

YPA-2100

DIGITAL

REFRACTOR

Manual de utilizare



Versiune: 002

Data revizuirii: 2025.02

Prefață

Vă mulțumim pentru achiziționarea și utilizarea refractorului nostru digital.



Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de utilizare înainte de a utiliza acest dispozitiv. Sperăm sincer că acest manual de utilizare vă va oferi suficiente informații pentru a utiliza dispozitivul.

Obiectivul nostru este de a oferi oamenilor dispozitive de înaltă calitate, cu funcții complete și mai personalizate. Informațiile din materialele promoționale și cutiile de ambalare pot suferi modificări datorită îmbunătățirii performanței fără notificare suplimentară. Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. își rezervă dreptul de a actualiza dispozitivele și materialele.

Dacă aveți întrebări în timpul utilizării, vă rugăm să contactați la linia noastră fierbinte de service: (86-023) 62797666, vom fi foarte bucuroși să vă ajutăm.

Satisfactia ta, imboldul nostru!

Informații ale producătorului

Nume: CHONGQING YEASN SCIENCE - TECHNOLOGY CO., LTD.

Adresă: 5 DANLONG ROAD, NANAN DISTRICT, CHONGQING, CHINA

Telefon: 86-23 62797666

Conținut

1. Specificații	1
1.1 Utilizări.....	1
1.2 Domeniul de măsurare.....	1
1.3 Gazdă.....	1
1.4 Parametrii de putere.....	2
1.5 Greutate și dimensiune	2
1.6 Principiul	3
1.7 Plăcuță de identificare și indicații.....	3
2. Măsuri de siguranță	5
3. Structura principală.....	9
3.1 Gazdă.....	9
3.2 Baza de imprimare.....	11
4. Metoda de instalare.....	13
4.1 Lista de piese	13
4.2 Instrucțiuni de instalare	13
5. Inspecție preventivă.....	18
5.1 Pornirea dispozitivului.....	18
5.2 Inspecție.....	18
5.3 Ciclul de inspecție: înainte de utilizare în fiecare zi.....	18
6. Instrucțiuni de utilizare	18
6.1 Pornirea și oprirea dispozitivului.....	18
6.2 Interfață de operare.....	19
6.3 Pregătiri înainte de utilizare.....	34
6.4 Procedura standard de optometrie	35
6.5 Metoda de testare funcțională binoculară.....	48
6.6 Program autocompilat de client.....	65
6.7 Comunicare.....	66
6.8 Adăugați pre-setat.....	68
7. Depanare.....	68
8. Curățare și protecție.....	69
8.1 Curățați placa de bază a frunții	69
8.2 Curățați placa de bază a nasului	69
8.3 Curățați fereastra de testare	70

8.4 Curățați părțile externe	70
9. Întreținere și îngrijire	70
10. Condiții de mediu și durată de viață	72
11. Eliminarea și protecția mediului.....	72
12. Responsabilitatea producătorului	73
13. Schema electrică	74
14. Compatibilitate electromagnetică	75

1. Specificații

1.1 Utilizări

Pentru verificarea stării de refracție a ochiului uman.

Contraindicații: niciuna.

Grupuri țintă de pacienți: adulți, copii.

Utilizatori vizați: optometriști din spitale de oftalmologie și optice.

Calificări specifice ale utilizatorilor de dispozitive și/sau ale altor persoane: să aibă un certificat de calificare pentru optometrie și ochelari.

1.2 Domeniul de măsurare

Domeniul de măsurare este în conformitate cu cerințele din tabelul 1.

Tabelul 1 Domeniul de măsurare a refractorului digital

Articol	Interval de măsurare
Putere sferică	-29.00D~+26.75D, Dimensiunea pasului: 0.12D, 0.25D, 0.5D, 1D, 2D, 3D
Putere cilindrică	-8.75D~+8.75D, Dimensiunea pasului: 0.25D, 0.5D, 1D
Axa cilindrică	0~180 °, dimensiunea pasului: 1 °, 5 °, 15 °
Putere prismatică	0~20△, dimensiunea pasului: 0,1△, 0,5△, 1△, 2△, 3△
Baza prisme	0~360°, dimensiunea pasului: 1°, 5°. Baza Prim poate fi marcată orizontal sau vertical.

1.3 Gazdă

Model produs: YPA-2100

Numărul versiunii software: V3

Mediul de operare al software-ului:

Configurație hardware: configurația minimă a unui computer tabletă (dispozitiv de stocare: memorie de sistem nu mai puțin de 4 GB, capacitate de stocare nu mai puțin de 8 GB; ecran de afișare: dimensiunea ecranului nu mai puțin de 8 inch, pixeli ecranului nu mai puțin de 3 milioane).

Mediu software: sistem de operare Android 7.0 și mai sus, CPU/GPU: arhitectură procesor Arhitectura ARM.

Condiții de rețea: arhitectură CS, mod de rețea locală, lățime de bandă 2,4 GHz, standard wireless

WIFI: 802.11 b/g/n.

1.3.1 Obiectiv asistent

- A. Cilindru automat încrucișat: cilindru automat încrucișat $\pm 0,25$, $\pm 0,50D$, lentile de separare, una la stânga, una la dreapta (axul este auto-rotativ);
- b. Cilindru încrucișat fix: cilindru încrucișat fix $\pm 0,50D$, unul la stânga, unul la dreapta (axa este fixată la 90°)
- c. Placa cu orificii: diametrul gaurii 1mm, unul la stânga, unul la dreapta;
- d. placă roșie: folosită la stabilirea distanței pupilei, una la stânga, una la dreapta;
- e. Filtru optic roșu și verde: unul este filtru optic roșu (dreapta) și unul este filtru optic verde (stânga);
- f. Filtru optic polarizat inear: 135° dreapta și 45° stânga;
- g. Lentila tijă Maddox: ochiul drept: roșu, orizontal, ochiul stâng: alb, vertical;
- h. Sferă pentru retinoscopie: $+1,5D$ și $+2,0D$, una la stânga, una la dreapta;
- i. Prismă în descompunere: ochiul drept: $6\triangle BU$, ochiul stâng: $10\triangle BI$

1.3.2 Domeniu de reglare

- 1) Interval de reglare a distanței pupilei: 48 mm ~ 82 mm
- 2) Baza frunții poate fi reglată continuu; intervalul de reglare ar trebui să atingă cel puțin 14 mm;
- 3) Interval reglabil al distanței optometriei pentru vederea de aproape (distanța tijei de apropiere): 350 mm ~ 700 mm;
- 4) Marcarea vârfurilor corneene: 12mm, 13.75mm, 16mm, 18mm și 20mm;
- 5) Reglare orizontală: $\pm 2,5^\circ$.

1.4 Parametrii de putere

Tensiune de intrare AC 100V~240V ($\pm 10\%$)

Frecvența de intrare 50/60 Hz

Putere de intrare 1,4 - 0,7A

1.5 Greutate și dimensiune

Cântărire gazdă: aproximativ 3,8 kg

Baza de imprimare: aproximativ 0,8 kg

Dimensiune gazdă: 400 mm (l) \times 92 mm (l) \times 311 mm (înălțime)

Baza de imprimare: 200 mm (L) \times 200 mm (L) \times 80 mm (H)

* Designul și specificațiile pot suferi modificări datorită actualizărilor tehnice fără notificare suplimentară.

1.6 Principiul

Aplicația este controlerul și monitorul de intrare de utilizator, iar baza de imprimare oferă WiFi. WiFi este folosit ca suport de comunicare între gazdă, plat și baza de imprimare pentru a transmite date în modul TCP.

1) Utilizatorul trimite comanda prin operarea interfeței aplicației, iar puntea centrală gazdă primește analiza comenzii și o distribuie pe plăcile oglinzii din stânga și din dreapta pentru poziționarea plăcii oglinzii, astfel încât să realizeze funcția de ajustare și selectare automată a refracției lentile care se potrivesc cu persoana examinată.

2) Utilizatorul trimite instrucțiuni de imprimare prin operarea interfeței APP, iar imprimanta începe să imprime după primirea rezoluției comenzii.

1.7 Plăcuță de identificare și indicații

Plăcuța de identificare și indicațiile sunt lipite pe instrument pentru a primi atenția utilizatorilor finali.

În cazul în care plăcuța de identificare nu este lipită bine sau caracterele devin neclar de recunoscut, vă rugăm să contactați distribuitorii autorizați.



Partea aplicată a dispozitivului este de tip B (partea din spate a refractorului digital)























Consultați manualul de instrucțiuni/broșura



Data fabricației

G.W.

Greutate brută

	Dimensiune
	Producător
	Marcaj CE
	Aparat medical
	Eliminarea corectă a acestui produs (deșeuri de echipamente electrice și electronice)
	Număr de serie
	Număr de catalog
	Identificator unic de dispozitiv
	Număr de model
	Consultați instrucțiunile pentru alte detalii
	Reprezentant european autorizat
	Tara de fabricatie
	Radiații neionizante
	Rotire Mark,+ pentru a mări distanța,- pentru a reduce distanța
	Marcaj rotativ, cu cât lățimea liniei este mai groasă, cu atât forța de blocare este mai puternică
	Rotire cu capul în jos
	Intrare de alimentare DC 15V
	Putere de ieșire DC 15V
	Fragil, manevrați cu grijă
	Pe aici in sus



Pastreaza uscat



Nu rostogoli



Limita de stivuire cu 5



Interfața USB

WLAN

Interfața WLAN

LAN

Interfața LAN



Limită de temperatură



Limitarea umidității



Limitarea presiunii atmosferice

La cerere, vom pune la dispoziție diagrame de circuit, liste de componente, descrieri, instrucțiuni de calibrare sau alte informații care vor ajuta personalul de service să repare acele părți ale echipamentului ME care sunt desemnate de producător ca reparable de către personalul de service.

2. Măsuri de siguranță



Vă rugăm să citiți cu atenție următoarele aspecte care necesită atenție în caz de vătămare corporală, deteriorare a dispozitivului sau alte pericole posibile:

- Utilizați dispozitivul în interior și păstrați-l curat și uscat; nu-l utilizați în medii inflamabile, explozive, cu febră mare și praf.
- Nu folosiți aparatul lângă apă; De asemenea, aveți grijă să nu picurați niciun fel de lichid pe dispozitiv. Nu așezați dispozitivul în locuri umede sau cu praf sau în locuri în care umiditatea și temperatura se schimbă rapid.
- Asigurați-vă că gazda dispozitivului este instalată stabil și fiabil înainte de a o utiliza; căderea dispozitivului gazdă poate cauza vătămări corporale sau defectarea dispozitivului.
- Trebuie utilizat un adaptor de alimentare dedicat configurat pentru dispozitiv: model GSM60A15 (componenta dispozitivului), Intrare 100V~240V~1,4-0,7A 50/60Hz, Ieșire 15V 4,0A.

- Asigurați-vă că tensiunea de intrare este în concordanță cu tensiunea nominală de intrare și că firul electric este conectat corect și bine împământat (dispozitivul trebuie amplasat într-un loc care este predispus la întreruperi de curent).
- Nu utilizați o priză cu mai mulți pini și nu extindeți linia de alimentare pentru a introduce ștecherul dispozitivului în priza de alimentare.
- Deconectați linia de alimentare și întrerupeți linia de alimentare în special în situații de urgență; țineți ștecherul de alimentare pentru a-l scoate din priză, în loc să trageți de cablul de alimentare.
- Nu atingeți cablul de alimentare cu mâinile ude. Verificați linia de alimentare și nu lăsați cablul de alimentare să fie ștanțat, apăsător de obiecte grele sau înnodat.
- Deteriorarea liniei de alimentare poate provoca incendiu sau electrocutare. Vă rugăm să-l verificați în mod regulat.
- Înainte de a testa fiecare pacient, curățați partea de contact cu etanol pentru dezinfecție.
- Opriti alimentarea și puneți capacul de praf când nu îl utilizați.
- Nu demontați și nu atingeți părțile interioare ale dispozitivului, altfel ar putea cauza șoc electric sau defectarea dispozitivului.
- Dispozitivul a trecut testul de compatibilitate electromagnetică, Urmăriți instrucțiunile de mai jos legate de EMC (compatibilitate electromagnetică) atunci când montați și utilizați dispozitivul:
 - Nu utilizați dispozitivul cu alte dispozitive electronice pentru a evita perturbările electromagnetice.
 - Nu utilizați dispozitivul în apropierea altor dispozitive electrice pentru a evita perturbările electromagnetice.
 - Nu utilizați un adaptor de alimentare care nu este configurat cu dispozitivul, altfel poate crește emisia electromagnetică, ceea ce poate reduce capacitatea de rezistență la perturbări.
- Acest produs conține un modul wireless. Specificațiile parametrilor wireless sunt următoarele (transmitere și recepție):
 - Condiții de rețea: structură CS, mod rețea locală.
 - Tip de modulară: 802.11b CCK; 802,11 g OFDM; 802.11n MCS.
 - Lățimea de bandă a canalului: 20MHz.
 - Parametri de funcționare recomandați: frecvență de funcționare: 160MHz, mod de funcționare: mod de funcționare mixt 802.11b/g/n.

- Cerințe pentru echipamentele de comunicații fără fir

-Diagrama vizuală LCD produsă de Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd.;

-Alte cerințe de echipament: acceptă comunicarea în rețea fără fir, protocolul standard de transmisie fără fir trebuie să accepte cel puțin 802.11b/g, iar puterea de transmisie fără fir nu trebuie să fie mai mică de 5dBm; trebuie să respecte protocolul de comunicare al ambelor părți.

- Mecanism de control al accesului utilizatorului:

-Metoda de identificare a utilizatorului: După selectarea tipului de utilizator, verificați-l prin introducerea unei parole.

-Tip de utilizator și permisiuni:

Utilizator demonstrativ: Fără permisiunea funcției de conexiune WIFI, operația demonstrativă poate fi efectuată după introducerea parolei.

Utilizatori YPA: au permisiunea funcției de conectare WIFI și pot efectua operațiuni de comunicare după introducerea parolei.

Utilizator administrator: are permisiuni de utilizator YPA, permisiuni obligatorii pentru dispozitive de acces și permisiuni de control al parametrilor.

-Parola: Setarea implicită din fabrică este utilizatorul administrator, parola inițială a utilizatorului administrator este yeasn8888, parola inițială a utilizatorului YPA este ypa2100 și parola inițială a utilizatorului demo este yeasn6666.

- Acest produs este utilizat într-o rețea locală și nu este recomandată conectarea la o rețea externă pentru a actualiza software-ul de sistem.

- Notificare: Orice eveniment grav legat de dispozitiv către utilizator și/sau pacient trebuie raportat producătorului și autorității competente din statul membru în care se află utilizatorul și/sau pacientul.



Atenție: Utilizatorul este avertizat că modificările sau modificările care nu sunt aprobate în mod expres de partea responsabilă de conformitate ar putea anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.

Acest dispozitiv respectă Partea 15 din Regulile FCC. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu poate provoca interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențe care pot cauza o funcționare nedorită.

NOTĂ: Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv

digital de Clasa B, în conformitate cu Partea 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare într-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de frecvență radio și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate provoca interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că interferențele nu vor apărea într-o anumită instalație.

Dacă acest echipament cauzează interferențe dăunătoare recepției radio sau televiziunii, ceea ce poate fi determinat prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientați sau mutați antena de recepție.
- Măriți distanța dintre echipament și receptor.
- Conectați echipamentul la o priză pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
- Consultați distribuitorul sau un tehnician radio/TV cu experiență pentru ajutor.

Declarație FCC privind expunerea la radiații:

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

Acest transmițător nu trebuie să fie amplasat sau să funcționeze împreună cu orice altă antenă sau transmițător.

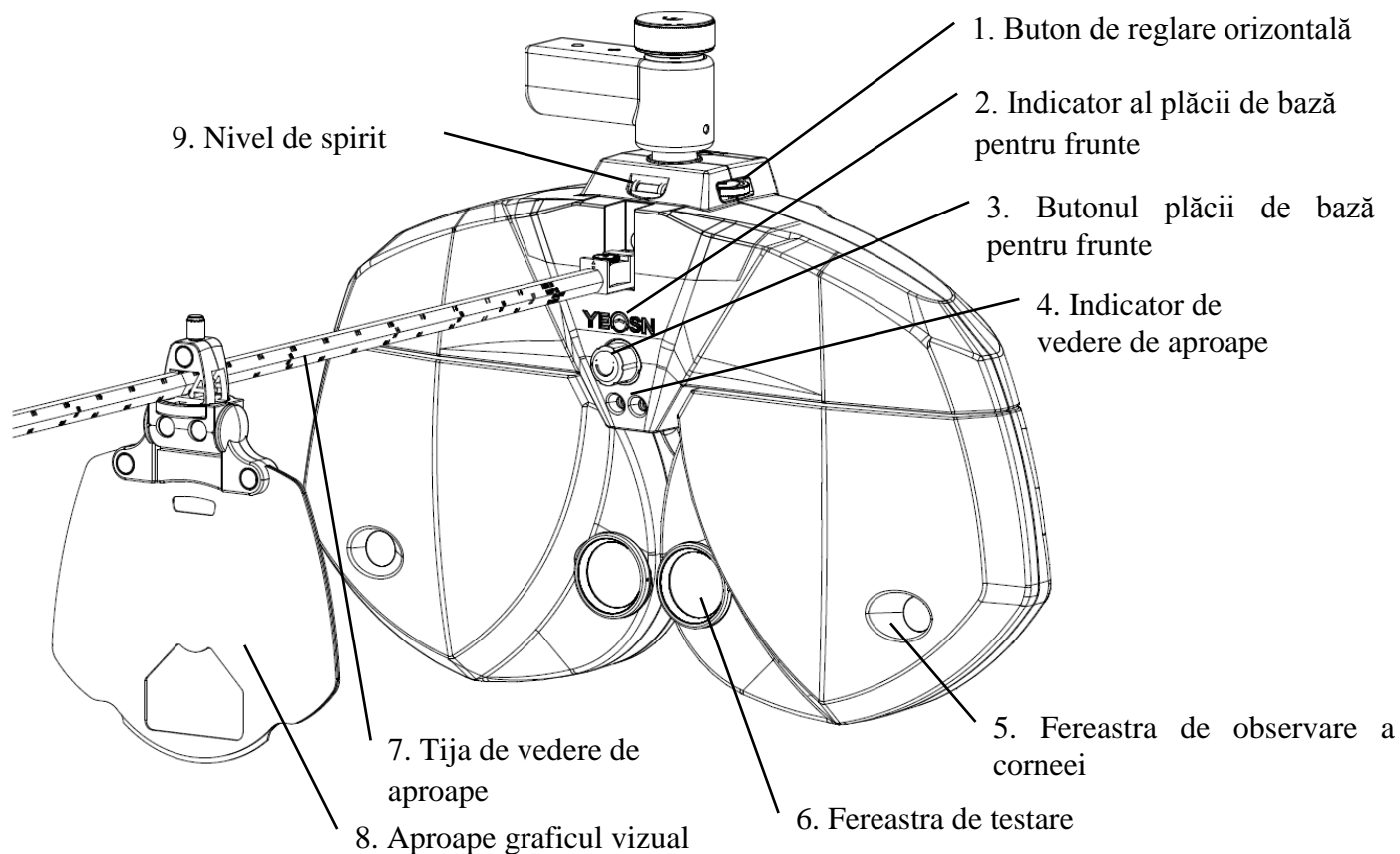
Utilizatorul final trebuie să urmeze instrucțiunile de operare specifice pentru a satisface conformitatea cu expunerea la RF.

Dispozitivul portabil este proiectat pentru a îndeplini cerințele de expunere la unde radio stabilite de Comisia Federală de Comunicații (SUA). Aceste cerințe stabilesc o limită SAR de 1,6 W/kg în medie pe un gram de țesut. Cea mai mare valoare SAR raportată conform acestui standard în timpul certificării produsului pentru utilizare atunci când este purtat corespunzător pe corp.

