/EN 60601-1: Echipamente electrice medicale Partea 1: Cerințe generale de siguranță

2) IEC/EN 60601-1-2: Echipamente electrice medicale Partea 1: Cerințe generale de siguranță - Standard colateral: Compatibilitate electromagnetică - Cerințe și teste

3) ISO 15004-1: Instrumente oftalmice - Cerințe fundamentale și metode de testare Cerințe generale aplicabile tuturor instrumentelor oftalmice

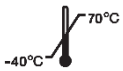
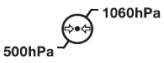
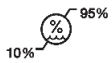
4) IEC 62471: Siguranța fotobiologică a lămpilor și sistemelor de lămpi

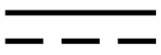
2. Informații de siguranță

2.1 Introducere

Siguranța este obligația și responsabilitatea tuturor. Asigurarea utilizării în siguranță a acestui dispozitiv este crucială pentru toate persoanele implicate, inclusiv instalatori, utilizatori, operatori și administratori de dispozitive. Este important să citiți și să înțelegeți cu atenție acest manual înainte de a instala, utiliza, curăța, repara sau controla acest dispozitiv și accesoriile sale. Toți utilizatorii sau administratorii trebuie să acorde o atenție deosebită mesajelor „AVERTISMENT” sau „ATENȚIE” din manual, pe lângă stăpânirea temeinică a conținutului manualului.

2.2 Explicația simbolurilor

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 control avant de l'utiliser. La fonction de control este descrise in the manual d'utilisation or 'entretien approprié.)
	Acest simbol identifică o „Avertisment” privind existența unei calamități care poate provoca vătămări corporale grave, deces sau pierderi materiale în caz de neglijență. (Ce symbole identifie un « Avertissement » contre l'existence d'une calamité pouvant entraîner de graves blessures corporelles, the mort or une perte of property in cas de negligence.)
	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)
	Marcaj CE (Marcă CE)
	Nu folosiți cârlig (Nu folosiți niciun croșetat)

	Simbol DEEE – numai UE Toate produsele electrice și electronice trebuie eliminate separat de fluxul de deșeuri municipale prin intermediul punctelor de colectare desemnate de guvern sau de autoritățile locale. Vă rugăm să contactați primăria, serviciul de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde ați achiziționat produsul. Simbol DEEE - UE doar Toate produsele electrice și electronice trebuie să fie eliminate separate ale fluxului de deșeuri municipali prin intermediul instalațiilor de colectare desemnate de către guvern sau autorități locale. Vă rugăm să contactați mairie, le service d'élimination des déchets sau le magasin où vous avez acheté le produit.
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană – NUMAI UE (Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană- Soluție UE
	Producător (Fabricant)
	Data fabricației (Il indică anul de fabricație și producător.)
	Consultați manualul/broșura cu instrucțiuni (Vedeți reporter au manuel d'instructions / brochure)
	Cod QR (Cod QR)
	Curent continuu (Curent direct)
	Curent alternativ (Alternativă Courant)
	Consultați instrucțiunile de utilizare (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 conformitate cu specificațiile CSA, după cum urmează. (Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) pour l'AMT, la marque de certification pour le produit sera une marque de certification C-UL, ce înseamnă conformité de la specificația CSA comme suit.)
CE RoHS	CE pentru RoHS Conformitate cu Directiva RoHS 2011/65/UE (CE pentru RoHS Respectul directivei în materie de conformitate 2011 / 65 / CE)
MD	Dispozitiv medical (dispozitiv medical)
CH REP	Reprezentant autorizat în Elveția (Reprezentant autorisé în Suisse)

2.3 Măsuri de siguranță

1. Nu depozitați și nu instalați acest dispozitiv în următoarele locuri;
   (a) Locuri care conțin substanțe chimice volatile, cum ar fi alcool, benzen sau materiale inflamabile și explozive.
   (b) Medii umede unde există stropi sau picături semnificative de apă.
   (c) Locații care se confruntă cu schimbări puternice de temperatură.
   (d) Loc cu schimbări puternice de temperatură
   (e) Evitați amplasarea dispozitivului în apropierea echipamentelor fierbinți.
   (f) Zone în care mașina este expusă la șocuri sau vibrații excesive.
   (g) Aveți grijă să nu pătrundă praf și metal în mașină.
   (h) Procedați cu precauție când manipulați cablurile în timpul amplasării dispozitivului.
   (i) Plasarea în locuri în care este dificilă acționarea dispozitivului de deconectare. (Dispozitiv de deconectare: Cablu de alimentare)

2. Nu așezați recipiente cu lichide sau gaz deasupra dispozitivului.

3. Conectați cablul de alimentare CA la priză numai atunci când toate componentele aparatului sunt conectate complet. În caz contrar, se pot produce deteriorări grave ale aparatului.

4. Acest dispozitiv trebuie operat de personal calificat cu instruire suficientă sau sub supravegherea acestui personal.

5. Acest dispozitiv poate fi modificat numai de tehnicianul de service Huvitz sau de o persoană cu calificări comparabile.

6. Gestionarea dispozitivului de către client trebuie efectuată conform explicațiilor din manualul de utilizare sau de service. Gestionarea care necesită un set de abilități mai sofisticate trebuie efectuată numai de către tehnicianul de service Huvitz sau de o persoană cu calificări comparabile.

7. Producătorul își asumă responsabilitatea pentru siguranța, fiabilitatea și performanța acestui dispozitiv numai atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții: (1) Când acest dispozitiv a fost instalat într-un spațiu viabil în conformitate cu reglementările din acest manual și (2) când acest dispozitiv a fost utilizat și întreținut conform procedurii reglementate în acest manual sau în manualul de service.

8. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele rezultate în urma modificărilor ilegale ale acestui dispozitiv. Modificările ilegale pot anula garanția în perioada de garanție.

9. Acest dispozitiv este utilizat cu accesoriile furnizate de Huvitz. Dacă consumatorul dorește să utilizeze accesorii de la alți producători, siguranța utilizării trebuie dovedită și confirmată de Huvitz sau de producătorul accesoriilor.

10. Doar o persoană care a absolvit un program de instruire sau educație adecvat poate instala, utiliza și întreține acest dispozitiv.

11. Păstrați manualul de utilizare sau de service într-un loc ușor accesibil persoanei care gestionează și utilizează acest dispozitiv.

12. Nu aplicați forță excesivă asupra conexiunii cablului. Dacă cablul nu se conectează ușor, verificați dacă conectorul (ștecherul) este potrivit pentru priză. Dacă conectorul sau mufa sunt deteriorate, acestea trebuie reparate de un tehnician de service calificat.

13. Nu trageți de cablul dispozitivului. Țineți de ștecher pentru a-l scoate și a deschide cablul.

14. Acest dispozitiv trebuie utilizat conform scopurilor menționate în manual.

15. Verificați întotdeauna aspectul exterior al dispozitivului și funcționalitatea acestuia înainte de utilizare.

16. Opriți imediat alimentarea și deconectați dispozitivul de la priză dacă detectați fum, scântei, zgomote anormale sau mirosuri.

17. Standardul IEC trebuie respectat pentru a conecta un dispozitiv extern cu semnal de intrare/ieșire sau alt conector. (Echipamentul IT este conform IEC 62368-1, iar echipamentul electric pentru uz medical este conform IEC 60601). În plus, toate sistemele trebuie să îndeplinească cerințele de siguranță IEC 60601-1 în ceea ce privește sistemul electric pentru uz medical. Persoana care conectează un dispozitiv extern cu semnal de intrare/ieșire sau alt conector are obligația de a-și asuma responsabilitatea în conformitate cu IEC 60601-1. Contactați tehnicianul sau distribuitorul local dacă aveți nelămuriri.

18. Acest echipament poate cauza interceptare periculoasă pentru alte dispozitive de la periferie. Se poate genera sau utiliza frecvență wireless și se poate elibera energie atunci când dispozitivul nu este instalat sau utilizat conform instrucțiunilor. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu apar interceptari periculoase la efectuarea unei instalări specifice. Dacă acest dispozitiv duce la interceptare periculoasă pe alte dispozitive atunci când echipamentul este pornit/oprit, utilizatorul trebuie să rezolve problema de interceptare utilizând una dintre următoarele măsuri.
    - Schimbați direcția sau mutați receptorul
    - Distanța dintre echipamente este mărită
    - Conectați echipamentul la mufa circuitului conectat la alt dispozitiv și la alt circuit.
    - Cereți ajutor la fabrica de producție sau la un tehnician de service pe teren

19. T.Acest echipament trebuie conectat la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.
20. Trebuie utilizat, depozitat și transportat în mediile indicate mai jos.
    - Utilizare: temperatura 10℃~ 40℃,relativumiditate 30 ~ 90%,presiunea atmosferică800 ~ 1060 CP/an
    - Depozitare: temperatură –10℃~ 55℃,relativumiditate 10 ~ 95%,presiunea atmosferică700 ~ 1060 CP/an.
    - Transport: temperatură -40℃~ 70℃,relativumiditate 10 ~ 95%,presiunea atmosferică500 ~ 1060 CP/an

21. 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.

22. Nu transmiteți date către alte dispozitive și nu vă conectați la alte dispozitive dacă găsiți viruși pe acestea.

23. 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.

24. Modificările ulterioare ale REȚELEI IT conectate de la un dispozitiv extern 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 pe

2.4 Precauții în timpul utilizării

1. Manevrați cu grijă, deoarece șocul poate deteriora atât componentele exterioare, cât și pe cele interioare.

2. Precizia măsurătorilor poate fi afectată atunci când produsul este expus la lumina directă a soarelui sau la o iluminare interioară prea puternică. Pentru o acuratețe optimă, se recomandă efectuarea măsurătorilor într-o cameră de examinare oftalmologică întunecată.

