VISION-R™ 800

ESSILOR INSTRUMENTS

Manual de utilizare

www.essilor-instruments.com

Cuprins

I. Introducere 6

II. Instrucțiuni de utilizare 8

1. Utilizare preconizată 9
a. Scop preconizat 9
b. Indicații privind utilizarea 9
2. Beneficiul clinic așteptat 9
3. Contraindicații 9
4. Efecte secundare 9
5. Populația vizată 9
6. Utilizatori preconizați 9

III. Atenționări și avertismente 10

1. Definiții 11
2. Siguranța produselor 11
a. Precauții de utilizare 11
b. Demontarea produsului și transportul 12
c. Sursă de alimentare 13
d. Precauții privind rețeaua informatică 13

IV. Descrierea produsului 15

1. Planul produsului cu descriere 16
a. Cap de refracție 17
b. Consolă 18
c. Sursă de alimentare 19
d. Ecran de prezentare a testului 20
2. Lista de accesorii 21
a. Accesorii standard 21
b. Accesorii opționale 21
c. Componente detașabile 21

V. Informații privind funcționarea 22

1. Instalarea dispozitivului 23
2. Comutarea [ON/OFF] dispozitivului 24
a. Treceți instrumentul pe [ON] 24
b. Treceți instrumentul pe [OFF] 24
3. Conectarea la alte instrumente 25
a. Configurarea ecranului 25
b. Ajustarea optotipurilor de la consolă 26

VI. Ajustări înainte de examinare 28

1. Configurarea instrumentului 29
a. Setarea datelor instrumentului la zero 29
b. Trecerea de la modul manual la modul automat 29
c. Import și export de date 29
2. Pregătirea pacientului 31
a. Reglarea orizontalității capului de refracție 31
b. Ajustarea distanței interpupilare 32
c. Reglarea suportului pentru frunte 33
d. Verificarea distanței [Vertex] 33
e. Trecerea de la modul vedere la distanță la modul vedere de aproape 33

VII. Funcții de bază pentru efectuarea unui examen de refracție 34
1. Alegerea unui test 35
a. Selectarea un test 35
b. Pornirea unui program de testare existent 36
2. Verificarea modulului optic 37
a. Schimbarea ochiului examinat 37
b. Modificarea setărilor controlate 38
c. Modificați puterea 38
d. Modificarea pașilor de incrementare 39
e. Funcția de blocare a valorilor 40
3. Mascarea unui ochi și verificarea filtrelor 41
a. Verificarea măștilor 41
b. Verificarea și modificarea filtrelor 42
c. Modificarea tipului de ocluzie 42
4. Vizualizarea datelor exportate la finalizarea examenului 44
5. Adăugarea unui dosar al pacientului 45
6. Accesul la asistența contextuală 46

VIII. Date de intrare privind refracția pacientului 47
1. Obiectiv 48
2. Importul de date de pe Essibox.com 48
3. Introducerea manuală 48
a. Utilizarea ecranului tactil al consolei 49
b. Utilizarea tastaturii consolei 50
c. Memorarea datelor 50
4. Ștergerea puterii și a filtrelor 51

IX. Teste standard 52
1. Teste de refracție 53
a. Acuitate vizuală 53
b. Roșu/Verde sau Duochrom (test non-inteligent) 59
c. Cilindri transversali ficși 61
d. Cilindri încrucișați rezervați 62
e. Echilibru bi-ocular 68
2. Teste de vedere de aproape 69

X. Teste inteligente 70
1. Teste de refracție 71
a. Test inteligent Roșu/Verde sau Duochrom 71

XI. Refracție pentru prescripție [PVP] 74
1. Descriere 75
2. Cum se compară refracția nouă cu refracția anterioară 76

XII. Compararea refracțiilor (Bluetouch) 78
1. Descriere 79
2. Cum se compară refracția nouă cu refracția anterioară 80
3. Funcția de alertă de pe ecranul de comparație 81

XIII. Măsurarea distanței [Vertex] 83
1. Descriere 84
2. Cum se măsoară 84

XIV. Programe și teste standard și personalizate 85

1. Personalizarea unui program 86
2. Personalizarea testului 87
3. Selectarea testelor preferate 90

XV. [Easy Refraction Mode] 92

1. Descriere 93
2. [Patient profile] 94
3. [Patient setup] 96
a. Reglarea orizontalității 96
b. Distanță [Vertex] 97
c. Distanța interpupilară: 98
4. Efectuarea examenului de refracție 99
a. Acuitate 99
b. Clarificare 100
c. Ajustare/corecție sferă 100
d. Cilindri încrucișați Jackson 101
e. Verificarea vederii duble 102
f. Echilibru 102
g. Vedere de aproape 103
h. Compararea refracțiilor (Bluetouch) 106
5. [Patient's report] 108

XVI. Meniurile de setări ale instrumentului 109

1. Informații generale 110
2. Date de măsurare 112
3. Import/Export de date 116
4. Setări comunicații 121
5. Setări locale 124
6. Restabilire copii de rezervă 126

XVII. Întreținere 128

1. Condiții de depozitare și manipulare 129
2. Instrucțiuni de curățare 129
a. Curățarea și dezinfectarea capului 129
b. Curățarea consolei 130
3. Inspecție periodică și întreținere periodică 131
a. Montare orizontală 131
b. Montare verticală 131

XVIII. Remedierea problemelor și rezolvarea defecțiunilor: 132

XIX. Descriere tehnică 134

1. Date tehnice 135
a. Durata de viață a produsului 135
b. Dimensiunile și greutatea produsului 135
c. Eliminare 135
d. Centrare 136
e. Interval de măsurare 136
f. Lentile auxiliare 136
g. LED-uri 137
h. Intrare/ieșire 137
2. Compatibilitate electromagnetică 137

XX. Explicarea simbolurilor 141

1. Pe document 142
2. Pe dispozitiv 142
3. Pe ambalaj 143

XXI. Exonerarea de răspundere 144

XXII. Cod QR 146

XXIII. Informații de contact 150

I. INTRODUCERE

Cea mai recentă versiune a acestui manual de utilizare este disponibilă online.

Pentru a accesa alte limbi disponibile, vă rugăm să scanați codul QR disponibil la sfârșitul acestui manual de utilizare > Capitolul Cod QR *(p.146)*.

Pentru o utilizare mai sigură și mai eficientă, urmați instrucțiunile prezentate în acest manual.

Copyright © 2025 Essilor – Manual original – Toate drepturile rezervate.

Essilor International

147 rue de Paris, 94220, CHARENTON-LE-PONT

www.essilor.com

Orice reproducere parțială sau integrală a conținutului acestui document, în scopul publicării sau difuzării sale, prin orice mijloace și în orice format, chiar și cu titlu gratuit, este strict interzisă fără acordul prealabil scris al Essilor.

II. Instrucțiuni de utilizare

1. Utilizare preconizată

a. Scop preconizat

Produsul este destinat determinării subiective a prezenței ametropiei la mai multe distanțe și explorării subiective a capacității funcțiilor vizuale (în principal funcția de vedere binoculară sau măsurarea performanței vizuale).”

b. Indicații privind utilizarea

Evaluarea ametropiei și/sau a tulburărilor de vedere binoculară sau explorarea capacității funcției vizuale.

2. Beneficiul clinic așteptat

Măsurarea unei refracții subiective (indirectă) fiabilă și precisă.

3. Contraindicații

Nu există contraindicații cunoscute pentru utilizarea dispozitivului.

4. Efecte secundare

Nu există efecte secundare cunoscute.

Vă rugăm să raportați orice incident grav care a avut loc în raport cu dispozitivul la adresa essilor-instruments-vigilance@essilor.com și autorității locale competente pentru dispozitive medicale.

5. Populația vizată

Copiii și adulții care pot fi poziționați și aliniați cu componenta optică a dispozitivului și pot interacționa cu un operator.

6. Utilizatori preconizați

Acest instrument este destinat utilizării de profesioniști din domeniul oftalmologiei sau operatori instruiți sub supravegherea unui profesionist din domeniul oftalmologiei, în conformitate cu reglementările locale.

III. Atenționări și avertismente

1. Definiții

Simbol	Descriere
	Atenție: o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.
	Avertisment: o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la vătămări grave.
	Informații suplimentare importante și/sau utile care trebuie reținute în legătură cu textul din acest manual.

2. Siguranța produselor

a. Precauții de utilizare

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

Aceste limite sunt stabilite pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor într-un mediu rezidențial. Acest dispozitiv generează, utilizează și poate emite energie de radiofrecvență, care poate interfera cu comunicațiile radio în cazul în care dispozitivul nu este instalat și utilizat în strictă conformitate cu instrucțiunile producătorului. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor exista interferențe în anumite condiții. Puteți verifica dacă acest dispozitiv este sursa interferențelor recepției radio sau TV pornind și oprind dispozitivul.

