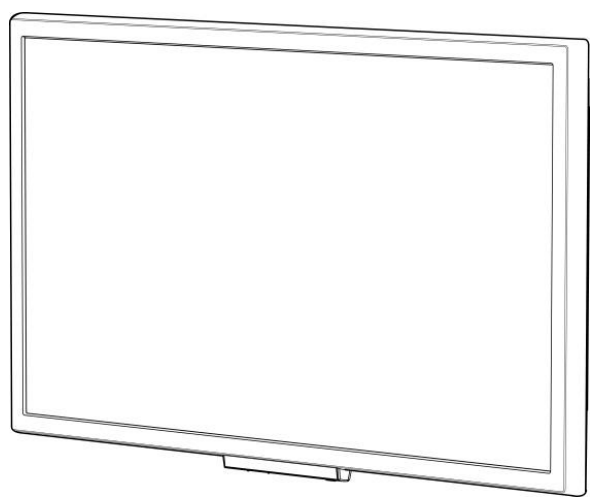
RON
UTILIZATOR MANUAL

Diagramă digitală

HDC-9100N / HDC-9100PF



Huvitz Re:define, Re+create

AVIZ IMPORTANT

Acest produs se poate defecta din cauza undelor electromagnetice cauzate de telefoanele mobile portabile, transceivere, jucării radiocomandate etc. Asigurați-vă că evitați apropierea de acesta de obiecte care pot afecta funcționarea acestui produs.

Informațiile din această publicație au fost verificate cu atenție și sunt considerate a fi pe deplin corecte la momentul publicării. Cu toate acestea, HUVITZ nu își asumă nicio responsabilitate pentru posibile erori sau omisiuni sau pentru orice consecințe rezultate din utilizarea informațiilor conținute aici.

HUVITZ își rezervă dreptul de a modifica produsele sau specificațiile produselor sale în orice moment și fără notificare prealabilă și nu este obligată să actualizeze acest document pentru a reflecta astfel de modificări.

9000RON0002-A(2021.05)

Compania Huvitz, Ltd.

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

Republica Coreea

Toate drepturile sunt rezervate.

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

Cuprins

1. INTRODUCERE 6

1.1. SCHIȚA SISTEMULUI 6
1.2. UTILIZARE PRECONIZATĂ 6
1.3. CLASIFICARE 6
1.4. CONTRAINDICAȚII 7
1.5. CERINȚA PACIENTULUI 7
1.6. STANDARDE APLICATE 7

2. INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ 8

2.1 INTRODUCERE 8
2.2 SIMBOLURI DE SIGURANȚĂ 9
2.3 FACTORII DE MEDIU 12
2.4 MĂSURI DE SIGURANȚĂ 14

3. CARACTERISTICI 17

4. UTILIZAREA INSTRUMENTULUI 18

4.1 PREGĂTIRE 18
4.2 PROCEDURA DE OPERARE 19
4.3 DUPĂ UTILIZAREA INSTRUMENTULUI 20

5. NOTĂ DE UTILIZARE 21

5.1 NOTE PRIVIND UTILIZAREA 21
5.2 NOTE PRIVIND INSTALAREA 22
5.3 NOTE PRIVIND DEPOZITAREA 24

6. CONFIGURARE 25

6.1 CORPUL PRINCIPAL 25
6.2 TELECOMANDĂ 27

7. INSTALARE 32

7.1 PREGĂTIRE 32
7.2 INSTALAREA CORPULUI PRINCIPAL 32
7.2.1 Instalare standard 32

7.2.2 Instalare cu oglindă 34
7.3 CONFIGURAREA SETĂRILOR 36
7.4 INTERFAȚAREA CU REFRACTORUL DIGITAL 36

8. UTILIZAREA MODULUI ȘI FUNCȚIILOR MENIULUI 37

8.1 EXECUTAREA ȘI OPERAREA MODULUI MENIU 37
8.2 UTILIZAREA MODULUI MENIU 39
8.2.1 Test de vedere 40
8.2.2 Terapia vizuală 52
8.2.3 Mod pentru Film / Fotografie 55
8.2.4 Setare 57
8.3 ALTE FUNCȚII 66
8.3.1 Reglarea sensibilității contrastului 66
8.3.2 Introducere program personalizat 67
8.3.3 Schimbarea canalului telecomenzii 67

9. TEST OPTOMETRIC FOLOSIND GRAFICUL DIGITAL 68

9.1 TESTUL AXEI CILINDRULUI 68
9.2 TESTUL DE PUTERE AL CILINDRULUI 68
9.3 TESTUL AXEI CILINDRULUI BINOCULAR 69
9.4 TESTUL DE PUTERE AL CILINDRULUI BINOCULAR 69
9,5 TESTUL ROȘU/VERDE 70
9.6 TESTUL CILINDRULUI TRANSVERSAL PENTRU AXĂ 71
9,7 TESTUL CILINDRULUI ÎNCRUCIȘAT PENTRU PUTERE 71
9,8 TESTUL DE ECHILIBRU BINOCULAR 72
9.9 TESTUL OFTALMOLOGIC DOMINANT PENTRU PACIENȚII CU FORIE 72
9.10 TESTUL WORTH 4 DOT 73
9.11 TEST DE POLARIZARE ÎNCRUCIȘATĂ 73
9.12 TESTUL DE DISPARITATE A FIXĂRII 73
9.13 TESTUL DE COINCIDENȚĂ 74
9.14 TESTUL SCHOBER 74
9.15 TESTUL VON GRAEFE 74
9.16 TESTUL TIJEI MADDOX ȘI TESTUL THORINGTON 75
9.17 TESTUL ZEIGER 76

TEST STEREO 9.18 76
TEST STEREO DE 9,19 MINUTE 77

10. ÎNTREŢINERE 77

10.1 ÎNLOCUIREA BATERIEI TELECOMENZII 77
10.2 CURĂȚARE 78
10.3 ELIMINARE 79

11. DEPANARE 79

11.1 ECRANUL LCD NU ESTE PORNIT 79
11.2 GRAFICUL AFIȘEAZĂ O IMAGINE ÎNTRERUPTĂ 79
11.3 CORPUL PRINCIPAL NU ESTE RESPONSABIL FAȚĂ DE TELECOMANDA 80
11.4 ECRANUL ESTE PREA LUMINOS SAU PREA ÎNTUNECAT 80
11.5 TESTUL DE ACUITATE VIZUALĂ PREZINTĂ O SUPRACORECȚIE SAU O SUBCORECȚIE 80
11.6 TESTUL DE ACUITATE VIZUALĂ PREZINTĂ REZULTATE ÎN SUPRACORECȚIE SAU SUBCORECȚIE 81
11.7 FILTRUL ROȘU/VERDE NU FILTREAZĂ COMPLET 81
11.8 TESTUL POLARIZATORULUI NU FUNCȚIONEAZĂ 81

12. LISTA COMPONENTELOR 82

13. SPECIFICAȚII ALE PRODUSULUI 83

14. INFORMAȚII EMC 85

15. INFORMAȚII DESPRE SERVICII 90

1. Introducere

1.1. Schița sistemului

Diagrama digitală Huvitz (HDC-9100) este un dispozitiv computerizat de prezentare a diagramelor care oferă diagrame pentru testele de corecție a refracției și diverse teste funcționale, cum ar fi testul cilindric încrucișat, roșu/verde, echilibru binocular, fuziune și supresie, heteroforie, forie asociată, aniseikonie, stereopsie și testul de ochi dominant pentru heteroforie. Deoarece diagrama digitală implementează diagramele pe panoul LCD prin exploatarea tehnologiei digitale de ultimă generație, nu este doar mai rapidă și mai silențioasă, ci este și echipată cu funcții multiple de confort. Sensibilitatea la contrast și luminanța de fundal a diagramei sunt reglabile în funcție de nevoile mediului. Diagrama poate fi instalată într-o gamă largă de la 1,5 la 6 metri. Distanța dintre optotipuri poate fi setată la o distanță variabilă și chiar și selecția optotipului poate fi randomizată. De asemenea, galeria de imagini conține o duzină de clipuri de imagine pe care examinatorul le poate utiliza în timpul examinării. Diverse funcții de mascare și aleatorii ar fi utile pentru un test de vedere punctual.

Examinatorul poate executa toate diagramele și funcțiile folosind telecomanda și butoanele de pe corpul principal al diagramei digitale. Dacă diagrama este conectată la refractorul digital Huvitz, examinatorul va folosi doar panoul de operare al refractorului digital pentru operarea diagramei, deoarece acesta permite controlul simultan al unității lentilei și al dispozitivului diagramei prin simpla atingere a butoanelor de pe acesta.

1.2.Utilizare preconizată

Diagrama digitală Huvitz (HDC-9100) este un dispozitiv computerizat de prezentare a diagramelor care oferă diagrame pentru testele de corecție a refracției și diverse teste funcționale.

1.3.Clasificare

- **Clasificarea produsului: Clasa I**
- **Rezistență la electrocutare: Clasa II. (Aceasta include adaptorul AC/DC)**
- **Clasa de protecție împotriva electricității: N/A**
- **Echipamentul NU este potrivit pentru utilizare în prezența amestecurilor de anestezice inflamabile cu oxigen sau cu protoxid de azot.**
- **Mod de funcționare: Continuu**

1.4.Contraindicații

Acest dispozitiv nu trebuie utilizat pentru:

• Pacienți care nu pot menține o poziție relaxată.

1.5. Cerința pacientului

Pacientul care este supus unei examinări cu acest instrument trebuie să își mențină concentrarea timp de câteva minute și să respecte următoarele instrucțiuni.

- Ține ochii deschiși
- Înțelegeți și urmați instrucțiunile atunci când sunteți supus unui examen.

1.6.Standarde aplicate

- IEC/EN 60601-1: ECHIPAMENTE ELECTRICE MEDICALE – Partea 1: Cerințe generale de siguranță
- IEC/EN 60601-1-2: Echipamente electrice medicale Partea 1: Cerințe generale de siguranță - Standard colateral: Compatibilitate electromagnetică - Cerințe și teste
- ISO 15004-1: Instrumente oftalmice – Cerințe fundamentale și metode de testare Cerințe generale aplicabile tuturor instrumentelor oftalmice

2. Informații de siguranță

2.1 Introducere

Siguranța este responsabilitatea tuturor. Utilizarea în siguranță a acestui echipament depinde în mare măsură de instalator, utilizator, operator și personalul de întreținere. Este imperativ ca personalul să studieze și să se familiarizeze cu întregu1 manual înainte de a încerca să instaleze, să utilizeze, să curețe, să întrețină sau să ajusteze acest echipament și orice accesorii asociate. Este esențial ca instrucțiunile conținute în acest manual să fie pe deplin înțelese și respectate pentru a spori siguranța pacientului și a utilizatorului/operatorului. Din acest motiv, următoarele avertismente de siguranță au fost plasate corespunzător în textul acestui manual pentru a evidenția informațiile legate de siguranță sau informațiile care necesită o atenție specială. Toți utilizatorii, operatorii și personalul de întreținere trebuie să fie familiarizați și să acorde o atenție deosebită tuturor avertismentelor și precauțiilor incluse aici.

⚠ AVERTIZARE

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

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

NOTA

„Notă" descrie informații pentru instalarea, operarea sau întreținerea cărora sunt importante, dar care prezintă pericole dacă sunt ignorate.

„Remarque" descrie informațiile pentru instalare, funcționarea sau întreținerea, care sunt importante, dar care prezintă un pericol și sunt ignorate.

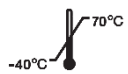
⚠ ATENȚIE

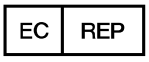
„Atenție" indică prezența unui pericol care ar putea duce la vătămări corporale minore sau la daune materiale dacă este ignorat.

„Atenție" indică prezența unui pericol pentru antrenament de leziuni miniere sau de deteriorare a materialelor ignorate.

2.2 Simboluri de siguranță

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

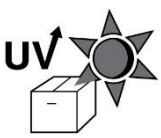
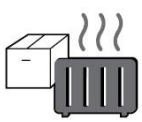
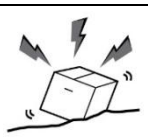
Simbol	Indicaţie
	Acest simbol identifică o notă de siguranță. Asigurați-vă că înțelegeți funcția acestei comenzi înainte de a o utiliza. Funcția de control este descrisă în Manualul de utilizare sau de service corespunzător. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la funcția de control înainte de utilizare. Funcția de control este descrisă în manualul de utilizare sau de întreținere adecvat.)
	Acest simbol identifică comutatorul de alimentare în standby și indică starea sa de funcționare (Ce symbole identifie le commutateur de secours et indique son état de fonctionnement)
	Limitarea temperaturii (Limitare de temperatură)
	Limitarea presiunii atmosferice (Limitarea presiunii atmosferice)
	Limitarea umidității (Limită de umiditate)
	Direcția stivei (Direcția stâlpului)
	A se păstra la loc uscat (A se păstra în siguranță)
	Fragil, manipulați cu grijă (Fragil, manipulator avec soin)
	Manipulați cu grijă (Manipulare cu îngrijire)
	A se păstra departe de lumina soarelui (Tenir à l'écart de la lumina du soleil)

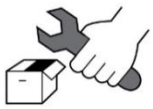
	Limita stratului stivuit (Limitați patul de fir)
	Marcaj CE (Marcă CE)
	Nu folosiți cârlig (Nu folosiți niciun croșetat)
	Simbol DEEE – numai UE Eliminarea vechiului aparat electrocasnic Când acest simbol al unui coș de gunoi tăiat cu o linie este atașat la un produs înseamnă că produsul este acoperit de legislația europeană Directiva 2002/96/CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie eliminate separat de fluxul de deșeuri municipale prin intermediul unor puncte desemnate instalațiile de colectare desemnate de guvern sau de autoritățile locale autorități. Eliminarea corectă a vechiului aparat electrocasnic va ajuta la prevenirea potențialele consecințe negative asupra mediului și sănătatea umană. Pentru informații mai detaliate despre eliminarea aparatul vechi, vă rugăm să contactați biroul primăriei, departamentul de deșeuri serviciul de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde ați achiziționat produsul. (Simbol DEEE - UE) Mise au rebut de ancien appareil Când acest simbol de poubelle barrée este joint à un produs, aceasta înseamnă că produsul este acoperit prin directive europeană 2002/96 / CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie să fie éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des instalații de colectare desemnate de guvern oules autorităţi locale. L'élimination corecte de votre ancient appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potențialele pe mediu și sănătatea umană. Pentru mai multe informații despre eliminarea vechiului aparat, vă rugăm să vă contactați mairie, le service d'élimination des déchets sau le magasin où vous avez acheté produsul.)
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană – UE NUMAI (Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană-UE doar)
	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)
	DirectActual (Courant direct)
	UL, Statele Unite și Canada au acorduri de recunoaștere reciprocă. Prin urmare, dacă este certificat folosind o specificație canadiană (CSA) pentru 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.)
	Dispozitiv medical (dispozitiv medical)
	Wifiautocolant (Wifiautocolant)

2.3 Factorii de mediu

Evitați următoarele medii pentru operare sau depozitare:

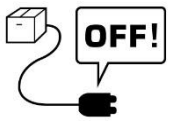
	Unde instrumentul este expus la vapori de apă. Nu utilizați instrumentul cu mâinile ude. Doar pentru utilizare în interior.
	Unde instrumentul este expus la lumina directă a soarelui.
	Un loc unde echipamentul poate fi expus la radiații ultraviolete directe.
	Unde există schimbări mari de temperatură. Intervalul optim de temperatură pentru funcționare normală este de la 10°C până la 40°C (Umiditate: 30 ~ 90%).
	Unde există echipamente fierbinți în apropiere.
	Unde umiditatea este extrem de ridicată sau există o problemă de ventilație.
	Unde instrumentul este expus la șocuri sau vibrații excesive.
	Unde instrumentul este expus la materiale chimice sau gaze explozive.
	Aveți grijă ca obiecte precum praful și metalul să nu cadă în interiorul instrumentului.



Nu dezasamblați sau deschideți produsul. HUVITZ nu își asumă responsabilitatea pentru posibilele probleme.



Aveți grijă să nu blocați ventilatorul instrumentului.



Nu conectați cablul de alimentare CA la priză decât dacă toate componentele instrumentului sunt conectate complet. În caz contrar, instrumentul va fi grav deteriorat.



Scoateți cablul de alimentare ținând de ștecher, nu de cablu.
Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.

Acest instrument poate rezista la următoarele condiții:

1. Operațiune
- O temperatură ambientală de 10℃~ 40℃(10°C ~ 39°C)
- Un interval de umiditate relativă de 30% ~ 90% (fără condens)
- Un interval de presiune atmosferică de 800 ~ 1060 hpa

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

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

Evitați mediile în care echipamentul este expus la șocuri sau vibrații excesive.

2.4 Măsuri de siguranță

Acest echipament a fost dezvoltat și testat în conformitate cu standardele și reglementările de siguranță interne și internaționale, ceea ce garantează o stabilitate ridicată a acestui produs. Aceasta garantează un grad foarte ridicat de siguranță pentru acest dispozitiv. Legislatorul se așteaptă de la noi să informăm utilizatorul în mod expres cu privire la aspectele de siguranță în utilizarea dispozitivului. Manipularea corectă a acestui echipament este imperativă pentru funcționarea sa 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 Relații cu Clienții sau unul dintre reprezentanții noștri autorizați.

.

1. Acest dispozitiv trebuie utilizat cu kituri de accesorii oferite de HUVITZ. Dacă clientul dorește să utilizeze kituri de accesorii de la alți producători, siguranța kitului de accesorii respectiv trebuie garantată de HUVITZ sau de producătorul kitului de accesorii.

2. Echipamentul trebuie operat numai de către sau sub supravegherea directă a unei/unor persoane instruite și calificate corespunzător..

3. Modificările acestui echipament pot fi efectuate numai de către tehnicienii de service Huvitz sau de către alte persoane autorizate.

4. Întreținerea acestui echipament de către client poate fi efectuată numai conform instrucțiunilor din Manualul de utilizare. Orice întreținere suplimentară poate fi efectuată numai de către tehnicienii de service Huvitz sau de către alte persoane autorizate..

5. Producătorul este responsabil pentru efectele asupra siguranței, fiabilității și performanței acestui echipament numai atunci când sunt îndeplinite următoarele cerințe: (1) Instalația electrică din camera respectivă corespunde specificațiilor menționate în acest manual și (2) Acest echipament este utilizat, operat și întreținut conform acestui manual..

6. Doar persoanele care au urmat o instruire și instrucțiuni corespunzătoare sunt autorizate să instaleze, să utilizeze, să opereze și să întrețină acest echipament.

7. Manualul de utilizare trebuie păstrat într-un loc unde persoanele responsabile cu operarea și întreținerea îl pot accesa cu ușurință oricând..

8. Vă rugăm să nu trageți de niciun cablu. Țineți întotdeauna de ștecher atunci când deconectați cablurile.

9. Înainte de fiecare operațiune, efectuați o inspecție vizuală a exteriorului echipamentului pentru a detecta orice deteriorări mecanice și a asigura funcționarea corectă.

10. Nu obstrucționați nicio gură de ventilație pentru o disipare corectă a căldurii.

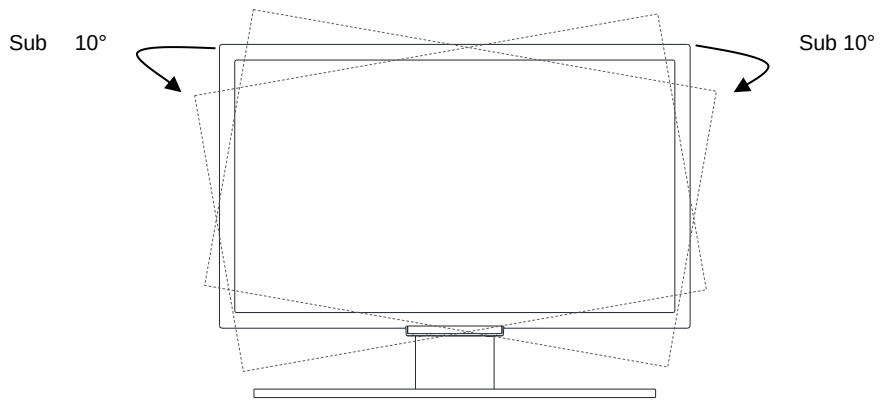
11. În cazul prezenței oricărui fum, scântei sau zgomot/miros anormal provenit de la mașină, vă rugăm să o opriți imediat și să scoateți ștecherul din priză.

12. Dispozitivul nu trebuie depozitat și instalat în locuri cu risc de explozie sau în apropierea alcoolului, benzenului sau a altor substanțe inflamabile.

13. Dispozitivul nu trebuie păstrat și instalat în locuri cu umiditate ridicată. Pentru o funcționare optimă, umiditatea trebuie să fie între 30% și 90%.