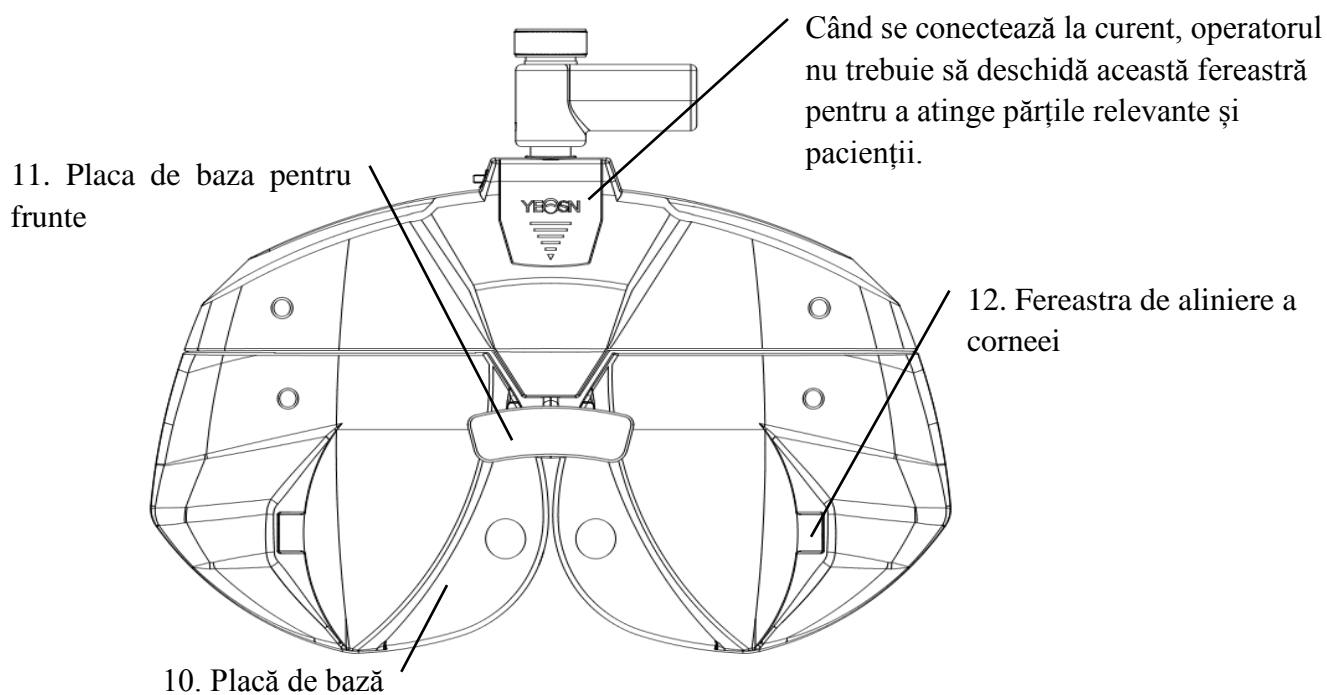
3. Structura principală

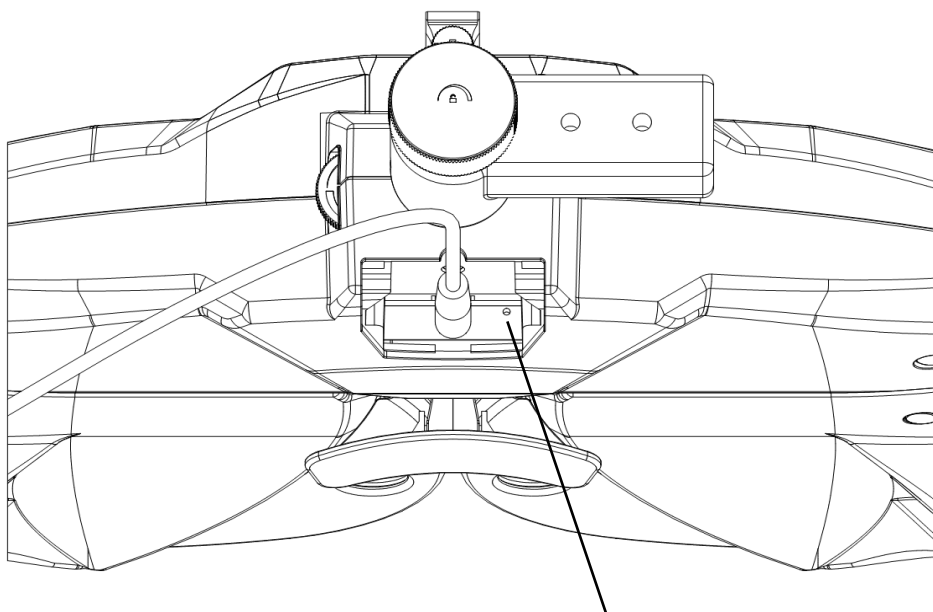
3.1 Gazdă

3.1.1 Partea frontală (partea testerului)



3.1.2 Partea din spate (partea testatorului)





13. Buton de resetare

1. Buton de reglare orizontală

Reglați nivelul orizontal al testerului de vedere.

2. Indicator al plăcii de bază pentru frunte

Asigurați-vă că fruntea persoanei testate intră în contact cu placa de bază. Indicatorul este întotdeauna aprins atunci când fruntea nu intră în contact cu placa de bază; indicatorul este stins când fruntea intră în contact cu placa de bază.


3. Butonul plăcii de bază pentru frunte

Reglați distanța vârfului corneean al testatului

4. Indicator de vedere de aproape

Iluminați diagrama vizuală la distanță scurtă în timpul testului la distanță scurtă.

5. Fereastra de observare a corneei

 Distanța de observare ar trebui să fie de 200 mm-250 mm. Ferestrele prin care să se observe și să confirme distanța vârfului corneean al testerului.

6. Fereastra de testare

Diafragma de lumină pentru testare.

7. Tija de vedere de aproape

Instalați și sprijiniți diagrama vizuală apropiată.

8. Aproape graficul vizual

Pentru testarea vederii de aproape.

9. Nivel de spirit

Confirmați locația orizontală a testerului de vedere. Rotiți butonul de reglare orizontală pentru a menține bula de aer în nivelul cu bulă de aer din mijloc.

10. Placă de bază pentru nas

Nusul sau fața persoanei testate pot intra în contact cu placa de bază a nasului în timpul testului de vedere. Curățați această parte înainte de fiecare test de vedere.

11. Placa de baza pentru frunte

Fruntea persoanei testate poate intra în contact cu placa de bază a frunții în timpul testului de vedere. Curățați această parte înainte de fiecare test de vedere.

12. Fereastra de orientare a corneei

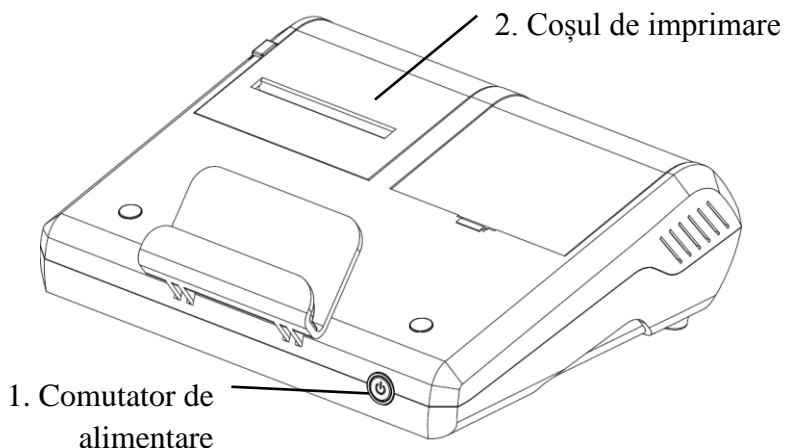
Afișează poziția de aliniere a vârfului corneean al testatului.

13. Buton de resetare

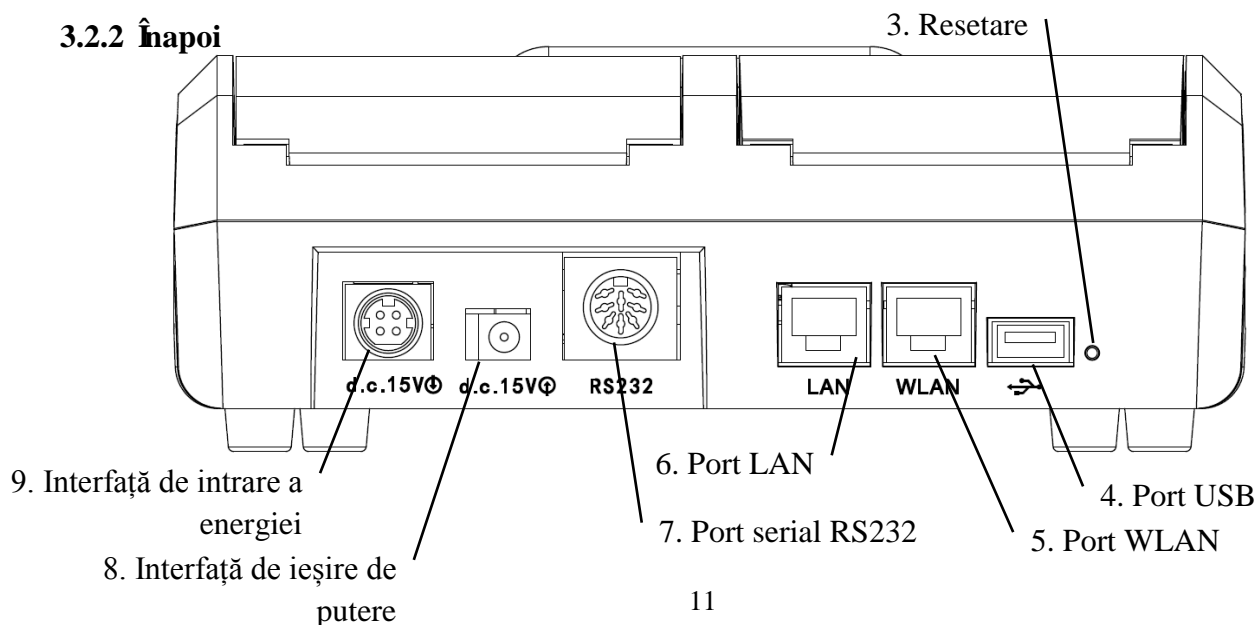
Setați dispozitivul principal la setările implicite din fabrică, apăsând și apăsat butonul de resetare timp de 5 – 10 secunde.

3.2 Baza de imprimare

3.2.1 Față



3.2.2 Înapoi



1. Comutator de alimentare

Porniți comutatorul de alimentare; indicatorul de alimentare este aprins.

2. Coșul de imprimare

Instalați hârtie de imprimare.

3. Buton de resetare

Apăsați și mențineți apăsat butonul de resetare timp de 5-10 secunde, iar setările implicite din fabrică ale imprimantei sunt restabilite.

4. Port USB

Este folosit pentru conectarea și încărcarea suportului (output 5V1A).

5. Port WLAN

Este folosit pentru comunicarea pe internet. Cablul de comunicație este mai mic de 1 metru.

6. Port LAN

Rezervat producătorilor și distribuitorilor desemnați pentru a configura routerele înainte de vânzare.

Lungimea liniei de comunicație este mai mică de 1 m.

7. Port serial R232

Rezervat pentru actualizarea software-ului de către producători și distribuitori alocați, lungimea cablului de comunicație este mai mică de 1 m.

8. Interfață de ieșire de putere

Conectați-vă la interfața de intrare de alimentare a gazdei.

9. Interfață de intrare a energiei

Conectați-vă la interfața de ieșire a adaptorului de alimentare.

Notă:

Port USB, portul LAN W și mufa portului LAN Secțiunea zonă către birou 60601-1, tip 60950-1 Echipat.

Porturile USB pot fi, de asemenea, disc U.

4. Metoda de instalare

4.1 Lista de piese

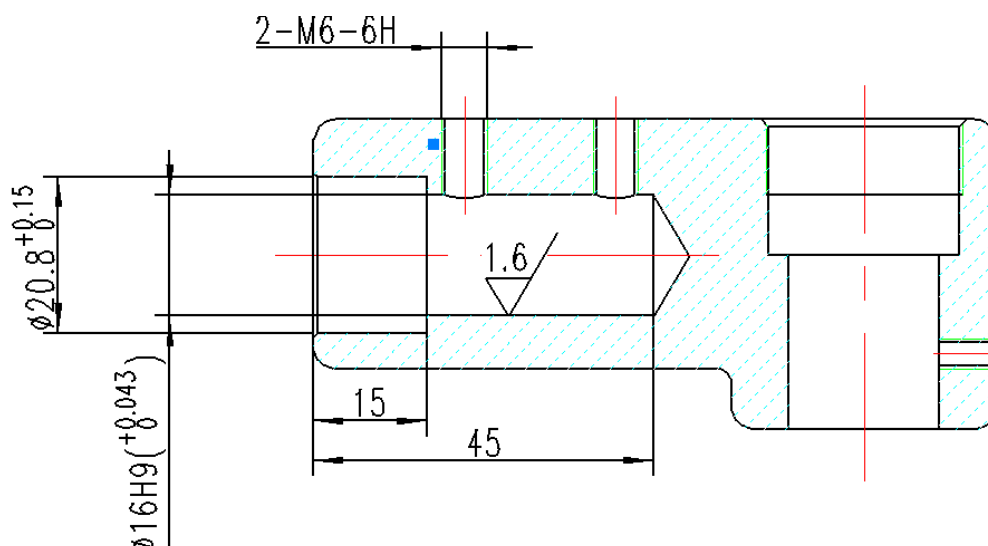
Refractor digital	1Set
Baza de imprimare	1 buc
Diagrama vederii din apropiere	1 buc
Aproape Vision Rod	2 buc (1 buc 40 cm, 1 buc 30 cm)
Adaptor de alimentare	1 buc
Capac de praf	1 buc
Suflarea balonului cu peria	1 buc
Hârtie de tipar	2 role
Cablu de alimentare	1 buc
cablu de alimentare DC	1 buc
Cheie hexagonală (1,5 mm)	1 buc
Cheie hexagonală (2,0 mm)	1 buc
Cheie hexagonală (2,5 mm)	1 buc
cheie hexagonală (3 mm)	1 buc
Șurub	4 buc (2 buc pentru tija de vedere din apropiere)
Lavetă pentru spălarea lentilelor	1 buc
Plasture cu inducție magnetică (Folosită pentru fixarea plăcii plate pe baza de imprimare)	1buc
Notă: Piese detașabile: adaptor.	
Accesorii: Diagrama de vedere de aproape.	

4.2 Instrucțiuni de instalare

4.2.1 Instalați dispozitivul pe masa compusă

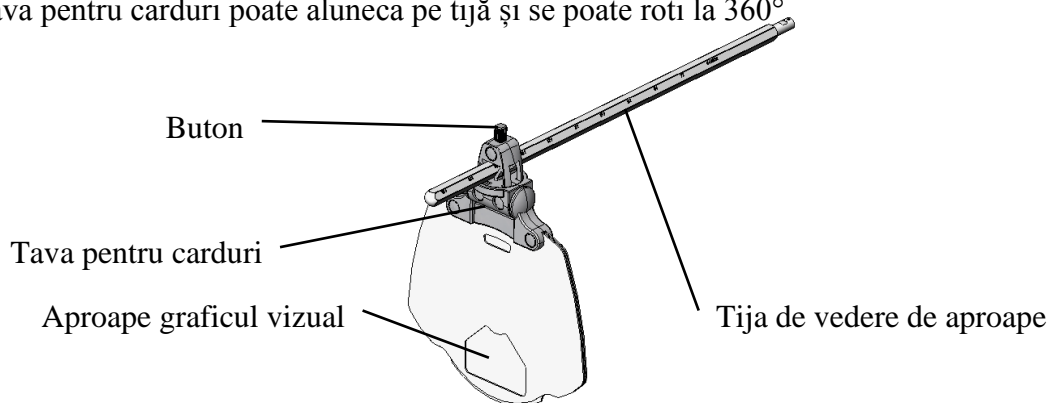
Scoateți 3 șuruburi cu cap plat din oțel inoxidabil (M6×8), apoi consultați manualul tabelului compus, diametrul maxim al liniei DC YPA-2100 este de 11 mm.

Vă rugăm să selectați tabelul compus potrivit înainte de instalare, după cum urmează.



4.2.2 Instalați lângă diagrama vizuală

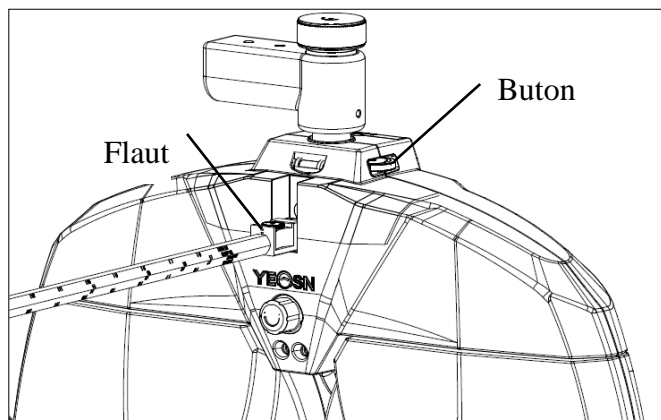
Introduceți tava pentru carduri a diagramei vizuale în tija de vedere de aproape și înșurubați bine butonul. Tava pentru carduri poate aluneca pe tijă și se poate roti la 360°



4.2.3 Instalați lângă tija de vedere

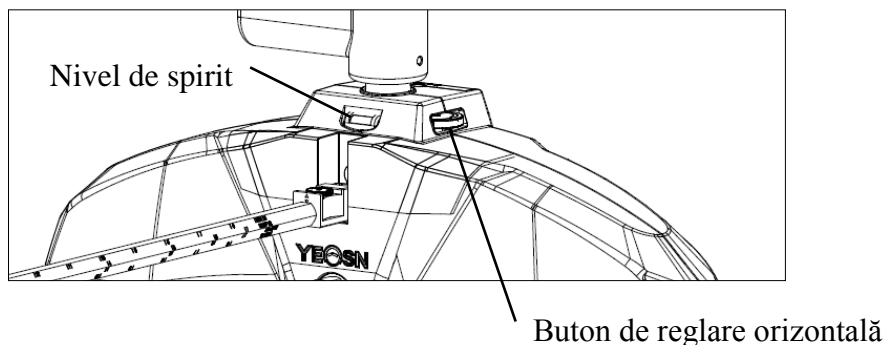
Introduceți tija de vedere în orificiul de instalare din gazda testerului de vedere și înșurubați butonul.

Atenție în timpul instalării: aliniați canelul pe tija de vedere la buton și țineți capătul tijei de vedere aproape de capătul orificiului de instalare din gazda testerului de vedere.



4.2.4 Reglarea orizontală după instalare

Rotiți butonul de reglare orizontală până când bula de aer din nivelul cu bulă de aer din mijloc.



4.2.5 Instalați hârtie de imprimare


Consultați „Înlocuirea hârtiei de imprimare” (vezi 9.1).

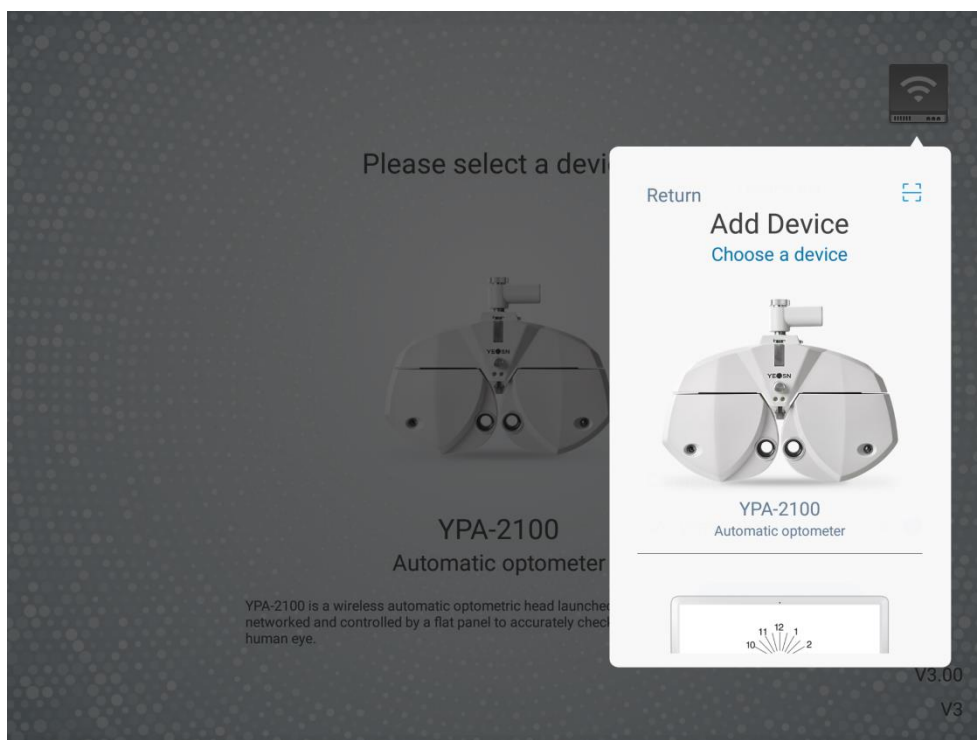
4.2.6 Instalați APP

- 1) Vă rugăm să contactați dealerul pentru a descărca aplicația dedicată
- 2) Instalați recomandarea APP pad: Samsung sau Huawei nu mai puțin de 8-inch Android pad.
Sistem de operare Android: versiunea 7.0 și mai sus. CPU/GPU: arhitectură procesor ARM

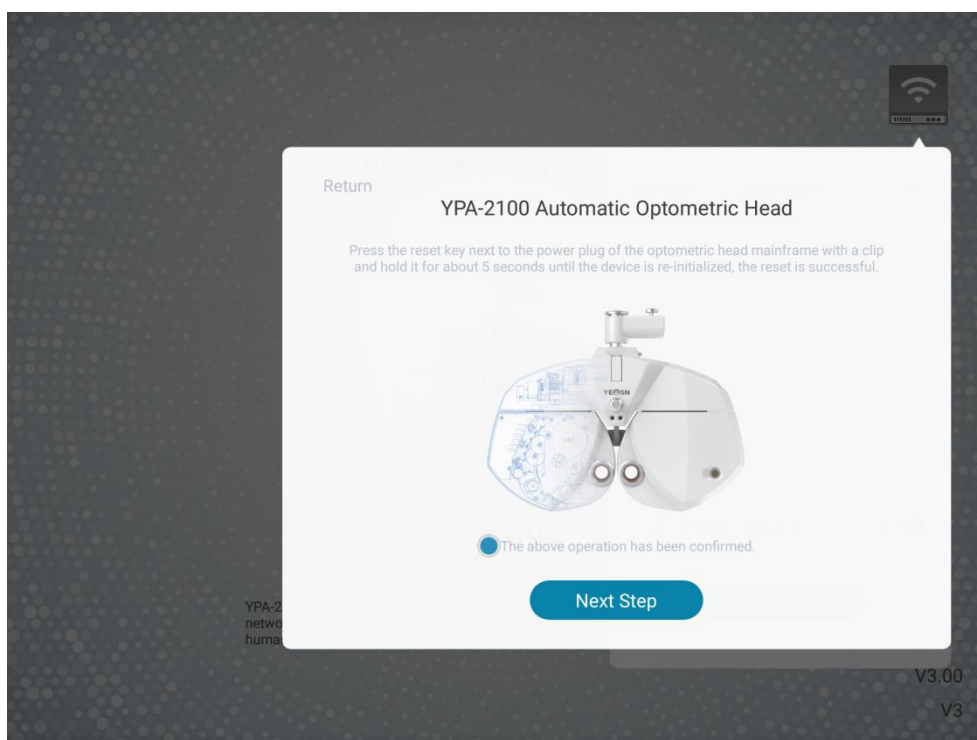


Dacă utilizați un alt pad, fonturile și imaginile pot fi nepotrivite.