3. Solicitați îndrumare la locul de achiziție atunci când conectați dispozitivul la alte echipamente.

4. Dacă interiorul dispozitivului se încălzește brusc într-o zonă rece, se pot forma vapori pe lentila obiectivului din partea clientului și pe componentele optice din interiorul dispozitivului. În astfel de cazuri, așteptați disiparea vaporilor înainte de a efectua măsurători.

5. Asigurați-vă că lentila obiectivului din partea clientului, care este utilizată pentru testare, rămâne curată în permanență. Pot apărea erori sau precizie compromisă a măsurătorilor dacă este contaminată cu praf sau substanțe străine.

6. În cazul apariției de fum, mirosuri sau zgomote neobișnuite în timpul utilizării, deconectați imediat ștecherul de la priză. Apoi, urmați instrucțiunile furnizate de la magazinul de unde a fost achiziționat.

7. Nu utilizați alcool, diluant, benzen și solvenți organici pentru a curăța suprafața acestui echipament, deoarece acestea pot provoca deteriorări.

8. Când mutați HVS-1, opriți întotdeauna comutatorul de alimentare și fixați platforma. Apoi, mișcați ridicând partea inferioară a corpului cu ambele mâini.

9. Dacă HVS-1 nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp, deconectați alimentarea și acoperiți-l cu o husă de praf.

10. Când utilizați acest echipament în condiții normale, locația corectă este cea indicată mai jos.

11. Când accesați datele dispozitivului folosind un PC, acesta trebuie utilizat doar în cadrul unei rețele interne închise, deoarece comunicarea datelor nu este criptată. În plus, se recomandă utilizarea unui PC echipat cu firewall și software antivirus.

12. Schimbați parola dispozitivului în mod regulat pentru a preveni accesul neautorizat. (Parola trebuie să fie o combinație de caractere alfanumerice cu o lungime minimă de 10 caractere)

13. Dacă parola introdusă este greșită de trei sau mai multe ori, utilizarea va fi suspendată timp de 10 minute.

14. Pentru a preveni accesul și utilizarea neautorizată atunci când utilizatorul este plecat, activați funcția „Oprire automată ecran”.

15. Conectați-vă la rețeaua internă de comunicații închise (WiFi) doar cu un ID și o parolă setate pentru a preveni accesul neautorizat.

16. Dacă există simptome care indică faptul că dispozitivul ar putea fi controlat de un atac cibernetic sau dacă există suspiciuni de atac DDoS, opriți imediat dispozitivul și contactați vânzătorul sau Huvitz prin mesagerie, e-mail sau telefon.

17. Rezultatele măsurătorilor efectuate cu HVS-1 pot varia în funcție de mediul înconjurător, de starea de sănătate a pacientului în timpul măsurării, de timpul de măsurare și de capacitățile operatorului. Sunt necesare teste și examinări suplimentare efectuate de un oftalmolog pentru a stabili prescripțiile și tratamentele pentru ochelari de vedere pentru pacient.

2.5 Avertisment FCC

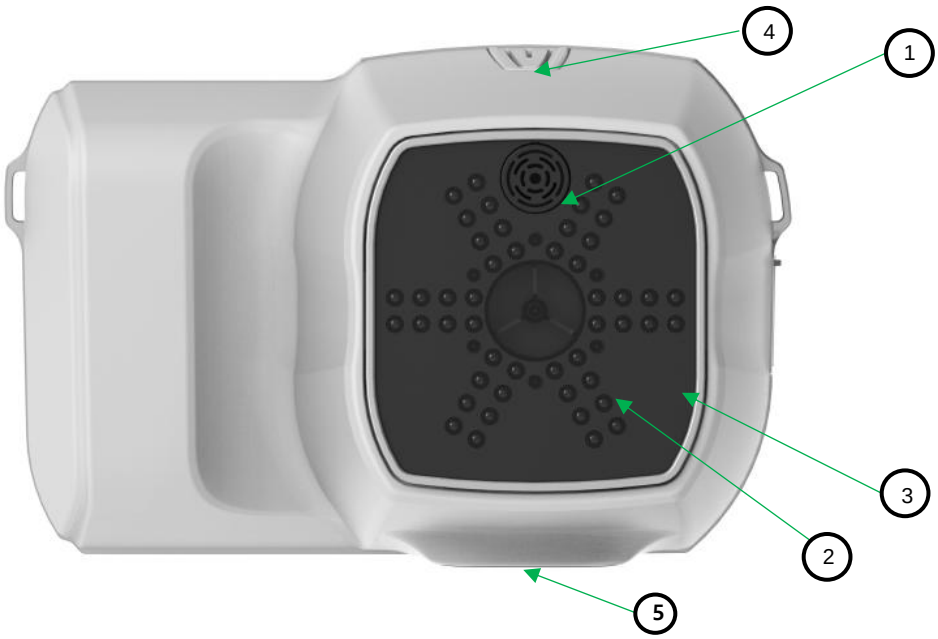
Orice modificări sau modificări care nu sunt aprobate în mod expres de partea responsabilă pentru conformitate ar putea anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.
Acest dispozitiv respectă partea 15 a Regulamentului FCC. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții:
(1) Acest dispozitiv nu trebuie să cauzeze interferențe dăunătoare și
(2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențe care pot cauza o funcționare nedorită.

Notă: Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital din clasa B, în conformitate cu partea 15 a Regulamentului FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare într-o instalație rezidențială. Acest echipament generează și utilizează energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat conform instrucțiunilor, poate cauza interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. Dacă acest echipament provoacă interferențe dăunătoare recepției radio sau de televiziune, ceea ce poate fi determinat prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:
- Reorientați sau mutați antena receptoare.
-Măriți distanța dintre echipament și receptor.
- Conectați echipamentul la o priză de pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
-Consultați distribuitorul sau un tehnician radio/TV cu experiență pentru ajutor.

Acest echipament respectă limitele de expunere la radiații FCC stabilite pentru un mediu necontrolat. Acest echipament trebuie instalat și utilizat la o distanță minimă de 20 cm între radiator și corpul dumneavoastră.

3. Numele și funcția fiecărei părți

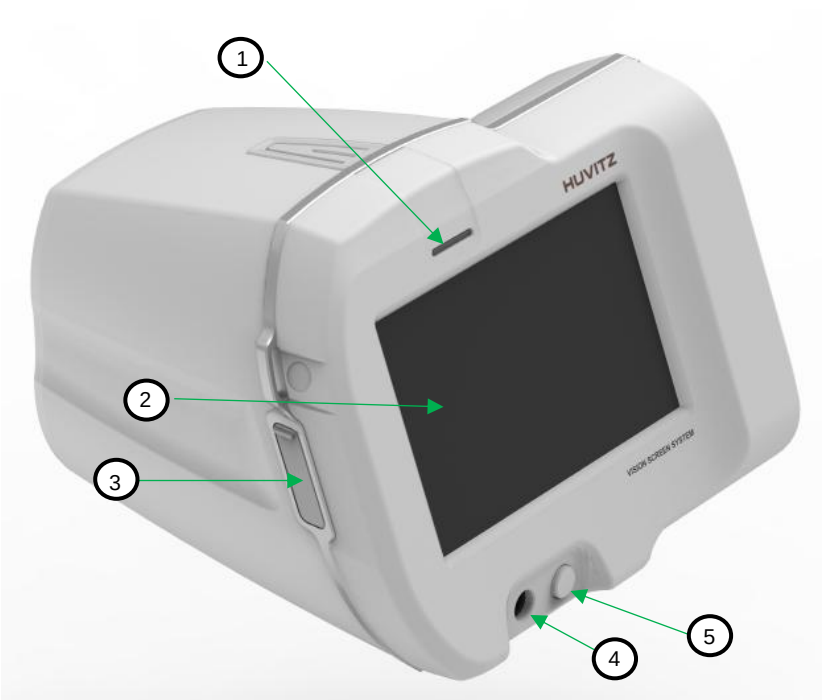
3.1 Faţă



[Partea din față]

1.Distanţăsenzor Un senzor care măsoară distanța.
2. LED de focalizareLED pentru focalizarea pacientului.
3. Geam frontal Sticlă pentru protejarea LED-urilor.
4. Vorbitor Sunet audibil pentru copil.
5Suport cameră:1/4 inch

3.2 Spate



[Vedere din spate]

1.LED de încărcare: Afișează starea de încărcare a dispozitivului. În timpul încărcării, LED-ul emite o lumină albastră, iar odată ce încărcarea este completă, devine verde.
2.Ecran LCD: Acesta este un ecran LCD pentru afișare.
3. Port USB: Port care acceptă USB 2.0.
4. Port de încărcare: Aceasta este componenta în care se introduce cablul de încărcare.
5. Buton de pornire/oprire: Acest buton pornește/oprește alimentarea. Când aplicația este activată, apăsați timp de
2 secunde pentru a deschide fereastra de ieșire și țineți apăsat timp de 5 secunde pentru a forța oprirea.

⚠ NOTA:Din cauza carcasei etanșe împotriva descărcărilor electrostatice din jurul portului USB, numai tipurile USB fără carcase USB pot fi introduse corect.