În conformitate cu cerințele normelor FCC, orice modificare adusă acestui echipament care nu este autorizată în mod expres de producător va anula dreptul utilizatorului de a utiliza acest dispozitiv.

Partea corpului preconizată a intra în contact cu dispozitivul este pielea frunții. Fruntea pacientului este în contact direct cu dispozitivul. Obrajii pot intra în contact accidental cu dispozitivul.

Pielea care intră în contact cu dispozitivul trebuie să fie sănătoasă, fără leziuni, iritații sau inflamații.

- Performanțe esențiale: Din punct de vedere al reglementării, produsul nu are performanțe esențiale.
- În timpul examinării oftalmologice, este necesară prudență în cazul persoanelor cu cataractă, tulburări cognitive, ADD și ADHD.
- Nu puneți degetele în zona dintre cele două jumătăți ale capetelor de refracție.
- Manipulați întotdeauna capul de refracție de la partea superioară, nu-l țineți sau nu-l deplasați niciodată de părțile sale mobile (partea inferioară).
- Nu instalați instrumentul lângă dispozitive fără fir (televizor, radio etc.). Instrumentul poate produce interferențe.
- Nu încercați niciodată să demontați instrumentul. Acest lucru poate produce defecțiuni sau incendiu.
- Dacă instrumentul nu funcționează corect, nu atingeți interiorul. Scoateți ștecărul din priză și consultați distribuitorul.
- Pentru a evita rănile prin strivire la mutarea monitorului, nu puneți mâna între monitor și unitatea principală a consolei.
- În cazul în care se varsă lichid pe instrument sau pătrund obiecte străine în interior, scoateți ștecărul din priză și consultați distribuitorul.
- Dacă apar anomalii (zgomot, fum etc.), scoateți ștecărul din priză și consultați distribuitorul. Continuarea utilizării poate provoca incendiu sau vătămări corporale.
- Durata de utilizare continuă la un pacient nu trebuie să depășească 70 de minute.
- Rezultatele și/sau datele tehnice obținute din manipularea sau utilizarea instrumentelor trebuie analizate de către profesioniști cu experiență în diferite domenii de utilizare a instrumentului, pentru a evita orice risc de interpretare greșită sau de analiză incorectă a datelor.
- Diagnosticele se efectuează pe răspunderea utilizatorului, iar Essilor își declină orice responsabilitate cu privire la rezultatele acestor diagnostice.
- Nu atingeți simultan conectorii de ieșire (USB, LAN) ai cutiei de alimentare și pacientul.
- Prezența urmelor de degete sau a prafului pe componentele optice, de exemplu pe ferestrele de observare, afectează precizia măsurătorilor. Prin urmare, se recomandă să nu fie manipulate cu degetele și să fie ferite de praf. Dacă există urme de degete sau praf pe componentele optice, ștergeți-le ușor cu o lavetă moale.
- Capacele sunt fragile, iar manipularea lor în timp ce purtați bijuterii sau dacă aveți unghiile lungi poate produce zgârieturi.
- Capacele albe se pot îngălbeni în timp când sunt expuse la lumina ultravioletă pentru o perioadă îndelungată.
- Atunci când instrumentul nu este utilizat, protejați-l cu husa furnizată.
- Lumina emisă de acest instrument este potențial periculoasă. Cu cât durata expunerii este mai mare, cu atât crește riscul de leziuni oculare. Expunerea pacientului la lumina produsă de acest instrument, atunci când este utilizat la intensitate maximă, va depăși recomandările de siguranță după 70 de minute.
- Nu există condiții limită pe care dispozitivul le poate tolera.

- Nu încercați să reparați sau să modificați instrumentul.
- Nu încercați niciodată să efectuați singuri reparații în interiorul instrumentului. În cazul defecțiunilor, consultați distribuitorul.
- Pentru a evita orice risc de electrocutare, nu deschideți capacul. Consultați distribuitorul pentru toate reparațiile.

b. Demontarea produsului și transportul

1. Închideți sesiunea, apoi scoateți instrumentul din priză.
2. Scoateți tija de susținere și cardul pentru vederea de aproape de pe capul de refracție.
3. Poziționați suportul pentru frunte cât mai aproape posibil de partea capului de refracție.
4. Așezați brațul în aceeași orientare ca și capul de refracție.
5. Slăbiți șurubul M5 (șurubul de siguranță), apoi șurubul M6 (șurubul de fixare).

c. Sursă de alimentare

- AVERTIZARE: Pentru a evita riscul de electrocutare, acest dispozitiv trebuie conectat doar la surse de alimentare cu împământare.
- Aveți grijă să folosiți cablul de împământare al cablului de alimentare atunci când îl conectați la borna de împământare.
- Nu deteriorați cablul de alimentare (îndoindu-l, trăgând de el sau punând un obiect greu pe el etc.). Nici nu îl modificați. În cazul în care cablul este deteriorat (contact slab, înveliș deteriorat etc.), înlocuiți-l cu un cablu nou. Continuarea utilizării poate cauza electrocutare sau incendiu.
- Nu atingeți priza de alimentare cu mâinile ude. Acest lucru poate cauza electrocutare.
- Dacă nu utilizați instrumentul pentru o perioadă îndelungată, scoateți cablul de alimentare din priză.
- Nu utilizați prelungitoare cu mai multe prize, adaptoare sau prelungitoare pentru a conecta instrumentul la rețeaua electrică.

- Asigurați-vă că introduceți complet cablul de alimentare atât în priză, cât și în instrument. Dacă nu este bine introdus, se poate produce incendiu sau electrocutare.
- Curățați periodic cablul de alimentare pentru a evita acumularea de praf. În cazul în care cablul este murdar, acesta poate produce defecțiuni sau incendiu.
- În cazul în care cablul de alimentare devine fierbinte după utilizarea instrumentului, verificați să nu fie murdar. Dacă nu este murdar, înlocuiți cablul de alimentare cu unul nou. Continuarea utilizării poate provoca defecțiuni sau vătămări corporale.
- Utilizați instrumentul cu tensiunea de alimentare corespunzătoare. Utilizarea continuă cu o tensiune de alimentare mai mare decât puterea nominală poate provoca defecțiuni sau incendii.
- Apucați de ștecăr atunci când introduceți sau scoateți cablul de alimentare.
- Folosiți numai cablul de alimentare furnizat împreună cu aparatul, cablu tip 3G 10 mm² model H05VV-F, prevăzut cu ștecăr VIIG. SJT 3x18 AWG prevăzut cu fișă de uz spitalicesc Nema 5-15P HF pentru SUA/CAN; lungime 2 m.

d. Precauții privind rețeaua informatică

- Orice persoană care conectează un echipament extern la dispozitiv creează un sistem electromedical și, prin urmare, este responsabilă ca sistemul să respecte cerințele din clauza 16 din IEC 60601-1. În cazul în care există îndoieli, contactați un tehnician medical calificat sau reprezentantul local.

- Acest instrument poate transfera date către un computer sau alte dispozitive prin intermediul unei interfețe USB sau RJ45. Aceste dispozitive trebuie să fie conforme cu standardul IEC 62368-1.

  Scopul este de a obține date de refracție.

  - Rețeaua informatică trebuie să fie configurată pentru a accepta fișierul text de la adresa produsului (parametrii firewall).
  - Rutinele de transfer sunt conforme cu protocoalele FTP.
  - Nu a fost raportată nicio situație periculoasă în cadrul analizei riscurilor legate de proiectarea produsului.
  - Echipamentele externe destinate conectării la ieșirile de semnal ale dispozitivului trebuie să respecte standardul de produs relevant pentru astfel de echipamente IEC 62368-1 pentru echipamente informatice. În plus, toate aceste combinații – sisteme electromedicale – trebuie să respecte cerințele prevăzute în clauza 16 din IEC 60601-1. Orice echipament care nu respectă cerințele privind curenții de scurgere din IEC 60601-1 trebuie menținut în afara mediului pacientului (la cel puțin 1,5 m de suportul pentru pacient sau trebuie alimentat prin intermediul unui transformator de separare pentru a reduce curenții de scurgere).

