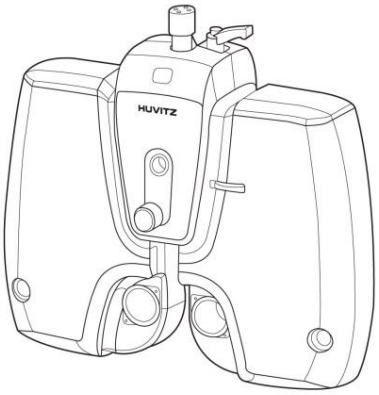
RON

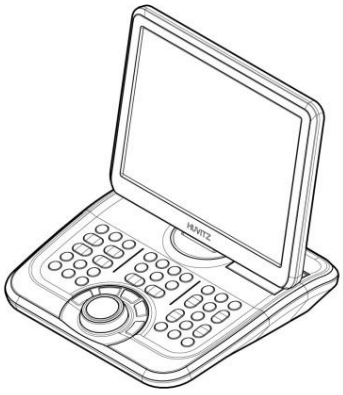
Huvitz

DigitalRefractor

HDR-9000

MANUAL DE UTILIZARE





AVIZ IMPORTANT

Acest produs se poate defecta din cauza undelor electromagnetice cauzate de telefoane personale portabile, transceivere, jucării radiocomandate etc. Asigurați-vă că evitați apropierea de acesta de obiecte care pot afecta acest 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 efectua modificări ale produselor sau specificațiilor produselor sale în orice moment și fără notificare prealabilă și nu este obligată să actualizeze această documentație pentru a reflecta astfel de modificări.

9000RON0001-A
Versiunea 1.4 (24.01.19)

© 2014-2015 HUVITZ Co., 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 8

1.1. Schița instrumentului 8

1.2. Clasificare 8

2.Informații de siguranță 9

2.1. Introducere 9

2.2. Simboluri de siguranță 10

2.3. Factorii de mediu 14

2.4. Măsuri de siguranță 16

3.Caracteristici 20

4.Note pentru utilizarea instrumentului 22

5.Configurare 23

5.1. Refractor digital 23

5.1.1. Explicație detaliată 24

5.2. Cutie de joncțiune (JB) 26

5.2.1. Explicație detaliată 26

5.3. Panou de operare (OP) (Parte opțională) 27

5.3.1. Explicație detaliată 27

5.4. Software pentru panoul de operare PC 29

5.5. Diverse accesorii 30

5.5.1. Accesorii pentru refractor digital 30

5.5.2. Accesorii Panou de operare și cutie de joncțiune 31

5.6. Instalarea sistemului 32

6.Operațiune 33

6.1. Funcționarea butoanelor tastaturii 33

6.2. Funcționarea butoanelor ecranului tactil 40

7.Selecție meniu 45

7.1. Pagina principală 46

7.1.1. Pagina principală cu stil nou 47

7.1.2. Pagina principală în stil clasic 54

7.2. Diagrama de testare a vederii de aproape 56
7.3. 21 de teste 59
7.4. Meniul Setări Mediu 62

8.Configurarea sistemului 64

8.1. Operațiuni cu butoanele 65
8.2. Descrierea opțiunilor 66
8.2.1. Obiectiv și date (1) 66
8.2.2. Obiectiv și date (2) 67
8.2.3. Testare și date (1) 68
8.2.4. Testare și date (2) 70
8.2.5. Mediul de testare 71
8.2.6. Opțiune de imprimare 72

9.Editarea programului și testului configurabile de utilizator 73

9.1. Editarea programului configurabil de utilizator 74
9.2. Editarea testului unitar configurabil de utilizator 76

10.Editarea mesajelor 79

10.1. Introducere 79
10.2. Cum se utilizează tastatura virtuală 80
10.3. Ghid de editare a mesajului 81
10.4. Editarea numelui magazinului 81

11.Mod de examinare 82

11.1. De ce este important modul de examinare? 83
11.1.1.Scenariu 83
11.2. Duplicarea datelor 85
11.3. Avertismente privind modul 86
11.4. Măsurarea vederii de aproape și de departe 87
11.5. Alte moduri de examinare temporală 89
11.5.1. Mod PRESETARE 89
11.5.2. Mod AUX OPRIT 89
11.5.3. Mod ADĂUGAȚI OPRIT 90
11.5.4. Modul PRISM OFF 90

12.Program și funcții standard 91

12.1. Lansarea programului STANDARD de furnizare a sistemului 91

12.2. Ajustarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul drept 91

12.3. Testul cilindrului încrucișat Jackson (AXIS) pentru ochiul drept 92

12.4. Testul cilindric în cruce Jackson (CYL) pentru ochiul drept 92

12.5. Test roșu/verde pentru ochiul drept 93

12.6. Verificarea acuității vizuale pentru ochiul drept 93

12.7. Ajustarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul stâng 94

12.8. Testul cilindrului încrucișat Jackson (AXIS) pentru ochiul stâng 94

12.9. Testul cilindric în cruce Jackson (CYL) pentru ochiul stâng 94

12.10. Test roșu/verde pentru ochiul stâng 94

12.11. Verificarea acuității vizuale pentru ochiul stâng 94

12.12. Echilibrarea vederii binoculare 94

12.13. Verificarea acuității vizuale pentru vederea binoculară 95

12.14. Testul de coincidență orizontală la distanță 95

12.15. Testul de coincidență verticală la distanță 96

12.16. Test de adunare apropiată cu lentile cilindrice încrucișate topite 96

12.17. Testul de acuitate vizuală de aproape 97

12.18. Testul Von Graefe aproape orizontal/vertical 97

13.Teste unitare care furnizează sistem 98

13.1. Testul de acuitate vizuală de aproape 99

13.2. Testul punctului apropiat de convergență 100

13.3. Testul din apropierea punctului de acomodare 101

13.4. Test de adunare apropiată cu lentile cilindrice încrucișate topite 102

13.5. Testul de acomodare relativă negativ 103

13.6. Testul de acomodare relativă pozitiv 104

13.7. Testul de convergență relativă negativă 105

13.8. Testul de convergență relativă pozitivă 106

13.9. Testul axei cilindrului 107

13.10. Testul de putere al cilindrului 109

13.11. Testul roșu/verde 109

13.12. Testul cilindrului încrucișat Jackson 111

13.13. Testul cilindrului cu două încrucișări 112

13.14. Testul de distanță încrucișată 113
13.15. Testul oftalmologic dominant pentru foria 114
13.16. Testul Maddox orizontal 115
13.17. Testul Maddox vertical 116
13.18. Testul de echilibru binocular polarizat 117
13.19. Testul polarizat roșu/verde 118
13.20. Testul Worth 4 Dots 119
13.21. Testul Schober 121
13.22. Testul orizontal Von Graefe 123
13.23. Testul vertical Von Graefe 124
13.24. Testul de coincidență orizontală 125
13.25. Testul de coincidență verticală 127
13.26. Testul de polarizare încrucișată 128
13.27. Test de polarizare încrucișată cu punct de fixare 129
13.28. Test stereo 131
13.29. Test stereo de minut 132

14.Rezultatul examenului şi imprimarea acestuia 133

14.1. Cum se imprimă 133
14.2. Imprimare pe hârtie 133
14.3. Imprimare pe ecran 140

15.Întreţinere 141

15.1. Înlocuirea hârtiei de imprimare 141
15.2. Înlocuirea siguranței 142
15.3. Curățenie 143
15.4. Depozitare 143
15.5. Eliminare 143

16.Depanare 144

16.1. Refractorul digital nu funcționează deloc 144
16.2. Corpul refractorului emite un sunet zgomotos în timpul efectuării autotestului la pornire 144
16.3. Panoul de operare afișează un ecran gol 144
16.4. Panoul de operare nu imprimă 144
16.5. Dispozitivul de prezentare a graficelor nu răspunde la Panoul de operare 145

16.6. Măsurătorile transferate de la ref/keratometrul automat sau de la lensometrul automat nu sunt recepționate de panoul de operare…… 145
16.7. Toate testele de polarizare nu funcționează 145
17.Specificații 146
18.Componente și opțiuni 148
18.1. Componente standard ale pachetului 148
18.2. Pachet de interfață opțional 149
19.EMC Informatică 150
20.Informații despre servicii 154

1

Introducere

1.1. Schița instrumentului

Sistemul HUVITZ Digital Refractor HDR-9000 este un autorefractor computerizat utilizat pentru refracția subiectivă, luând în considerare puterea de acomodare și facilitățile pacientului. De asemenea, refractorul digital este utilizat pentru detectarea și măsurarea oricăror anomalii ale vederii binoculare, cum ar fi echilibrul muscular, echilibrul binocular, aniseikonia, fuziunea și stereopsia. Refracția subiectivă poate fi practicată pe baza refracției obiective, care se realizează utilizând un Auto Ref/Keratometru (RK) conectat la refractorul digital. Examinatorul își poate face practica optometrică într-o perioadă destul de scurtă de timp, cu ajutorul sistemului de refracție digitală complet integrat și automatizat, în care fiecare instrument pentru refracție este interfațat și controlat printr-o singură atingere de buton pe refractorul digital.

Sistemul HDR-9000 include un corp refractor, un panou de operare (opțional) și o cutie de joncțiune.

Corpul refractorului are peste o sută de lentile și servește ca unitate automată de încărcare a lentilelor. Este conectat la panoul de operare prin intermediul cutiei de joncțiune și este controlat de panoul de operare.

Panoul de operare este principalul controler al sistemului HDR-9000. Acesta controlează corpul refractorului, dispozitivul de prezentare a hărții și, de asemenea, primește date transmise de la Auto Ref/Keratometer (RK), Auto Lensmeter (LM) sau de la un PC interfațat cu Sistemul de Refracție Digitală. De asemenea, are o imprimantă termică încorporată.

Cutia de joncțiune servește ca sursă de alimentare pentru refractorul digital și panoul de operare. Și oferă porturi de comunicație pentru instrumente interfațate, cum ar fi proiectorul de diagrame sau auto-referința/keratometrul.

1.2. Clasificare

- Clasificare conform prevederilor 93/42/CEE (MDD): Clasa I
- Protecție împotriva șocurilor electrice: Clasa I
- Părți aplicate: Părți aplicate de tip B. (Suport pentru frunte)
- Protecție împotriva pătrunderii dăunătoare a apei: Ordinară, IPX0
- Grad de poluare: II
- Gradul de siguranță în prezența unui amestec anestezic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot: Nu este potrivit pentru utilizare în prezența unui amestec anestezic inflamabil cu aer sau cu oxigen sau cu protoxid de azot.
- Mod de funcționare: Continuu

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 întregul 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 avize de siguranță au fost plasate corespunzător în textul acestui manual pentru a evidenția informațiile legate de siguranță sau informațiile care necesită o atenție specială. Toți utilizatorii, operatorii și personalul de întreținere trebuie să fie familiarizați cu și să acorde o atenție deosebită tuturor avertismentelor și precauțiilor incluse aici.

⚠ AVERTIZAR

„„Avertisment” avertizează împotriva existenței unor calamități care pot cauza vătămări corporale grave, deces sau pierderi materiale în caz de neglijență.

„Warning” met en garde contre l'existence de calamités pouvant entraîner des blessures graves, la mort sau la perte de biens en cas de négligence.

⚠ ATENŢIE

„„Atenție” informează despre aspectele legate de calamități care pot cauza vătămări minore sau pierderi materiale în caz de neglijență.

La „Atenție” informează întrebările cauzate de calamități care pot cauza leziuni mineri sau daune materiale în caz de neglijență.

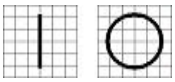
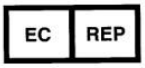
⚠ NOTA

„„Notă” explică informații importante legate de instalare, funcționare și gestionare, iar nerespectarea acestora poate duce la dezastre în caz de neglijență.

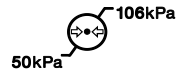
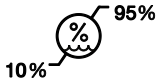
„Notă” explică informațiile importante legate de instalare, de funcționare și de gestionare, iar non-respectul poate antrena o calamitate în caz de neglijență.

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 oricărui pericol potențial. Clasificările și simbolurile sunt prezentate mai jos.

	I și O de pe comutatorul de alimentare reprezintă PORNIT, respectiv OPRIT. (O sur l'interrupteur d'alimentation reprezentant respectiv ON et OFF.)
	Conexiune izolată pentru pacient de tip B. (Tip B Conexiune pacient izolat.)
	Acest simbol identifică o notă de siguranță. Asigurați-vă că înțelegeți funcția acestei comenzi înainte de a o utiliza. Funcția comenzii este descrisă în Manualul de utilizare sau de service corespunzător. (Acest simbol identifică o notă de securitate. Assurez-vous de comprendre la funcția de control înainte de utilizare. Funcția de control este descrisă în manualul de utilizare sau de întreținere adecvat.)
	Indică anul fabricației și producătorul. (Se indică anul de fabricație și producător.)
	Producător (Fabricant)
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană (Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană)
	Identifică punctul în care împământarea de siguranță a sistemului este fixată pe șasiu. Împământare de protecție conectată la părțile conductoare ale echipamentelor din Clasa I în scopuri de siguranță. (Identificați punctul unde la terre de sécurité du système este fixat au șasiu. Terre de protection connectée aux parties conductrices des

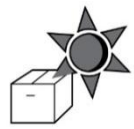
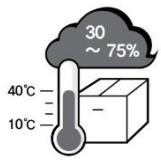
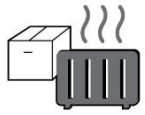
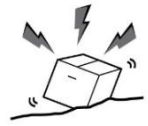
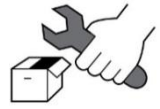
	équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Curent alternativ (Alternativă Courant)
	Curent continuu (Courant continu)
	Limitarea temperaturii (Limitarea temperaturii)
	A se păstra la loc uscat (Păstrați în siguranță)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 NR. 601.1	ECHIPAMENT MEDICAL ÎN CE PRIVEȘTE ȘOCUL ELECTRIC NUMAI PERICOLE DE INCENDIU ȘI PERICOLE MECANICE ÎN CONFORMITATE CU UL 2601-1 ȘI CAN/CSA C22.2 NR. 601.1 (EQUIPEMENT MÉDICALÀ L'ÉGARD DU CHOC ELECTRIQUERISQUES D'INCENDIE ET DE MÉCANIQUE SEULEMENTEN CONFORMITÉ AVEC UL 2601-1, ETCAN / CSA C22.2 NR.601.1)
	VMarcaj EEE Eliminarea vechiului aparat electrocasnic Când acest simbol al unui pubela cu roți tăiată este atașat unui produs, înseamnă că produsul este acoperit de Directiva Europeană 2002/96/CE. Toate produsele electrice și electronice trebuie eliminate separat de fluxul de deșeuri municipale prin intermediul punctelor de colectare desemnate de guvern sau de autoritățile locale. Eliminarea corectă a vechiului aparat electrocasnic va ajuta la prevenirea potențialelor consecințe negative asupra mediului și sănătății umane. 4. Pentru informații mai detaliate despre

	eliminarea aparatului vechi, vă rugăm să contactați primăria, serviciul de eliminare a deșeurilor sau magazinul de unde ați achiziționat produsul. (Mise au rebut de votre ancien appareilLorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela înseamnă că produsul este acoperit prin directive européenne 2002/96 / CE.Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux conséquences via des installations de collecte désignées par le gouvernement sau les autorités anciennes vos appareils préventive correcte. potentielles sur l'environnement et la santé humaine.4. Pour plus d'informations sur l'elimination de your ancien appareil, please contact your mairie, le service d'élimination des déchets sau the store where you have purchased the product.)
CE	Marcaj CE (Marcă CE)
CE RoHS	CE pentru RoHS Conformitate cu Directiva RoHS 2011/65/UE (CE pentru RoHS) Conformitate cu directiva RoHS 2011/65 / UE)
	Limitarea presiunii atmosferice (Limitarea presiunii atmosferice)
	Limitarea umidității (Limită de umiditate)
	Direcția stivei (Direcția stâlpului)
	Fragil, manipulați cu grijă (Fragil, manipulator avec soin)

	A se păstra departe de lumina soarelui (Tenir à l'écart de la lumina du soleil)
	Limita stratului stivuitație (Limitați patul de fir)
	Utilizarefără cârlige (Nu folosiți niciun croșetat)
	Consultați instrucțiunile de utilizare (Consultați instrucțiunile de utilizare)
	Simbolul numărului de serie (Simbolul numărului de serie)

2.3. Factorii de mediu

Evitați următoarele medii pentru operare sau depozitare:

	Unde echipamentul este expus la vapori de apă. Nu operați echipamentul cu mâna udă.
	Unde echipamentul este expus la lumina directă a soarelui.
	Unde temperatura se schimbă extrem de mult. Intervalul normal de temperatură de funcționare estede la 10℃ până la 40℃Umiditatea este între 30% și 90%, iar presiunea atmosferică este între 800 hpa și 1060 hpa.
	Unde se află lângă echipamentul de încălzire.
	Unde umiditatea este extrem de ridicată sau există o problemă de ventilație.
	Unde echipamentul este supus la șocuri sau vibrații excesive.
	Unde echipamentul este expus la materiale chimice sau gaze explozive.
	Aveți grijă să nu introduceți praf, în special metal.
	Nu dezasamblați și nu deschideți produsul. Nu suntem responsabili pentru asta degeaba.



Aveți grijă să nu închideți ventilatorul situat în partea laterală sau din spate a echipamentului.



Nu conectați cablul de alimentare CA la priză înainte de a finaliza conectarea dintre dispozitivele echipamentului. Acest lucru poate genera defectul.



Scoateți cablul de alimentare ținând de ștecher, nu de cablu.

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℃(-2°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 conform standardelor de siguranță, precum și standardelor naționale și internaționale. Acest lucru garantează un grad foarte ridicat de siguranță pentru acest dispozitiv. Legislatorul se așteaptă 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 echipament nu trebuie utilizat (a) într-o zonă cu pericol de explozie și (b) în prezența solvenților inflamabili, explozivi sau volatili, cum ar fi alcoolul, benzenul sau substanțele chimice similare.

2. Nu amplasați și nu utilizați acest dispozitiv în încăperi umede. Umiditatea trebuie menținută între 30 și 90% pentru funcționare normală. Nu expuneți dispozitivul la stropi de apă, picături de apă sau pulverizare. Nu așezați recipiente care conțin fluide, lichide sau gaze deasupra niciunui echipament sau dispozitiv electric.

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

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

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

6. 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 și Manualului de service.

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

8. Acest echipament poate fi utilizat numai împreună cu accesoriile furnizate de Huvitz. Dacă clientul utilizează alte accesorii, acestea trebuie utilizate numai dacă siguranța lor în utilizare din punct de vedere tehnic a fost dovedită și confirmată de Huvitz sau de producătorul accesoriului.

9. Numai persoana care a urmat o instruire și instrucțiuni corespunzătoare este autorizată să instaleze, să utilizeze, să opereze și să întrețină acest echipament.

10. Păstrați Manualul de utilizare și Manualul de service într-un loc ușor accesibil în orice moment pentru persoanele care operează și întrețin echipamentul.

11. Nu forțați conexiunile cablurilor. Dacă un cablu nu se conectează ușor, asigurați-vă că mufa (ștecherul) este potrivită pentru priză. Dacă deteriorați un conector (conectori) de cablu sau o priză (prize), solicitați repararea deteriorării de către un tehnician de service autorizat.

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

13. Acest echipament poate fi utilizat pentru aplicații internaționale legate de testarea acuității vizuale, testul de astigmatism, testul de forie și testul de stereoviziune, conform acestui manual.

14. Înainte de fiecare operațiune, verificați vizual echipamentul pentru a depista eventuale deteriorări mecanice exterioare și pentru a-l asigura funcționarea corectă.

15. Nu acoperiți grilajele sau fantele de ventilație.

16. Opriți și deconectați imediat orice echipament care scoate fum, scântei, zgomote ciudate sau mirosuri.

17. „A se utiliza numai cu sursa de alimentare Huvitz Co., Ltd. model Refractor digital HDR-9000(JB)" la utilizarea HDR-9000 și HDR-9000(OP).

18. Asigurați-vă că deconectați cablul de alimentare înainte de a conecta sau deconecta cablurile (în special cablurile de la HDR-9000(JB) la corpul refractorului). În caz contrar, cablul se poate deteriora, ceea ce poate provoca incendii sau electrocutare a circuitelor.

19. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat conform instrucțiunilor, poate cauza interferențe dăunătoare altor dispozitive din vecinătate. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. Dacă acest echipament provoacă interferențe dăunătoare altor dispozitive, ceea ce poate fi determinat prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:
    - Reorientarea sau relocarea dispozitivului receptor
    - Măriți distanța dintre echipamente
    - Conectați echipamentul la o priză dintr-un circuit diferit de cel la care sunt conectate celelalte dispozitive
    - Consultați producătorul sau tehnicianul de service pentru asistență

20. „Echipamentele externe destinate conectării la intrarea semnalului, ieșirea semnalului sau alți conectori trebuie să respecte standardul IEC relevant (de exemplu, IEC 60950 pentru echipamente IT și seria IEC 60601 pentru echipamente electrice medicale). În plus, toate aceste combinații - sisteme - trebuie să respecte standardul IEC 60601-1-1, Cerințe de siguranță pentru sistemele electrice medicale. Orice persoană care conectează echipamente externe la intrarea semnalului, ieșirea semnalului sau alți conectori a format un sistem și, prin urmare, este responsabilă pentru respectarea de către sistem a cerințelor IEC60601-1-1. În caz de dubiu, contactați un tehnician calificat sau reprezentantul local." (Sau în unele cazuri, de exemplu, pe monitorul LCD, „Acest dispozitiv este destinat conectării exclusive la dispozitivul medical care respectă standardele seriei IEC 60601.")

21. DonuIntrare/ieșire semnal tactil și pacient simultan(exemplu, conectori Ref. Body și OP ai

DIGITAL REFRACTOR HDR-9000, RS-232C al REFRACTORULUI DIGITAL HDR-9000(OP) și conectori deJoncţiuneCutie).

22. Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare de protecție.

23. Nu poziționați echipamentul astfel încât să fie dificilă acționarea dispozitivului de deconectare (dispozitiv de deconectare: cablu de alimentare, priză aparat etc.)

⚠ ATENŢIE

Refractorul digital este greu, așa că vă rugăm să îl fixați pe masa unității pentru a nu-l mișca. În caz contrar, echipamentul greu s-ar putea prăbuși și ar putea cădea examinatul. Drept urmare, examinatul ar putea fi rănit.

Le réfracteur numérique este greu, vă rugăm să fixați pe tabelul unității pentru a nu trece. Sinon, un équipement lourd s'écrase et fait tomber le candidat. În consecință, candidatul poate fi binecuvântat.

⚠ ATENŢIE

Pentru a efectua automat POST (Power on Self Test), refractorul digital se mișcă la stânga și la dreapta. Pentru a evita rănirea persoanei examinate, vă rugăm să țineți persoana examinată la o distanță de cel puțin 20 cm sau mai mult față de refractorul digital în timpul inițializării POST.

Pentru a efectua un POST (Power on Self Test) automat, refractorul numeric se deplasează spre stânga și spre dreapta

⚠ ATENŢIE

Nu introduceți mâna sau degetul între partea stângă și cea dreaptă a refractorului digital. De asemenea, asigurați-vă că persoana examinată nu își introduce mâna sau degetele în această zonă. În caz contrar, mâna sau degetele se pot răni.

Ne placez pas your main or your doigt entre la côté gauche și la côté droit du réfracteur numérique. Assurez-vous également că le candidat n'y place pas sa main or ses doigts. Sinon, voi risca de a blesser à la main ou aux doigts.

⚠ ATENŢIE

Refractorul digital HDR-9000(JB) NU acceptă instalarea pe rack sau pe perete. Orice alt dispozitiv pentru instalarea Refractorului Digital HDR-9000(JB) trebuie să fie conform standardului IEC relevant.

Le réfracteur numérique HDR-9000 (JB) nu se încarcă pentru instalarea în rack și pentru instalarea murală. Tout alt aparat pentru instalarea unui réfracteur numérique HDR-9000 (JB) trebuie să fie conform cu norma CEI pertinente

⚠ ATENŢIE

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

Acest echipament trebuie instalat și operat în conformitate cu instrucțiunile furnizate, iar antena (antenele) utilizată(e) pentru acest emițător trebuie instalată(e) astfel încât să asigure o distanță de separare de cel puțin 20 cm față de toate persoanele și nu trebuie amplasată(e) împreună cu nicio altă antenă sau emițător sau să funcționeze împreună cu aceasta. Utilizatorii finali și instalatorii trebuie să primească instrucțiuni de instalare a antenei și condiții de operare a emițătorului pentru a îndeplini cerințele privind expunerea la radiofrecvență.

Toar l'utilisation d'équipements à une tension nominale inferiore à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT or SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité with type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extrémité with coupleur d'appareil. Pentru utilizarea echipamentului à o tensiune nominală inferioară de 250 Vca, minimum 6 A, tip SJT sau SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de lungime: o capăt la capătul unui conector de lame (HAR), NEMA 6-15P.

Acest echipament trebuie să fie instalat și utilizat conform instrucțiunilor furnizate și antenele utilizate pentru acest emetteur trebuie să fie instalate de manière à furniza o distanță de separare mai mică de 20 cm de toate persoanele și nu trebuie să fie colocalizate sau să funcționeze în conjuncție cu orice altă antenă sau emetteur. Utilizatorii finali și instalatorii trebuie să primească instrucțiuni de instalare a antenei și condiții de funcționare a emettorului pentru a satisface conformitatea cu expunerea la RF.

3

Caracteristici

1. Folosind protocolul standard, toate aparatele sunt conectate prin linie în lanț. Drept urmare, sistemul HDR-9000 face ca mediul de birou să fie mai curat și mai modest.

2. Deoarecemai multeHDR-9Sistemul 000 șimai multeLM/RK sunt conectate fără echipamente suplimentare, obținându-se o utilizare ridicată și un cost redus.

3. Compatibilitatea dintre produsele Huvitz permite gestionarea mai ușoară a datelor pacienților. De exemplu, nu doar valoarea S/C/A, ci și datele KER și PD sunt colectate automat de la RK. De asemenea, valoarea S/C/A, prisma și datele suplimentare privind puterea sunt colectate automat de la LM. Toate aceste date sunt presetate pentru sistemul HDR-9000 fără control manual.

4. HDR-9000 de sisteme suportă aproape PD (48~80mm) și distanța de lucru apropiată (50~74cm), astfel încât să puteți efectua teste perfecte pentru vederea de aproape.

5. Lentilele separate cu dublu cilindru încrucișat și ocluzia automată în timpul schimbării lentilei asigură rezultate mai precise ale testelor.

6. Pentru un test precis de forie și strabism, HDR-9Sistemul 000 acceptă măsurarea prismei cu unități de 0,1D până la 20D. De asemenea, ocluzia automată în timpul schimbării prismei minimizează adaptarea ochiului examinatului.

7. Ghid online ajute examinatorii să finalizeze testul rapid și convenabil.

8. Pentru a analiza rezultatul dintr-o privire, HDR-9Sistemul 000 acceptă facilități de afișare a rezultatelor în format tabelar și grafic.

9. Imprimanta de mare viteză încorporată economisește spațiu suplimentar pentru instalarea echipamentelor de imprimare și imprimă rezultatele testelor extrem de rapid.

10. Funcția PRESET amână schimbarea lentilei fizice până când toate lentilele necesare sunt setate corect în orice stare.

11. Sistemul HDR-9000 acceptă o acuitate vizuală largă de până la 40„

12. Ecranul tactil acceptă diverse funcții ale panoului de operare prin utilizarea ușoară a stiloului tactil.

13. Meniul cu dialoguri și tastele funcționale simple facilitează accesul la funcții complexe. În plus, folosind combinații de taste [SHIFT] sau [ALT], diverse opțiuni și funcții sunt ușor de accesat și executat.

14. Pentru a ieși din dialogul anterior cât mai rapid și convenabil posibil, este acceptată tasta [ESC].

15. Pentru examinatorii profesioniști, sunt acceptate teste de acuitate vizuală, teste de echilibru monocular/binocular, teste unitare definite de utilizator. De asemenea, sunt acceptate secvențe standard și secvențe preprogramate, definibile de utilizator.

16. Cel/Cea/Cei/CeleHProgramul DR-MATE care rulează pe un PC care acceptă conectivitate PC și interfață de imprimantă de tip PC este opțional.

17. Sunt acceptate diverse teste de echilibru binocular și teste de forie. Sunt disponibile și sisteme avansate de ghidare grafică pentru astfel de teste complicate.

4

Note pentru utilizarea instrumentului

1. Nu loviți și nu scăpați instrumentul. Instrumentul se poate deteriora dacă primește un impact puternic. Impactul poate afecta funcționarea acestui instrument. Așadar, manipulați cu grijă.

2. Instalați acest instrument pe o masă plană, stabilizată, fără vibrații, pentru a-i menține starea normală.

3. Expunerea la lumina directă a soarelui sau la lumini interioare foarte puternice poate influența rezultatele măsurătorilor.

4. Dacă doriți să conectați acest dispozitiv cu alte echipamente, consultați distribuitorul.

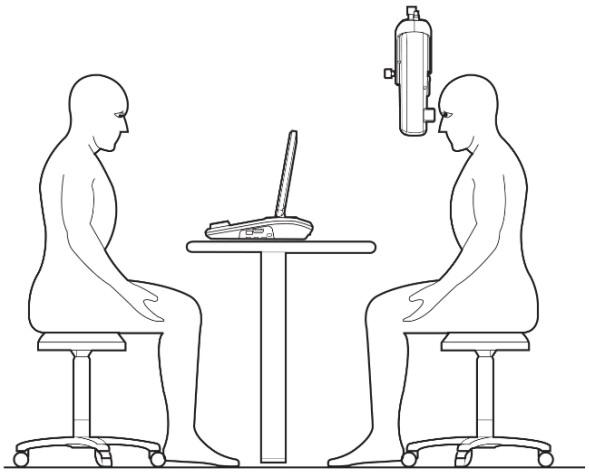
5. Încălzirea bruscă a încăperii în zonele reci va cauza condensul de vapori pe sticla de protecție din fereastra de măsurare și pe componentele optice din interiorul instrumentului. În acest caz, așteptați până când condensul dispare înainte de a efectua măsurători.

6. Păstrați curată lentila obiectiv de pe partea examinată. Dacă este pătată cu alte substanțe, poate cauza erori sau măsurători inexacte.

7. Nu utilizați soluții organice precum diluant, benzen etc. pentru a curăța suprafața acestui instrument. Acest lucru poate deteriora instrumentul.

8. Deconectați alimentarea cu energie electrică și consultați distribuitorul în caz de fum, mirosuri ciudate sau zgomot în timpul funcționării.

9. VCând utilizați acest instrument în condiții normale, pozițiile corecte suntburduf:



<Operator> <Pacient>

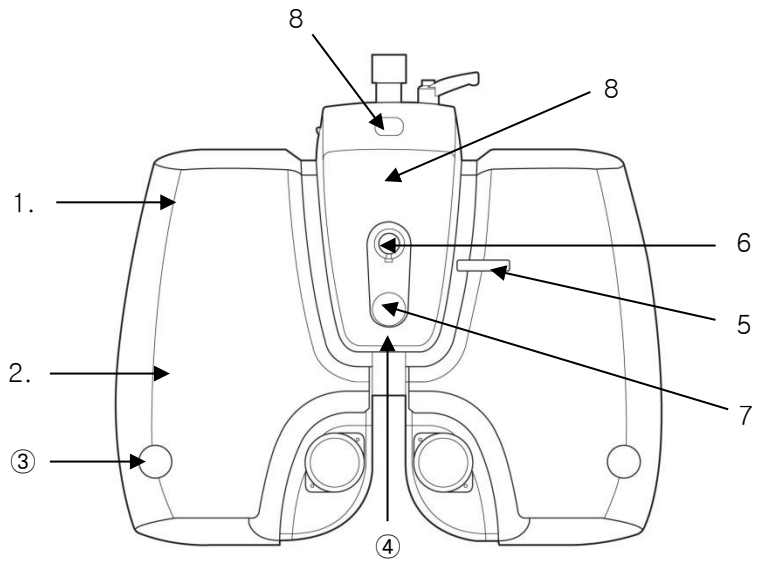
5

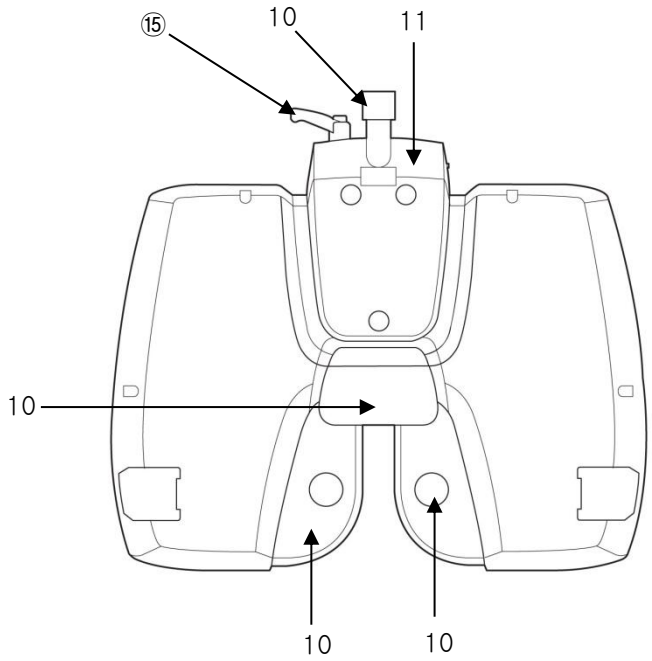
Configurare

Cele trei componente de bază aleHDR-9000Sistemul este format din refractorul digital, cutia de joncțiune și panoul de operare. În acest capitol, listele de componente și funcțiile sunt explicate una câte una. De asemenea, diverse accesorii sunt rezumate în partea ulterioară.

5.1. Refractor digital

Refractorul digital este cea mai importantă parte aHDR-90Sistemul 00 și este instalat pe o masă de unități precum cea a lui Huvitzmasămodele.





5.1.1. Explicație detaliată

① Piesă de control PD și convergență:partea care controlează distanța pupilei (PD) și convergența punctului apropiat.

② Piesă de controler de disc:părțile care controlează discurile și lentilele discului.

③ Fereastră de verificare VD (distanța la vârfuri): Folosită pentru a verifica VD-ul pacientului (distanța de la punctul de vârf al corneei la cristalin).

④ Iluminator punct apropiat: Oferă o iluminare a hărții de apropiere.

⑤ Buton de reglare a suportului pentru frunte: Folosit pentru a mișca suportul pentru frunte înainte și înapoi pentru a regla distanța dintre vârfuri (VD).

⑥ Punct de fixare a tijei punctului apropiat: locul în care se fixează tija punctului apropiat.

⑦ Buton de reglare a înălțimii optice: Folosit pentru a mișca partea controlerului de disc în sus și în jos pentru a regla înălțimea optică.

⑧ Lumină de confirmare VD: Când pacientul„fruntea nu este„Condiția de andocare în timpul măsurării, informează examinatorul prin intermediul lampei.

⑨ Nivelă: Folosită pentru a verifica dacă capul refractorului este nivelat.

⑩ Conector braț masă unitate: conectați la refractorul digital și la brațul mesei unității.

⑪ Piesă conector cablu: piesele care se conectează la cablul de interfață.

⑫ Măsurarea ferestrelor: pacientsuită-te la grafic prin aceste ferestre.

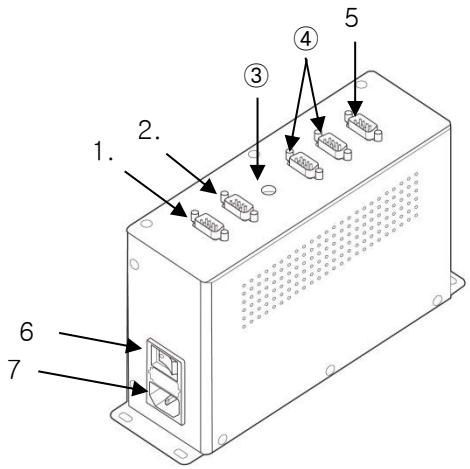
⑬ Viziere: Fața pacientului atinge vizierele în timpul măsurăriiCurățați-le înainte de măsurare.

⑭ Odihnește fruntea: Fruntea pacientului trebuie să atingă odihna frunții în timpul măsurării.(Piesă aplicată de tip B)

⑮ Pârghie de înclinare:Pârghia care înclină refractorul digital pentru examinare de aproape.