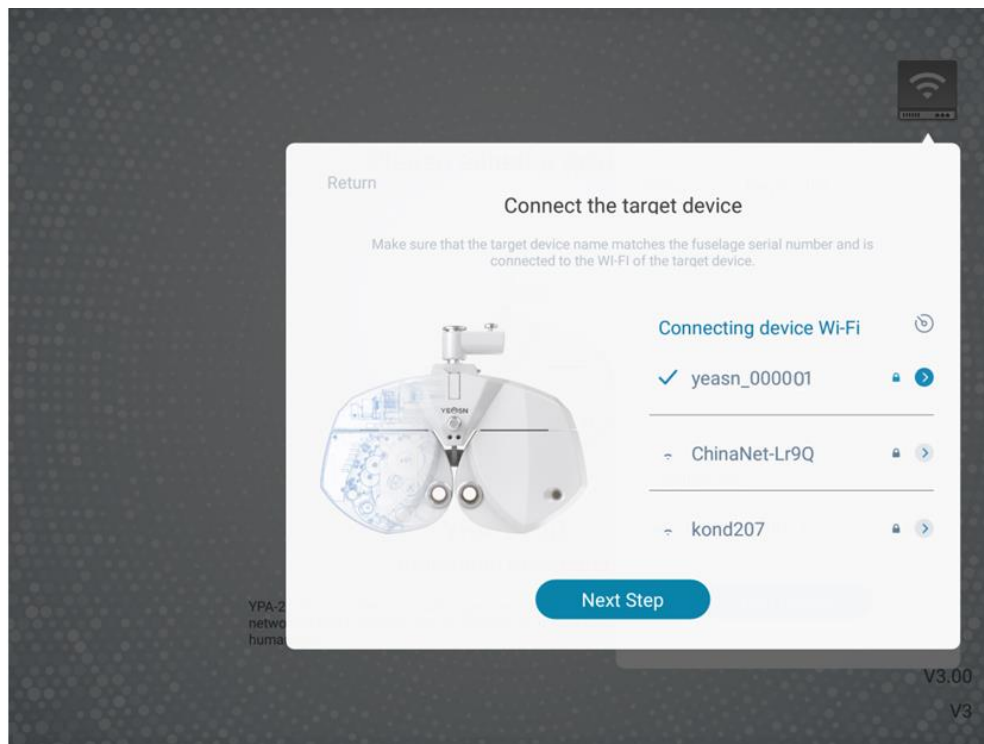
- 3) Conectați tableta WIFI la router cu „SSID: yeasn_xxxxxx”, Parola: yeasn2002.
- 4) Conexiune wireless a PAD-ului la dispozitivul principal
 - A. Asigurați-vă că WIFI pe PAD este pornit, serviciul bazat pe locație este, de asemenea, activat și APP este autorizată atunci când o instalați.
 - b. Conectați-vă în APP pe PAD ca administrator. Atingeți partea dreaptă sus , introduceți lista de dispozitive și atingeți „adăugați dispozitivul”, selectați pictograma refractor digital YPA-2100.



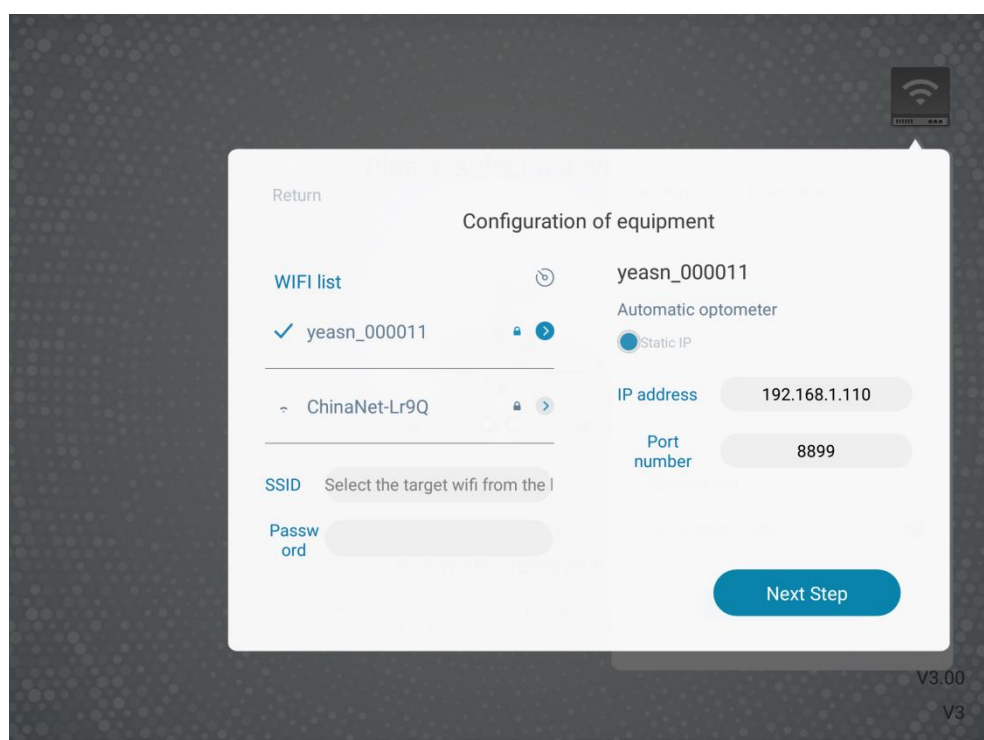
c. Atingeți „pasul următor” și efectuați resetări conform sfaturilor.



d. Selectați rețeaua WIFI a produsului YPA-2100, introduceți parola WIFI pentru conectare. Apoi atingeți „pasul următor”. După cum se arată în imaginea yeasn_000001 de mai jos, conexiunea la yeasn_000001 este finalizată.



e. Selectați routerul la care trebuie să vă conectați sau semnalul WIFI al casetei de imprimare și introduceți parola în câmpul pentru parolă. Introduceți adresa IP necesară în câmpul de adresă IP și introduceți numărul portului corespunzător și faceți clic pe „pasul următor” (când setați un singur set de dispozitive, configurația implicită este utilizată, doar faceți clic pe „pasul următor”) și continuați configurarea până la rețea conexiunea la dispozitivul principal YPA este finalizată.



5. Inspecție preventivă

Echipamentul trebuie inspectat preventiv înainte de utilizare.

5.1 Pornirea dispozitivului

1) Introduceți ștecherul în priză.

Adaptorul de alimentare configurat cu dispozitivul este o mufă cu trei pini, vă rugăm să selectați o priză de alimentare adecvată

Notă: vă rugăm să utilizați o linie de alimentare dedicată configurată cu dispozitivul.

2) apăsați comutatorul de alimentare de pe baza de imprimare, indicatorul de alimentare este aprins

5.2 Inspecție

1) Fereastra de măsurare trebuie să fie curată.

2) Echipamentul este în poziție orizontală.

3) Lentilele și accesoriile sunt fixate în fața ferestrei de detectare, iar instrumentul trebuie aliniat și centrat.

5.3 Ciclul de inspecție: înainte de utilizare în fiecare zi

6. Instrucțiuni de utilizare

6.1 Pornirea și oprirea dispozitivului

6.1.1 Pornirea dispozitivului

1) Introduceți ștecherul în priză.

Adaptorul de alimentare configurat cu dispozitivul este o mufă cu trei pini, vă rugăm să selectați o priză de alimentare adecvată.

Notă: vă rugăm să utilizați o linie de alimentare dedicată configurată cu dispozitivul.

2) Porniți mai întâi gazda: apăsați comutatorul de alimentare de pe baza de imprimare, indicatorul de alimentare este aprins.

3) După ce gazda este inițializată, porniți laptopul compus și deschideți interfața de operare.

6.1.2 Oprirea dispozitivului

1) Apăsați comutatorul de alimentare de pe baza de imprimare pentru a opri dispozitivul, indicatorul de alimentare este stins.

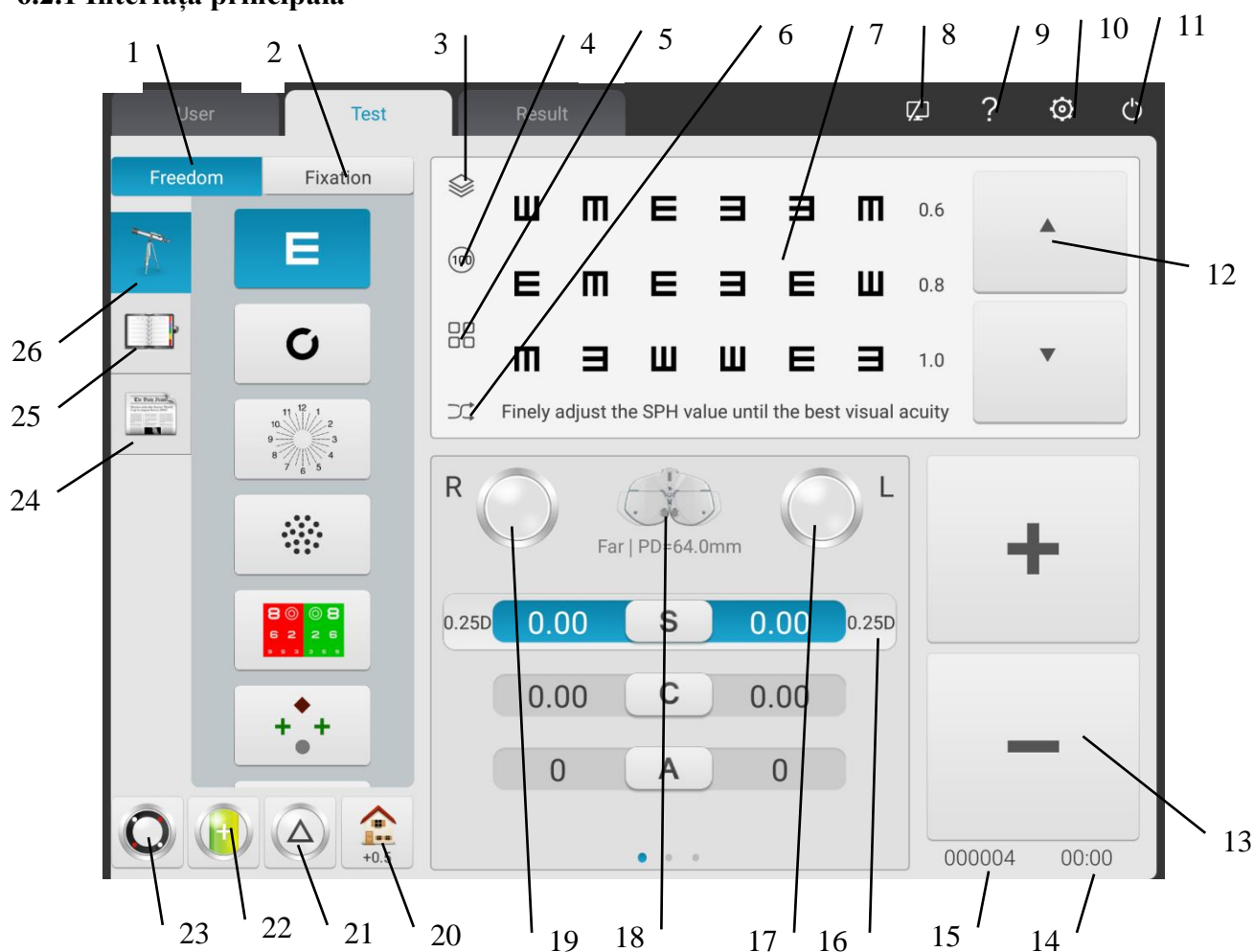
2) Puneți husa de praf pe gazdă.

6.1.3 Cerințe de iluminare ale mediului în timpul utilizării zilnice

Iluminarea din camera de optometrie trebuie să fie ușor întunecată și moale și nu este permisă nicio lumină rătăcită să stimuleze ochii examinatului; iluminatul din camera de optometrie poate fi, în general, lămpi cu incandescență lăptoasă de 40W ~ 60W, iluminarea este reglabilă, iar când utilizați capul de optometrie, deschideți în general 1 până la 2 lămpi.

6.2 Interfață de operare

6.2.1 Interfața principală



1. Mod liber

Operatorii selectează marcarele de vizualizare pentru a efectua optometrie în funcție de preferințele lor.

2. Procedura

Afișează procedura curentă.

3. Inversarea fundalului roșu verde/alb-negru

Fundal de culoare roșu verde poate fi selectat. Inversarea culorii alb-negru în ceea ce privește

culorile marcajului de ochire poate fi, de asemenea, ajustată rapid.

4. Reglarea contrastului

Reglați contrastul semnelor de ochire

5. Modul de afișare a marcajelor de ochire

Poate fi o singură unitate, o singură linie, un singur rând, ecran complet și ETDRS.

6. Aleatoriu

Semnele de observare apar aleatoriu.

7. Afișați zona marcajelor de observare

Afișați reperele selectate cu cuvinte optometrice de răsturnare în partea de jos atunci când efectuați optometrie.

8. Indicarea stării conexiunii

Indicați starea conexiunii la rețea pe diagrama afișajului LCD YPB-2100.

9. Vedere marcasiance

Afișează numele, funcțiile și utilizarea metodelor de reperare a marcajelor.

10. Setări parametri

După ce îl atingeți, intrați în interfața de setări a parametrilor.

11. Ieșire

Ieșiți din sistemul programului de operare.

12. Derulați afișajul marcajelor de ochire

Afișarea derulabilă pe o singură unitate, pe o singură linie, pe un singur rând și pe ecran complet a marcajelor de ochire poate fi realizată prin apăsarea butoanelor sus și jos.

13. +, -

Creșterea și scăderea datelor pot fi realizate apăsând S\C\A\ADD\BIBO\BDBU.

14. Timp de funcționare

Afișați timpul petrecut de la început până la sfârșit.

15. Numărul testului

16. Schimbarea rapidă a lungimii pasului optometric

Lungimea pasului optometric poate fi schimbată rapid apăsând S\C\A\BIBO\BDBU.

17. Lentile de disc auxiliare din stânga

Faceți clic pe această tastă pentru a afișa caseta de alegere legată de lentilele auxiliare din stânga.

18. Mod de măsurare

Distanță: mod distanță, Aproape: mod aproape.

Modul distanță și modul aproape pot fi comutate unul la altul apăsând „modul distanță” sau „modul aproape”.

19. Lentile auxiliare drepte

Faceți clic pe această tastă pentru a afișa caseta de alegere legată de lentilele auxiliare drepte.

20. Setare rapidă

Când S este poziționat, apare o comandă rapidă către vedere încețoșată.

Când C este poziționat, apare o comandă rapidă către o lentilă sferică echivalentă.

Când A este poziționat, apare o comandă rapidă la unghiul axei lentilei cilindrice.

Când BIBO sau BDBU este poziționat, apare o comandă rapidă la comutatorul de mod de afișare a prisme.

Când este poziționat ADD, apare o comandă rapidă la vederea în apropierea luminii. Poate fi selectat dezactivat sau activat.

21. Scoaterea/setarea lentilei prisme

Prin apăsarea acestei taste setați și scoateți lentila prismă din fereastra de testare.

22. Lentila cilindrica -/+

Este folosit pentru schimbul pozitiv și negativ al lentilelor cilindrice.

23. Lentila cilindrica in cruce

Prin apăsarea acestei taste setați și scoateți lentila cilindrica transversală din fereastra de testare.

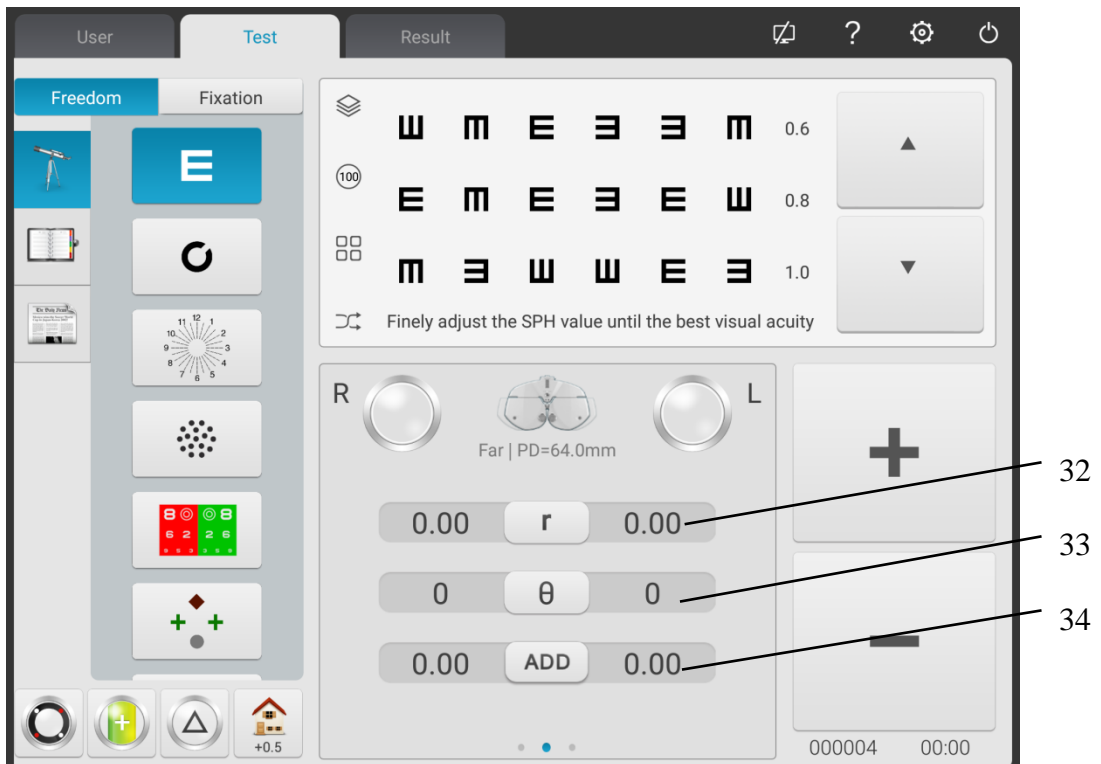
24. Semne de observare 2

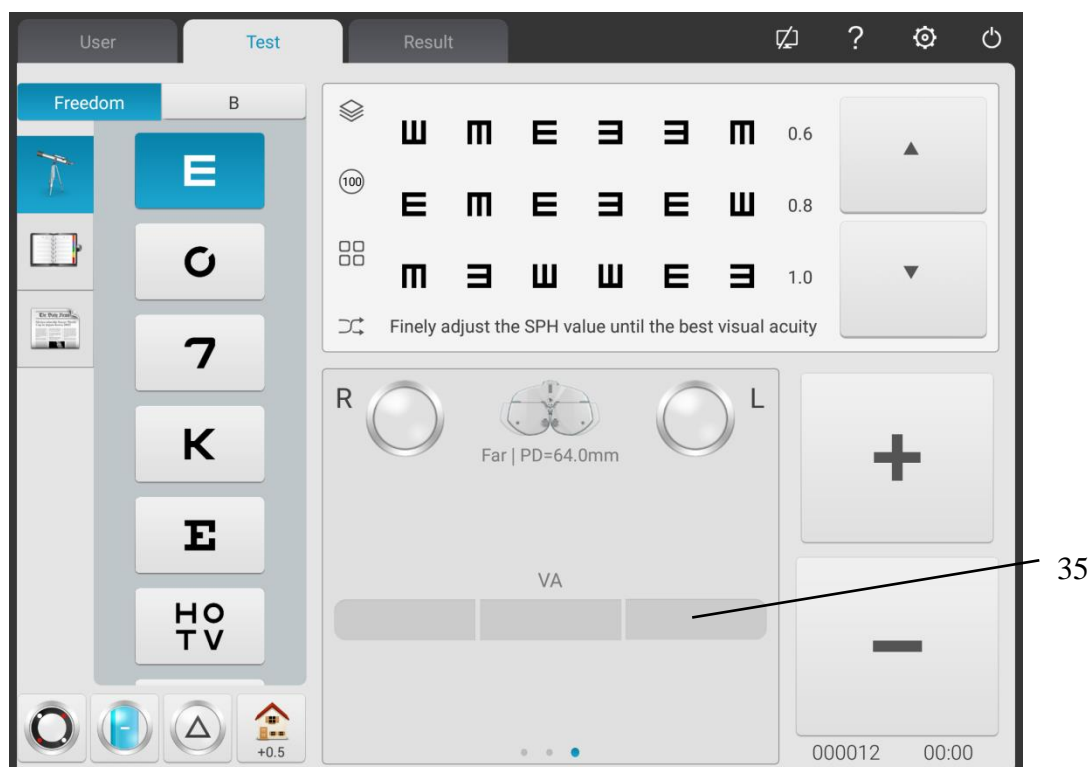
Selectați și afișați semne de ochire, inclusiv semne de ochire în apropierea punctului, semne de ochire pentru daltonism și semne de ochire cu sensibilitate la contrast.

25. Testare rapidă

Sprijină testarea divergenței, testarea convergenței și testarea convergenței în apropiere (convergență în apropiere, ajustare în apropiere, ajustare relativă negativă, ajustare relativă pozitivă) și alte funcții.