Cel/Cea/Cei/Cele tip de aplicabil:





Tipul de neaplicabil:





3.3 Ecran LCD

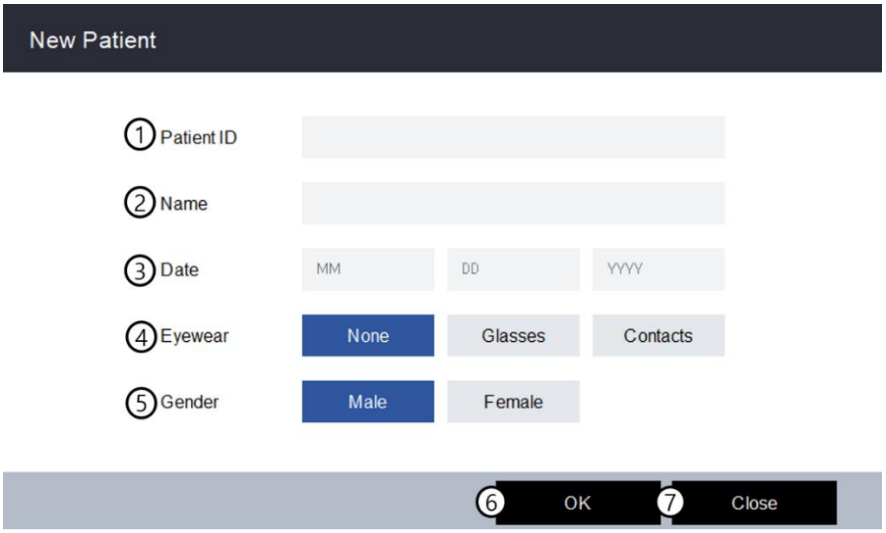
3.3.1 Ecran principal



[Ecran principal]

NU	Nume	Funcţie
1	Pacient nou	Se mută la ecranul de introducere a informațiilor despre pacient.
2	Coadă	Se mută la ecranul Coadă [Listă pacienți care urmează să fie măsurați].
3	6-12 luni	Trece la ecranul de măsurare pentru subiecții cu vârsta cuprinsă între 6 și 12 luni
4	12-36 de luni	Trece la ecranul de măsurare pentru subiecții cu vârsta cuprinsă între 12 și 36 de luni
5	3-6 ani	Trece la ecranul de măsurare pentru subiecții cu vârsta cuprinsă între 3 și 6 ani
6	6-20 de ani	Trece la ecranul de măsurare pentru subiecții cu vârsta cuprinsă între 6 și 20 de ani
7	20-100 de ani	Trece la ecranul de măsurare pentru subiecții cu vârsta cuprinsă între 20 și 100 de ani
8	Istorie	Se mută la ecranul Istoric [Lista pacienților finalizați].
9	Înființat	Se mută la ecranul de configurare

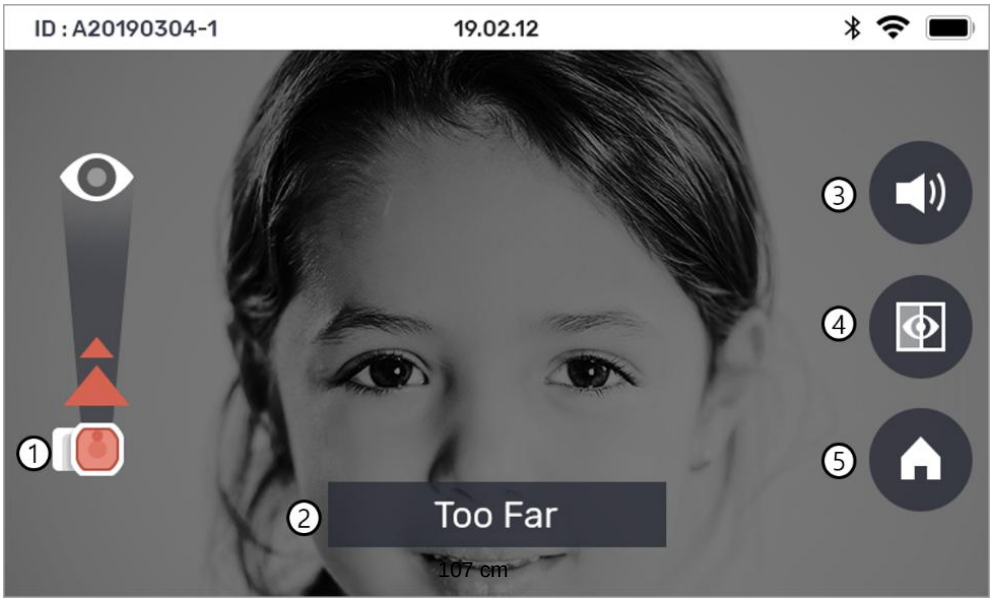
3.3.2 Ecran pacient nou

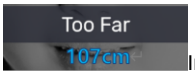


[Ecran pacient nou]

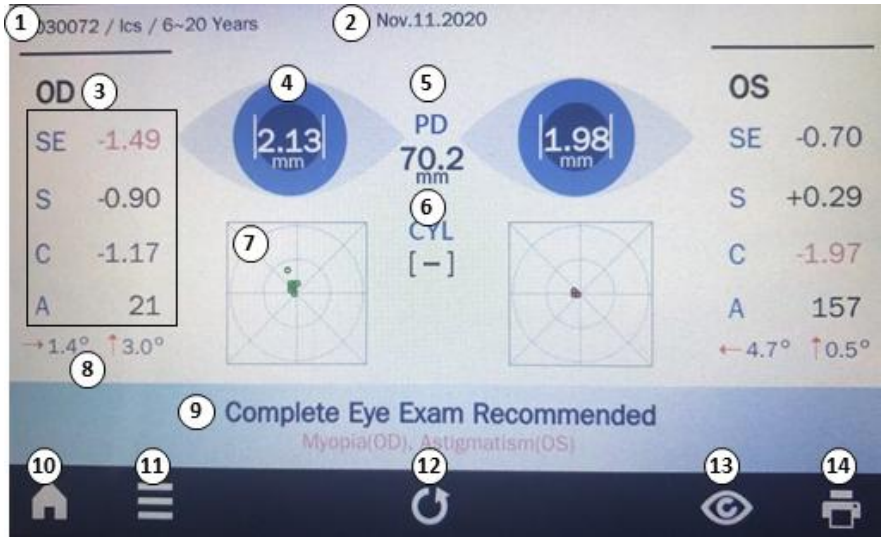
NU	Nume	Funcţie
1	ID pacient	Introduce ID-ul pacientului
2	Nume	Introduceți numele pacientului
3	Data	Introduce data nașterii pacientului
4	Ochelari	Selectează starea ochelarilor pacientului (Fără, Ochelari, Lentile de contact)
5	Gen	Selectează sexul pacientului
6	Bine	Salvează informațiile pacientului și trece la ecranul de măsurare.
7	Aproape	Se mută la ecranul principal

3.3.3 Ecran de măsurare



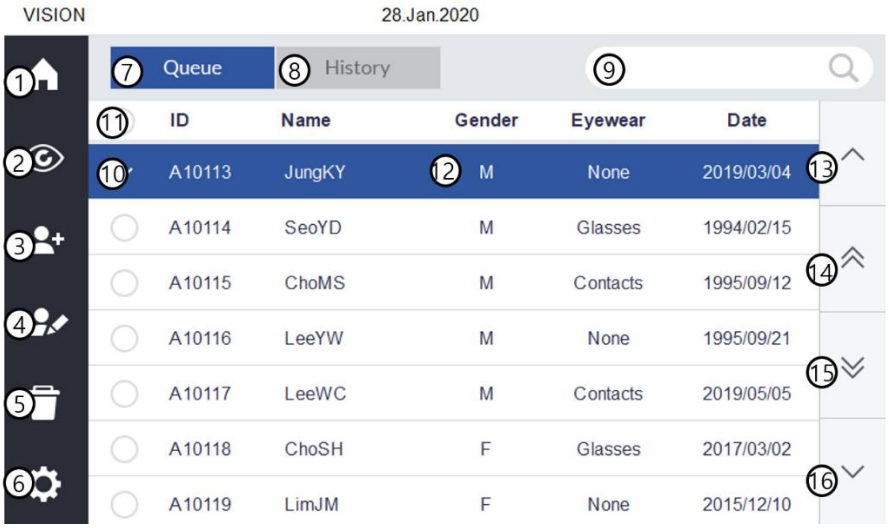
NU	Nume	Funcţie
1	 Indicator	Afișează direcția în care ar trebui să se miște dispozitivul
2	 Indicator text	Afișează distanța dintre subiect și operator
3	 Sunet	Sunet activat/dezactivat
4	 Modul mono	Selectează ochiul care va fi măsurat (stâng, drept sau ambii)
5	 Acasă	Se mută la ecranul principal

3.3.4 Ecranul cu rezultate



NU	Nume	funcţie
1	Informații despre pacient	Afișează ID-ul, numele și intervalul de vârstă al pacientului
2	data măsurării	Afișează data măsurării
3	SE, S, C, A	Afișează valoarea măsurată - SE: Echivalent sferic - S: Putere sferică - C: Putere cilindrică - A: Axă
4	Dimensiunea pupilei	Afișează dimensiunea pupilei
5	PD	Afișează distanța pupilei
6	CIL [-]	Afișează semnul cilindrului
7	Privire	Trasează direcția privirii
8	Diplomă	Afișează direcția privirii sub formă de unghi
9	Se recomandă un examen oftalmologic complet	Afișează categoria corespunzătoare în ecranul de criterii.
10	Acasă	Se mută la ecranul principal
11	Coadă	Se mută la ecranul cozii
12	Reîncercați	Se mută la ecranul de măsurare
13	Pacient nou	Se mută la ecranul pacientului nou
14	Imprimare	Imprimă rezultatul