5.2. Cutie de joncțiune (JB)

Cutia de joncțiune joacă un rol important în conectarea dintre diverse dispozitive (panou de operare, cutie convertoare și proiector de diagrame). Această componentă furnizează nu doar canalul de comunicație, ci și canalul de alimentare.



5.2.1. Explicație detaliată

① Conector pentru panoul de operare

Port pentru conectarea cutiei de joncțiune la panoul de operare.

② Conector pentru refractor digital

Port pentru conectarea cutiei de joncțiune la refractorul digital.

③ Conector pentru CANDispozitiv de prezentare a graficelor

- Port pentru conectarea cutiei de joncțiune la un dispozitiv de prezentare a diagramei, de exemplu, CCP, HCPsau CDC de către Huvitz.

④ Conector pentruInstrument bazat pe serialul sistemului local

- Port cătredirectconectați cutia de joncțiune pentru auto-ref/keratometr,auto-lensmetru sau externdispozitiv.

⑤ Conector pentruconectarea PC-ului

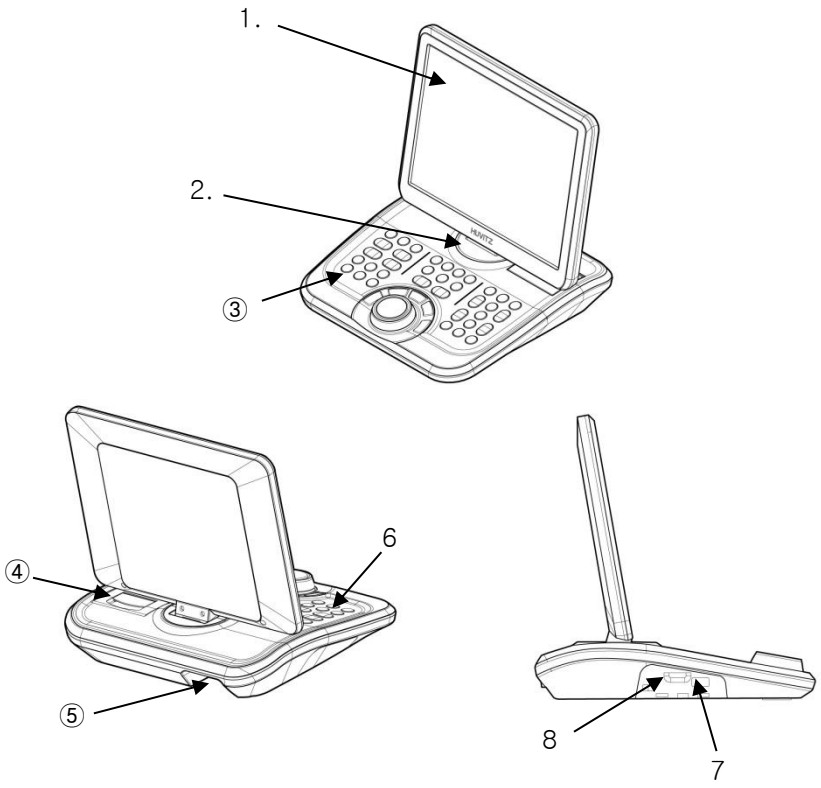
- Port cătreConectați cutia de joncțiune pentru computerul extern (PC)

⑥ Comutator pentru pornire/oprire

⑦ Intrare cablu adaptor de alimentare

5.3. Panou de operare (OP)(Parte opțională)

Panoul de operare joacă un rol important ca un creier care controlează centralizat toate dispozitivele. Este capabil să controleze refractorul digital, comunicarea de la RK (auto ref/keratometru), LM (auto lensmeter) și/sau PC.



5.3.1. Explicație detaliată

① Afișaj LCD& Panou tactilAcest ecran conține informații despre datele și procedurile de optometrie.Ecranul tactil permite selectarea butoanelor de pe ecran.

② Balama LCD: Ecranul LCD se poate așeza în plăci cu fața și spatele și se poate roti la dreapta și la stânga.

③ ButoanePanouAceste butoane sunt pentru executarea examenului.

④ Imprimantă: Imprimați rezultatul examinării.

⑤ Conector de cablu:Piesa pentru conectarea cablului de interfață.

⑥ Selector: Acest selector modifică valoarea (S/C/A/ADD/PRISM). Direcția este stânga pentru +, dreapta pentru -. De asemenea, acest selector este utilizat pentru a modifica valorile din meniul de configurare a sistemului..

⑦ Conector USB: Port pentru conectarea dispozitivului USB

⑧ Conector pentru actualizare software: Acest port este utilizat pentru descărcarea și actualizarea folosind Micro SD

5.4. Software pentru panoul de operare PC



Panoul de operare al PC-ului este un software care poate înlocui panoul de operare descris mai sus. Există o bară de instrumente în partea dreaptă. Bara de instrumente este compusă din butoane care au aceleași funcții ca butoanele Panoului de operare. Fiecare funcție este descrisă în Secțiunea 6.1.

Dacă utilizatorul a făcut clic pe butonul de schimbare a modului (1), butonul funcției de mascare apare în bara de instrumente. Interfața cu utilizatorul Stil nou conține practic butoanele săgeată. În caz contrar, interfața cu utilizatorul Stil clasic nu are butoane săgeată pentru mascare. Așadar, aceste butoane săgeată sunt adăugate pentru operațiunile de mascare în interfața cu utilizatorul Stil clasic.

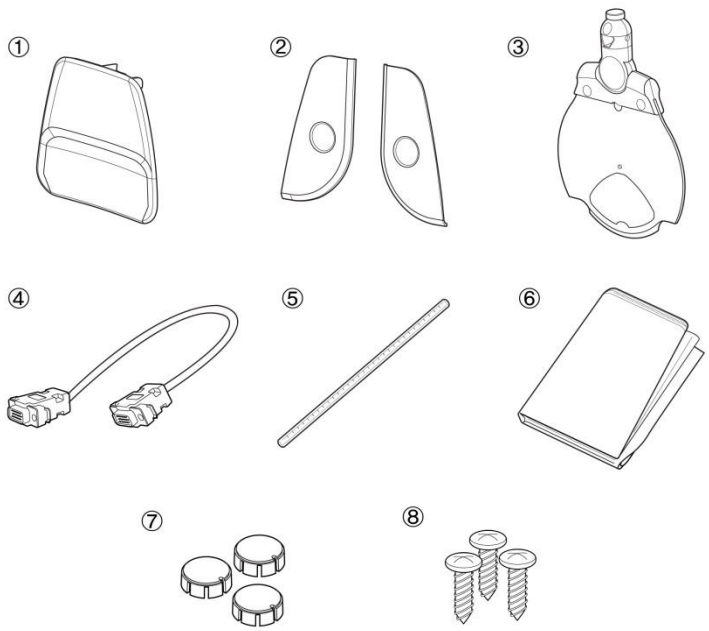
Este posibil să reveniți la starea inițială apăsând din nou butonul de schimbare a modului.



5.5. Diverse accesorii

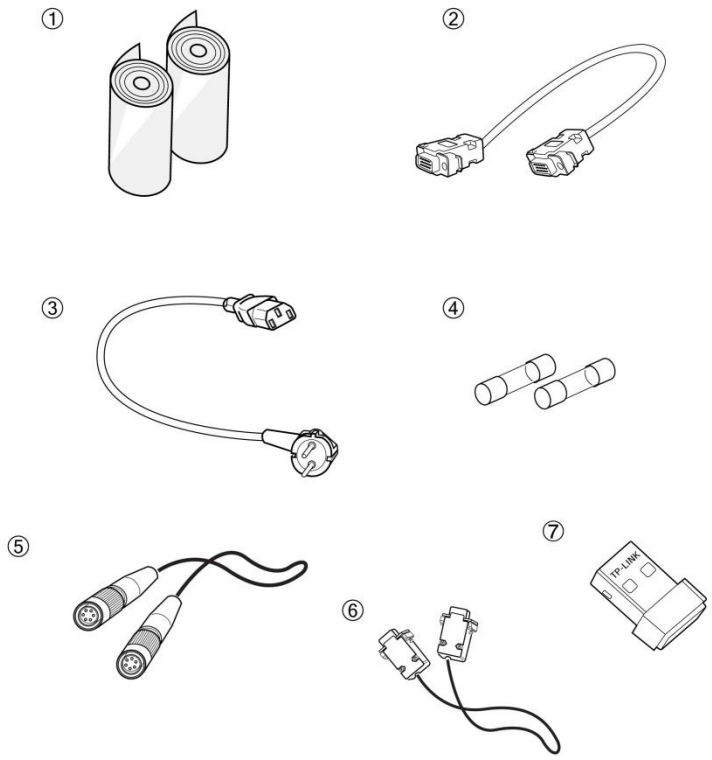
※Această secțiune prezintă diversele accesorii incluse pentruHDR-90Sistemul 00.

5.5.1. Accesorii pentru refractor digital



1. Suport pentru frunte (1 buc.) 2.Mască de protecție (4 buc.): 2 buc. atașată, 2 buc. de rezervă
③Card Punct Aproape (1EA)
④Cablu de interfață (1EA): Refractor digital↔JB, D-SUB cu 15 pini (3 m)
5Tijă punctuală apropiată (1EA) 6Capac anti-praf (1 buc.) 7Capac șurub (1 tip 3EA)
8Șurub (3 buc.)

5.5.2. Accesorii Panou de operare și cutie de joncțiune



Accesorii pentru panoul de operare

① Hârtie pentru imprimantă (3 buc.): 1 buc. încărcată în imprimantă, 2 buc. de rezervă

② Cablu de interfață (1EA): OP↔JB, D-SUB cu 15 pini (3 m)

Accesorii pentru cutia de joncțiune

③ Cablu de alimentare (1 buc.)

④ Siguranță de rezervă primară și secundară (2 buc.): 250V, T3.15AH

⑤ Cablu de interfață (1EA): JB↔Dispozitiv grafic,4 piniCANĂ (3/6/10/20m)

5.6. Instalarea sistemului

Pasul 1 Verificați instrumentele și accesoriile acestora enumerate în 5.4 și pregătiți-le pentru instalare.

Pasul 2 Conectați refractorul digital la cutia de joncțiune (JB) cu15Cablu de interfață D-SUB cu piniAsigurați-vă că nu conectațisau deconectareinstrumentele la cutia de joncțiune cât timp alimentarea este pornită.

Pasul 3 Conectați panoul de operare (OP) la cutia de joncțiune cuD-SUB cu 15 pinicablu de interfață în15conector cu pini.

Pasul 4 Conectați diagrama-prezentarea dispozitivului la cutia de joncțiune cu ajutorul unui cablu de interfață CAN cu 4 pini.

Pas5 Conectați cablul de alimentare la cutia de joncțiune. Înainte de a porni alimentarea, asigurați-vă că verificați setarea tensiunii din cutia de joncțiune.

Pas6 Porniți alimentareadispozitiv de prezentare a graficelor.

Pas7 Porniți alimentareacomutatoral/a/aleCutie de joncțiune.

Pas8 Vașteptați până când refractorul digital termină inițializareasecvenţă.

※ La Pasul 3, în cazul utilizării software-ului pentru PC în loc de panoul de operare, conectați portul serial la cutia de joncțiune.

※ În cazul utilizării software-ului pentru PC, sunt esențiale setări suplimentare pentru conectarea dispozitivului. Consultați ghidul rapid HDR furnizat împreună cu software-ul pentru PC.

⚠ ATENŢIE

NU utilizați alte cabluri în afară de cablurile de susținere (cablu D-SUB cu 15 pini, cablu D-SUB cu 15 pini, cablu CAN cu 4 pini...).

Nu utilizați PAS de alte cabluri la excepția cablurilor de suport (cablu D-SUB 15 broșuri, cablu D-SUB 15 broșuri, cablu CAN 4 broșuri...)

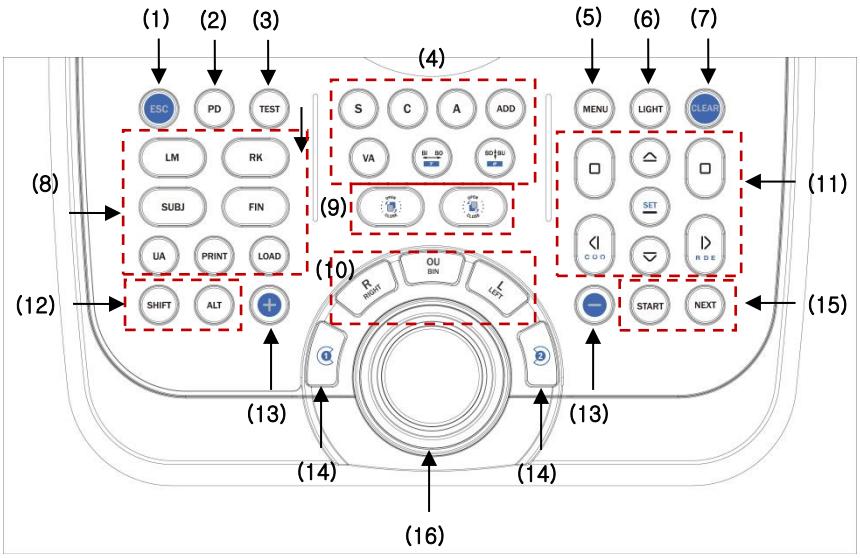
6

Operațiune

HDR-90Sistemul 00 este construit pentru a manipula funcțiile esențiale folosind butonul rotativ,butoaneleși butoanele panoului tactilpe panoul de operare.
Selectorul, butoanele și butoanele panoului tactil auaproapeaceleași funcții. Așa cum îi place utilizatorului, îl poate manipula cu ușurință.

6.1. Funcționarea butoanelor tastaturii

T.Panoul de operare este conceput pentru a împărți zona butoanelor în mai multe grupuri, ceea ce îl face ușor de utilizat. Să examinăm în prealabil metodele de operare utilizate în mod obișnuit și apoi să explorăm descrierile butoanelor mai detaliat.



(1) Butonul Escape (ESC)

- Revine la afișajul principal după ieșirea din meniul curent.

-(SFAT)Joiestebutonesteutil dacă sunteți confuz în găsirea metodei de ieșire într-un anumit dialog sau ecran. În loc să apăsați anumite butoane fără scop pentru a ieși cu noroc,HDR-90Sistemul 00 oferă în mod constant butonul [ESC]. Cu alte cuvinte, de fiecare dată când este apăsat butonul [ESC], se revine la afișajul principal fără excepție.

(2) Buton de intrare PD (PD)

- Apăsați butonul [PD] pentru a intra în modul de control PD pentru ambii ochisau pentru ochiul drept/stângși porniți LED pentru verificarea VD simultan.

-Pentru a controla PD-ul R/L, apăsați butoanele [R], [L] și schimbați cu ajutorul selectorului.



(3) Butonul de testare unitară (TEST)

- Puteți alege unul dintre testele unitare furnizate de sistem sau dintre testele definite de utilizator. Apăsând butonul [PERSONALIZAT]filăbutonul din zona Grafic a ecranului LCD,acestaselectează direct lista de teste definită de utilizator.

(4) Butoane de selectare a elementelor de date

- S: Putere sferică
- C: Putere cilindrică
- A: Axa cilindrului
- ADĂUGAȚI: Putere suplimentară
- VA: Acuitate vizuală
- BIBO: Prismă orizontală
- BDBU: Prismă verticală

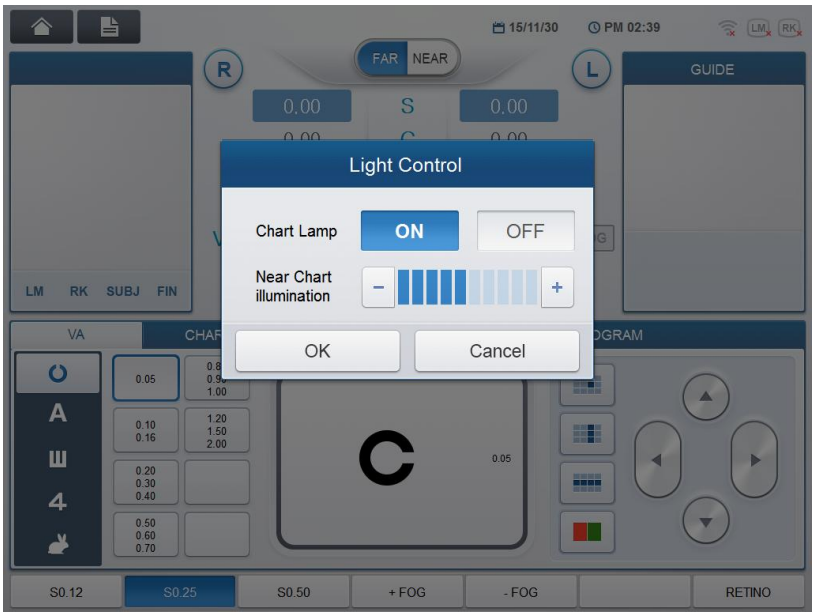
- (SFAT) Apăsarea simultană a butoanelor [ALT] și [C] transformă semnul „+” în „-”. Pe de altă parte, apăsarea simultană a butonului [SHIFT] inițializează câmpul corespunzător la zero (pentru ochiul drept, stâng și ambii ochi - în special pentru AV).
- Dacă acestea sunt apăsate din nou în PRISM (fie vertical, fie orizontal) sau în modul ADD, ecranul inversat se schimbă în formă pătrată, iar lentila corespunzătoare (prisma rotativă) este îndepărtată sau modul [ADD] este rezolvat temporar. Această funcție este foarte utilă atunci când îi arătați pacientului dumneavoastră o comparație între starea normală și cea curentă.

(5) Selecție meniu(MENIU)

- AfișeazăEcranul Meniului Principal.
- Compunere la Operațiuni de bază, Conținut diagramă apropiată, 21 de teste și setări.

(6) L.NOAPTEbuton (L)NOAPTE)

- Pentru a stinge LAMPA CCP-ului, medic de familie,CDC șipentru a regla iluminarea hărții apropiate„luminozitatea refractorului digital.
- Pentru a porni lampa hărții, apăsați butonul [ON] de pe ecranul tactil. Pentru a opri lampa hărții, apăsați butonul [OFF] de pe ecranul tactil.
- Dacă diagrama este CDC-4000, butonul de comutare [ON/OFF] va apărea pe ecran.
- Pentru a regla luminozitatea iluminării hărții apropiate, apăsați butonul săgeată de pe ecranul tactil sau utilizați butonul rotativ.



(7) Butonul Ștergere date (ȘTERGERE) ([SHIFT])

- Șterge parțial sau complet datele de teren și elimină toate lentilele din Refractorul digital.
- Inițializează doar conținutul din modul curent dacă este apăsat împreună cu butonul [SHIFT].

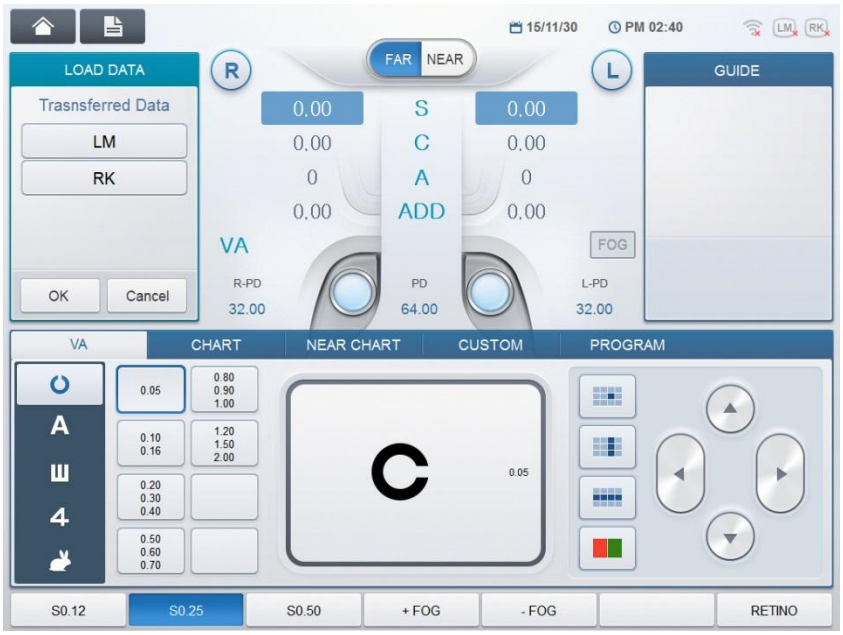
- (SFAT) Puteți schimba comportamentul butonului [CLEAR] fie ca resetare „SOFT”, fie ca resetare „HARD” în meniul de configurare a sistemului. Resetarea „HARD” inițializeazăHDR-9000 fizic de la început, nu doar îndepărtează lentilele și șterge datele de pe afișaj.



(8) Imprimare,Butoane de încărcare și selectare a modului

- Imprimă rezultatele măsurate.
- Imprimă rezultatele de la alte instrumente dacă este setată opțiunea de sistem corespunzătoare.
- Prin setarea opțiunii de sistem, Ștergere automată, la „DA”, toate rezultatele testelor sunt șterse automat după imprimare, exact așa cum funcționează butonul [ȘTERGERE].

- Schimbă modul apăsând următoarele butoane.
- [UA]: mod de acuitate vizuală fără asistență
- [LM]: Mod LM
- [RK]: Mod RK
- [SUBJ]: Mod SUBJ (Subiectiv)
- [FIN]: mod de prescripție finală
- Apăsați butonul corespunzător cu [SHIFT] dacă doriți să schimbați modul și să încărcați date simultan.
- În sistemul independent, dacă se apasă butonul [RK] sau [LM], se încarcă automat cea mai recentă dată de transmisie.
- Primește date de la RK/LM prin apăsarea butonului [LOAD].



- Datele transferate cătreHDR-90Sistemul 00 va fi pus în coadă în secvență regulată, iar lista de date primite până în prezent poate fi verificată selectând LM și RK în elementul „Date transferate" după apăsarea butonului [LOAD]. Când nu există date, dacă se apasă butonul [LM] sau [RK] sau se selectează câmpul LM și RK în „Date transferate", se va auzi un semnal sonor de două ori pentru a vă avertiza. Prin urmare, verificați conexiunea la rețea în prealabil înainte de a trimite date și apoi încercați din nou să apăsați butonul [PRINT] de pe partea RK sau LM încă o dată.

- Când se apasă butonul [LM] sau [RK] sau se selectează câmpul LM și RK în zona „Date transferate", care conține una sau mai multe măsurători transmise de la RK sau LM, lista de date va fi afișată, iar valoarea măsurată va fi afișată în fereastra din stânga folosind tastele săgeată și butonul rotativ pentru a vă deplasa vertical pe listă. Se așteaptă să verificați numărul datelor de pe imprimarea auto ref/keratometrului sau a auto lensmeter-ului și apoi să selectați numărul dorit din listă.

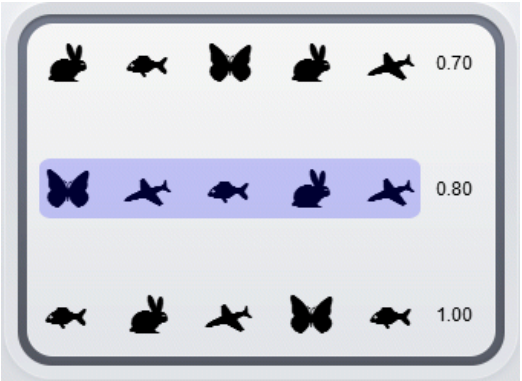
- Datele pacientului pot fi selectate mai exact dacă comparați numărul listei cu numărul imprimat pe hârtie și apoi îl validați cu valorile de previzualizare. Să selectăm lista potrivită și să apăsăm tasta [SET] pentru a reflecta valorile în fereastrăzonă de dateÎn acest moment, putem observa că valorile SCA, inclusiv PD, sunt setate automat în Refractorul Digital. Utilizarea funcției LOAD duce la o examinare rapidă. Dacă doriți comenzi rapide precum [LOAD][LM] sau [LOAD][RK], apăsați butonul [LM] sau [RK] împreună cu butonul [SHIFT]. Apoi, listele [LM] sau [RK] vor apărea direct.

- Metoda mai ușoară de încărcare din RK sau LM este disponibilă. După cum ați văzut deja,HDR-90Sistemul 00 acceptă modul stand alone. În modul stand alone, dacă se apasă butonul [RK] sau [LM] fără a intra în „Zona transferată" (adică să nu se apasă butonul [LOAD] înainte), cea mai recentă dată de transmisie este încărcată automat. Nu este nevoie să apăsați [LOAD], [RK], [SET] în consecință.

(9) Butoanele Deschide/Închide fereastra de testare
- Deschide sau închide fereastra de testare
- Pentru testul cu găuri mici, apăsați simultan butonul [SHIFT] și butonul [OPEN]/[CLOSE] (stânga) pentru [L] sau [OPEN]/[CLOSE] (dreapta) pentru [R].

(10) Butoane de selectare a ochilor(Dreapta/Stânga/Out)
- Selectează ochiul pentru inspectare.
- Pentru a seta ochiul dominant, apăsați [SHIFT] + [R] (ochiul drept) sau [SHIFT] + [L] (ochiul stâng).

(11) Butoane Mască Diagramă
- Maschează diagrama într-o unitate verticală/orizontală/cu puncte.
- Mișcă masca la dreapta, la stânga, în sus și în jos.
- Sistemul HDR-9000 oferă butonul [SET] pentru confirmarea utilizatorului. Aproape fiecare casetă de dialog sau selecție de meniu acceptă butonul [SET].



(12) Butonul SHIFT/ALT
- Modifică proprietatea butonului cu care se apasă sau a selectorului de rotițe.

- (SFAT)Butoanele [SHIFT] și [ALT] joacă rolul de a extinde logic numărul limitat fizic de butoane. De exemplu, dacă doriți să executați testul cu cilindru încrucișat dublu, în mod normal, schimbați opțiunea „Tip CC” la „DUAL” în meniul de configurare a sistemului și apoi apăsați butonul diagramei cu grup de puncte. Totuși, iată o metodă simplă: apăsați continuu butonul diagramei cu grup de puncte și butonul [SHIFT]. Apoi, elementul care poate fi convertit în DUAL va apărea în zona butoanelor funcționale. Apăsați butoanele [SHIFT] și butonul [CCdual] de pe ecranul tactil pentru a finaliza configurarea lentilei cu cilindru încrucișat DUAL. De asemenea, butonul [ALT] este puternic pentru cazul de testare a unității de sistem. Cu alte cuvinte, în loc să apăsați pe rând butoanele [TEST] și [CUSTOM] de pe ecranul tactil pentru a trece la lista de teste definite de utilizator și a selecta una cu rotița, butonul [ALT] cu butoanele definite de utilizator în combinația din zona diagramei face posibilă executarea testului unitar definit de utilizator. Astfel, sistemul HDR-9000 a aranjat butoanele funcționale foarte intuitiv. Prin urmare, va merita să încercați să transformați butonul [SHIFT] în orice altă combinație de butoane, prin probă, dacă este necesar, de la caz la caz.

(13) Butoane de modificare a datelor

- Modifică valoarea (valorile) câmpului, cum ar fi S, C, A, cu valoarea de incrementare selectată de la una dintre tastele funcționale din zona inferioară a afișajului LCD.

(14) Butoane de manipulare cu cilindru încrucișat Jackson

- Întoarce cilindrul încrucișat la testul cilindrului încrucișat Jackson.

(15) Butonul Executare program

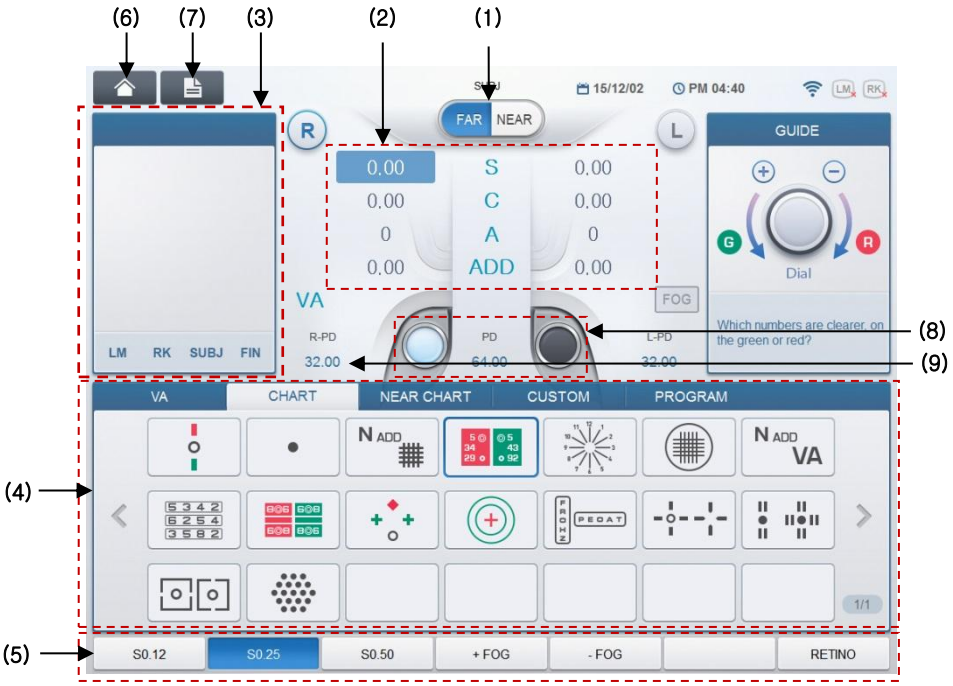
- Execută programul standard.
- Execută o secvență preprogramată, proiectată de utilizator, prin selectarea uneia din meniul de selecție afișat prin apăsarea simultană a butoanelor [SHIFT] și [START].
- Se trece la următoarea inspecție dacă este apăsat împreună cu butonul [NEXT].
- Revine la inspecția anterioară dacă este apăsat simultan butonul [SHIFT] și butonul [NEXT].

(16) Apelează

- Modifică valoarea (valorile) câmpului, cum ar fi S, C, A, cu valoarea de incrementare selectată
- Înmodul MENU,folosind selectarea elementelor de meniu, schimbarea opțiunilor și așa mai departe.
- Euf [SHIFT] + butonul de apelare apăsat, se poate configura caseta de dialog Configurare clic pe apelare.OȘi apoi, dacă se apasă butonul Apelare, ca și configurație a utilizatorului, se pot utiliza funcții speciale.

6.2. Funcționarea butoanelor ecranului tactil

Acum este momentul să discutăm despre caracteristicile și funcțiile fiecăruia.atingerebutonpe ecranCaHDR-9000Sistemul este conceput pentru a maximiza confortul utilizatorului, trebuie doar să fiți pe deplin conștienți de aceste descrieri de bază pentru a trece la optometria de bază.



(1) Departe/Mod de vedere de aproapeebuton

- Schimbă modul vizual între imaginile îndepărtateși aproape(Capulsrefractorului digital va fi convergent mecanicși activați iluminarea hărții apropiateîn cazul distanței de lucru apropiate.)

(2) Butoane pentru elementele de date principale

- S: Putere sferică(Dreapta / Stânga / Ușoară)
- C: Putere cilindrică (D / L / OU)
- A: Axa cilindrului(Dreapta / Stânga / Ușoară)
- ADĂUGAȚI: Putere suplimentară(Dreapta / Stânga / Ușoară)
- AV: Acuitate vizuală (D / S / U)
- BIBO: Prismă orizontală(Dreapta / Stânga / Ușoară)
- BDBU: Prismă verticală(Dreapta / Stânga / Ușoară)

- Pentru a comuta între modul ADD și modul Prism, apăsați butonul [ADD], [BIBO] sau [BDBU] de pe tastatură.

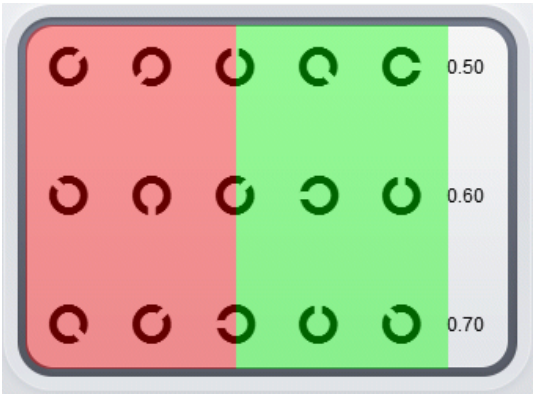
(3) Butoane de selectare a modului

- Schimbă modul apăsând următoarele butoane.
- [LM]: Mod LM
- [RK]: Mod RK
- [SUBJ]: Mod SUBJ (Subiectiv)
- [FIN]: mod de prescripție finală

- EuDacă vrei să știiRKdate în timpul refracției subiective,Fără a folosi o foaie de hârtie și un creion la îndemână sau a imprima o pagină incomodă, apăsați butonul [RK] și comutați în modul RK, apoi puteți verifica datele RK cu ușurință și într-un mod convenabil.

(4) Butoane pentru testul unitar(Diagramă)
- Executați testul unitar.
- Execută un alt test atribuit butonului dacă este apăsat împreună cu butonul [SHIFT] (De exemplu, Von Graefe, Cross Hair, Aniseikonia și Test Stereo).
- Efectuați testul conceput de utilizator dacă este apăsat cu [PERSONALIZAT]filăbuton.

- Pentru a deconecta diagramele VA (adică se afișează doar diagrama, iar alte funcții legate de diagrama VA sunt dezactivate), apăsați diagrama VA cu butonul [SHIFT].
- Setează filtrul roșu/verde pe o diagramă de acuitate vizuală prezentată. Apăsarea din nou a butonului elimină filtrul roșu/verde setat anterior.
- Elimină masca diagramei dacă o diagramă de acuitate vizuală prezentată este mascată, dar nu și filtrul roșu/verde.



(5) Butoane pentru tasta funcțională
- Executați sau selectați tastele funcționale din zona inferioară a afișajului LCD.
- Sunt utile pentru a modifica unitatea de incrementare pentru valoarea SPH/CYL/AXIS.
- Executați instrucțiunile necesare pentru efectuarea sarcinilor, cum ar fi editarea sau imprimarea programelor/mesajelor.

(6) AcasăButon
- Reveniți la Meniul Principal din operațiunile de bază.

(7) RezultatButon
- Afișați datele rezultatelor examinate.
- Împărțiți în Rezultat date și Rezultat grafic și apare pentru fiecare listă.

(8) Butoane pentru obiective auxiliare

- Dacă este selectată opțiunea „Obiective auxiliare”prin butonul tactil al lentilei ecranului tactil,Fără a schimba starea curentă, lentilele auxiliare pot fi plasate în ochiul drept/stâng. Rețineți că, dacă anterior a fost introdusă orice altă lentilă auxiliară, aceasta va fi înlocuită cu o lentilă auxiliară nou selectată fără notificare prealabilă.
- Dacă doriți să înlocuiți„Obiective auxiliare„, apăsați butonul Obiectiv de pe ecranul tactil principal. Apoi apare caseta de dialog Obiective auxiliare. Există două tipuri de obiective auxiliare: dreapta/stânga. Dacă apăsați pe obiectivul pe care doriți să îl înlocuiți în caseta de dialog, obiectivul auxiliar va fi înlocuit.



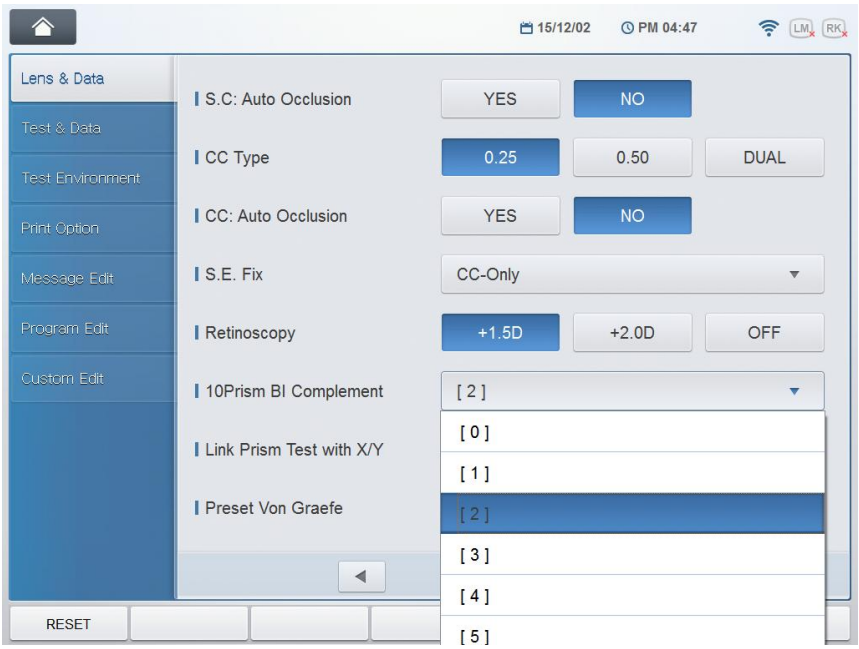
- Există un caz specific în care două lentile suntapăreaafișate pe o singură linie simultan la alegerea lentilelor. Aceasta nu este o eroare, ci o funcție automată specială oferită de sistem, care ajută la selectarea lentilelor dreapta/stânga pentru confortul utilizatorului. Dacă selectați lentila Polarizată, Roșu/Verde sau Verificare PD, lentilele dreapta și stânga vor fi plasate simultan. Pe de altă parte, selecția lentilelor poate fi limitată în funcție de ochiul drept și stâng de către caracteristicile sistemului. 10ΔBI, Maddox Vertical și Filtrul Roșu pot fi plasate exclusiv în ochiul drept, dar 6ΔBU, Maddox Orizontal și Filtrul Verde doar în ochiul stâng. Celelalte se pot potrivi pentru ambii ochi.