Selectați și afișați semne de ochire, inclusiv semne de ochire vizuală și semne de ochire funcționale.





27. R

Fereastra de testare din dreapta, introduceți datele ochiului drept și selectați ochiul drept ca ochi dominant.

28. L

Fereastra de testare din stânga, introduceți datele ochiului stâng și selectați ochiul stâng ca ochi dominant.

29. S

Fereastra sferică de intrare a puterii

Apăsați pe fereastra de intrare S de lângă R pentru a introduce puterea sferică a ochiului drept; apăsați S fereastra de introducere deoparte L pentru a introduce puterea sferică a ochiului stâng.

30. C

Fereastra cilindrică de intrare a puterii

Apăsați C fereastra de introducere deoparte R pentru a introduce puterea cilindrică a ochiului drept; apăsați C fereastra de introducere deoparte L pentru a introduce puterea cilindrică a ochiului stâng.

31. A

Fereastra de introducere a axei cilindrice

Apăsați A fereastră de introducere de lângă R pentru a introduce axa cilindrică a ochiului drept; apăsați O fereastră de introducere de lângă L pentru a introduce axa cilindrică a ochiului stâng.

32. r

Fereastra de intrare prismatică a puterii

Apăsați fereastra de intrare r deoparte R pentru a introduce axa prismatică a ochiului drept; apăsați r fereastra de introducere deoparte L pentru a introduce axa prismatică a ochiului stâng.

33. θ

Fereastra de introducere a bazei prisme

Apăsați fereastra de introducere deoparte R pentru a introduce baza prisme ochiului drept; apăsați fereastra de introducere deoparte L pentru a introduce baza prisme ochiului stâng.

34. ADAUGĂ

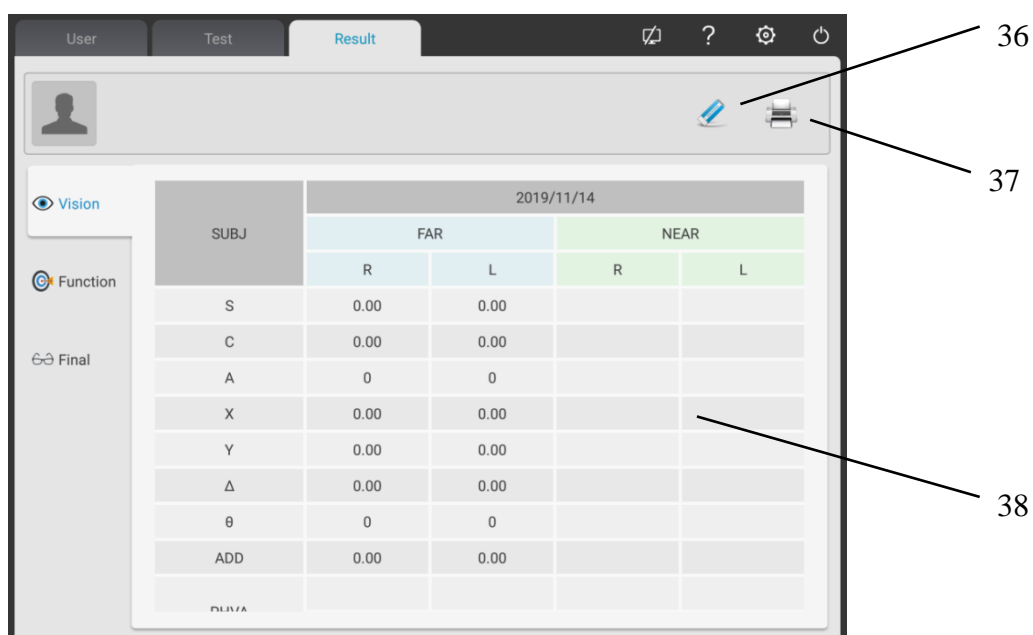
Fereastra de alimentare suplimentară

Apăsați ADD fereastra de introducere deoparte R pentru a introduce puterea suplimentară a ochiului drept; apăsați ADD fereastra de introducere deoparte L pentru a introduce puterea suplimentară a ochiului stâng.

35. VA

Fereastra de intrare VA

Apăsați fereastra de intrare VA deoparte R pentru a introduce puterea ochiului drept; apăsați fereastra de intrare VA deoparte L pentru a introduce puterea ochiului stâng.



36. Clar

Șterge toate datele optometrice de pacientul actual de interfață (inclusiv primul plan);

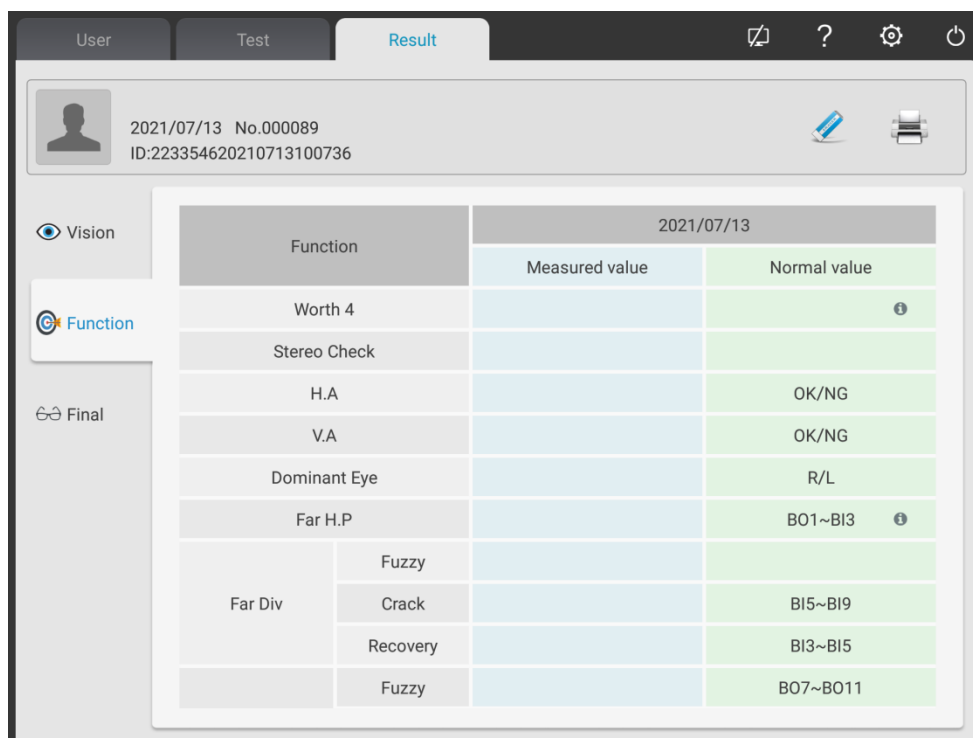
37. Tipărire

Poate alege datele necesare pentru a le imprima

Se poate alege: UNA, LM, AR, SUBJ, FINAL, Function;

38. Glisați bara de date la stânga și la dreapta pentru a interoga datele optometrice istorice ale pacienților.

Interfața funcției vizuale: Afișează rezultatul testului funcției vizuale a dispozitivului.



User		Test	Result		
2021/07/13 No.000089		ID:223354620210713100736			
Vision		Function		Final	
Function		2021/07/13			
		Measured value	Normal value		
Worth 4					
Stereo Check					
H.A			OK/NG		
V.A			OK/NG		
Dominant Eye			R/L		
Far H.P			B01~BI3		
Far Div	Fuzzy				
	Crack		BI5~BI9		
	Recovery		BI3~BI5		
	Fuzzy		B07~B011		

Interfață de prescripție: În funcție de rezultatele probei, optometristul ajustează manual și introduce datele finale ale opticii în interfața de prescripție.

User Test **Result**

2021/07/13 No.000089
ID:223354620210713100736

Vision

Function

Final

Final	2021/07/13			
	FAR		NEAR	
	R	L	R	L
S	0.00	0.00	0.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00
A	0	0	0	0
X	0.00	0.00	0.00	0.00
Y	0.00	0.00	0.00	0.00
Δ	0.00	0.00	0.00	0.00
θ	0	0	0	0
ADD1	0.00	0.00		
ADD2				

User Test **Result**

No.000089

Anonymous account

2021/07/13

2021/07/13

No more data...

Type	Sph	Cyl	Axs	VA	Date
UNA	R				2021/07/13
	L				
AR	R				2021/07/13
	L				
LM	R				2021/07/13
	L				

R L

VA

0.00 S 0.00

0.00 C 0.00

0 A 0

0.00 ADD 0.00

0.00 BIBO 0.00

0.00 BDBU 0.00

39. Introducerea vârstei pacientului

Faceți clic pe acest buton pentru a introduce vârsta pacientului, iar valoarea ADD va fi plasată automat.

40. Ajustare VA

Apăsați coloana UNA și faceți clic pe butonul de ajustare VA pentru a introduce valoarea UNA pentru ochi liber.

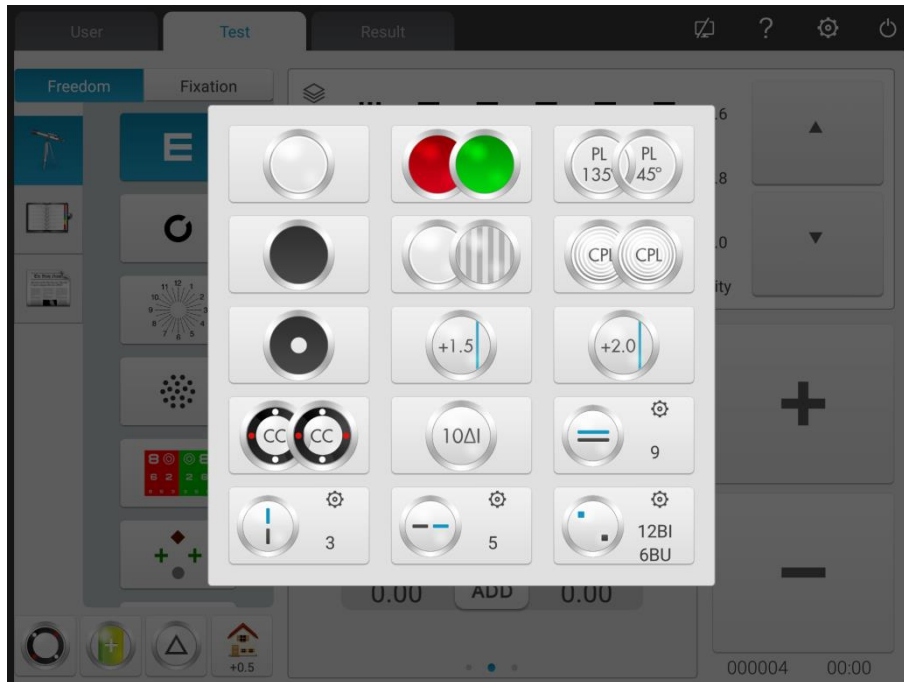
Apăsați coloana AR și faceți clic pe tasta de ajustare VA pentru a introduce valoarea viziunii AR.

Apăsați coloana LM și faceți clic pe tasta de ajustare VA pentru a introduce valoarea vederii LM (vedere cu ochelari).

6.2.2 Asistent pentru configurarea obiectivului

1. Apăsați tasta „Lentile asistent” pentru a afișa interfața obiectivului asistent.
2. Apăsați tastele corespunzătoare din interfață pentru a. Obiectivul asistent selectat va fi apelat în fereastra de testare și va reveni automat la interfața de testare.

Interfață de afișare pop-up după ce atingeți obiectivul asistentului din stânga



Interfață de afișare pop-up după ce atingeți obiectivul asistentului din dreapta



Funcțiile cheie sunt descrise după cum urmează.



Deschideți fereastra de testare



Placă deflectoră, fereastră de testare a adăpostului



Placă pentru orificii (diametrul găurii 1 mm)



Ochiul drept: filtru optic roșu, ochiul stâng: filtru optic verde



Ochiul drept: filtru optic polarizat 135 °, ochiul stâng: filtru optic polarizat 45 °



Ochiul drept: cilindru încrucișat fix, ochiul stâng: cilindru încrucișat fix



Ochiul drept: tijă Maddox orizontală, ochiul stâng: fereastra de testare deschisă



Ochiul drept: fereastra de testare deschisă, ochiul stâng: tijă Maddox verticală



Lentila de retinoscopie, 1.50D si 2.0D optional



Prismă de echilibru binocular, apăsați  pentru a schimba puterea prismatică



Prismă heteroforică orizontală, apăsați  pentru a schimba puterea prismatică



Prismă heteroforică verticală, apăsați  pentru a schimba puterea prismatică




Ochiul drept: prismă de bază în sus de 6△



Ochiul stâng: prismă baza-interior de 10△

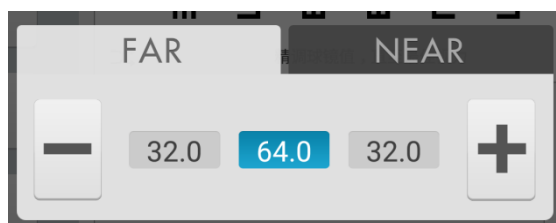


Ochiul stâng: prismă de bază în sus, Ochiul drept: prismă de bază spre interior, apăsați  pentru a schimba puterea prismatică



6.2.3 Introducerea distanței pupilei



1. Apăsând tasta **Far | PD=64.0mm**, lentila de reglare PD este apelată în fereastra de testare. Valoarea PD implicită din fabrică este 64,0.
2. Faceți clic pe cadrul de date pe care doriți să îl modificați și introduceți distanța elevului. Introduceți PD ochiul stâng, PD binocular și, respectiv, PD ochiul drept. Apăsați „+” pentru a mări PD, apăsați „-” pentru a reduce PD.
3. Atingând orice poziție dincolo de interfața de intrare PD, ieșiți din interfața de intrare PD.



6.2.4 Configurarea parametrilor sistemului

1. Apăsând  pentru a intra în interfața de configurare a parametrilor sistemului
2. Selectați parametrul necesar pentru a modifica configurația parametrilor.
3. După finalizarea tuturor setărilor, apăsați  și reveniți la nivelul superior.

Setările detaliate ale parametrilor sunt descrise după cum urmează.

1. Lungimea pasului

- S: 0,12D, 0,25D, 0,5D, 1D, 2D, 3D; Setare din fabrică: 0,25D

Setați lungimea pasului de putere sferică și selectați dintre 0,12D, 0,25D, 0,5D, 1D, 2D și 3D.

- C: 0,25D, 0,5D, 1D; Setare din fabrică: 0,25D

Setați lungimea pasului de putere cilindrică și selectați dintre 0,25D, 0,5D și 1D.

- A: 1°, 5°, 15°; Setare din fabrică: 5°

Setați lungimea pasului a unghiului axului de putere cilindric și selectați dintre 1°, 5° și 15°.

- \triangle : 0,1 \triangle , 0,5 \triangle , 1 \triangle , 2 \triangle , 3 \triangle ; Setare din fabrică: 0,5 \triangle

Setați lungimea pasului pentru puterea prisme și selectați dintre 0,1 \triangle , 0,5 \triangle , 1 \triangle , 2 \triangle și 3 \triangle .

- θ : 1°, 5°; Setare din fabrică: 5°

Setați lungimea pasului a unghiului bazal al lentilei prisme și selectați dintre 1° și 5°.

2. Tipul de lentile

- Tip XC: $\pm 0.25D, \pm 0.50D$, separare;

Setare din fabrică: $\pm 0,25D$

Setați lentila cilindrică în cruce, care este pusă în fereastra de testare și selectați dintre $\pm 0,25D$, $\pm 0,50D$ și lentila cu prismă de separare.

- Secțiune de acoperire XC+: pornit și oprit. Setare din fabrică: oprit.

Setați dacă activați blocarea secțiunii atunci când schimbați suprafețele 1 și 2 ale lentilelor cilindrice încrucișate.

Activați-o, adăugați felia de blocare.

Dezactivează-l, dezactivează felia de blocare.

- S.E.Fix: doar lentila cilindrica încrucișata, numai lentila cilindrica, pornit, oprit; implicită din fabrică: numai lentile cilindrice încrucișate.

Doar lentile cilindrice încrucișate: numai când C crește cu fiecare $0,25D$, s scade cu $0,12D$. Fără lentile cilindrice încrucișate, ajustarea C nu duce la schimbarea S.

Doar lentila cilindrica: numai cand C creste cu fiecare $0,25D$, s scade cu $0,12D$. Cu lentile cilindrice încrucișate, ajustarea C nu are ca rezultat schimbarea S.

Activat: Indiferent de lentile cilindrice încrucișate sau lentile cilindrice, modificările sunt echivalente.

Off: Modificările nu vor fi echivalente.

- Echilibrul binocular vedere încețoșată: automat, $0,25D$, $0,50D$, $0,75D$, oprit.

Setare din fabrică: automată.

Apelați marcajul de vizualizare a echilibrului binocular și adăugați cantitatea de vedere încețoșată în conformitate cu setările.

- Balans roșu verde vedere încețoșată: $0,25D$, $0,50D$, oprit. Setare din fabrică: oprit.

Apelați marcajul roșu verde și adăugați o cantitate de vedere încețoșată în conformitate cu setările.

- Metoda expresiei CYL: +, -;

Setările din fabrică:-

Setați metoda de introducere a puterii lentilelor cilindrice.

Când îl setați pe „-”, introduceți doar puterea negativă a lentilei cilindrice.

Când îl setați pe „+”, introduceți doar puterea pozitivă a lentilei cilindrice.

- Metoda de exprimare a lentilei prisme: X/Y, r/ θ ;

Setare din fabrică: X/Y

Operatorul poate selecta coordonatele dreptunghiulare (X/Y) sau coordonatele polare (r/θ).

3. distanță scurtă

- Indicator de scurtă distanță: pornit, cu excepția grilei, oprit. Setare din fabrică: oprit.

Când este setat pe pornit: în modul ADD și modul pe distanță scurtă, indicatorul se va aprinde automat.

Cu excepția rețelei: indicatorul de distanță scurtă se aprinde automat în timpul modului ADD și modul pe distanțe scurte. Când alegeți marcajul de ochire a rețelei transversale pentru testarea pe distanțe scurte, indicatorul de distanță scurtă este oprit.

Când este setat pe „Oprit”: indicatorul de distanță scurtă nu este pornit automat. Porniți-l apăsând butonul indicator pentru distanță scurtă.

- Luminozitatea indicatorului pe distanțe scurte: scăzută, intermediară, ridicată. Setare din fabrică: intermediară.

- Legătură F → N: SPH, SPH+ADD; implicit din fabrică: SPH+ADD

Setați valoarea sferică trecând de la modul de distanță lungă la modul de distanță scurtă.

SPH: valoarea sferică în modul distanță lungă este utilizată în modul distanță scurtă.

SPH+ADD: puterea suplimentară se adaugă la valoarea sferică în modul distanță lungă.

- Estimare ADD: on, off; implicit din fabrică: activat

Setați dacă pre-adăugați putere suplimentară în funcție de vârsta pacientului în timpul testului de vedere la distanță scurtă.

- Distanța de lucru: 35cm și 70cm, lungimea pasului: 5cm. implicită din fabrică: 40 cm

4. Imprimare

- Format de imprimare a datei: luna-data-an, data-luna-an, an-luna-data. Setare din fabrică: luna-data-an.

Setați formatul datelor de imprimare.

- Ștergeți datele după imprimare: pornit și oprit. Setare din fabrică: oprit.

Setați dacă să ștergeți datele măsurate după imprimare.

- Imprimantă: pornit și oprit. Setare din fabrică: activată.

Când îl setați pe off: prin apăsarea tipăririi datele vor fi trimise în rețea. Imprimanta nu funcționează.

- Imprimare cu lentile prism: pornit și oprit. Setare din fabrică: oprit.

Când îl setați pe pornit, activați puterea lentilei cu prismă de imprimare

Când îl setați pe dezactivat, dezactivați puterea lentilelor cu prisme de imprimare.

5. semne de observare

Selectați și afișați marcajele de ochire, inclusiv semnele de observare ale punctului apropiat și ale punctului de distanță.

6. Comunicare

- Date AR: pornit și oprit. Setare din fabrică: activată.

Este folosit pentru a determina dacă să primească automat datele de la refractorul computerului.

Activat: primirea automată a datelor externe.

- Procesarea datelor AR: $C \leq 0.25D$, $C=0$, $C \leq 0.50D$, $C=0$, off.

Setare din fabrică: $C \leq 0.25D$, $C=0$

Când puterea lentilei cilindrice AR nu este mai mare de $0.25D$, resetați valoarea importată C.

Când este dezactivat, nu resetați valoarea C importată.

- Data LM: pornit și oprit. Setare din fabrică: activată.

Este folosit pentru a determina dacă să primească automat datele de la focimetru. Activat: primiți automat date.

- Primiți date despre lentile prisme de la LM: pornit și oprit. Setare din fabrică: oprit.

Când importați date din focimetru, setați dacă să introduceți automat datele privind puterea lentilei prismei.

7. Sistem

- Resetarea obiectivului: rapid, resetare. Setări din fabrică: rapid.

Rapid: readuceți lentila la zero și trimiteți semnalul de întoarcere a lentilei la zero.

Resetare: resetați dispozitivul principal și trimiteți semnalul de resetare către dispozitivul principal.

- Sfat „Curățare”: pornit și oprit. Setări din fabrică: oprit.

Când este pornit, apăsați butonul „curățare” și apare o fereastră pop-up cu sfaturi „Vă rugăm să confirmați dacă curățați datele. Da sau nu”.

Prin setarea parametrului „pornit”, operatorul poate proteja datele de ștergere din cauza apăsării accidentale a butonului „curățare”.

- Legătura semnelor de ochire: pornit și dezactivat. Setare din fabrică: activată.