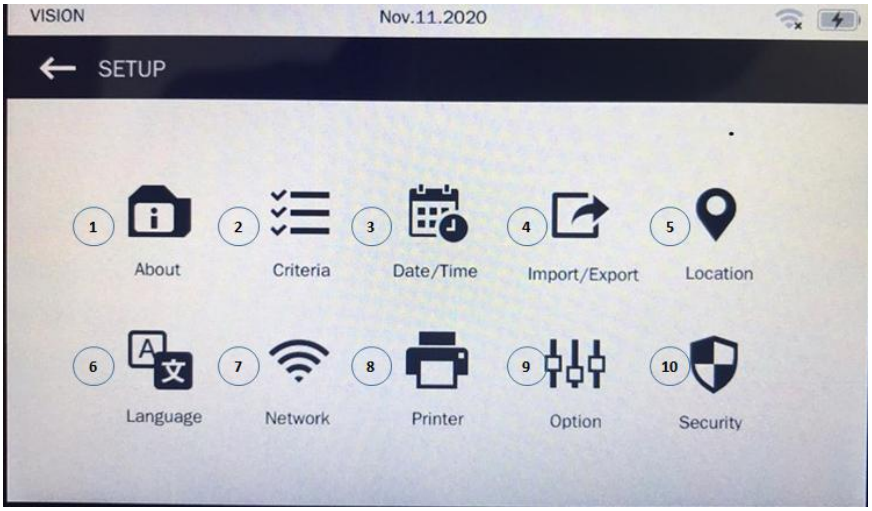
3.3.5 Ecranul coadă



[Ecran coadă]

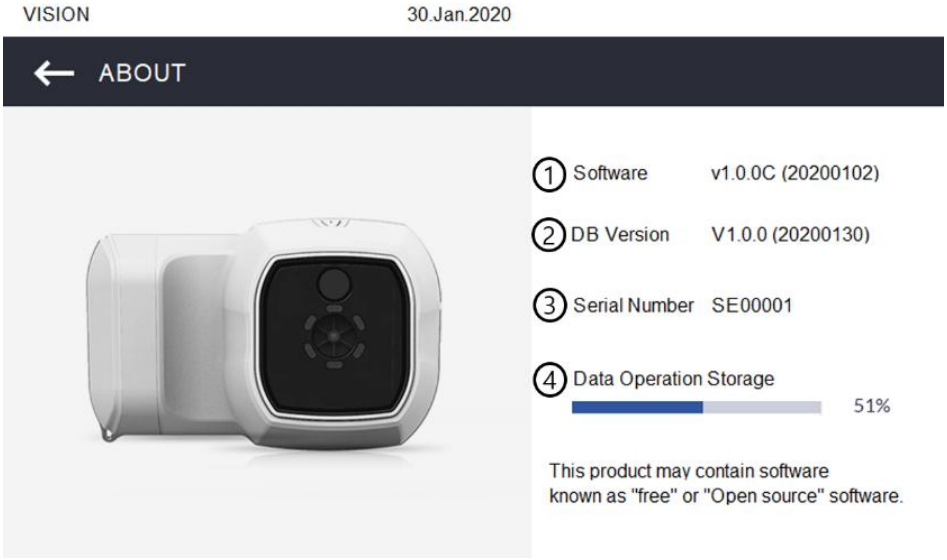
NU	Nume	Funcţie
1	Acasă	Se mută la ecranul principal
2	Măsură	Când este selectat un pacient, se trece la ecranul de măsurare
3	Pacient nou	Se mută la ecranul pacientului nou
4	Edita	Când pacientul este selectat, se trece la ecranul de editare
5	Şterge	Elimină informațiile despre pacient
6	Înființat	Se mută la ecranul de configurare
7	Coadă	Afișează pacienții care așteaptă măsurarea
8	Istorie	Afișează pacienții la care măsurarea a fost finalizată
9	Căutare	Caută pacienți
10	O selecție	Selectează un pacient
11	Selecție completă	Selectează toți pacienții
12	Rând de selecție	Afișează un pacient selectat cu o umbră
13	Butonul Sus	Pagina în sus
14	Buton de mișcare rapidă în sus	Mută în sus 10% din totalul paginilor simultan.
15	Butonul de mișcare rapidă în jos	Mută în jos 10% din totalul paginilor simultan.
16	Butonul Jos	Pagina în jos

3.3.6 ÎnființatEcran



NU	nume	funcţie
1	Despre	Afișează informații despre dispozitiv (versiunea software, memoria)
2	Criterii	Vizualizați sau modificați criteriile specifice vârstei. Rezultatele măsurătorilor dispozitivului sunt comparate cu aceste criterii pentru a afișa rezultatul evaluării.
3	Dată/Oră	Configurați data/ora
4	Import / Export	Importul/exportul de date
5	Locaţie	Introduce informațiile utilizatorului
6	Limbă	Setări de limbă
7	Reţea	Setări de rețea (Wi-Fi, TCP/IP, Server web)
8	Imprimantă	Configurează setările imprimantei
9	Opţiune	Configurare afișare coduri QR, salvare raport, format date, semn cilindru, luminozitate LCD, volum sunet, timp ecran oprit, timp economisire energie, timp ecran oprit măsurare.
10	Securitate	Introduceți parola

1) Despre( )



① Versiune software: Afișează versiunea software-ului
② Versiune DB: Afișează versiunea bazei de date.
③ Număr de serie: Afișează numărul de serie.
④ Stocare date: Indică spațiul de stocare disponibil al HVS-1.

2) Configurarea criteriilor ( )

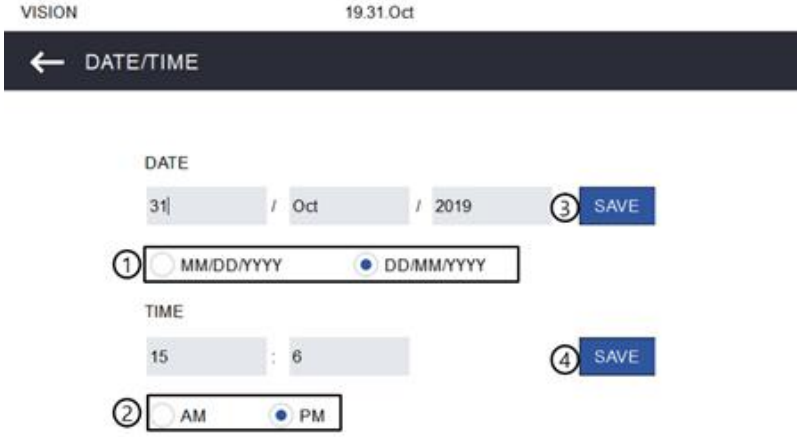
Criteriile diferitelor categorii sunt stabilite în funcție de diferitele grupe de vârstă. Acest ecran de criterii va fi afișat pe ecranul de rezultate împreună cu rezultatele măsurate.



AGE(Months)	6-12	12-36	36-72	72-240	240-1200
Anisometropia	1.5	1	1	1	1
Astigmatism	2.25	2	1.75	1.5	1.5
Myopia	2	2	5	1	0.75
Hyperopia	3.5	3	2.5	2.5	1.5
Anisocoria	1	1	1	1	1
Gaze Vertical	8	8	8	8	8
Gaze Nasal	5	5	5	5	5

① Implicit: Resetează dispozitivul la setările implicite configurate de producător.
② Salvare: Salvează setările ajustate.

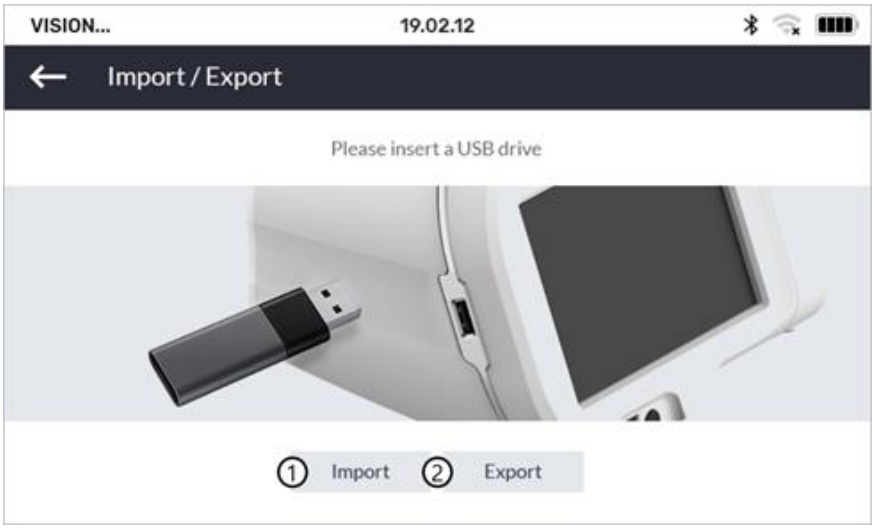
3) Setare dată/oră ( ) ecran



① Format dată: Alegeți formatul de dată preferat.
② AM, PM: Selectați ora
③ Salvare dată: Salvați data
④ Economisiți timp: Economisiți timp

4) Setare import/export ( )

> ⚠ NOTA
> Butonul Import/Export va deveni vizibil la introducerea unității USB. Când unitatea USB este scoasă, butonul va deveni invizibil.