[Tabelul 1 prezintă lentilele auxiliare utilizabile cuHDR-9000sistem]

Lens shape	Left/Right	Description	Lens shape	Left/Right	Description
	Left/Right	Open Aperture		Left/Right	Occluder
	Left/Right	Pola Filter 45°		Left/Right	Pola Filter 135°
	Right	6ΔBU		Left	10ΔBI
	Right	Horizontal Maddox Rod		Left	Vertical Maddox Rod
	Left/Right	Pinhole		Left/Right	Fixed Cross Cylinder
	Right	Red Filter		Left	Green Filter
	Left/Right	PD check		Left/Right	Retinoscopic Lens (67cm)
	Left/Right	Retinoscopic Lens (50cm)			

NOTA

10ΔLentila prismă BI poate fi completată cu o valoare a prismei între 0 și 5. Puteți modifica această valoare în meniul „Configurare sistem”. În funcție de această valoare, afișajul pe ecran se va modifica ușor. Atribuiți valoarea necesară în „10Δ„Complement BI” la pagina 2 din „Configurare sistem”. În [MENU], valoarea complementului cu semnul „+” va apărea sub 10Δîn diagrama lentilei, la care se poate face referire în timpul măsurării.



(9) Buton de intrare PD (PD)

- Apăsați tasta [R]/[L]butonecran tactil în zona PDpentru a intra în modul de control PDpentru ochiul drept/stângși porniți LED pentru verificarea VD simultan.

-Pentru a controla PD-ul R/L, apăsați valoarea datelor din zona [R], [L] și modificați-o cu ajutorul selectorului.

7

Selecție meniu

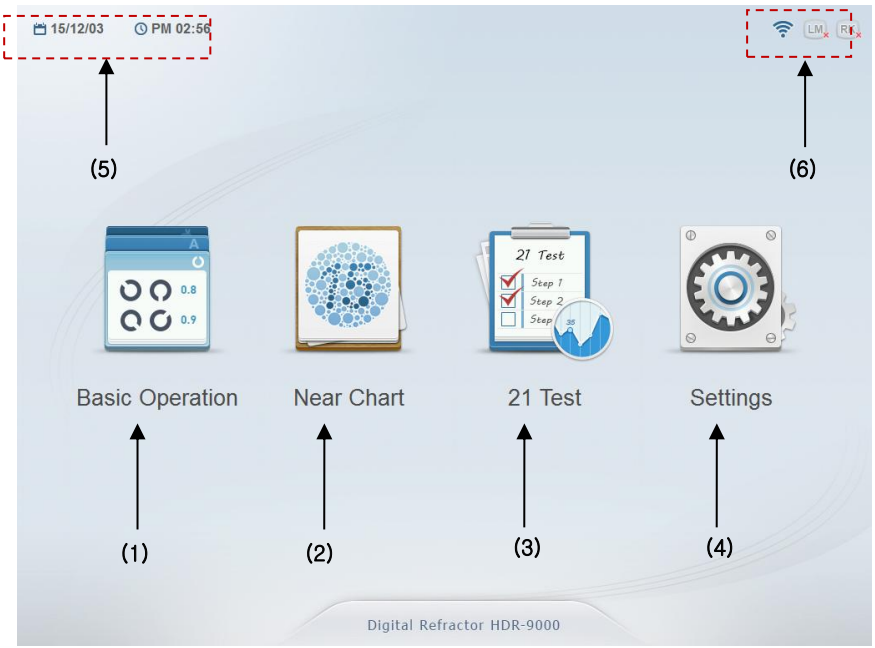
Sistemul HDR-9000 permite utilizatorilor să execute numeroase funcții prin selecțiile de meniu. Pentru a accesa pagina de meniu, apăsați butonul [MENU]. Utilizatorii pot selecta direct butonul de pe ecranul tactil.
Elementele de meniu acceptate sunt următoarele.

- B.Operațiuni bazice: Este pagina de bază pentru operarea testelor generale, constă din pagini pentru vizualizarea paginilor de testare și a rezultatelor și oferă multe funcții.

- Diagramă de testare a vederii de aproape: Oferă elemente legate den.teste de vedere auditivă, cum ar fiNdiagramă de vedere auditivă, terapie vizuală, test de vedere, galerie etc.

- 21 de articole de testare: Există articole de testare care urmează celor 21 de articole de testare din SUA. Articolele de testare generale, paginile de analiză și analiză grafică ale lui Morgan sunt oferite pe pagina de rezultate pentru ca utilizatorii să utilizeze optometrie avansată.

- SetaresEste o pagină de setări a mediului de sistem, unde utilizatorii pot selecta numeroase opțiuni legate de sistem, inclusiv editarea programelor, editarea testelor, editarea mesajelor etc.



(1) Pagina principală pentru operațiuni de bază

(2) Diagrama de testare a vederii de aproapeButon

(3) 21 Buton de testare

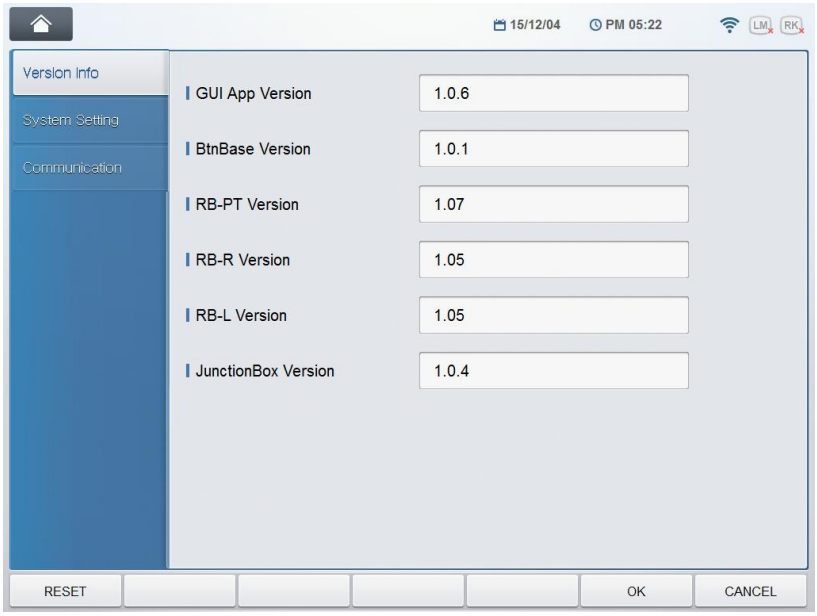
(4) Butonul Setări Mediu

(5) Afișează informații despre dată și oră

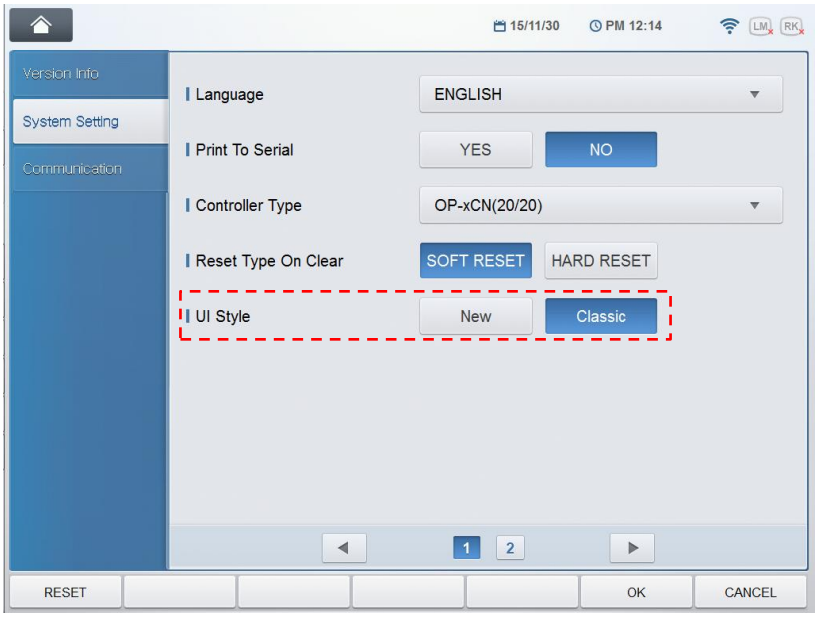
(6) Afișează starea curentă a conexiunii

7.1. Pagina principală

Pagina principală are două stiluri și depinde de setări. Apăsați simultan butoanele [Shift] și [Butonul Setare], apoi apăsați butonul de mai jos.ecranapare.



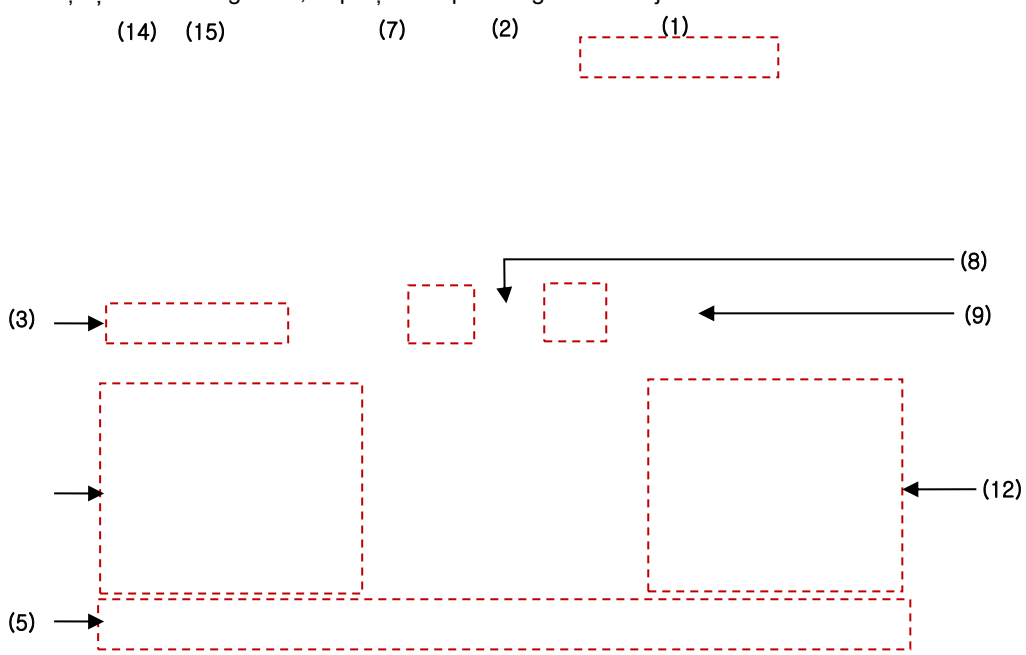
Selectând [Setări sistem] în fila din stânga ecranului, setările modului inginer vor fi afișate după cum urmează. Puteți alege diferite stiluri de interfață din aceste setări.

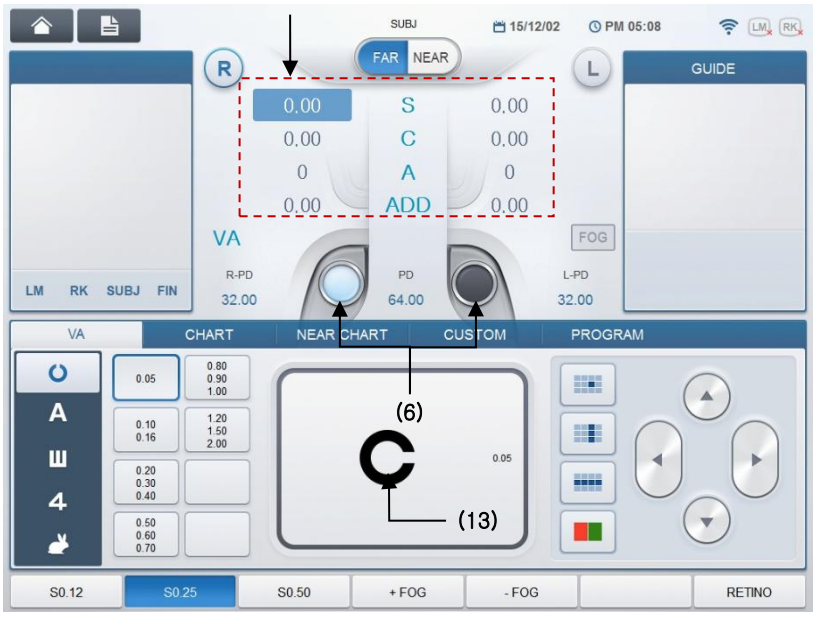


În [stilul nou],vizualDiagramele de acuitate sunt împărțite după tipul și dimensiunea fontului. Operațiunea de testare a diagramei se execută prin selectarea tipului și dimensiunii fontului. Altfel, în stil clasic, ca modelul nostru anterior„HDR-7000„Fiecare diagramă de test este executată prin apăsarea fiecărui buton.

7.1.1. Pagina principală cu stil nou

Când utilizatorii apasă butonul Pagină principală din Meniul principal, va apărea o pagină alcătuită ca mai jos. Partea superioară constă în datele principale de testare, datele de referință și mesajul de ghidare al graficului selectat în prezent. Partea inferioară constă în graficul de testare pentru vedere la distanță și multe alte grafice, împărțite în tipuri de grafice cu ajutorul butonului Tab.





(4)



(4)

(1) Afișează informații despre dată și oră

(2) Buton Mod Vedere Departe/Aproape

Utilizatorii pot converti modurile de vizualizare între distanțe îndepărtate și distanțe apropiate. (Corpul principal al refractorului digital se va aprinde automat, iar lampa de vizualizare pentru miopi se va aprinde în modul de vizualizare pentru distanțe apropiate.)

(3) Butonul de selectare a câmpurilor de date, afișează datele de referință

Apăsați butoanele de mai jos pentru a afișa datele de referință ale câmpului de date.
[LM]: Afișează datele măsurării automate a obiectivului
[RK]: Afișează datele autorefractometrului
[SUBJ]: Afișează date optometrice folosind un refractor digital
[FIN]: Afișează datele finale ale prescripției

Dacă utilizatorii doresc să cunoască datele măsurate pe autorefractor folosind refractorul digital, trebuie doar să apese butonul [RK] pentru a vizualiza datele autorefractorului transferate fără a utiliza documente tipărite de pe refractor sau fișe de măsurare scrise de mână.

(4) Butonul Diagramă de testare

Diagrame pentru executarea testelor unitare.
Se distinge prin tabbutonastfel încât utilizatorii să poată opera teste apăsând pe diagramele dorite.

(5) Butoanele tastelor funcționale (F1~F7) care vor fi utilizate în modul de testare curent

Apăsați sau selectați tastele funcționale din partea de jos a ecranului LCD.
Util pentru schimbarea unităților pentru SPH/CYL/AXIS/PRISM.

(6) Buton pentru afișarea informațiilor despre lentila auxiliară introdusă pentru testul operat

Utilizatorii pot introduce lentile auxiliare pe ochiul stâng/drept fără a modifica alte valori față de starea curentă, selectând butonul pentru lentile auxiliare de pe ecran. Aveți grijă, deoarece lentilele auxiliare noi vor fi introduse fără avertismente dacă lentilele auxiliare sunt deja introduse înainte de a apăsa butonul.
Când utilizatorii apasă butonul lentilei de pe pagina principală pentru a schimba lentila auxiliară, va apărea o fereastră de conversație pentru lentilele auxiliare. Există două tipuri de lentile auxiliare stânga/dreapta. Când utilizatorii apasă o lentilă pentru a o schimba, fereastra de conversație va dispărea, iar ecranul va afișa lentila auxiliară modificată. La selectarea unei lentile, este posibil să fie afișate două lentile simultan pe o singură linie. Acest lucru este pentru ca sistemul să selecteze automat lentilele pentru ochiul stâng/dreapta pentru confortul utilizatorilor și nu pentru o eroare. Când utilizatorii selectează lentile polarizatoare, roșu/verde, de verificare PD, lentilele pentru ochiul stâng/dreapta vor fi introduse simultan. Pe de altă parte, există unele cazuri în care sistemul limitează utilizatorii de la selectarea anumitor lentile în funcție de ochiul stâng/dreapta, din cauza caracteristicilor sistemului. 10ΔFiltrul Maddox vertical BI, roșu, poate fi introdus doar pe ochiul drept. Filtrul Maddox orizontal 6ΔBU, verde, poate fi introdus doar pe ochiul stâng. Alte lentile pot fi introduse pe ambii ochi, stânga/dreapta.

(7) Date de testare (informații despre puterea introdusă în prezent)

Articolele cu date de testare constau din butoane pe care utilizatorii le pot selecta.
[S]: Putere sferică
[C]: Cilindru
[A]: Axa cilindrului
[ADD]: Adunare
[VA]: Viziune
[BIBO]: Prismă orizontală
[BDBU]: Prismă verticală

Utilizatorii pot converti semnele cilindrice de la + la – apăsând simultan butoanele [ALT] și [C]. Și, doar câmpul relevant va fi inițializat la apăsarea simultană a butonului [SHIFT].
Dacă utilizatorii apasă acest buton încă o dată în modul Prismă (orizontală sau verticală) sau ADD, forma pătrată din regiunea selectată de pe ecran se va schimba, iar lentila (prisma rotativă) a corpului principal al refractorului digital va cădea sau modul ADD va fi activ temporar. Această funcție este utilă atunci când se arată examinatului diferența dintre starea curentă și starea anterioară.

(8) Informații despre diagnosticul de prognostic al ambilor ochi ai examinatului

Valoarea PD a ambelor ochi va fi afișată prin adunarea PD-R și PD-L, PD-ul unui singur ochi pe regiunea PD. O fereastră de conversație pentru ajustarea valorii PD a ambelor ochi va apărea împreună cu informațiile PD ale ochilor drept și stâng atunci când utilizatorii apasă butonul.

(9) Informații despre PD-ul unui singur ochi al examinatului

Apăsați butonul R-PD sau L-PD din regiunea PD și va apărea o fereastră de conversație pentru a ajusta valoarea PD pentru un singur ochi stâng sau drept. De asemenea, se va aprinde și becul LED pentru verificarea VD.
Pentru a ajusta PD-ul D/L, apăsați butoanele de date dreapta sau butoanele de date stânga în fereastra de conversație și reglați selectorul.

(10) Ghid de imagine la testul operat

În timpul efectuării testelor, în zona de ghidare va fi afișată o imagine care explică diagrama de testare selectată în prezent, pentru confortul utilizatorilor. Diagramele de testare a vederii nu oferă imagini de ghidare.

(11) Mesaj de ghidare privind testul operat

Se aplică același lucru ca și în cazul imaginilor de ghidare și va fi afișat un mesaj care explică diagrama de testare selectată în prezent. Acest mesaj poate fi transformat în mesajele de ghidare dorite de utilizatori.

(12) Buton pentru mascarea diagramei VA

Diagramele pot fi mascate cu unități orizontale/verticale/puncte.
Mișcă masca în sus, în jos, la stânga și la dreapta.
De asemenea, este folosit ca buton de mișcare a cursorului în meniul Setări de mediu.
Butonul săgeată din regiunea Mască este utilizat ca buton de mișcare a cursorului în meniul Setări Mediu, iar butonul [SET] este utilizat pentru a executa valoarea setată.
Pentru confirmarea utilizatorului, butonul [SET] va fi utilizat în majoritatea ferestrelor de conversație sau a ecranelor de meniu din sistemul HDR-9000.

(13) Afișează informații pe diagrama operată

Afișează graficul selectat în prezent pe ecranacuitatediagrame.

(14) Buton pentru a reveni la meniul principal

Revine la primul Meniu Principal de pe Pagina Principală

(15) Buton pentru vizualizarea rezultatelor testelor

Utilizatorii pot vizualiza rezultatele testelor prin trei metode pentru fiecare mod de depărtare/miop, selectând butonul rezultat test. Utilizatorii pot comuta între modul de depărtare/miop folosind butonul funcțional din partea de jos a ecranului și pot selecta trei metode de vizualizare tabelară și trei metode de vizualizare grafică.
Există trei metode de vizualizare în tabel, care pot fi operate apăsând butoanele [LIST1], [LIST2] și [LIST3]. Când nu există o metodă aplicabilă, celula tabelului va afișa „-----“. Când există o metodă aplicabilă, dar valoarea nu a fost determinată, celula va afișa 0 sau un spațiu gol pentru a preveni confuzia.

Utilizatorii pot schimba și metoda de vizualizare a prismei pe masă.
Pentru a schimba valoarea prismei în sistemul de coordonate (X/Y), apăsați butonul [SHIFT] și apoi butonul [X/Y].
Pentru a schimba valoarea prismei în sistemul de coordonate polare (r/θ), apăsați butonul [SHIFT] și apoi apăsați [r/θbutonul].

Articolele pe ecran sunt următoarele.

[LISTA1]: Afișează rezultatele valorilor SCA, ADD, VA, ADD VA, BI/BO și BD/BU pentru fiecare mod de testare (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ și FIN)



FAR		SPH	CYL	AXS	ADD	VA	ADD VA	X( )	Y( )
UA	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				
RETINO	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				
LM	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				
RK	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				
SUB	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				
FIN	R	0.00	0.00	0	0.00				
	OU L	0.00	0.00	0	0.00				

[LISTA 2]: NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA (ESTOCARE, ÎMPREUNĂ, RECUPERARE), NPC, NPA, inhibare fuziune (în valoare de 4 puncte), Stereo, Stereo minut și Aniseikonia



FAR		BLUR	BREAK	RECOVERY
SUB	NRC	0.00	0.00	0.00
	PRC	0.00	0.00	0.00
	SUPRA		0.00	0.00
	INFRA		0.00	0.00
FIN	NRC	0.00	0.00	0.00
	PRC	0.00	0.00	0.00
	SUPRA		0.00	0.00
	INFRA		0.00	0.00
NRA	R	0.00		0.00
	OU	0.00		0.00
	L	0.00		0.00
PRA	R	0.00		0.00
	OU	0.00		0.00
	L	0.00		0.00

[LISTA3]: Afișează rezultatele testelor cu prismă, cum ar fi cele de la Schober și Von Graefe

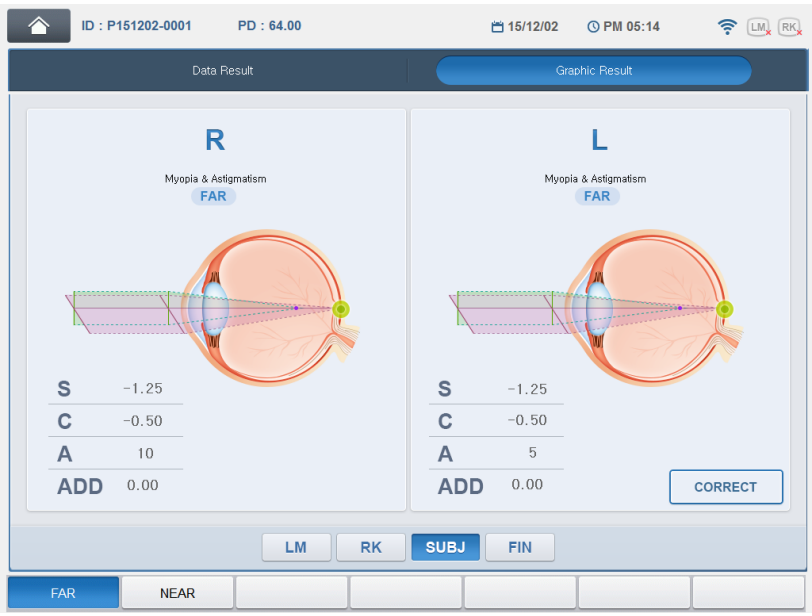


Pentru informarea dumneavoastră, deși nu este afișat ca un meniu separat, rezultatele pot fi imprimate apăsând butonul [PRINT] în timp ce vizualizați tabelul.

Utilizatorii pot accesa Setările de mediu ale sistemului din ecranul [MENU] și pot selecta „YES” pentru „Preview List” (Listă previzualizare), apoi pot apăsa butonul [PRINT] pentru a vizualiza ecranul „test result” (rezultatul testului) înainte de imprimare. Dacă utilizatorii doresc să imprime fără a vizualiza mai întâi documentul, trebuie să selecteze „NO”.

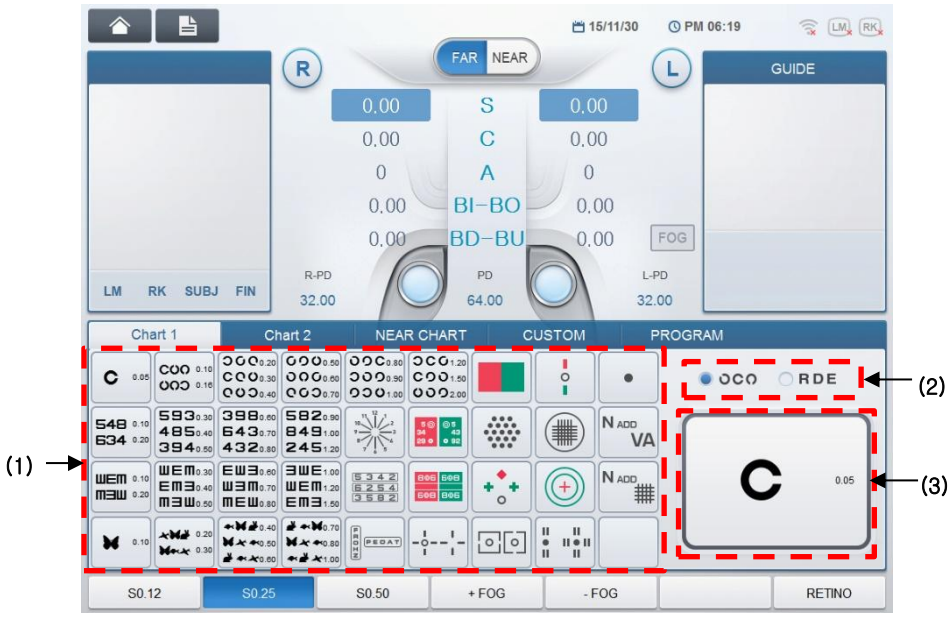
Dacă utilizatorii doresc să vizualizeze rezultatele prin metoda vizualizării grafice, apăsați [Rezultat grafic].

Metoda de vizualizare grafică este compusă pentru a afișa în funcție de modurile de testare.



7.1.2. Pagina principală în stil clasic

După selectarea butonului [Clasic] în [setările] anterioare, apoipresa[Pagina principală]buton din Meniul principalVizualizarea în stil clasic apare pe ecran, așa cum se arată mai jos.Partea superioară constă din datele principale de testare, datele de referință și mesajul de ghidare al graficului selectat în prezent.Această parte superioară este aceeași cu„Pagina principală cu stil nou„”. Partea de jos constă într-o diagramă de testare a vederii de la distanță și multe alte diagrame, împărțind tipurile de diagrame cu butonul Tab.



(1) Diagramă butoane de testare: Diagrame pentru executarea testului unitar

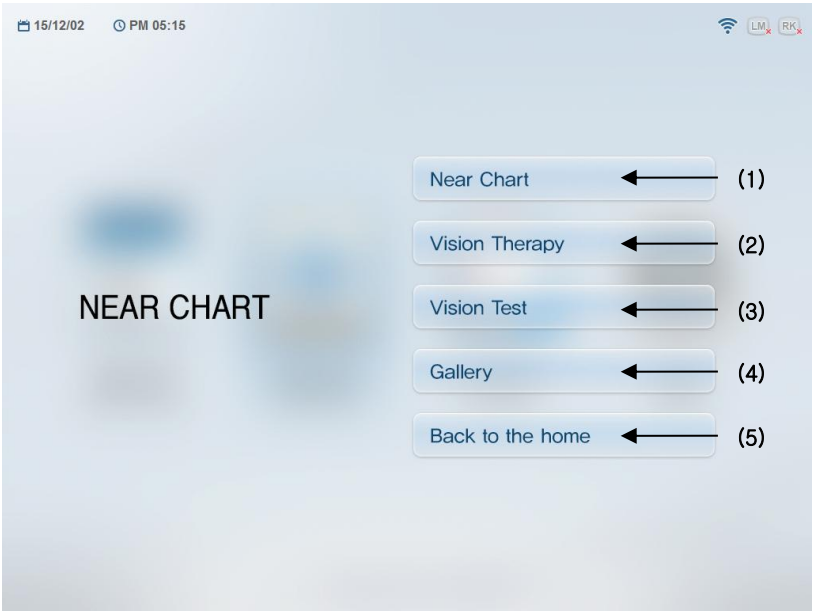
(2) Landolt/Alfabetselecţiebuton: selectând butoanele de testare Landolt alfabetice, rotiți-le cătrealfabetbutoane de testare. Aceste butoane pot fi afișate caRusă/landolt sau alphabet/landolt în funcție de setarea tipului de diagramă.



(3) Afișează informații pe diagrama operată
Afișează graficul selectat în prezent pe ecranacuitatediagrame.

7.2. Diagrama de testare a vederii de aproape

După testarea unui singur ochi și/sau a ambilor ochi, vor fi afișate diverse conținuturi pentru antrenamentul, testarea și educația funcției vizuale de aproape, astfel încât utilizatorii să poată efectua teste de vedere de aproape. Aceste conținuturi pot fi utilizate nu doar pentru testele de vedere de aproape, ci și pentru a explica vederea refractivă și bolile.



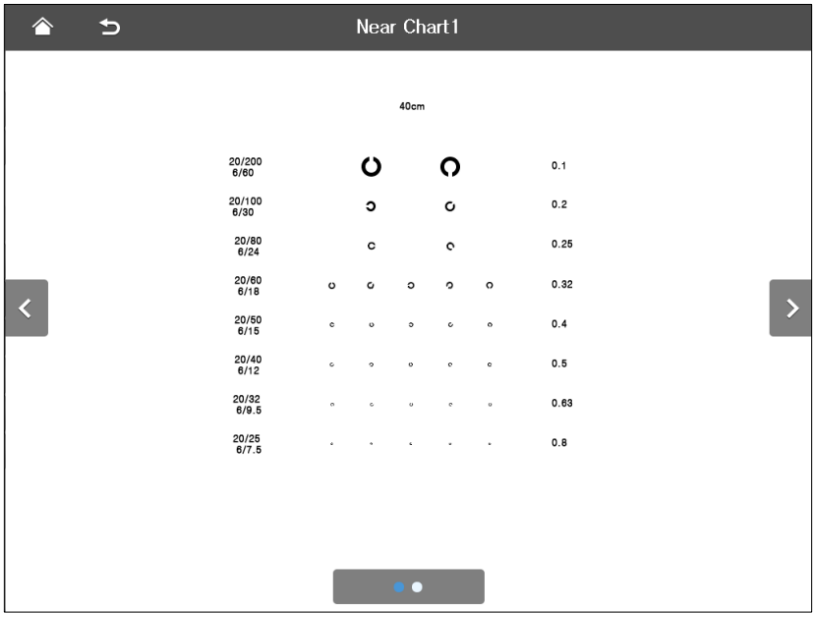
(1) Hartă apropiată: Afișează articole din harta apropiată

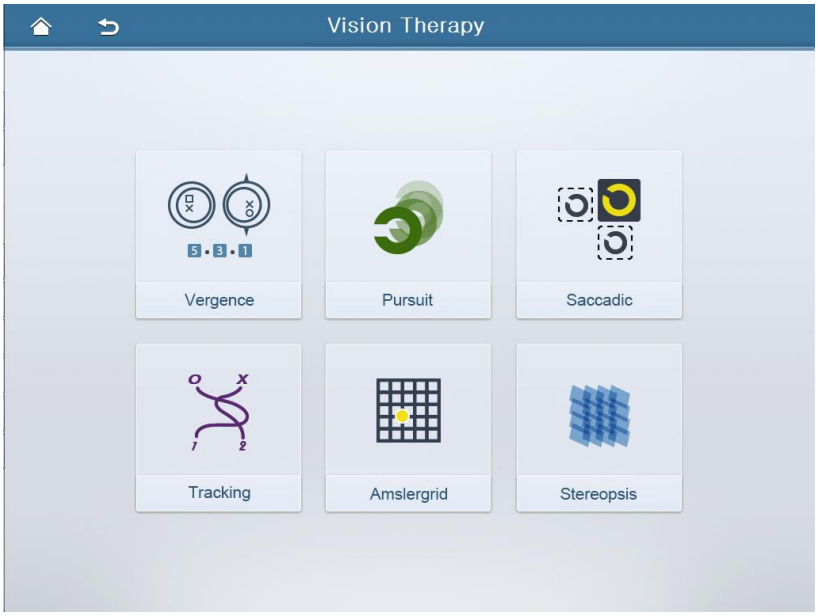
(2) Terapie vizuală: Afișează articole de antrenament pentru funcția vizuală

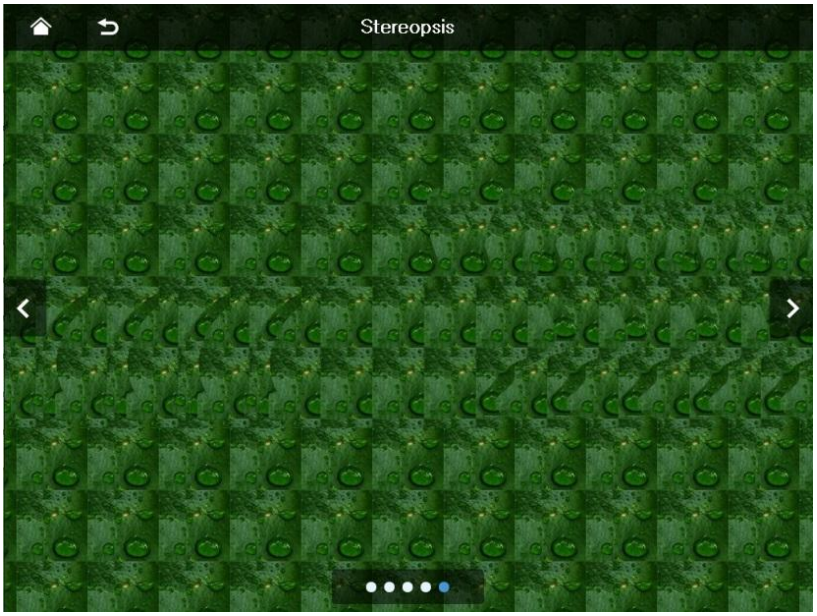
(3) Test de vedere: Afișează articole despre testele funcției vizuale

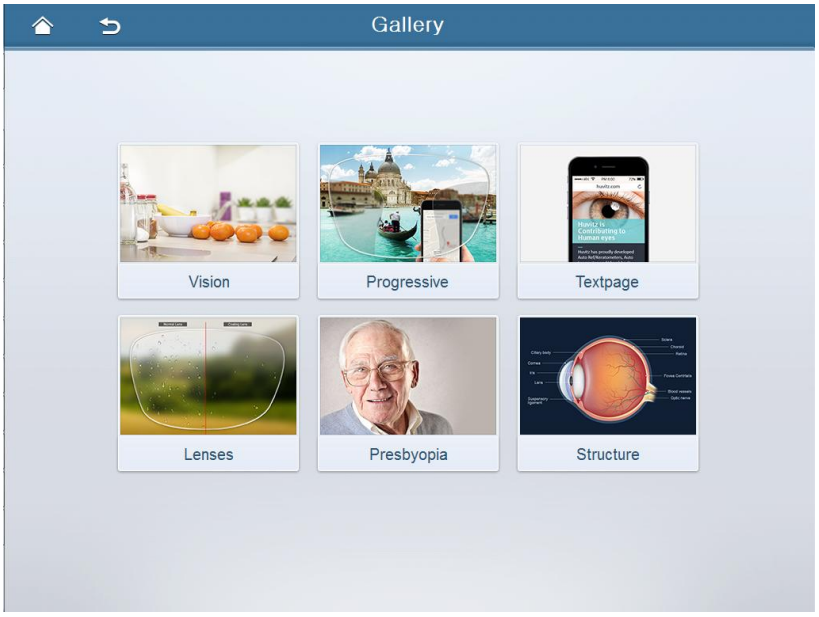
(4) Galerie: Afișează articole cu date de imagine în scopuri de examinare și educare a utilizatorilor

(5) Înapoi la pagina principală: Reveniți la ecranul Meniu principal


Near Chart1
40cm
20/200 6/60
0.1
20/100 6/30
0.2
20/80 6/24
0.25
20/60 6/18
0.32
20/50 6/15
0.4
20/40 6/12
0.5
20/32 6/9.5
0.63
20/25 6/7.5
0.8


Vision Therapy
Vergence
Pursuit
Saccadic
Tracking
Amslergrid
Stereopsis


Stereopsis


Gallery
Vision
Progressive
Textpage
Lenses
Presbyopia
Structure

7.3. 21 de teste

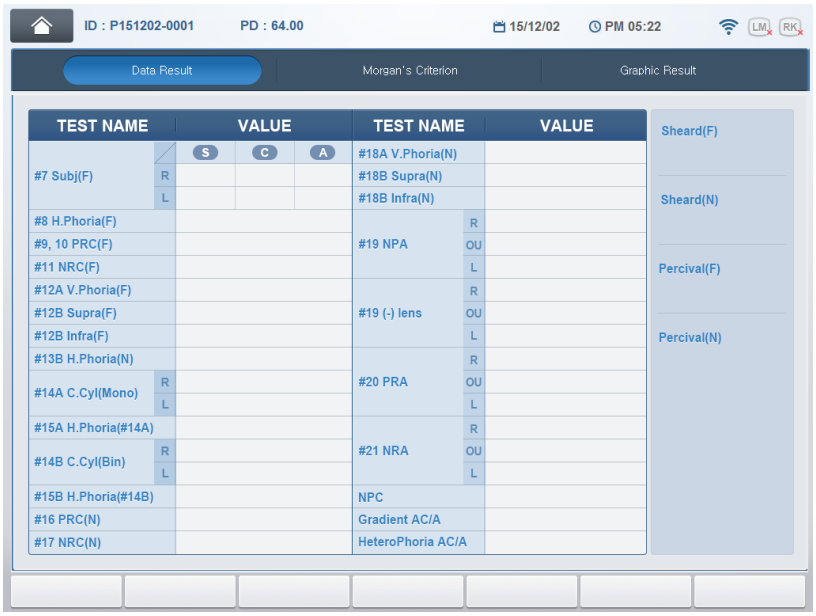
Arată starea actuală a examinăriieprin aplicarea a 21 de teste US și selectarea fiecărui articol de testare conform metodelor de testare, apoi calcularea cantității de forie, convergență, decalaj de acomodare etc. atât pe ochi, cât și pe un singur ochi. Rezultatele vor fi afișate prin analiză comparativă cu valori implicite. Ecranul superior este același cu ecranul principal de testare, iar ecranul inferior afișează cele 21 de articole de testare, care pot fi distinse prin file și liste, iar utilizatorii pot selecta fiecare articol pentru a opera testele.