14. Producătorul nu este răspunzător pentru daunele cauzate de manipularea neautorizată a dispozitivului/dispozitivelor. O astfel de manipulare va duce la pierderea oricăror drepturi de reclamație în garanție.

15. Pentru a evita accidentarea prin răsturnare, setați monitorul în următoarea poziție înclinată înainte de a-l muta.



16. Înainte de a conecta cablul de alimentare CA la priza adaptorului CC, asigurați-vă că tensiunea adaptorului CC corespunde cu cea a rețelei electrice locale.

17. Împământarea echipamentului este vitală pentru o funcționare în siguranță. Conectați cablul de alimentare la o priză de rețea cu împământare corespunzătoare, ale cărei caracteristici de tensiune și frecvență sunt compatibile cu cele enumerate pe monitor sau în acest manual. Nu utilizați adaptoare sau prelungitoare; astfel de dispozitive anulează împământarea și pot provoca vătămări corporale.

18. Fiabilitatea împământării se obține numai atunci când monitorul este conectat la o priză „doar pentru spital” sau „de calitate spitalicească”. Inspectați-l în mod regulat și nu îl utilizați dacă se constată deteriorări.

19. Nu atingeți simultan intrarea semnalului, ieșirea semnalului sau alți conectori și pacientul.

20. Conectați jack-urile mamă și ale cablului de alimentare CA la intrarea CA a adaptorului CC.

Atenție: Asigurați-vă că tipul cablului de alimentare este cel corect, conform cerințelor din zona dumneavoastră.
Acest monitor LCD are o sursă de alimentare universală care permite funcționarea în zone de tensiune de 100-120V AC sau 200-240V AC (nu sunt necesare ajustări din partea utilizatorului).
Utilizați cablul de alimentare corespunzător cu tipul corect de ștecher. Dacă sursa de alimentare este de 120 V CA, utilizați un cablu de alimentare de tip spitalicesc cu ștecher de tip NEMA 5-15, etichetat pentru 125 de volți CA cu aprobări UL și C-UL. Dacă sursa de alimentare este de 240 V CA, utilizați cablul de alimentare de tip tandem (lamă în T) cu conductor de împământare care respectă reglementările de siguranță ale țării europene respective.

Ștecherul de uz spitalicesc pentru produse medicale destinate utilizării în Danemarca are aprobarea DEMKO și are o putere nominală de 13 amperi la 250 V c.a. Ștecherul este recomandat pentru utilizare în aplicații medicale, iar specificațiile sunt adăugate la standardul SB 107-2-D1. Ștecherul se potrivește cu priza daneză de uz spitalicesc a producătorului. Prizele de spital au deschideri de formă ușor diferită, permițând introducerea doar a ștecherului de spital, nu a ștecherului danez standard, pentru a proteja circuitul de curent alternativ în anumite setări medicale.

21. Echipamente externe destinate conectării la intrarea semnalului, ieșirea semnalului sau alți conectori, trebuie să respecte standardul IEC relevant (de exemplu, IEC60950 pentru echipamente IT și seria IEC60601-1 pentru echipamente electrice medicale). În plus, toate aceste sisteme combinate trebuie să respecte standardul IEC60601-1 și/sau standardul național armonizat IEC60601-1 sau combinația respectivă. În caz de dubiu, contactați un tehnician calificat sau reprezentantul local. Operatorul nu trebuie să atingă simultan pacientul și părțile masculine accesibile ale conectorilor SIP/SOP.

3. Caracteristici

Următoarele caracteristici sunt principalele caracteristici ale acestui dispozitiv. Puteți obține informații mai precise în indexul cu 8.

- **HDC-9100PF este alcătuit dintr-un panou LCD care poate afișa polarizarea.**
- **HDC-9100N este alcătuit dintr-un panou LCD care nu poate afișa polarizarea. Acest dispozitiv acceptă testul binocular prin filtrul roșu/verde.**
- **Prin funcția de testare a vederii, puteți verifica daltonismul și slăbiciunea culorilor.**
- **Prin cele două tipuri de teste de nuanță, puteți verifica capacitatea culorii.**
- **Puteți regla cu ușurință cu butonul telecomenzii. De asemenea, acest dispozitiv acceptă funcția de ajustare a nivelului de contrast.**
- **Putem modifica distanța de testare liber, de la 1,5 m la 6 m în unități de 10 cm.**

NOTA
Dacă setați distanța sub 2,5 m, este posibil ca diagrama să nu fie afișată clar. Dacă doriți să vedeți o diagramă clară la o distanță sub 2,5 m, trebuie să instalați o oglindă. Si vous définissez une distance inférieure à 2,5 m, l'expression du graphique riscă să nu fie clar. Si vous voulez voir un graphique clar au loin sous les 2,5 m, trebuie să installer un miroir

- **Prin funcția de oglindire, putem testa candidatul într-o cameră mică.**
- **Spațiul diagramei poate fi modificat de utilizator.**
- **Cu ajutorul tabelului aleatoriu, puteți împiedica examinatul să-și amintească ordinea tabelului.**
- **Cu diverse imagini, le poți explica sau folosi în test.**
- **Acest dispozitiv oferă funcție de contrast de fundal. Puteți seta fundalul să fie alb sau negru.**
- **Acest dispozitiv permite comunicarea cu reflectorul digital HUVITZ prin cablu sau fără fir.**

4. Utilizarea instrumentului

4.1 Pregătire

Înainte de a utiliza acest produs, vă rugăm să efectuați acțiunile necesare, consultați următoarele informații și documentație.

- Puteți instala dispozitivul pe suportul de perete, pe suportul de birou sau pe suportul mobil. Ar trebui să utilizați suporturile și suporturile de perete furnizate de Huvitz.
- Dispozitivul trebuie instalat de o persoană calificată sau sub supravegherea unei persoane calificate.
- Verificați dacă partea frontală a panoului LCD este curată. Curățați praful de pe ea.
- Trebuie să utilizați cablul și adaptorul furnizate de Huvitz.
- Pur și simplu verificați dispozitivul, după conectarea cablului și a adaptorului.
- Fixați cablul și adaptorul astfel încât să nu se miște.
- Verificați dacă bateria telecomenzii este în locul corect și dacă există energie.
- Dacă mediul, cum ar fi distanța de testare, a fost modificat, setările din meniu au fost modificate.
- În cazul modelului HDC-9100PF, setați panoul LCD la unghi drept pentru utilizarea filtrului polarizat.
- În cazul modelului HDC-9100PF, verificați dacă a fost îndepărtată folia de protecție de pe panoul LCD. Folia sau orice alte materiale similare ar putea obstrucționa testul de polarizator.

⚠ AVERTIZARE

Standardul adaptorului este DC12V 5A.
Trebuie să utilizați adaptorul și cablul furnizate de Huvitz.
Adaptorul furnizat de Huvitz are certificare medicală.
Huvitz nu își asumă nicio responsabilitate pentru problemele cauzate de utilizarea unui adaptor și a unui cablu care nu sunt furnizate de Huvitz.

Standardul de adaptator este DC12V 5A. Trebuie să utilizați adaptatorul și cablurile furnizate de Huvitz.

L'adaptateur fourni par Huvitz est certificat medical. Huvitz décline toute responsabilitatea în cazul

problemelor legate de utilizarea unui adaptator și a unui cablu non fournis de Huvitz.

4.2 Procedura de operare

Procedurile de operare pot diferi de cele ale utilizatorilor. Următoarele sunt cele mai elementare secvențe operaționale.

- Conectați corect adaptorul de alimentare la corpul principal. Fixați adaptorul cu un colier de cablu.
- Presa⏻comutatorul de alimentare, LED-ul de alimentare se aprinde cu un singur semnal sonor.
- Confirmați sigla HDC de pe panoul LCD
- Așteptați pornirea și afișarea diagramei C. LED-ul de alimentare se stinge.
- Ghidați pacientul la distanța corectă, faceți-l să vadă fișa grafică.
- Ajustați unghiul panoului LCD dacă este necesar.
- Începeți și continuați testele cu graficul necesar folosind telecomanda.
- Funcția programului vă permite să setați cea mai frecvent utilizată ordine a diagramelor pentru optometrie și ajută la testarea rapidă. Pentru o operare mai detaliată a funcției programului, consultați programul Înregistrare pentru pornire.
- După o perioadă de inactivitate, ecranul va fi oprit sau protectorul de ecran va fi activat. Pentru a reveni la grafic, apăsați orice buton de pe telecomandă. Pentru a configura sau modifica funcționarea protectorului de ecran, consultați secțiunea Meniu Configurare.
- Când opriți dispozitivul, apăsați⏻Apăsați butonul de pornire/oprire până când se aude un semnal sonor de 2 ori. După o secundă, când se aude din nou 2 semnale sonore, alimentarea este complet întreruptă. Oprirea necorespunzătoare poate cauza pierderea datelor.

NOTA

În culoarea de fundal neagră, culoarea de pe LCD poate fi dispersată. Este o stare normală.

În culoarea fondului noir, culoarea ecranului LCD poate fi lungă. C'est la condition normale.

NOTA

La HDC-9100PF, prezența fenomenului de peliculă de ulei pe panoul LCD este o condiție normală. Este vorba de franje de interferență.

În HDC-9100PF, existența unui fenomen de film de ulei pe ecranul LCD este o stare normală. Ce sont des franges d'interférence.

4.3 După utilizarea instrumentului

- Opriți ⏻ întrerupătorul de alimentare al corpului principal și deconectați ștecherul de alimentare.
- Vă rugăm să nu trageți de cablu și să nu folosiți o forță nepractică.
- Deconectați alimentarea dacă nu îl utilizați pentru o perioadă lungă de timp.
- Consultați secțiunea „5.3 Note privind depozitarea” și urmați pașii pentru depozitare.
- Mențineți toate piesele și cablurile curate și aranjate pentru următoarea utilizare.
- Nu modificați și nu deschideți produsul. Producătorul nu este răspunzător pentru daunele cauzate de astfel de modificări..
- Nu conectați cablul de alimentare CA la priză înainte ca instrumentul să fie conectat complet. Acest lucru ar putea cauza defecțiuni.
- Nu utilizați soluții organice precum diluant, benzen etc. pentru a curăța suprafața acestui produs. Acest lucru poate deteriora produsul.
- În cazul în care aparatul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, vă rugăm să puneți capacul de praf pe dispozitiv după ce l-ați pornit și l-ați oprit..
- Pentru a muta instrumentul, deconectați mai întâi alimentarea și țineți-l ferm cu ambele mâini întotdeauna.

5. Nuepentru noie

5.1 Note privind utilizarea

Când utilizați acest produs, vă rugăm să fiți conștienți de următoarele

- Evitați locurile unde temperatura ambiantă este prea scăzută sau prea ridicată pentru funcționarea normală.
- Verificați în mod persistent starea generală a instrumentului și orice anomalie la pacient.
- Dacă se observă orice anomalie, operatorul este obligat să ia măsurile corespunzătoare, să oprească funcționarea instrumentului și să lase persoana examinată să se afle într-o stare sigură și stabilă.
- Evitați atingerea persoanei examinate de către instrument.
- În timpul examinării cu acest instrument, mențineți persoana examinată în poziție verticală și corectă.
- Manevrați instrumentul cu grijă pentru a nu-l lovi sau a nu-l lăsa să cadă.
- Folosiți instrumentul în condiții de iluminare ambientală controlată corespunzător. Aceasta ar putea afecta rezultatul testului.
- Pentru a interfața acest instrument cu alte instrumente, contactați distribuitorul de la care ați achiziționat instrumentul.
- Dacă în timpul funcționării instrumentul scoate fum, scântei, zgomote ciudate sau mirosuri, opriți-l imediat și deconectați-l de la priză. Contactați distribuitorul de la care ați achiziționat instrumentul.

5.2 Note privind instalarea

La instalarea acestui produs, instalatorul trebuie să fie conștient de următoarele.

- Evitați locurile în care instrumentul este expus direct la vapori de apă sau umezeală.
- Evitați locurile în care instrumentul este expus la condiții de influență nocivă a presiunii atmosferice, umidității, temperaturii, ventilației, luminii solare sau a aerului care conține praf, salinitate, sulf etc.
- Instalați instrumentul într-un loc stabil și nivelat.
- Evitați locurile în care instrumentul este supus la șocuri sau vibrații excesive.
- Evitați locurile în care instrumentul este expus la materiale chimice sau gaze explozive.
- Evitați locurile în apropierea echipamentelor de încălzire.
- Evitați locurile unde umiditatea este extrem de ridicată sau există probleme de ventilație.
- Instalați instrumentul în limitele capacității sursei de alimentare și ale consumului de energie.
- Instalați instrumentul la priza de împământare corespunzătoare a prizei de alimentare.
- Verificați contactul comutatoarelor și polaritatea utilizând un dispozitiv precum un multimetru pentru a confirma funcționarea sigură și corectă a instrumentului.
- Verificați dacă întregul cablu și conexiunea la alimentare sunt corecte și complete.
- Utilizarea dispozitivelor împreună ar putea reprezenta un risc.
- Suportul de perete și stativele trebuie instalate conform instrucțiunilor din manual.

NOTA

Fixați intrarea de alimentare și adaptorul astfel încât să nu se miște.

Fixer l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour nu pas bouger.

⚠ AVERTIZARE

Suporturile de perete și stativele trebuie instalate după ce ați fost bine informat cu privire la precauțiile din manual. Dispozitivul trebuie instalat de o persoană calificată sau sub supravegherea unei persoane calificate.

Suportul mural și suporturile trebuie să fie instalate după ce a fost informat despre toate precauțiile din manual. Aparatul trebuie să fie instalat într-o persoană calificată sau sub supravegherea unei persoane calificate.

⚠ AVERTIZARE

În loc de o înclinare de 10 grade, dispozitivul s-ar putea prăbuși. Așadar, vă rugăm să instalați dispozitivul într-un loc plat.

À la loc înclinat de 10 degrés, aparatul poate fi effondré. Alors installez s'il vous plaît l'appareil à la place.

⚠ AVERTIZARE

Pentru a preveni prăbușirea, nu instalați stativul mobil în jurul persoanei examinate și al examinatorului. Când mutați stativul mobil, verificați starea podelei.

Pour éviter l'effondrement, n'installez pas de support mobile around du candidat et de l'examinateur. Când vous déplacez, verificați starea de sol.

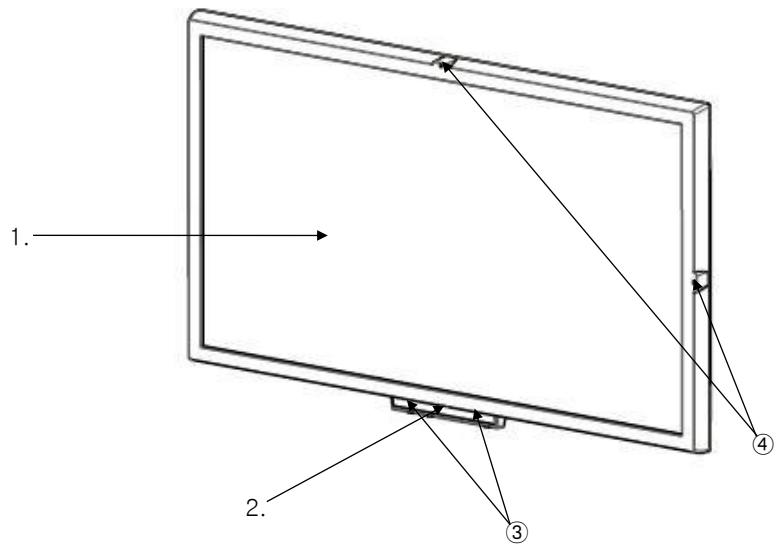
5.3 Note privind depozitarea

La depozitarea acestui instrument, utilizatorul trebuie să fie conștient de următoarele.

- Evitați locurile în care instrumentul este expus direct la vapori de apă sau umezeală.
- Evitați locurile în care instrumentul este expus la lumina directă a soarelui.
- Evitați locurile cu fluctuații mari de temperatură. Temperaturile de depozitare recomandate sunt de la -10°C℃până la 55℃cu umiditate între 10 și 95%.
- Evitați locurile în apropierea echipamentelor de încălzire.
- Evitați locurile cu umiditate extrem de ridicată sau cu probleme de ventilație.
- Evitați locurile în care instrumentul este supus la șocuri sau vibrații excesive.
- Evitați locurile în care instrumentul este expus la materiale chimice sau gaze explozive.
- Aveți grijă să nu fie introdus praf, în special metal.

6. Configurare

6.1 Corpul principal



① **Panou LCD**

Panoul LCD afișează graficul, meniul și alte informații.

② **Fereastra receptorului IR**

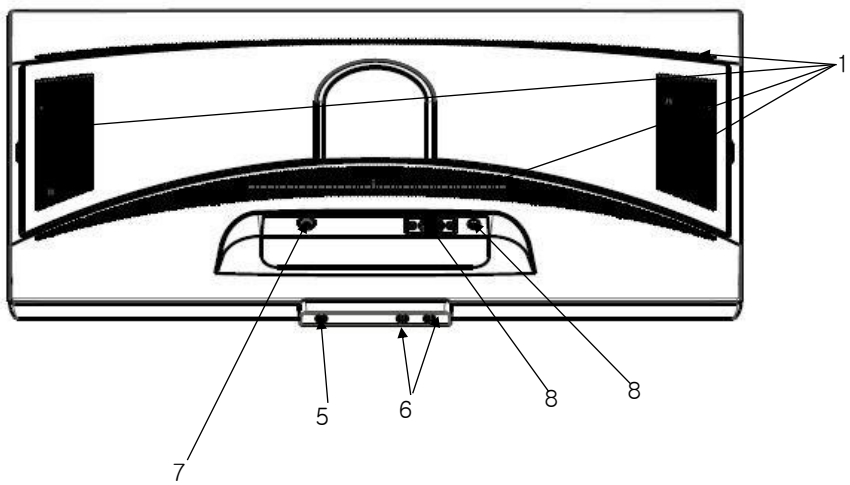
O fereastră pentru recepționarea semnalului telecomenzii. (Vă rugăm să o păstrați liberă, altfel nu puteți recepționa semnalul IR în mod normal)

③ **LED**

LED-ul indică starea de funcționare a corpului principal.

④ **Maddox LED**

LED-ul pentru testul cu tijă Maddox.



⑤ **Întrerupător de alimentare**

Pornește și oprește alimentarea corpului principal.

⑥ **Comutator de control al luminozității ecranului LCD**

Utilizați pentru a regla luminozitatea ecranului LCD.

⑦ **Port CAN**

Conector pentru comunicarea cu alt produs sau computer

⑧ **Port USB**

Când executați testul FM-100, puteți utiliza mouse-ul (consultați Manualul de utilizare 8.2.1. test vizual)
Puteți viziona filme și fotografii conectând memoria externă (USB)
(consultați Manualul de utilizare modul 8.2.3 pentru film/fotografie)

NOTA
Formatul sistemului de fișiere al dispozitivului de stocare extern (USB) trebuie să fie format FAT. (Formatul NTFS nu este acceptat.) Formatul sistemului de fișiere al dispozitivului de stocare extern (USB) trebuie să fie format în FAT. (Format NTFS nu este luat în sarcină.)

⑨ **Intrare de alimentare**

Sursă de alimentare pentru conectarea adaptorului de alimentare.

⑩ **Fante de ventilație**

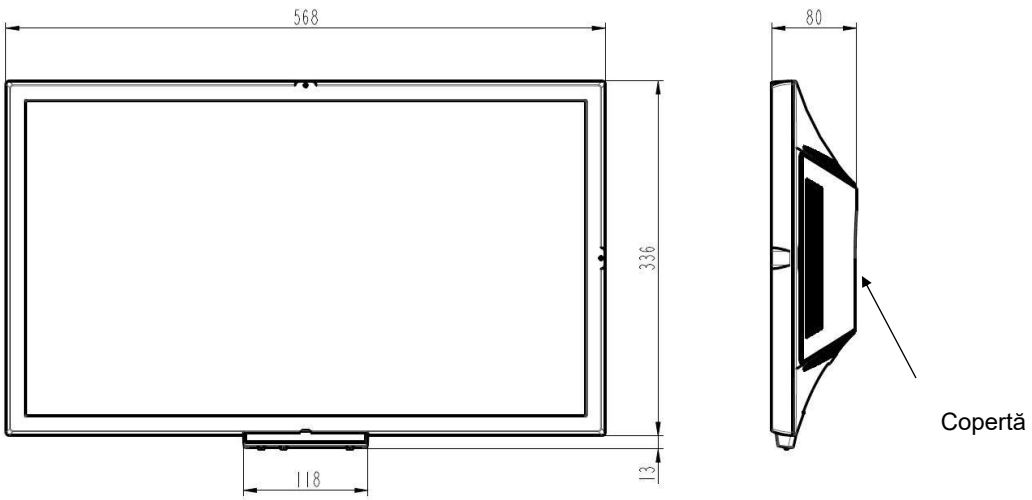
Aceste fante ventilează corpul principal astfel încât acesta să mențină temperatura corespunzătoare în timpul rulării graficului.