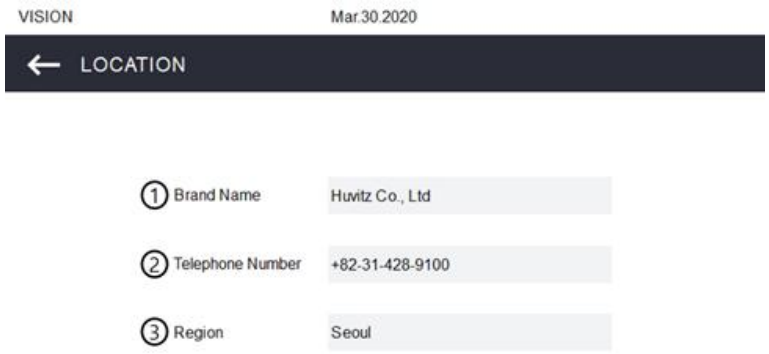
① Import: Datele din memoria USB sunt importate.
Numele fișierului, numele antetelor și ordinea în cadrul fișierului trebuie să respecte următoarele instrucțiuni.
Nume fișier import: PatientQueue.csv

- numele antetului și ordinea acestuia în PatientQueue.csv:

ID pacient	Prenume	nume	gen	Data de naștere	folosindOchelari
syd9538	YoungDuk	SEO	M.	19940215	Nici unul
Hong123	gildong	hong	M.	19880215	Nici unul
Hi	Aici	SEO	F	19990215	Nici unul

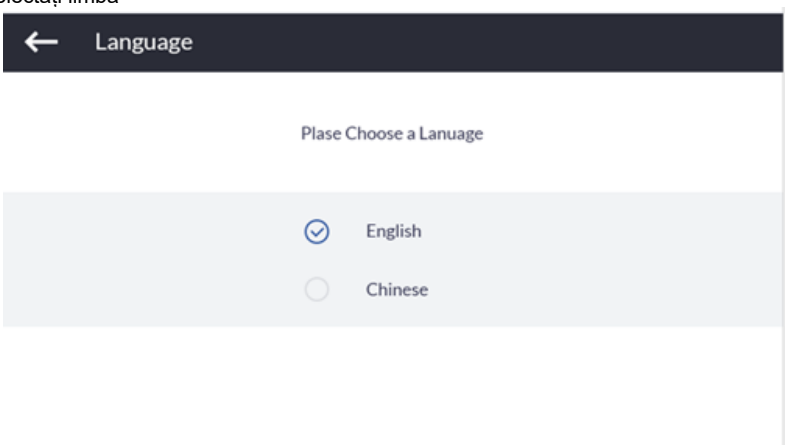
② export: Salvează datele măsurătorilor finalizate pe memoria USB.

5) Setarea locației (ecran de afișare

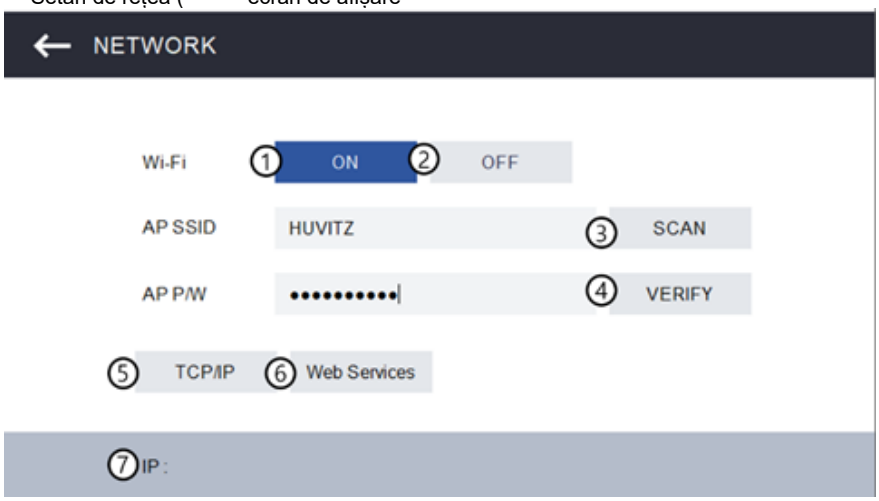


① Numele mărcii: Introduceți numele companiei sau instituției. Aceste informații vor fi vizibile atunci când sunt imprimate cu o imprimantă.
② Număr de telefon: Introduceți numărul de telefon. Aceste informații vor fi vizibile la imprimarea cu o imprimantă.
③ Regiune: Introduceți regiunea

6) Setare limbă ( ) ecran de afișare:
selectați limba

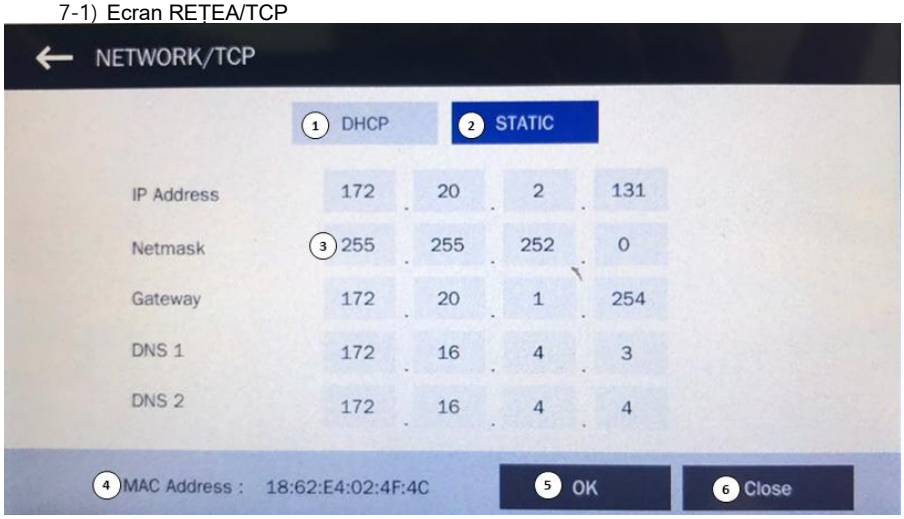


7) Setări de rețea (ecran de afișare



① Wi-Fi PORNIT: Activează Wi-Fi-ul.
② Wi-Fi OPRIT: Dezactivează Wi-Fi-ul.
③ SCANARE: Caută puncte de acces Wi-Fi (AP).
④ VERIFICARE: Introduceți parola Wi-Fi
⑤ TCP / IP : trece la ecranul REȚEA/TCP (setare Static / DHCP).
⑥ Serviciu Web: trece la ecranul de setări al serverului Web.
⑦ IP: afișează adresa IP conectată în prezent.

7-1) Ecran REȚEA/TCP



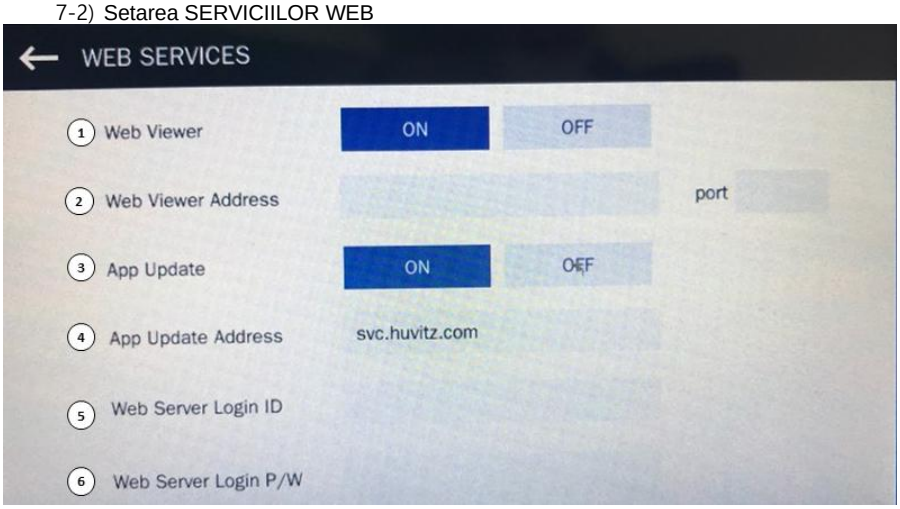
① DHCP: Afișează adresa IP atribuită de serverul DHCP.
② STATIC: Vă permite să specificați adrese IP.

⚠ NOTA
Când configurați o adresă IP statică, trebuie mai întâi să verificați lățimea de bandă a adresei IP în modul DHCP.

③ Faceți clic pe celula corespunzătoare pentru a modifica valoarea. Adresă MAC: afișează adresa MAC
④ OK: Salvează valorile și revine la ecranul anterior.

⑤ Închidere: Revine la ecranul anterior.

7-2) Setarea SERVICIILOR WEB



① Vizualizator Web PORNIT/OPRIT: Selectați pentru a activa sau dezactiva transmiterea datelor către serverul Vizualizator Web.

② Adresă Vizualizator Web: Specifică adresa IP și numărul portului de acces atunci când funcția Vizualizator Web este activată

③ Actualizare aplicație PORNIT/OPRIT: Activează sau dezactivează funcția de actualizare a software-ului de la distanță.

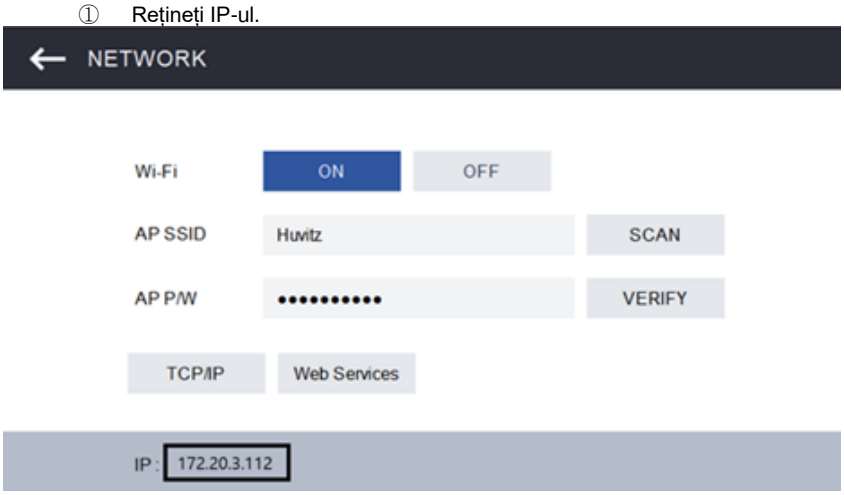
④ Adresă de actualizare APP: Specifică adresa serverului unde se află software-ul.