(1) Reveniți la ecranul Meniului principal

(2) Afișează datele rezultatelor a 21 de teste

Afișează rezultatele ca rezultate ale testelor efectuate asupra fiecărui articol pe baza a 21 de teste și ca rezultate prin analiză. Datele privind prescripțiile vor fi afișate prin analiza grafică.


ID : P151202-0001
PD : 64.00
15/12/02
PM 05:22
Data Result
Morgan's Criterion
Graphic Result
TEST NAME
VALUE
S
C
A
#7 Subj(F)
R
L
#8 H.Phoria(F)
#9, 10 PRC(F)
#11 NRC(F)
#12A V.Phoria(F)
#12B Supra(F)
#12B Infra(F)
#13B H.Phoria(N)
#14A C.Cyl(Mono)
#15A H.Phoria(#14A)
#14B C.Cyl(Bin)
#15B H.Phoria(#14B)
#16 PRC(N)
#17 NRC(N)
#18A V.Phoria(N)
#18B Supra(N)
#18B Infra(N)
#19 NPA
#19 (-) lens
#20 PRA
#21 NRA
OU
NPC
Gradient AC/A
HeteroPhoria AC/A
Sheard(F)
Sheard(N)
Percival(F)
Percival(N)


ID : P151202-0001
PD : 64.00
15/12/02
PM 05:22
Data Result
Morgan's Criterion
Graphic Result
A
TEST
STANDARD
VALUE
JUDGE
#11
BREAK
7.00±2.00ΔB,I
RECOV
4.00±1.00ΔB,I
#17A
BLUR
13.00±2.00ΔB,I
#17B
BREAK
21.00±2.00ΔB,I
RECOV
13.00±3.00ΔB,I
#19NPA
8.50±2.00
#20
BLUR
-2.37±0.62D
B
#9
BLUR
9.00±2.00ΔB,O
#10
BREAK
19.00±4.00ΔB,O
RECOV
10.00±2.00ΔB,O
#16A
BLUR
17.00±3.00ΔB,O
#16B
BREAK
21.00±3.00ΔB,O
RECOV
11.00±4.00ΔB,O
#14A
R
L
1.00±0.25D
#14B
0.50±0.25D
#21
BLUR
2.00±0.25D
C
TEST
STANDARD
VALUE
JUDGE
#8 H.Phoria(F)
1.00 Exo±1.00Δ
#13BH.Phoria(N)
3.00 Exo±3.00Δ
Gradient AC/A
4.00 Exo±1.00Δ



(3) Butoane Tab diferențiate în funcție de caracteristicile fiecărui test

[TEST-01]:

① #7 Subiectiv (FAR)

② #8 Orizontală. Foria (DEPARTE)

③ #11 Divergență (FAR)

④ #9, 10 Convergență (FAR)

⑤ #13B Orizontală. Phoria (APROAPE)

⑥ #17 Divergență (NEAR)

⑦ #16 Convergență (NEAR)

⑧ Gradient AC/A

⑨ #21 NRA

⑩ #20 PRA

[TEST-02]:

① Cilindru transversal #14A (MONO)

② #15A Orizontală. Phoria (#14A)

③ Cilindru transversal #14B (BIN)

④ #15B Orizontală. Phoria (#14B)

⑤ #19 (-) obiectiv

⑥ #19 NPA

⑦ NPC-uri

[TEST-03]:

① #12A Verticală. Phoria (DEPARTE)

② #12B Supra (DEPARTE)

③ #12B Infra (FAR)

④ #18A Verticală. Phoria (APROAPE)

⑤ #18B Supra (APROAPE)

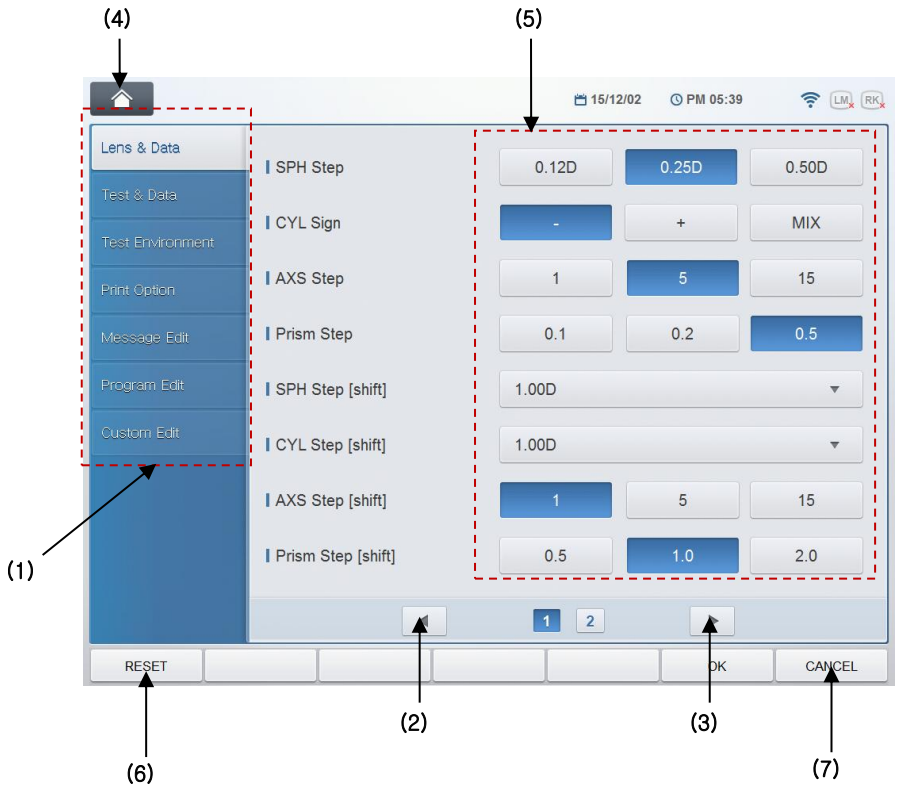
⑥ #18B Infra (NEAR)

(4) Fiecare articol de testare

(5) Afișează graficul selectat

7.4. Meniul Setări Mediu

Permite utilizatorului să ajusteze setările de mediu pentru fiecare pagină în funcție de articolele cu clasificare mai mare din stânga. Ecranul este format din butoane de selectare și casete combinate pentru ca utilizatorii să poată selecta cu ușurință detaliile fiecărui articol. Consultați capitolul 8 pentru setări detaliate ale mediului.



(1) Articole cu clasificare superioară: Afișează articole despre mediul înconjurător pentru fiecare articol.

① Reglare obiectiv și date (1~2)
② Testare și ajustare date (1~2)
③ Mediul de testare
④ Opțiune de imprimare
⑤ Mesaj
Un ecran pentru editarea mesajelor utilizate în program. Utilizatorii pot modifica mesajele din ghid, numele magazinului etc. Numele magazinului este mesajul tipărit în partea de jos a paginii.
⑥ Comunicare de date
⑦ Editare program
Un ecran pentru adăugarea/modificarea programelor definite de utilizator.
⑧ Editare personalizată
Un ecran pentru adăugarea/modificarea testelor unitare, care este programul definit de utilizator într-un singur pas, care poate fi alocat regiunii diagramei. Testele unitare definite de utilizator pot fi operate apăsând butonul [PERSONALIZAT] de pe ecranul tactil, apoi apăsând butonul diagramei definite de utilizator. Testele unitare furnizate de sistem nu pot fi eliminate sau modificate.

(2) ÎNAPOI: Treceți la pagina de setări (pagina anterioară)

(3) URMĂTOR: Treceți la pagina de setări (pagina următoare)

(4) ACASĂ: Salvați modificările efectuate și reveniți la pagina principală

(5) Butonul Selectare și butonul Casetă combinată: Atingeți pentru a selecta articole detaliate sub fiecare articol

(6) RESETARE: Revenire la setarea anterioară

(7) ANULARE: Anulează modificările efectuate și revine la pagina principală.

8

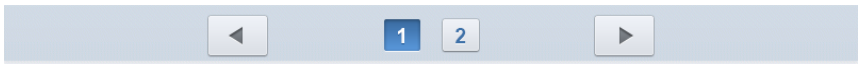
Configurarea sistemului

HDR-90Sistemul 00 oferă diverse tipuri de meniuri de configurare a sistemului. T.astfel este capabil să optimizeze mediul de optometrie. Puteți începe configurareaîn Meniul principalApoi selectați „Setări„al ecranului tactilEste compus dinbutoane de tip tabiar principalele categorii sunt următoarele: „Lens & Date(1,2), „T.”EST& Data„(1,2)”„„Mediul de testare„„„Opțiune de imprimare„„„Mesaj„„„Comunicare de date„„„Editare program„„„Editare personalizatăÎnainte de a explora configurarea în funcție de secvența de pagini, este abordată mai întâi metoda butonului.



8.1. Operațiuni cu butoanele

Operațiunile cu butoanele pentru configurarea sistemului sunt prezentate pe scurt.

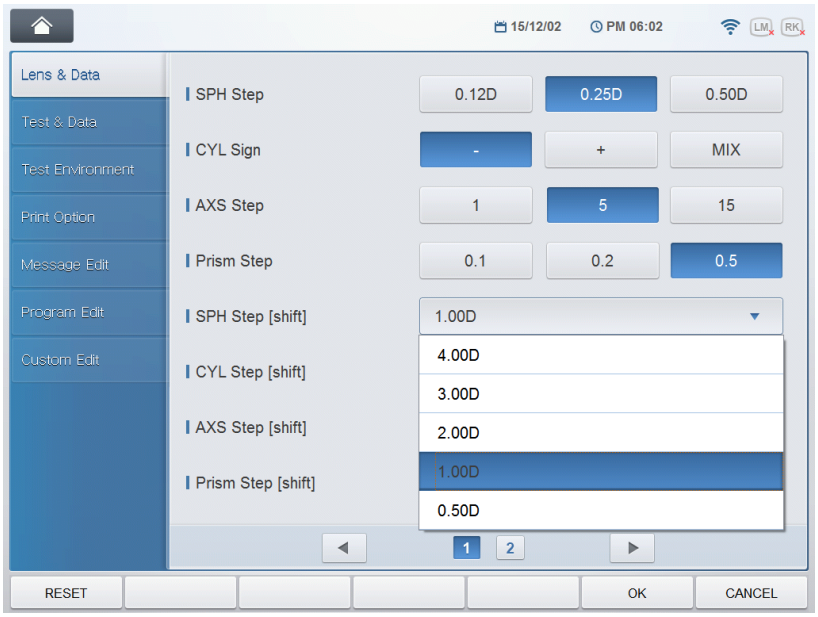


- Mutare: [SPATE] și [URMĂTORULbutoaneal ecranului tactilsunt pentru mutarepaginăpe pagină. Butoanele săgeată sus și jos din zona măștii sunt pentru mutareadomeniupe teren.

- Anulare: Vă puteți liniști atunci când ați făcut greșeli neașteptate. Apăsați [RESETAREbuton]al ecranului tactilpentru a reveni la valorile originale ale paginii curente și [SHIFT]buton+ [REÎNCĂRCARE]butonul ecranului tactilpentru a reveni la toate valorile originale ale tuturor paginilor de dinainte. Desigur,RESET și RELOAD sunt aplicabile doar înainte de salvare.

- Salvare și Anulare: butonul [OK]butonal ecranului tactileste pentru a salva în timp ce [Anulare]butonal ecranului tactileste de a anula.

- Selectați valoarea articolului:Puteți selecta elemente din listă din fiecare categorie apăsând butonul casetei combinate de pe ecranul tactil. Dacă doriți să modificați valoarea elementului din listă, apăsați butonul casetei combinate pentru a-l localiza în listă pentru a-l modifica. Apoi, va apărea butonul casetei combinate pentru a-l extinde.OȘi selectați valoarea elementului pentru a schimba tipul de element din listă. Apoi, la un moment dat, caseta combinată extinsă va dispărea și va fi modificată valoarea elementului.



8.2. Descrierea opțiunilor

Să aflăm ce opțiuni oferă fiecare pagină.

8.2.1. Obiectiv și date (1)

(1) Pas SPH: setează pasul de bază pentru o valoare SPH. Alegeți una dintre 0,12D, 0,25D și 0,50D. Valoarea implicită este 0,25D.

(2) Semn CIL: setează semnul de bază pentru o valoare CIL. Semnul poate fi „+”, sau „-”, dacă este acceptat. Implicit este „-”. În ecranul principal, apăsați butonul [C] și apoi apăsați butonul [CIL+/-] de pe ecranul tactil sau [ALT] + [C] pentru a schimba semnul implicit pentru o perioadă scurtă de timp, apoi semnul va fi inversat (de exemplu, +→-, -→+) într-o clipă. Apăsați aceeași combinație de butoane încă o dată pentru a reveni la semnul original.

(3) Pas AXS: setează pasul de bază pentru o valoare AXIS. Alegeți una dintre 1˚, 5˚ și 15˚. Valoarea implicită este 5˚.

(4) Pas ∆: setează pasul de bază pentru valoarea unei prisme. Alegeți una dintre 0,1∆, 0,2∆ și 0,5∆. Valoarea implicită este 0,5∆.

(5) Pas SPH [SHIFT]: setează pasul de bază pentru o valoare SPH atunci când butonul [SHIFT] este apăsat. Alegeți una dintre 0.5D, 1.00D, 2.00D, 3.00D și 4.00D. Valoarea implicită este 1.00D. Încercați să rotiți selectorul în timp ce apăsați butonul [SHIFT] pentru a utiliza această opțiune.

(6) CYL Step [SHIFT]: setează pasul de bază pentru o valoare CYL atunci când butonul [SHIFT] este apăsat cu . Alegeți una dintre 0.5D, 1.00D, 2.00D și 3.00D. Valoarea implicită este 1.00D. Încercați să rotiți selectorul în timp ce apăsați butonul [SHIFT] pentru a utiliza această opțiune.

(7) Pas AXS [SHIFT]: setează pasul de bază pentru o valoare AXIS atunci când butonul [SHIFT] este apăsat. Alegeți una dintre 1˚, 5˚ și 15˚. Valoarea implicită este 1˚. Încercați să rotiți selectorul în timp ce apăsați butonul [SHIFT] pentru a utiliza această opțiune.

(8) Pas ∆ [SHIFT]: setează pasul de bază pentru o valoare a prismei atunci când butonul [SHIFT] este apăsat. Alegeți una dintre 0,5∆, 1,0∆ și 2,0∆. Valoarea implicită este 1,0∆. Încercați să rotiți discul în timp ce apăsați butonul [SHIFT] pentru a utiliza această opțiune.



8.2.2. Obiectiv și date (2)

(1) SC: Ocluzie automată: stabilește DA sau NU dacă ocluzia automată pentru pacient va fi executată atunci când lentilele SPH și CYL sunt schimbate cu dioptrii mari. Valoarea implicită este DA.

(2) Tip CC: setează tipul implicit de lentilă cilindrică încrucișată pentru testele cilindrice încrucișate. Aceasta atribuie 0,25, 0,50 sau DUAL. 0,25 și 0,50 reprezintă lentilele cilindrice încrucișate Jackson, iar DUAL reprezintă lentila cilindrică încrucișată DUAL. Valoarea implicită este DUAL.

(3) CC: Ocluzie automată: stabilește DA sau NU dacă ocluzia automată pentru pacienți va fi executată atunci când lentila cilindrică încrucișată este rotită cu mai mult de 45 de grade. Valoarea implicită este DA.

(4) SE Fix: specifică modul în care va fi aplicată funcția de fixare sferică echivalentă. Alegeți una dintre CC-ONLY (doar în timpul testului cu cilindri încrucișați), CYL MODE (doar în modul normal de reglare a puterii cilindrului), OFF (dezactivarea acestei opțiuni) și ALWAYS (atât CC-ONLY, cât și CYL MODE). Valoarea implicită este CC-ONLY.

(5) Retinoscopie: atribuie tipul implicit de lentilă retinoscopică. Selectați una dintre +1.5D (67 cm), +2.0D (50 cm) și OFF. Valoarea implicită este +1.5D.

(6) Complement BI 10Δ: atribuie o putere suplimentară a prismei de până la 5Δ pentru lentila cu prismă divizată BI 10Δ. Valoarea implicită este 2Δ. Ecranul LCD afișează, de asemenea, prisma complementară BI 10Δ atunci când această opțiune este aplicată și executată.

(7) Legătură Δtest cu X/Y (Δ): atribuie DA sau NU dacă valorile prismei de prescripție sunt sincronizate cu rezultatul unui test de prismă după executarea acestuia. Acest lucru se

datorează faptului că poate înregistra separat toate rezultatele diferitelor teste de prismă fără a afecta puterea prismei de prescripție. Valoarea implicită este NU.

(8) PresetareVon Graefe:atribuie AUTO sau MANUAL dacă lentilele cu valoarea presetată sunt adăugate la executarea testului Von Graefe.Valoarea implicită este MANUALĂ.



8.2.3. Testare și date (1)

(1) Δ Display: atribuie metoda notațională pentru afișarea prismei. X/Y (coordonare carteziană) sau r/Θ(coordonare polară). Valoarea implicită este X/Y.

(2) Blur/Break/Recovery: specifică dacă se afișează tastele funcționale pentru executarea testului NRC și PRC în modul de ajustare a prismei orizontale, accesat prin apăsarea butonului [BIBO]. Valoarea implicită este YES.

(3) Setare automată VA: atribuie tipul de mască a diagramei pentru testul de acuitate vizuală neasistată și testul de acuitate vizuală asistată. Cu datele RK și/sau LM încărcate, prin calcularea din datele măsurătorilor, se poate estima VA așteptată a pacientului. Astfel, se poate prezenta o diagramă VA și se poate masca automat linia așteptată a diagramei. VA neasistată este estimată pe baza datelor RK, iar VA asistată pe baza diferenței dintre datele RK și LM. Valoarea implicită este OPRIT.

(4) Permite adunarea [-]: specifică dacă se poate accepta sau nu puterea suplimentară cu „-”. Se poate alege DA sau NU. Valoarea implicită este NU.

(5) Estimare ADD: specifică dacă Puterea de Adunare va fi estimată și setată automat atunci când

sistemul intră în testul de adunare apropiată. Se poate alege DA sau NU. Valoarea implicită este NU.

(6) F↔Legătură N DATA: specifică modul de reflectare a valorii ADD între distanța apropiată și cea îndepărtată. Opțiunea SPH+ADD sincronizează puterea SPH în modul NEAR cu suma dintre puterea SPH și ADD în modul FAR. Opțiunea SPH sincronizează întotdeauna puterea SPH în modul DEPARTE și în modul NEAR. Iar opțiunea OFF nu sincronizează niciodată nicio putere legată de ADD. Valoarea implicită este OFF.

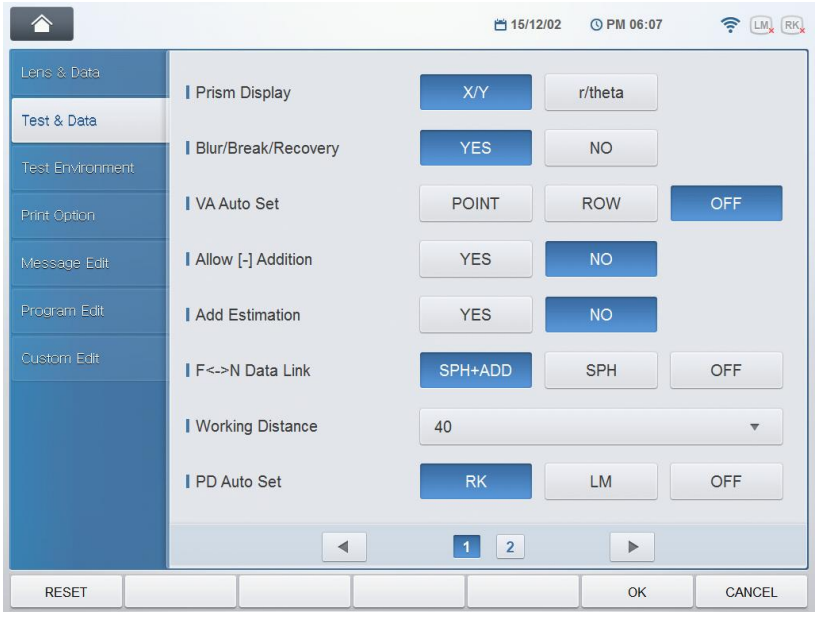
(7) Distanță de lucru: atribuie o distanță de lucru de la 35 la 70 cm. Aceasta afectează gradul de convergență apropiată a refractorului digital. Valoarea implicită este 40 cm.

(8) Setare automată PD: atribuie sursa de date la care se face referire pentru setarea valorii PD. Se poate alege RK, LM sau OFF. Valoarea implicită este RK.

⚠ AVERTIZAR

Se recomandă selectarea RK pentru starea PD deoarece este mai ușor de măsurat PD folosind RK decât folosind LM.

Este recomandat să selecteze RK pentru starea PD, car il este plus ușor de măsurat PD folosind RK cu ajutorul LM.



8.2.4. Testare și date (2)

(1) Program implicit: atribuie programul implicit al sistemului care se execută la apăsarea butonului [START]. În fruntea secțiunii STANDARD, sunt disponibile pentru selecție până la programe definite de utilizator. Valoarea implicită este STANDARD.

(2) Fuziune de intrări: specifică dacă se afișează tastele funcționale pentru introducerea rezultatului testului worth-4Dot la executarea testului. Se poate alege între DA sau NU. Valoarea implicită este DA.

(3) Intrare Stereo: specifică dacă se afișează tastele funcționale pentru introducerea rezultatului testelor Stereo și Stereo Minut atunci când testele sunt executate. Se poate alege DA sau NU. Valoarea implicită este DA.

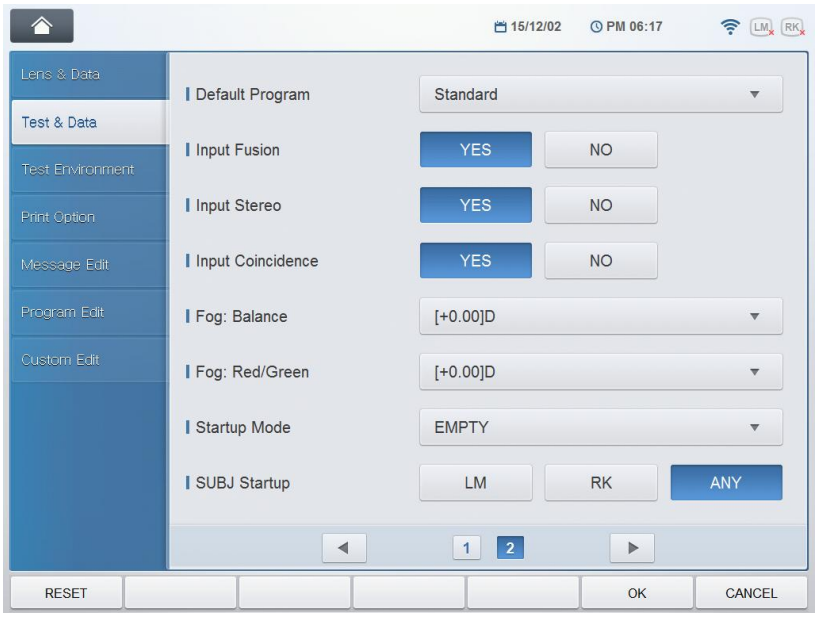
(4) Coincidență de introducere: specifică dacă se afișează tastele funcționale pentru introducerea rezultatului testului Aniseikonie atunci când testul este executat. Se poate alege între DA sau NU. Valoarea implicită este DA.

(5) Ceață: Echilibru: specifică puterea de ceare care se va seta automat atunci când se execută unul dintre testele de Echilibru Binocular. Se poate seta până la +1,00 D în trepte de +0,125D. Această valoare servește și ca valoare alternativă pentru cantitatea de ceață atunci când se execută tasta funcțională „+ Ceață” sau „- Ceață” în modul de ajustare SPH. Valoarea implicită este +0,00D.

(6) Ceață: Roșu/Verde: specifică puterea de ceare care va fi setată automat la executarea testului Roșu/Verde sau a unui test cu filtru Roșu/Verde. Se poate seta până la +1,00 D în trepte de +0,125 D. Această valoare servește și ca valoare principală pentru cantitatea de ceață atunci când se execută tasta funcțională „+ Ceață” sau „- Ceață” în modul de ajustare SPH. Valoarea implicită este +0,00 D.

(7) Mod de pornire: specifică modul din care sistemul va porni la pornirea alimentării sau când sistemul este resetat prin executarea butonului [CLEAR]. Alegeți unul dintre EMPTY, UA, LM, RK sau SUBJ. Implicit este EMPTY. Consultați capitolul 11 pentru descrierea modului.

(8) Pornire SUBJ: specifică codul din care date vor fi copiate și utilizate la intrarea în modul SUBJ prin intermediul butonului [SUBJ]. Alegeți una dintre LM, RK și ANY. Valoarea implicită este ANY, consultați capitolul 11 pentru descrierea modului.



8.2.5. Mediul de testare

(1) Sunet bip: specifică dacă sunetul bip va fi activat sau dezactivat. Se poate alege ACTIVAT sau OPTIMAT. Valoarea implicită este ACTIVAT

(2) Ecran oprit: specifică timpul de activare a economizorului de ecran. Alegeți una dintre 0 minute (inactiv) până la 1 oră la intervale de 5 minute. Valoarea implicită este 10 minute.

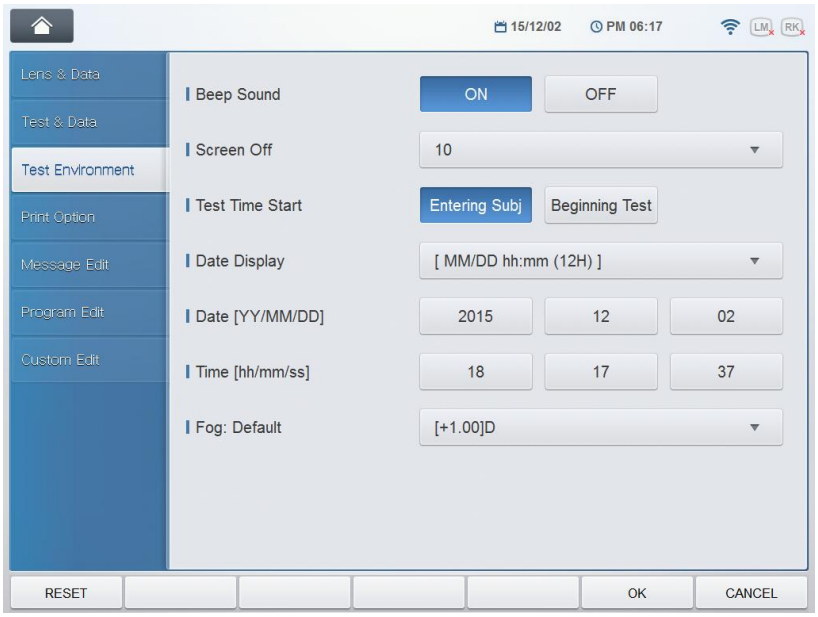
(3) Început timp test: specifică momentul de la care va începe numărarea timpului. Se poate alege „INTRODUCEREA SUBIECTEI" (când se apasă butonul [SUBIECTE]) sau „ÎNCEPUTUL TESTULUI" (când începe testul). Valoarea implicită este „INTRODUCEREA SUBIECTEI".

(4) Afișare dată: specifică formatul datei afișate în zona din stânga sus a afișajului. Alegeți unul dintre următoarele formate: „ZZ/MM hh:mi (12H)", „ZZ/MM hh:mi (24H)", „ZZ/MM", „MM/ZZ hh:mi (12H)", „MM/ZZ hh:mi (24H)", „MM/ZZ" și „NONE". Valoarea implicită este „ZZ/MM hh:mi (12H)". ZZ reprezintă data, MM luna, hh ora și mi minutul.

(5) DATA [AA/LL/ZZ]: atribuie data curentă. AA reprezintă anul.

(6) TIME [hh/mm/ss] atribuie ora curentă. ss înseamnă secunda.

(7) Ceață: Implicit: specifică valoarea implicită a sferei de ceață pentru apăsarea butonului tactil de ceață din pagina principală



8.2.6. Opțiune de imprimare

(1) Imprimare subiectivă: specifică elementele de imprimat în timpul imprimării rezultatului testului subiectiv. Alegeți una dintre ALL (toate datele), W/O UNIDED VA (fără rezultat pentru acuitate vizuală neasistată), W/O BIN VF (fără rezultatele testului funcției vizuale), SUBJ & FIN ONLY (se afișează doar informațiile SUBJ și FIN) și OFF (fără niciun test subiectiv). Valoarea implicită este ALL. Dacă toate opțiunile de imprimare sunt selectate, 1.prin④sunt setate pe OFF sau NO, imprimanta internă nu imprimă nimic.

(2) Imprimare obiectiv: specifică elementul de imprimat în timpul imprimării rezultatelor testului obiectiv. Alegeți una dintre ALL (toate datele), RK ONLY (afișează doar informațiile RK), LM ONLY (afișează doar informațiile LM) și OFF (fără niciun test obiectiv). Valoarea implicită este OFF. Dacă toate opțiunile de imprimare sunt1.prin④sunt setate pe OFF sau NO, imprimanta internă nu imprimă nimic.

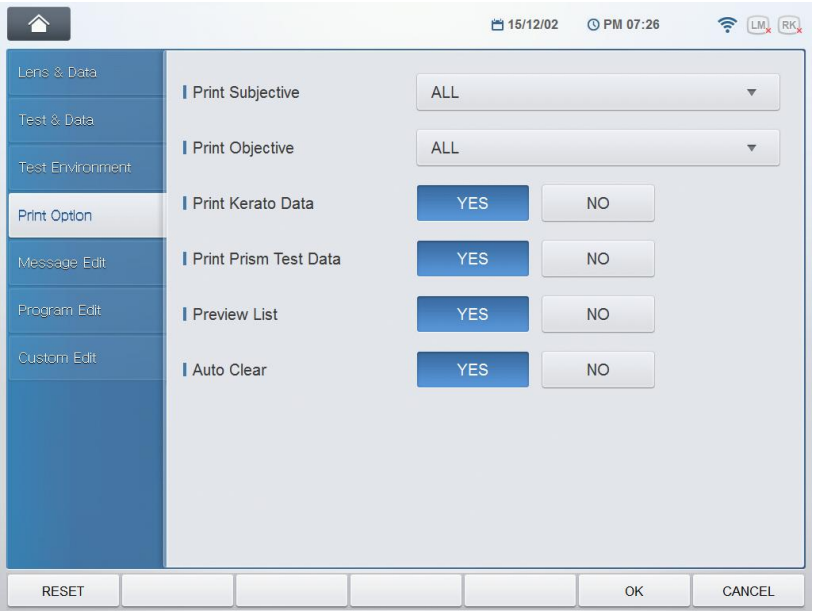
(3) Imprimare date kerato: specifică dacă valoarea kerato va fi imprimată sau nu. Se poate alege DA sau NU. Valoarea implicită este NU. Dacă toate opțiunile de imprimare sunt1.prin④sunt setate pe OFF sau NO, imprimanta internă nu imprimă nimic.

(4) Imprimare date ΔTest: specifică dacă previzualizarea testului cu prismă pentru fiecare test cu foria va fi imprimată sau nu. Se poate alege DA sau NU. Valoarea implicită este NU. Dacă toate opțiunile de imprimare sunt selectate1.prin④sunt setate pe OFF sau NO, imprimanta internă nu imprimă nimic.

(5) Listă de previzualizare: specifică dacă rezultatele vor fi afișate sau nu la apăsarea butonului

[PRINT]. Se poate alege între DA sau NU. Valoarea implicită este DA.

(6) Ștergere automată: specifică dacă rezultatele testului vor fi inițializate sau nu la apăsarea butonului [PRINT]. Se poate alege între YES (DA) sau NO (NU). Valoarea implicită este YES (DA).



9

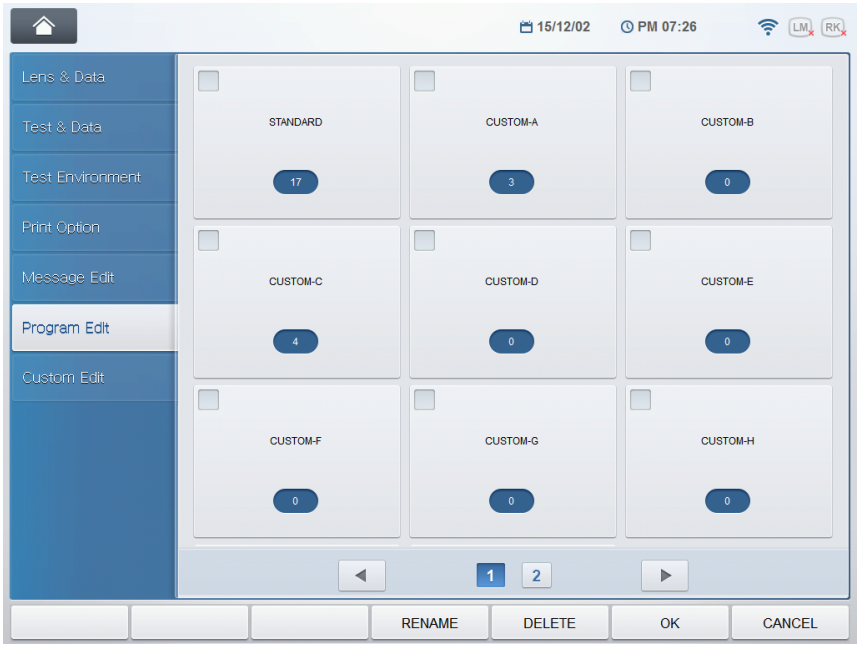
Editarea programului și testului configurabile de utilizator

Dacă programele proiectabile de utilizator sunt create în avans, adaptate utilizării de către medic și scopului programului, costul instruirii va fi redus considerabil, iar inspecția va fi procesată mai rapid. Veți prinde doi iepuri de câmp simultan. Testul unitar poate fi adaptat la capacitățile operatorului și, prin urmare, oferă o mărire uimitoare. Așadar, puteți beneficia de acest lucru. De exemplu, atunci când utilizați cilindrul încrucișat Dual/Jackson, puteți redefini diagrama numerică familiară în numele diagramei Dots Group plictisitoare pentru testul unitar.