- Este nevoie de un dispozitiv de separare (dispozitiv de izolare) pentru a izola echipamentul situat în afara mediului pacientului de cel situat în interiorul acestuia. Un astfel de dispozitiv de separare este necesar în special atunci când se realizează o conexiune la rețea. Cerința pentru dispozitivul de separare este definită în clauza 16.5 din IEC 60601-1.
- Conectarea acestui instrument la o rețea de calculatoare care include alte echipamente poate avea ca rezultat riscuri de securitate și de protecție a datelor.
- Organizația responsabilă trebuie să identifice, să analizeze, să evalueze și să controleze aceste riscuri.
- Orice modificare ulterioară a rețelei de calculatoare poate genera riscuri și necesită o analiză suplimentară.
- Aceste modificări includ:
  - modificarea configurației rețelei de calculatoare,
  - conectarea de dispozitive suplimentare la rețeaua de calculatoare,
  - deconectarea de elemente ale rețelei de calculatoare,
  - actualizarea echipamentelor conectate la rețeaua de calculatoare,
  - modernizarea echipamentelor conectate la rețeaua de calculatoare.

Contactați distribuitorul pentru informații detaliate despre acest instrument.

IV. Descrierea produsului

Vision-R™ 800 (V01) este un foropter automat care vă permite să efectuați un test de refracție. Funcția sa este de a determina corecția optică (sau compensarea), asigurând astfel persoanelor examinate o vedere optimă. Acest dispozitiv efectuează o refracție subiectivă.

Această parte a examinării oftalmologice este denumită în mod obișnuit refracție subiectivă, deoarece se referă la răspunsurile pacientului. În majoritatea cazurilor, aceasta se realizează folosind date preliminare care pot proveni din:

- Vechea corecție efectuată cu ajutorul lensmetrului,
- Măsurarea refracției obiective cu ajutorul unui autorefractometru, al unui aberometru sau al unui skiascop/retinoscop,
- Vechea corecție arhivată în dosarul pacientului.

Deoarece acesta este un așa-numit cap „automat”, integrarea sa în mediul de examinare include, de asemenea, controlul sistemelor de proiecție a testelor de pe același panou de control.

Refracția subiectivă a pacientului este posibilă prin introducerea unei corecții optice sau a unei compensări a dioptriilor și/sau a unor filtre în fața ochilor pacientului.

Măsurătorile se pot efectua în condiții de vedere monoculară sau binoculară și permit ulterior efectuarea unei examinări a vederii binoculare.

Instrumentul permite utilizatorului să efectueze variații continue ale caracteristicilor optice (sferă, cilindru, axă și prismă).

Principiul de funcționare

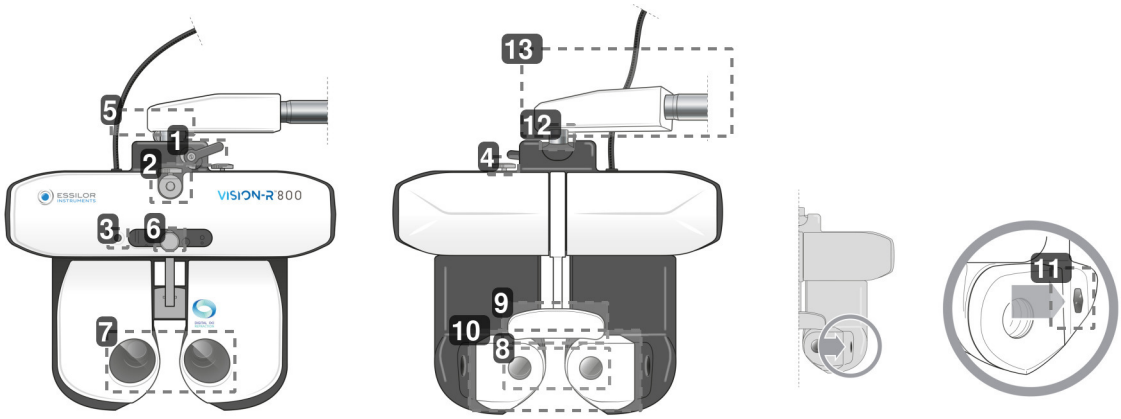
Foropterul se utilizează pentru a determina în mod subiectiv corecția optică necesară pentru un pacient. Pentru a explora funcțiile vizuale ale pacientului, se plasează diferite lentile (în interiorul capului de refracție) între ochiul pacientului și un optotip sau un ecran grafic. Specialistul îi pune pacientului câteva întrebări, iar acesta răspunde în funcție de ceea ce percepe prin lentile. Răspunsurile pacientului sunt folosite pentru a stabili diagnosticul.

1. Planul produsului cu descriere

Principalele componente care alcătuiesc unitatea Vision-R™ 800 sunt:

- Un cap de refracție
- O consolă
- O cutie de alimentare

a. Cap de refracție



1. *Pârghie de blocare a înclinării*

   Utilizată pentru a regla unghiul de înclinare (poziția de vedere de aproape) și pentru a-l bloca.
2. *Cârligul tijei de susținere a testului de vedere de aproape*

   Se utilizează pentru a poziționa tija de susținere a diagramei de testare a vederii de aproape.
3. *Cameră pentru vederea de aproape*
4. *Buton de reglare orizontală*

   Utilizat pentru a regla orizontalitatea capului de refracție.
5. *Panou cu LED-uri*

   Utilizat pentru:
   - Reglarea orizontalității capului și iluminarea cardului pentru vederea de aproape.
   - Comandarea afișării testelor pe ecran.
6. *Buton de reglare a suportului pentru frunte*

   Utilizat pentru a regla distanța [Vertex] prin deplasarea înainte sau înapoi a suportului pentru frunte.
7. *Ferestre de observare de pe partea utilizatorului*

   Partea pe care se observă ochii pacientului.
8. *Ferestre de observare de pe partea pacientului (modul SCV)*

   Partea pacientului: zona frontală unde este poziționat pacientul și prin care acesta privește în timpul testului oftalmologic.
9. *Capac suport pentru frunte și suport pentru frunte*

   Zona pe care trebuie să se sprijine fruntea pacientului în timpul testului.
10. *Protecție facială mobilă*

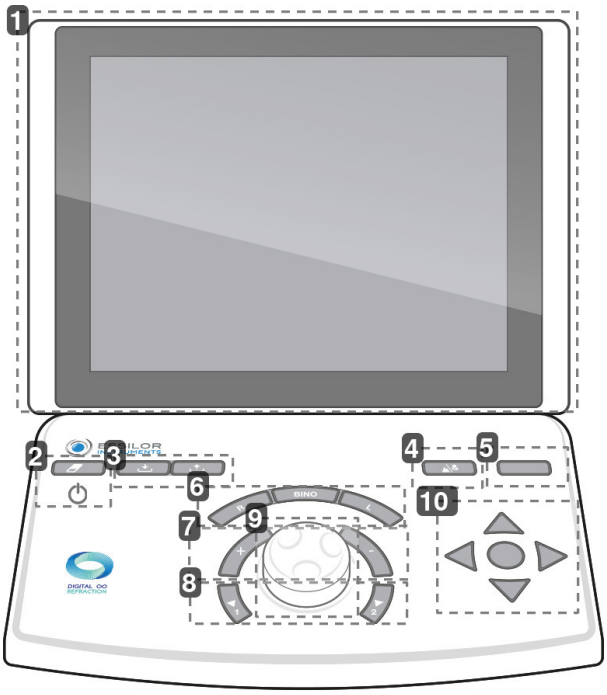
    Zona care poate intra accidental în contact cu obrajii pacientului.
11. *Camere de măsurare pentru distanța [Vertex]*

    Utilizate pentru a măsura distanța [Vertex] a pacientului și pentru a-i lumina ochii, dacă este necesar, în timpul ajustării distanței pupilare.
12. *Axa de rotație*

    Mișcare de rotație de 360° în timpul manipulării instrumentului.
13. *Braț orizontal*

    Poate fi îndepărtat pentru a trece la montarea verticală.

b. Consolă



1. *Ecran tactil*
2. *Buton tactil [Clear]*

   Utilizat pentru:
   - Resetarea sesiunii curente (apăsare rapidă).
   - Pornirea sau oprirea instrumentului (apăsare lungă).
3. *Taste [Import/export]*

   Utilizate pentru importarea ( ) și exportarea ( ) datelor de refracție ale pacientului.
4. *Buton tactil [Far vision/Near vision]*

   Utilizat pentru trecerea la modul vedere la distanță ( ) sau la modul vedere de aproape ( ).
5. *Buton tactil [Bluetouch]*

   Utilizat pentru compararea diferitelor măsurători de refracție și pentru redarea datelor.
6. *Butoane [R/BINO/L]*

   Utilizate pentru a selecta condițiile de vedere:
   - Monoculară ochiul drept (R) prin deselectarea și blocarea ochiului stâng.
   - Monoculară ochiul stâng (L) prin deselectarea și blocarea ochiului drept.
   - Binocular (Bino).
7. *Taste [+/-]*

   Utilizate pentru a mări sau micșora valorile puterii.
   - Tasta [+]: vă permite să incrementați valorile pozitive ale puterii.
   - Tasta [-]: vă permite să incrementați valorile negative ale puterii.
8. *Taste [Position 1/Position 2]*

   Utilizat pentru:
   - Navigarea prin lista pașilor de variație a setării optice selectate.
   - Introducerea uneia din cele două poziții ale cilindrului încrucișat în timpul efectuării testului cu cilindru încrucișat.
9. *Buton central*

   Utilizat pentru:

- Modificarea [+] a valorilor puterii prin rotirea butonului central.
- Navigarea prin setările controlate (de exemplu, S, C, A) prin apăsarea butonului central.