Când efectuați testarea optometrică, evitați apelarea obiectivului asistent sau a modului rezultat din

marcajul de ochire corespunzător.

Când setarea este „activată”, după apăsarea semnului de ochire S, C, A, X, Y menține starea curentă și starea discului asistent rămâne neschimbată.

- Sunet: oprit și pornit. Setări din fabrică: pornit.

Oprit: fără vibrații sau sfaturi audio.

Pornit: realizează funcția numai sub +/-

- Timp de funcționare: pornit și oprit. Setare din fabrică: activată.

Setați dacă să afișați timpul de testare.

Prin setarea „pornit”, va afișa timpul de la începutul testelor până la sfârșit.

- Securitate: schimbați parola, uitați parola
- Utilizator: comutator utilizator și restabilirea setărilor din fabrică
- Date hală: inspecție hardware. Asistent întreținere post-vânzare.
- Adresă: introduceți adresa magazinului de optice

8. Despre

- Despre

Afișează informații despre sistem (inclusiv versiunea software și informații despre producție)

6.3 Pregătiri înainte de utilizare

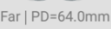
1) Porniți comutatorul de alimentare, dispozitivul este inițializat automat.

2) Confirmați că dispozitivul este nivelat.

Dacă dispozitivul nu este nivelat, rotiți butonul de reglare orizontală pentru a menține bula de aer în nivelul cu bulă de aer din mijloc.

3) Porniți tableta combinată utilizată și deschideți interfața de operare.



4) Apăsați  pentru a introduce PD al pacientului, apăsați lentila de reglare PD în fereastra de testare.

5) Țineți fruntea pacientului pe placa de bază, indicatorul este stins.

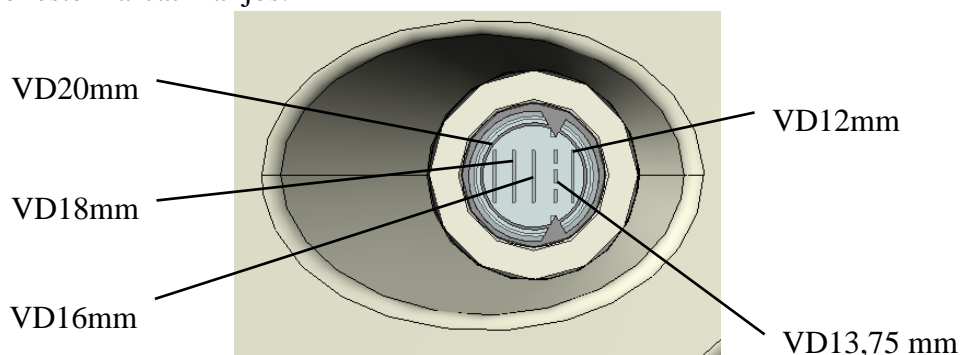
6) Testerul poate observa ochii persoanei testate prin fereastra de testare pentru a se asigura că ochii lui sunt în centrul ferestrei de testare.

7) Reglați distanța la vârful corneei (VD).

Testerul poate confirma distanța vârfurilor corneene a persoanei testate prin fereastra de observare a


corneei, de la care testerul ar trebui să fie la 200 mm-250 mm distanță. Rotiți butonul plăcii de bază pentru frunte, reglați vârful corneei al pacientului testat în poziția necesară.


Vârful corneei este marcat mai jos:




8) Atingând orice poziție dincolo de interfața de intrare PD, ieșiți din interfața de intrare PD.

6.4 Procedura standard de optometrie

Apăsați „” pentru a porni procedura standard de optometrie.

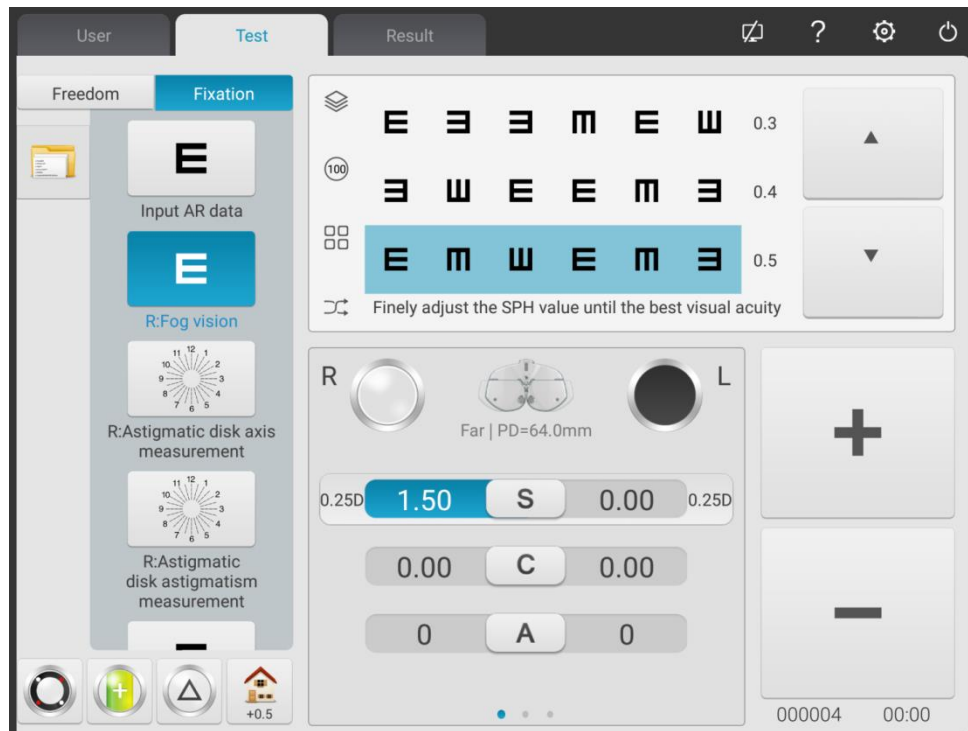
1. Apăsați  pentru a introduce datele de măsurare AR (refractor de computer):




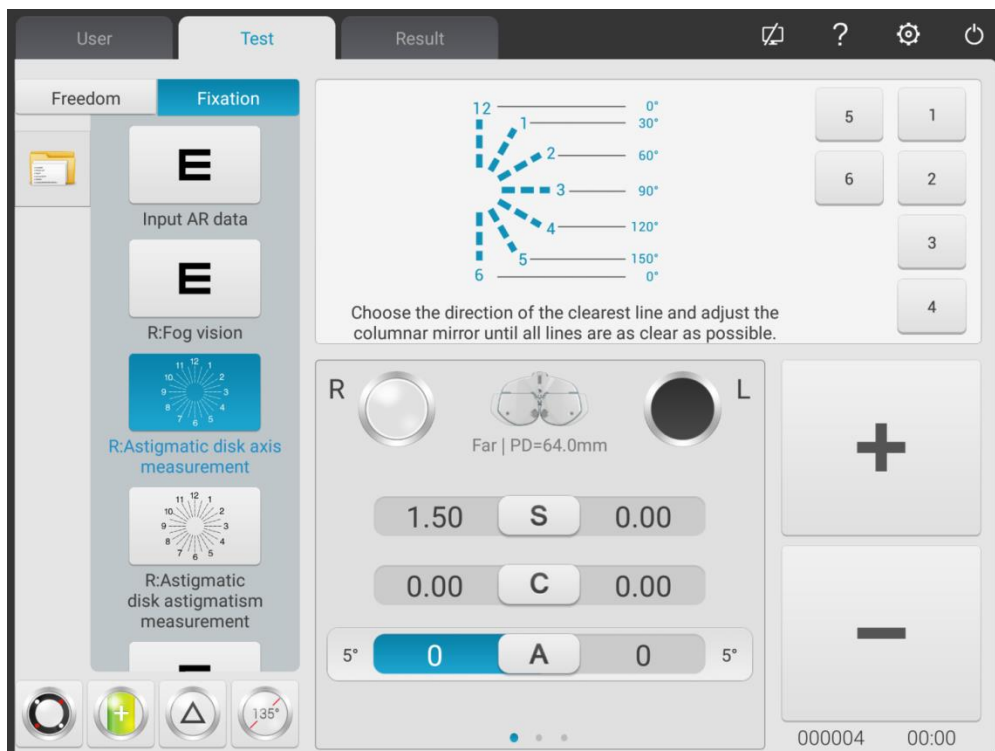
2. Apăsați  pentru a începe corecția subiectivă SUBJ.

Scieropia ochiului drept. Dezactivați ochiul stâng, schimbați puterea cilindrică a ochiului drept la 0. Puneți un semn de ochire 0,5 și apoi creșteți treptat puterea sferică pozitivă până când semnul de

ochire de 0,5 devine neclar.



3. Apăsați  pentru a testa axa astigmatică cu discul de astigmatism.



(1) Apelați marca de ochire a discului de astigmatism. Întrebați pacientul:

- Definițiile tuturor liniilor arată la fel?
- Care linie pare deosebit de distinctă?

Daca raspunsurile sunt:

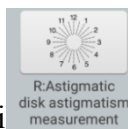
- Definițiile tuturor liniilor arată la fel.

Fara astigmatism.

- O linie pare deosebit de distinctă.

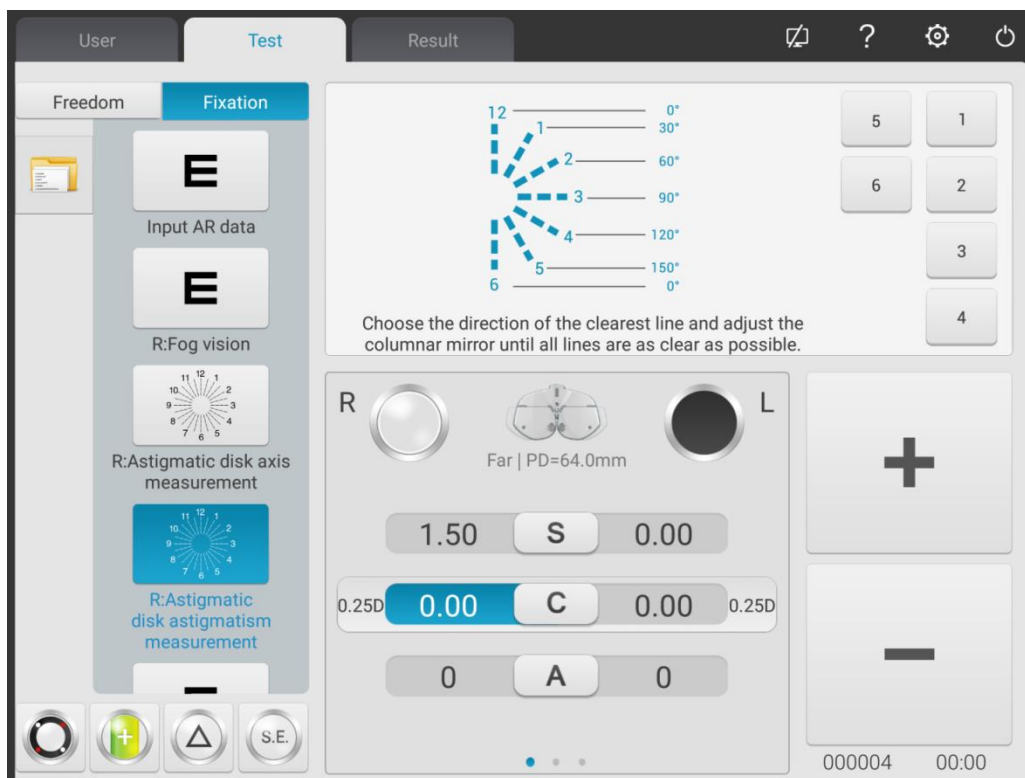
Înmulțiți cifra mai mică (1~6) corespunzătoare liniei deosebit de distincte cu 30° , se poate obține axa astigmatică a cilindrului negativ. De exemplu: linia 3-9 este deosebit de distinctă, axa astigmatică este $3 \times 30^\circ = 90^\circ$.

(2) Introduceți datele axei obținute



4. Apăsați pentru a testa puterea astigmatică cu discul de astigmatism.

Luați cilindrul -0,25D ca increment, ajustați treptat puterea cilindrice până când definițiile liniilor în toate direcțiile din discul de astigmatism sunt aceleași.





5. Apăsați și apelați marcajul de ochire 0,8, luați sfera -0,25D ca increment pentru a regla treptat puterea sferică până când pacientul vede marcajul de ochire clar.



6. Apăsați pentru a corecta puterea sferică a ochiului drept cu semnul de ochire roșu și verde (testul roșu și verde pentru prima dată).

Apelați lentile sferice în funcție de setările parametrilor. Apelați în semne de observare roșii și verzi.



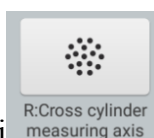
1) Întrebați pacientul: literele din partea roșie și verde a semnelui de ochire, care parte arată mai distinctă?

Dacă litera din partea roșie arată mai distinctă: apăsați „-” pentru a crește puterea sferică -0,25D;

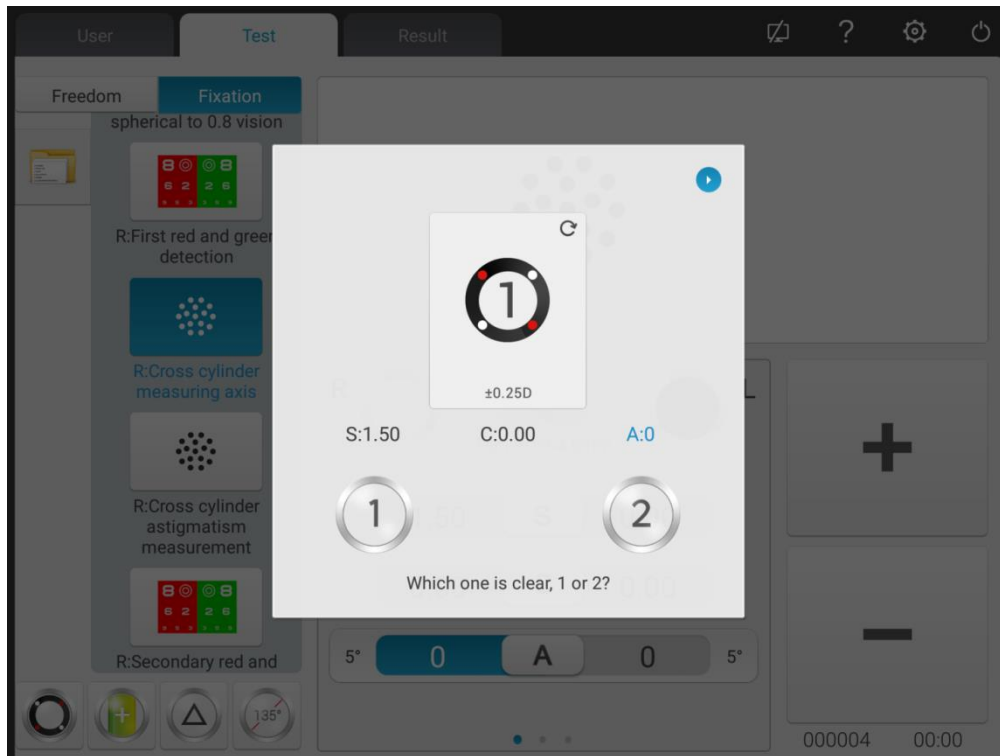
Dacă litera din partea verde arată mai distinctă: apăsați „+” pentru a reduce puterea sferică de -0,25D;

2) Repetați pașii de mai sus până când definiția literelor din partea roșie arată la fel ca definiția literelor din partea verde.

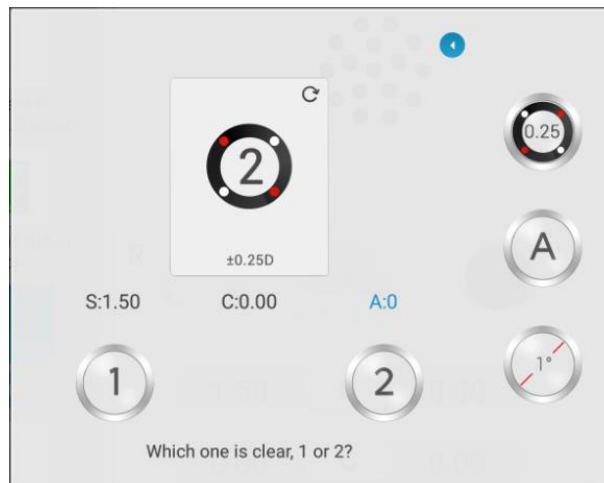
Atenție: atunci când definițiile literelor din partea roșie și verde nu pot fi ajustate coerente, faceți litera din partea roșie mai distinctă.



7. Apăsați **R: Cross cylinder measuring axis** pentru a face ca cilindrul încrucișat să testeze cu precizie axa astigmatică a ochiului drept.



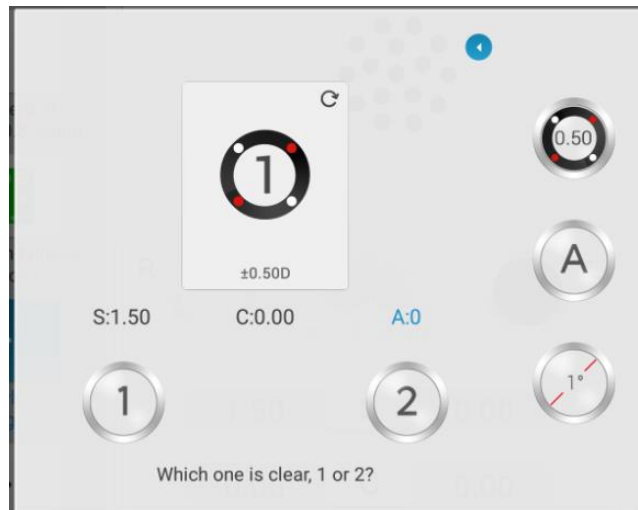
- 1) Apelați marcajul de observare a pată și cilindrul încrucișat $\pm 0,25D$.
- 2) Reversul 1 și partea 2 a cilindrului încrucișat, întrebați pacientul: care parte este mai distinctă?
Când latura 1 este mai distinctă: măriți axa;
Când partea 2 este mai distinctă: reduceți axa.



- 3) Repetați pașii de mai sus până când definițiile părții 1 și 2 arată la fel.



- 4) Faceți clic pe tasta , comutați la 0,5XC.

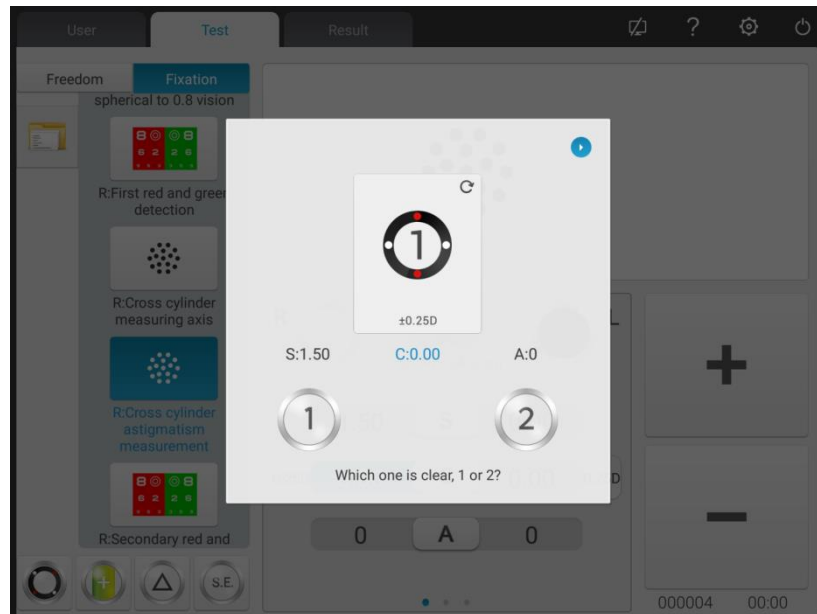


5) Faceți clic din nou pe tasta, treceți la modul automat (Slit Prism).





8. Apăsați pentru a face ca cilindrul încrucișat să testeze cu precizie puterea astigmatică a ochiului drept.

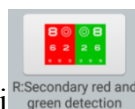


1) Reversul 1 și partea 2 a cilindrului încrucișat, întrebați pacientul: care parte este mai distinctă?

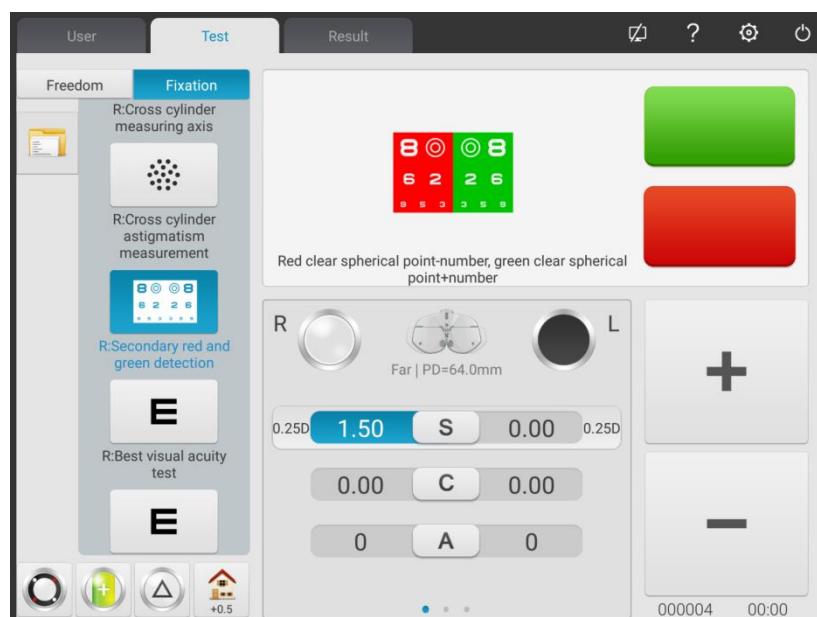
Când latura 1 este mai distinctă: măriți puterea astigmatică;

Când partea 2 este mai distinctă: reduceți puterea astigmatică.