Funcția de editare a programelor este împărțită în două părți: Program definit de utilizator și Program de test unitar. Deoarece testul unitar este considerat un program proiectabil de utilizator într-un singur pas, dacă ați putea edita programul proiectabil de utilizator în felul vostru, testul unitar ar decurge natural. Pentru început, să începem cu programul proiectabil de utilizator.

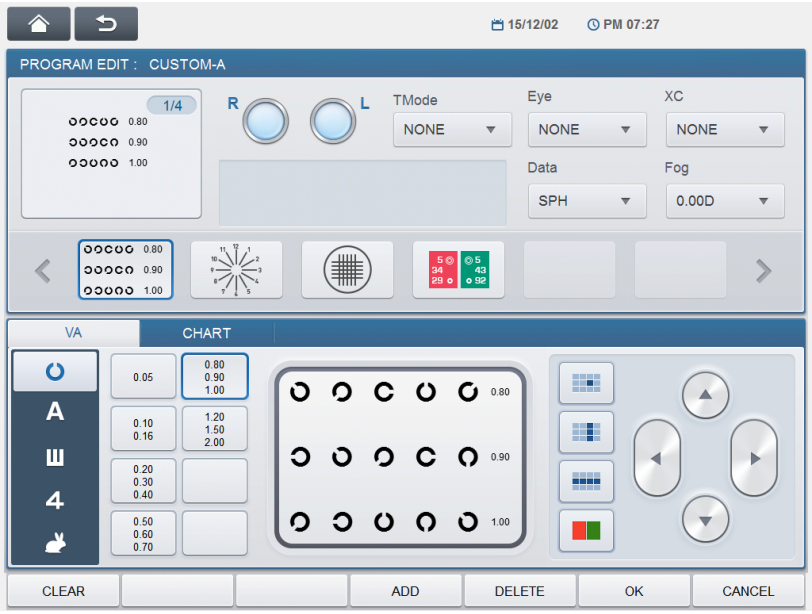
9.1. Editarea programului configurabil de utilizator

Pentru a edita un program definit de utilizator, apăsați mai întâi butonul [MENU] și apoi selectați „Editare program” de pe ecranul tactil. Apoi va fi afișat ecranul de selectare a programului. Aici puteți selecta unul dintre programe (nu puteți selecta STANDARD (adică program definit de sistem)) și fiecare program va afișa un nume de program, pasul total. (de exemplu, CUSTOM-A) apăsați numele programului de pe ecranul tactil. Apoi, se va executa „Editare program” pentru fiecare program.



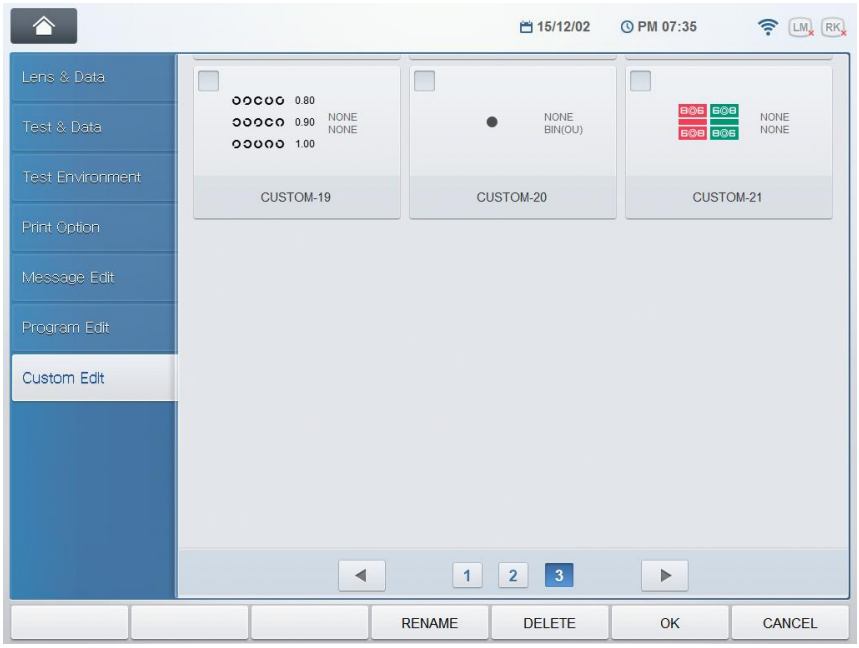
În ecranul de editare, numele programelor apar în zona superioară. Primul număr reprezintă pasul curent, iar al doilea număr care urmează după „/” reprezintă toți pașii. De exemplu, dacă programul configurabil de utilizator are în total 10 pași, iar pasul curent este al 4-lea, va apărea „4/10”. Numărul maxim de pași ai unui program definit de utilizator este de 32.

Zona superioară afișează elementele și valorile de definit. În partea inferioară se află butoanele Diagramei. Butoanele funcționale sunt situate în linia de jos. În zona din mijloc apare fereastra miniaturilor. Aceasta include programul pentru fiecare pas. Fereastra miniaturilor este foarte utilă utilizatorilor. Această fereastră acceptă funcții care pot afișa valoarea programului și pot fi executate pentru a muta fiecare pas prin apăsarea butonului miniaturilor de pe ecranul tactil.


15/12/02
PM 07:27
PROGRAM EDIT : CUSTOM-A
1/4
0.80
0.90
1.00
R
L
TMode
NONE
Eye
NONE
XC
NONE
Data
SPH
Fog
0.00D
VA
CHART
0.05
0.80
0.90
1.00
0.10
0.16
1.20
1.50
2.00
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
CLEAR
ADD
DELETE
OK
CANCEL

9.2. Editarea testului unitar configurabil de utilizator

Dacă programul definit de utilizator poate fi înțeles așa cum este, testul unitarediţienu este atât de greu. După apăsarea butonului [MENU] și selectarea opțiunii „Editare test”element al ecranului tactilpentru a intra în funcția de editare a programului Unit Test. Acum, selectarea ferestrei programului Unit Test va fiapăreaeditat peecranFiecare element prezentat aici este afișat ca buton în zona cheie a diagramei și reprezintă programul unitar cu 1 pas.căva fi executatdcând butonul definit estespectacoledÎn ecranul principal apăsând butonul [CUSTOM] de pe ecranul tactil.E.Fiecare test unitar va afișa un nume de test unitar, o diagramă, un mod de testare și o valoare oculară. (de exemplu, PERSONALIZAT-A1) apăsați numele testului unitar de pe ecranul tactil. Apoi, se va executa „ EDITARE TEST” pentru fiecare test unitar.Să definim un test unitar pentru „C”USTOM-O1„în primul rând, ca exemplu.”



Dacă „PERSONALIZAT-2„”, afișajul este similar cu cel din editarea programului definit de utilizator descrisă în capitolul9Va apărea .1.T.Graficul poate fi ales direct.



Introducem pe scurt elementele programului Unit Test în fereastră.

- Diagramă: atribuie graficul prezent. Spre deosebire de programul definit de utilizator, elementele Diagramă relațională, Element de date, Cilindrul încrucișat, ceață și Lentilă auxiliară nu vor fi modificate deloc. Pentru a selecta această opțiune, apăsați butonul Diagramă.al ecranului tactilimediat.

- Mod de testare (Dist.): specifică aproape sau departe.Apăsați butonul casetei combinate de pe ecranul tactil selectați [APROAPE] sau [DEPARTE]

- Element de date: atribuie SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU sau ADDVA.Apăsați butonul casetei combinate de pe ecranul tactilsau apăsați butonul [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] sau [N ADD VA].

- Ochi: atribuie BINOCUL, STÂNG sau DREAPTA.Apăsați butonul casetei combinate de pe ecranul tactilsau apăsați butonul [R], [OU] sau [L] pentru a selecta această opțiune.

- Cilindru încrucișat: atribuie 0,25, 0,50, Cilindru încrucișat DUAL.Apăsați butonul casetei combinate de pe ecranul tactilpentru a selecta această opțiune sau apăsați butoanele [1]/[2] pentru a selecta această opțiune.

- Ceață: atribuie cantitatea de ceață prinapăsați butonul casetei combinate de pe ecranul tactilîntre 0 și2Folosiți [SHIFT] + [F6] (FOG+) pentru a crește efectul de ceață și [SHIFT] + [F7] (fog-) pentru a diminua efectul de ceață.

- Lentilă auxiliară: alocă lentilele auxiliare dreapta și stângaprin presăbutoanele obiectivului de pe ecranul tactil și selectați obiectivul. Folosiți și butoanele [Deschidere/Închidere].

- Mesaj ghid: specifică mesajul ghidului.Apăsați butonul msg de pe ecranul tactil și utilizați butonul rotativ pentru a selecta.

Dacă doriți să anulați testul unitar curent, apăsați [SHIFT]butonul și apăsați[RESETARE]butonal ecranului tactil.
De asemenea, dacă doriți să ștergeți testul unitar curent, apăsați [SHIFT]butonul și apăsați[CLARbuton]al ecranului tactil.

S-ar putea să vă faceți griji că testul combinat cu butoanele de bază ar putea dispărea dacă se face un test unitar de acest fel. Totuși,HDR-9000Sistemul previne suprascrierea absolută a testelor de bază furnizate de sistem. Prin urmare, nu există nicio situație în care testele de bază ale sistemului dumneavoastră să nu poată fi procesate din cauza unor erori accidentale sau intenționate.

10

Editarea mesajelor

10.1. Introducere

HDR-9000sistemul aretastatură virtualăpentru a rescrie mesajul. Puteți edita următorul mesaj.

- GhidMesaj: pentru a schimba mesajul ghidului de testare în test
- Numele magazinului: pentru a schimba subsolul imprimantei (în cazul imprimantei interne)

Când apăsați[MENIUbuton]și selectați „Mesaj”element al ecranului tactil, apare lista pe care o puteți edita.

Elementul editabil este împărțit prin butonul Tab. Dacă apăsați„Mesajul ghidului„element al ecranului tactil, apare lista de teste unitare definită de utilizator.De asemenea, totul este identic. Apăsați elementul din lista de teste unitare și va apărea tastatura virtuală. Apoi puteți edita mesajul selectând fiecare element de pe ecran.

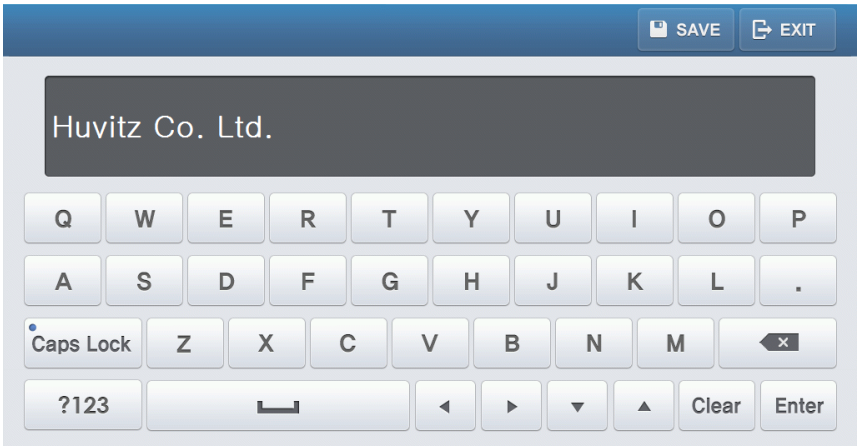


10.2. Cum se utilizează tastatura virtuală

Puteșieditamesaj apăsând butonul de petastatură virtuală.

Cel/Cea/Cei/Celetastatură virtualăestecompuned din„SALVA„„„IEȘIRE„buton, zona Mesaj și butoanele Tastatură. Puteți rescrie mesajul folosindtastatură virtualăbutoane așa cum se arată în figură.

Următoarea figura prezintă tastele pentru rescrierea mesajului.



Când apăsați tasta de petastatură virtuală, caracterele se afișează peZona de mesajeDacă se ajunge la ultimul caracter de la sfârșitul lui Mmesajzona respectivă, panoul de control vă avertizează utilizând un semnal sonor.

Dacă vrei să scrii„capital„, apăsați„Majuscule„buton, apoi tastatura virtuală se schimbă în„capital„În plus, puteți șterge mesajul utilizând„Backspace„buton.„Backspace„Butonul are o funcție de ștergere a caracterului anterior de pe cursorul curent.Puteți muta cursorulîn zona Mesaj utilizândbutoane cu „săgeată”Apăsați„SALVA„butonul pentru a salva și apăsați„IEȘIRE„buton pentru a ieși.

Este identic cu instrucțiunile de la tastatură. Va fi convenabil pentru utilizator.

.

10.3. Ghid de editare a mesajului

HDR-9000Sistemul furnizează mesajul ghidului de testare pentru a vă ajuta la examinarea oftalmologică. Puteți modifica mesajul ghidului de testare după cum doriți.
Apăsați [MENU] și selectați „Editare mesaj” și „„Mesajul ghidului”.Selectaghidul de testareal ecranului tactilvrei să editezi.

Puteți crea un nou mesaj de ghidare pe unul dintre sloturile goale (valoarea implicită este GOL) sau puteți edita mesajul ghidului de testare existent. Este posibil să creați 28 de ghiduri de testare și să scrieți60caractere la fiecare mesaj al ghidului de testare. Însă nu puteți edita mesajul ghidului de testare furnizat de sistem.



10.4. Editarea numelui magazinului

Puteți imprima datele rețetei, inclusiv numele magazinului sau numărul de telefon. Apăsați [MENU] și selectați „Editare mesaj” și „„Numele magazinului”pentru a scrie subsolul imprimantei. Apăsați„SALVA„butonul tastaturii virtualepentru a salva mesajul.

11

Mod de examinare

HDR-9000Sistemul oferă diverse moduri de examinare pentru a satisface nevoile complexe ale optometriei. Modurile de examinare pot părea complicate la început. Dar odată ce te obișnuiești cu utilizarea lor, procedura de examinare poate fi optimizată eficient și eficient prin memorarea diferitelor seturi de date, cum ar fi măsurătorile RK și LM, în fiecare mod și comutarea între datele memorate cu o singură apăsare de buton pentru compararea datelor pacientului. Există...şasediferite moduri disponibile peHDR-9000.

- Modul GOL: Acest mod este modul fictiv implicit al sistemului, în care pot fi memorate măsurători neclasificate. Însă datele memorate în acest mod nu sunt permanente. Odată ce modul de examinare este comutat la altul, datele vor fi copiate în noul mod și vor dispărea complet. Puteți configura sistemul să pornească din modul GOL de fiecare dată când resetați apăsând butonul [ȘTERGERE] setând opțiunea sistemului „Mod pornire" la GOL. Consultați capitolul8„ Configurarea sistemului" pentru mai multe informații.

- Mod UA: Acest mod este oferit pentru a ajuta la verificarea și memorarea acuității vizuale neasistate a pacientului. Pentru a intra în acest mod, apăsați butonul [UA].

- Mod LM: Acest mod este furnizat pentru a susține încărcarea și memorarea lentileiodate de metrie. Dacă nu există date de lensometrie încărcate, apăsarea butonului [LM] va face ca sistemul să comute în modul LM și apoi să încarce automat cea mai recentă măsurătoare de lensometrie transferată de la LM, lensmetrul automat. În caz contrar, sistemul va comuta pur și simplu în modul LM.

- Mod RK: Acest mod este furnizat pentru a susține încărcarea și memorarea datelor de ref/keratometrie. Dacă nu există date de ref/keratometrie încărcate, apăsarea butonului [RK] va face ca sistemul să comute în modul RK și apoi să încarce automat cea mai recentă măsurătoare de ref/keratometrie transferată de la RK, ref/keratometru automat. În caz contrar, sistemul comută pur și simplu în modul RK.

- Mod SUBJ: Acest mod este conceput pentru a susține refracția subiectivă și memorarea datelor subiective care pot reprezenta corectarea perfectă a pacientului. Pentru a intra în acest mod, apăsați butonul [SUBJ]. La prima selecție a acestui mod, se va afișa una dintre măsurătorile de la LM, RK., sau modul anterior este copiat în modul SUBJ conform configurației sistemului. Pentru mai multe informații, consultați capitolul8„Configurarea sistemului".

- Modul FIN: Acest mod este furnizat pentru a ajuta la determinarea valorilor finale ale prescripției pe baza rezultatului din modul SUBJ – date de corecție perfectă. Apăsați butonul [FIN] pentru a intra în acest mod.

Pentru încărcarea unei măsurători de ref/keratometrie sau lensometrie direct prin apăsarea butonului [RK] sau [LM], sistemul trebuie configurat ca tip „Independent". În caz contrar, afișează o listă de numere de date transmise de la RK sau LM.

11.1. De ce este important modul de examinare?

La început nu poți înțelege de ce există atât de multe moduri de examinare. Se pare că este suficient să începi o dată și apoi să faci direct optometrie subiectivă și este o pierdere de timp să pornești de la modul inițial și să schimbi modul de mai multe ori. Dar dacă iei în considerare următoarea situație, vei ști că astfel de moduri sunt extrem de utile.

11.1.1. Scenariu

Mai întâi, optometristul măsoară ochii pacientului cu RK și îi examinează ochelarii cu LM. Să ne gândim la următoarea situație:

(1) Când măsurați acuitatea vizuală a pacientului cu RK, nu puteți înțelege importanța modurilor în această etapă. Modificați valorile SCA în această ordine, în funcție de starea pacientului.

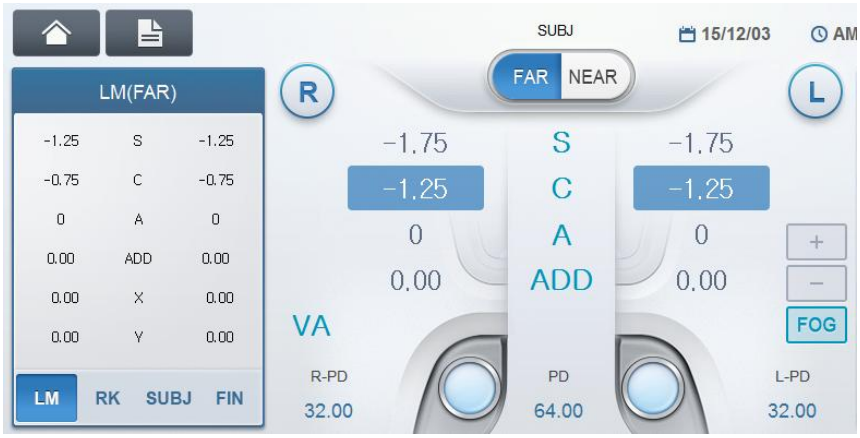
(2) Dintr-o dată, dacă doriți să cunoașteți datele de la RK în timpul refracției subiective, fără ajutorul conversiei puternice de mod, ar trebui să folosiți o foaie de hârtie și un creion la îndemână sau să imprimați, deoarece valorile măsurate anterior pe ecranul LCD au fost deja suprascrise. Cu toate acestea, cu sistemul dvs. inteligent HDR-9000, trebuie doar să apăsați butonul [RK] și să comutați în modul RK, apoi puteți verifica datele RK cu ușurință și într-un mod convenabil.



(3) Acum tuCurios, vreau să arunc o privire peste datele de la LM. După cum știți, prin simpla aplicare a punctului 2), apăsați butonul [LM] chiar acum pentru a schimba modul și apoi citiți datele de la LM. Asta e suficient.



(4) Înîn același mod, puteți aloca celălalt mod pe subiectivoptometrie care modifică SCAvalorile direct. Apăsând butonul [SUBJ] Butonul rezultă în modul [SUBJ]. Desigur, puteți lucra în modul inițial. Cu toate acestea, în modul [SUBJ] puteți schimba modurile (SUBJ, RK, LM) liber și, în consecință, puteți compara valorile SUBJ, RK și LM fără pierderi. de date.



(5) Mod [FIN]vă ajută să calibrați rezultatele finale pentru prescripție. De asemenea, puteți compara prescripția finală în modul [FIN] cu cea anterioarătmodul [LM], modul [RK] și modul [SUBJ].



Diversele moduri de inspecție joacă un rol important pentru a nu pierde informațiile optometrice ale pacientului și pentru a păstra datele pentru fiecare mod. Prin urmare, este clar că acestea sunt inevitabile atunci când colectați și analizați toate informațiile. Și fiecare dintre moduri poate fi selectat prin intermediul butonului Tab de pe ecranul tactil.

11.2. Duplicarea datelor

Schimbarea modului este întotdeauna urmată de duplicarea datelor. De exemplu, dacă porniți din modul inițial și apăsați butonul [SUBJ] pentru a intra în modul [SUBJ], puteți vedea că toate lucrările anterioare sunt duplicate, deoarece sunt în [SUBJ]. De asemenea, schimbarea unui mod, inclusiv SUBJ, cu altul, duce la duplicarea datelor.

Există o metodă de duplicare compulsivă directă la trecerea de la alții în modul SUBJ. Dacă opțiunea „Pornire SUBJ" este setată pe LM în „TEST & DATE" (2)" în configurația sistemului, reproduce întotdeauna datele [LM] în [SUBJ] și, dacă este RK, întotdeauna din [RK] în [SUBJ]. De asemenea, dacă este [ANY], care este o valoare inițială definită din fabrică, din modul arbitrar în [SUBJ].

Duplicarea datelor are loc o singură dată pentru a preveni greșelile neintenționate. De exemplu, odată ce duplicarea a apărut în [SUBJ], cealaltă nu s-ar mai produce la revenirea la [SUBJ] din modul [RK] sau [LM].

Să ne gândim la următoarea situație în care duplicarea datelor este aplicată pentru a accelera optometria atunci când opțiunea „SUBJ Startup" este setată pe ANY în „TEST & DATA" (2)" privind configurația sistemului.

1) Pornind de la datele [RK]

Schimbați modul în [RK] și apoi încărcați datele de la un ref/keratometru. În acest moment, dacă se apasă butonul [SUBJ], datele [RK] vor fi copiate mecanic în modul [SUBJ]. Puteți modifica direct datele [RK], dar o astfel de metodă nu este recomandată. Va fi mai eficient să le lăsați ca date de referință pentru decizia finală și să utilizați metoda de duplicare în [SUBJ].

2) Pornind de la datele [LM]

După schimbarea modului în [LM], încărcați datele de la un focometru. Apoi apăsați butonul [SUBJ] pentru a face o copie automată a datelor [LM] în modul [SUBJ]. De asemenea, puteți observa că schimbarea în modul [SUBJ] este necesară pentru păstrarea datelor de referință în loc să lucrați în modul [LM].

3) Finalizare cu [FIN]

Este posibilă trecerea în modul [FIN] direct după setarea valorilor necesare în modul inițial. În cazul în care nu utilizați nici un refractometru, nici un focometru, puteți efectua procesul de optometrie și mai rapid, deoarece modul inițial este considerat [SUBJ]. Așadar, puteți beneficia de acest lucru.

11.3. Avertismente privind modul

Avertismentele privind modul sunt prezentate aici.

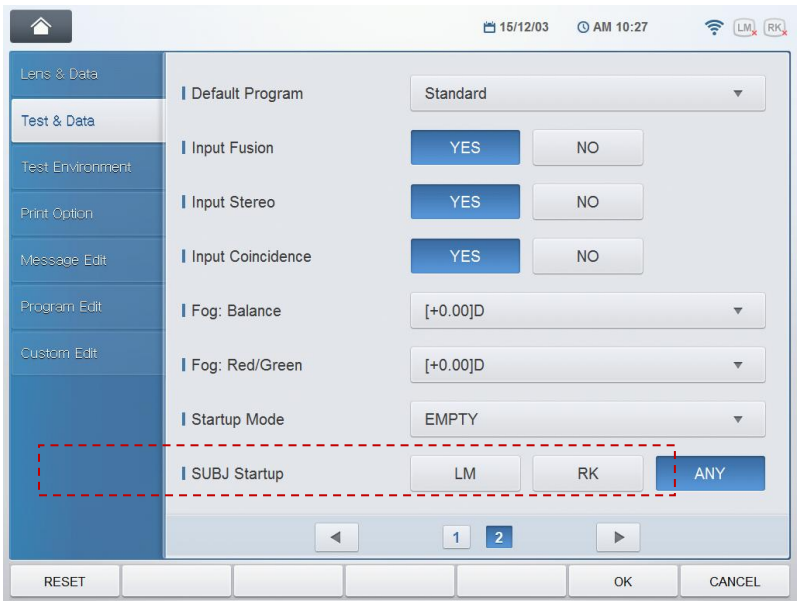
1) Cel/Cea/Cei/CeleModurile nu sunt compulsive. Cu alte cuvinte, este adevărat că nu există niciun pericol la încărcarea și modificarea datelor [LM] în modul [RK] sau a datelor [RK] în modul [SUBJ]. Trebuie să reamintim că modurile [RK], [LM], [SUBJ] sunt doar convenții optometrice, din motive de comoditate.

2) Optometria în modul inițial nu prezintă probleme, însă este recomandată doar atunci când nu este nevoie să se utilizeze alte instrumente externe, cum ar fi LM sau RK, și să se compare rezultatul FIN. Ar fi mai bine să se convertească modul direct în SUBJ sau după câteva exerciții de optometrie de bază.

3) Odată ce duplicarea a apărut în timpul unei schimbări de mod, cealaltă nu s-ar mai produce la revenirea la același mod din altul. Duplicarea datelor are loc o singură dată pentru a preveni greșelile neintenționate care duc la pierderea datelor.

4) În modul [FIN], LM, RKși ferestrele SUBJ vor fi afișate în partea stângă, cu ajutorul cărora puteți verifica starea anterioară (LM, RK), starea actuală (SUBJ) și starea finală corectată (FIN).

5) Prin modificarea opțiunii „SubJ Startup” din opțiunile de sistem, puteți modifica modul din care datele vor fi duplicate atunci când este apăsat butonul [SubJ]. Opțiunile sunt ca în figura următoare.



11.4. Măsurarea vederii de aproape și de departe

Când spunem optometrie, înseamnă aproape vedere de la distanță. Pe vremuri, existau atât de multe probleme de hipermetropie (hipermetropie), dar recent, datorită dezvoltării mediilor precum televiziunea sau computerul, care solicită foarte mult ochii, miopia (miopia) devine din ce în ce mai răspândită. De aici, presupunem în mare parte vedere de la distanță, însă există o singură excepție: puterea sferică suplimentară, în special în cazul prezbiopiei, care necesită un test pentru vederea de aproape.

HDR-9000Sistemul este conceput pentru a măsura atât vederea de aproape, cât și cea de la distanță. Dacă se apasă butonul [FAR] sau [NEAR] de pe ecranul tactil sau butonul [ADD], schimbarea modului și înclinarea de către Refractorul Digital pentru măsurarea vederii de aproape se produc automat. În cazul vederii de aproape, este de așteptat ca vârsta și distanța obișnuită de lucru de aproape a pacientului să fie setate exact, deoarece ambele trebuie să facă corecția personală. Distanța de lucru de aproape este distanța obișnuită pentru citirea cărților, iar vârsta determină flexibilitatea cristalinului. Intrarea în modul distanță de lucru de aproape prin intermediul butonului [FAR] sau [NEAR] de pe ecranul tactil și efectuarea acestui lucru prin intermediul butonului [ADD] face o oarecare diferență. Aceasta schimbă complet modul de apropiere și imită doar modul de reglare a funcției, se recomandă utilizarea butonului [ADD] pentru a intra în modul [ADD] dacă există miopie, indiferent de hipermetropie.



[WD]şi[VÂRSTĂ]butoaneal ecranului tactilva fi afișat în zona butonului funcțional (partea de jos a ecranului LCD) când intrați în modul de vedere la apropiere (inclusiv modul [ADD]). În acest moment, dacă se apasă butonul [SHIFT], pe ecran vor fi afișate valorile WD (distanța de lucru) de bază de 35, 40, 50, 60 și 70 cm. Setați o valoare relativ mare pentru persoanele occidentale obișnuite care au de obicei brațe lungi, altfel o valoare mică pentru persoanele orientale. [WD] este, de asemenea, disponibil pentru introducerea directă a minutelor.



Puteți face o alegere în funcție de situația dumneavoastră. Datele despre vârstă pot fi introduse după apăsarea butonului [AGE] de pe ecranul tactil. Sistemul HDR-9000 oferă, de asemenea, creșterea și descreșterea automată a unghiului de înclinare, ceea ce duce la economisirea timpului de măsurare.



După intrarea în modul de vedere de aproape (inclusiv modul [ADD]), măsurați în ce grad poate pacientul să vadă graficul coborând tija cu diagrama de aproape. De asemenea, se poate introduce o putere sferică suplimentară, necesară.

11.5. Alte moduri de examinare temporală

De asemenea, există câteva moduri temporale utile pentru a ajuta atât examinatorul, cât și candidatul.

11.5.1. PRESETAREMod

Modul „PRESET” este menit să ajute examinatorul să preseteze datele RK/LM fără a introduce sau schimba lentilele în Refractorul Digital. Acest lucru asigură confortul pacienților, mai ales atunci când RK.Datele /LM sunt introduse manual deoarece nu există un ref/keratometru automat sau un lensometru automat conectat laHDR-9000sistem. În acest mod puteți introduce date S/C/A/ADD/VA/Prism.

Apăsarea butoanelor [SHIFT]+[SET] va face intrarea în modul „PRESET” cu semnalul „PRESET” afișat pe ecran.stângaîn partea de sus a ecranului. După ce vedeți acest lucru, puteți seta valorile necesare mișcându-vă liber printre mai multe elemente de date. După ce toate valorile câmpurilor sunt atribuite, apăsați [SHIFT] + [SET] încă o dată pentru a ieși din modul „PRESET” și a lăsa Refractorul Digital să încarce toate lentilele simultan, pe baza acestor valori prestabilite.



11.5.2. Mod AUX OPRIT

Modul AUX OFF elimină temporar lentilele auxiliare, cum ar fi cele polarizate, roșu/verde, cilindru încrucișat fix, 6ΔBU și 10ΔBI, în timpul testelor unitare furnizate de sistem (în special testele de balans binocular, roșu/verde polarizat și stereo). Acesta va oferi o eficiență sporită atunci când doriți să eliminați lentila auxiliară pentru o perioadă de timp pentru a explica pacientului procedurile de măsurare. Dacă apăsați butoanele [ALT] + [OPEN/CLOSE] (stânga) sau [ALT] + [OPEN/CLOSE] (dreapta), semnalul de stare AUX OFF va fi afișat pe ecran.stângapartea de sus a ecranului. Pentru a ieși din modul AUX OFF, apăsați din nou butoanele [ALT] + [OPEN/CLOSE] (stânga) sau [ALT] + [OPEN/CLOSE] (dreapta).



11.5.3. Mod ADĂUGAȚI OPRIT

Modul ADD OFF elimină temporar alimentarea suplimentară de la unitatea lentilei, Refractorul digital. Dacă apăsați butonul [ADD] de două ori, acesta intră în modul ADD OFF. Apăsarea din nou a butonului [ADD] restabilește sistemul la modul anterior.



11.5.4. Mod PRISM OFF

Modul PRISM OFF întrerupe temporar alimentarea prismei de la unitatea lentilă, Refractorul digital. Dacă apăsați butonul [BIBO] sau [BDBU] de două ori, acesta intră în modul PRISM OFF. Apăsarea din nou a butonului [BIBO] sau [BDBU] restabilește sistemul la modul anterior.



12

Program și funcții standard

HDR-9000sistemul oferă un program de bază definit de sistem(Standard)și utilizator-proiectabilprograme pentru a face procesul de optometrie mai convenabil și mai rapid. Prin intermediul programului definit de sistem, operatorii se pot bucura de diversele inspecții oferite deHDR-9000sistem. Prin urmare, acest capitol explică rețetele de bază pentru modul de utilizareHDR-9000metode de execuție a sistemului și a programului prin explorarea atentă a programului definit de sistem, de la început până la sfârșit. Vezi capitolul 13 Furnizarea de sistemeTest unitars, pentru proceduri detaliate și notificare.

12.1. Lansarea programului STANDARD de furnizare a sistemului

Utilizatorii ar trebui să aștepte până la finalizareaHDR-9000inițializarea sistemului după reconectarea alimentării. Pentru comoditate, să începem după trecerea în modul [SUBJ] la intrarea în ecranul principal. Apăsați butonul [START] pentru a executa programul definit de sistem. DacăFila PROGRAMapăsat butonul , meniul de selectare a programului va fi afișataparepeecranÎn acest meniu, puteți executa același program definit de sistem dacă alegeți „STANDARD”.al ecranului tactilDupă ce programul definit de sistem începe,T.eldiagramăa programului în curs de desfășurare și „1/17', Pasul curent/numărul total de pași ai programului va fi afișat în partea de jos a ferestrei din dreapta pentru a informa despre starea curentă.

12.2. Ajustarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul drept

Primul pas pentru programul definit de sistem este coordonarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul drept. Valoarea inițială a câmpului este ajustată la SPH pentru ambii ochi. Apăsați butonul [R] sau [L] pentru a intra în modul de testare monoculară și apoi modificați SPH în funcție de starea pacientului. Operatorul poate trece la pasul următor dacă toate ajustările sunt efectuate.sHaama fost finalizată și acuitatea vizuală monoculară a pacientului este potrivită pentru cea mai bună secundă.



12.3. Testul cilindrului încrucișat Jackson (AXIS) pentru ochiul drept

Cel/Cea/Cei/CeledoileaPasul următor este calibrarea detaliată a valorii AXIS pentru ochiul drept pe baza valorilor SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 1. Apăsați butonul [1]/[2] butoanecare comută la rotirea lentileiîn timpul testului cilindrului Jackson Cross,şiîntrebați carestareapare clarăăăDacă ①, rotiți butonul în direcția „+” (în sens invers acelor de ceasornic) și, dacă②, în direcția '-' (în sensul acelor de ceasornic). Repetați această procedură până cândpacientul vede①şi②chiar.Vedea13.12,Jackson CrossTestul cilindrului.



12.4. Testul cilindric în cruce Jackson (CYL) pentru ochiul drept

Cel/Cea/Cei/CeletreileaPasul următor este calibrarea minuțioasă a valorii CYL pentru ochiul drept pe baza valorilor SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 1. Apăsați butonul [1]/[2] butoanecare comută la rotirea lentileiîn timpul testului cilindrului Jackson Cross,şiîntrebați carestareapare clarăăăDacă ①, rotiți butonul în direcția „+” (în sens invers acelor de ceasornic) și, dacă②, în direcția '-' (în sensul acelor de ceasornic). Repetați această procedură până cândpacientul vede①şi②chiar.Vedea13.12,Jackson CrossTestul cilindrului.



12.5. Test roșu/verde pentru ochiul drept

Cel/Cea/Cei/CelepatruleaPasul următor este calibrarea minuțioasă a valorii SPH pentru ochiul drept pe baza valorilor SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 1. Mai întâi, întrebați pacientul pe ce fundal poate vedea literele mai clar, fundalul verde sau cel roșu. Dacă este verde, rotiți butonul în direcția „+” (în sens invers acelor de ceasornic), deoarece este supracorectat, iar în caz contrar, în direcția „-” (în sens orar), deoarece este subcorectat. Repetați această procedură până când literele de pe ambele fundaluri, verde și roșu, apar egale. Vedeți13.11,Testul Roșu/Verde.



12.6. Verificarea acuității vizuale pentru ochiul drept

Acum, am terminat testul monocular pentru ochiul drept, verificăm încă o dată puterea sferică corectă. Folosiți masca pentru inspecția de mai sus, dacă este necesar.



12.7. Ajustarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul stâng

Al șaselea pas este coordonarea valorilor SPH-CYL-AXIS pentru ochiul stâng. Vezi12.1.1, Reglarea valorilor SPH-CYL-AXISpentru ochiul drept.

12.8. Testul cilindrului încrucișat Jackson (AXIS) pentru ochiul stâng

Cel/Cea/Cei/CeleşapteleaPasul este de a calibra minuțios valoarea AXIS pentru ochiul stâng pe baza valorii SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 6.. S.ee12.1.2Testul cilindrului Jackson Cross (AXIS)pentru ochiul drept.