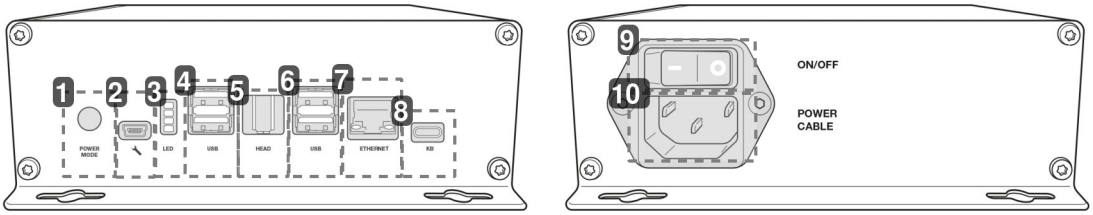
10. *Butoane de navigare acuitate*

Utilizate pentru:

- Navigarea prin diagramele de acuitate (modificarea dimensiunii literelor, diagramelor, rândurilor sau coloanelor) și salvarea răspunsurilor.
- Navigarea prin răspunsurile testelor disociate.
- Confirmarea răspunsurilor la testele disociate cu ajutorul butonului din mijloc.

Pe partea laterală a consolei se află două porturi USB.

c. Sursă de alimentare



1. *Modul de pornire*

- Poziția 1: pornirea capului de refracție prin apăsarea butonului [ON/OFF] cu ajutorul consolei.
- Poziția 2: pornirea capului foropter cu ajutorul comutatorului [ON/OFF] de pe cutia de alimentare.

2. *Priză tehnician de service*

3. *Lumini indicatoare de informare*

4. *Port USB*

5. *Port de conectare a capului de refracție*

Se utilizează pentru conectarea la capul foropterului.

6. *Port USB*

7. *Port Ethernet*

8. *Port de conectare a consolei*

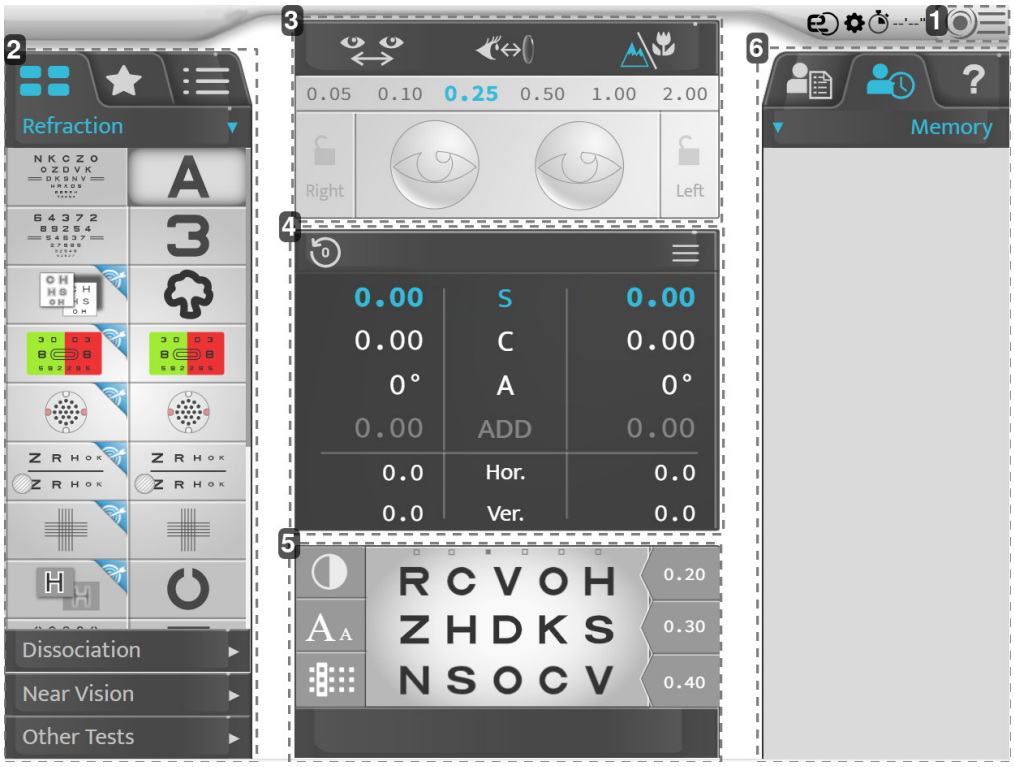
Folosit pentru conectarea la consolă

9. *Buton [ON/OFF]*

Comutator de izolare a rețelei.

10. *Priza pentru cablul de alimentare*

d. Ecran de prezentare a testului



1. *Acces la meniul principal*

   Permite accesul la ecranele de configurare a instrumentului.

2. *Optotipuri, teste*

   Se utilizează pentru a afișa diferitele categorii de tipuri și teste (manuale sau automate), optotipurile și programele asociate.

3. *Configurare pentru instalarea pacientului*

   Se utilizează pentru a verifica și gestiona:

   - Distanța interpupilară.
   - Distanța [Vertex].
   - Modul vedere la distanță sau vedere de aproape.
   - Pentru a aplica filtre sau măști pe ochii pacientului.
   - Pentru a modifica pașii setării curente.
   - A bloca un ochi.

4. *Parametrii controlați*

   Utilizat pentru a selecta și modifica valorile setărilor optice prezentate.

5. *Vizualizarea testului curent.*

   Utilizat pentru a vizualiza, a personaliza testul în curs de desfășurare și pentru a include răspunsurile pacientului.

6. *Gestionarea datelor pacientului și afișarea ajutorului pentru utilizator*

   Vă permite:

   - Să gestionați datele pacienților.
   - Să afișați și să apelați datele memorate.
   - Afișați asistența contextuală.

2. Lista de accesorii

În timpul despachetării, verificați dacă sunt incluse următoarele accesorii standard.

a. Accesorii standard

- Cabluri de comunicare:
  - 1 cablu electric care pleacă de la capul de refracție (2 m) cu 1 prelungitor (2 m)
  - 1 cablu electric care pleacă de la consolă (7 m)
  - 2 cabluri de rețea care merg la rețeaua locală
- Protecție facială, ref. V01S415 (x2)
- Suport pentru frunte (x1)
- Capac suport pentru frunte, ref. V0122G (x2)
- Diagramă pentru testarea vederii de aproape cu tijă de testare a vederii de aproape (70 cm) și diagramă de testare a vederii de aproape, ref. V01S50
- Șurub de fixare a capului M6 (x1), montat pe braț
- Șurub de siguranță M5 (x1)
- Cheie imbus M4 (x1) și M5 (x1)
- Stick USB de 16 Gb, ref. CE7782
- Capac de protecție:
  - Cap de refracție, ref. V01A01 (x1)
  - Consolă, ref. V01A02 (x1)
- Ghid de pornire rapidă (x1)
- Șurub M5 (x4) pentru fixarea cutiei de alimentare, dacă este necesar
- Pungă de plastic cu suport pentru cablu și 1 șurub, pentru fixarea pe cutia de alimentare
- Bețișor de curățare (x20)
- Șervețele dezinfectante (x100), ref NET021

* Componente aplicate

Capacul suportului pentru frunte se aplică pentru a îmbunătăți confortul pacientului.

b. Accesorii opționale

- Imprimantă
- Hârtie pentru imprimantă (x5)

c. Componente detașabile

- Cablu de alimentare 2 m (x1), tip Europa
- Cablu de alimentare de 2 m (x1), tip SUA

Produsul este în întregime compatibil cu sistemele de diagrame aprobate și conectate de Essilor Instruments.

V. Informații privind funcționarea

Acest instrument trebuie instalat de un tehnician specializat. Pentru a instala instrumentul sau pentru a schimba conexiunea acestuia, contactați distribuitorul Essilor.