⑤ ID de conectare la serverul web: Introduceți ID-ul pentru a accesa dispozitivul din browserul web.

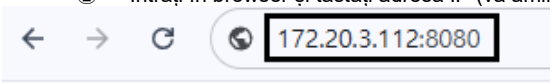
⑥ Parolă de conectare la server web: Introduceți parola pentru a accesa serverul web.

7-3) Cum se vizualizează rezultatele măsurătorilor pe web

① Rețineți IP-ul.



② Intrați în browser și tastați adresa IP (vă amintiți deja): 8080.

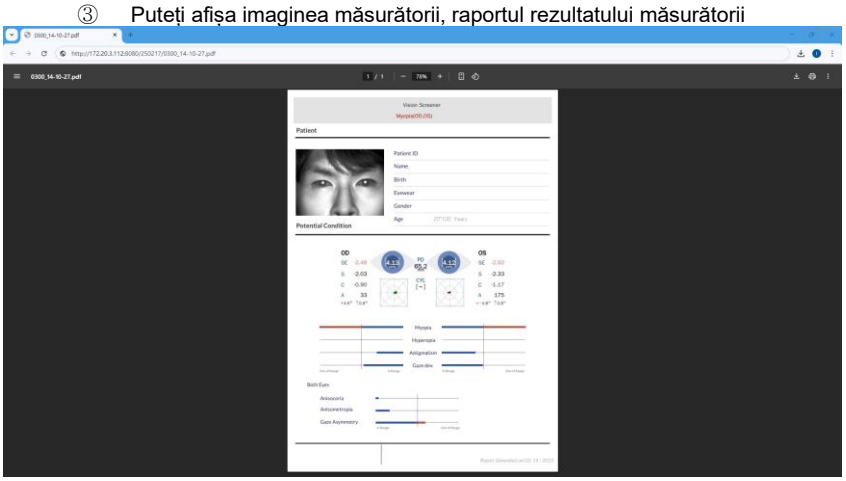


Report /

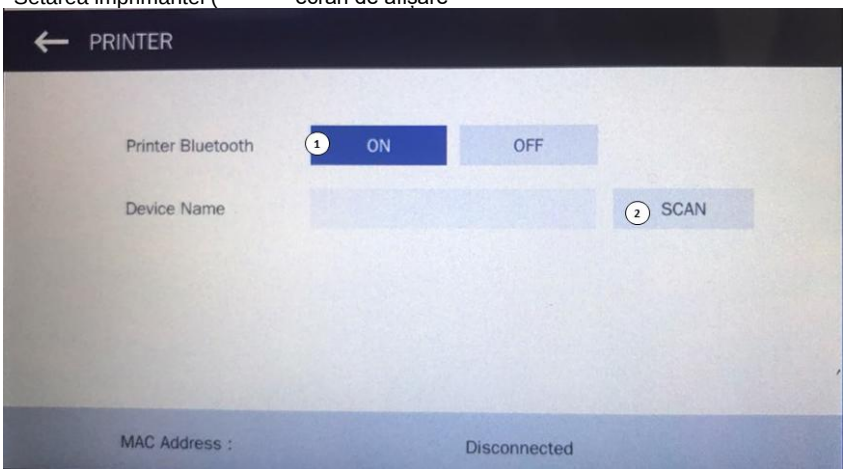
Name	Modified	Size
250224/	24-Feb-2025 10:02	[DIRECTORY]
250218/	18-Feb-2025 08:18	[DIRECTORY]
250217/	17-Feb-2025 18:47	[DIRECTORY]
250120/	20-Jan-2025 13:31	[DIRECTORY]
250117/	17-Jan-2025 15:24	[DIRECTORY]
250113/	13-Jan-2025 16:33	[DIRECTORY]
250109/	09-Jan-2025 16:45	[DIRECTORY]
250108/	08-Jan-2025 10:32	[DIRECTORY]
250106/	06-Jan-2025 19:37	[DIRECTORY]
241205/	05-Dec-2024 08:01	[DIRECTORY]
241128/	28-Nov-2024 16:24	[DIRECTORY]

Mongoose/6.11

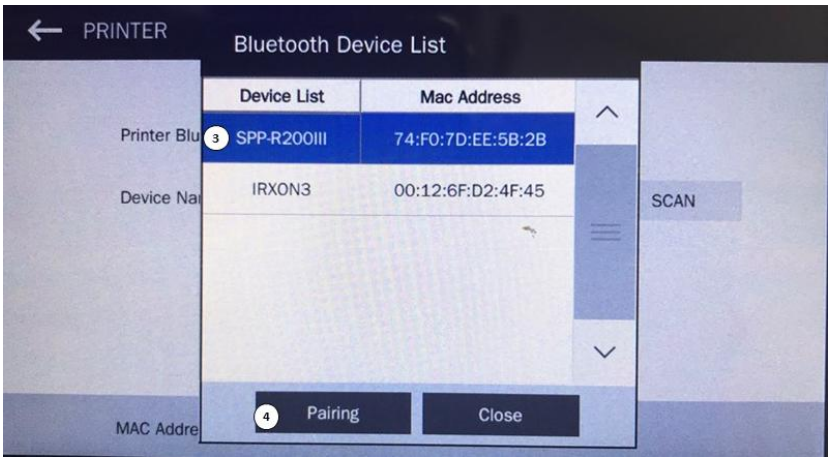
③ Puteți afișa imaginea măsurătorii, raportul rezultatului măsurătorii



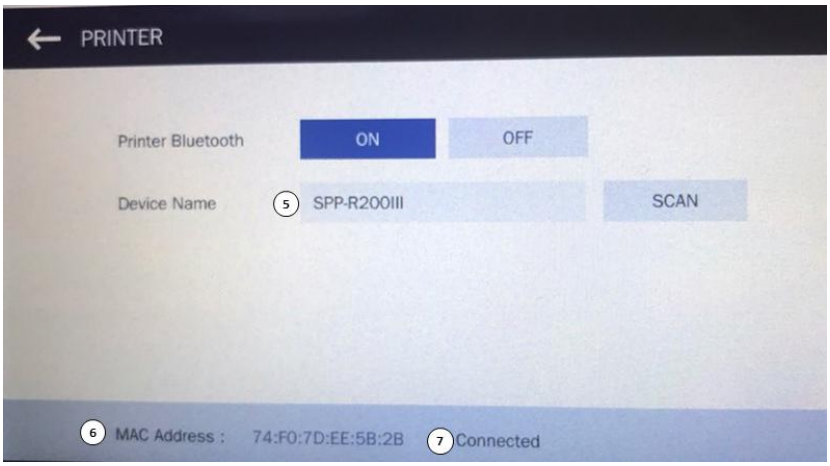
8) Setarea imprimantei (ecran de afișare



① Bluetooth imprimantă PORNIT/OPRIT: Activează sau dezactivează funcția Bluetooth.
② SCANARE: Caută dispozitive Bluetooth din apropiere.

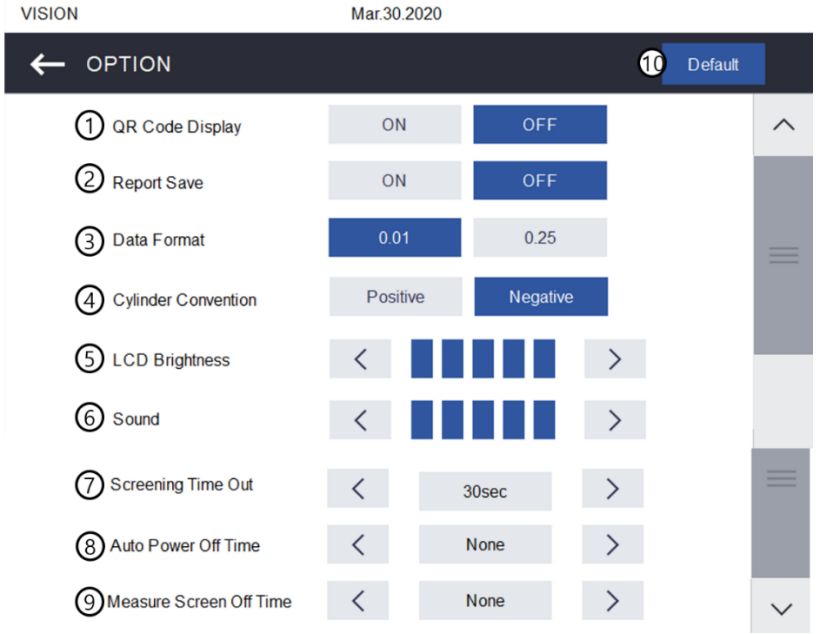


③ SPR-R200III: Selectează imprimanta Bluetooth.
④ Împerechere: Se conectează la o imprimantă Bluetooth.