12.9. estul cilindric în cruce Jackson (CYL) pentru ochiul stâng

Cel/Cea/Cei/Celeal optuleaPasul este de a calibra minuțios valoarea CYL pentru ochiul stâng pe baza valorii SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 6. Vezi12.1.3Testul cilindrului Jackson Cross (CYL)pentru ochiul drept.

12.10. Test roșu/verde pentru ochiul stâng

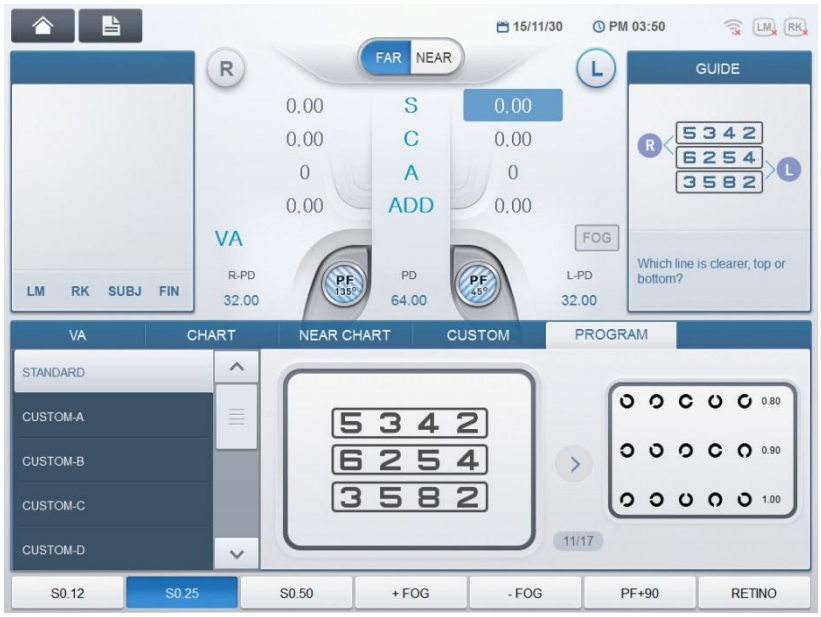
Cel/Cea/Cei/CelenouăleaPasul este de a calibra minuțios valoarea SPH pentru ochiul stâng pe baza valorilor SPH-CYL-AXIS rezultate din pasul 6. Vezi12.1.4Testul Roșu-Verdepentru ochiul drept.

12.11. Verificarea acuității vizuale pentru ochiul stâng

Acum, am terminat testul monocular pentru ochiul stâng, verificăm încă o dată puterea sferică a ochiului drept. Folosiți masca pentru a evita inspecția, dacă este necesar.

12.12. Echilibrarea vederii binoculare

După corectarea perfectă adreapta și stângaPentru ochi, se poate efectua un test de echilibru binocular pentru a echilibra cei doi ochi prin egalizarea stimulului cu acomodarea. Dacă AV-ul celor doi ochi nu este același, acest test trebuie sărit peste. Pentru a echilibra cei doi ochi, adresați pacientului consultarea ghidului de pe ecran și reduceți puterea ochiului cu vedere mai clară până când pacientul raportează o neclaritate egală. Dar, în cazul în care...„Dacă este imposibil să se obțină o neclaritate egală, lăsați ochiul dominant cu o vedere ceva mai clară.

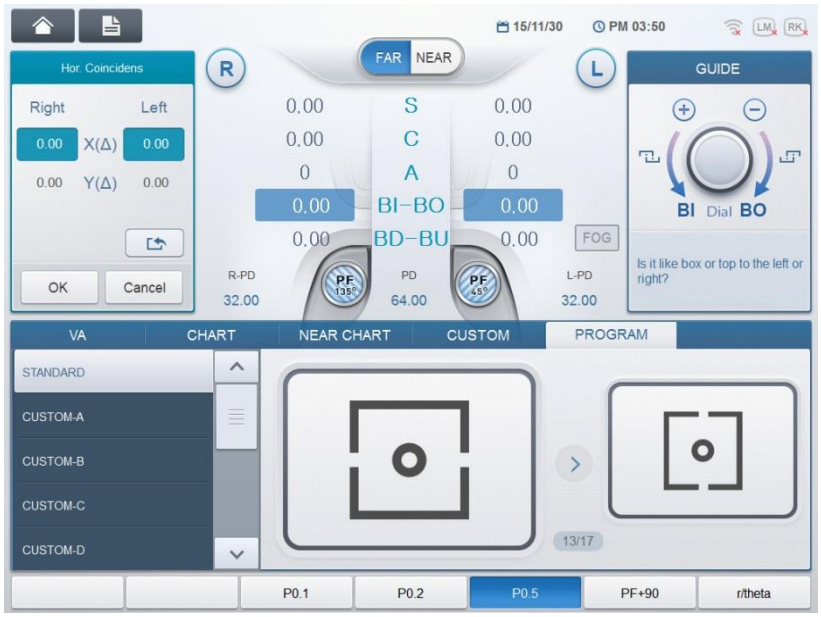


12.13. Verificarea acuității vizuale pentru vederea binoculară

Acum, am terminatechilibru binocularTestați, verificați încă o dată puterea sferică din dreapta și din stânga. Folosiți mască pentru inspecția menționată anterior, dacă este necesar.

12.14. Testul de coincidență orizontală la distanță

Efectuează o inspecție folosind diagrama de coincidență orizontală între testele binoculare. Conform ghidului, executați foria și testul de coincidență (opțional) și apoi înregistrați rezultatele testelor. Vezi13.24, Testul de coincidență orizontală pentru informații suplimentare.



12.15. Testul de coincidență verticală la distanță

Efectuează o inspecție folosind diagrama de coincidență verticală între testele binoculare. Conform ghidului, executați foria și testul de coincidență (opțional) și apoi înregistrați rezultatele testelor. Vezi13.25, Testul de coincidență verticală pentru informații suplimentare.



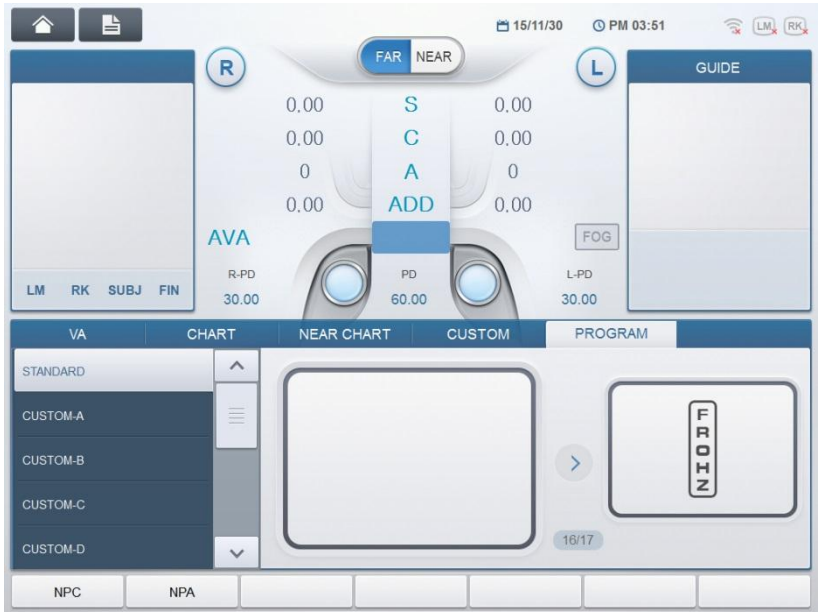
12.16. Test de adunare apropiată cu lentile cilindrice încrucișate topite

Verifică acomodarea încrucișată a grilei în modul apropiat. Conform ghidului, creșteți sau micșorați valoarea ADD. Consultați13.4, Lângă AdditionTest cu lentile cilindrice încrucișate fuzionate.



12.17. Testul de acuitate vizuală de aproape

Efectuează testul Near VA cu ADD. Vezi13.1, „Test de acuitate vizuală de aproape”.



12.18. Testul Von Graefe aproape orizontal/vertical

Efectuează testul Von Graefe orizontal și vertical la distanță apropiată. Conform ghidului, efectuați testul foriei. Vezi13.22, 'Horizontal Von Graefe Test' și13.23 de ani, „Testul vertical Von Graefe”.



Acum am finalizat testele standard, inclusiv corecția monoculară (dreapta).→corecție monoculară (stânga)→ BinocularEchilibru TEST→Vizibilitate binocularăualTest de funcționare→testul la distanță apropiată.

13

Teste unitare care furnizează sistem

Cel/Cea/Cei/Celesistem-furnizareatest unitardisponibileînHDR-9000Sistemul poate vedea următoarea listă. Descriem aici fiecare test la care se face referire pentru procesul real de optometrie.

- AV de aproape cu ADD: Acuitate vizuală de aproape cu test suplimentar de putere sferică
- Aproape de Punctul deC.onvrg: Testul punctului apropiat de convergență
- Punct apropiat de acomodare: Test de acomodare din apropierea punctului
- ADD apropiat: Putere sferică suplimentară la distanță apropiată utilizând testul grilei încrucișate
- Acomodare relativă negativă: Test de acomodare relativă negativă
- Acomodare relativă pozitivă: Test de acomodare relativă pozitivă
- Convergență relativă negativă: Testul de convergență relativă negativă
- Convergență relativă pozitivă: test de convergență relativă pozitivă
- Testul cilindrului – Putere: Testul puterii cilindrului
- Testul cilindrului – Axă: Testul axei cilindrului
- Test roșu/verde: Test roșu/verde (monocular)
- Test încrucișat cilindri – Putere: Test încrucișat cilindri – Putere
- Test cilindri transversali – Axă: Test cilindri transversali – Axă
- Grilă încrucișată pentru distanță: Grilă încrucișată pentru distanță
- Ochiul dominant pentru Phoria: Determinarea ochiului dominant pentru Phoria
- Tijă Maddox orizontală: Testul tijei Maddox orizontale
- Tijă Maddox verticală: Testul tijei Maddox verticale
- Echilibru binocular: Test de echilibru binocular polarizat
- Roșu/Verde polarizat: Test roșu/verde polarizat
- Valoare 4 puncte: Testul valorii 4 puncte
- Schober: Testul Schober

- Hor. VonG.raefe: Testul Von Graefe orizontal
- Vert. Von Graefe: Testul Von Graefe vertical
- Coincidență orizontală: Testul de coincidență orizontală
- Coincidență verticală: Testul de coincidență verticală
- Cruce Polară: Test cu Cruce Polarizată fără Punct de Fixare
- Pola Cross cu Fixat'n: Cruce polarizată cu test de fixare
- Stereo: Test stereo
- Stereo la minut: Test stereo la minut

13.1. Testul de acuitate vizuală de aproape

- Obiectiv: Inspectarea AV apropiată cu ADD
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Inspectarea VA nearby cu ADD pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [N ADD VA] și reduceți distanța apropiată Diagramă al ecranului tactilpentru a executa acest test.
2. Apăsați butoanele [R], [L], [OU] pentru a selecta câmpul de măsurat.
3. Notează fiecare rezultat pentru ochiul drept și pentru ochiul stâng și pentru ambii ochi.

- (SFAT)AcestTestul poate fi executat după „Testul de putere sferică suplimentară la distanță apropiată utilizând grila încrucișată”

13.2. Testul punctului apropiat de convergență

- Obiectiv: Măsurarea celui mai apropiat punct în care este posibilă convergența.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea valorilor BREAK și RECOVERY
- Secvența de operare:

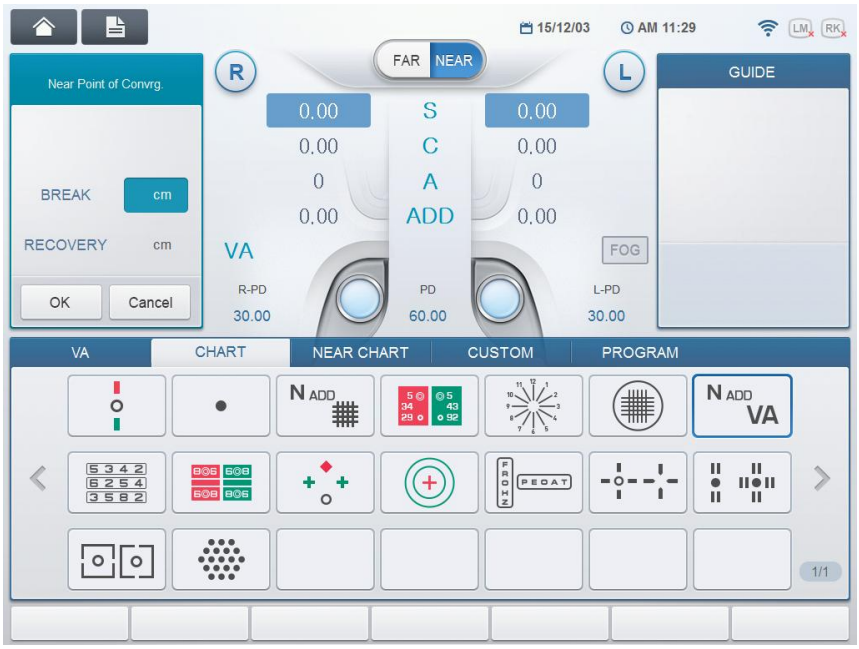


1. Apăsați butonul [N ADD VA] și apoi butonul [NPC]butonal ecranului tactil pentru a executa acest test.

2. Agățați tija hărții de distanță apropiată și ajustați-o la o dimensiune lizibilă pentru pacient. Puteți testa și cu un stilou.

3. În timp ce aduceți diagrama de distanță apropiată sau stiloul mai aproape de pacient, găsiți locul unde litera de pe diagramă sau vârful stiloului este împărțită în două. Scrie pe această distanță în [BREAK]articol.

4. Dimpotrivă, în timp ce apropii diagrama Distanței apropiate sau stiloul de răbdător, găsește locul unde este deja litera de pe diagramă sau vârful stiloului divizate se unesc. Scrieți această distanță în [RECOV]]articol.



13.3. Testul din apropierea punctului de acomodare

- Obiectiv: Măsurarea punctului apropiat de acomodare în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea punctului apropiat de acomodare pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [N ADD VA] și apoi tasta [F2] Buton (NPA) al ecranului tactilpentru a executa acest test.

2. Agățați tija hărții de distanță apropiată și ajustați-o la o dimensiune lizibilă pentru pacient. Puteți testa și cu un stilou.

3. Apăsați butoanele [R], [L], [OU] pentru a selecta câmpul de măsurat.

4. În timp ce aduceți diagrama de distanță apropiată sau stiloul mai aproape de pacient, găsiți locul unde litera de pe diagramă sau vârful stiloului începe să se estompeze. Notați această distanță pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.



13.4. Test de adunare apropiată cu lentile cilindrice încrucișate topite

- Obiectiv: Corectarea ADD-ului în funcție de acomodare folosind Cross Grid
- Diagramă: Diagramă la distanță apropiată (grilă încrucișată)
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Ca tijele orizontale și verticale să aibă aceeași claritate și aceeași lățime, similar cu testul Far Cross Grid.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [N ADD #] și coborâți harta apropiată și poziționați harta apropiată.rDiagramă Cross Grid la 40cm pentru a executa acest test.

2. Apăsați butoanele [R], [L], [OU] pentru a selecta câmpul de măsurat.

3. Schimbați valoarea ADD până când tijele orizontale și verticale au aceeași claritate și lățime. Scrieți fiecare rezultat pentru ochiul drept și pentru ochiul stâng și pentru ambii ochi.

4. Rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic(„-“ direcție) dacă bara verticală se vede mai clar.

5. Rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”) dacă bara orizontală se vede mai clar.



13.5. Testul de acomodare relativă negativ

- Obiectiv: Măsurarea testului de acomodare relativă negativă în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea valorilor BLUR și RECOVERY pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [N ADD #] și apoi butonul [NRA].]butonal ecranului tactil pentru a executa acest test.

2. Apăsați butoanele [R], [L], [OU] pentru a selecta câmpul de măsurat.

3. După apăsarea butonului [BLUR]butonal ecranului tactil, plasați graficul Distanță apropiată cu 1,0 VA (20 în 20/20, 6 în 6/6) la o distanță de 40 cm de ochiul pacientului. Rotiți rotiți pentru a găsi locul în care literele de pe diagramă încep să se estompeze. Dacă a fost găsit punctul de pauză, apăsați butonul [RECOV]]butonal ecranului tactila intra în recuperare mod.

4. Găsiți punctul de recuperare rotind butonul în sensul acelor de ceasornic. Apăsați butonul [OK].]butonal ecranului tactilpentru a termina acest test după ce a fost găsit locul de recuperare.



13.6. Testul de acomodare relativă pozitiv

- Obiectiv: Măsurarea acomodării relative pozitive în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea valorilor BLUR și RECOVERY pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [N ADD #] și apoi butonul [P.RA]butonal ecranului tactil pentru a executa acest test.

2. Apăsați butoanele [R], [L], [OU] pentru a selecta câmpul de măsurat.

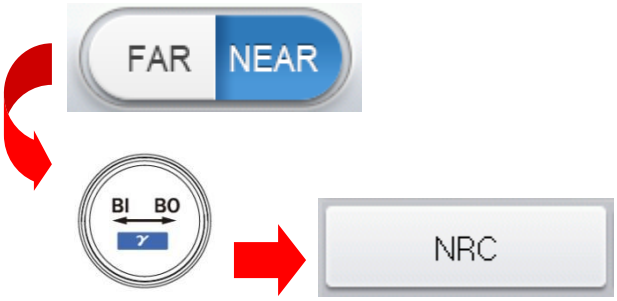
3. După apăsarea butonului [BLUR]butonal ecranului tactil, plasați diagrama Distanță APROPIATĂ cu 1,0 VA (20 în 20/20, 6 în 6/6) la o distanță de 40 cm de ochiul pacientului. Rotiți butonul pentru a găsi locul în care literele de pe diagramă trebuie să dispară. Dacă a fost găsit punctul de pauză, apăsați butonul [RECOV]]butonal ecranului tactila intra în recuperare mod.

4. Găsiți punctul de recuperare rotind butonul în sensul acelor de ceasornic. Apăsați butonul [OK].]butonal ecranului tactilpentru a termina acest test după ce a fost găsit locul de recuperare.



13.7. Testul de convergență relativă negativă

- Obiectiv: Măsurarea Convergenței Negative în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea valorilor BLUR, BREAK și RECOVERY pentru ochiul drept sau stâng sau pentru ambii ochi.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [F]RA/ NURECHEbuton]al ecranului tactilpentru a selecta modul aproape sau departe.

2. Apăsați butonul [BIBO] și apoi butonul [NRC].]butonal ecranului tactilpentru a executa acest test.

3. EuÎn modul Departe, diagrama Von Graefe orizontală va fi afișată pe ecran. În modul Aproape, coborâți diagrama Von Graefe până când este plasată la o distanță de 40 cm de ochiul pacientului, astfel încât acesta să o poată vedea.

4. După apăsarea butonului [BLUR]butonal ecranului tactil, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic pentru a Prismă BI. Apăsați butonul [BREAK]]butonal ecranului tactilpână când graficul începe să se estompeze Dacă nu există un astfel de punct și harta pare a fi împărțită în două, continuați testul.

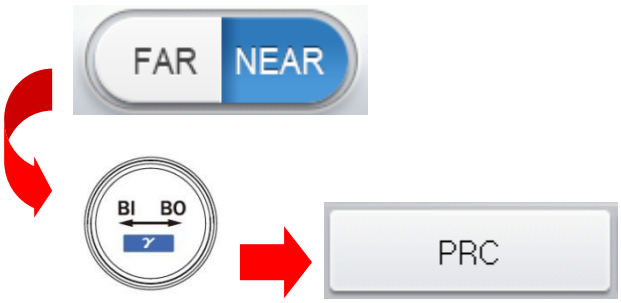
5. Rotiți continuu discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a regla prisma BI. Apăsați butonul [RECOV].]butonal ecranului tactilpână când diagrama este împărțită în două.

6. În acest moment, rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a scădea prisma BI. Apăsați butonul [OK].]butonal ecranului tactilcând graficele se vor alătura. Gata.



13.8. Testul de convergență relativă pozitivă

- Obiectiv: Măsurarea testului de Convergență Relativă Pozitivă în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă de distanță apropiată
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Obținerea valorilor BLUR, BREAK și RECOVERY.
- Secvența de operare:



1. Apăsați butonul [F]RA/ NURECHEbuton]al ecranului tactilpentru a selecta modul aproape sau departe.

2. Apăsați butonul [BIBO] și apoi butonul [PRC].]butonal ecranului tactil pentru a executa acest test

3. În modul de depărtare, diagrama Von Graefe orizontală va fi afișată pe ecran. În modul de apropiere, coborâți diagrama Von Graefe până când este plasată la 40 cm distanță. poziție față

de ochiul pacientului, astfel încât pacientul să poată vedea această diagramă.

4. După apăsarea butonului [BLUR]butonal ecranului tactil, rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic pentru ascădeaB.Oprismă. Apăsați butonul [BREAK]]butonal ecranului tactilpână când graficul începe să se estompeze. Dacă nu există un astfel de punct și diagrama pare a fi împărțită în două, continuați testul.

5. Rotiți continuu butonul în sensul acelor de ceasornic pentru ascădeaB-ulOprismă. Apăsați butonul [RECOV]]butonal ecranului tactilpână când diagrama este împărțită în două.

6. În acest moment, rotiți butonulcontraîn sensul acelor de ceasornic până laadăugaB-ulOprismă. Apăsați butonul [OK]]butonal ecranului tactilcând graficele se vor alătura. Gata.



13.9. Testul axei cilindrului

- Obiectiv: Obținerea valorii maxime corectate a CYL monocular în timpul testului subiectiv utilizând diagrama Clock Dial în pași de 30˚.
- Diagramă: Diagrama cadranului ceasului
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Toate tijele de pe ecran pot fi văzute uniform și clar.
- Secvența de operare:



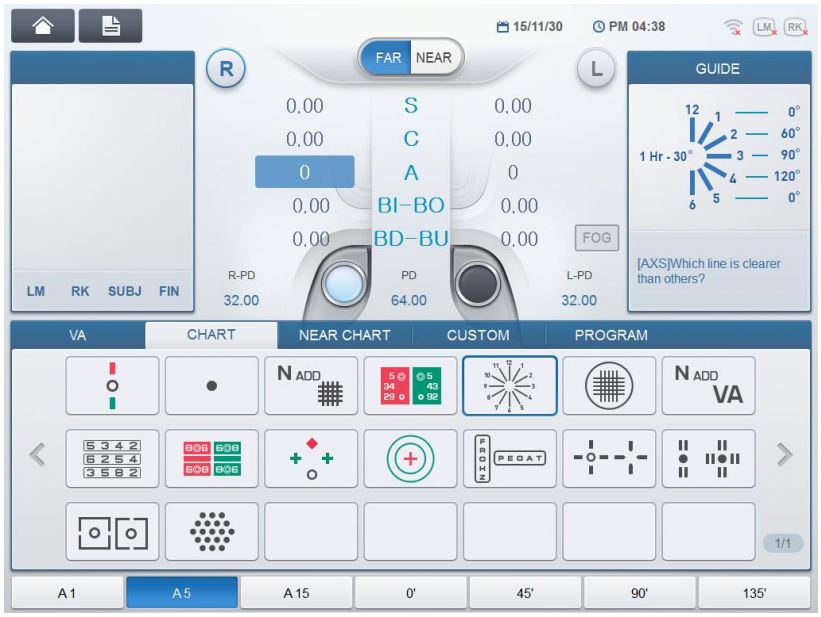
1. Apăsați diagrama cu cadranul ceasului pentru a schimba în astigmatism.Oșiexecutați acest test

2. Apăsați butonul [R] sau [L] pentru a selecta câmpul dorit

3. Apăsați butonul [S] pentru a introduce puterea sferică și apoi aplicați ceață până când numerele din afara cadranului ceasului apar clare.

4. Întrebați pacientul caredirecția estegrosăăă sauclarmai mult decât alte direcții.

5. Dacă răspunsul este „Toate tijele sunt vizibile uniform și clar”, pacientul nu are astigmatism. Ceilalți, după înmulțirea cifrei tijei cu 30, apasă butonul [A] pentru a seta astigmatismul.



13.10. Testul de putere al cilindrului

- Obiectiv: Obținerea valorii maxime corectate a CYL monocular în timpul testului subiectiv pe diagrama Clock Dial.
- Diagramă: Diagrama cadranului ceasului
- Auxiliar: Niciunul
- Așteptare: Toate tijele de pe ecran pot fi văzute uniform și clar.
- Secvența de operare:



1. Acest test trebuie efectuat după setarea axei cilindrului.Apăsați diagrama cu cadranul ceasului pentru a schimba în astigmatismputerea ecranului tactil pentru a executa acest test

2. Apăsați butonul [R] sau [L] pentru a selecta câmpul dorit.

3. Apăsați butonul de selectare a ceasului pentru a schimba astigmatismul. Măsurare

4. Pentru a intra în modul Putere cilindrică, apăsați încă o dată diagrama cu cadranul ceas sau apăsați butonul [C] în modul astigmatism sau apăsați butonul [SHIFT] și diagrama cu cadranul ceas simultan.

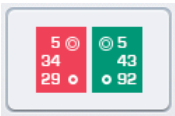
5. Rotiți butonul în direcția „-“ până când toate tijelesuntvăzutchiarÎn acest moment, se poate schimba locația tijei care pare cea mai groasă. Dacă atunci, ajustați axaconform f-uluiurmătoarea procedură.

6. Reduceți valoarea Axei dacă tija cu aspectul cel mai gros se mișcă în sens invers acelor de ceasornic.

7. Măriți valoarea Axei dacă tija cu aspectul cel mai gros se mișcă în sensul acelor de ceasornic.

13.11. Testul roșu/verde

- Obiectiv: Verificarea valorii maxime corectate a SPH-ului monocular în timpul testului subiectiv utilizând diagrama Roșu/Verde.
- Diagramă: Diagramă roșu/verde
- Lentilă auxiliară: Niciuna
- Așteptare: Literele de pe fundalul roșu și verde pot fi văzute uniform și clar.
- Operație: Secvență:



1. Comutați în modul Roșu/Verde apăsând pe diagrama Roșu/Verde. Și executați acest test

2. Selectați câmpul dorit apăsând butonul [R] sau [L].

3. Aplicați ceață dacă este necesar și măriți valoarea SPH cu aproximativ 0,5D

4. Schimbați valoarea SPH până când literele de pe fundalul roșu vor avea o claritate și o grosime uniforme, la același nivel ca cele de pe fundalul verde..

5. Dacă literele de pe fundalul roșu (stânga) se văd mai clar, rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

6. Dacă literele de pe fundalul verde (dreapta) se văd mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).



AVERTIZA

Nu ar trebui să întrebați pacientul de genul „ce litere vedeți mai clar, pe fondul roșu sau pe cel verde?”. În funcție de acuitatea vizuală corectată a pacientului, în cazul unei valori de 1,0 (20 în 20/20, 6 în 6/6), întrebați concret de genul „Pe ce fond vedeți mai clar numărul 2, 9, roșu sau verde?”. Dacă acuitatea vizuală corectată este mai mică, rugați pacientul să citească litera mai mare (3, 4, 5) din zona superioară.

Vous ne devriez pas demander au patient comme «quelles lettres voyez-vous plus clairement, sur le fond rouge ou sur le vert? "Selon l'acuité visuelle corrigée du patient, dans le cas de 1.0 (20 en 20/20, 6 en 6/6), demandez concrètement comme" Sur quel terrain voyez-vous le numéro 2, 9 plus clar, rouge ou vert? ”Si l'acuité visuelle corrigée est plus faible, demandez au patient de lire la plus grosse lettre (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

13.12. Testul cilindrului încrucișat Jackson

- Obiectiv: Obținerea valorilor maxime corectate monoculare CYL și AXIS în timpul testului subiectiv utilizând cilindrul Jackson Cross.
- Diagramă: Diagramă cu grup de puncte
- Lentilă auxiliară: Lentilă cilindrică încrucișată (025/050)
- Așteptare: Graficul grupurilor de puncte poate fi văzut uniform și clar, în ciuda mișcării în sus și în jos a Cilindrului Încrucișat.
- Secvența de operare:



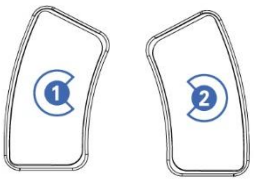
1. Apăsați diagrama cu grupuri de puncte pentru a intra în modul Cilindru încrucișat. Și executați acest test

2. Selectați câmpul dorit apăsând butonul [R] sau [L]

3. Apăsați [SHIFT] + [CC025]SAU [CC050butonul] al ecranului tactila schimbatipul deCilindru Jackson Crossobiectiv



4. În timp ce apăsați alternativ butoanele [1] și [2], întrebați pacientul cu ce buton a folositvede mai clar,„1„sau„2„.



5. Dacă rezultatul butonului [1] este vizibil mai clar, rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

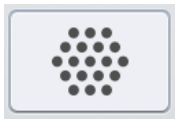
6. Dacă rezultatul acționării butonului [2] este vizibil mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

7. Acest test se încheie dacă nu există nicio diferență în rezultatul apăsării butoanelor [1] și [2].



13.13. Testul cilindrului cu două încrucișări

- Obiectiv: Obținerea valorilor maxime corectate ale cilindrului și axei monoculare în timpul testului subiectiv utilizând cilindrul cu cruce dublă.
- Diagramă: Diagramă cu grup de puncte
- Lentilă auxiliară: Lentilă cilindrică încrucișată DUAL
- Așteptare: Graficul grupat cu puncte, împărțit în două părți pe același ecran, poate fi văzut uniform și clar.
- Secvența de operare:



1. Apăsați diagrama cu grupuri de puncte pentru a intra în meniul Cilindru încrucișattestmod. Și executați acest test.

2. Selectați câmpul dorit apăsând butonul [R] sau [L].

3. Apăsați [SHIFT] + [DUAL]pentru a se schimba în DUAL Cilindru încrucișat.

4. Pacientul vede Grupul de Punctec.hart ca două părți împărțite.Ghidul de testare din partea dreaptă arată locația a două diagrame în câmpul vizual al pacientului. AÎntrebați pacientul după cum urmează:

5. „Pe care diagramă o vezi clar, la dreapta sau la stânga?”

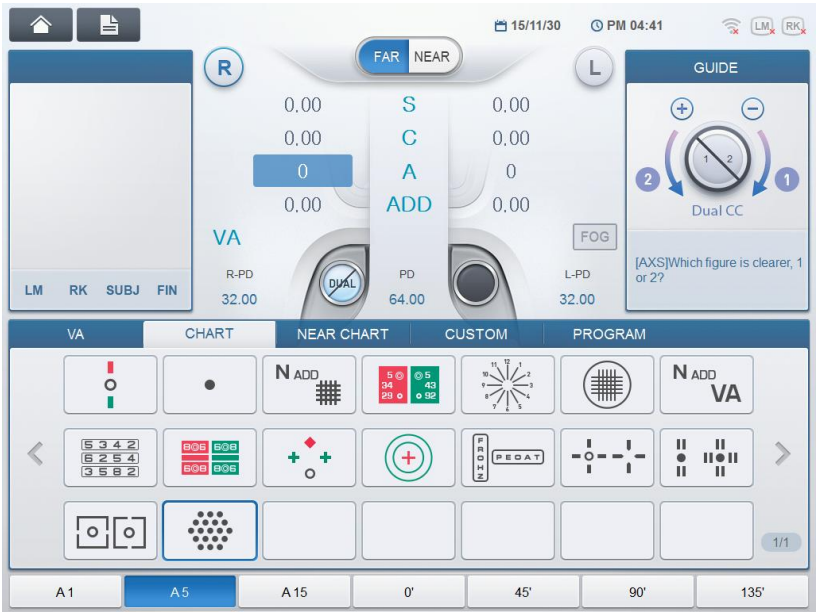
6. „Pe care diagramă o vezi clar, în sus sau în jos?”

7. Răspunsul va fi dreapta/stânga sau sus/jos. După analizarea locației ca zona 1 sau 2 în comparație cu zona ghidului,

8. Dacă zona 1 se vede mai clar, rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

9. Dacă zona 2 se vede mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

10. Acest test se încheie dacă nu există nicio diferență în zonele 1 și 2.



13.14. Testul de distanță încrucișată

- Obiectiv: Obținerea SPH-ului monocular maxim corectat folosind diagrama Far Cross Grid. (Acomodare)
- Diagramă: Grilă încrucișată pentru diagramă de distanță (cu CCP-3100,HCP-7000,Numai CDC-4000)
- Lentilă auxiliară: Lentilă cilindrică în cruce fixă
- Așteptare: Tijele orizontale și verticale pot fi văzute distribuite uniform și la fel de clare.
- Secvența de operare:



1. Apăsați Grilă încrucișată pentru diagrama Distanță pentru a intratmodul său. Și executați acest test.

2. Selectați câmpul dorit apăsând butonul [R] sau [L].

3. Modificați valoarea SPH până când tijele orizontale și verticale sunt vizibile uniform și clar. și gros.

4. Dacă tija verticală este vizibilă mai clar, rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

5. Dacă tija orizontală este vizibilă mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).



AVERTIZA

Trebuie să setați corect axa de astigmatism și puterea cilindrică înainte de a efectua acest test pentru a preveni influența astigmatismului direct sau indirect.

13.15. Testul oftalmologic dominant pentru foria

- Obiectiv: ToGăsiți ochiul dominant pentru forie, deoarece pacientul cu forie are ochiul dominant într-un mod ușor diferit față de un caz normal.
- Diagramă: diagrama Ochiului Dominant pentru Phoria (cu CCP-3100), HCP-7000numai)
- Lentilă auxiliară: Filtru roșu (dreapta), Filtru verde (stânga)
- Așteptare: Pentru a verifica în ce direcție urmează punctul de fixare, tija roșie sau verde
- Secvența de operare:



1. Intrați în acest mod apăsând Ochiul Dominant timp deP.diagramă Horia.Şiexecutați acest test.

2. Întrebați pacientul în ce direcție Punctul de fixare urmează, roșu sau verde

3. Dacă este „Roșu”, ochiul drept este dominant

4. Dacă este „Verde”, ochiul stâng este dominant.

13.16. Testul Maddox orizontal

- Obiectiv: Executarea unui test de forie orizontală în timpul testului subiectiv folosind tija Maddox.
- Grafic: Graficul Maddox Rod
- Lentilă auxiliară: Maddox orizontală (dreapta), Prismă rotativă (stânga)
- Așteptare: Tija verticală pentru ochiul drept este unită cu diagrama Maddox pentru ochiul stâng.
- Secvența de operare:



1. Apăsați diagrama Maddox pentru a intra în modul de testare cu tije Maddox.Iaexecutați acest testFereastra de schimbare a prismei este prezentată în zona stânga sus, iar Fereastra Ghidului încorect-topzonă.

2. Rotiți butonul până când pacientul spune asta. tija este unită cu punctul.

3. Dacă tija verticală se apropie mai mult de dreapta punctului, rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

4. Dacă tija se apropie mai mult de stânga punctului, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

5. Acest test se încheie dacă tija este unită cu punctul.



13.17. Testul Maddox vertical

- Obiectiv: Executarea unui test vertical de forie în timpul testului subiectiv folosind diagrama Maddox Rod.
- Grafic: Graficul Maddox Rod
- Lentilă auxiliară: Prismă rotativă (dreapta), Maddox verticală (stânga)
- Așteptare: Tija orizontală pentru ochiul stâng este unită cu Diagrama Maddox pentru ochiul drept.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, prapăsați Maddox Chat de două ori sau apăsați butonul butonul [BDBU] și apoi apăsați diagrama Maddox sau apăsați [SHIFT] butonul și diagrama Maddox simultan pentru a executa acest test.Fereastra de schimbare a prismei este prezentată în zona stânga sus, iar Fereastra Ghidului încorect-topzonă.

2. Rotiți butonul până când pacientul spune că tija este unită cu punctul.

3. Dacă tija verticală este situată deasupra punctului, rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”).

4. Dacă tija se află sub punct, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

5. Acest test se încheie dacă tija este unită cu punctul.



13.18. Testul de echilibru binocular polarizat

- Obiectiv: Ajustarea echilibrului binocular în timpul testului subiectiv
- Diagramă: Diagramă de echilibru binocular polarizat
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135˚ (dreapta), filtru polarizant 45˚ (stânga)
- Așteptare: Rândul superior pentru ochiul drept și rândul inferior pentru ochiul stâng par a fi la fel de clare.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați butonul Binoclu polarizat Diagrama de echilibruȘiexecutați acest test.