2) Repetați pașii de mai sus până când definițiile părții 1 și 2 arată la fel.



9. Apăsați pentru a corecta puterea sferică a ochiului drept cu semnul de ochire roșu și verde (test pentru a doua oară roșu și verde).



mai bună viziune a sferei ochiului drept.

Până acum, testul SUBJ pentru ochiul drept este terminat.

11~19. Testează cea mai bună vedere a ochiului stâng conform pasului 2~10 de mai sus.



Până acum, testul SUBJ pentru ochiul stâng este terminat.



20. Apăsați pentru a începe testul de echilibru binocular (testul FINAL)



1) Deschideți ferestrele de testare R și L. Apelați marcajul de vizualizare a echilibrului binocular și prisma de 3Δ cu fața în jos pentru ochiul drept și prisma de 3Δ cu fața în sus pentru ochiul stâng.

2) Adresați-vă pacienților să țină doi ochi pe semnul de ochire și să compare definițiile semnelor de

ochire superioare și inferioare.

Dacă semnul de ochire superior este mai distinct decât marcajul de ochire inferior: apăsați „+” pentru a reduce puterea sferică de -0,25D pentru ochiul drept;

Dacă semnul de ochire inferior este mai distinct decât marcajul de ochire superior: apăsați „+” pentru a reduce puterea sferică de -0,25D pentru ochiul stâng

3) Repetați pașii de mai sus până când definițiile a două semne de ochire arată la fel.

21. Cea mai bună corecție a vederii binoculare



Reduceți puterile sferice a doi ochi cu -1.00D sincron, îndepărtați prisma din fereastra de testare binoculară, apăsați marcajul de ochire 1.0; măriți puterile sferice a doi ochi cu -0,25D sincron până când semnul de ochire 1,0 este văzut clar de doi ochi.



22. Apăsați pentru a începe testul Worth 4 dots.



- 1) Apelați filtrul optic roșu în fereastra de testare R și filtrul optic verde în fereastra de testare L și marcajul de ochire în valoare de 4 puncte.
- 2) Confirmați ce puncte poate vedea clar pacientul.
- 3) Introduceți rezultatul testării în valoare de 4 puncte.



23. Apăsați pentru a începe testarea stereopsiei.

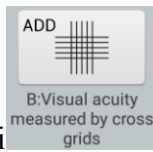


- 1) Apelați filtrul optic roșu în fereastra de testare R și filtrul optic verde în fereastra de testare L și

marcajul de ochire stereo.

2) Confirmați dacă pacientul poate vedea clar patru linii drepte cu stereo.

3) Introduceți rezultatul testării paralaxei stereoscopice.



24. Apăsați pentru a testa gradul suplimentar

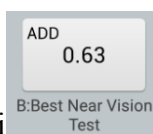
1) Coborâți tija de vizualizare la distanță scurtă și plasați diagrama vizuală la distanța de lucru necesară (în general 400 mm).

2) Selectați marcajul de ochire a matricei încrucișate pe diagrama vizuală la distanță scurtă.

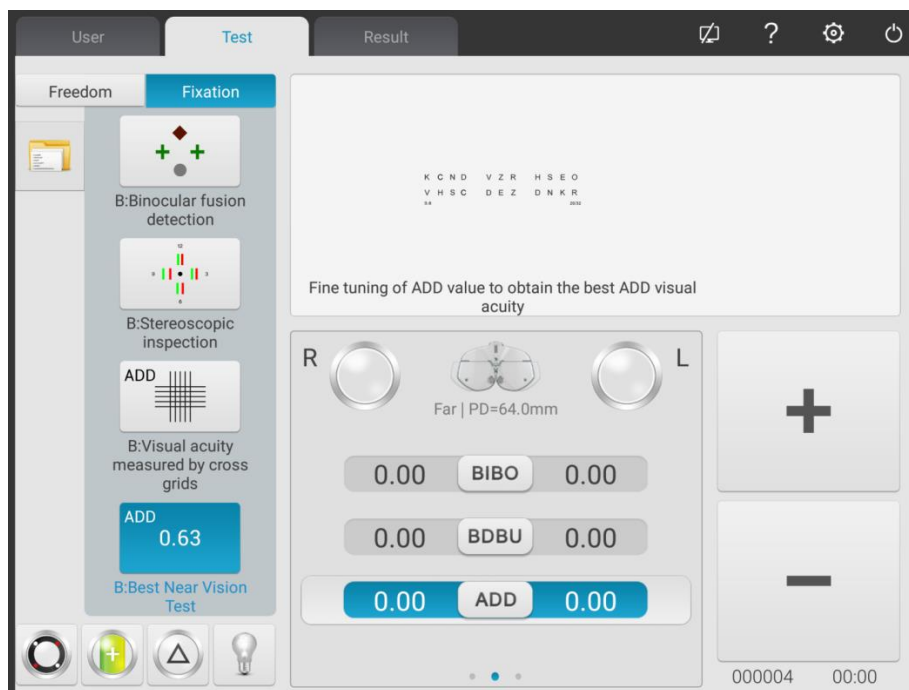
3) Întrebați pacientul: linia orizontală sau linia verticală, care este mai distinctă? Sau linia orizontală și linia verticală arată la fel?

Dacă linia orizontală și linia verticală arată la fel: nu este necesar să efectuați un test de vedere de aproape și să schimbați gradul suplimentar.

Dacă linia orizontală este mai distinctă decât linia verticală: măriți doi ochi cu +0,25D grad suplimentar sincron până când linia orizontală arată la fel de distinctă ca linia verticală.



25. Apăsați pentru a efectua testul de vedere de aproape.



- 1) Scoateți cilindrul încrucișat fix $\pm 0,50D$.
- 2) Selectați diagrama vizuală la distanță scurtă pentru a testa vederea.
- 3) Faceți pacientului să vadă clar marcajul de viziune pentru a atinge valoarea ideală a vederii.

6.5 Metoda de testare funcțională binoculară

6.5.1 ADD test cu matrice încrucișată (presbiopie)

Scopul testului: testarea puterii sferice.

Marca de ochire de testare: marca de ochire matrice ADDcross

Lentila asistentă: binocular $\pm 0,50D$ cilindru încrucișat fix

1. Testul de vedere la distanță binocular este terminat, adăugați gradul de vedere la distanță în fereastra de testare.
2. Adăugați binocular $\pm 0,50D$ cilindru încrucișat fix.
3. Coborâți tija de vizualizare la distanță scurtă și plasați diagrama vizuală la distanța de lucru necesară (în general 400 mm).
4. Selectați marcajul de ochire a matricei ADDcross pe diagrama vizuală pe distanțe scurte.
5. Întrebați pacientul: linia orizontală sau linia verticală, care este mai distinctă? Sau linia orizontală și linia verticală arată la fel?

Dacă linia orizontală și linia verticală arată la fel: nu este nevoie să efectuați un test de vedere de aproape și să purtați ochelari pentru prezbiopie.

Dacă linia orizontală este mai distinctă decât linia verticală: măriți doi ochi cu $+0,25D$ grad

suplimentar sincron până când linia orizontală arată la fel de distinctă ca linia verticală.

6. Îndepărtați cilindrul încrucișat fix $\pm 0,50D$.

7. Selectați diagrama vizuală la distanță scurtă pentru a testa vederea și ajustați ușor sfera pentru a face pacientul să vadă clar semnul de viziune pentru a atinge valoarea ideală a vederii.

6.5.2 Test încrucișat (heteroforie)

Scopul testului: Testarea heteroforiei










Marca de ochire de testare: semn de ochire în cruce

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marca de ochire în cruce roșie și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de ochire încrucișată.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Esoforie	Măriți puterea prismatică BO până se transformă într-o cruce
	Exoforie	Creșteți puterea prismatică BI până se transformă într-o cruce
	Hiperforia ochiului stâng	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul stâng și puterea prismatică BD în ochiul drept până când se transformă într-o cruce
	Hiperforia ochiului drept	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul drept și puterea prismatică BD în ochiul stâng până când se transformă într-o cruce
	Esoforie + hiperforie ochiului drept	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei esoforiei și corecțați heteroforia verticală după hiperforia ochiului drept până se transformă în cruce.
	Esoforie + hipoforie ochiului stâng	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei esoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului stâng până se transformă în cruce.
	Exoforie + hiperforie ochiului drept	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei exoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului drept până se transformă în cruce.
	Exoforie + hiperforie ochiului stâng	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei exoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului drept până se transformă în cruce.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de

puterile prismatice a doi ochi.

6.5.3 Testul vederii cu fixare încrucișată (heteroforie)

Scopul testului: testarea heteroforiei









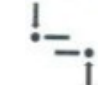
Marca de ochire de testare: marca de ochire de fixare în cruce

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marca de ochire de fixare în cruce roșie și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de ochire cu fixare încrucișată.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Esoforie	Măriți puterea prismatică BO până se transformă într-o cruce
	Exoforie	Creșteți puterea prismatică BI până se transformă într-o cruce
	Hiperforia ochiului stâng	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul drept și puterea prismatică BD în ochiul stâng până când se transformă într-o cruce
	Hiperforia ochiului drept	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul stâng și puterea prismatică BD în ochiul drept până când se transformă într-o cruce
	Esoforie + hiperforie ochiului drept	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei esoforiei și corecțați heteroforia verticală după hiperforia ochiului drept până se transformă în cruce.
	Esoforie + hipoforie ochiului stâng	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei esoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului stâng până se transformă în cruce.
	Exoforie + hiperforie ochiului drept	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei exoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului drept până se transformă în cruce.
	Exoforie + hiperforie ochiului stâng	Corecțați heteroforia orizontală conform metodei exoforiei și corecțați heteroforia verticală conform hiperforiei ochiului drept până se transformă în cruce.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.

6.5.4 Test inel încrucișat (heteroforie)

Scopul testului: testarea heteroforiei






Marca de ochire de testare: marca de ochire a inelului în cruce

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marca de ochire a inelului în cruce roșie și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de ochire a inelului încrucișat.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Esoforie	Măriți puterea prismatică BO până când crucea merge în centrul cercului.
	Exoforie	Creșteți puterea prismatică BI până când crucea merge în centrul cercului.
	Hiperforia ochiului stâng	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul drept și puterea prismatică BD în ochiul stâng până când crucea merge în centrul cercului.
	Hiperforia ochiului drept	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul stâng și puterea prismatică BD în ochiul drept până când crucea merge în centrul cercului.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.

6.5.5 Testul de coincidență orizontală (inegalitatea imaginii orizontale și heteroforia orizontală)

Scopul testului: pentru a testa inegalitatea imaginii orizontale și heteroforia orizontală

Marca de ochire de testare: marca de ochire de coincidență orizontală

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

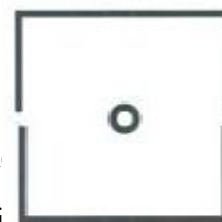
Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marcaj orizontal de observare a coincidenței roșu și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de observare a coincidenței orizontale.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Inegalitatea orizontală a imaginii

Dacă dimensiunile cadrelor superioare și inferioare sunt echivalente, nu există o inegalitate orizontală a imaginii; dacă dimensiunile cadrelor superioare și inferioare sunt inechivalente, există o inegalitate orizontală a imaginii.



După cum se arată în figura din dreapta: aproximativ 3,5% inegalitate de imagin

Lățimea liniei drepte a semnului de ochire se ridică la 3,5% inegalitatea imaginii

Heteroforie orizontală

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Esoforie	Măriți puterea prismatică BO până când cadrul superior se aliniază la cadrul inferior.
	Exoforie	Creșteți puterea prismatică BI până când cadrul superior se aliniază la cadrul inferior.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.

6.5.6 Testul de coincidență verticală (inegalitatea verticală a imaginii și heteroforia verticală)

Scopul testului: testarea inegalității verticale a imaginii și heteroforia verticală

Marca de ochire de testare: marca de ochire de coincidență verticală

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marcaj de observare verticală de coincidență roșu și verde)

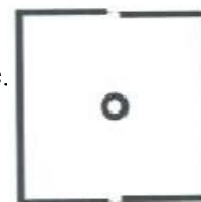
Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de observare a coincidenței verticale.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.


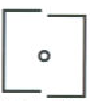

Inegalitatea verticală a imaginii

Dacă dimensiunile cadrelor superioare și inferioare sunt echivalente, nu există o inegalitate verticală a imaginii; dacă dimensiunile cadrelor superioare și inferioare nu sunt echivalente, există o inegalitate verticală a imaginii.

După cum se arată în figura din dreapta: aproximativ 3,5% inegalitate de imagine.
Lățimea liniei drepte a semnelui de ochire se ridică la 3,5% inegalitatea imaginii.



Heteroforie verticală

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Hiperforia ochiului drept	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul stâng și puterea prismatică BD în ochiul drept până când cadrul din stânga se aliniază la cadrul drept.
	Hiperforia ochiului stâng	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul drept și puterea prismatică BD în ochiul stâng până când cadrul din stânga se aliniază la cadrul drept.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.




6.5.7 Test cu tije Maddox orizontal (heterforie orizontală)

Scopul testului: testarea heteroforiei orizontale

Marca de ochire de testare: marca de ochire a tije Maddox

Lentila asistentă: tijă Maddox orizontală ochi drept, prismă rotativă ochi stâng

1. Apelați marca de ochire a tije Maddox.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Esoforie	Creșteți puterea prismatică BO pentru ochiul stâng până când punctul alb coincide cu linia dreaptă.
	Exoforie	Creșteți puterea prismatică BI pentru ochiul stâng până când punctul alb coincide cu linia dreaptă.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.



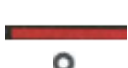
6.5.8 Test cu tije Maddox vertical (heterforie verticală)

Scopul testului: testarea heteroforiei verticale

Marca de ochire de testare: marca de ochire a tije Maddox

Lentila asistentă: tijă Maddox verticală ochi stâng, prismă rotativă ochi drept

1. Apelați marca de ochire a tije Maddox.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Hiperforia ochiului stâng	Creșteți puterea prismatică BU în ochiul drept până când punctul alb coincide cu linia dreaptă.
	Hiperforia ochiului drept	Creșteți puterea prismatică BD în ochiul drept până când punctul alb coincide cu linia dreaptă.

Notă: Când adăugați puterea prismatică, adăugați doar puterea prismatică a unui ochi în loc de puterile prismatice a doi ochi.

6.5.9 Testul ceasului (heteroforie rotativă)

Scopul testului: testarea heteroforiei rotative




Marca de ochire de testare: marca de ochire a ceasului

Lentile asistent: Prim rotativ binocular

Filtru optic roșu pentru ochiul drept, filtru optic verde pentru ochiul stâng (marca de observare a ceasului roșu și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de observare a ceasului.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Forma semnului de ochire	Diagnostic	Corecție
	Fără heteroforie rotativă	Aliniați poziția ochilor, nu este nevoie de corecție.
	Heteroforie rotativă idiopatică	Heteroforia funcțională rotativă, nu poate fi corectată cu ochelari
	Heteroforie optică rotativă	Poate fi cauzată de astigmatismul oblic al ochilor umani sau de cilindrul oblic al ochelarilor. Efectuați reglarea corespunzătoare a axului cilindric și a puterii.






6.5.10 Testul în valoare de 4 puncte

Scopul testului: pentru a testa fuziunea binoculară, suprimarea și ochiul dominant.

Marca de ochire de testare: marca de ochire de 4 puncte

Lentile asistent: filtru optic roșu ochi drept, filtru optic verde ochi stâng

1. Apelați în valoare de 4 puncte marca de ochire.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Număr ul punctul ui	Forma semnului de ochire	Descriere	Diagnostic
4		Pătrate roșii și puncte rotunde, cruci verzi	Doi ochi au funcție de fuziune Ochiul drept este ochiul dominant
4		Pătrate roșii, cruci verzi și puncte rotunde	Doi ochi au funcție de fuziune Ochiul stâng este ochiul dominant
3		Pătrate verzi și puncte rotunde	Suprimarea ochiului drept
2		Pătrate roșii și puncte rotunde	Suprimarea ochiului stâng
5		Cinci puncte sunt văzute în același timp	Diplopie
5	Pălă alternativ	Două puncte roșii și trei puncte verzi pălă alternativ	Suprimare alternativă

3. Introduceți rezultatele testării

6.5.11 Stereopsis

Scopul testului: testarea stereopsiei

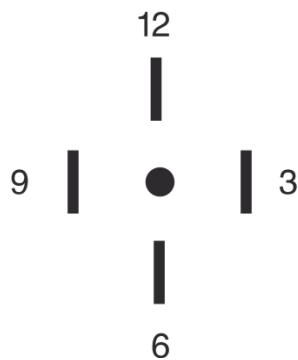
Marca de ochire de testare: marcaj de ochire stereo

Lentile asistent: filtru optic roșu ochi drept, filtru optic verde ochi stâng (marca de ochire stereo roșu și verde)

Filtru optic polarizat

1. Apelați marcajul de ochire stereo.
2. Întrebați pacientul despre semnul de observare pe care îl vede și testați conform răspunsurilor sale.

Semne la ochii normali în timpul testului: figura 12, 3, 6, 9 și punctul central rotund sunt în același plan, iar patru linii scurte ies în afară; distanțele de la linia scurtă de lângă figura 12, 3, 6 și 9 până la ochi sunt aparent scurtate, iar linia scurtă de lângă figura 9 este cea mai apropiată.



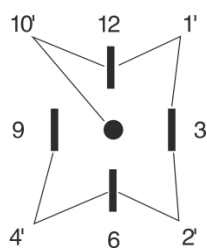
Paralaxele stereoscopice ale tuturor liniilor sunt următoarele:

Paralaxa stereoscopică dintre linia scurtă de lângă figura 12 și punctul central rotund este de $10'$;

Paralaxa stereoscopică dintre linia scurtă de lângă figura 12 și figura 3 este $1'$;

Paralaxa stereoscopică dintre linia scurtă de lângă figura 3 și figura 6 este $2'$;

Paralaxa stereoscopică dintre linia scurtă de lângă figura 6 și figura 9 este $4'$.



3. Introduceți rezultatele testării.

6.5.12 Testul de divergență


Scopul testului: testarea capacității de adunare a ochilor

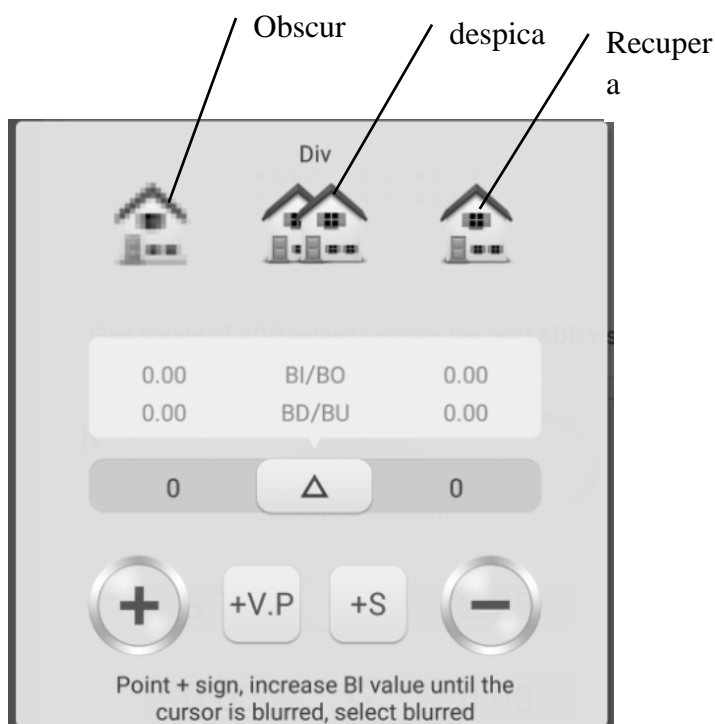
Marca de ochire de testare: marcasele de ochire a coloanei din diagrama vizuală

Lentila asistentă: prisma rotativă binoculară

1. În modul prismă, apăsați



2. Apăsați  pentru a intra în testul de divergență.



3. Apelați marcasele de ochire și afișați marcasele de ochire coloane.

4. Măriți puterea prismatică BI a doi ochi până când semnul de observare devine obscur. Apăsați pictograma obscure și aceasta este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului obscur.

5. Măriți puterea prismatică BI a doi ochi până când marcajul de observare se împarte în doi. Apăsați pictograma de împărțire și este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului de împărțire.

6. Măriți puterea prismatică BI a doi ochi până când semnul de ochire revine ca unul singur. Apăsați pictograma de recuperare și este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului de recuperare.