AVERTIZARE

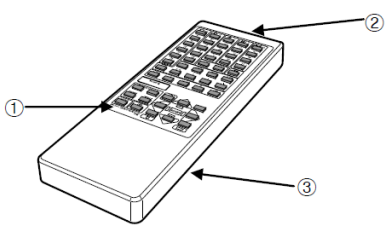
Nu acoperiți și nu așezați nimic pe fantele de ventilație. Supraîncălzirea poate cauza defecțiuni ale produsului.
Când instalați acest produs ca agățare pe perete, separați capacul Deco. Acest lucru va ajuta produsul să se răcească.

Ne couvrez et ne placez rien sur les fentes de ventilation. O surchauffe poate provoca o disfuncționare a produsului atunci când instalați produsul într-un moment ce formează suspendarea în murdărie, separați-vă de couvercle Deco.

Cela aidera le produit à refroidir.



6.2 Telecomandă



① Panou de butoane

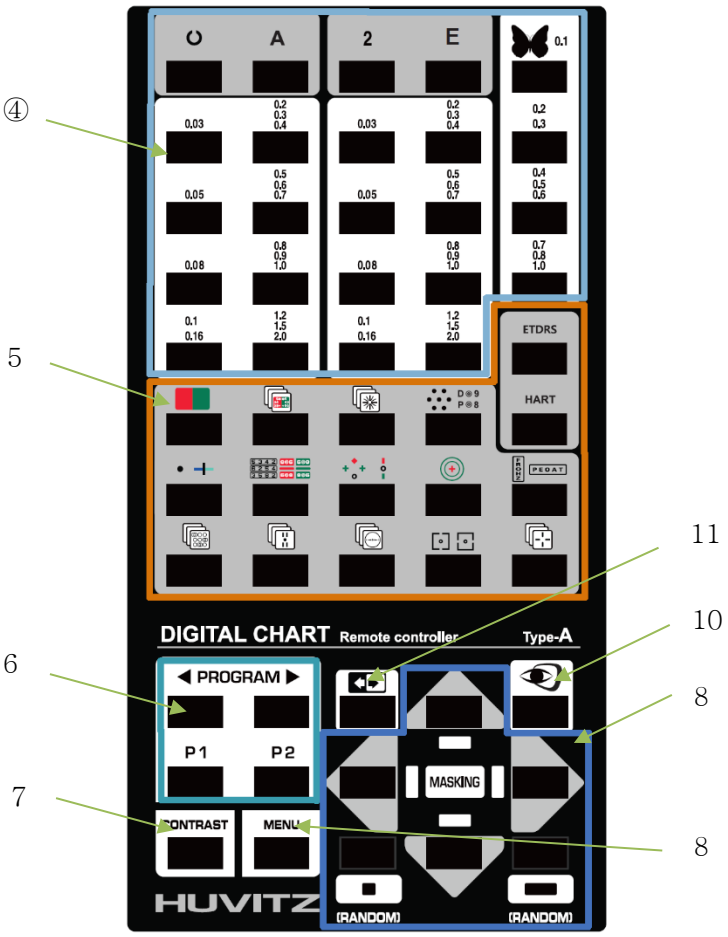
Butoanele de pe telecomandă execută diagrame, operarea măștilor, meniul, galeria de imagini, contrastul etc.

② Fereastra transmițătorului IR

Emițătorul din interiorul ferestrei emite semnale infraroșii pentru butoane.

③ **Compartimentul bateriei**

Pe spatele telecomenzii există un spațiu pentru baterii. Deschideți capacul pentru a instala sau înlocui bateriile. Informațiile despre dimensiunea și tipul bateriei sunt tipărite pe eticheta atașată pe spatele telecomenzii.



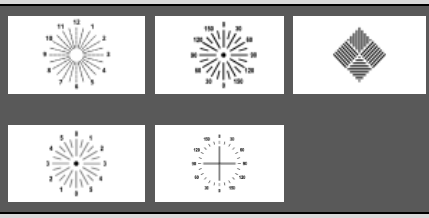
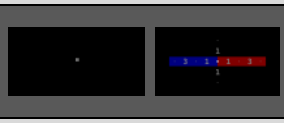
④ **Butoane pentru testul de acuitate vizuală**

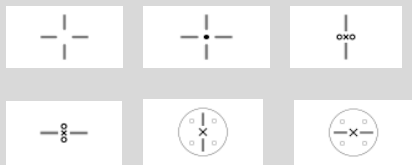
Aceste butoane execută un test de acuitate vizuală.

Buton	funcţie
O	Diagrame inelare Landolt (0,03~2,0)
A	Diagrame cu litere ale alfabetului (0,03~2,0)
2	Diagrame numerice (0,03~2,0)
E	Diagrame Snellen E (0,03~2,0)
0.1	Cifre pentru copii (0,1~1,0)

⑤ **Butoane pentru diagrama funcțională**

Diagramele pentru testul de polarizare sunt afișate diferit pe panoul de afișare, în funcție de modelul diagramei.

Buton	Funcţie	Obiectiv	Diagramă
	Filtru roșu/verde		
	Test roșu/verde, test grilă transversală pentru distanță	Cilindru polar, încrucișat	
	Testul de astigmatism	Polar	
	Testul cilindrilor încrucișați	Cilindru încrucișat	
	Testul tijei Maddox	Tijă Maddox	
	Testul de echilibru binocular	Polar	
	Testul Worth 4 dot, testul de vedere dominantă	Roșu/Verde	
	Testul Foriei	Roșu/Verde	
	Testul foriei orizontale/verticale	Prismă 6BU, prismă 10BI	
	Minute Test Stereo	Polar	
	Test stereo	Polar	

	Test stereo	**Polar**	
	Testul de forie și aniseikonie	**Polar**	
	Testul Foriei	**Polar**	

⑥ **Butoane pentru program**

Buton	**Funcţie**
◀	**Execută pasul anterior de executare a programului**
▶	**Execută următorul pas al execuției programului**
P1	**▪ Execută primul pas al programului PGM 1** **▪ Apăsarea butonului de 3 ori la rând execută programarea PGM1**
P2	**▪ Execută primul pas al programului PGM 2** **▪ Apăsarea butonului de 3 ori la rând execută programarea PGM2**

⑦ **Buton pentru reglarea sensibilității contrastului**

Acest buton ajustează sensibilitatea la contrast a diagramelor de acuitate vizuală. Prin apăsarea butonului, contrastul este redus pas cu pas. Numărul total de contrast reglabil și nivelul implicit sunt setate în meniu.

⑧ **Buton pentru modul Meniu**

Acest buton execută modul meniu. Consultați secțiunea 8.2 pentru informații detaliate.

⑨ **Butoane pentru operarea măștii diagramei**

Buton	**Funcţie**
	**▪ Izolează litera din prima coloană a primului rând.** **▪ În modul meniu, selectează elementul de meniu sau îl execută.**
	**▪ Izolați rândul din mijloc.** **▪ În modul meniu, anulează elementul de meniu executat sau iese din modul meniu.**

	▪ Mută poziția de izolare cu un rând mai sus sau izolează primul rând dacă nu a fost setată anterior nicio mască. ▪ În modul meniu, modifică valoarea opțiunii (+ tasta).
	▪ Mută poziția de izolare cu un rând în jos sau izolează ultimul rând dacă nu a fost setată anterior nicio mască. ▪ În modul meniu, modifică valoarea opțiunii (tasta -).
	▪ Mută poziția de izolare la stânga cu o coloană sau izolează prima coloană dacă nu există o mască setată sau dacă o linie orizontală este izolată anterior. ▪ În modul meniu, modifică selecția elementului de opțiune (tasta Tab stânga)
	▪ Mută poziția de izolare la dreapta cu o coloană sau izolează ultima coloană dacă nu există o mască setată sau dacă o linie orizontală este izolată anterior. ▪ În modul meniu, modifică selecția elementului de opțiune (tasta Tab stânga)

⑩ **Buton pentru Galeria de imagini**

Buton	Funcţie
	▪ Execută Galeria de imagini

⑪ **Buton pentru fundal invers**

Buton	Funcţie
	▪ Inversează culoarea de fundal alb/negru pentru diagramele de acuitate vizuală.

NOTA

Când schimbați fundalul în negru, culoarea se poate răspândi pe panoul LCD sau pe fundalul alb. ar putea apărea un pixel.

Atunci când modificați planul în culoarea norii, culoarea poate fi etenduă
Poate apărea ecranul LCD sau pixelul alb.

7. Instalare

7.1 Pregătire

Înainte de a instala acest instrument, verificați cu atenție următoarele în prealabil.

- Nume model HDC-9100PF, HDC-9100N(HDC-9100PF este de tip polarizat, HDC-9100N este de tip roșu/verde)
- Conținutul pachetului este listat în capitolul 12.
- Aspectul exterior al panoului LCD (orice material extern de pe ecran trebuie îndepărtat și curățat, inclusiv folia de protecție).

După verificarea conținutului pachetului și a stării acestuia, continuați instalarea instrumentului urmând procedura din secțiunile următoare. Oricine efectuează instalarea trebuie să înțeleagă pe deplin notele și procedurile legate de instalare din acest manual.

7.2 Instalarea corpului principal

Instalarea acestui instrument este disponibilă în două moduri, instalare standard și instalare prin oglindire. În cazul instalării instrumentului într-un spațiu mic și limitat, se poate opta pentru instalarea prin oglindire. În caz contrar, se poate alege instalarea standard.

7.2.1 Instalare standard

① Fixați corpul principal fie pe suportul grafic, fie pe perete folosind suportul de perete. Înainte de a instala corpul principal, este necesar să verificați mai întâi distanța de testare pentru a confirma dacă este potrivită pentru instalarea standard.

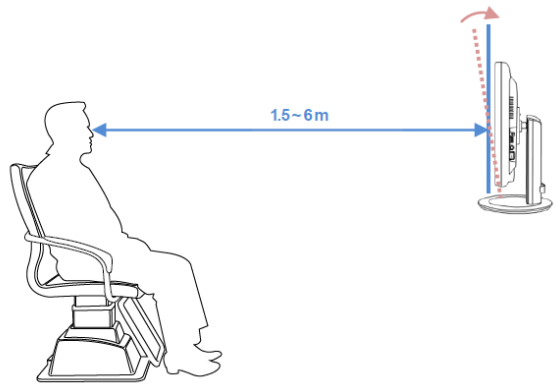
② Așezați corpul principal în poziția care va fi utilizată. Distanța dintre persoana examinată și corpul principal trebuie setată în pași de 10 cm sau 0,5 picioare, deoarece software-ul permite introducerea distanței de testare în acel pas.

③ Conectați adaptorul de alimentare la corpul principal și conectați cablul de alimentare la priza de perete.

NOTA

Trasați o linie orizontală între ochiul persoanei examinate și centrul panoului LCD HDC-9100. În special, modelul cu polarizare HDC-9100PF trebuie instalat într-un unghi în care imaginea remanentă a polarizării este redusă la minimum.

Tracez la ligne horizontale entre l'œil du candidat and the center of the screen LCD HDC-9100. În special, tipul de polarizare HDC-9100PF trebuie instalat în unghiul în care imaginea remanentă a polarizării este minimizată.

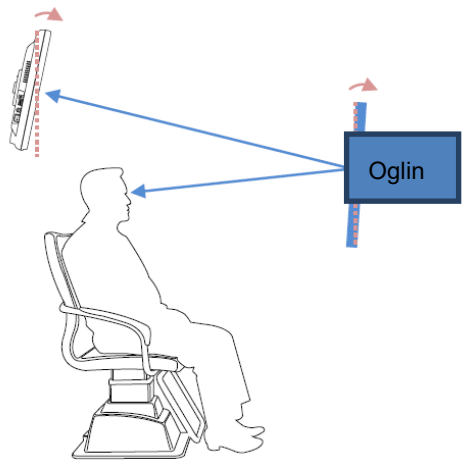


7.2.2 Instalare cu oglindă

① Fixați corpul principal pe perete folosind suportul de perete.

② Montați și fixați o oglindă în poziția care respectă distanța de testare necesară. Distanța de testare se calculează prin însumarea distanței de la persoana examinată la oglindă și de la oglindă la ecranul LCD.

③ Conectați adaptorul de alimentare la corpul principal și conectați cablul de alimentare la priza de perete.



NOTA

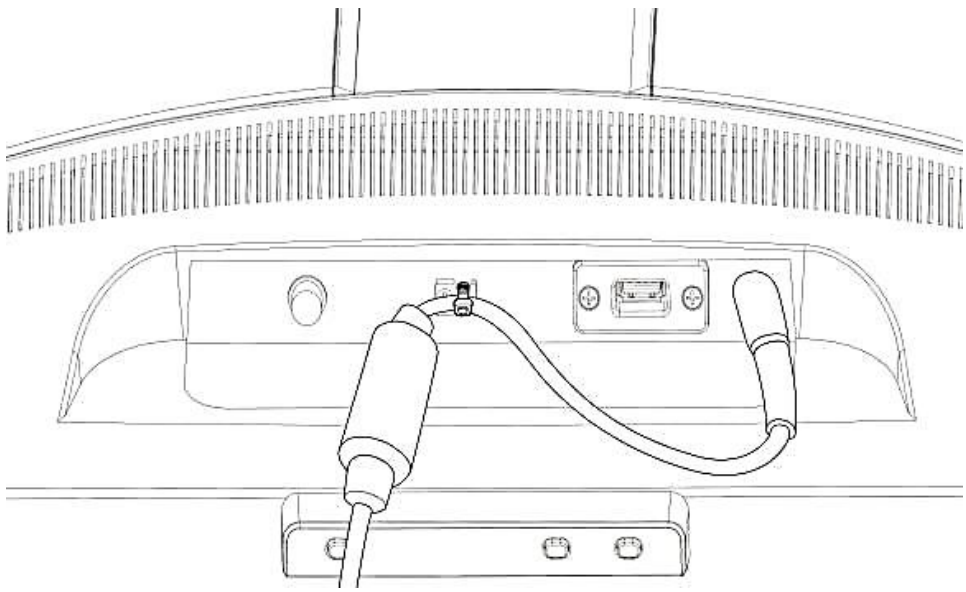
Distanța de testare trebuie calculată prin suma distanței dintre panoul LCD și oglindă și a distanței dintre oglindă și persoana examinată.

La distance d'essai trebuie să fie calculată făcând la somme de la distanță între ecranul LCD și miroir și distanță între miroir și candidat.

NOTA

După instalarea HDC-9100PF/N, fixați cablul de alimentare cu o bridă de cablu așa cum se arată în imagine, astfel încât acesta să nu se desprindă.

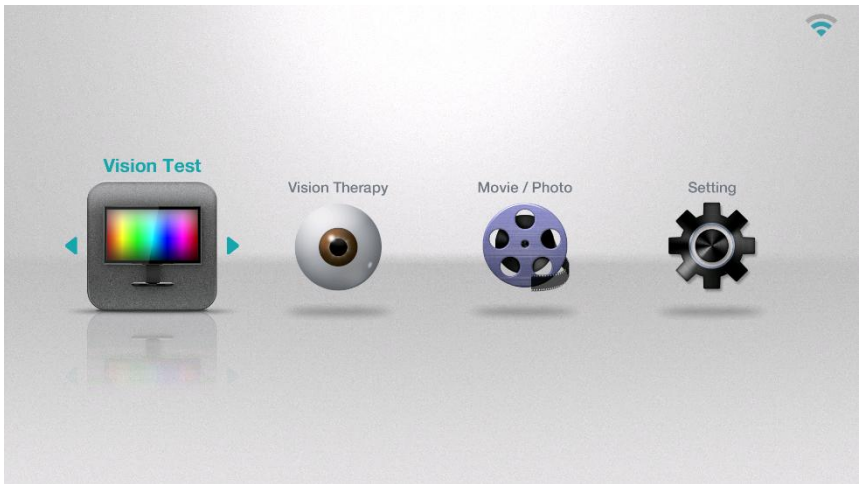
Après avoir installé le HDC-9100PF/N, fixez le câble d'alimentation cu un serre-câble comme indiqué sur l'image afin că le câble d'alimentation nu se detache.



7.3 Configurarea setărilor

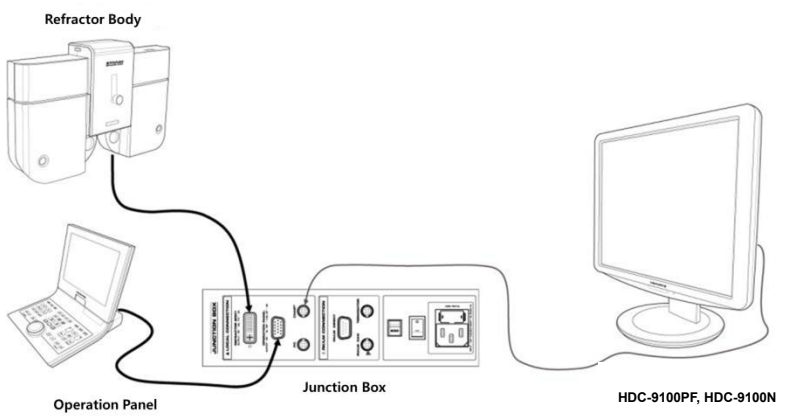
Când acest instrument este instalat complet și este gata de pornire, porniți-l și așteptați până când finalizează inițializarea.

Dacă sistemul pornește fără probleme, pe ecran va fi afișată graficul implicit. Acum este momentul să executați modul meniu și să configurați setările interne pentru a se potrivi cu instalarea și preferințele utilizatorului. Apăsați butonul MENU de pe telecomandă, iar meniul sistemului va fi afișat pe ecran, așa cum se arată mai jos.



7.4 Interfațarea cu refractorul digital

Acest instrument permite interfațarea cu refractorul digital Huvitz. În cazul modelului HDR-7000 / HDR-9000, acesta acceptă nu numai comunicarea prin fir, ci și comunicarea wireless prin IR cu acest instrument. Consultați manualul de instalare al refractorului digital pentru informații detaliate despre cum se face interfațarea.

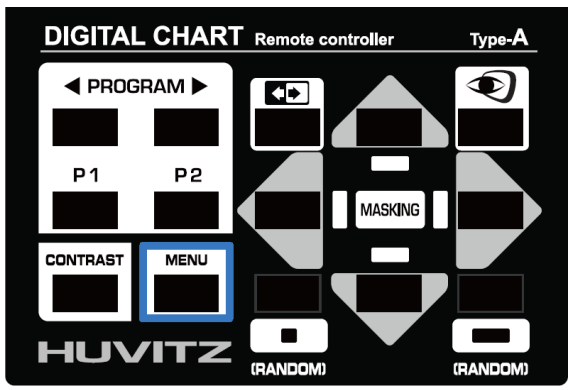


[Exemplu de instalare cu fir cu HDR-7000]

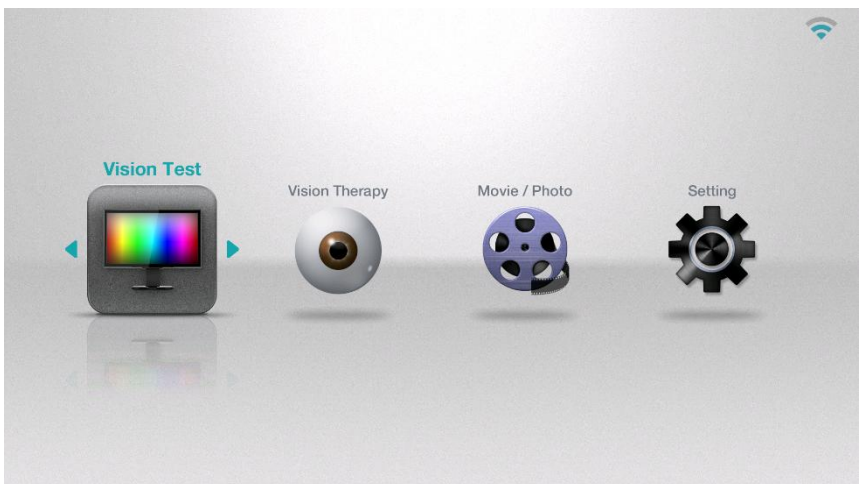
8. Utilizarea modului și funcțiilor meniului

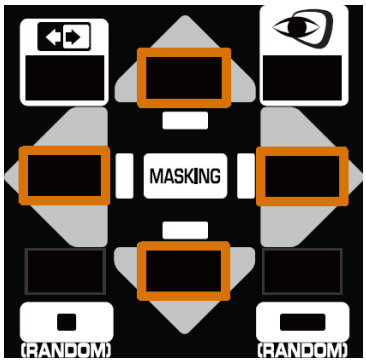
8.1 Executarea și operarea modului Meniu

Modul meniu oferă funcții pentru setarea opțiunilor legate de grafic și alte funcții de ajustare. Pentru a activa modul meniu, apăsați butonul MENU de pe telecomandă.