Respectați precauțiile de mai jos:

- Nu instalați instrumentul într-un loc:
  - În care se acumulează praf sau murdărie,
  - Expus direct la razele de lumină,
  - Bogat în oxigen,
  - Care prezintă temperaturi și niveluri de umiditate extreme,
  - Susceptibil de a fi supus la vibrații puternice sau la șocuri bruște.
- Nu utilizați instrumentul împreună cu anestezice inflamabile sau în combinație cu agenți inflamabili.
- Instrumentul nu trebuie să cadă; acest lucru poate cauza defecțiuni. De asemenea, în cazul în care cade, instrumentul vă poate strivi corpul sau picioarele.
- Nu puneți mâna între brațul de montare și instrument. Mâna vă poate rămâne blocată.
- Pentru a evita orice risc de rănire, fiți atent atunci când instalați sau utilizați suportul de susținere a planșei pentru vederea de aproape.
- Nu țineți produsul de partea capului de refracție.

Instrumentul permite utilizatorului să controleze acuitatea vizuală a pacientului. Instrumentul permite utilizatorului să efectueze variații continue ale caracteristicilor optice (sferă, cilindru, axă și prismă).

Dispozitivul trebuie instalat într-un mediu de refracție în conformitate cu condițiile de mediu menționate în acest document.

Confidențialitatea datelor pacienților

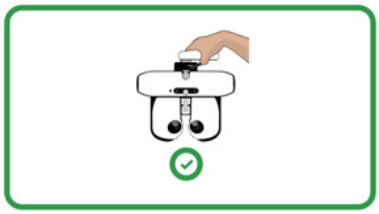
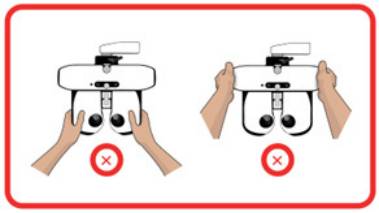
Instrumentul este un sistem care poate salva, stoca și partaja informații referitoare la pacient, cum ar fi măsurători de refracție, nume sau fotografie. Este responsabilitatea utilizatorului dispozitivului să respecte reglementările privind confidențialitatea datelor pacienților, aplicabile în unitatea sa.

Vă rugăm să rețineți că acest dispozitiv este destinat exclusiv utilizării medicale profesionale. Datele personale ale pacienților nu sunt afișate pe ecran.

Orice accesoriu utilizat cu instrumentul astfel încât să formeze un sistem electromedical (conform clauzei 16 din ISO 60601-1), trebuie să respecte aceleași precauții de mai sus.

1. Instalarea dispozitivului

Despachetarea

Când despachetați, manipulați întotdeauna foropterul de partea superioară metalică.	Când despachetați, NU manipulați niciodată capul foropterului de partea orizontală superioară sau de modulele laterale.
	

Montare orizontală

Poziționați brațul de montare pe capul foropter și fixați-l cu ajutorul șurubului de fixare (cheie hexagonală).

- Pentru a preveni căderea capului foropter, fixați-l cu șurubul situat sub brațul capului.
- > În pofida găurilor, cutia de alimentare nu trebuie fixată.

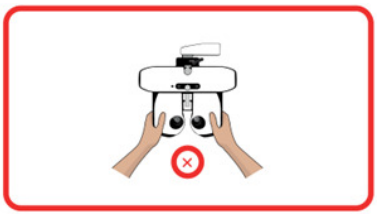
  > Cu toate acestea, dacă doriți să fixați sursa de alimentare pe orizontală, trebuie să utilizați 4 șuruburi M5.

Montare verticală

- Îndepărtați brațul orizontal.
- Instalați adaptorul pentru montarea verticală.
- Atașați-l la unitate cu ajutorul șurubului de fixare furnizat împreună cu unitatea de refracție.
- > În pofida găurilor, cutia de alimentare nu trebuie fixată.

  > Cu toate acestea, dacă doriți să fixați sursa de alimentare pe orizontală, trebuie să utilizați 4 șuruburi M5.

Bune practici

Când manipulați de obicei foropterul, utilizați întotdeauna partea orizontală superioară.	Nu manipulați niciodată foropterul de modulele laterale.
	

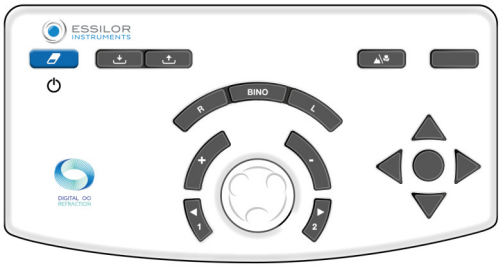
2. Comutarea [ON/OFF] dispozitivului

a. Treceți instrumentul pe [ON]

1. În timpul primei alimentări a instrumentului, apăsați butonul [ON/OFF] de pe unitatea de alimentare.

   Pentru utilizarea viitoare a instrumentului, unitatea de alimentare poate rămâne pornită.
   În acest caz, treceți direct la pasul 2.

2. Apăsați pe butonul [ON/OFF] [Clear] de pe consolă.



   > Sistemul este inițializat (capul de refracție și consola).

3. Apoi, apăsați butonul [ON/OFF] de pe ecranul grafic.

   > Instrumentul este pregătit pentru a fi utilizat.

b. Treceți instrumentul pe [OFF]

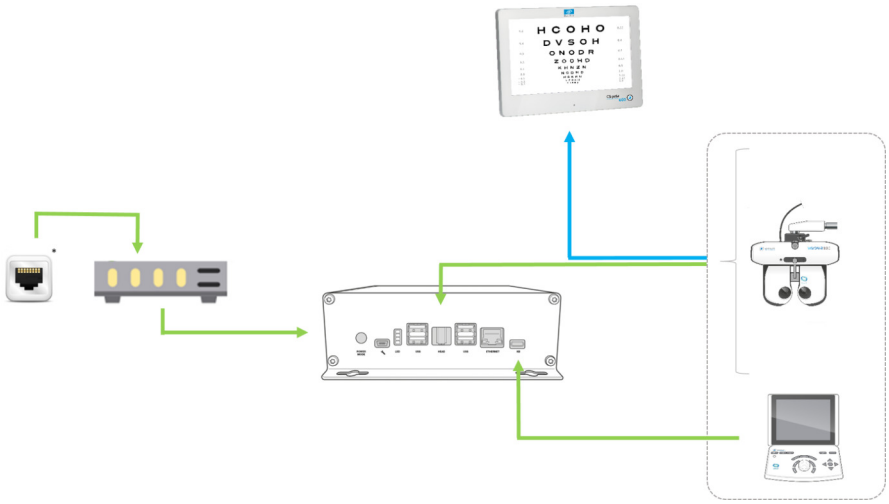
1. Apăsați și mențineți apăsat butonul [ON/OFF] [Clear] de pe consolă.

   > Se afișează mesajul [Clear all data].

2. Țineți apăsat butonul până când consola comută pe [OFF].

   > Consola comută pe [OFF].

3. Conectarea la alte instrumente



Cu:

- : Conexiune prin cablu
- : Conexiune prin infraroşu
- * Fişă de perete RJ-45

a. Configurarea ecranului

Toate setările Vision-C 600 și CSPOLA 600 se configurează de pe consola Vison-R.

Setările implicite ale ecranului se pot modifica apăsând pe (>) de pe consolă.

> Se afișează pagina cu setările instrumentului.

> Apoi, faceți clic pe ( ).

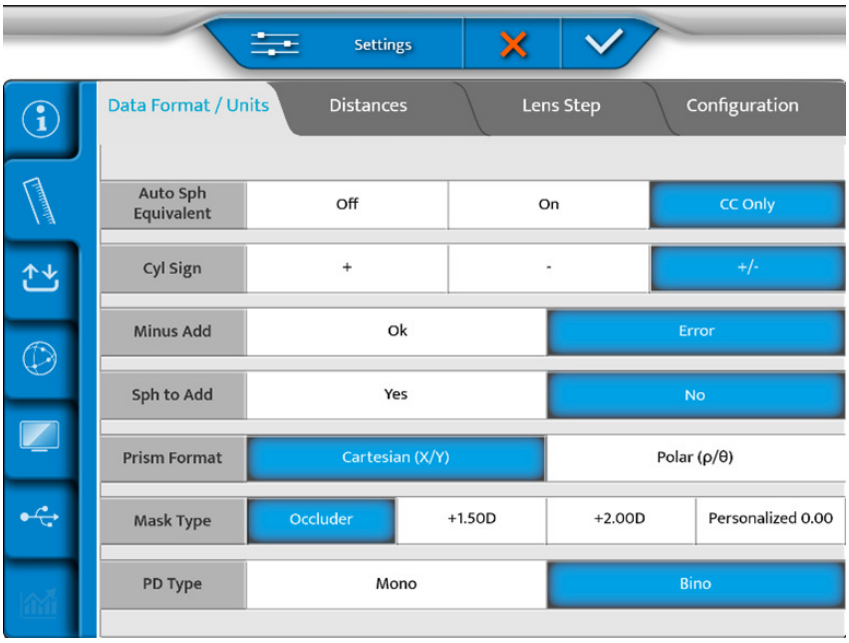
> Apare următoarea pagină:

Pentru detalii suplimentare privind configurarea ecranului, consultați manualul de utilizare pentru ecranul conectat.