6.5.13 Testul congregației


Scopul testului: testarea capacității de adunare a ochilor

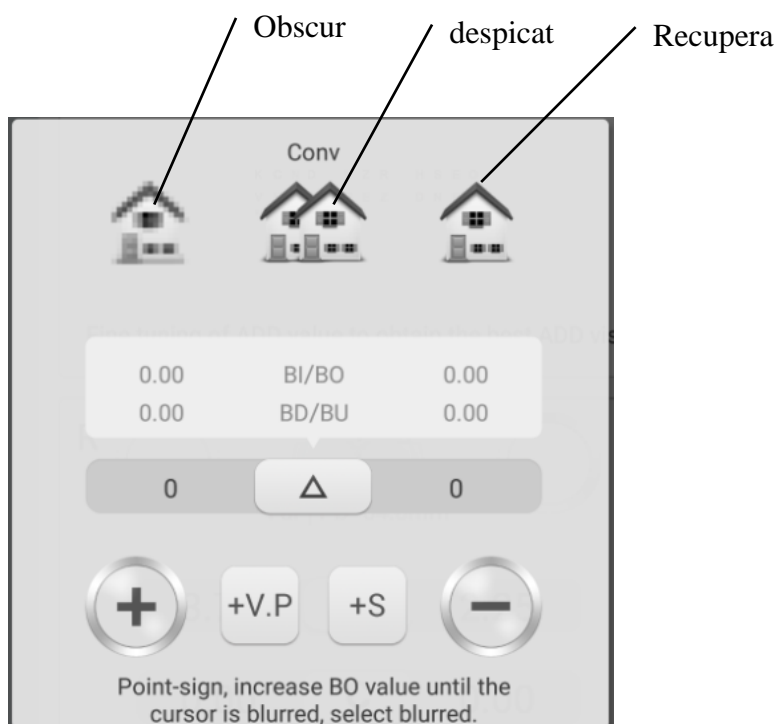
Marca de ochire de testare: marcasele de ochire a coloanei din diagrama vizuală

Lentila asistentă: prisma rotativă binoculară

1. În modul prismă, apăsați



2. Apăsați  pentru a intra în testul congregației.



3. Apelați marcasele de ochire și afișați marcasele de ochire coloane.

4. Măriți puterea prismatică BO a doi ochi până când semnul de observare devine obscur. Apăsați pictograma obscure și aceasta este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului obscur.

5. Măriți puterea prismatică BO a doi ochi până când marcajul de observare se împarte în doi. Apăsați pictograma de împărțire și este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului de împărțire.

6. Măriți puterea prismatică BO a doi ochi până când semnul de ochire revine ca unul singur. Apăsați pictograma de recuperare și este evidențiată, apoi salvați puterea prismatică a punctului de recuperare.

6.5.14 Testul congregației din apropiere (NPC).

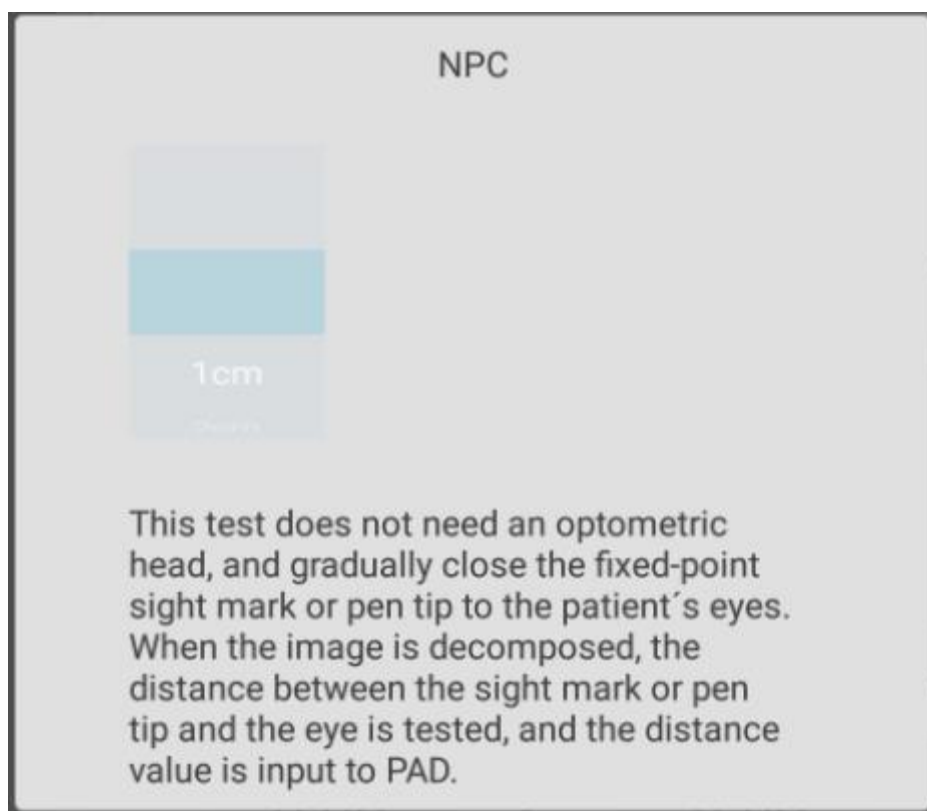
Nu este necesar un tester de vedere în cadrul testului. Dacă pacientul poartă ochelari, nu-i scoateți.

Scopul testului: pentru a testa punctul de împărțire

Semn de ochire de testare: semn de ochire de fixare încrucișată sau vârf care poate provoca cu ușurință diplopie.

1. Apăsați 

2. Apăsați  pentru a intra în NPCtest.



3. Puneți penita în partea dreaptă față a pacientului și faceți pacientul să țină ochii pe vârf.

4. Mutați penita treptat pentru a se apropia de ochii pacientului: când pacientul vede că vârful devine doi din unu, opriți mișcarea penei.

5. Măsurați distanța de la vârf la rădăcina nasului pacientului.

6. Introduceți distanța (unitatea cm) în cadrul de intrare, unghiul contorului și puterea prismatică vor fi calculate automat.

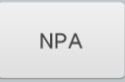
6.5.15 Testul de ajustare a punctului apropiat (NPA).

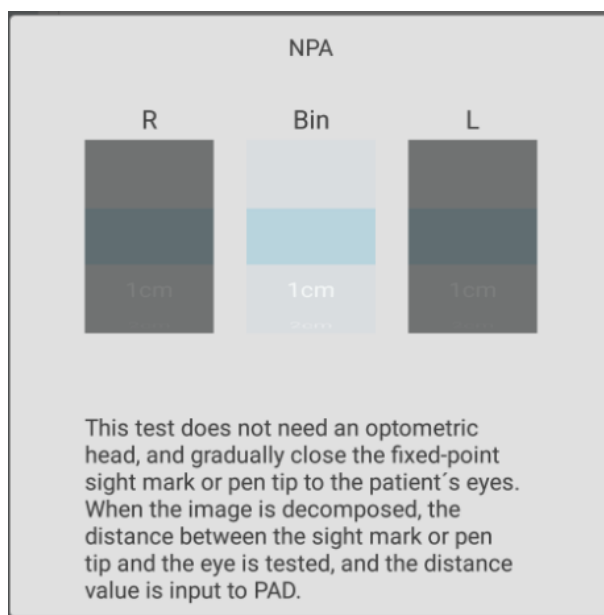
Scopul testului: pentru a testa ajustarea punctului apropiat

Marca de ochire de testare: marca de ochire cu literă a diagramei vizuale pe distanțe scurte.

Confirmare înainte de testare: setați „SPH vedere la distanță → vedere de aproape” la SPH+ADD.

1. Apăsați 

2. Apăsați  pentru a intra în testul NPA.



3. Așezați diagrama vizuală la o distanță de 40 cm, asigurați-vă că pacientul vede clar semnul de observare a literei cu cea mai bună vedere.

4. Mutați diagrama vizuală treptat pentru a se apropia de ochii pacientului: când semnul de observare devine obscur, opriți mișcarea diagramei vizuale.

5. Măsurați distanța de la diagrama vizuală la rădăcina nasului pacientului.

6. Introduceți distanța (unitatea cm) în cadrul de intrare, valoarea de ajustare a punctului apropiat va fi calculată automat.


6.5.16 Testul de ajustare negativ-relativă (NRA).

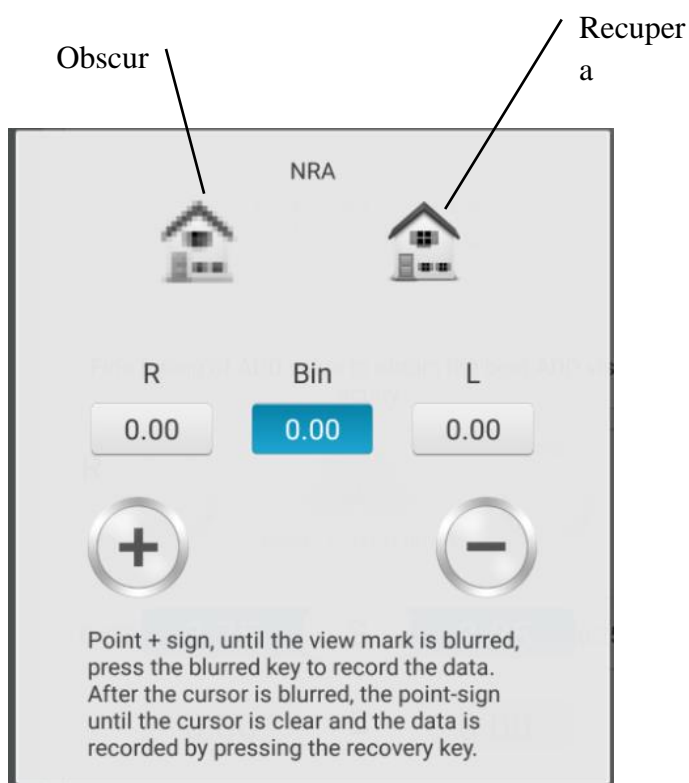
Scopul testului: pentru a testa ajustarea negativ-relativă atunci când cei doi ochi se adună la distanța de lucru specificată

Marca de ochire de testare: semne de ochire a coloanei în diagrama vizuală pe distanțe scurte

Confirmare înainte de testare: setați „SPH vedere la distanță → vedere de aproape” la SPH+ADD.

1. Apăsați 

2. Apăsați  pentru a intra în testul NRA.



3. Așezați diagrama vizuală la o distanță de 40 cm, asigurați-vă că pacientul vede clar semnele de ochire a coloanei.

4. Apăsați „+” și „-” pentru a regla treptat puterea sferică până când semnul de ochire devine obscur. Apăsați pictograma obscure și aceasta este evidențiată, apoi salvați puterea sferică a punctului obscur.

5. Apăsați „+” și „-” pentru a regla treptat puterea sferică până când semnul de ochire devine din nou distinct. Apăsați pictograma de recuperare și este evidențiată, apoi salvați puterea sferică a punctului de recuperare.

6.5.17 Testul de ajustare pozitiv-relativă (PRA).

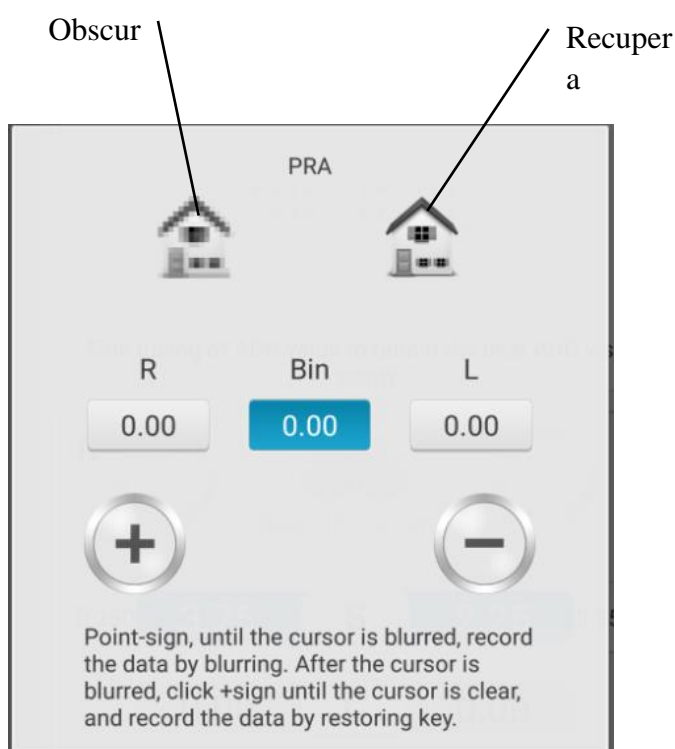
Scopul testului: pentru a testa ajustarea pozitiv-relativă atunci când cei doi ochi se adună la distanța de lucru specificată

Marca de ochire de testare: semne de ochire pe rând în diagrama vizuală la distanță scurtă

Confirmare înainte de testare: setați „SPH vedere la distanță → vedere de aproape” la SPH+ADD.

1. Apăsați 

2. Apăsați  pentru a intra în testul PRA.



3. Așezați diagrama vizuală la o distanță de 40 cm, asigurați-vă că pacientul vede clar semnele de observare a rândurilor.


4. Apăsați „+” și „-” pentru a regla treptat puterea sferică până când semnul de ochire devine obscur. Apăsați pictograma obscură și aceasta este evidențiată, apoi salvați puterea sferică a punctului obscur.


5. Apăsați „+” și „-” pentru a regla treptat puterea sferică până când semnul de ochire devine din nou distinct. Apăsați pictograma de recuperare și este evidențiată, apoi salvați puterea sferică a punctului de recuperare.

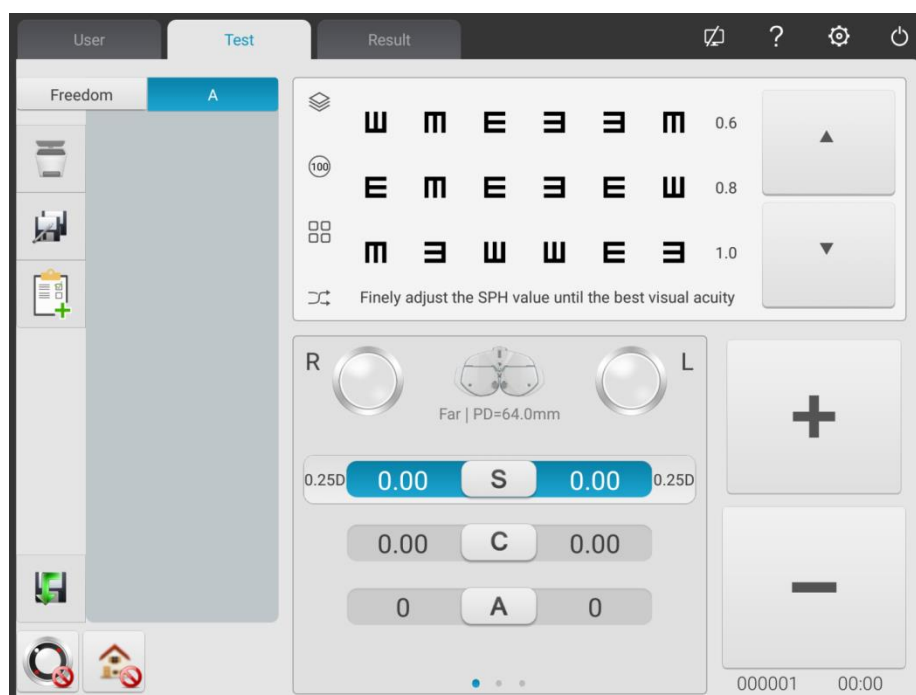
6.6 Program autocompilat de client

Acest dispozitiv are programe optometrice fixe standard ca setări implicite din fabrică. Există 6 programe optometrice autocompilate de client.

6.6.1 Autoprogramare

1. Apăsați butonul  din partea stângă a interfeței de testare și intrați în interfața de selectare a programelor optometrice, unde pot fi selectate 6 seturi editabile de programe (A,B,C,D,E,F).

2. Selectați  „gear” și intrați în interfața de auto-programare a clientului.



3. Introducerea butoanelor




Buton Clear: ștergeți pasul curent




Buton Add: adăugare pas



Buton Edit: editați pasul curent

4. După programare, apăsați butonul  pentru a salva automat programul autocompilat, ieșiți din interfața programului autocompilat și reveniți la interfața principală.

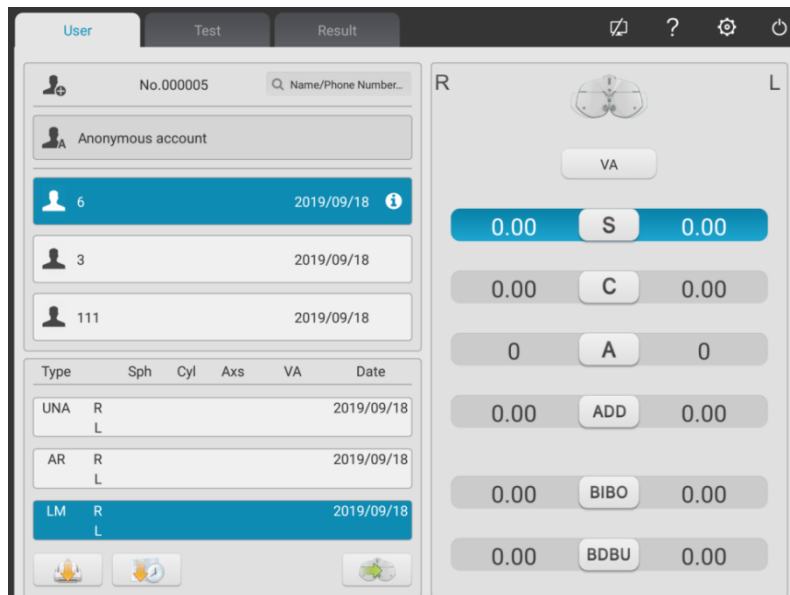
6.6.2 Program în derulare

1. Apăsați butonul  din interfața de testare.
2. Faceți clic pe programul dorit. De exemplu, selectați programul A.
3. Programul autocompilat începe să ruleze.

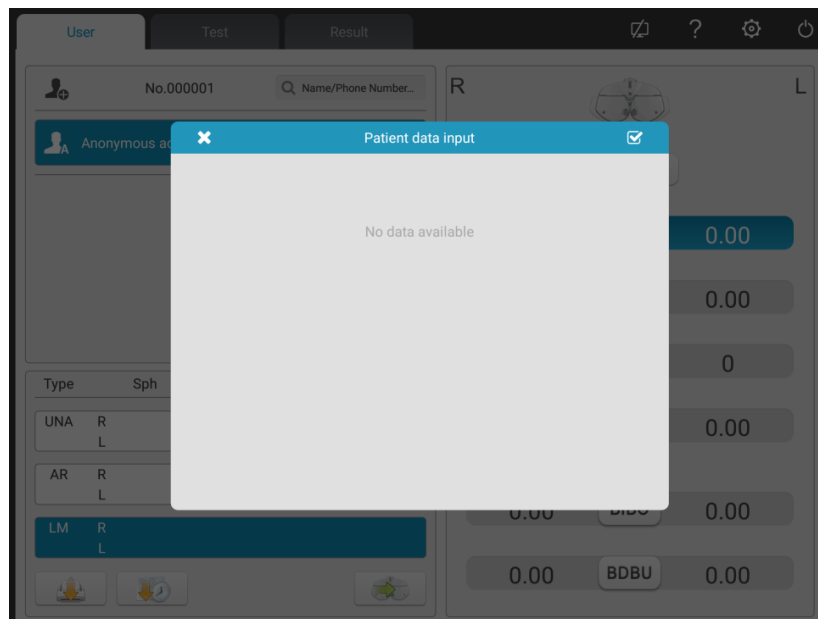
6.7 Comunicare

6.7.1 Comunicarea cu Lensmeter CCQ-800

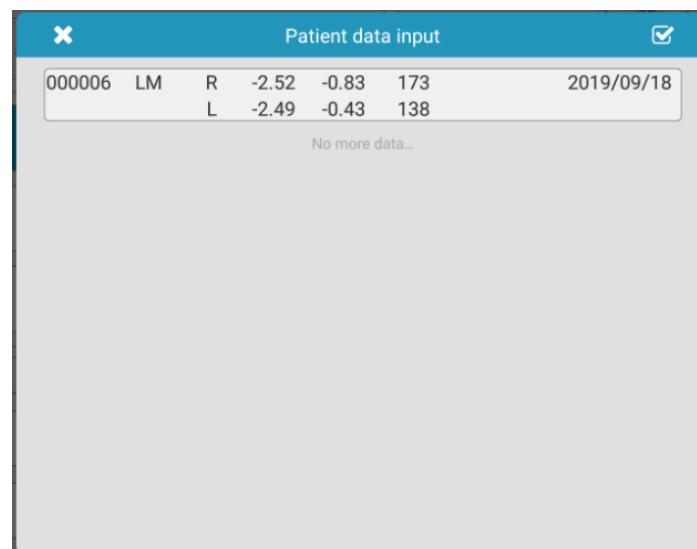
- 1) Utilizați un cablu de comunicare special pentru a conecta CCQ-800 la portul R232 al cutiei de imprimare.
- 2) Faceți clic pe tasta LM



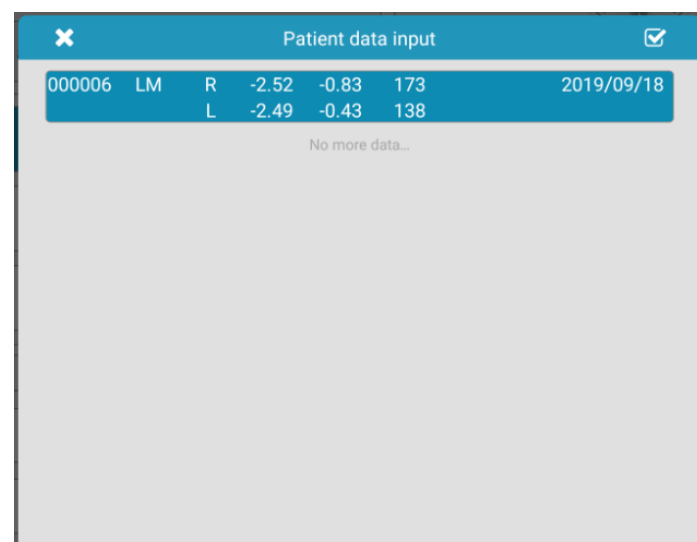
- 3) Faceți clic pe tasta  pentru a deschide caseta de introducere



4) Utilizați lensmetrul CCQ-800 pentru a testa datele lentilelor și transmiteți data către YPA-2100



5) Alegeți „000006”.