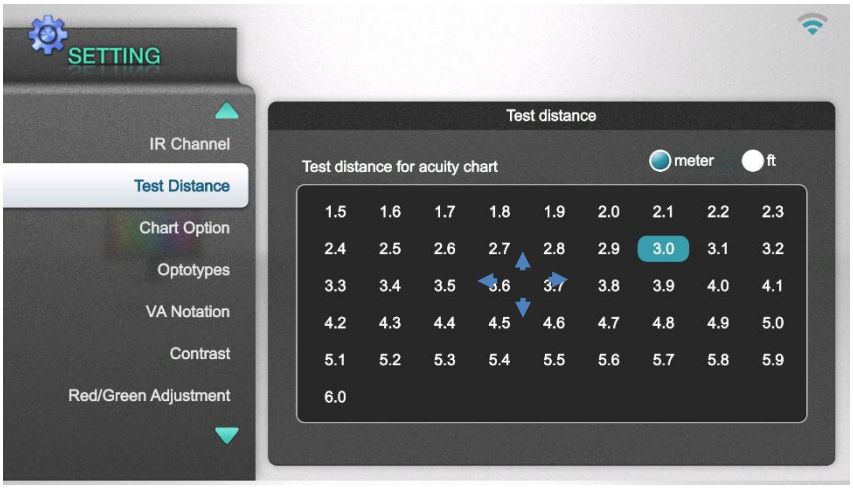
① Selectarea și executarea meniului





Buton	Funcţie
	Modifică selecția grupului de meniu între partea stângă și cea dreaptă
	Modifică pe verticală selecția elementului de meniu dintr-un grup de meniuri

② Selectarea și setarea valorii opțiunii



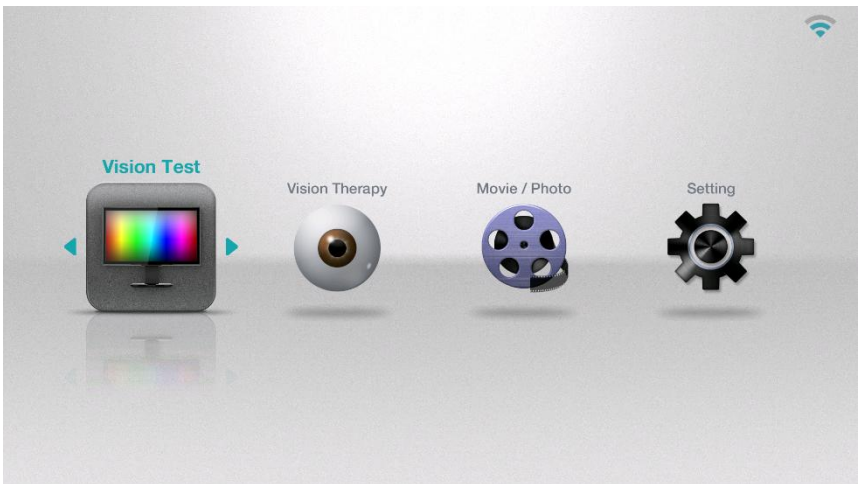
Folosiți butonul săgeată pentru a vă deplasa la meniu sau la setare și setați valoarea cu buton.

③ Mută la meniul superior

Dacă nu găsiți butonul Înapoi, puteți accesa meniul superior cu buton

8.2 Utilizarea modului Meniu

Modul Meniu oferă funcțiile enumerate mai jos.



- Test de vedere
  Testul culorii vederii, testul de contrast, testul de nuanță

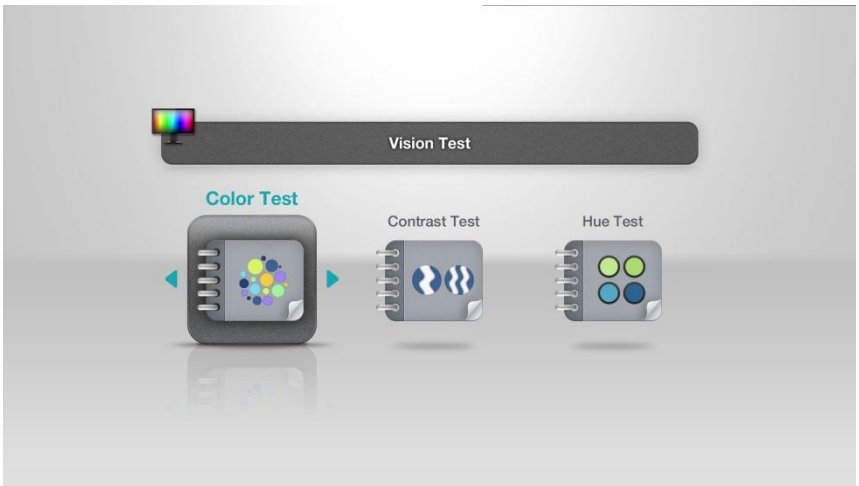
- Terapia vizuală
  Convergență, Urmărire, Saccadic, Urmărire, Grilă Amsler, Stereopsie

- Film / Fotografie
  Gestionare pentru filmele/fotografiile desemnate de utilizator

- Setare
  Modificați valoarea pentru setarea graficului

8.2.1 Test de vedere

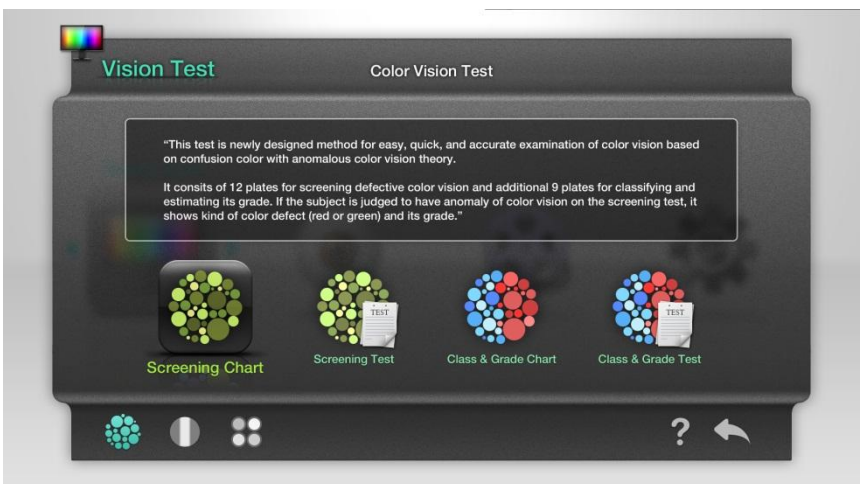
Testul de vedere constă în testul de culoare, testul de contrast și testul de nuanță.



- Testul de vedere a culorilor

Acest test este o metodă nou concepută pentru examinarea ușoară, rapidă și precisă a vederii cromatice, bazată pe confuzia culorilor cu teoria vederii cromatice anomale.

Se compune din 12 plăcuțe pentru screening-ul deficiențelor de vedere a culorilor și 9 plăcuțe suplimentare pentru clasificarea și estimarea gradului acesteia. Dacă subiectul este considerat a avea o anomalie a vederii culorilor la testul de screening, acesta arată tipul de defect de culoare (roșu sau verde) și gradul său.



NOTA

Testul de vedere a culorilor trebuie executat într-o cameră interioară, unde puteți vedea clar ecranul LCD. Și setați
distanță de 1,5 m. Când examinatul poate citi numărul în 3 secunde și poate trasa o linie curbă în 10 secunde,
Acestea sunt considerate răspunsuri corecte. Dar în cazul unui copil sau al unei deficiențe mintale, este în regulă să nu se limiteze timpul.

Testul de vedere a culorilor HDC-9100 nu ar produce același rezultat din cauza proprietăților panoului LCD.
Folosiți rezultatul testului HDC-9100 ca ghid pentru examinat și, dacă este necesar, consultați un specialist oftalmolog.

Testul de vedere al culorilor trebuie să fie executat într-o piesă interioară în care puteți vedea clar ecranul LCD. Și puneți distanța la 1,5m. Când candidatul poate lire numele în 3 secunde și urmărirea unei linii curbe în 10 secunde, cele-ci sunt considerate ca răspunsurile corecte. Mais dans le cas d'une deficience mentale ou infantile, c'est bien de nu pas limiter le temps.

Testul HDC-9100 Color Vision nu produce același rezultat ca urmare a proprietății panoului LCD. Utilizați rezultatul testului HDC-9100 ca ghid al candidatului și, dacă este necesar, consultați un oftalmologist.

- Diagramă de screening

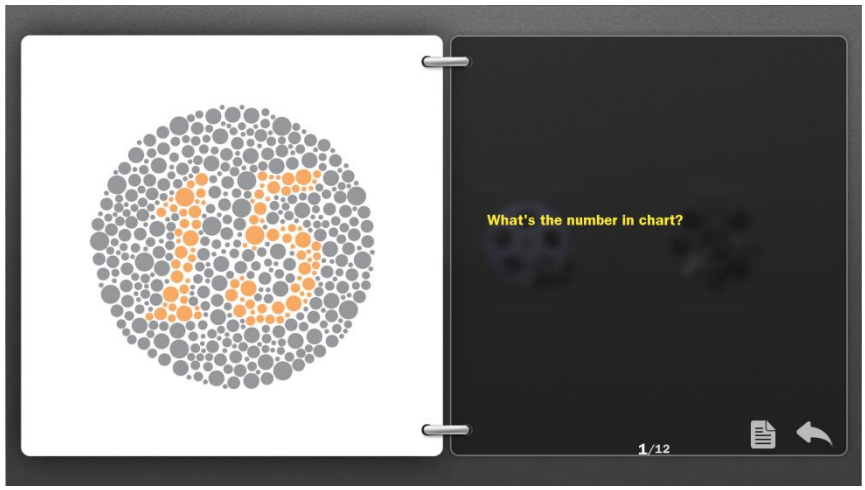
  Oferim 12 tipuri de diagrame pentru a identifica defectele de vedere a culorilor. Puteți schimba diagrama cu ajutorul butonului telecomenzii.

  Graficul va fi văzut diferit în funcție de percepția defectuoasă a culorilor.

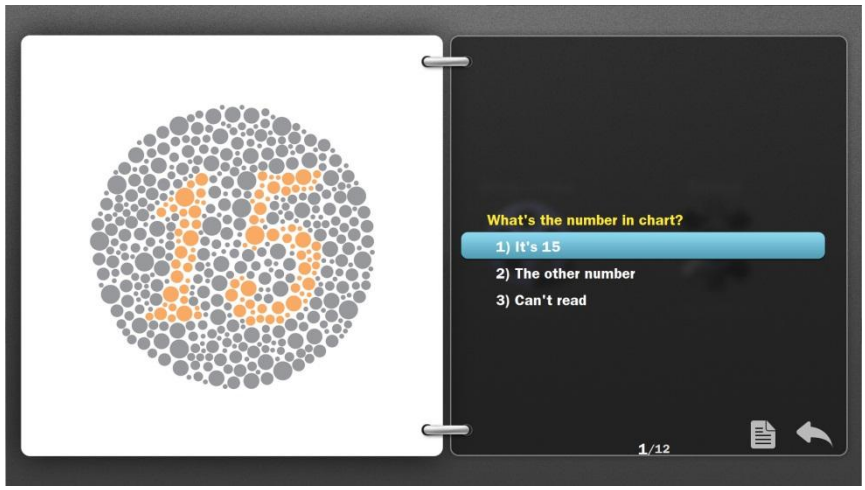
titlu	Normal	1,2 culori defecte	3 culori defecte	Slăbiciune/orbire la culori
diagramă – 1	15	15	15	15
diagramă – 2	5	3	5	X
diagramă – 3	75	16	75	X
grafic – 4	8	5	8	X
grafic – 5	48	13	48	X
grafic – 6	6	X	6	X
grafic – 7	20	X	20	X
grafic – 8	7	X	7	X
grafic – 9	X	5	X	X
diagramă – 10	66	66	X	X
grafic – 11	O	X	O	X
diagramă – 12	O	X	O	X

- Test de screening

Începeți testul pentru a identifica defectele de culoare a vederii.



După ce i-ați cerut candidatului să citească numărul sau linia ca în fotografia de mai sus, apăsați butonul. Apoi vor apărea întrebarea și posibilele răspunsuri.



Selectați răspunsul corect apăsând buton. Cu utilizarea buton.

Dacă selectați pictograma în formă de hârtie, programul întrerupe testul și trece la pagina cu rezultate. În pagina cu rezultate, se afișează numărul selectat de candidat și numărul observat atunci când candidatul a avut probleme de vedere a culorilor, ca în imaginea următoare.

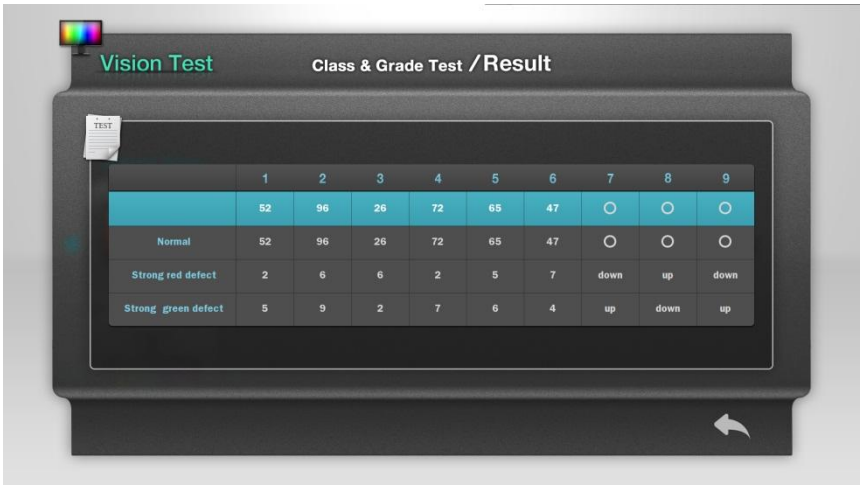


- Diagrama claselor și a gradelor

  Se prezintă o diagramă pentru a clasifica nivelul deficienței de culoare. Evaluați nivelul vederii cromatice în funcție de citirea diagramei.
  Conținutul din grafic este ca în imaginea de mai jos.

Titlu	normal	1 puternic	2 puternici	1 la mijloc	2 la mijloc	1 slab	2 slabi
grafic – 13	52	2	5	52	52	52	52
diagramă – 14	96	6	9	96	96	96	96
diagramă – 15	26	X	X	6	2	26	26
diagramă – 16	72	X	X	2	7	72	72
grafic – 17	65 de ani	X	X	X	X	5	6
diagramă – 18	47	X	X	X	X	7	4
grafic – 19 (bordură)	sus/jos	jos	Sus	sus/jos	sus/jos	sus/jos	sus/jos
diagramă – 20 (bordură)	sus/jos	X	X	Sus	jos	sus/jos	sus/jos
grafic – 21 (bordură)	sus/jos	X	X	X	X	jos	Sus

- Test de clasă și notare
  Începeți testul pentru a evalua defectul de culoare. Dacă examinatul nu trece primul test, celălalt test nu va fi afișat pe ecran. Rezultatul va fi vizibil direct.



- Test de contrast



„Acest test este o metodă concepută pentru a măsura capacitatea de a recunoaște obiectul în mediul înconjurător cu iluminare slabă sau o culoare similară. Testul de acuitate obișnuit utilizează o diagramă de acuitate constă din litere negre închise pe fundal alb, cu iluminare puternică, apoi le face să apară clar. Astfel, pacientul ar putea avea dificultăți în a identifica obiectul dacă are o vedere bună la testul de acuitate, dar o sensibilitate la contrast scăzută."

Acesta constă dintr-o diagramă de contrast a literelor pentru a examina cel mai scăzut nivel de prag de contrast recognoscibil pentru litera respectivă și un test de sensibilitate la contrast pentru a examina sensibilitatea la contrast împreună cu frecvența spațială, utilizând rețele sinusoidale direcționale pentru a lua în considerare

diferențele cognitive din celulele vizuale.

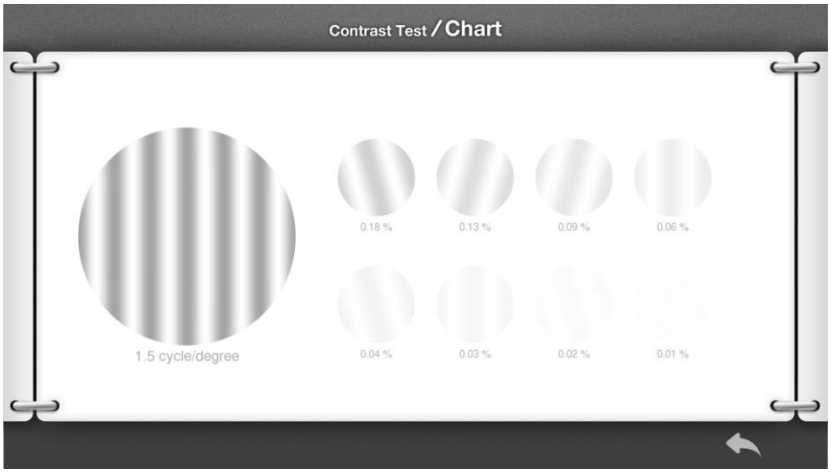
- Testul literelor de contrast

  Test de contrast prin utilizarea literei



Distanța testului cu pumnul este setată la 1,5 m. Diagrama poate fi modificată prin buton de pe telecomandăîn unități de 0,5 m și prin Apăsând butonul , graficul poate fi schimbat în unități de 0,1 logaritm.

- Diagrama sensibilității la contrast

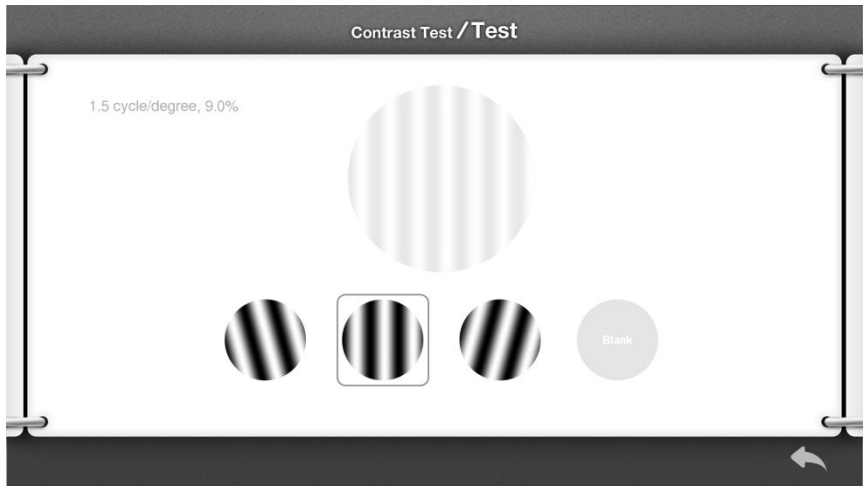


Pagina graficului poate fi modificată de și puteți verifica ciclul/gradul de sensibilitate la contrast al următorului nivel.

Puteți activa butonul Înapoi prin și puteți reveni la meniu prin buton sau buton.

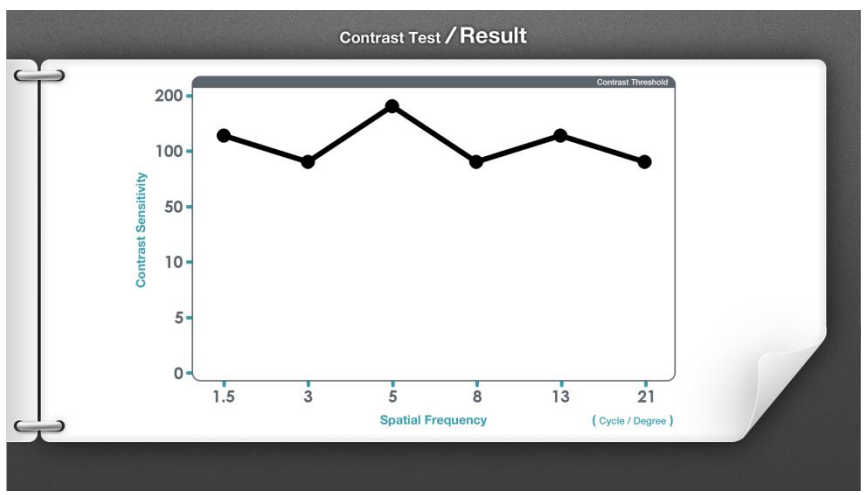
- Test de sensibilitate la contrast

Executați testul de contrast utilizând modelul de semne.



Treceți la model prin și selectați după buton.

După terminarea testului, va afișa un grafic ca în imaginea următoare.