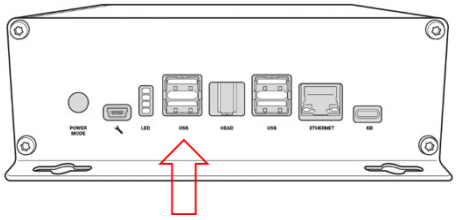
b. Ajustarea optotipurilor de la consolă

1 Faceți clic pe ( ).

> Apare următoarea pagină:

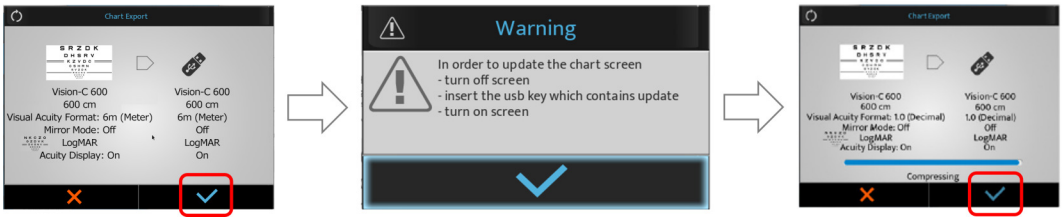


2 Introduceți o cheie USB pe partea laterală a consolei sau direct în sursa de alimentare.

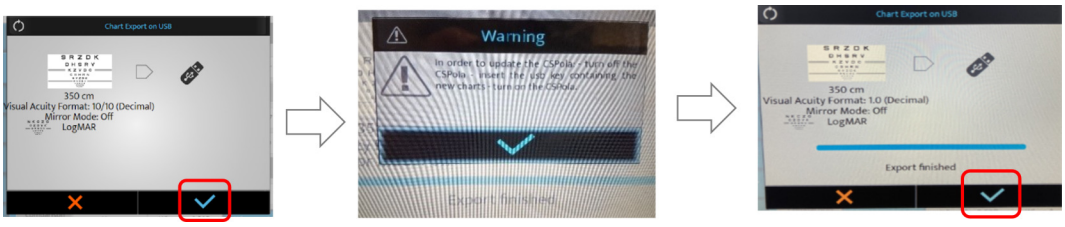


3 Selectați ( ) de pe ecran.

- Pentru Vision-C 600:



- Pentru CSPOLA 600:



4 Apăsați ( ) pentru a confirma.

> Optotipurile sunt ajustate.

5 Apoi, conectați cheia USB la unul dintre porturile USB ale ecranului grafic.

6 Porniți ecranul.

Pentru detalii suplimentare privind configurarea ecranului, consultați manualul de utilizare pentru ecranul conectat.

VI. AJUSTĂRI ÎNAINTE DE EXAMINARE

Principiul de bază

Ciclul de funcționare de bază este: instalarea pacientului / centrarea ochilor pacientului / selectarea și lansarea protocolului de refracție / recuperarea rezultatelor refracției (exportarea, imprimarea sau înregistrarea manuală a datelor) / îndepărtarea de pacient.

1. Configurarea instrumentului

a. Setarea datelor instrumentului la zero

La sfârșitul fiecărei examinări, puteți seta datele instrumentului la zero. Specialistul poate apoi să înceapă o nouă sesiune cu un nou pacient.

Setarea la zero a datelor instrumentului se poate efectua:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea rapidă a tastei [Clear >].
- Pe ecranul tactil, apăsând (>).

Setarea la zero a datelor pacientului nu determină oprirea instrumentului.

b. Trecerea de la modul manual la modul automat

Trecerea de la modul manual la modul automat se poate efectua pe ecranul tactil prin apăsarea:

- (>) sau
- ( ), afișat în mod implicit.

Odată ales modul, afișajul benzii superioare se modifică:

- ( ) pentru modul manual.
- ( ) for pentru modul automat.

c. Import și export de date

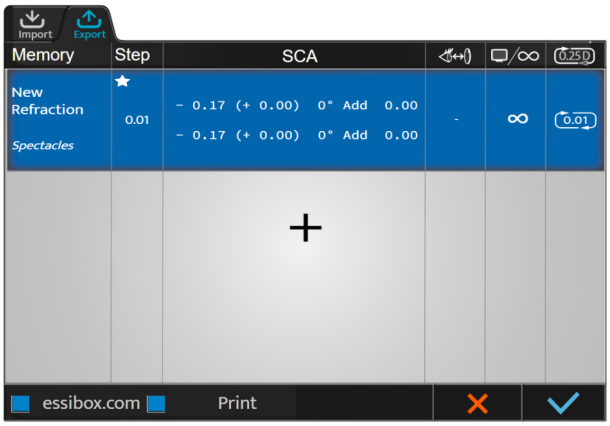
Se poate efectua importul și exportul datelor instrumentului:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastelor [Import] sau [Export] .
- Pe ecranul tactil, apăsând (>).

După selectarea importului sau a exportului, se deschid ferestrele corespunzătoare:

Import

Export



Se pot alege datele care trebuie importate:

- AKR (autokeratorefractometru)
- ALM (lensmetru)
- PC (calculator)

Datele sunt salvate automat în memoria corespunzătoare.

Apăsați:

- (✓) pentru a confirma importul sau exportul de date.
- (✗) pentru a anula importul sau exportul de date.

Puteți selecta mai multe tipuri de produse.

2. Pregătirea pacientului

Înainte de fiecare examen de refracție, efectuați diferite reglaje.

Reglarea de mai jos se poate efectua prin intermediul ecranului tactil sau al tastaturii de pe consolă.

Este recomandabil să se ajusteze:

- Orizontalitatea capului de refracție cu ajutorul butonului situat în partea superioară a capului de refracție,
- Distanțele pupilare monoculare sau binoculare ( ),
- Poziția frunții cu ajutorul butonului situat în partea din față a capului de refracție.

De asemenea, este recomandabil să verificați distanța [Vertex] ( ).

Instalarea corectă trebuie:

- Să permită pacientului să aibă o poziție confortabilă care să îi garanteze stabilitatea pe toată durata examinării.
- Să împiedice pacientul să intre în contact cu elementele optice (de exemplu, frecarea cu genele).

a. Reglarea orizontalității capului de refracție

Reglajele orizontalității se efectuează manual cu ajutorul butonului situat în partea superioară a capului de refracție.
În modul distanță pupilară ( ), LED-urile situate pe partea frontală a capului oferă o indicație a orizontalității acestuia.

ambele LED-uri sunt aprinse, reglajul este corect.

doar unul dintre LED-uri pâlpâie sau dacă un LED nu este aprins, este necesar să se regleze orizontalitatea cu ajutorul butonului de reglare.

b. Ajustarea distanței interpupilare

Înainte de a ajusta distanța, poziționați capul de refracție în fața ochilor pacientului și asigurați-vă că acesta este așezat confortabil. Optotipul trebuie să se afle în mijlocul câmpului vizual al pacientului.

Ajustarea distanței interpupilare se realizează prin intermediul ecranului tactil al consolei, apăsând pe ( ).

> Reticulele sunt plasate în fața ochilor pacientului și sunt afișate valorile distanțelor din dreapta și din stânga.

Este posibilă ajustarea distanțelor interpupilare pentru vederea la distanță și pentru vederea de aproape.

Valoarea:

- Pentru un ochi corespunde semidistanței DP monoculare,
- Pentru ambii ochi corespunde distanței binoculare totale.

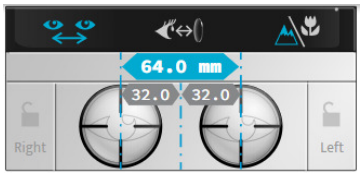
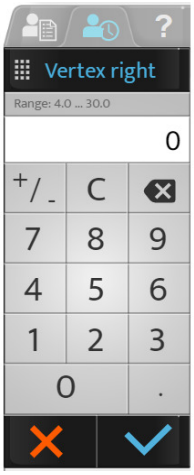
În mod implicit, pasul pentru distanța totală este de 1 mm.