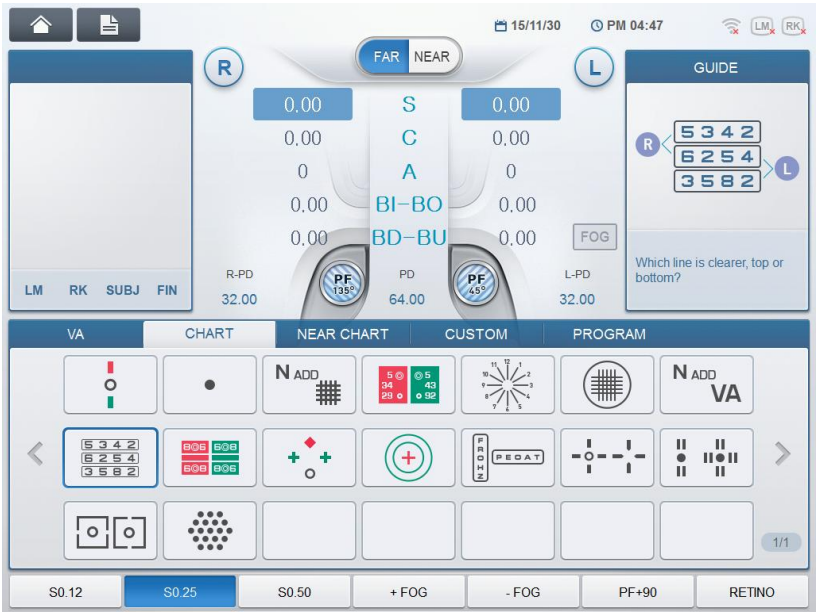
2. Apăsați butonul [OU] pentru a selecta toate câmpurile pentru ambii ochi și apoi aplicați cu aproximativ 0,5D când puteți vedea graficele superioară și inferioară toate împreună.

3. Întrebați pacientul „Ce rând vedeți mai clar?” cu excepția rândului din mijloc, cel de sus sau cel de jos?„

4. Dacă rândul superior se vede mai clar, rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic în timp ce apăsați butonul [R] pentru a crește valoarea SPH din dreapta.

5. Dacă rândul de jos se vede mai clar, rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic în timp ce apăsați butonul [L] pentru a crește valoarea SPH din stânga.

6. Repetați această procedură până când rândurile superioare și inferioare sunt vizibile uniform și clar.



⚠ AVERTIZA

Dacă pacientul are ochiul dominant și diferența este egală sau mai mică de 0,22D (maximum 0,5D), testul de echilibru binocular polarizat poate fi omis deoarece pacientul are, desigur, o vedere mai bună cu ochiul dominant.
Când examinați pacientul cu ochiul dominant, punctul de echilibru nu poate fi găsit cu testul de echilibru binocular polarizat. În acest caz, treceți acest test cu ochiul dominant marcat.

Dacă pacientul a fost dominant și că diferența este egală sau inferioară de 0,22 D (maximum 0,5 D), testul de echilibru binocular polarizat poate fi omis, deoarece pacientul este sigur la cea mai bună vedere cu o vedere dominantă.
Când examinez pacientul cu oeil dominant, punctul de echilibru nu poate fi găsit cu testul de echilibru binocular polarizat. Dans ce cas, passez ce test avec l'œil dominant marqué

13.19. Testul polarizat roșu/verde

- Obiectiv: Ajustarea simultană a echilibrului monocular și binocular în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă polarizată roșu/verde
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135˚ (dreapta), filtru polarizant 45˚ (stânga)
- Așteptare: Rândul superior pentru ochiul drept și rândul inferior pentru ochiul stâng pot fi văzute uniform și clar. De asemenea, literele de pe fundalul roșu și verde par similare atunci când sunt văzute din rândul superior pentru ochiul drept și același lucru este valabil și pentru rândul inferior pentru ochiul stâng.
- Secvența de operare:



1. Apăsați diagrama polarizată roșu/verde pentru a intra în acest mod.Şiexecutați acest test.

2. După apăsarea butonului [R], dacă partea stângă (roșie) este vizibilă mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”). Dacă partea dreaptă (verde) se vede mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

3. Întrebați pacientul pe ce teren se văd mai des literele din rândul superior. clar, roșu sau verde.

4. După apăsarea butonului [L], dacă partea stângă (roșie) este vizibilă mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”). Dacă partea dreaptă (verde) se vede mai clar, rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

5. Întrebați pacientul pe care teren literele din rândul de jos se văd mai clar, roșu sau verde.

6. După apăsarea butonului [R], dacă partea stângă (roșie) este vizibilă mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”). Dacă partea dreaptă (verde) se vede mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

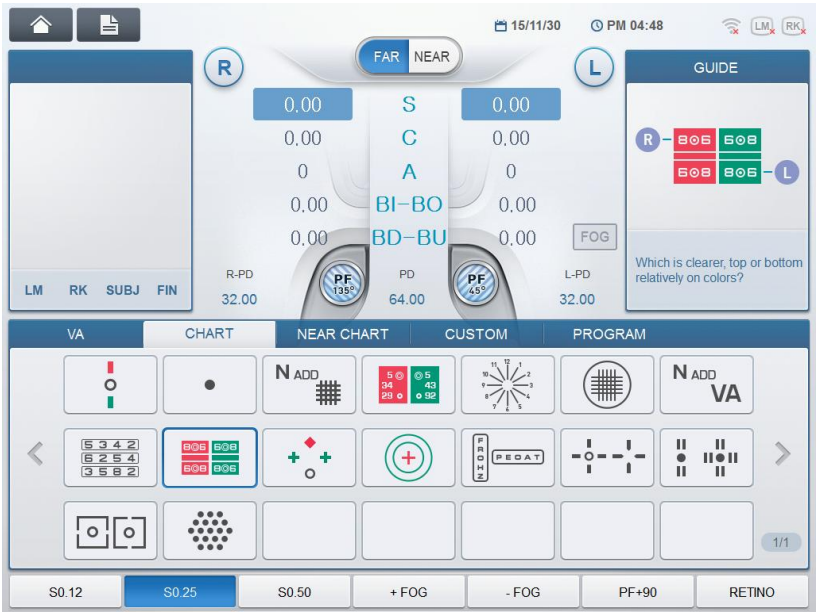
7. După apăsarea butonului [L], dacă partea stângă (roșie) este vizibilă mai clar, rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic (direcția „-”). Dacă partea dreaptă (verde) se vede mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornic (direcția „+”).

8. Ajustați balansul binocular după ce valorile SPH monoculare corectate maxime pentru dreapta și stânga sunt echilibrate.

9. Dacă rândul superior se vede mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornicdupăApăsând butonul [R] pentru a crește valoarea SPH din dreapta.

10. Dacă rândul de jos este vizibil mai clar, rotiți butonul în sens invers acelor de ceasornicdupăApăsând butonul [L] pentru a crește valoarea SPH-ului stâng.

11. Repetați acest proces până când toate secțiunile sunt vizibile uniform.



13.20. Testul Worth 4 Dots

- Obiectiv: Depistarea supresiei în timpul testului subiectiv. Este posibilă verificarea foriei interne sau externe.
- Grafic: Graficul Worth-4-Dots
- Lentilă auxiliară: Filtru roșu (dreapta), Filtru verde (stânga)
- Așteptare: Pentru a verifica câte puncte pot fi văzute. În mod normal, se văd 4 puncte.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați butonul de chat Worth-4-Dots.Şiexecutați acest test.

2. Întrebați pacientul câte puncte luminoase pot fi văzute și ce culoare are cercul de jos.
   - Dacă pacientul vede 4 puncte, înseamnă o fuziune normală. Dacă cercul inferior pare roșu, atunci ochiul drept este dominant, iar dacă este verde, cel stâng.
   - Dacă pacientul vede doar 3 puncte, ochiul drept este suprimat, nu poate vedea forma rombului superior.
   - Dacă pacientul vede doar 2 puncte, ochiul stâng este suprimat, nu poate vedea forma crucii.
   - Dacă pacientul vede 5 puncte, are forie. Dacă forma de romb roșu este în partea stângă,

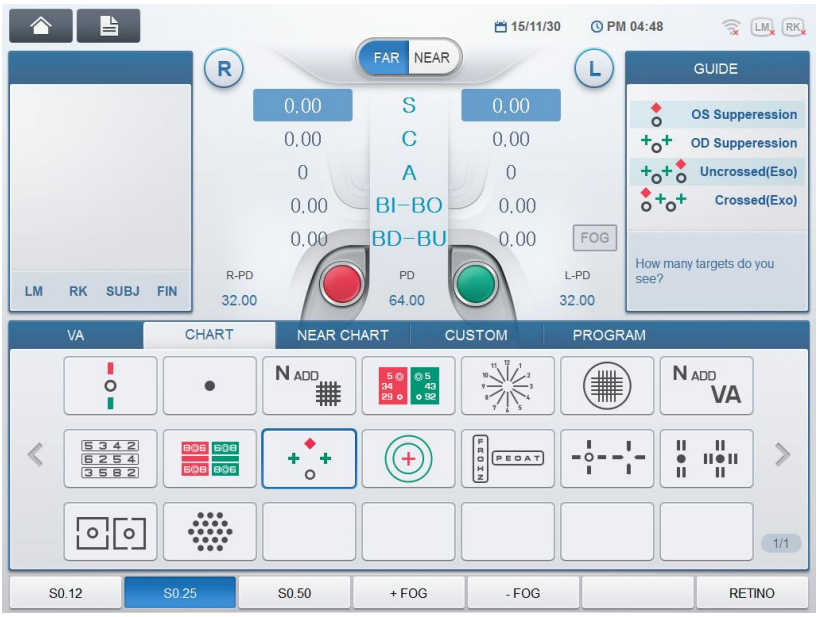
forie externă, altfel, forie internă.

- Dacă pacientul vede 5 puncte și cele trei și cele două pâlpâie alternativ, ochii drept și stâng sunt alternativ suprimați.

AVERTIZA

Efectuați teste de forie dacă pacientul are forie în mod explicit.

Effectuer des tests de phorie si le patient a une phorie explicite



Viziunea pacientului	Analiză	Detalii
4 locuri	Fuziune	◆roșu, ✚verde, ○roz sau roșu/verde alternativ ○roșu: Când ochiul drept este dominant. ○verde: Când ochiul stâng este dominant
3 locuri	Ochiul drept este suprimat	Două verzi ✚ și unul ○ sunt văzuți
2 locuri	Ochiul stâng este suprimat	Un roșu ◆ și unul ○ sunt văzuți
5 locuri	Phoria	Roşu ◆ ○ și verde ✚ ✚ ○ sunt văzute în același timp
5 locuri (Pâlpâire)	Alternativ suprimat	Roşu ◆ ○ și verde ✚ ✚ ○ sunt văzute în același timp

13.21. Testul Schober

- Obiectiv: Executarea unui test de forie în timpul testului subiectiv folosind diagrama Schober
- Diagramă: Diagramă Schober (doar cu CCP-3100, CDC-4000)
- Lentilă auxiliară: Filtru roșu (dreapta), Filtru verde (stânga), Prismă rotativă binoculară
- Așteptare: Pentru a face semnul în cruce (pentru ochiul drept) plasați centrul cercului.
- Secvența de operare:



1. Apăsați diagrama Schober pentru a intra în modul Phoria.Și executați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează: „Vezi o cruce roșie într-un cerc verde?”

3. Dacă „Da”, Finalizați acest test, deoarece pacientul nu are forie. Dacă răspunsul este „NU”, continuați acest test, deoarece pacientul prezintă forie.

4. Întrebați pacientul după cum urmează: „Semnul crucii este la stânga sau la dreapta cercului?”

5. Dacă este „Corect”, foria internă (EsophRotiți butonul în sensul acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.

6. Dacă este „Stânga”, foria externă (ExophRotiți discul în sens invers acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.

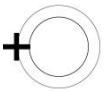
7. Întrebați pacientul după cum urmează: „Semnul crucii este deasupra sau sub cerc?”

8. Dacă este „Peste”: ochiul stâng cu hiperforie. Apăsați diagrama Schober sau butonul [BDBU] încă o dată și apoi rotiți discul în sensul acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.

9. Dacă este „Sub”: ochiul drept cu hiperforie. Apăsați diagrama Schober sau butonul [BDBU] încă o dată și apoi rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.

10. După finalizarea acestui test, apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactila salva (fiecare rezultat al forieitests este întreținut separat) sau [ANULAbuton]al ecranului tactila elimina rezultatul



Viziunea pacientului	Heteroforie	Metoda de corecție
Semnul crucii este în dreapta cercului 	Esoforie	Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.
Semnul crucii este în stânga cercului 	Exoforie	Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.
Semnul crucii este peste cerc 	Ochiul stâng cu hiperforie	Apăsați butonul [BDBU] și rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.
Semnul crucii este sub cerc 	Ochiul drept cu hiperforie	Apăsați butonul [BDBU] și rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic până când marcajul în cruce ajunge în centrul cercului.

13.22. Testul orizontal Von Graefe

- Obiectiv: Executarea unui test de forie orizontală folosind diagrama Von Graefe
- Diagramă: diagramă orizontală Von Graefe
- Lentilă auxiliară: prismă 6ΔBU (dreapta), prismă rotativă (stânga)
- Așteptare: Ca tija verticală superioară și tija verticală inferioară să se alinieze vertical în centru.
- Secvența de operare:



1. Apăsați diagrama Von Graefe pentru a intra în modul forie orizontală.Şiexecutați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Sunt cele două tije verticale aliniate vertical?

3. Dacă răspunsul este „Da”, finalizați acest test, deoarece pacientul nu prezintă forie. Dacă răspunsul este „NU”, continuați acest test, deoarece pacientul prezintă forie.

4. Întrebați pacientul după cum urmează:„„Care este în stânga dintre cele două tije verticale?”

5. Dacă este „Cea superioară”, Esophoria. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când cele două tije sunt aliniate vertical.

6. Dacă este „cea de jos”, Exophoria. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când cele două tije sunt aliniate vertical.

7. După finalizarea acestui test, apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactila salva (fiecare rezultat al foriei testele sunt păstrate separat) sau [ANULAbuton]al ecranului tactila elimina rezultatul.



⚠ AVERTIZA

Dacă folosiți un proiector de hărți vechi sau o diagramă în oglindă care nu este compatibilă cu diagrama Von Graefe, puteți imita diagrama Von Graefe orizontală după cum urmează;

1. Întindeți o fișă generală lizibilă pentru pacient, cum ar fi numărul, Landolt Ring, Snellen E.
2. Apăsați butonul mască verticală pentru a lăsa un singur rând.
3. Apăsați butonul [BIBO] pentru a plasa prisma rotativă orizontală.
4. Selectați cele 6△lentilă auxiliară în caseta de dialog Obiectiv.

Rețineți că, dacă utilizați această metodă, nu puteți înregistra nici rezultatele testelor suplimentare de forie, nici nu puteți consulta fereastra ghidului.

Dacă folosești un proiector de carte à l'ancienne sau une carte miroir ne prenant pas en charge la carte Von Graefe, you can imiter la carte horizontale Von Graefe comme suit;
1. Stabiliți un tablou general lisible pentru pacientul telului numelui, l'anneau Landolt, Snellen E.
2. Apăsați butonul de mascară verticală pentru a nu lăsa o singură linie.
3. Apăsați butonul [BIBO] pentru a plasa prisma rotativă orizontală.
4. Select l'objectif auxiliaire 6 △ dans la boîte de dialogue Objectif.

Notă că folosești această metodă, nu poți să înregistrezi rezultatul testului de phorie suplimentar și nu te poți referi la fereastra ghidului.

13.23. Testul vertical Von Graefe

- Obiectiv: Executarea unui test de forie verticală în timpul testului subiectiv folosind diagrama Von Graefe.
- Diagramă: Diagramă verticală Von Graefe
- Lentilă auxiliară: Prismă rotativă (dreapta), prismă 10∆BI (stânga)
- Așteptare: Pentru ca tija orizontală dreaptă și stângă să fie aliniate orizontal în centru.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în modul forie verticală, apăsați de două ori butonul Diagramei Von Graefe.laexecutați acest test.

2. Sau folosiți butonul [BDBU] în modul de testare Von Graefe orizontal.

3. Întrebați pacientul după cum urmează:„Sunt cele două tije orizontale aliniate?

4. Dacă răspunsul este „Da”, finalizați acest test, deoarece pacientul nu prezintă forie. Dacă răspunsul este „Nu”, continuați acest test, deoarece pacientul are forie.

5. Întrebați pacientul după cum urmează:„„Care este mai înaltă dintre cele două tije orizontale?”

6. Dacă este „Cel stâng”: ochiul drept cu hiperforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BD până când cele două tije sunt aliniate orizontal.

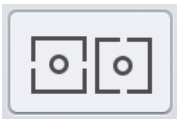
7. Dacă este „Cel drept”: ochiul stâng cu hiperforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BU până când cele două tije sunt aliniate orizontal.

8. După finalizarea acestui test, apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactilpentru a salva (fiecare rezultat al testelor de forie este păstrat separat) sau [ANULAbuton]al ecranului tactila elimina rezultatul.



13.24. Testul de coincidență orizontală

- Obiectiv: Executarea testului de coincidență și a unui test de forie orizontală în timpul testului subiectiv folosind diagrama de coincidență
- Diagramă: Diagrama de coincidență orizontală
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135° (dreapta), filtru polarizant 45° (stânga)
- Așteptare: Rama superioară pentru ochiul drept și rama inferioară pentru ochiul stâng formează un pătrat ideal.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați pe diagrama de coincidențeȘiexecutați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Poți vedea un pătrat cu un vârf în centru?„Sunt părțile laterale dreaptă și stângă ale ramelor superioare și inferioare aliniate una cu cealaltă?

3. Dacă cea superioară este la dreapta celei inferioare: esoforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când cele două cadre sunt aliniate.

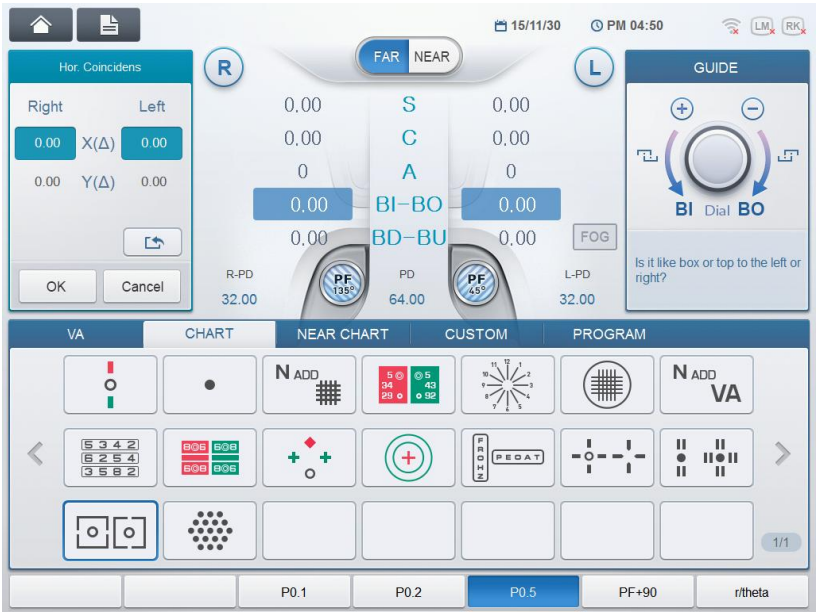
4. Dacă prisma superioară este la stânga celei inferioare: exoforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când cele două tije sunt aliniate.

5. Dacă sunteți mulțumit de rezultatul testului, apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactilpentru a salva (fiecare rezultat al testului foriei este păstrat separat) sau [ANULAbuton]al ecranului tactila arunca rezultat.

6. Continuați acest test adresând următoarea întrebare, dacă este necesar.„Poți vedea cadrele cu un punct în centru?, „„Sunt cele două rame de aceeași dimensiune sau nu?” (O linie este egală cu aproximativ 3,5% aniseikonie)

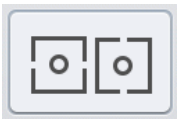


7. Dacă răspunsul este „Da”, pacientul nu prezintă aniseiconie. Apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactilpentru a selecta OK. Dacă răspunsul este „Nu”, pacientul are aniseikonie. Apăsați butonul [NGbuton]al ecranului tactilpentru a selecta NG.



13.25. Testul de coincidență verticală

- Obiectiv: Executarea unui test de forie verticală în timpul testului subiectiv folosind diagrama de coincidență
- Diagramă: Diagrama de coincidență verticală
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135° (dreapta), filtru polarizant 45° (stânga)
- Așteptare: Rama potrivită pentru ochiul drept și rama stângă pentru ochiul stâng formează un pătrat ideal.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați de două ori diagrama de coincidențe sau [SHIFT] șiCoincidenţădiagramă pe rândȘiexecutați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Poți vedea pătratul cu un vârf în centru?„Sunt laturile superioare sau inferioare ale ramelor din dreapta și din stânga aliniate?

3. Dacă cel drept este mai sus: ochiul stâng cu hiperforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BU până când cele două cadre sunt aliniate.

4. Dacă cel stâng este mai sus: ochiul drept cu hiperforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BD până când cele două cadre sunt aliniate.

5. Dacă sunteți mulțumit de rezultatul testului, apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactilpentru a salva sau [ANULAbuton]al ecranului tactila arunca rezultat.

6. Continuați acest test adresând următoarea întrebare, dacă este necesar.„Poți vedea pătratul cu un vârf în centru?„„„Sunt cele două rame de aceeași dimensiune sau nu?”

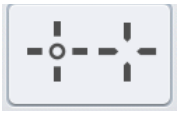


7. Dacă răspunsul este „Da”, pacientul nu prezintă aniseiconie. Apăsați butonul [Binebuton]al ecranului tactilpentru a selecta OK. Dacă răspunsul este „Nu”, pacientul are aniseikonie. Apăsați butonul [NGbuton]al ecranului tactilpentru a selecta NG.

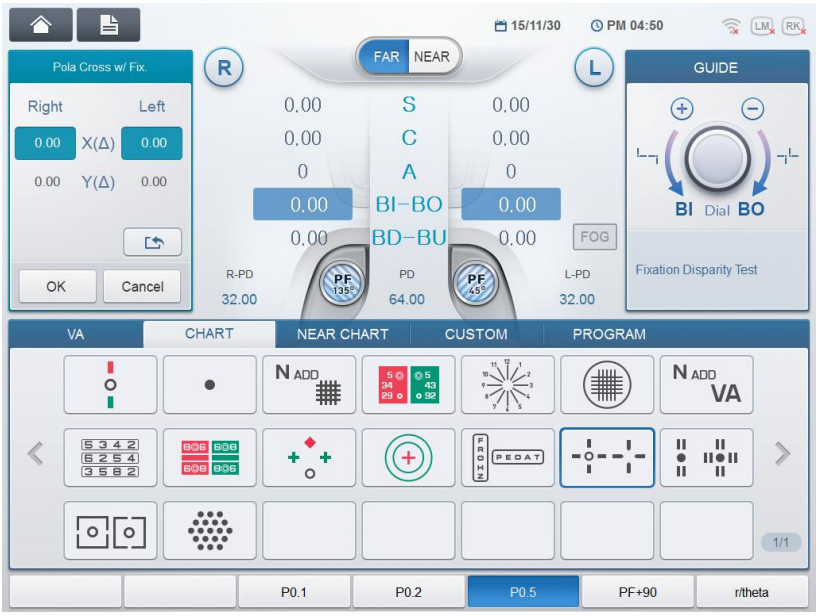


13.26. Testul de polarizare încrucișată

- Obiectiv: Executarea unui test de forie în timpul testului subiectiv folosind diagrama Crucii Polarizate fără diagrama Punctelor de Fixare
- Diagramă: Diagrama Cruce fără Punct de Fixare
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135° (dreapta), filtru polarizant 45° (stânga)
- Asteptare: Crucea din dreapta sus pentru ochiul drept și crucea din stânga jos pentru ochiul stâng se suprapun într-o singură cruce ideală.
- Secvența de operare:

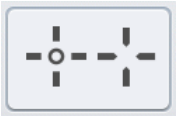


1. Pentru a intra în acest mod, apăsați de două ori tasta Polarized Cross Chart sau tasta [SHIFT]. butonul și diagrama încrucișată polarizată simultan.Şiexecutați acest test.
2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Poți vedea o cruce ideală?
3. Dacă „Da”, pacientul nu are forie. oșiGata. Dacă răspunsul este „Nu”, pacientul are forie.şiContinuați testul.
4. La început, rugați pacientul să măsoare foria orizontală după cum urmează;„Forma „ └” este la stânga formei „┐” sau la dreapta acesteia?
5. Dacă este „Corect”, esoforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când formează o cruce.
6. Dacă este „Stânga”, exoforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când formează o cruce.
7. La o analiză secundară, rugați pacientul să măsoare foria verticală după cum urmează;„Care formă este mai sus, forma „┐” sau forma „ └”?
8. Dacă apare forma „ └”: ochiul stâng cu hiperforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BU până când formează o cruce.
9. Dacă există forma „┐”: ochiul drept cu hiperforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BD până când formează o cruce.



13.27. Test de polarizare încrucișată cu punct de fixare

- Obiectiv: Executarea testului foriei în timpul testului subiectiv folosind diagrama Crucii Polarizate cu diagrama Punctului de Fixare.
- Diagramă: Cruce polarizată cu punct de fixare
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135° (dreapta), filtru polarizant 45° (stânga)
- Așteptare: Crucea din dreapta sus pentru sistemul drept și crucea din stânga jos pentru ochiul stâng se suprapun într-o singură cruce ideală.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați butonul Diagramă încrucișată polarizată. Și executați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Poți vedea o cruce ideală?

3. Dacă răspunsul este „Da”, pacientul nu prezintă forie și testul este finalizat. Dacă răspunsul este „Nu”, pacientul prezintă forie și testul continuă.

4. Rugați pacientul să măsoare foria orizontală după cum urmează;„Forma „ ∟” este la stânga formei „¬ ” sau la dreapta acesteia?

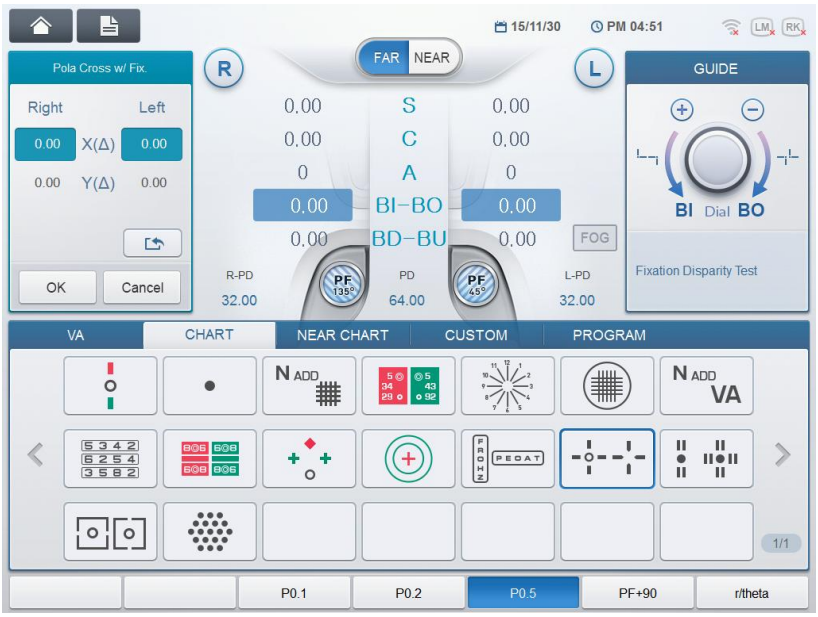
5. Dacă este „Corect”, esoforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când formează o cruce.

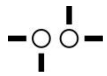
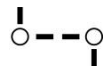
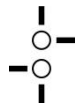
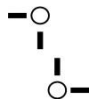
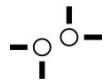
6. Dacă este „Stânga”, exoforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când formează o cruce..

7. La mâna a doua,Apăsați butonul [BDBU] șirugați pacientul să măsoare foria verticală după cum urmează;„Care formă este mai sus, „¬ ” sau „ ∟”?

8. Dacă apare forma „ ∟”: ochiul stâng cu hiperforie. Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BU până când formează o cruce.

9. Dacă există forma „¬ ”: ochiul drept cu hiperforie. Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BD până când formează o cruce.

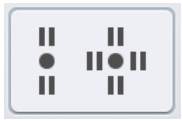


Viziunea pacientului	Heteroforie	Detalii
	Esoforie	Rotiți discul în sensul acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BO până când bara verticală ajunge în centrul barei orizontale.
	Exoforie	Rotiți discul în sens invers acelor de ceasornic pentru a adăuga prisma BI până când bara verticală ajunge în centrul barei orizontale.
	Ochiul stâng cu hiperforie	Apăsați butonul [BDBU]. Rotiți selectorul în sensul acelor de ceasornic până când bara orizontală ajunge în centrul barei verticale.
	Ochiul drept cu hiperforie	Apăsați butonul [BDBU]. Rotiți selectorul în sens invers acelor de ceasornic până când bara orizontală ajunge în centrul barei verticale.
	Esoforie+ Ochiul drept cu hiperforie	Corectați foria orizontală ca în 1) și corectați foria verticală ca în 4)
	Esoforie+ Ochiul stâng cu hiperforie	Corectați foria orizontală ca în 1) și corectați foria verticală ca în 3)
	Exoforie+ Ochiul drept cu hiperforie	Corectați foria orizontală ca în 2) și corectați foria verticală ca în 4)

	Exoforie+ Ochiul stâng cu hiperforie	Corectați foria orizontală ca în 2) și corectați foria verticală ca în 3)

13.28. Test stereo

- Obiectiv: Executarea testului Stereo în timpul testului subiectiv.
- Diagramă: Diagramă stereo
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135° (dreapta), filtru polarizant 45° (stânga)
- Așteptare: Tija superioară pentru ochiul drept pare a fi mai aproape de pacient decât tija inferioară pentru ochiul stâng.
- Secvența de operare:



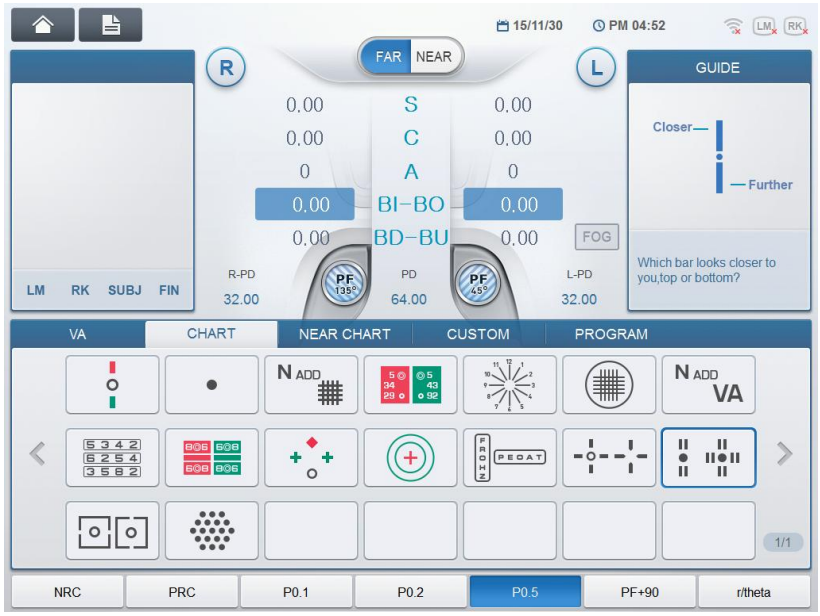
1. Apăsați butonul Stereo Chart pentru a intra în acest mod. Și executați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„„Care tijă pare mai aproape, cea superioară sau cea inferioară?”

3. Dacă este „cea superioară”: Nu există nicio problemă cu acuitatea vizuală stereo. Apăsați [Bine]butonul ecranului tactilpentru a marca OK.

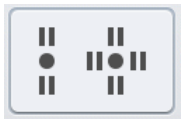
4. Dacă este „cea inferioară”: Pacientul ar putea avea acuitate vizuală stereo, dar ar putea exista o problemă de analiză. Apăsați [NG]butonul ecranului tactila marca NG (nebun)

5. Dacă este „Niciuna”: pacientul nu poate avea acuitate vizuală stereo. Apăsați [NG]butonul ecranului tactila marca NG (nebun).



13.29. Test stereo de minut

- Obiectiv: Executarea testului stereo pe minut în timpul testului subiectiv.
- Grafic: Graficul Minute Stereo
- Lentilă auxiliară: filtru polarizant 135˚ (dreapta), filtru polarizant 45˚ (stânga)
- Așteptare: Pornind de la punctul central de fixare, în sensul acelor de ceasornic, următoarea pereche de tije par a fi din ce în ce mai aproape și mai clară de pacient decât precedenta.
- Secvența de operare:



1. Pentru a intra în acest mod, apăsați de două ori Stereo Chart sau butonul [SHIFT] și Diagramă stereo pe rând. Și executați acest test.

2. Întrebați pacientul după cum urmează:„Cum vezi tijele de la tijele superioare în direcția orei 12 până la direcțiile orei 3, 6 și 9, una după alta, cu punctul de fixare în centru?

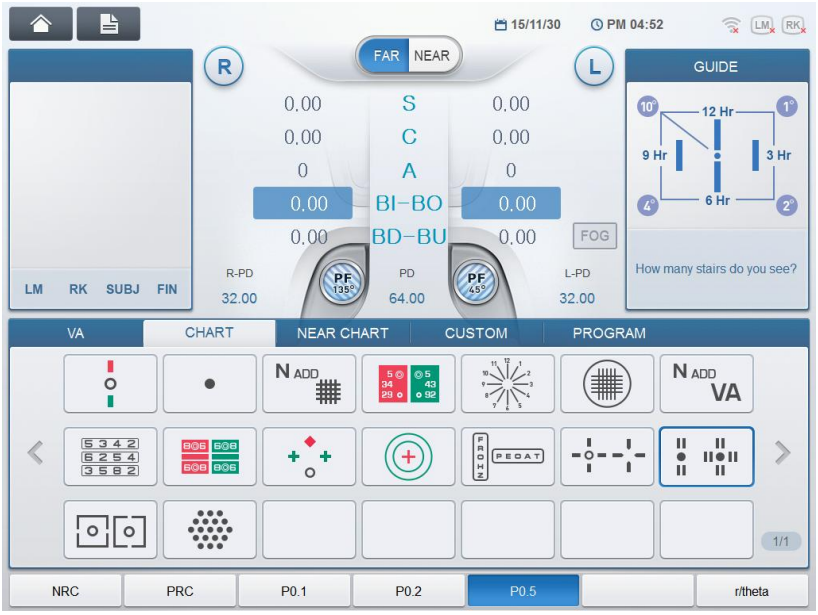
3. Dacă tijele din direcțiile orei 12 și 3 apar stereoscopic: pacientul poate recunoaște până la 1 minut de arc. Apăsați butonul [1].„buton]al ecranului tactilpentru a seta 1 minut de arc.

4. Dacă tijele din direcțiile orei 3 și 6 apar stereoscopic: pacientul poate recunoaște până la 2 minute de arc. Apăsați butonul [2„buton]al ecranului tactilpentru a seta 2 minute de arc.

5. Dacă tijele din direcțiile orei 6 și 9 apar stereoscopic: pacientul poate recunoaște până la 4 minute de arc. Apăsați butonul [4„buton]al ecranului tactilpentru a seta 4 minute de arc.

6. Dacă tijele în direcția orei 12 și punctul central de fixare apar stereoscopic: pacientul poate recunoaște până la 10 minute de arc. Apăsați butonul [10„buton]al ecranului tactilpentru a seta 10 minute de arc.

7. Dacă toate tijele, inclusiv punctul central de fixare, par plane: pacientul poate recunoaște stereoviziunea. Apăsați [NGbuton]al ecranului tactilpentru a seta NG (nu este bun).



14

Rezultatul examenului și imprimarea acestuia

După finalizarea tuturor proceselor de inspecție, puteți imprima rezultatele fie pe ecran, fie pe hârtie. DeoareceHDR-9000Sistemul oferă diverse opțiuni pentru a economisi hârtie de imprimare, consultați capitolul aferent8, Configuraresistemulcu acest capitol.

14.1. Cum se imprimă

De cândHDR-9000Sistemul acceptă diverse moduri, cum ar fi EMPTY, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] și [FIN], se recomandă luarea în considerare a acestor moduri la imprimarea rezultatelor.HDR-9000sistemul respectă regulile de mai jos.