6) Faceți clic pe tasta  pentru a finaliza importul datelor.



6.8 Adăugați pre-setat

6.8.1 Tabel de relații între gradul suplimentar prestabilit ADD și vârsta pacientului (se aplică numai acestui produs)

Vârstă	Gradul de ADAUGARE prestabilit (D)
45 cel mai în vârstă	0.75
50 cel mai în vârstă	1.25
55 cel mai în vârstă	1.50
60 cel mai în vârstă	1.75
65 cel mai în vârstă	2.00
Peste 65 de ani	2.25
N/A	Gradul ADD neprestabilit

7. Depanare

În cazul în care apar probleme cu dispozitivul, vă rugăm să verificați dispozitivul conform tabelului de mai jos pentru a obține îndrumări. Dacă problema nu este rezolvată, vă rugăm să contactați departamentul de întreținere Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. sau dealerul autorizat.

Probleme	Motive	Soluții
Aparatul nu pornește	Linia de alimentare nu este conectată corect la priză	Conectați corect linia de alimentare
Imprimanta nu iese din hârtie	Hârtiile de imprimare sunt uzate	Înlocuiți hârtiile de imprimare
Imprimanta nu imprimă rezultate	Hârtiile de imprimare sunt instalate în direcția opusă.	Reglați direcția hârtiei de imprimare

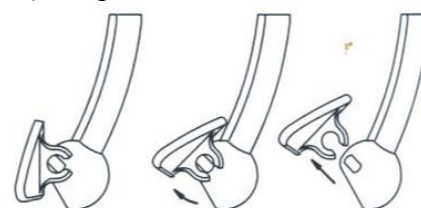
8. Curățare și protecție



Atenție: Vă rugăm să deconectați sursa de alimentare când curățați. Nu utilizați detergent coroziv pentru a curăța dispozitivul, pentru a nu deteriora suprafața dispozitivului.

8.1 Curățați placa de bază a frunții

Curățați placa de bază a frunții înainte de fiecare test optic.



1) Scoateți placa de bază pentru frunte

Înclinați placa de bază pentru frunte înainte, așa cum se arată în figura din dreapta: trageți într-o anumită direcție și scoateți placa de bază.

2) Curățați placa de bază a frunții

Ștergeți placa de bază a frunții cu o cârpă curată și moale. Pentru petele insolubile, vă rugăm să înmuiati cârpa curată moale în detergent ușor pentru a curăța petele și apoi ștergeți-o cu o cârpă moale și uscată.

3) Restabiliți placa de bază a frunții în poziția inițială

Introduceți-l în dispozitiv într-o anumită direcție.

8.2 Curățați placa de bază a nasului

Curățați placa de bază a nasului înainte de fiecare test optic.

1) Scoateți placa de bază a nasului de pe gazda testerului de vedere.

Placa de bază a nasului este fixată pe gazda testerului de vedere cu oțel magnetic, astfel încât să poată fi scoasă cu ușurință.

2) Curățați placa de bază a nasului.

Ștergeți placa de bază a nasului cu o cârpă curată și moale. Pentru petele insolubile, vă rugăm să înmuiati cârpa curată moale în detergent ușor pentru a curăța petele și apoi ștergeți-o cu o cârpă moale și uscată.

3) Restabiliți placa de bază a nasului în poziția inițială.

8.3 Curățați fereastra de testare

Dacă pe fereastra de testare există murdărie, pete de ulei, amprentă sau praf, aceasta poate afecta acuratețea testării.

1) Pentru praf: suflă-l cu un balon de suflare cu o perie.

2) Pentru murdărie, pete de ulei și amprentă: ștergeți-o cu o cârpă curată și moale.



Atenție: nu ștergeți fereastra de testare cu cârpă rigidă sau hârtie; în caz contrar, poate zgâria geamul de testare.



Atenție: Ștergeți ușor fereastra de testare când o curățați. În caz contrar, poate zgâria geamul de testare.

8.4 Curățați părțile externe

Când părțile exterioare, cum ar fi carcasa sau panoul, se murdăresc, vă rugăm să le ștergeți ușor cu o cârpă curată și moale.

Pentru petele insolubile, vă rugăm să înmuiati cârpa curată moale în detergent ușor pentru a curăța petele și apoi ștergeți-o cu o cârpă moale și uscată.

9. Întreținere și îngrijire

9.1 Înlocuiți hârtiile de imprimare

Când apare o linie roșie pe lângă hârtia de imprimare, vă rugăm să nu mai utilizați imprimanta și să înlocuiți hârtiile de imprimare.

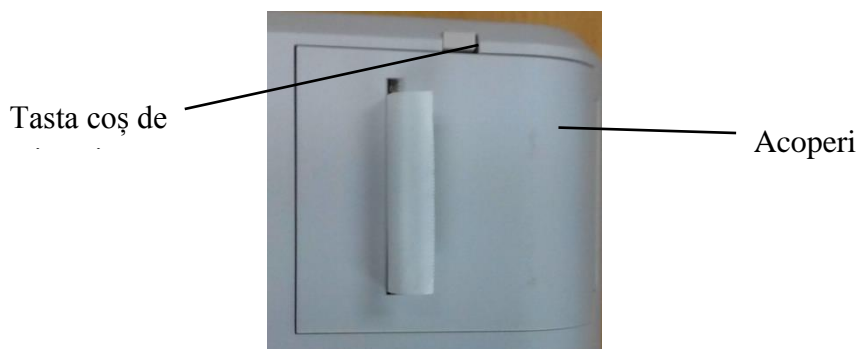


Notă: Imprimanta acestui produs folosește hârtie de imprimare termică cu lățimea specificată de 57 mm.

Protecția și întreținerea sunt efectuate de personal profesionist de gestionare a echipamentelor pentru a asigura utilizarea în siguranță a produsului.

Pașii de înlocuire sunt după cum urmează:

1) Apăsăți butonul de imprimare pentru a deschide capacul imprimantei.



2) Scoateți hârtia din stânga și puneți noua hârtie de imprimare.

Atenție: Acordați atenție direcției rolei de hârtie. Dacă rola de hârtie este instalată invers, imprimanta nu va imprima date.

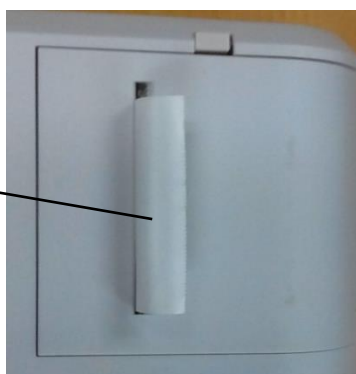
Direcția de imprimare a



3) Introduceți hârtia de imprimare prin ieșirea pentru hârtie și apoi închideți capacul de imprimare.

Atenție: Acordați atenție direcției rolei de hârtie. Nu tipăriți când nu există hârtie de imprimat și nu trageți hârtia de imprimat fără efort, altfel se poate scurta durata de viață a imprimantei.

Ieșire de



Apăsați capacul de imprimare, asigurați-vă că „Tasta Coș de imprimare” este în starea pop-up, altfel nu va putea imprima.

9.2 Piesele reparabile și înlocuibile, cum ar fi baza de imprimare și adaptorul de alimentare etc., furnizate de companie pot fi utilizate numai; alte piese neautorizate pot reduce siguranța minimă a dispozitivului.

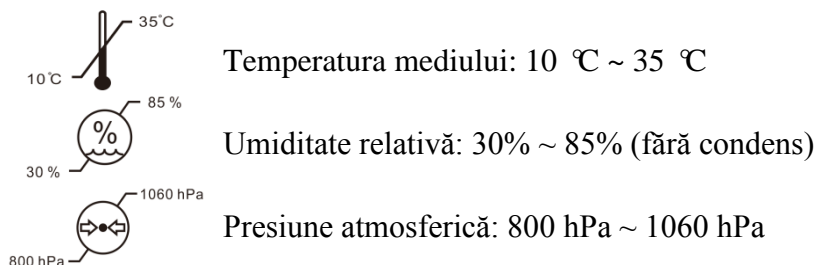
9.3 Siguranța dispozitivului este inclusă în adaptorul de alimentare; dacă este deteriorat, vă rugăm să îl înlocuiți cu adaptorul de alimentare furnizat de companie cu siguranța tip T2A 250V.

9.4 Nu dezasamblați sau reparați dispozitivul în mod arbitrar atunci când apare o defecțiune; vă rugăm să contactați dealerul sau producătorul local.

9.5 Compania se angajează să ofere utilizatorilor schemele de circuit necesare, lista de piese și alte materiale relevante, după cum este necesar.

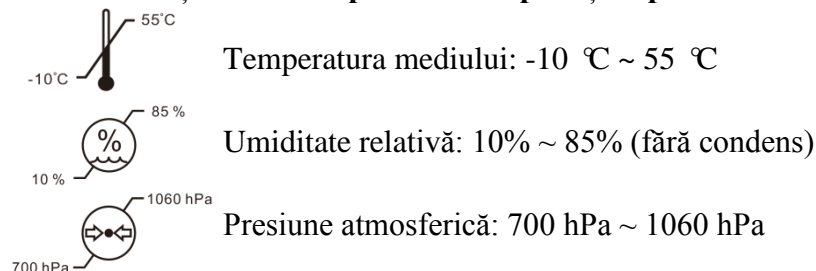
10. Condiții de mediu și durată de viață

10.1 Condiții de mediu pentru funcționarea normală



Condiții de interior: curat și fără lumină puternică directă.

10.2 Condiții de mediu pentru transport și depozitare



10.3 Durată de viață

Durata de viață a dispozitivului este de 8 ani de la prima utilizare cu întreținere și îngrijire corespunzătoare.

11. Eliminarea și protecția mediului



INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI

Vă rugăm să reciclați sau să aruncați în mod corespunzător bateriile uzate și alte deșeuri pentru a proteja mediul.

Acest produs poartă simbolul de sortare selectivă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE). Aceasta înseamnă că acest produs trebuie să fie manipulat la punctele locale de colectare sau returnat vânzătorului cu amănuntul atunci când cumpărați un produs nou, într-un raport de unu la unu, în conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/UE, pentru a fi reciclat sau

demonstat pentru a minimiza impactul acestuia asupra mediului.

DEEE foarte mici (fără dimensiune exterioară mai mare de 25 cm) pot fi livrate comercianților cu amănuntul gratuit utilizatorilor finali și fără obligația de a cumpăra EEE de tip echivalent. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați autoritățile locale sau regionale. Produsele electronice care nu sunt incluse în procesul de sortare selectivă sunt potențial periculoase pentru mediu și sănătatea umană datorită prezenței substanțelor periculoase. Eliminarea ilegală a produsului atrage amendă conform legislației în vigoare.

12. Responsabilitatea producătorului

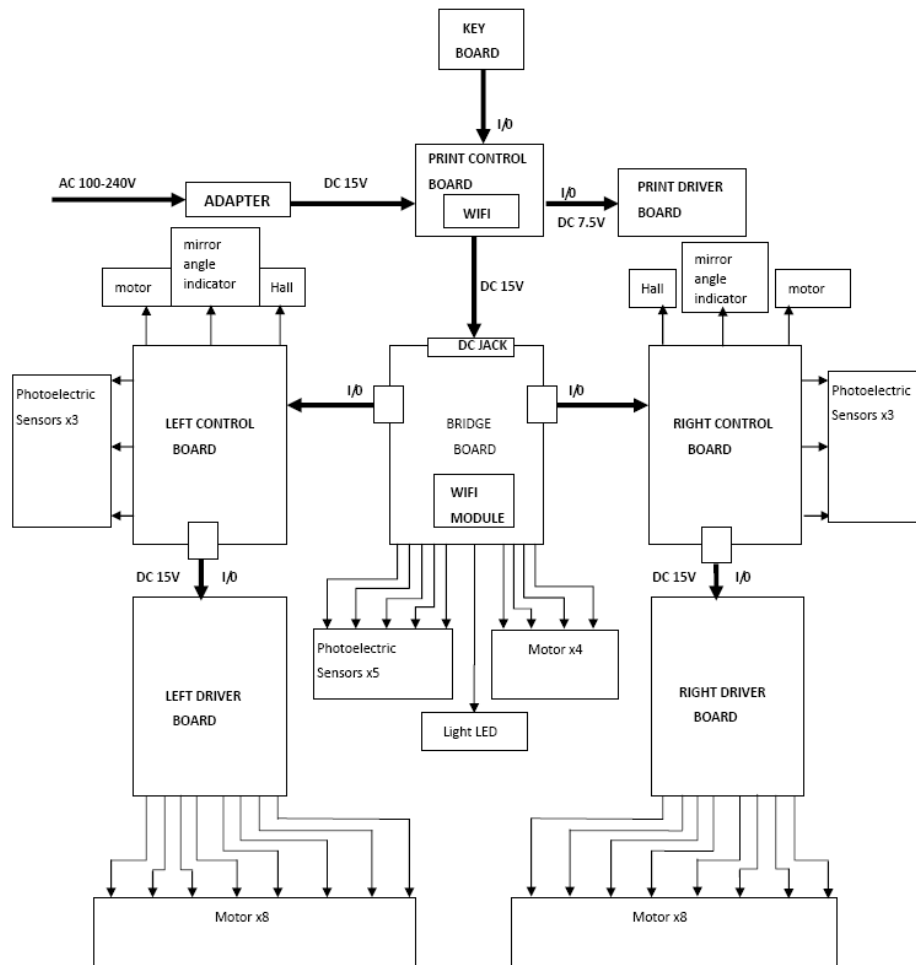
Compania este responsabilă pentru siguranța, fiabilitatea și impactul asupra performanței în următoarele circumstanțe:

Asamblarea, completarea, modificările, modificările și reparațiile sunt efectuate de personal autorizat de către companie;

Instalațiile electrice din cameră sunt în conformitate cu cerințele relevante și

Dispozitivul este utilizat conform manualului de utilizare.

13. Schema electrică




Pentru mai multe informații și servicii sau orice întrebări, vă rugăm să contactați dealerul sau producătorul autorizat. Vom fi bucuroși să vă ajutăm.

14. Compatibilitate electromagnetica

<p>Ghid și declarație a producătorului – Emisii electromagnetice</p> <p>Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul dispozitivelor trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.</p>		
Testul de emisii	Conformitate	Mediul electromagnetic - instrucțiuni
Emisii RF GB 4824(CISPR 11)	Grupa 1	Dispozitivul folosește energie RF numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisiile sale RF sunt foarte scăzute și nu sunt susceptibile de a provoca interferențe în echipamentele electronice din apropiere.
Emisii RF GB 4824(CISPR 11)	Clasa B	Aparatul este potrivit pentru utilizare în toate unitățile, inclusiv în unitățile casnice și în cele conectate direct la rețeaua publică de joasă tensiune care alimentează clădirea folosită în scopuri casnice.
Emisii de armonici GB 17625.1	Clasa a	
Fluctuații de tensiune/pădere GB 17625.2 (IEC 61000-3-3)	Se conformează	

Ghid și declarație a producătorului – Imunitate electromagnetică			
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul dispozitivelor trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.			
Test de imunitate	IEC60601 Nivelul de testare	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic - instrucțiuni
Descărcări electrostatice (ESD) GB/T 17626.2 (IEC61000-4-2)	Contact $\pm 8\text{kV}$ $\pm 15\text{kV}$ aer	Contact $\pm 8\text{kV}$ $\pm 15\text{kV}$ aer	Podeaua trebuie să fie din lemn, beton sau gresie ceramică. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă ar trebui să fie de cel puțin 30%.
Tranzitoriu electric rapid/explozie GB/T 17626.4 (IEC61000-4-4)	$\pm 2\text{kV}$ pentru liniile de alimentare $\pm 1\text{kV}$ pentru linii de intrare/ieșire	$\pm 2\text{kV}$ pentru liniile de alimentare $\pm 1\text{kV}$ pentru linii de intrare/ieșire	Calitatea alimentării de la rețea ar trebui să fie cea a unui mediu comercial tipic sau spitalicesc.
Val GB/T 17626.5 (IEC61000-4-5)	$\pm 1\text{kV}$ linie la linie $\pm 2\text{kV}$ linie la pământ $\pm 1\text{kV}$ linie la linie $\pm 2\text{kV}$ linie la pământ	$\pm 1\text{kV}$ linie la linie $\pm 2\text{kV}$ linie la pământ	Calitatea alimentării de la rețea ar trebui să fie cea a unui mediu comercial tipic sau spitalicesc.
Scăderi de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune pe liniile de intrare de alimentare GB/T 17626.11 (IEC61000-4-11)	$<5\%$ U_t (scădere $>95\%$ în U_t) pentru 0,5 cicluri 40% U_t (60% scădere în U_t) pentru 5 cicluri 70% U_t (scădere de 30% în U_t) pentru 25 de cicluri $<5\%$ U_t (scădere $>95\%$ în U_t) timp de 5 secunde	$<5\%$ U_t (scădere $>95\%$ în U_t) pentru 0,5 cicluri 40% U_t (60% scădere în U_t) pentru 5 cicluri 70% U_t (scădere de 30% în U_t) pentru 25 de cicluri $<5\%$ U_t (scădere $>95\%$ în U_t) timp de 5 secunde	Calitatea alimentării de la rețea ar trebui să fie cea a unui mediu comercial tipic sau spitalicesc. Dacă utilizatorul dispozitivului necesită o funcționare continuă în timpul întreruperilor de alimentare cu energie electrică, se recomandă ca dispozitivul să fie alimentat de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă.
Câmp magnetic de frecvență de putere (50/60Hz) GB/T 17626.8 (IEC 61000-4-8)	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice de frecvență de alimentare trebuie să fie la niveluri caracteristice unei locații tipice într-un mediu comercial tipic sau spitalicesc.
Notă: U_t este tensiunea de rețea de curent alternativ înainte de aplicarea nivelului de testare.			

<p>Ghid și declarație a producătorului – Imunitate electromagnetică</p> <p>Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul dispozitivelor trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.</p>			
Test de imunitate	IEC60601 Nivelul de testare	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic - instrucțiuni
<p>RF condus GB/T 17626.6 (IEC61000-4-6)</p> <p>RF radiat GB/T 17626.3 (IEC61000-4-3)</p>	<p>3 V (valoare efectivă) 150kHz - 80MHz 3 V/m 80MHZ - 2,5GHZ</p>	<p>3 V 3V (valoare efectivă)</p> <p>3 V/m</p>	<p>Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile nu trebuie utilizate mai aproape de nicio parte a dispozitivului, inclusiv de cabluri, decât distanța de separare recomandată calculată din ecuația aplicabilă frecvenței transmițătorului.</p> <p>Distanța de separare recomandată $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150kHz-80MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz-800MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz-2,5GHz</p> <p>Unde: P este puterea maximă de ieșire a transmițătorului în wați (W), conform producătorului emițătorului;</p> <p>D este distanța de separare recomandată în metri (m).</p> <p>Intensitățile câmpului de la transmițătoarele RF fixe, așa cum au fost determinate de un studiu electromagnetic al amplasamentului^a ar trebui să fie mai mici decât nivelul de conformitate în fiecare domeniu de frecvență^b.</p> <p>Pot apărea interferențe în apropierea echipamentelor marcate cu următorul simbol.</p> 
<p>Nota 1: La 80MHz și 800MHz, se aplică intervalul de frecvență mai mare.</p> <p>Nota 2: Este posibil ca aceste linii directe să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de structurile de absorbție și reflexie, obiecte și oameni.</p>			
<p>^aPuterea câmpului de la transmițătoarele fixe, cum ar fi stațiile de bază pentru telefoane radio (celulare/fără fir) și radiouri mobile terestre, radio amatori, emisii radio AM și FM și transmisii TV nu pot fi prezise teoretic cu acuratețe. Pentru a evalua mediul electromagnetic datorat transmițătoarelor RF fixe, ar trebui luată în considerare un studiu electromagnetic al locului. Dacă puterea măsurată în locul în care este utilizat dispozitivul depășește nivelul de conformitate RF aplicabil de mai sus, dispozitivul trebuie observat pentru a verifica funcționarea normală. Dacă se observă performanțe anormale, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau relocarea dispozitivului.</p> <p>^bÎn intervalul de frecvență de la 150 KHz la 80MHz, intensitatea câmpului ar trebui să fie mai mică de</p>			

10V/m.			
Distanțe de separare recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și dispozitiv			
Aceste dispozitive sunt destinate utilizării într-un mediu în care sunt controlate perturbațiile RF radiate. Clientul sau utilizatorul dispozitivului poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (transmițătoare) și dispozitiv, așa cum se recomandă mai jos, în funcție de puterea maximă de ieșire a echipamentului de comunicație.			
Puterea maximă nominală de ieșire a transmițătorului W	Distanța de separare în funcție de frecvența emițătorului/m		
	150kHz - 80MHz d = 1.2	de la 80MHz la 800MHz d = 1.2	800MHz - 2,5GHz d = 2.3
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
Pentru transmițătoarele cu o putere de ieșire maximă care nu este enumerată mai sus, distanța de separare recomandată d în metri (m) poate fi determinată folosind ecuația aplicabilă frecvenței emițătorului, unde P este puterea maximă de ieșire a transmițătorului în wați (W) conform producătorului emițătorului.			
Nota 1: La 80MHz și 800MHz, se aplică distanța de separare pentru intervalul de frecvență mai mare.			
Nota 2: Este posibil ca aceste linii directe să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia din structuri, obiecte și oameni.			