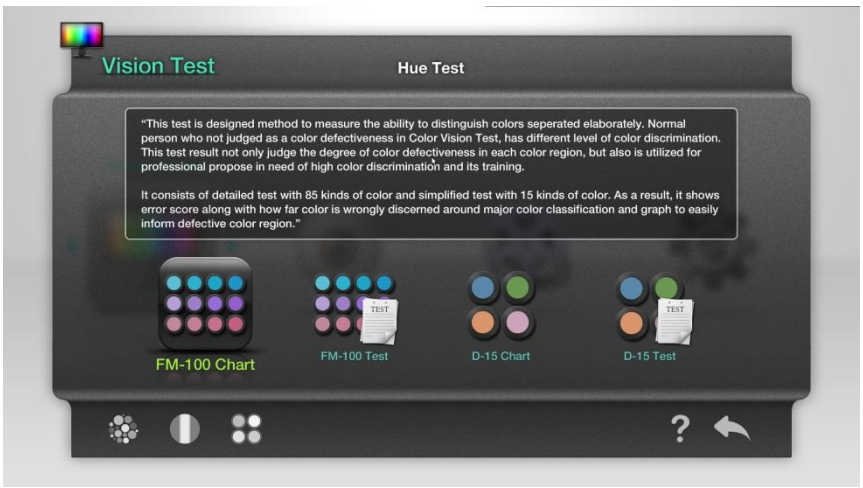


NOTA
Testul de sensibilitate la contrast trebuie efectuat într-o cameră interioară, unde puteți vedea clar ecranul LCD. Și setați distanța la 1,5 m. **Testul de sensibilitate au contrast trebuie să fie executat într-o piesă interioară în care puteți vedea clar ecranul LCD. Se reglează distanța la 1,5m**

- Test de nuanță

  Acest test este o metodă concepută pentru a măsura capacitatea de a distinge culorile separate în mod elaborat. Persoana obișnuită care nu a fost evaluată ca având defecte de culoare în testul de vedere a culorilor are un nivel diferit de discriminare a culorilor. Rezultatul acestui test nu numai că evaluează gradul de defect de culoare în fiecare regiune de culoare, dar este utilizat și pentru propuneri profesionale care necesită o discriminare avansată a culorilor și instruire în acest sens.

  Constă într-un test detaliat cu 85 de tipuri de culoare și un test simplificat cu 15 tipuri de culoare. Drept urmare, afișează scorul de eroare împreună cu măsura în care culoarea este percepută greșit în funcție de clasificarea principală a culorilor și graficul pentru a identifica cu ușurință regiunea de culoare defectă.



- Diagrama FM-100

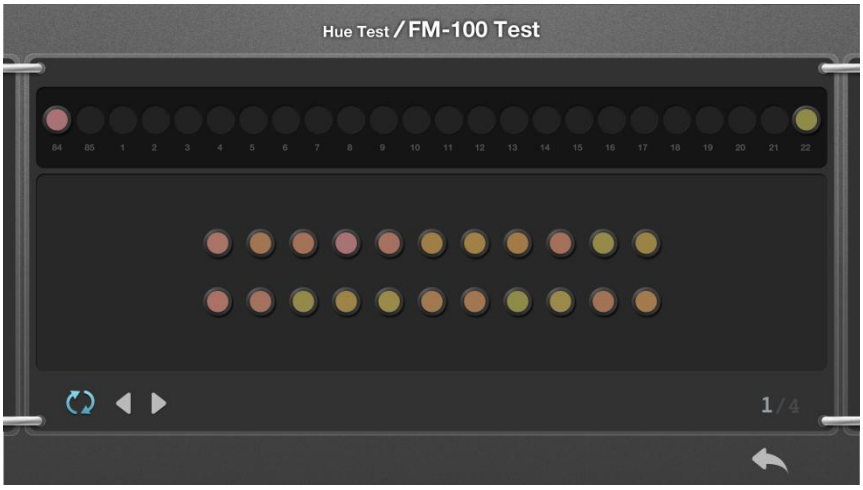
  Verificați culoarea utilizată în testul FM-100.

  Activați pictograma de întoarcere apăsând butonul. Puteți reveni la meniu apăsând buton sau buton.



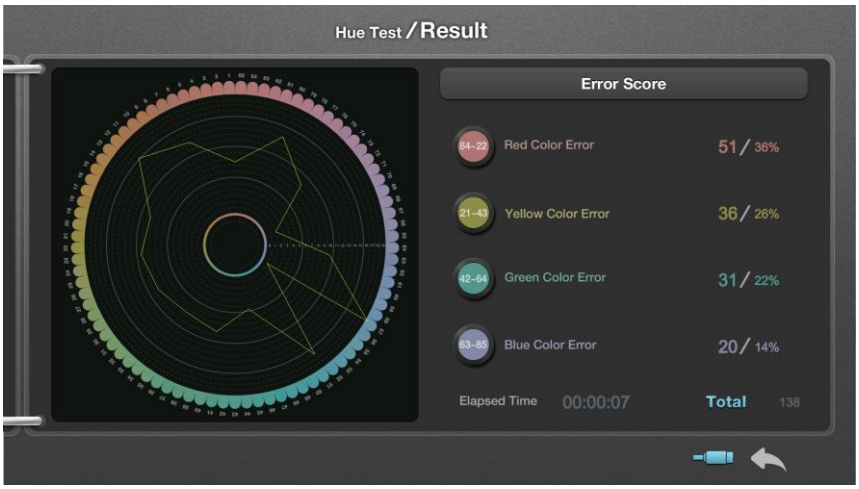
- Testul FM-100

Executați testul FM-100. Aranjați barele similar cu partea superioară. Selectați culoarea cu buton.



Și în poziția în care selectați prima dată, dacă apăsați buton sau butonul, selecția este anulată. De asemenea, puteți schimba poziția culorii cu mouse-ul.

După toate testele, puteți vedea rezultatul.



Dacă rezultatul este apropiat de 0, înseamnă că barele au fost bine aranjate.

NOTA

▪ Când executați testul FM-100 sau testul D-15, este convenabil să utilizați mouse-ul.
▪ Conectați mouse-ul la portul USB din spatele dispozitivului HDC-9100. (consultați Manualul de utilizare 6.1. Corpul manichiurii ⑧ Port USB)
▪ Ecranul cu rezultate poate fi salvat prin deconectarea mouse-ului de la conectorul USB și conectarea spațiului de stocare extern (USB).
▪ Testul HDC-9100 FM-100 nu va produce același rezultat din cauza proprietăților panoului LCD. Folosiți rezultatul testului HDC-9100 ca ghid pentru examinat.

▪ Când executați testul FM-100 sau testul D-15, este pratique d'utiliser la souris.

▪ Conectați la sursă la portul USB situat în spatele HDC-9100. (voir le manuel d'utilisation 6.1. Mani Body8Port USB)

▪ Ecranul rezultatului poate fi înregistrat în debranșarea surselor de conectare USB și în conectarea unui stoc extern (USB).

▪ Testul HDC-9100 FM-100 nu produce chiar și motivul proprietății panoului LCD. Utilizați rezultatul testului HDC-9100 ca ghid al candidatului.

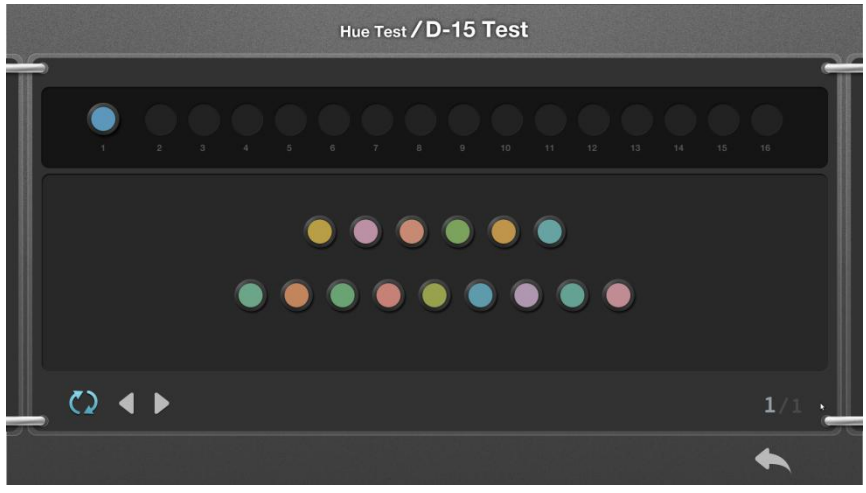
- Diagrama D-15

  Verificați culoarea utilizată în testul D-15.



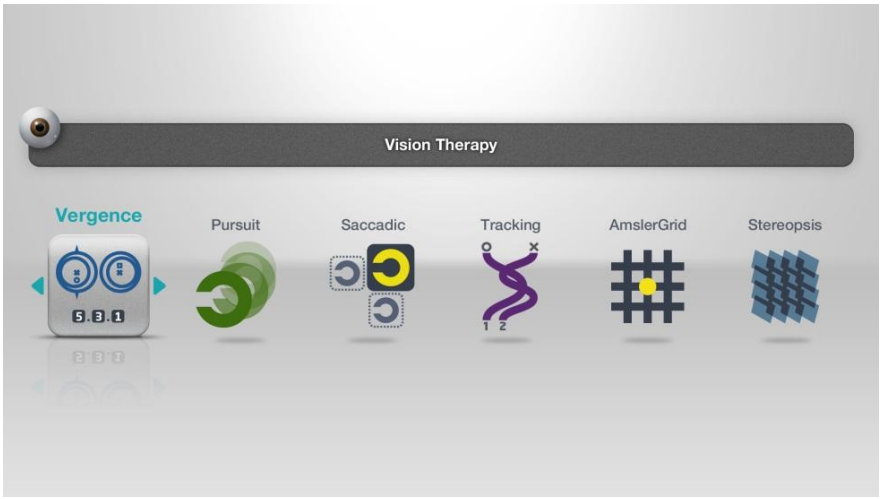
- Testul D-15

  Executați testul D-15. Procedura de testare este similară cu testul FM-100.

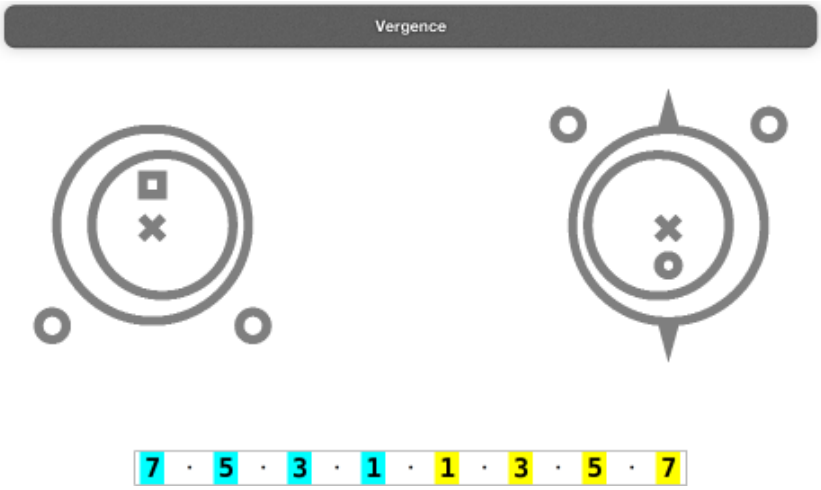


8.2.2 Terapia vizuală

Oferim următoarele tipuri de terapie vizuală.



- Antrenament de convergență

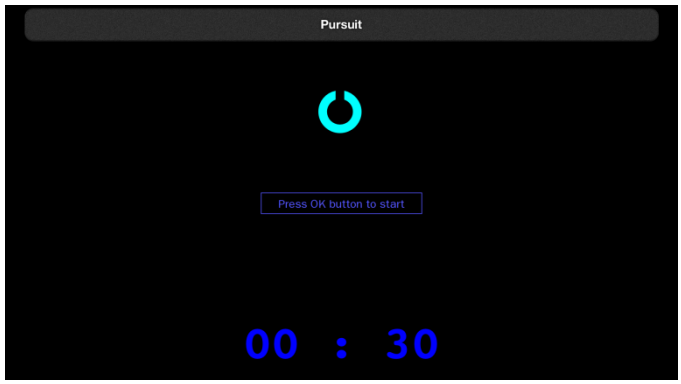


Antrenamentul de convergență ar putea ajuta la îmbunătățirea capacității ochiului prin stimularea acestuia.

■ Antrenament de urmărire

Acest antrenament ar putea ajuta la îmbunătățirea capacității ochiului prin stimularea acestuia prin urmărirea obiectului în mișcare.

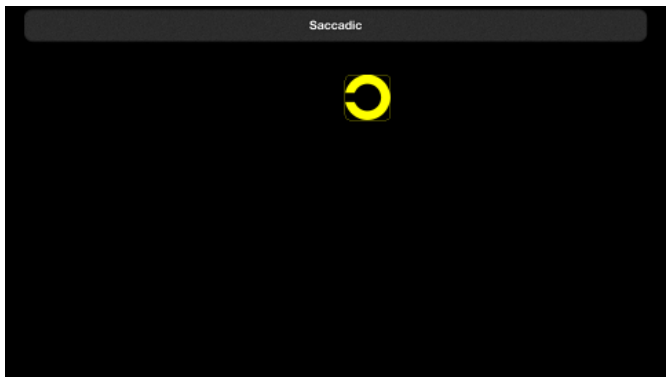
Când apare următoarea imagine, apăsați din nou butonul.



Când potriviți direcția inelului Landolt cu telecomanda, un alt inel Landolt va apărea aleatoriu.

■ Antrenament saccadic

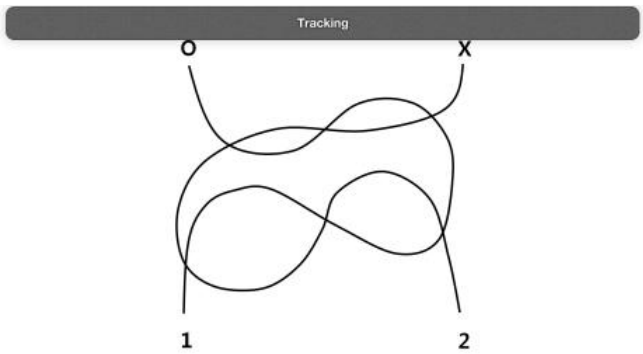
Acest antrenament percepe rapid obiectul pop-up.



Când potriviți direcția inelului Landolt cu telecomanda cât mai curând posibil, un alt inel Landolt va apărea aleatoriu.

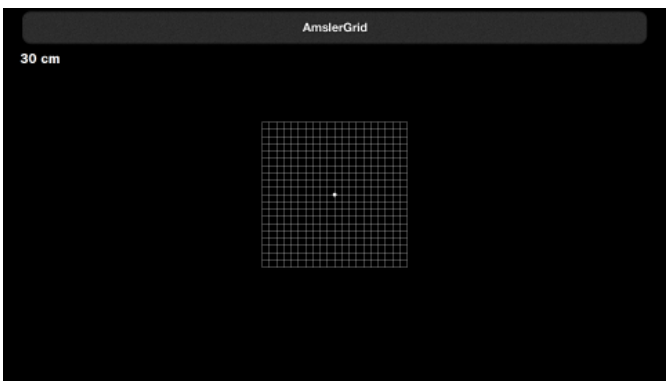
- Urmărirea antrenamentului

  Puteți îmbunătăți capacitatea de concentrare a ochilor prin urmărirea liniilor diferitelor modele.



- Grila Amsler

  Puteți verifica dacă ochiul a fost defect sau nu prin intermediul grilei Amsler.



- Antrenament stereopsie

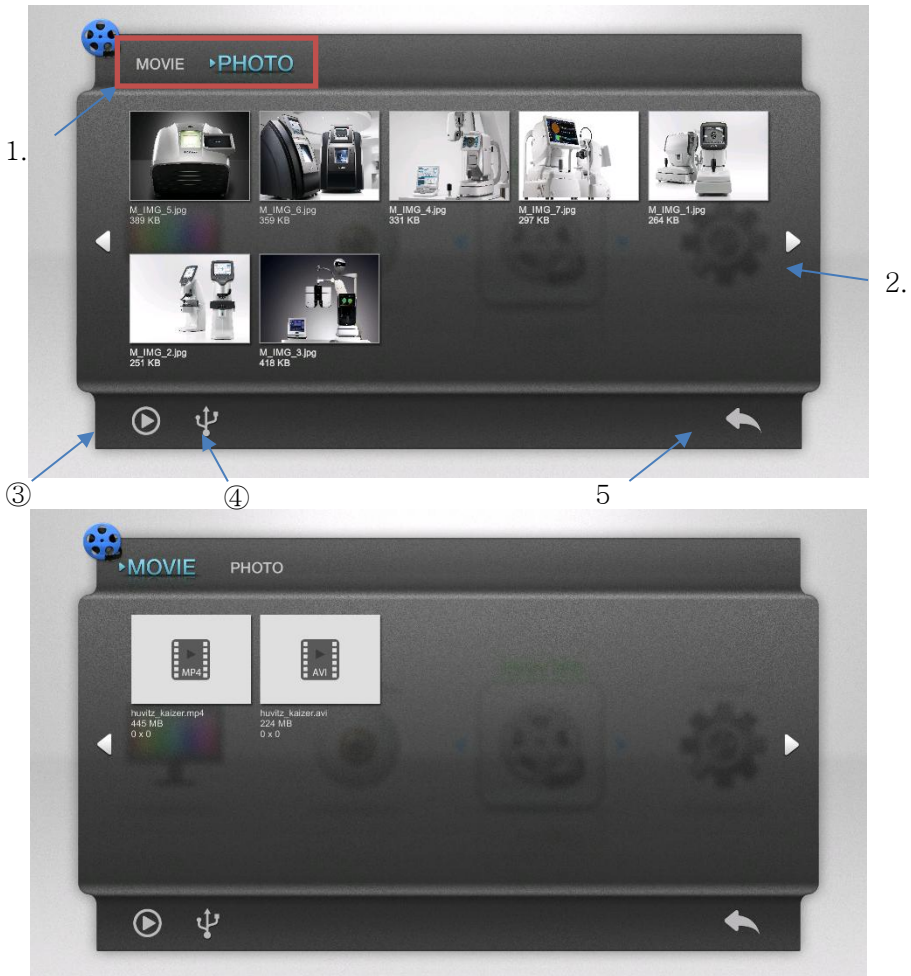
  Acest antrenament ar putea ajuta la recuperarea oboselii oculare.



8.2.3 Mod pentru Film / Fotografie

În modul pentru film/fotografie, oferim funcții care pot afișa filme și fotografii de pe HDC-9100 sau de pe memoria USB.

După selectarea cu telecomanda, când apăsați , puteți vedea o linie galbenă de margine. Linia galbenă de margine înseamnă că fișierul este selectat.



① În pictograma „Film/Fotografie” puteți selecta modul de gestionare a filmelor sau modul de gestionare a fotografiilor cu ajutorul butonului stânga/dreapta.

② Există pictograme în stânga și în dreapta. Dacă pictograma este albastră, înseamnă că există pagina următoare.

③ Afișează fișierul selectat.

④ Selectați stocarea externă (USB) sau selectați stocarea internă a HDC-9100.

⑤ Ieșire din modul pentru film/fotografie

NOTA

▪ Informațiile din memoria internă a dispozitivului HDC-9100 nu pot fi modificate. Dacă doriți să utilizați propriul film sau o fotografie, utilizați o memorie externă (USB).

▪ Dacă numele unității de stocare externă (USB) conține litere care nu sunt în limba engleză, HDC-9100 nu îl poate citi.

▪ Fișierele video de pe un dispozitiv de stocare extern (USB) pot fi vizualizate doar sub 2 GB.

▪ HDC-9100 poate citi doar filme de tip avi, mp4, mkv.

▪ Poate dura mult timp din cauza dimensiunii fișierului. Vă rugăm să așteptați un minut.

▪ Informațiile despre memoria internă a HDC-9100 nu pot fi modificate. Dacă doriți să utilizați propriul film sau fotografia, folosiți o memorie externă (USB).

▪ Si le nom du stockage externe (USB) a fost composé d'une lettre n'ayant pas la même signification that l'anglais, le HDC-9100 nu poate pas le lire.