⑤ Confirmă imprimanta Bluetooth conectată.
⑥ Adresă MAC: Verifică adresa MAC a imprimantei Bluetooth conectate.
⑦ Conectat: Afișează starea conexiunii cu imprimanta Bluetooth.
(Conectat – Conectat, Deconectat – Conexiune pierdută)

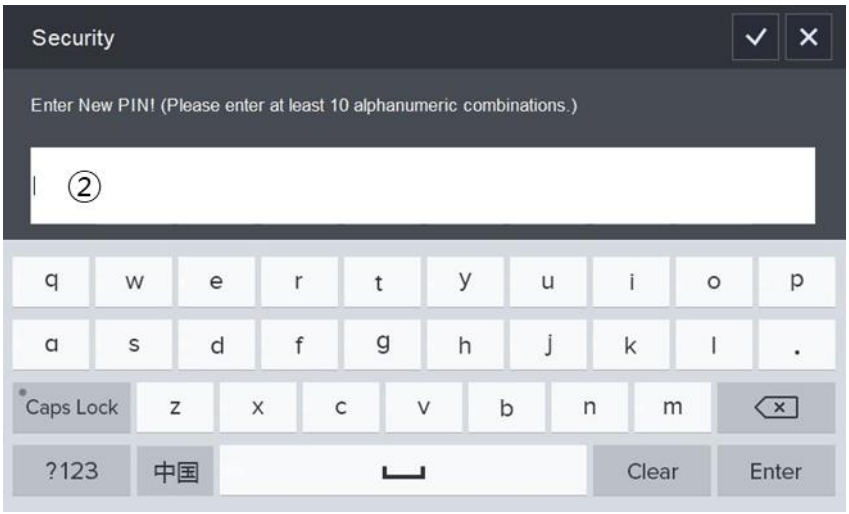
9) Setare opțiuni ( )Ecran de afișare



① Afișare cod QR: Selectați pentru a activa sau dezactiva codurile QR la imprimare alegând PORNIT/OPRIT.
② Salvare raport: Selectați opțiunea de salvare a raportului pacientului.
③ Format date: Selectați formatul preferat pentru afișarea datelor.
④ Convenția cilindrului: Configurați unitatea de afișare pentru puterea de refracție cilindrică.
⑤ Luminozitate LCD: Reglați luminozitatea ecranului LCD.
⑥ Sunet: Reglați volumul sunetului.
⑦ Expirare ecran: Selectați durata de expirare automată a ecranului.
⑧ Oră oprire automată: Setați ora pentru oprirea automată.
⑨ Timp de oprire ecran măsurare: Setați timpul la care ecranul de măsurare se va opri. Dacă nu se efectuează nicio măsurare în acest timp, se va reveni la ecranul principal.
⑩ Implicit: Selectați pentru a reseta la setările implicite stabilite de producător.

10) Securitate ( ) setarea ecranului de afișare





① Utilizați codul PIN de securitate: Activați (Da) sau dezactivați (Nu) protecția prin parolă pe dispozitiv.

② Dacă activați utilizarea unui cod PIN, introduceți parola și faceți clic pe butonul „OK”. După ce parola este setată, aceasta va fi necesară la pornirea dispozitivului sau la activarea ecranului LCD.

⚠ NOTA

Dacă ați setat un cod PIN, trebuie să îl introduceți atunci când un dispozitiv se activează din economizorul de ecran sau în timpul pornirii.

4. Accesorii



1. Adaptor CA/CC 1 buc.
2. Bandă pentru mâini 1 buc.
3. Geantă 1 buc.
4. Manual de utilizare 1EA
5. Opțiune imprimantă Bluetooth (adaptor, manual, hârtie imprimantă) 1 buc.

5. Procedura de operare

5.1 Pregătirea înainte de utilizare

(1) Când dispozitivul este conectat la rețeaua electrică folosind adaptorul AC/DC furnizat, acesta se încarcă. După finalizarea încărcării cu dispozitivul oprit, LED-ul de încărcare devine verde. Cu toate acestea, când dispozitivul este pornit și se încarcă, LED-ul de încărcare nu devine verde, chiar și atunci când bateria este complet încărcată.

⚠ AVERTIZARE:Trebuie să utilizați adaptorul AC/DC furnizat.
Evitați utilizarea unor cabluri prelungitoare suplimentare sau a prizelor multiple portabile.
Pentru a preveni riscul de electrocutare, acest dispozitiv trebuie conectat doar la o sursă de alimentare cu conductor de împământare. Dispozitivul trebuie scos din priză pentru a-l deconecta complet de la sursa de alimentare.

(2) Porniți dispozitivul. Ecranul principal va apărea odată ce dispozitivul este pornit.

⚠ NOTA:Trebuie să utilizați adaptorul AC/DC furnizat.
Evitați utilizarea unor cabluri prelungitoare suplimentare sau a prizelor multiple portabile.
Pentru a preveni riscul de electrocutare, acest dispozitiv trebuie conectat doar la o sursă de alimentare cu conductor de împământare. Dispozitivul trebuie scos din priză pentru a-l deconecta complet de la sursa de alimentare.

(3) Dacă este necesar, selectați pictograma „CONFIGURARE” de pe ecranul principal pentru a introduce/modifica setările dispozitivului.

5.2 Procedura de operare

1. Pe ecranul principal, alegeți fie pictograma [Pacient nou], fie pictograma [Interval de vârstă].
   (1) Dacă selectați pictograma [Pacient nou], introduceți informațiile pacientului. Apăsați butonul [OK] pentru a trece la ecranul de măsurare.
   (2) Dacă selectați pictograma [Interval de vârstă], veți fi direcționat către ecranul de măsurare. Puteți introduce informațiile pacientului după măsurare.

2. Setați condițiile de măsurare pe ecranul de măsurare.

3. Poziționați pacientul.
   (1) Instruiți pacientul să stea la o distanță de 1 m față de dispozitiv.
   (2) Rugați pacientul să fie orientat spre partea din față a dispozitivului, cu genunchii poziționați înainte. Asigurați-vă că dispozitivul este la același nivel cu ochii pacientului.
   (3) Instruiți pacientul să se concentreze asupra LED-ului de fixare de pe dispozitiv. Țineți dispozitivul cu ambele mâini și aliniați-l cu ochii pacientului.

⚠ ATENȚIE – Distanță periculoasă

Puterea de ieșire a LED-ului a fost testată la o distanță de 200 mm.

Distanța minimă de siguranță pentru LED-ul IR (LED ROȘU lateral) este de 0,65 m. În limita distanței de risc (0,65 m), LED-ul IR (LED ROȘU lateral) este clasificat ca „Grupa de risc 1”.

Există riscul unui stimul termic retinian sau al unui stimul vizual slab.

⚠ ATENŢIE

Distanța de securitate minimă pentru LED IR (LED ROUGE lateral) este de 0,65 m. Dans la distance de risc (0,65 m), la LED IR (LED ROUGE latérale) este classée comme « Groupe de risc 1 ».
Il exista un risc de termic rétinien sau de faible stimulus visuel.

⚠ ATENȚIE – Distanță periculoasă

Puterea de ieșire a LED-ului a fost testată la o distanță de 200 mm

Distanța minimă de siguranță pentru LED-ul IR (LED ROȘU central) este de 0,65 m. În limita distanței de risc (0,65 m), LED-ul IR (LED ROȘU central) este clasificat ca „Grupa de risc 1”.

Există riscul de radiații IR pentru ochi.

⚠ ATENŢIE

La distanta de securitate minima pentru LED IR (LED ROUGE centrale) este de 0,65 m. Dans la distance de risc (0,65 m), la LED IR (LED ROUGE centrale) este classée comme « Groupe de risc 1 ».
Il existe un risc de rayonnement IR pour les yeux.

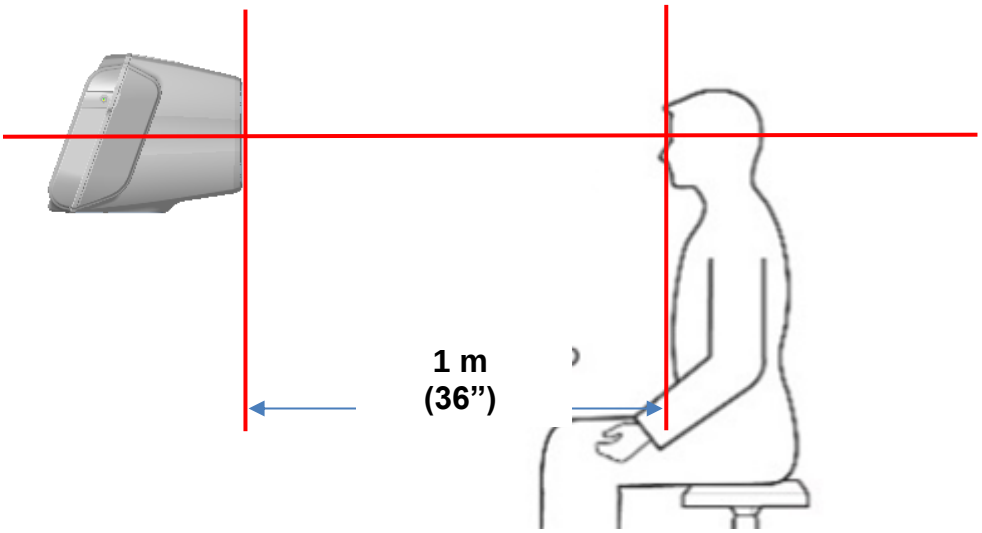
⚠ NOTA

Aparatul de screening oftalmologic trebuie amplasat la aproximativ 1 metru (36 de inci) distanță de subiect și utilizat.

Recomandăm măsurarea în poziție așezată pentru a reduce tremurul mâinilor.

⚠ NOTA

L'écran de vision doit être placé à environ 36 pouces (1 metru) du subject et used.
Vă recomandăm să măsoare în poziție pentru a reduce tremurele principalelor.