1. P.rreprezintă rezultatele din modul [SUBJ] dacă inspecția nu a fost efectuată în modul [FIN].

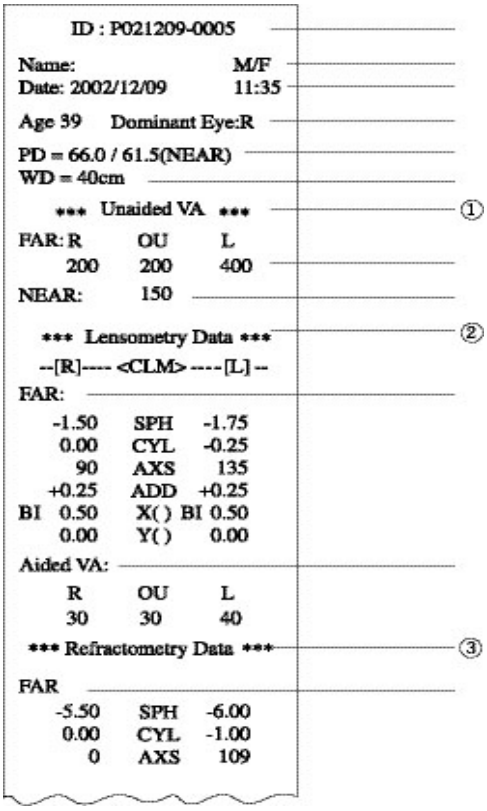
2. Imprimă rezultatul din modul EMPTY dacă inspecția nu a fost efectuată în modul [SUBJ].

3. Imprimă întotdeauna rezultatele Ref/Kerato din modul [RK]. Dacă rezultatele din modul [RK] au fost modificate arbitrar, valoarea modificată va fi imprimată. Prin urmare, schimbarea modului în modul [SUBJ] ar trebui să fie necesară atunci când se pornește cu datele de la Ref/keratometrul automat.

În consecinţă,yNu trebuie să-ți pese de moduri, deoareceHDR-9000Sistemul afișează rezultatele găsind modul cel mai potrivit dacă ați efectuat în mod normal inspecția utilizându-l. Cu toate acestea, se recomandă procesarea și prescrierea în modurile [SUBJ] și [FIN].
Apăsați butonul [PRINT] pentru a imprima. Dacă „Preview List” este setat pe YES, butonul [PRINT] trebuie apăsat încă o dată. Pentru a afișa rezultatele pe ecranul de previzualizare, apăsați [SHIFT] + [PRINT]. Apoi, rezultatele sumarizate vor fi afișate fie sub formă de tabel, fie sub formă grafică pe ecranul LCD.
Vom discuta despre imprimarea pe hârtie în 14.2 și imprimare pe ecran în 14.3.

14.2. Imprimare pe hârtie

Dacă configurați opțiuni pentru a efectua toate inspecțiile și a imprima toate rezultatele complet, rezultatele imprimării vor fi foarte numeroase. Cu toate acestea, nu este cazul obișnuit să efectuați toate inspecțiile și să setați opțiunea de imprimare FULL pentru a economisi hârtie de imprimare. Astfel, vor fi imprimate doar elementele necesare, dar vom descrie toate elementele conform ordinii de imprimare, spre ilustrare. Mai jos este un exemplu de imprimare: partea stângă este imprimarea, iar partea dreaptă este descrierea elementului. Consultați capitolul13Test unitar pentru a cunoaște semnificația elementelor detaliate.



Identificatorul pacientului

Numele și sexul pacientului

Data și ORA inspecției

Vârsta pacientului și ochiul dominant

PD (aproape/Departe)

① Acuitate vizuală neasistată

DEPARTE

APROAPE

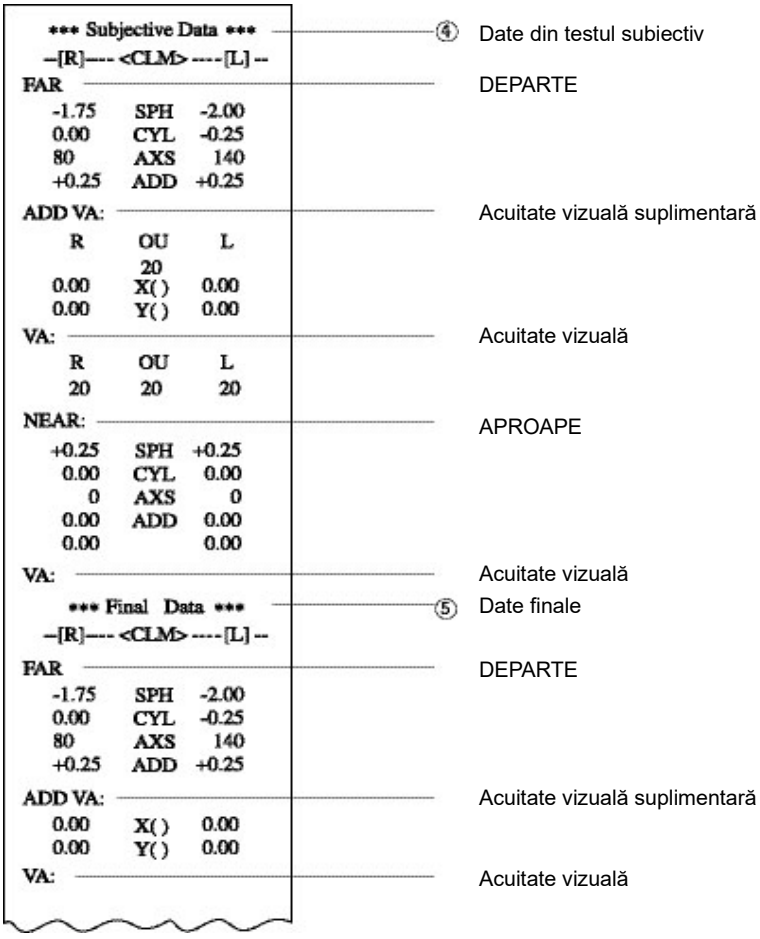
② Date de la Lensmeter

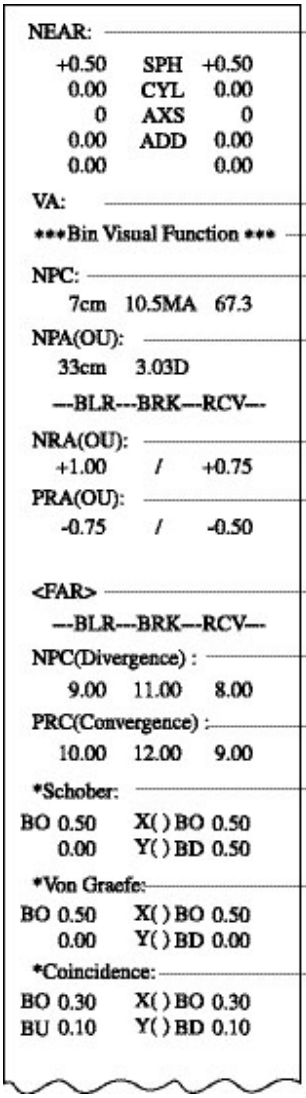
DEPARTE

Acuitate vizuală (asistată)

③ Date de la refractometru

DEPARTE


*** Subjective Data ***
Date din testul subiectiv
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
DEPARTE
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuitate vizuală suplimentară
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Acuitate vizuală
R OU L
20 20 20
NEAR:
APROAPE
+0.25 SPH +0.25
0.00 CYL 0.00
0 AXS 0
0.00 ADD 0.00
0.00 0.00
VA:
Acuitate vizuală
*** Final Data ***
Date finale
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
DEPARTE
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuitate vizuală suplimentară
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Acuitate vizuală



APROAPE

Acuitate vizuală

⑥ Testul funcției vizuale binoculare

NPC-uri

NPA

NRA

PRA

DEPARTE

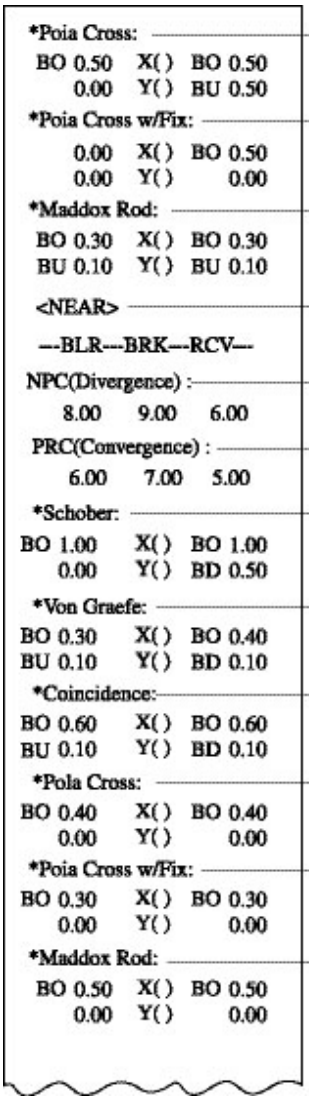
NRC.

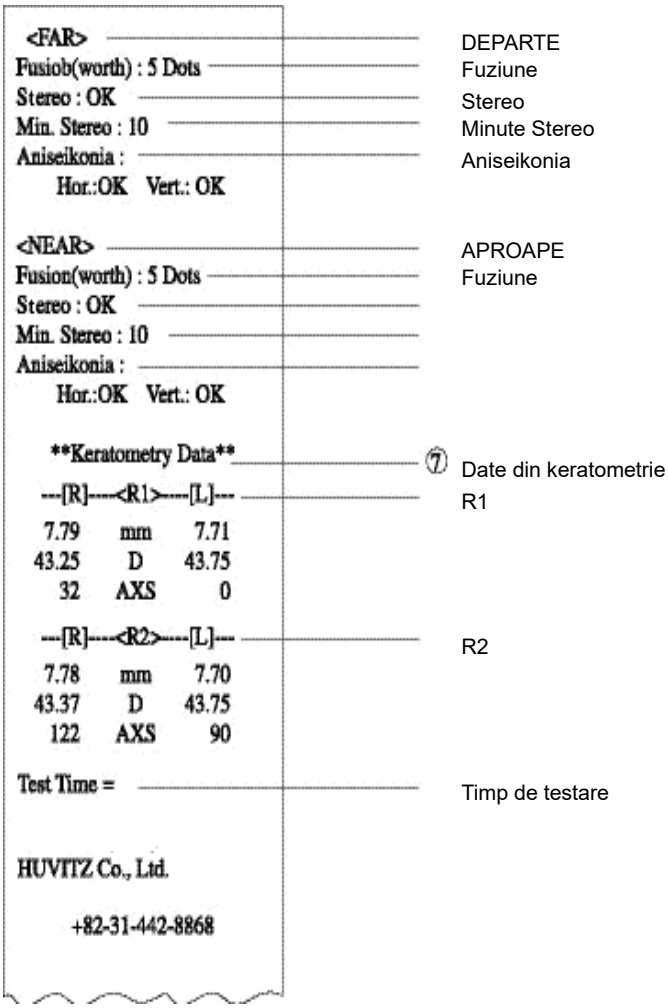
RPC

Schober

Von Graefe

Coincidenţă


*Poia Cross:
BO 0.50 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) BU 0.50
*Poia Cross w/Fix:
0.00 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) 0.00
*Maddox Rod:
BO 0.30 X( ) BO 0.30
BU 0.10 Y( ) BU 0.10
<NEAR>
---BLR---BRK---RCV---
NPC(Divergence) :
8.00 9.00 6.00
PRC(Convergence) :
6.00 7.00 5.00
*Schober:
BO 1.00 X( ) BO 1.00
0.00 Y( ) BD 0.50
*Von Graefe:
BO 0.30 X( ) BO 0.40
BU 0.10 Y( ) BD 0.10
*Coincidence:
BO 0.60 X( ) BO 0.60
BU 0.10 Y( ) BD 0.10
*Pola Cross:
BO 0.40 X( ) BO 0.40
0.00 Y( ) 0.00
*Poia Cross w/Fix:
BO 0.30 X( ) BO 0.30
0.00 Y( ) 0.00
*Maddox Rod:
BO 0.50 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) 0.00
Cruce polarizată fără punct de fixare
Cruce polarizată cu punct de fixare
Maddox Rod
APROAPE
NRC.
RPC
Schober
Von Graefe
Coincidenţă
Cruce polarizată fără punct de fixare
Cruce polarizată cu punct de fixare
Maddox Rod


<FAR>
Fusiob(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
<NEAR>
Fusion(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
Keratometry Data
⑦
---[R]----<R1>----[L]---
7.79 mm 7.71
43.25 D 43.75
32 AXS 0
---[R]----<R2>----[L]---
7.78 mm 7.70
43.37 D 43.75
122 AXS 90
Test Time =
HUVITZ Co., Ltd.
+82-31-442-8868
DEPARTE
Fuziune
Stereo
Minute Stereo
Aniseikonia
APROAPE
Fuziune
Date din keratometrie
R1
R2
Timp de testare

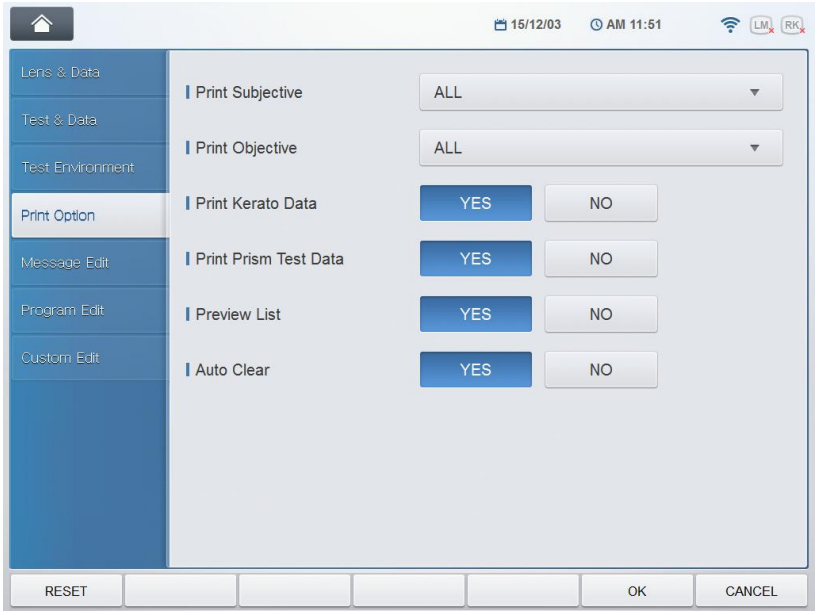
Așa cum am menționat anterior, în mod normal nu trebuie să imprimați atât de multe rezultate ca în exemplul anterior. Prin urmare, eliminați opțiunile neesențiale din configurația sistemului. Intrați la pagina 6.OPȚIUNE DE IMPRIMAREîn meniul de configurare a sistemului pentru a activa și dezactiva următoarele opțiuni, în funcție de nevoile dumneavoastră.

- Imprimare subiectivă: atribuie elementul pentru imprimare la imprimarea rezultatelor testului subiectiv. Puteți selecta TOT (toate datele legate de testul subiectiv), FĂRĂ AV NEASISTATĂ (fără acuitate vizuală neasistată: nu se imprimă ① Acuitate vizuală neasistată), FĂRĂ VF BIN (fără rezultatele testului funcției vizuale: nu se imprimă ⑥ Date de la testul funcției vizuale binoculare), SUBJ & FIN ONLY (afișează doar informațiile SUBJ și FIN) sau OFF (împiedica imprimarea rezultatelor testului subiectiv: nu se imprimă ④ Date de la testul subiectiv).

- Imprimare obiectiv: atribuie elementele de imprimat la imprimarea rezultatelor testului obiectiv. Puteți selecta ALL (toate datele legate de testul obiectiv), [RK ONLY] (afișează doar informațiile RK: imprimă doar ③ Date de la refractometru), [LM ONLY] (afișează doar informațiile LM: imprimă doar ② Date de la lensometru) sau OFF (împiedica imprimarea rezultatelor testului obiectiv, nu imprimă nici ③ Date de la refractometru, nici ② Date de la lensometru). Implicit este [OFF]

- Imprimare date kerato: atribuie fie [DA] (imprimă datele ⑦ din keratometrie), fie [NU] (nu le imprimă).

- Imprimare date ΔTest: atribuie fie [DA] (imprimă informațiile despre prismă printre ⑥ Datele din testul funcției vizuale binoculare), fie [NU] (nu imprimă datele legate de prismă)



14.3. Imprimare pe ecran

- Dacă [SHIFT] + [PRINT]butonDacă este apăsat, informațiile rezumate vor fi afișate pe ecranul LCD.HDR-9000Sistemul afișează rezultatele împărțite în APROPIERE și DEPARTE într-un format condensat și ajută la afișarea conversiei prin utilizarea butoanelor funcționale. Consultați7.1 „Rezultatele testelor” pentru mai multe informații despre rezultatul sumarizat de pe ecran.

- Dacă doriți să imprimați pe hârtie în timp ce vizualizați rezultatul rezumat pe ecran, apăsați încă o dată butonul [PRINT]. De asemenea, apăsați butonul [CANCEL] butonul ecranului tactilsau butonul [ESC] pentru a reveni la ecranul principal.

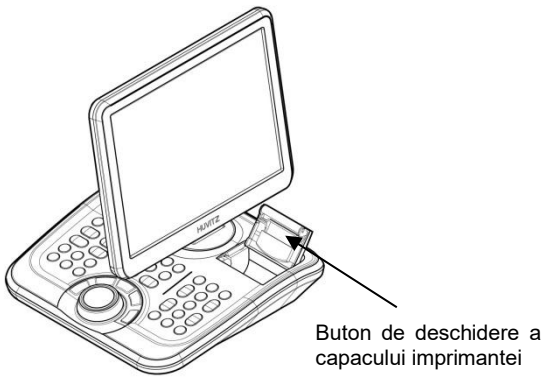
15

Întreţinere

15.1. Înlocuirea hârtiei de imprimare

Înlocuiți rola de hârtie de imprimare cât mai curând posibil după ce linia roșie apare pe hârtie, conform procedurii de mai jos:

1. Înclinați monitorul LCD la 90 de grade°grad pentru a deschide capacul imprimantei.
2. Putoțibutonul de deschidere de petopa capacului imprimantei.
3. Trageți afară hârtia rămasă.
4. Încărcați o rolă nouă de hârtie în carcasa imprimantei.
5. C.Verificați partea de imprimare (partea netedă trebuie să fie orientată în sus)
6. Trageți marginea de capăt a hârtiei din fanta capacului imprimantei și închideți capacul.

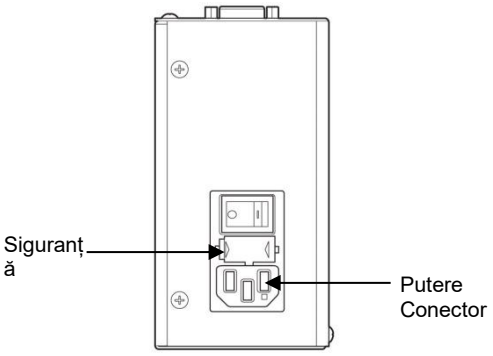


[Panou de operare]

NOTA

Folosiți o hârtie termică cu lățimea de 57 mm și diametrul rolei de 25 mm.

15.2. Înlocuirea siguranței



[Cutie de joncțiune]

1. Opriți și deconectați cablul de alimentare.
2. Scoateți suportul siguranței.
3. Înlocuiți siguranța (siguranțele) veche (vechile) cu una (unele) nouă (noi).
4. Reinstalați suportul siguranței.

NOTA

Folosiți o siguranță de 250 V, T3,15 Ah pentru cutia de joncțiune, refractorul digital HDR-9000 (JB).

15.3. Curățenie

1. Practic, păstrați acest instrument curat. Nu folosiți agenți de curățare volatili, diluant sau benzen etc.

2. Lustruiți fiecare cap și panou de operare cu o cârpă uscată cu soluție de detergent.

3. Când curățați lentila sau sticla acestui instrument, curățați-le folosind un șervețel moale și uscat după ce ați îndepărtat murdăria sau alte materiale de pe lentilă cu o suflantă de vânt.

4. Părțile contaminate cu care pacientul a intrat în contact în timpul examinării (suportul pentru frunte) trebuie curățate cu un dezinfectant aprobat în acest scop. Aceste părți sunt concepute pentru a fi șterse folosind agenți de curățare și dezinfectanți blânzi, cum ar fi spumă, dezinfectanți pe bază de compuși cuaternari de amoniu (0,2%), glutoral (2%) sau izopropanol (60%).

15.4. Depozitare

Dacă instrumentul,HDR-9000Refractorul digital nu trebuie utilizat pentru o perioadă lungă de timp, se recomandă deconectarea alimentării cu energie electrică și protejarea corpului refractorului cu o husă de praf.

15.5. Eliminare

⚠ NOTA

Pentru a elimina instrumentul, accesoriile și componentele, respectați regulamentele locale și planurile de reciclare privind eliminarea sau reciclarea componentelor instrumentului sau dispozitivului. În special o baterie cu litiu poate polua mediul dacă instrumentul sau o baterie cu litiu este abandonată.

Când aruncați materialele de ambalare, sortați-le după materiale și respectați regulamentele locale și planurile de reciclare.

16

Depanare

16.1. Refractorul digital nu funcționează deloc

1. Verificați dacă cablul de alimentare este conectat corect.
2. Verificați dacă15-pin și15Cablurile cu pini pentru corpul refractorului și panoul de operare sunt conectate corect.
3. Verificați dacă vreuna dintre siguranțele din cutia de joncțiune este arsă.

16.2. Corpul refractorului emite un sunet zgomotos în timpul efectuării autotestului la pornire

1. Verificați dacă vreuna dintre siguranțele din cutia de joncțiune este arsă.
2. Verificați dacă setarea tensiunii este corectă în cutia de joncțiune.

16.3. Panoul de operare afișează un ecran gol

1. Verificați dacă15Cablul cu pini este conectat corect
2. Verificadacă LED-ulPanou de operarepornit.

16.4. Panoul de operare nu imprimă

1. Verificați dacă hârtia de imprimare este încărcată cu susul în jos.
2. Verificați dacă capacul imprimantei este închis corect.
3. Verificați dacă vreuna dintre siguranțele din cutia de joncțiune este arsă.

16.5. Dispozitivul de prezentare a graficelor nu răspunde la Panoul de operare

1. Verificați dacă cablul cu 4 pini este conectat corect între cutia de joncțiune și dispozitivul de prezentare a graficului.
2. Verificați dacă dispozitivul de prezentare a graficelor este pornit.
3. Verificați conexiunile cablurilor și configurația sistemului consultând figurile din anexa de la sfârșitul acestui manual.

16.6. Măsurătorile transferate de la ref/keratometrul automat sau de la lensometrul automat nu sunt recepționate de panoul de operare.

1. Verificați conexiunile cablurilor și configurația sistemului consultând figurile din anexa de la sfârșitul acestui manual.
2. Verificați dacă ref/keratometrul automat sau lensometrul automat sunt configurate corect cu opțiunile de mai jos:

    - Autoref/keratometru (RK)
        - ✓ BPS: 9600
    - Fonicometru automat (LM)
        - ✓ BPS: 9600
        - ✓ RS232C: LMTORKsau V2
3. Verificați dacă ref/keratometrul automat sau lensometrul automatesteconectare laHDR-9000Cutia de joncțiune este pornită.

16.7. Toate testele de polarizare nu funcționează

1. Verificați dacă autocolantul din vinil de pe placa de reflexie a hărții este îndepărtat.
2. Verificați dacă autocolantele de vinil de pe ferestrele de măsurare ale corpului refractorului sunt îndepărtate.

17

Specificații

Interval de măsurare	
Lentilă sferică	-29,00 ~ +26,75D (Regular) -19,00 ~ +16,75D (în timpul testelor XC sau cu prismă) (0,12/0,25/0,5/1/2/3/4Incremente D)
Lentilă cilindrică	0,00~±8,75D (0,25/0,5/Incremente de 1/2/3D)
Axa cilindrului	0˚~ 180˚ (incremente de 1/5/15˚)
PD	48 ~ 80 mm (incremente de 0,5/1 mm) Aproape PD: 50 ~ 74 mm Distanță de lucru apropiată:35 de ani~ 70cm
Lentilă cu prismă rotativă	0 ~ 20△ (incremente de 0,1/0,2/0,5/1/2△)
Cilindru încrucișat	±0,25D ±0,50D ±0Lentilă divizată cu prismă .25D (cilindru dublu încrucișat)
Lentilă retinoscopică	+1.5D, +2.0D.(Distanța de măsurare 67 cm, 50 cm)
Specificații hardware	
Refractor digital	329(V) X103(D) X296(Î)mm,4.2kg
Panou de operare	249(L) X 245 de ani(D) X248(Î)mm,2.75kg (inclusiv imprimanta internă)
Cutie de joncțiune	240(V) X141(D) X 71(Î)mm,1.24kg
Alimentare electrică	Refractor digital:15V ⎓1,5O Panou de operare:15¥. 2,5O, Cutie de joncțiune:100~240V.~ 1,5~0,8A50/60Hz
Lentile auxiliare	
OcluziuneApertură	
Gaură de acObiectiv	∅2mm
Maddox Rod	Ochiul drept (roșu, orizontal),Ochiul stâng (roșu, vertical)
Filtru roșu/verde	Ochiul drept (roșu), ochiul stâng (verde)
Filtru polarizan	Ochiul drept (135˚, 45˚),Ochiul stâng (45˚, 135˚)

Split (dissociați)pe) Prismă	Ochiul drept (6Δ BU) Ochiul stâng (10Δ BI :până lacomplement 5Δ)
Verificare PD a lentilei	
FixXCObiectiv	(±0,50D,cuaxafixla 90°)
Câmp vizual	40˚ (VD:12 mm)

18

Componente și opțiuni

18.1. Componente standard ale pachetului

Corpul refractorului (HDR-9000Refractor digital)	1 buc.	
Panou de operare (HDR-9000Refractor digital (OP)sau		
Panou de operare software PC	1 buc.	
Cutie de joncțiune (HDR-9000Refractor digital (JB)	1 buc.	
Odihnă pentru frunte	1 buc.	
De rezervăVizieră	2EA	
Card Punct Aproape	1 buc.	
Rodul de lângă punct	1 buc.	
Capac anti-praf		1 buc.
Cablu de interfață (15-pinD-SUB)	2EA	
Șurub	3EA	
Capac șurub	3EA	
Hârtie de imprimare de rezervă		2 bucăți
Siguranță de rezervă		2 bucăți
Cablu de alimentare		1 buc.
Cablu de interfață (CAN cu 4 pini)		1 buc.
Manual de utilizare		1 buc.
Fișe de referință rapidă (2 bucăți)s)	1 buc.	
Cablu de interfață (D-SUB cu 9 pini)		1 buc.
Stilou tactil	1 buc.	
Cheie USB Wifi 1 buc.		

18.2. Pachet de interfață opțional

- Pachet Auto Ref/Keratormetru

  Cablu de interfață (D-SUB cu 9 pini) 1 buc.

- Pachet de lentimetru automat

  Cablu de interfață (D-SUB cu 9 pini) 1 buc.

- Pachet PC

  Cablu de interfață (D-SUB cu 9 pini) 1 buc.

19

EMC Informatică

Anunț al producătorului – probleme cu undele electromagnetice

Probleme cu undele electromagnetice		
HDR-9000 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HDR-9000 trebuie să confirme dacă HDR-9000 este utilizat în acest tip de mediu.		
Test de defecțiune	Chestiunea caracterului adecvat	Mediu cu unde electromagnetice - ghid
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1	HDR-9000 utilizează energie RF doar pentru funcțiile sale interne. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și este puțin probabil să provoace interferențe cu echipamentele electronice din apropiere.
Emisii RF CISPR 11	Clasa B	HDR-9000 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.
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			
HDR-9000 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice desemnat mai jos. Clientul și utilizatorul HDR-9000 trebuie să garanteze că HDR-9000 va fi utilizat în acest tip de mediu.			
Test de toleranță	IEC 60601 nivel de testare	Nivel de adecvare	Mediu cu unde electromagnetice - ghid
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	contact ±8 kV în aer ±15 kV	Nota 1)* contact ±8 kV în aer ±15 kV	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau gresie ceramică. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
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	Calitatea energiei electrice de la rețea trebuie să fie cea a mediilor comerciale sau spitalicești tipice.
Valoare IEC 61000-4-5	între linii ±1 kV între linie și împământare ±2 kV	mod diferențial ±1 kV mod comun ±2 kV	Calitatea energiei electrice de la rețea trebuie să fie cea a mediilor comerciale sau spitalicești tipice.
Cădere de tensiune, întrerupere instantanee, fluctuație de tensiune la linia de	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri 40%	Pentru 0,5 cicluri < 5 %UT (UT-uri > 95 % scădere) Pentru 5 cicluri, 40%	Calitatea alimentării cu energie electrică de la rețea trebuie să fie cea a mediilor comerciale sau

alimentare IEC 61000-4- 11	UT (scăderea UT cu 60%) Pentru 25 de cicluri 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde < 5% UT (scăderea UT > 95%)	UT (scăderea cu 60% a UT) Pentru 25 de cicluri, 70% UT (scăderea UT cu 30%) Timp de 5 secunde, < 5% UT (scăderea UT > 95%)	spitalicești tipice. Dacă utilizatorul HDR-9000 necesită funcționare continuă în timpul întreruperilor de la rețeaua electrică, se recomandă ca HDR-9000 poate fi alimentat de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă sau o baterie.
Câmp magnetic de frecvență industrială (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Câmpurile magnetice de frecvență industrială ar trebui să fie la niveluri caracteristice unei locații tipice dintr-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Alte UT reprezintă tensiunea de alimentare CA înainte de aprobarea nivelului de testare. Nota 1)* Testul ESD va fi efectuat cu șurub, manetă, porturi de semnal, carcasă, afișaj, buton de măsurare și comutator de alimentare, inclusiv VCP/HCP, ca criteriu „A”. Însă, criteriile de conectare a monitorului extern vor fi aplicate ca criteriu „B”, deoarece fenomenul de pâlpâire la conectarea monitorului extern în timpul interferenței descărcărilor electrostatice nu afectează cerința esențială.			

Toleranța undelor electromagnetice			
HDR-9000 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice menționat mai jos. Cumpărătorul sau utilizatorul HDR-9000 trebuie să confirme dacă HDR-9000 este potrivit pentru acest mediu.			
Test de toleranță	IEC 60601 condiții de testare	Nivel de adecvare	Mediu cu unde electromagnetice - ghid
Câmp electromagnetic RF de conductivitate IEC 61000－4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile nu trebuie utilizate mai aproape de nicio parte a HDR-9000, inclusiv cabluri, decât distanța de separare recomandată, calculată din ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului. Distanța de separare recomandată d = 1,2 √P
Toleranța câmpului electromagnetic RF la radioactivitate IEC 61000－4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz domeniu de aplicare	3 V/m	d = 1,2 √P 80 MHz~800 MHz d = 2,3 √P 800 MHz~2,5 GHz unde P este puterea maximă de ieșire a emițătorului în wați (W), conform producătorului emițătorului, iar d este distanța de separare recomandată în metri (m). Intensitățile câmpului de la emițătoarele RF fixe, determinate printr-un studiu electromagnetic la fața locului,a ar trebui să fie mai mici decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență.b Pot apărea interferențe în vecinătatea echipamentelor marcate

			cu următorul simbol. 

Nota 1: La 80 MHz și 800 MHz, se aplică distanța de separare corespunzătoare intervalului de frecvență superior.
Nota 2: Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia de către structuri, obiecte și persoane.

a Intensitățile câmpului de la emițătoare fixe, cum ar fi stațiile de bază pentru telefoane radio (celulare/fără fir) și radiouri mobile terestre, radioamatori, transmisii radio AM și FM și transmisii TV, nu pot fi prezise teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic datorat emițătoarelor RF fixe, trebuie luată în considerare o inspecție electromagnetică la fața locului. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locația în care este utilizat HDR-9000 depășește nivelul de conformitate RF aplicabil de mai sus, HDR-9000 trebuie observat pentru a verifica funcționarea normală. Dacă se observă performanțe anormale, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau relocarea HDR-9000.
b
În intervalul de frecvență de la 150 kHz la 80 MHz, intensitățile câmpului trebuie să fie mai mici de 3 V/m.

Distanțe de separare recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și HDR-9000

HDR-9000 este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile RF radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul HDR-9000 poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (emițătoare) și HDR-9000, așa cum se recomandă mai jos, în funcție de puterea maximă de ieșire a echipamentului de comunicații.

Puterea maximă nominală de ieșire a transmițătorului V	Distanță de separare adecvată pentru frecvența emițătorului		
	150 kHz~80 MHz d = 1,2 √P	80 kHz~800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23 de ani

Pentru emițătoarele cu o putere maximă de ieșire care nu este menționată mai sus, distanța de separare recomandată d în metri (m) poate fi estimată folosind ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului, unde P este puterea maximă de ieșire a emițătorului în wați (W), conform producătorului emițătorului.
Nota 1: La 80 MHz și 800 MHz, se aplică distanța de separare corespunzătoare intervalului de frecvență superior.
Nota 2: Este posibil ca aceste instrucțiuni să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia de către structuri, obiecte și persoane.

Toleranța undelor electromagnetice

HDR-9000 trebuie utilizat în mediul cu unde electromagnetice specificat mai jos. Clientul și utilizatorul HDR-9000 trebuie să garanteze că HDR-9000 va fi utilizat în acest mediu.

Test de toleranță	IEC 60601 condiții de testare	Nivel de adecvare	Mediu cu unde electromagnetice - ghid
Câmp electromagnetic RF de conductivitate IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	HDR-9000 are un efect minim de ecranare RF. Fiecare cablu care intră în locația ecranată trebuie

Toleranța câmpului electromagnetic RF la radioactivitate IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	utilizat doar în locația ecranată; 80 dB la 10 MHz~Interval de frecvență de 20 MHz, interval de frecvență de 100 dB, 80 MHz~100 MHz la 20 MHz~Interval de frecvență de 80 MHz. Valoarea minimă la 20 MHz cu o scădere minimă de 80 dB a filtrului RF este de 100 dB. Valoarea minimă la 80 MHz este de 80 dB. Acesta este un emițător RF cu fixare, determinat prin inspecția câmpului de unde electromagnetice din mediul înconjurător. Intensitatea electrică la exteriorul locației ecranate trebuie să fie de maximum 3 V/m. o. Pot apărea probleme în apropierea dispozitivului medical unde este indicat următorul simbol.
Alte 1 Aceste instrucțiuni nu pot fi aplicate în toate situațiile, deoarece difuzia undelor electromagnetice este afectată de absorbția și reflexia de către structură, obiect și ființe umane. Alte 2 Este important să se verifice și să se confirme dacă efectul real de ecranare și scăderea filtrului din locația ecranată îndeplinesc specificațiile minime.			
Nu este ușor să se efectueze previziuni teoretice precise în ceea ce privește intensitatea electrică rezultată de la emițătorul fixat, cum ar fi o stație de bază a unui telefon mobil (telefon mobil/telefon fără cod), o stație mobilă terestră wireless, o stație radio amator, o transmisie AM și FM, o transmisie TV. Pentru a evalua mediul undelor electromagnetice cu emițătorul RF fixat, este necesară o inspecție pe teren. Dacă intensitatea electrică utilizată de HDR-9000, măsurată în exteriorul locației ecranate, depășește 3 V/m, atunci este necesar să se observe și să se verifice dacă HDR-9000 funcționează normal. Dacă se observă o funcționare anormală, atunci înlocuiți HDR-9000 sau utilizați o altă locație ecranată care are un efect de ecranare RF din ce în ce mai mare și o scădere a filtrului. De asemenea, pot fi necesare alte măsuri suplimentare.			

20

Informații despre servicii

Dacă instrumentul pare să funcționeze defectuos, înainte de a apela la serviciul clienți, este recomandat să verificați instrumentul conform procedurii de depanare din secțiunea 16 a acestui manual.

Dacă vreo problemă persistă sau dacă instrumentul este deteriorat sau funcționează defectuos, contactați Huvitz sau distribuitorul local pentru service, oferind următoarele informații:

- Numele instrumentului: Sistem HDR-9000
- Numărul de serie al instrumentului: consultați numărul din 9 cifre de pe eticheta produsului sau de pe plăcuța cu numele acestuia
- Descrieri ale problemei: în detaliu

Data achiziției: _____

Numele dealerului: _____

Adresa dealerului: _____

Nr. de telefon al dealerului: _____

Nr. model: _____

Nr. de serie: _____