Ajustarea distanței interpupilare se poate efectua de pe consolă:

- Prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic.
- Prin apăsarea tastelor [+/-].

Date privind distanța pupilară doar cu titlu informativ.

- Sau

Prin apăsarea porțiunii PD	Și introducerea valorilor de pe tastatură.
	

c. Reglarea suportului pentru frunte

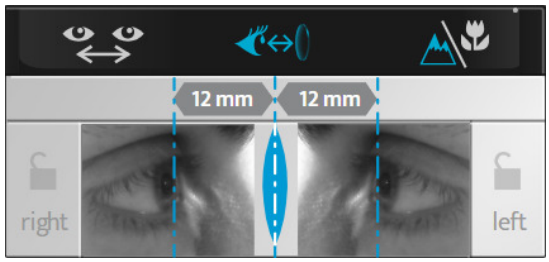
Reglarea suportului pentru frunte se realizează manual cu ajutorul butonului situat în partea din față a capului de refracție.

Reglarea sprijinului pentru frunte afectează distanța [Vertex]. Prin urmare, este mai bine să poziționați capul de refracție cât mai aproape posibil de ochii pacientului.

d. Verificarea distanței [Vertex]

Verificarea distanței [Vertex] se realizează de pe ecranul tactil prin apăsarea ( ).

> În partea de sus a ecranului consolei apar imagini ale ochiului drept și ale ochiului stâng al pacientului.



> Ajustați poziția liniilor verticale pentru a se potrivi cu apexul corneei fiecărui ochi folosind butonul central sau tastele de incrementare [+/-] de pe tastatura consolei.

Distanța [Vertex] poate fi modificată prin reglarea suportului pentru frunte cu ajutorul butonului situat în partea din față a capului de refracție.

Pentru a reîmprospăta imaginea, apăsați ecranul tactil pe ochi și se va face o nouă fotografie.

După ajustarea distanței [Vertex], verificați ca fața pacientului să nu fie în contact cu protecțiile faciale ale dispozitivului.

e. Trecerea de la modul vedere la distanță la modul vedere de aproape

Trecerea de la modul vedere la distanță la modul vedere de aproape se poate realiza de la tastatura consolei sau pe ecranul tactil prin apăsarea ( ).

Pictograma corespunzătoare modului selectat este afișată în albastru pe interfață:

- ( ) pentru modul vedere la distanță.
- ( ) pentru modul vedere de aproape.

Comutarea la modul vedere de aproape modifică:

- Distanța interpupilară.
- Convergența capului de refracție și
- Aprinderea LED-urilor.

VII. Funcții de bază pentru efectuarea unui examen de refracție

1. Alegerea unui test

Alegerea testului se face în partea stângă a ecranului principal.

Sunt disponibile mai multe formate de test. Apăsați:

- ( ) pentru a accesa lista de teste disponibile,
- ( ) pentru a accesa testele favorite preselectate,
- ( ) pentru a accesa programele de testare standard sau personalizate.

a. Selectarea un test

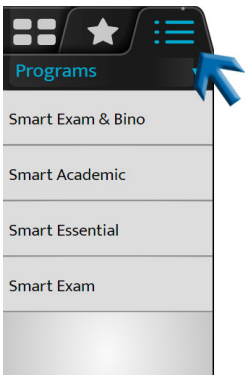
Apăsați pe pictograma testului pe care doriți să îl începeți. În partea de jos a ecranului principal este afișată o vizualizare a testului.

Atunci când selectați un test, setările controlate, precum și filtrele aplicate se modifică automat.
Dacă doriți să dezactivați această funcție, treceți în modul manual de pe ecranul tactil apăsând:

- [>] sau
- ( ), afișat în mod implicit.

b. Pornirea unui program de testare existent

1 Apăsați pe pictograma programului de testare ( ).



> Lista programelor de testare disponibile este afișată în funcție de memoriile lensmetrului, autorefractometrului și/sau vârsta pacientului, fiind sugerat un program.

Acesta apare cu caractere îngroșate.

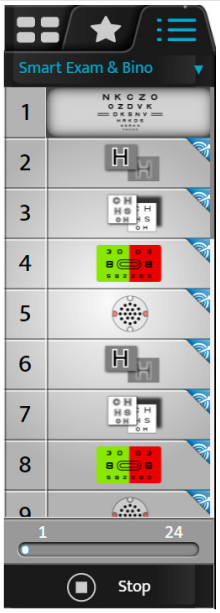
Vision-R™ 800 are capacitatea de a recomanda programul cel mai bine adaptat pacientului. Această recomandare se calculează în funcție de informațiile importate în foropter.

Pentru a obține cea mai completă recomandare, profesionistul din domeniul oftalmologiei va trebui să introducă măsurarea obiectivă, datele de la lensmetru și vârsta pacientului. Apoi, programul recomandat va apărea cu caractere îngroșate.

2 Selectați programul pe care doriți să îl utilizați.

> Programul de testare este afișat și primul test este configurat automat.

Puteți:
- Urmări evoluția programului pe bara de progres.
- Părăsi programul în orice moment făcând clic pe [STOP].
- Trece la următorul test apăsând:
  - Pictograma asociată,
  - [NEXT] în cazul testelor inteligente.



Dacă doriți să selectați un test în afara programului în curs de desfășurare, apăsați pe pictogramele listă de teste ( ) sau teste favorite ( ).

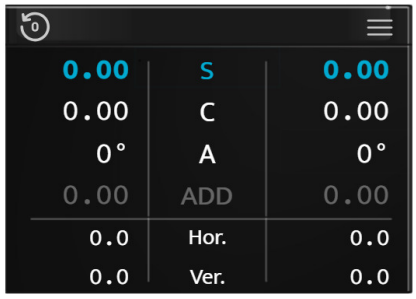
Se poate reveni la programul în curs de desfășurare apăsând pe pictograma corespunzătoare.

2. Verificarea modulului optic

a. Schimbarea ochiului examinat

Selectarea ochiului examinat se poate face:

- Pe ecranul tactil, selectând:
  - Puterii ochiului drept sau a ochiului stâng, pentru examinarea separată a fiecărui ochi sau
  - Pe setările (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) pentru examinarea simultană a ambilor ochi.

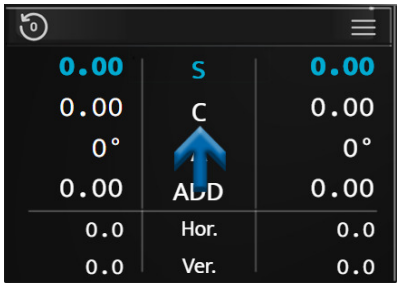


- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastelor [R, BINO, L].

b. Modificarea setărilor controlate

Trecerea de la o setare controlată (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) la alta se poate face:

- De pe ecranul tactil, apăsând pe setarea pe care doriți să o controlați (pe valoarea ochiului drept sau a ochiului stâng sau pe setare).



- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.

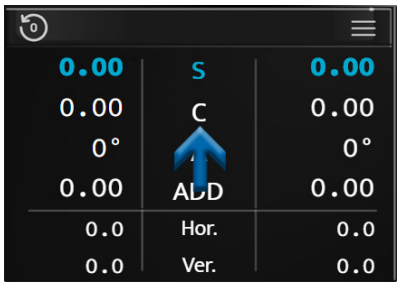
În funcție de starea instrumentului, operațiunea poate fi efectuată în diferite moduri:

Vedere la distanță	Vedere de aproape	Prismă
[S > C > A]	[S > C > A > ADD]	[Hor. > Ver.]

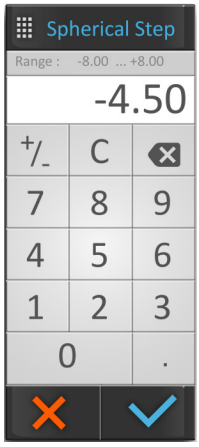
c. Modificați puterea

Modificarea puterii se poate efectua:

- De pe ecranul tactil, prin apăsarea a doua oară pe setarea controlată dorită.



> În acest caz, este afișată o tastatură numerică.



Introduceți valoarea dorită și confirmați ( ).

După finalizarea introducerii, nu uitați să salvați prescripția inițială în memoria pe care o alegeți.

- De la tastatura consolei:
  - Prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic sau
  - Prin apăsarea tastelor [+/-].