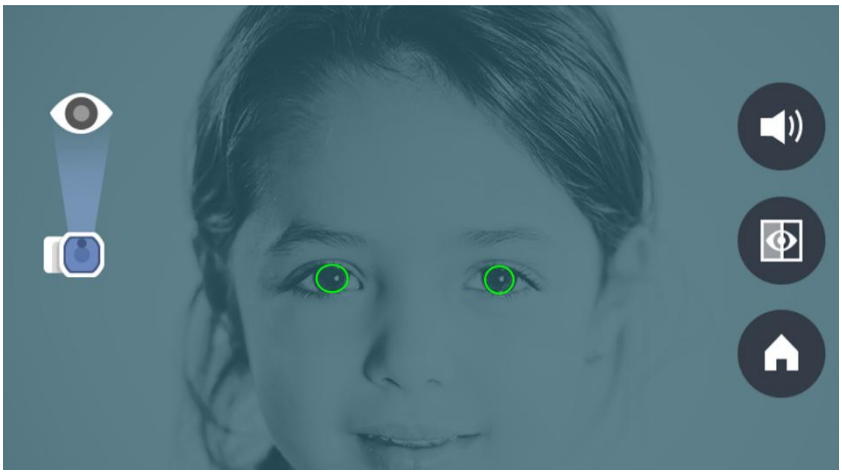
4. Aliniați și măsurați

> ⚠ NOTA:
> Pentru măsurători este necesară o pupilă de minimum 4 mm. Ocazional, pot apărea dificultăți de măsurare din cauza iluminării camerei. Dacă dimensiunea pupilei este prea mică, ajustați iluminarea camerei în consecință. În mod ideal, dimensiunea pupilei ar trebui să fie mai mare de 5 mm pentru rezultate optime.

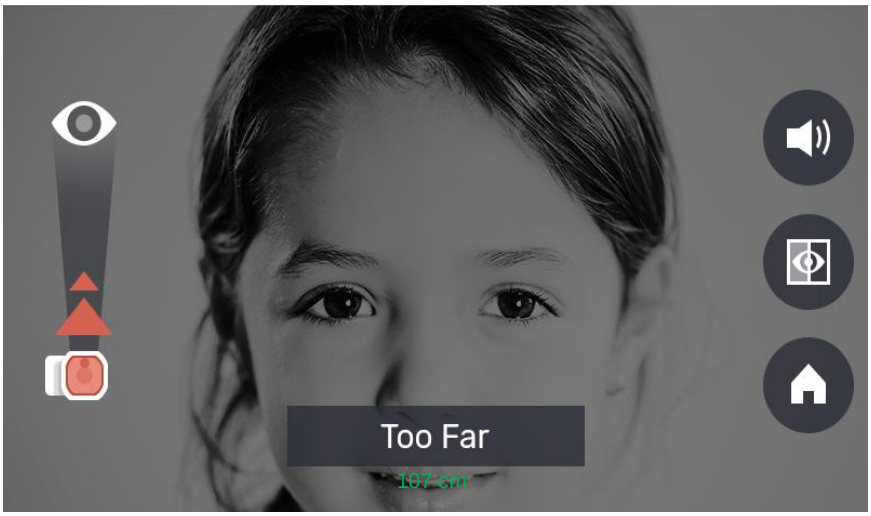
(1) Instruiți pacientul să privească partea din față a dispozitivului fără să-și miște corpul sau să clipească.

(2) Aliniați dispozitivul cu ochii pacientului. După ce alinierea este realizată, va apărea un inel verde în jurul ochiului pacientului.

1) Indicație că alinierea a fost finalizată cu succes:

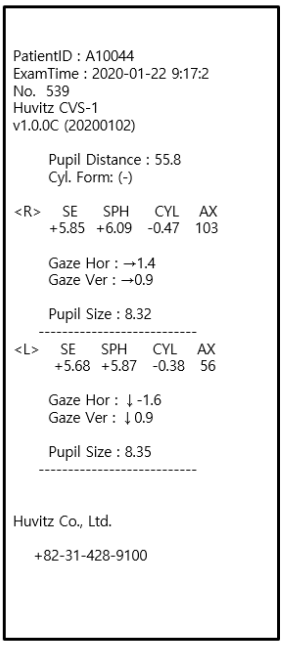


2) Indicație că dispozitivul este poziționat prea departe de pacient:
- În această situație, mutați dispozitivul mai aproape de pacient.



(3) Când alinierea este realizată cu succes, măsurătoarea se efectuează automat.

5. Verificați rezultatele măsurătorilor.
   (1) Verificați rezultatul măsurătorii.
   (2) Dacă este necesar, selectați pictograma [Imprimare] pentru a imprima rezultatele.
   Dacă informațiile despre pacient nu au fost introduse, selectați pictograma [COADĂ] pentru a introduce informațiile despre pacient.
   Dacă este necesar, selectați celelalte pictograme [ACASĂ, COADĂ, REÎNCERCARE, PACIENT NOU].


PatientID : A10044
ExamTime : 2020-01-22 9:17:2
No. 539
Huvitz CVS-1
v1.0.0C (20200102)

Pupil Distance : 55.8
Cyl. Form: (-)

<R> SE SPH CYL AX
+5.85 +6.09 -0.47 103

Gaze Hor : →1.4
Gaze Ver : →0.9

Pupil Size : 8.32

<L> SE SPH CYL AX
+5.68 +5.87 -0.38 56

Gaze Hor : ↓ -1.6
Gaze Ver : ↓ 0.9

Pupil Size : 8.35

Huvitz Co., Ltd.

+82-31-428-9100

[Exemplu de imprimare]

6. Întreţinere

6.1 Echipamente de curățare

1. Dispozitivul trebuie menținut întotdeauna curat. La curățare, nu utilizați substanțe volatile precum diluant, acetonă sau benzen.

2. Dacă dispozitivul este contaminat, umeziți ușor o cârpă moale cu detergent, stoarceți-o și ștergeți ușor exteriorul dispozitivului.

3. Pentru partea din față a dispozitivelor care emit semnale și primesc lumină reflectorizantă, ștergeți ușor cu o cârpă moale (de exemplu, microfibră).

4. Când dispozitivul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, depozitați-l într-o geantă specială sau într-un loc curat pentru a-l proteja de contaminanții externi, cum ar fi praful.



6.2 Eliminare

Pentru a evita potențialele consecințe negative asupra mediului și, eventual, asupra sănătății umane, acest dispozitiv trebuie eliminat după cum urmează:

1. Ar trebui să păstrați materialele de ambalare pentru relocare sau reparare. Dacă doriți să eliminați materialul de ambalare, acesta trebuie eliminat în conformitate cu reglementările naționale.

2. Dispozitivul conține o baterie cu litiu și componente electrice. Acesta trebuie eliminat în conformitate cu reglementările naționale.

3. În UE, dispozitivul trebuie eliminat în conformitate cu directivele UE sau cerințele naționale.

7. Specificații

Sferic	Gamă	-8,0D. la+8.0D
	Incrementați pasul	0,01D, 0,25D
	Precizie	± 0,5D (-3,50D până la +3,50D)
		± 1,0D (-8,0D până la < -3,50D)
		± 1,0D (> +3,50D până la +8,0D)
Cilindric	Gamă	-3.0Dpână la +3.0D
	Incrementați pasul	0,01D, 0,25D
	Precizie	± 0,5D (-1,50D până la +1,50D)
		± 1,0D (-3,00D până la < -1,50D)
		± 1,0D (> +1,50D până la +3,00D)
Axă	Gamă	0 - 180°
	Incrementați pasul	1°
	Precizie	± 10° (Pentru valori ale cilindrilor > 0,50D)
Dimensiunea pupilei	Gamă	2,8 - 9,0 mm (Recomandatover4 mm)
	Incrementați pasul	0,1 mm
	Precizie	± 0,4 mm
Distanța dintre elevi	Gamă	35 - 80 mm
	Incrementați pasul	1 mm
	Precizie	± 1,5 mm
Timpul de măsurare	Precizie	≤0,85s (După focalizare)
Măsurarea distanței	Gamă	100 cm ± 5 cm
Țintă de fixare	model vizual sunet audibil	
rețea fără fir	802.11 b/g/n 2.4GHz WiFi 802 a/n 5GHz	
interfață	USB 2.0	
Adaptor CA/CC	Nume model: MDS-030AAC15 Tensiune de intrare: 100-240 VAC Putere de ieșire: 15Vcc, 2.0A	
Intrare dispozitiv	CC 15V, 2.0A	

8. Informații EMC

Probleme cu undele electromagnetice	
Dispozitivul trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul dispozitivului trebuie să confirme dacă dispozitivul este utilizat în acest tip de mediu.	
Standard de testare	Conformitate
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

unde electromagnetice		
Standard de testare	Nivel de testare	Nivel de conformitate
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	contact ±8 kV în aer ±15 kV	Nota 1)* 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, fluctuație de tensiune la linia de alimentare IEC 61000-4-11	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri 40% UT (scăderea UT cu 60%) Pentru 25 de cicluri 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde < 5% *U*T (scăderea UT > 95%)	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri, 40% *U*T (scăderea cu 60% a UT) Pentru 25 de cicluri, 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde, < 5% *U*T (scăderea UT > 95%)
Câmp magnetic de frecvență industrială (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Alte UT reprezintă tensiunea de alimentare CA înainte de aprobarea nivelului de testare.
Nota 1)* Testul ESD va fi efectuat cu șurub, manetă, porturi de semnal, carcasă, afișaj, buton de măsurare și comutator de alimentare, inclusiv VCP/HCP, ca criteriu „A”. Însă, criteriile de conectare a monitorului extern vor fi aplicate ca criteriu „B”, deoarece fenomenul de pâlpâire la conectarea monitorului extern în timpul interferenței descărcărilor electrostatice nu afectează cerința esențială.

Undele electromagnetice		
Standard de testare	Nivel de testare	Nivel de conformitate
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

9. Informații despre servicii

Dacă aveți nevoie de o reparație, service sau aveți orice întrebări legate de dispozitiv, vă rugăm să contactați distribuitorul Huvitz sau dealerul dumneavoastră.

Informații despre distribuitor sau dealer

Nume: _____

Adresa: _____

Telefon: _____

E-mail: _____

Modelul dispozitivului: _____

Număr de serie: _____

Dacă nu puteți contacta distribuitorul local, vă rugăm să contactați direct departamentul de service al Huvitz utilizând numărul de telefon și adresa indicate în tabelul de mai jos.

Huvitz Co., 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) **URL : http://www.huvitz.com** **e-mail:** svc@huvitz.com