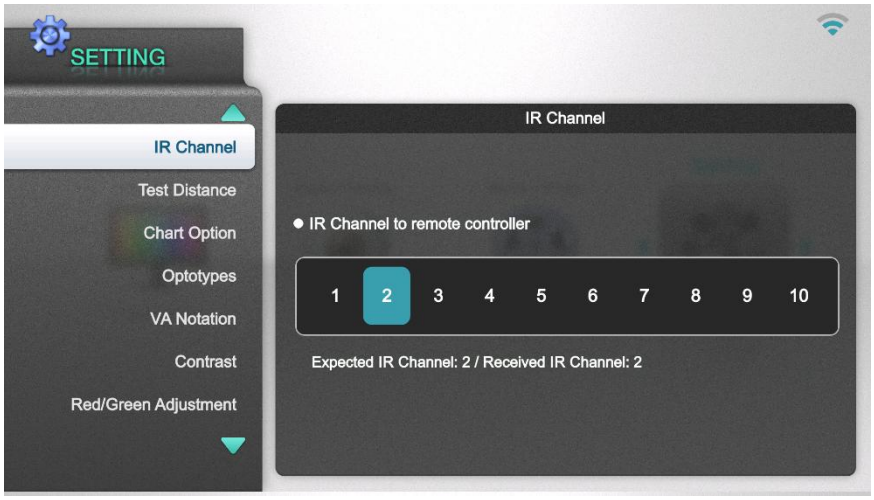
▪ Fișierele video pe un dispozitiv de stocare extern (USB) nu pot fi vizualizate de 2 GB

▪ HDC-9100 nu poate citi videoclipuri de tip avi, mp4, mkv..

▪ La longueur du fichier peut être longue. Alors s'il vous plaît attendez une minute.

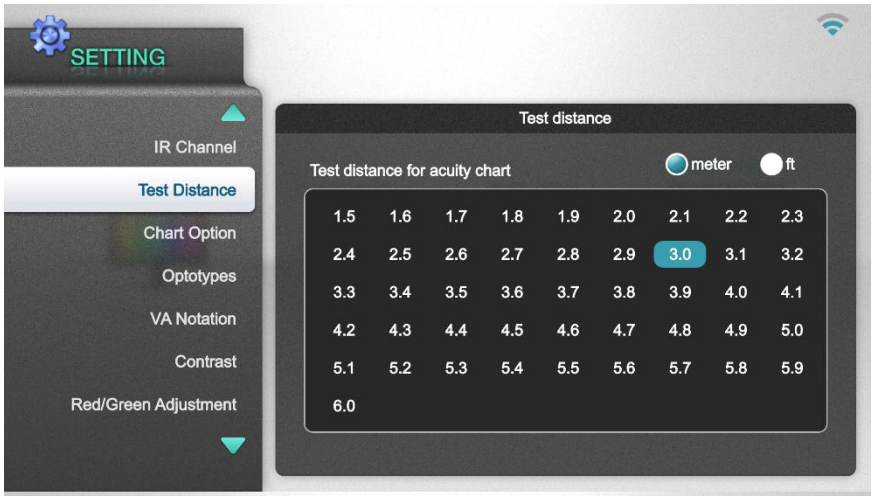
8.2.4 Setare

- Canal IR



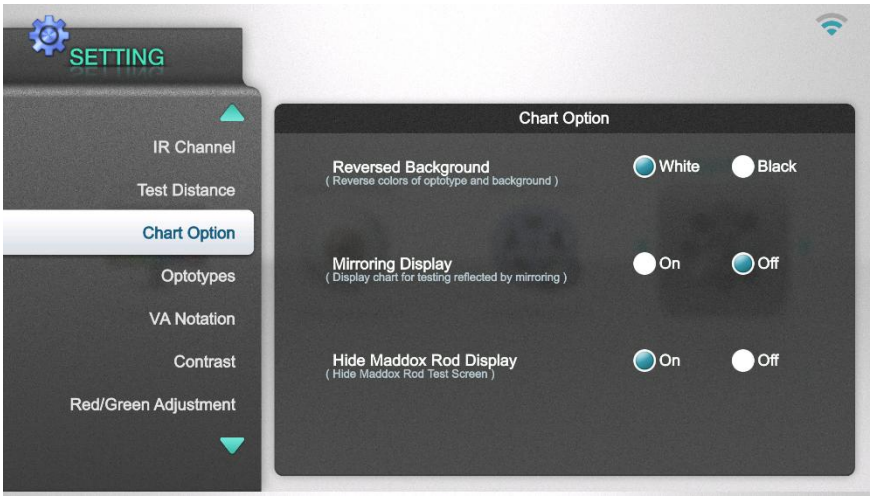
- ✓ Schimbarea canalului IR al telecomenzii
- ✓ După schimbarea corpului principal, schimbați canalul IR al telecomenzii.
- ✓ Ordinea de schimbare a canalului IR al telecomenzii este 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Puteți schimba canalul apăsând buton și butonul în același timp.
- ✓ Dacă efectuați procedura anterioară, puteți vedea valoarea modificată a canalului IR recepționat pe ecran.

- Distanța de testare



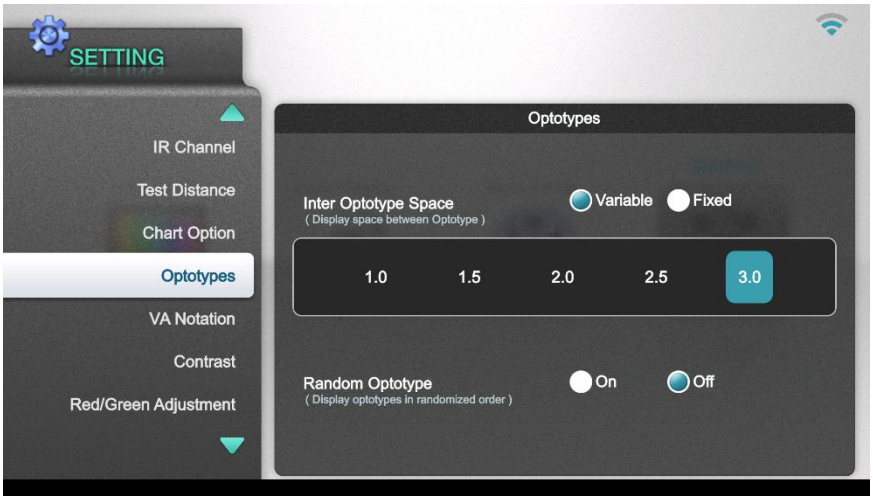
- ✓ În acest meniu, puteți seta unitatea de lungime în metru sau picioare.
- ✓ Când setați distanța de testare peste 5,8 metri sau peste 19,0 picioare, nu veți utiliza graficul de 0,03.

- Opțiunea de diagramă



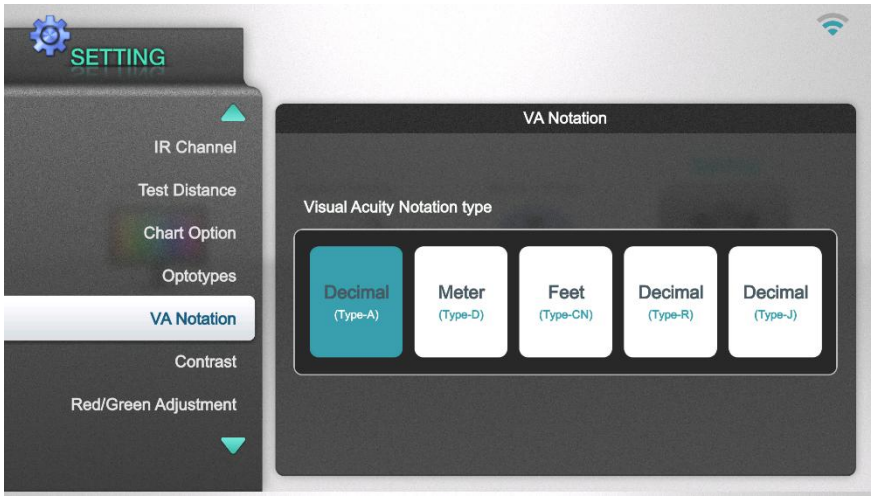
✓ Puteți seta dacă veți utiliza funcția Fundal inversat, funcția Afișare în oglindă și funcția Ascunde afișaj tijă Maddox.

- Optotipuri



✓ Ajustați valoarea spațiului optotipului.
✓ Pentru a preveni memorarea literei din grafic, puteți activa funcția Optotip aleatoriu.

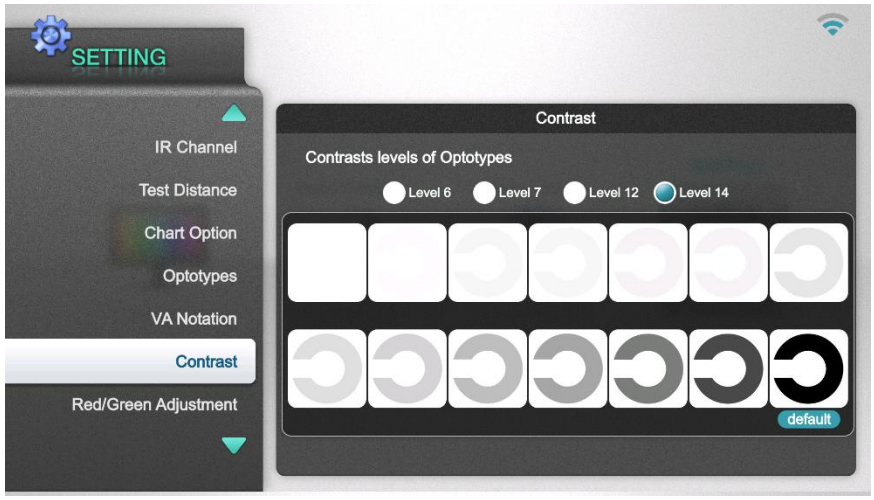
■ Notație VA



✓ Setați tipul de notație pentru acuitatea vizuală.
✓ Type-R, Type-J acceptă caractere rusești și Hiragana.

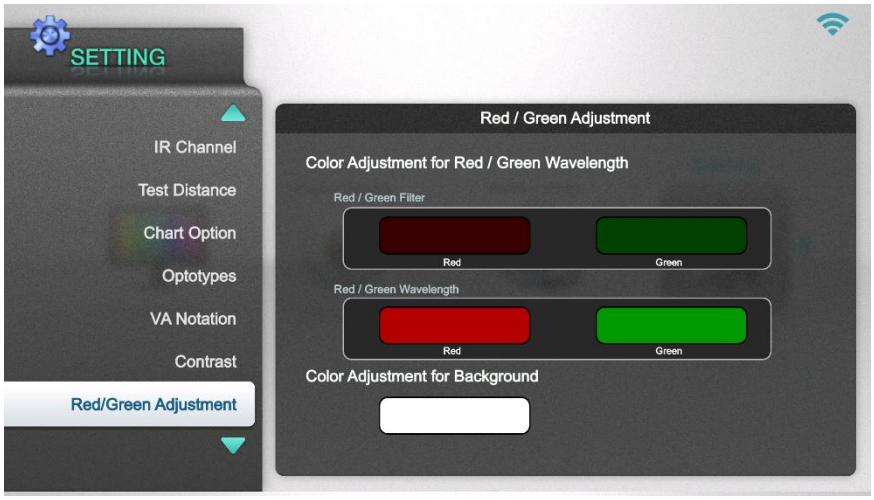
■ Contrast

Acest meniu controlează luminozitatea fundalului și contrastul culorilor.
Aceasta permite selectarea valorii Nivelului pentru a atomiza cantitatea modificată.

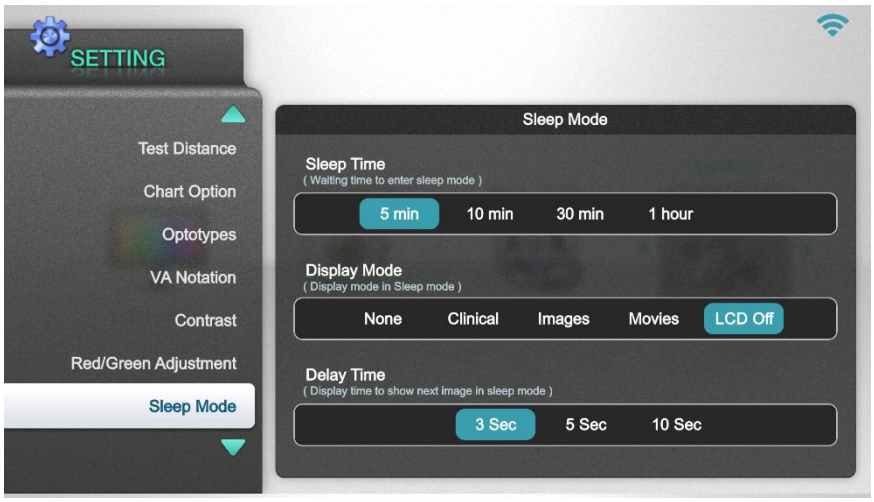


■ Reglare Roșu/Verde

Ajustați culoarea și echilibrul diagramei Roșu/Verde și ale diagramei de convergență.



- Mod de repaus



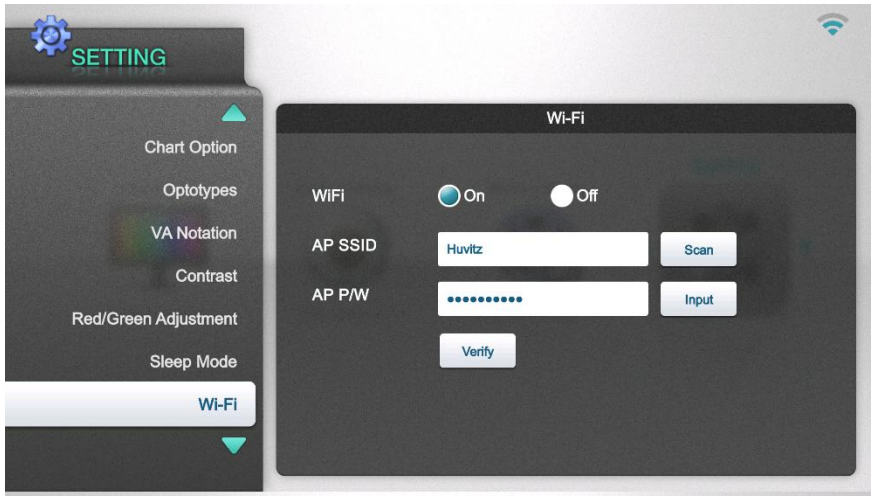
NOTA

- **În modul meniu, modul repaus nu funcționează.**
- **Când dispozitivul este setat pentru Filme, pâlpâirea ecranului nu reprezintă o defecțiune.**
- **Fișierul din memoria externă (USB) nu este utilizat pentru economizorul de ecran.**

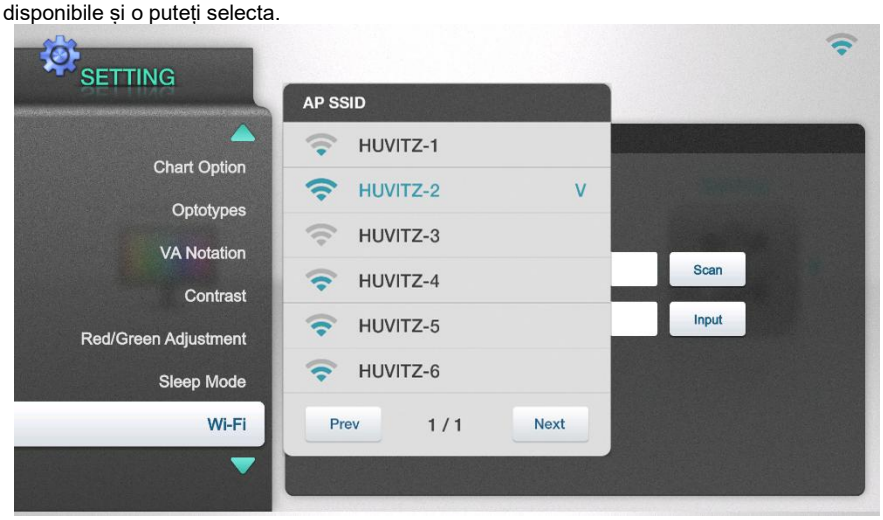
- **Le mode d'économie d'énergie nu funcționează în meniu.**
- **Când aparatul este reglat pentru filmele, ecranul scintillant nu este o disfuncție.**
- **Fișierele de stocare externă (USB) nu sunt utilizate ca economisitori ai ecranului.**

■ Wi-Feu

HDC-9100 poate fi conectat la refractorul digital Huvitz folosind rețeaua Wi-Fi fără conexiune directă prin cablu.



Puteți căuta un punct de acces (PA) din apropiere apăsând butonul „Scanare” sau puteți introduce direct punctul de acces (PA) cu butonul „Introducere”.
Dacă utilizați butonul „Scanare” pentru a căuta puncte de acces din apropiere, va apărea o listă pop-up cu punctele de acces disponibile și o puteți selecta.



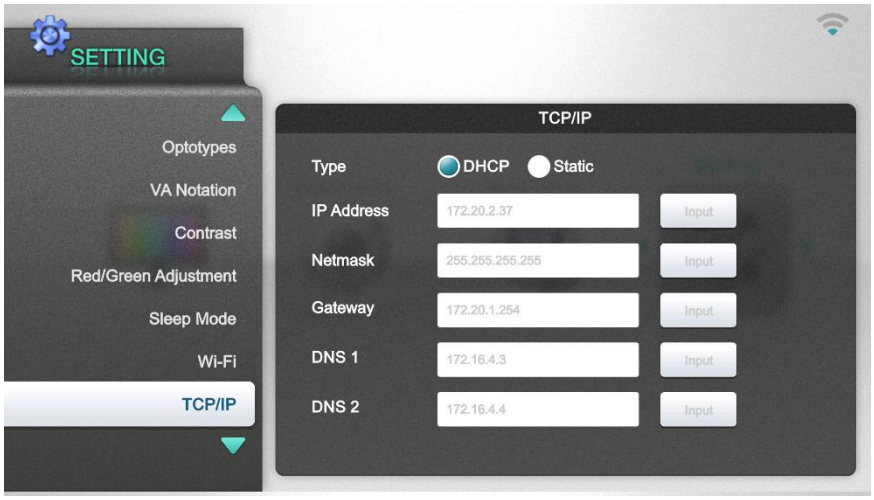
NOTA

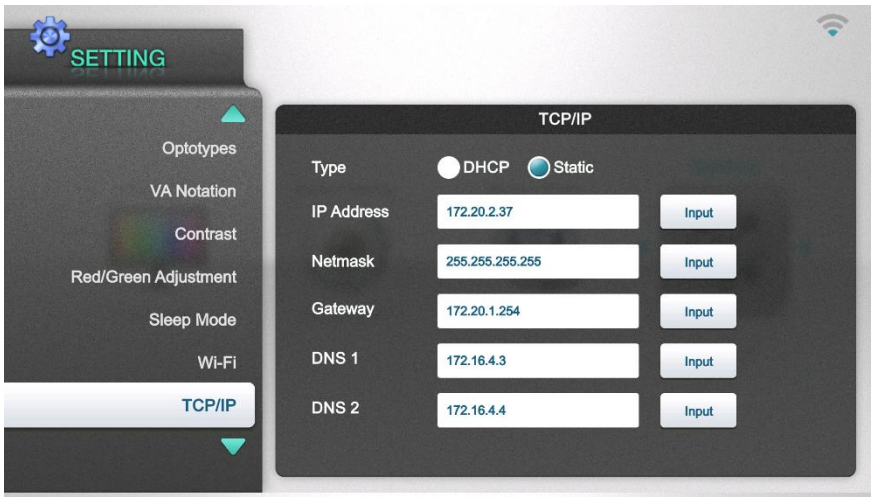
▪ Dacă utilizați funcția wireless, se recomandă instalarea unui punct de acces sau a unui repetor wireless în sala de optometrie.
▪ Dacă puterea semnalului AP este slabă, comunicarea dintre dispozitive s-ar putea să nu fie fluidă.

▪ Dacă utilizați funcția fără fișier, este recomandat de instalare un punct de acces sau un repetitor fără fișier în sala de optometrie.
▪ „Si la force du signal AP este slabă, la communication entre les appareils peut nu trebuie să fie fluidă.”

■ TCP/IP

Puteți seta modul DHCP/Static pe acest ecran.





NOTA

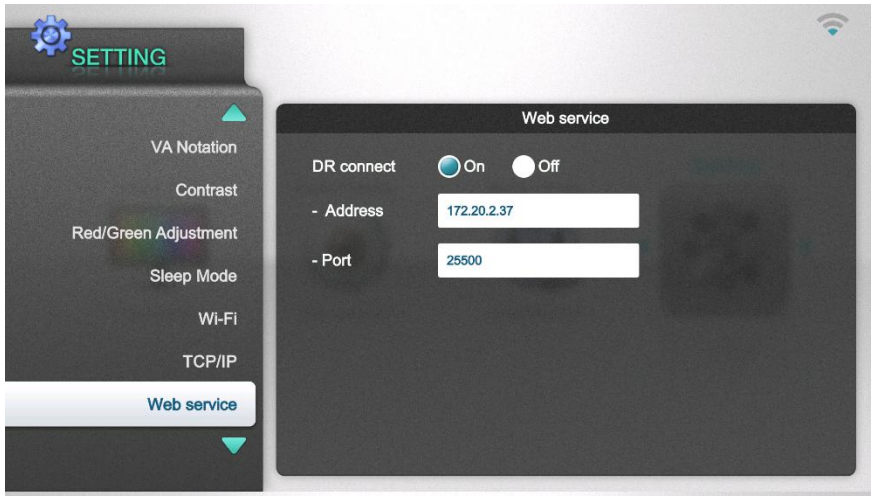
▪ Dacă Wi-Fi-ul din Setări este dezactivat, TCP/IP-ul este dezactivat și câmpul de introducere este gol.
▪ Când configurați un IP static, trebuie mai întâi să verificați lățimea de bandă a IP-ului în modul DHCP.

▪ Dacă Wi-Fi este dezactiv în setări, TCP / IP este dezactiv și champ de saisie este vide.
▪ Atunci când configurați adresa IP statică, trebuie să verificați banda de trecere a adresei IP în mod DHCP.

■ Serviciu web

Acest ecran poate seta conectarea refractorului digital Huvitz prin Wi-Fi.

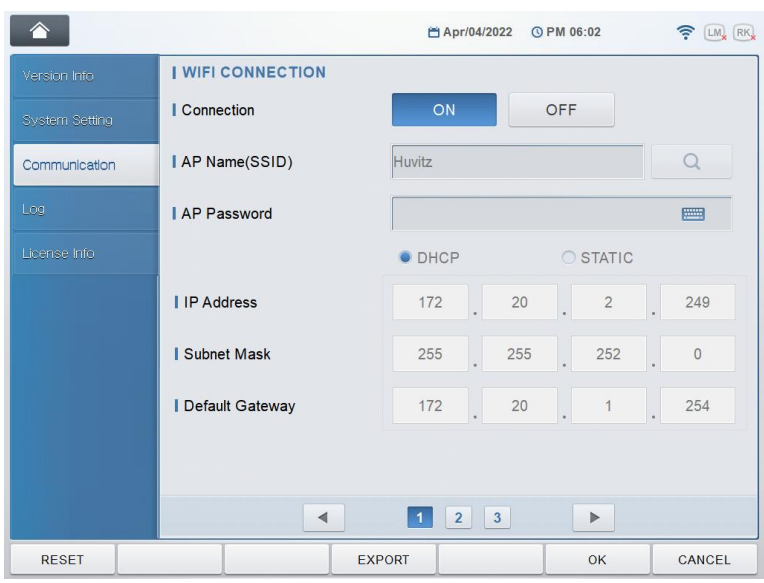
✓ Conectare DR
: Activați/dezactivați conexiunea cu HDR sau CDR.



■ ETC.

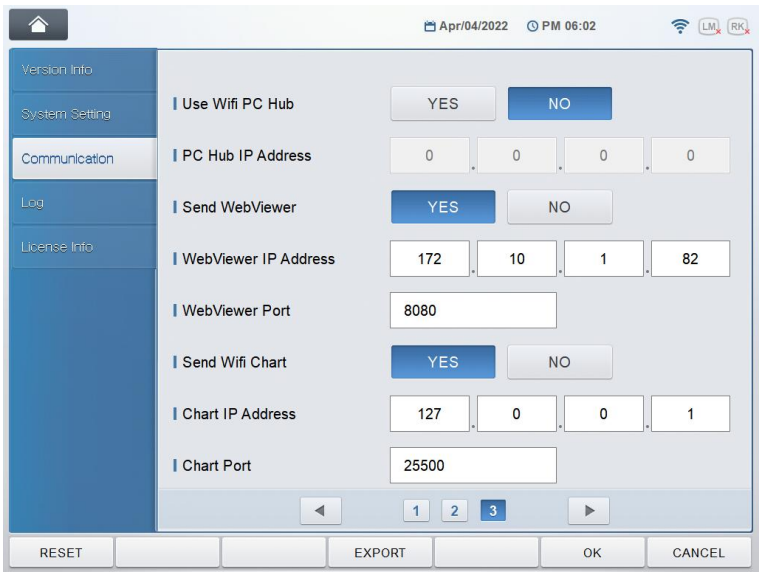
Când utilizați conexiuni HDR și Wi-Fi (AP), conectați-vă după cum urmează.
(Dacă conexiunea este incorectă, este posibil ca produsul să nu funcționeze normal.)

✓ Wifi
: PORNIT



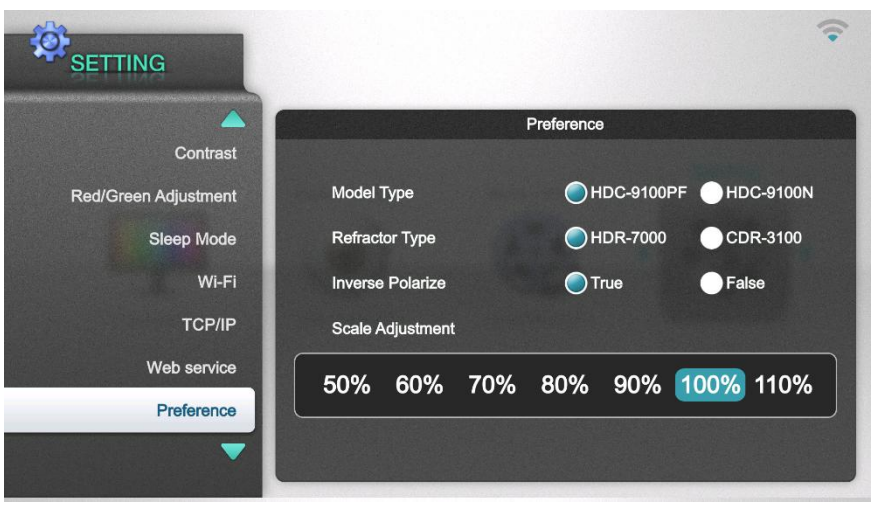
✓ Trimiteți diagrama Wifi
: ON (În cazul în care este Off, HDC-9100 trebuie setat la fel. Conectare DR – Off)

✓ Adresă IP a graficului
Adresa IP a graficului trebuie introdusă ca HDC-9100 Web service - DR connect - Address.



■ Preferinţă

Selectați Tipul de model, Tipul de refractor și Polarizarea inversă.
Ajustarea scalei.



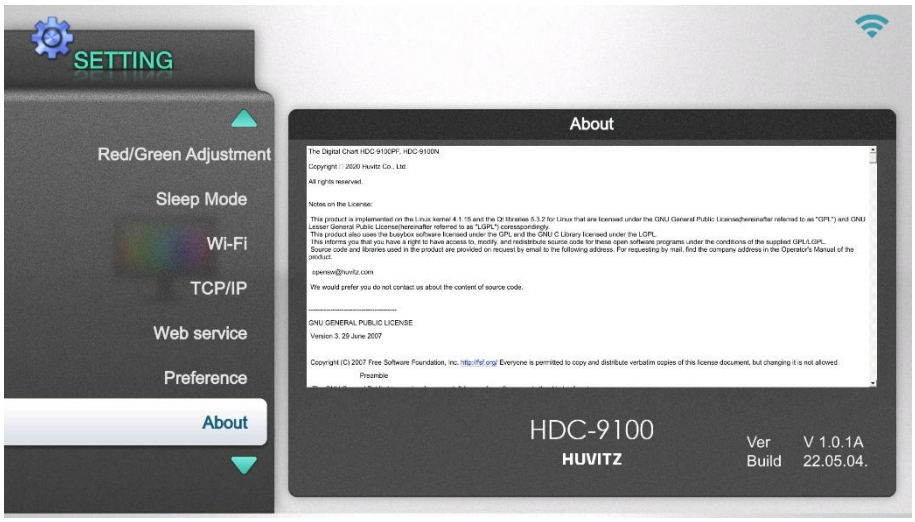
NOTA

▪ Când vă conectați la refractorul digital Huvitz utilizând portul CAN al HDC-9100, trebuie să selectați tipul de refractor corespunzător modelului care urmează să fie conectat.
▪ Trebuie utilizat cablul CAN furnizat de Huvitz.
▪ Consultați manualul de instalare al refractorului digital pentru informații detaliate despre interfațare.

▪ Lors de la connexion au réfracteur numérique Huvitz à l'aide du port CAN du HDC-9100, you must select the type of refractor appropriate for the model à connecter.
▪ Le câble fourni par Huvitz doit être utilisé.
▪ Raportați manualul de instalare a refractorului numeric pentru informații detaliate despre procedura de interfață.

■ Despre

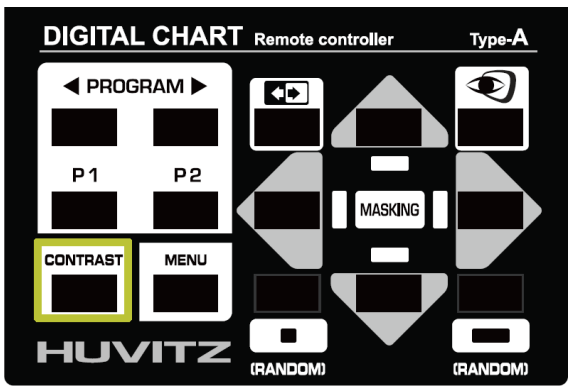
Afișați informațiile despre licență și data actualizării HDC-9100.



8.3 Alte funcții

8.3.1 Reglarea sensibilității contrastului

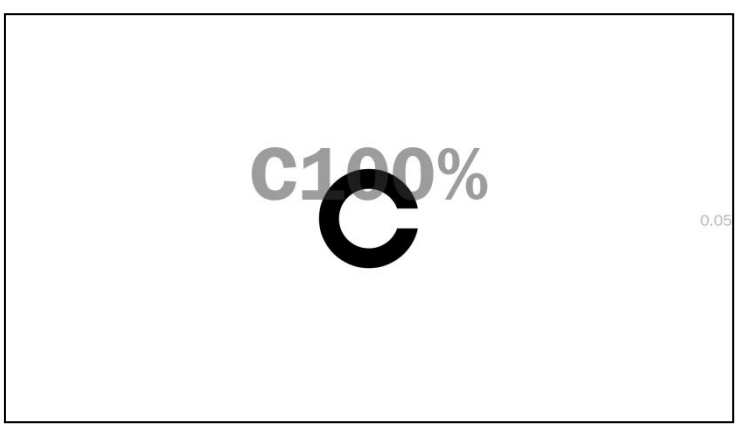
În timpul efectuării unei examinări, operatorul poate ajusta contrastul afișajului grafic din diverse motive. Acest lucru este posibil fie prin apăsarea butonului „CONTRAST” de pe telecomandă..



Când se apasă butonul de reglare a contrastului, valoarea ajustată a contrastului este afișată temporar pe ecran.

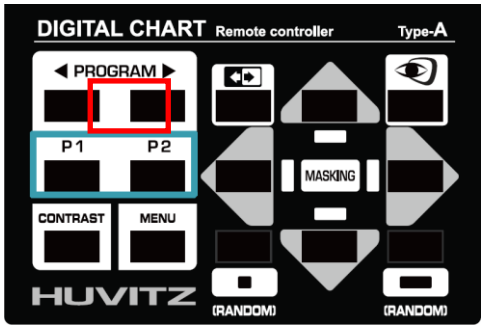
Contrastul este redus treptat de fiecare dată când operatorul apasă butonul „CONTRAST”

În configurare, puteți subdiviza cantitatea modificată selectând Valoarea nivelului în modul Contrast.



8.3.2 Introducere program personalizat

Butoanele PGM1 și PGM2 de pe telecomandă execută un program personalizat. În mod implicit, PGM1 conține sistemul care furnizează secvența programată, dar PGM2 este gol. Utilizatorii pot reseta și introduce propria secvență optometrică atât în PGM1, cât și în PGM2.



Metodă de introducere a programului în P2

1.Când apăsați butonul P2 de 3 ori, ecranul va afișa „Programare PGM2”.

2.Selectați o diagramă și salvați cu butonul din dreapta al mouse-ului◀PROGRAM▶.

③Selectați o altă diagramă și salvați-o prin metoda2..

④Selectați mai multe diagrame în metoda ascendentă.

5După finalizarea selecției și salvarea, ieșiți cu butonul P2.

Metodă de utilizare a programului pentru P2

1.Apăsați butonul P2 o dată, iar apoi va apărea graficul salvat prima dată.

2.Pentru a vedea a doua diagramă, apăsați butonul din dreapta al◀PROGRAM▶.

③Pe măsură ce apăsați butonul din dreapta al◀PROGRAM▶Diagramele vor apărea în ordinea salvării.

Dacă se apasă butonul stâng al◀PROGRAM▶Graficul anterior va reapărea.

④Apăsați butonul diagramei care nu este salvat în program. Și apoi, dacă apăsați butonul din dreapta al◀PROGRAM▶

Programul va continua de la graficul care a scăpat...

8.3.3 Schimbarea canalului telecomenzii

Canalul IR al telecomenzii trebuie să fie întotdeauna identic cu cel al corpului principal. După ce canalul IR al corpului principal este schimbat folosind telecomanda, aceasta nu mai accesează corpul principal imediat după salvare și ieșirea din modul meniu.

Pentru a schimba canalul IR al telecomenzii, este convenabil să schimbați în modul „Canal IR”.
Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea 8.2.4 din Manualul de utilizare.

Ordinea de schimbare a canalului IR al telecomenzii este 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Puteți schimba canalul apăsând buton și butonul în același timp.

Dacă nu ați schimbat canalul din setări, nu îl puteți distinge cu ochiul liber. Așadar, verificați răspunsul telecomenzii atunci când apăsați butonul de schimbare a canalului. Dacă corpul principal răspunde la apăsarea butonului, sincronizarea canalului a fost finalizată.

9. Test optometric folosind graficul digital

9.1 Testul axei cilindrului

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a determina aproximativ axa astigmatică corectoare.
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Nici unul
Procedură	① Ocludeți un ochi care nu trebuie examinat. ② Adăugați puterea lentilei sferice atât cât pacientul poate citi numerele din grafic. ③ Întrebați pacientul dacă se observă o îngroșare în vreo direcție. ④ Dacă toate direcțiile sunt vizibile la fel, nu există astigmatism. În caz contrar, se folosește cea mai groasă direcție pentru a obține axa astigmatică.

9.2 Testul de putere al cilindrului

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a determina puterea corectă a cilindrului
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Nici unul
Procedură	① Ocludeți un ochi care nu trebuie examinat. ② Adăugați puterea cilindrului până când pacientul vede uniform toate direcțiile. ③ Dacă direcția cea mai groasă se modifică prin adăugarea puterii cilindrului, ajustați axa cilindrului împreună. - Plus axa dacă direcția cea mai groasă se schimbă în sensul acelor de ceasornic. - Minus axa altfel.

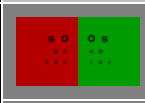
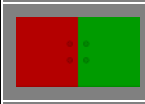
9.3 Testul axei cilindrului binocular

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a determina aproximativ axa astigmatică corectoare.
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Adăugați puterea lentilei sferice atât cât pacientul poate citi numerele din grafic. ② Întrebați pacientul dacă se observă o îngroșare în vreo direcție. ③ Dacă toate direcțiile sunt vizibile la fel, nu există astigmatism. În caz contrar, este utilizată cea mai groasă direcție pentru a obține axa astigmatică..

9.4 Testul de putere al cilindrului binocular

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a determina puterea corectă a cilindrului
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Adăugați puterea cilindrului până când pacientul vede uniform toate direcțiile. ② Dacă direcția cea mai groasă se modifică prin adăugarea puterii cilindrului, ajustați axa cilindrului împreună. - Plus axa dacă direcția cea mai groasă se schimbă în sensul acelor de ceasornic. - Minus axa altfel

9,5 Testul roșu/verde

Titlu	Conţinut	
Scop	Pentru a determina puterea sferică corectă	
Diagramă		
Obiectiv auxiliar		Nici unul
		Polar
		Cilindru transversal (fixat la 90°)°)
Procedură	① (Se oclude un ochi care nu trebuie examinat). ② Adăugați aproximativ 0,5D pentru nebulizare, dacă este necesar. ③ Întrebați pacientul care parte pare mai clară, pe verde sau pe roșu. Adăugați plus sau minus putere până când pacientul vede ambele părți la fel. - Adaugă semnul plus dacă literele de pe partea verde sunt mai clare. - Adăugați puterea negativă dacă literele de pe partea roșie sunt mai clare. ③ (Cilindru în cruce) Întrebați pacientul dacă liniile orizontale și liniile verticale au aceeași grosime. - Măriți puterea sferică cu 0,25D dacă liniile orizontale sunt mai groase. - Reduceți puterea sferică cu 0,25D dacă liniile verticale sunt mai groase.	

9.6 Testul cilindrului transversal pentru axă

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a rafina axa cilindrului corector
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Cilindru Jackson Cross (±0,25 sau ±0,50)
Procedură	① Ocludeți un ochi care nu trebuie examinat. ② Plasați lentila JCC în fața ochiului astfel încât axele sale să se intersecteze la unghiuri de 45 de grade cu axa cilindrului corector. ③ Găsiți axa exactă a cilindrului mișcând repetat lentila JCC și întrebând pacientul care imagine este mai clară sau mai puțin neclară, până când cele două imagini au aceeași claritate. - Plus axa dacă vederea înainte de circulație este mai clară. - Minus axa dacă vederea după circulație este mai clară.

9,7 Testul cilindrului încrucișat pentru putere

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a rafina puterea corectoare a cilindrului
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Cilindru Jackson Cross (±0,25 sau ±0,50)
Procedură	① Ocludeți un ochi care nu trebuie examinat. ② Plasați lentila JCC în fața ochiului astfel încât axele sale să formeze unghiuri de 90 de grade față de axa cilindrului corector.. ③ Găsiți puterea exactă a cilindrului prin mișcarea repetată a lentilei JCC și întrebând pacientul care imagine este mai clară sau mai puțin neclară până când cele două imagini au aceeași claritate.. - Reduceți puterea cilindrului cu -0,25 dacă vederea înainte de circulație este mai clară. - Măriți puterea cilindrului cu -0,25 dacă vederea după circulație este mai clară.

9,8 Testul de echilibru binocular

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a egaliza stimulul acomodativ pentru ambii ochi
Diagramă	 
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga.. ③ Începețoșează ambii ochi cu +0.5D. ④ Întrebați pacientul dacă claritatea liniei superioare și a liniei inferioare este egală.. - Adăugați +0,25D în dreapta dacă linia de sus este mai clară - Adăugați +0,25D în stânga dacă linia de jos este mai clară

9.9 Testul oftalmologic dominant pentru pacienții cu forie

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a determina ochiul dominant al pacientului cu heteroforie
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Roșu/Verde
Procedură	1.Deschideți ambii ochi. 2.Plasați filtrul roșu în fața ochiului drept și filtrul verde în fața ochiului stâng. ④ Întrebați pacientul care bară este, împreună cu punctul central, roșie sau verde.

9.10VTestul cu 4 puncte

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a verifica fuziunea și supresia
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Roșu/Verde
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrul roșu în fața ochiului drept și filtrul verde în fața ochiului stâng. ③ Întrebați pacientul câte ținte vede.

9.11Testul de polarizare încrucișată

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru măsurarea foriei laterale și verticale
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga. ③ Adăugați o prismă în fața ochilor până când pacientul vede liniile orizontale și verticale aliniate.

9.12Testul de disparitate a fixării

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a măsura disparitatea fixării
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga. ③ Adăugați o prismă în fața ochilor până când pacientul vede liniile aliniate

9.13Testul de coincidență

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a verifica aniseiconia și a măsura foria laterală și verticală
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga. ③ Verificați coincidența dintre paranteza dreaptă și cea stângă

9.14Testul Schober

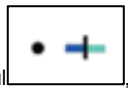
Titlu	Conţinut
Scop	Pentru măsurarea foriei laterale și verticale
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Roșu/Verde
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Așezați filtrul roșu în dreapta și filtrul verde în stânga. ③ Adăugați o prismă în fața ochilor până când pacientul vede crucea în centrul cercurilor

9.15Testul Von Graefe

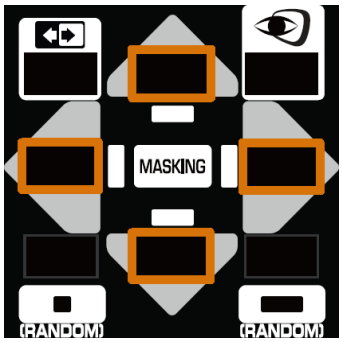
Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a măsura foria
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	 Prismă divizată de 6 BU în fața ochiului drept  Prismă divizată 10 BI în fața ochiului stâng
Procedură	① Deschideți ambii ochi ② Plasați prisma corespunzătoare în fața ochiului. ③ Adăugați prisma în fața ochilor până când pacientul vede cele două bare aliniate

9.16Testul tijei MaddoxTestul Thorington

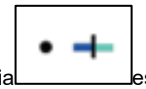
Titlu	Conţinut	
Scop	Pentru a măsura foria	
Diagramă		
Obiectiv auxiliar	Testul vertical cu tijă Maddox	Tijă Maddox verticală pe dreapta
	Testul orizontal cu tijă Maddox	Tijă Maddox orizontală pe stânga
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Așezați lentila potrivită în fața ochiului. ③ Adăugați prisma în fața ochilor până când pacientul vede punctul și bara aliniate	

Dacă apăsați butonul , indicatorul LED de pe panoul LCD superior se va aprinde.

Puteți controla lumina LED cu ajutorul butonului direcțional al telecomenzii, așa cum se arată mai jos.



Buton	Funcţie
	Selectarea între LED-ul superior și LED-ul din dreapta.
	Reglarea luminozității luminii LED

Dacă un buton, cu excepția  este apăsat, lumina LED-ului se va stinge automat.

Prin apăsarea butonului  butonul , puteți aprinde din nou lumina LED-ului.

Dacă doriți să stingeți lumina LED în timp ce graficul () este proiectat, apăsați butonul  buton.

Prin apăsarea butonului  butonul , puteți aprinde din nou lumina LED-ului.

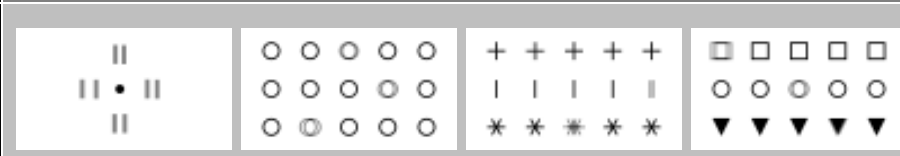
9.17Testul Zeiger

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a măsura foria
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	① Deschideți ambii ochi. ② Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga.. ③ Adăugați o prismă în fața ochilor până când pacientul vede liniile și gradațiile aliniate.

9.18Test stereo

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a verifica vederea stereoscopică
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	1.Deschideți ambii ochi. 2.Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga. ④ Întrebați pacientul dacă poate vedea graficul ca stereopsie.

9.19Test stereo de minut

Titlu	Conţinut
Scop	Pentru a măsura percepția fină a profunzimii prin vederea stereoscopică.
Diagramă	
Obiectiv auxiliar	Polar
Procedură	1.Deschideți ambii ochi. ②②Plasați filtrele polarizante în fața ochilor, la 135 de grade la dreapta și 45 de grade la stânga. ③Întrebați pacientul dacă barele (ce simboluri) se disting în profunzime.

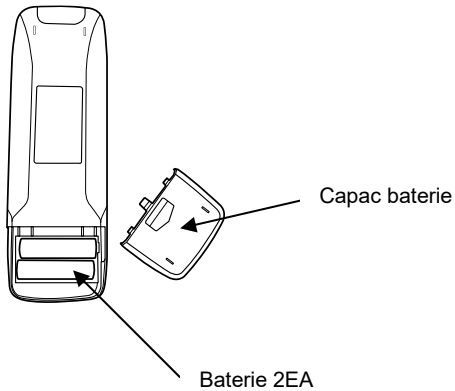
10. Întreţinere

10.1 Înlocuirea bateriei telecomenzii

① Deschideți capacul împingând capacul.

② Schimbați bateria veche cu una nouă. Și închideți capacul.

NOTA
Vă rugăm să vă asigurați că direcția (+), (-) este corectă. Specificațiile bateriei sunt LR6(AA) 1.5V.
S'il vous plaît assurez-vous que la direction de (+), (-). Specificația bateriei este LR6 (AA) 1.5V.



10.2Curățenie

① Ștergeți suprafața exterioară și panoul LCD cu un material textil moale.

② Când nu utilizați acest dispozitiv, depozitați-l într-o husă anti-praf.

10.3Eliminare

NOTA
Când aruncați dispozitivul și kitul de accesorii, respectați legislația și planul de reciclare aferente. **Aruncarea bateriilor cu litiu poate cauza poluarea mediului.** **Când aruncați materialul de ambalare, respectați legislația în vigoare și planul de reciclare.** Respectați legea și planul de reciclare aplicabil atunci când puneți la dispoziție și refuzați aparatul și kit-ul de accesorii. Eliminarea bateriei cu litiu poate cauza poluarea mediului. **Când jetezi materialul d'emballage, respectă legea și planul de reciclare în vigoare.**

11. Depanare

11.1Ecranul LCD nu este pornit

① Verificați adaptorul de alimentare. Dacă conexiunea dintre adaptor și corpul principal nu este fixată corect, dispozitivul nu poate porni corect.

② Verificați adaptorul de alimentare la care se conectează, dacă priza are comutator, verificați comutatorul care este în poziția „pornit”.

③ Presa⏻comutatorul de alimentare din partea inferioară a panoului LCD, LED-ul de alimentare se aprinde cu un singur semnal sonor.

④ Verificați dacă sigla este afișată pe panoul LCD.

⑤ Dacă problema persistă după verificarea procedurii de mai sus, contactați distribuitorul local de la care ați achiziționat acest instrument.

11.2Graficul afișează o imagine întreruptă

① Dacă imaginile grafice nu sunt afișate normal, cardul SSD ar putea fi deteriorat. Contactați distribuitorul local pentru înlocuire.

11.3Corpul principal nu este responsabil față de telecomandă

① Verificați dacă telecomanda este instalată cu baterii standard. Consultați eticheta de pe spatele telecomenzii pentru informații despre dimensiunea și tipul bateriei.

② Înlocuiți bateriile cu unele noi. Este posibil ca bateriile să se fi descărcat.

③ Verificați canalul IR al telecomenzii. Canalul ar trebui să fie identic cu cel al corpului principal.

- ✓ Încercați fiecare număr de canal modificându-l în meniul de configurare.
  (Consultați secțiunea 8.3.4 din Manualul de utilizare)

④ Dacă problema persistă după verificarea procedurii de mai sus, contactați distribuitorul local de la care ați achiziționat acest instrument.

11.4Ecranul este prea luminos sau prea întunecat

① Butonul „Contrast” sau „Reglare fundal” poate fi apăsat incorect. Accesați modul meniu și setați setările corespunzătoare.
(Consultați secțiunea 8.2.4 din Manualul de utilizare)

② Un alt motiv pentru luminozitatea necorespunzătoare ar putea fi influența mediului extern. Reglați luminozitatea consultând numărul1..

③ Dacă problema persistă după verificarea procedurii de mai sus, contactați distribuitorul local de la care ați achiziționat acest instrument..

11,5Testul de acuitate vizuală indică o supracorecție sau o subcorecție

① Verificați distanța de testare în meniul de configurare. Distanța de testare trebuie să corespundă cu distanța reală dintre persoana examinată și afișajul diagramei.

② Distanța de testare poate fi modificată. Așadar, măsurați din nou distanța de testare și verificați-o în meniul de setări.
(Consultați secțiunea 8.2.4 din Manualul de utilizare)

11.6Testul de acuitate vizuală indică o supracorecție sau o subcorecție

① Când este posibil să se ajusteze luminozitatea camerei de inspecție. Ajustați luminozitatea în mod corespunzător.

② Verificați echilibrul lungimilor de undă al diagramei roșu/verde. Iluminarea ambientală poate afecta rezultatul testului duochrome. Executați meniul de ajustare a culorilor și încercați să ajustați echilibrul roșu/verde.
(Consultați secțiunea 8.2.4 din Manualul de utilizare)

11.7Filtrul roșu/verde nu filtrează complet

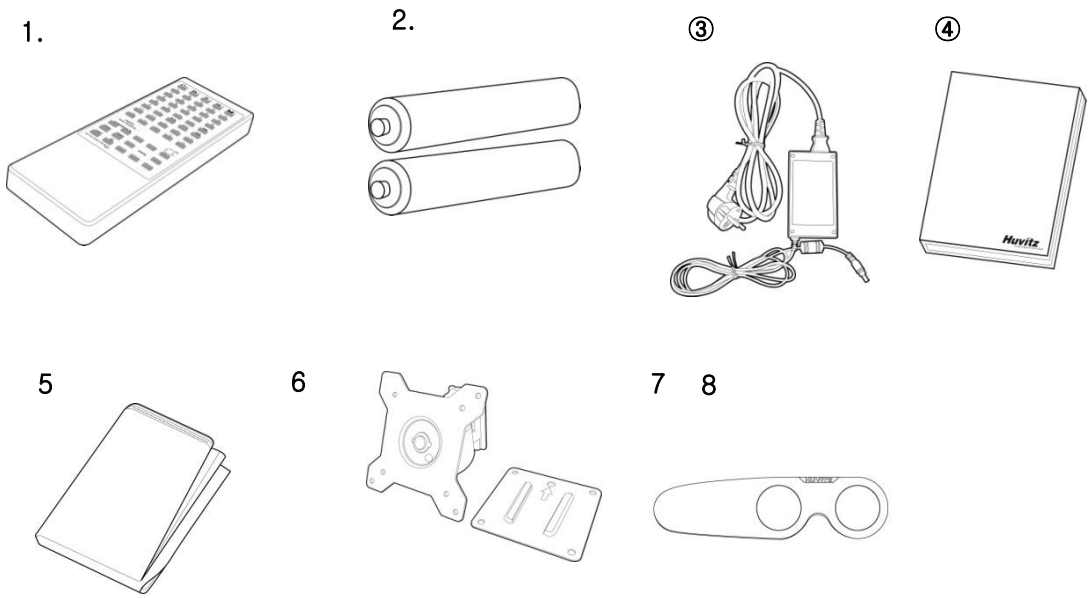
① Verificați și ajustați filtrul roșu/verde în meniul de ajustare a culorii.
(Consultați secțiunea 8.2.4 din Manualul de utilizare)

11.8Testul polarizatorului nu funcționează

① Verificați dacă a fost îndepărtată folia de protecție de pe panoul LCD. Folia sau orice alte materiale similare ar putea obstrucționa testul de polarizator.

② Verificați unghiul de vizualizare al panoului LCD cu ochii examinatori. Unghiul trebuie reajustat în funcție de înălțimea persoanei examinate.

12. Lista componentelor



① Telecomandă

② Bateria telecomenzii (AA)

③ Adaptor și cablu de alimentare

④ Manual de utilizare

⑤ Capac anti-praf

⑥ Suport de perete

⑦ Ochelari roșii/verzi (opțional)

⑧ Ochelari de polarizare (opțional)

13. Specificații ale produsului

Tip LCD	Tip N (panou nepolarizat): LCD TFT Full HD de 24 de inci Tip PF (panou polarizat): LCD TFT Full HD de 24 de inci
Rezoluţie	1920 x 1080 pixeli
Luminanță albă	250 cd/m2
Dimensiunea ferestrei graficului	24 inci: 531,4 mm (Î) x 298,9 mm (V)
Consumul de energie al adaptorului	100-250 V~, 1,5-0,75 A, 50-60 Hz Model: MDS-060AAS12BM
Consumul de energie al produsului	12 Vcc, 4 A
Dimensiunea corpului principal	568 mm (lățime) x 336 mm (înălțime) x 80 mm (adâncime) / 6,1 kg
Dimensiunea telecomenzii	64 mm (lățime) x 195 mm (înălțime) x 21 mm (adâncime) / 160 g
Distanța de testare	1,5 m ~ 6 m (treaptă de 0,1 m)
Intrare externă	USB (stick de memorie), CAN
Controale	▪ cu fir (CAN) – HDR-7000 / HDR-9000 / CDR-3100 ▪ fără fir (IR) – Telecomandă / HDR-7000 / HDR-9000 ▪ WiFi (IEEE802.11b 2.4GHz) – Telecomandă / HDR-9000 ▪ Bluetooth 3.0
Metoda de fixare a corpului principal	Suport de perete
Opțional	▪ Ochelari roșii/verzi ▪ Ochelari de polarizare
Diagramă	▪ Inel Landolt, Alfabet, Cifră, E rostogolit ▪ Figurine pentru copii, Litere rusești, Hiragana ▪ Diagramă funcțională (roșu/verde, cilindru încrucișat, echilibru binocular, suprimarea fuziunii, foria, aniseikonia,

	streopsis etc.)
Filtru de mascare	▪ Punct, Rând, Coloană ▪ Filtru roșu/verde
Setare	▪ Schimbarea canalului IR al telecomenzii (10 canale) ▪ Mod pentru Film sau Fotografie ▪ Mod de repaus ▪ Rearanjarea contrastului ▪ Balanța roșu/verde ▪ Ajustarea culorii pentru filtrul Roșu/Verde ▪ Funcție aleatorie ▪ Ajustarea spațiului grafic ▪ Schimbarea fundalului graficului
Test	▪ Test de vedere a culorilor ▪ Testul HUE ▪ Test de sensibilitate la contrast
Etc.	▪ Antrenament de Vergență, Saccadic, Stereopsie ▪ Program personalizat (suport pentru 2 programe)

14. Informații EMC

Precauțiile care trebuie luate pentru a preveni evenimentele adverse asupra PACIENTULUI și OPERATORULUI din cauza perturbațiilor electromagnetice sunt enumerate în coloana „Mediul electromagnetic – îndrumări” din tabelele de mai jos.

HDC-9100 este destinat utilizării în mediile de asistență medicală la domiciliu.

Detalii despre limitele de emisii și nivelurile de testare a imunității în funcție de mediul și locația utilizării preconizate sunt prezentate mai jos.

1) Emisia electromagnetică

<table>
<tr><th>Testul de emisii</th><th>Conformitate</th><th>Ghidare electromagnetică a mediului</th></tr>
<tr><td>Perturbație radiată

CISPR 11</td><td>Grupa 1 Clasa B</td><td>Caracteristicile de EMISII ale HDC-9100 îl fac potrivit pentru utilizarea în mediul medical la domiciliu (CISPR 11 clasa B).
HDC-9100 utilizează energie RF doar pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și este puțin probabil să provoace interferențe cu echipamentele electronice din apropiere.</td></tr>
<tr><td>Tensiune perturbatoare la bornele rețelei de alimentare

CISPR 11</td><td>Grupa 1 Clasa B</td><td rowspan="3">HDC-9100 este potrivit pentru utilizare în toate unitățile, inclusiv cele rezidențiale și cele conectate direct la rețeaua publică de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune care alimentează clădirile utilizate în scopuri rezidențiale.</td></tr>
<tr><td>Curent armonic

IEC 61000-3-2</td><td>Clasa A</td></tr>
<tr><td>Fluctuația/pâlpâirea tensiunii

IEC 61000-3-3</td><td>Conform</td></tr>
</table>

2) Imunitate electromagnetică

Testul de rezistență la interferențe electronice	**Nivel de testare IEC60601-1-1-2**	**Nivel de conformitate**	**Ghid pentru mediul electromagnetic**
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	Externare până la ora 8kVcontact direct 15 kVde descărcare în gol de aer	Externare până la ora 8kVcontact direct 15 kVde descărcare în gol de aer	Podeaua trebuie să fie din lemn, ciment sau gresie ceramică. În cazul în care podeaua este fabricată din materiale chimice compuse, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Imunitate la câmpul electromagnetic RF radiat IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	HDC-9100 este potrivit pentru utilizarea în mediul de îngrijire la domiciliu.
Imunitate la Câmpuri de proximitate de la echipamente de comunicații fără fir RF IEC 61000-4-3	28 V/m max. 385-5785 MHz conform tabelului 9 din IEC 60601-1-2	28 V/m max. 385-5785 MHz conform tabelului 9 din IEC 60601-1-2	Echipamentul de comunicații RF nu este utilizat la o distanță mai mică de 30 cm de orice parte a dispozitivului HDC-9100, inclusiv cablurile specificate de Huvitz.
Tranzitorii electrice rapide/rafale IEC 61000-4-4	± 2 kV pentru liniile de alimentare Frecvență de repetiție de 100	± 2 kV pentru liniile de alimentare Frecvență de repetiție de 100 kHz	Calitatea energiei furnizate pentru HDC-9100 trebuie să fie potrivită pentru mediul rezidențial sau comercial.

	kHz		
Valoare IEC 61000-4-5	± 1 kV linie la linie ± 2 kV linie la pământ	± 1 kV linie la linie ± 2 kV linie la pământ	Calitatea energiei furnizate pentru HDC-9100 trebuie să fie potrivită pentru mediul rezidențial sau comercial.
Imunitate la perturbații conduse induse de câmpuri RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15-80 MHz 6 V în benzile ISM și amatoriale între 0,15 și 80 MHz 80% AM la 1 kHz Linie de alimentare	3 V 0,15-80 MHz 6 V în benzile ISM și amatoriale între 0,15 și 80 MHz 80% AM la 1 kHz Linie de alimentare	Intensitatea câmpului RF în intervalul de frecvență pentru alimentarea cu tensiune joasă la domiciliu, de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului RF trebuie să fie mai mică de 3 V, cu excepția benzii ISM și a benzii radioamatorilor.
Căderi de tensiune/ Întrerupere de tensiune conformIEC 61000-4-11	0 % UT: 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % UT; 1 ciclu şi 70% UT; 25/30 Cicluri Monofazate: la 0º 0 % UT; 250/300	0 % UT: 0,5 cicluri La 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° 0 % UT; 1 ciclu şi 70% UT; 25/30 Cicluri Monofazate: la 0º 0 % UT; 250/300	Calitatea energiei furnizate ar trebui să fie potrivit pentru mediul rezidențial sau comercial. Pentru ca utilizatorul să poată opera echipamentul în mod continuu chiar și în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică, Se recomandă ca sursă de alimentare neîntreruptibilă dispozitivul (UPS) sau bateria este

	cicluri	cicluri	pregătită.
Câmp magnetic cu frecvență de alimentare (50/60Hz) conformIEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Câmpul magnetic al frecvenței industriale trebuie să coincidă cu valoarea generală găsită în mediul rezidențial sau comercial.
Notă: UT este tensiunea alternativă a alimentării înainte de utilizarea nivelului de testare.			

Anunț al producătorului – probleme cu undele electromagnetice

Probleme cu undele electromagnetice	
HDC-9100N/PF trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HDC-9100N/PF trebuie să confirme dacă HDC-9100N/PF este utilizat în acest tip de mediu.	
Test de defecțiune	**Chestiunea caracterului adecvat**
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1
Emisii RF CISPR 11	Clasa B
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa A
Fluctuații de tensiune/pâlpâire IEC 61000-3-3	Conform

Anunțul producătorului – toleranță la undele electromagnetice

toleranța la undele electromagnetice		
HDC-9100N/PF trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice desemnat mai jos. Clientul și utilizatorul HDC-9100N/PF trebuie să garanteze că HDC-9100N/PF va fi utilizat în acest tip de mediu.		
Test de toleranță	**Nivel de testare IEC 60601**	**Nivel de adecvare**
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	contact ±8 kV în aer ±15 kV	contact ±8 kV în aer ±15 kV
Electric rapid tranzitorii/bust IEC 61000 - 4 - 4	linie de alimentare ±2 kV linie de intrare/ieșire ±1 kV	linie de alimentare ±2 kV linie de intrare/ieșire ±1 kV
Valoare IEC 61000-4-5	între linii ±1 kV între linie și împământare ±2 kV	mod diferențial ±1 kV mod comun ±2 kV
Cădere de tensiune, întrerupere instantanee, fluctuație de tensiune la linia de alimentare	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri 40% UT (scăderea UT cu 60%)	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri, 40% *U*T (scăderea cu 60% a UT)

IEC 61000-4-11	Pentru 25 de cicluri 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde < 5% *U*T (scăderea UT > 95%)	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.

Toleranța undelor electromagnetice		
HDC-9100N/PF trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HDC-9100N/PF trebuie să confirme dacă HDC-9100N/PF este compatibil cu acest mediu.		
Test de toleranță	**Condiții de testare IEC 60601**	**Nivel de adecvare**
Câmp electromagnetic RF de conductivitate IEC 61000 - 4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz 6 Vrms în banda ISM 6,765 MHz până la 6,795 MHz 13,553 MHz până la 13,567 MHz 26,957 MHz până la 27,283 MHz 40,66 MHz până la 40,70 MHz	3 Vrms 6 Vrms
Toleranța câmpului electromagnetic RF la radioactivitate IEC 61000 - 4-3	3 V/m 80 MHz~2,7 GHz domeniu de aplicare	3 V/m

15. Informații despre servicii

Cum să contactați serviciul de asistență: Dacă există probleme cu echipamentul, vă rugăm să urmați pașii de mai jos:

- În primul rând, consultați secțiunea 11, în funcție de problema pe care o întâmpinați. Apoi urmați secvențele sugerate.
- Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați mai întâi distribuitorul local din provincia sau țara dumneavoastră.
- Recomandăm clienților să completeze următorul formular după cumpărare și să păstreze acest manual ca o dovadă permanentă a achiziției.

Data achiziției:

Distribuitor: _____

Adresa: _____

Contact: _____

Nr. model: _____

Nr. de serie: _____

- Dacă nu puteți contacta distribuitorul local, puteți contacta direct departamentul de service Huvitz folosind numărul de telefon și adresa din 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-ul:http://www.huvitz.com** **e-mail:** svc@huvitz.com