Exemplu:

Dacă doriți să modificați sfera (S), este posibil să modificați valorile pentru ochiul drept sau pentru ochiul stâng în mod independent sau ambele în același timp, selectând direct „S”.

d. Modificarea pașilor de incrementare

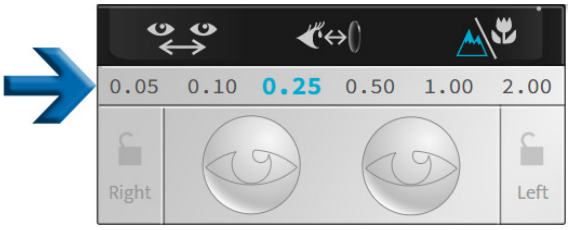
Pot fi configurate trei variante de variație a pașilor:

1. Pasul de variație a sferei și cilindrului
2. Pasul de variație a axei
3. Pasul de variație a prismei

Valoarea este afișată în banda superioară albastră și depinde de setarea activă.

Unitatea și valoarea pasului depind de această setare. Modificarea pasului de incrementare se poate efectua:

- Pe ecranul tactil, selectând valoarea dorită a pasului.



- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastelor [1 and 2].

În funcție de setările controlate, valorile nu sunt aceleași:

- Sfera (S), cilindrul (C) și adițiile (ADD) sunt afișate în dioptrii și sunt reglabile la 0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 sau 2,00D.

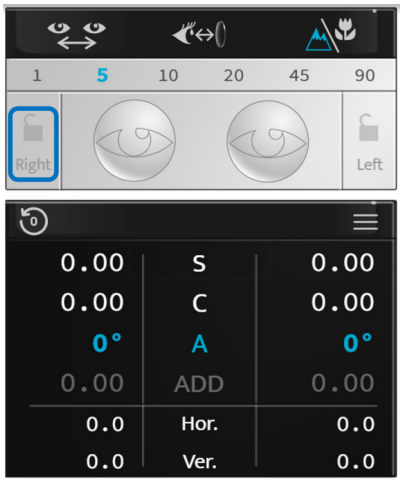
  > În mod implicit, pasul este de 0,25 D.
- Axele (A) sunt afișate în grade și sunt reglabile la 1°, 5°, 10°, 20°, 45° sau 90°.

  > În mod implicit, pasul este de 5°.
- Prismele (Hor. și Vert.) sunt afișate în dioptrii prismatice și sunt reglabile la 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 sau 6,0 R.

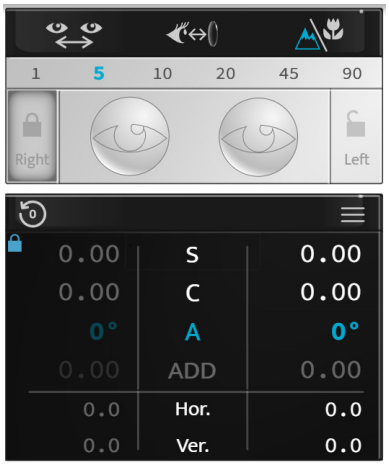
  > În mod implicit, pasul este de 1,00 D.

e. Funcția de blocare a valorilor

Funcția de blocare a valorilor este utilă în cazul în care doriți să blocați diferite valori. Pentru a face acest lucru, apăsați pe pictograma de blocare.



Se afișează pictograma unui lacăt închis, valorile sunt colorate în gri și nu mai pot fi modificate.



Pentru a debloca valorile, apăsați din nou pe pictograma de blocare.

3. Mascarea unui ochi și verificarea filtrelor

a. Verificarea măștilor

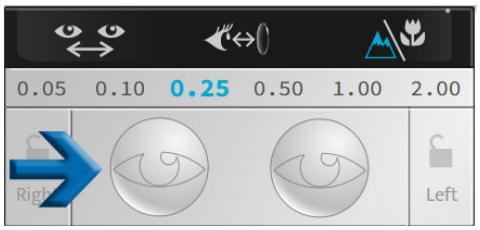
Apăsați pe ochiul pe care doriți să îl mascați.

> Masca se aplică automat în fața ochiului pacientului.

Masca poate fi:

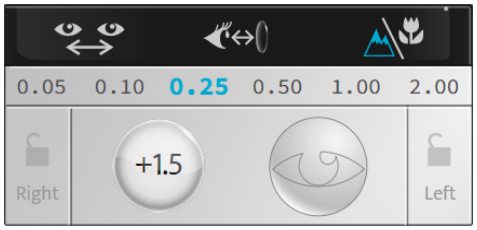
- O mască neagră.
- O putere sferică, în acest caz o lentilă de această putere se aplică în fața ochiului pacientului.
  > Valoarea acestui parametru este afișată pe ochiul selectat.

Selectarea ochiului care urmează să fie mascat



Exemplu de mască neagră

Exemplu de mască de putere



Configurarea măștii este automată în timpul testelor de refracție automate, spre deosebire de testele disociate.

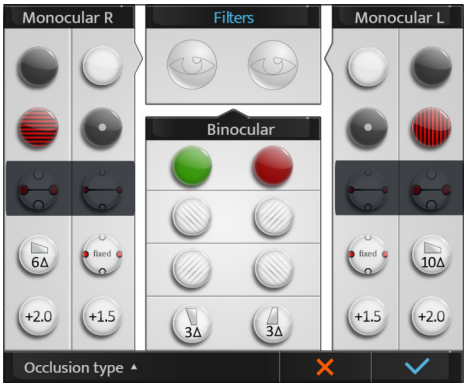
Dacă doriți să dezactivați această funcție, treceți în modul manual de pe ecranul tactil apăsând:

- (>) sau
- ( ), afișat în mod implicit.

b. Verificarea și modificarea filtrelor

1 Pentru a personaliza filtrele care urmează să fie aplicate în fața ochilor pacientului, apăsați și mențineți apăsat pe unul dintre cei doi ochi.

> Se deschide o fereastră:



2 Puteți selecta diferite filtre:

- Monocular, ochiul drept și ochiul stâng separat,
- Binocular cu cupluri de filtre.

Acțiunea este manuală. În cazul în care se aplică filtre pentru un test, reglarea este temporară până la începutul unei noi sesiuni.

> Filtrele selectate sunt afișate în partea de sus a ferestrei.

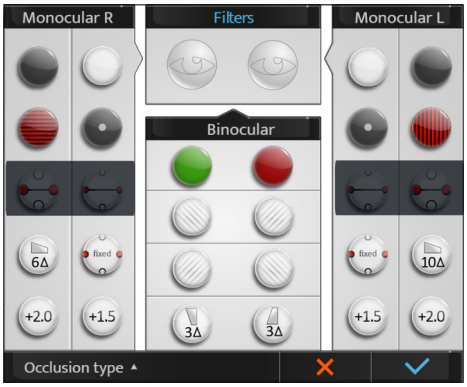
3 După ce ați făcut acest lucru, apăsați:

- (✓) pentru a confirma selecția.
- (✗) pentru a anula.

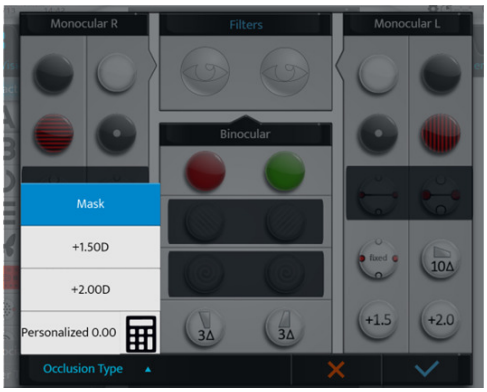
c. Modificarea tipului de ocluzie

1 Pentru a personaliza tipul de ocluzie care urmează să fie aplicat în fața ochiului care nu este examinat, apăsați și mențineți apăsat pe unul dintre cei doi ochi.

> Se deschide o fereastră:



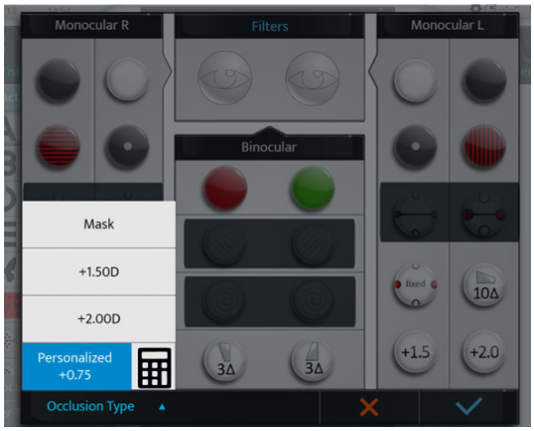
2 Apăsați pe [Occlusion type] și selectați din listă tipul de ocluzie dorit:



3 Pentru a personaliza valoarea ocluzorului, apăsați pe pictograma calculatorului ( ).

4 Apoi, introduceți valoarea ocluzorului.

> Pacientul va vedea un ocluzor cu valoarea selectată.



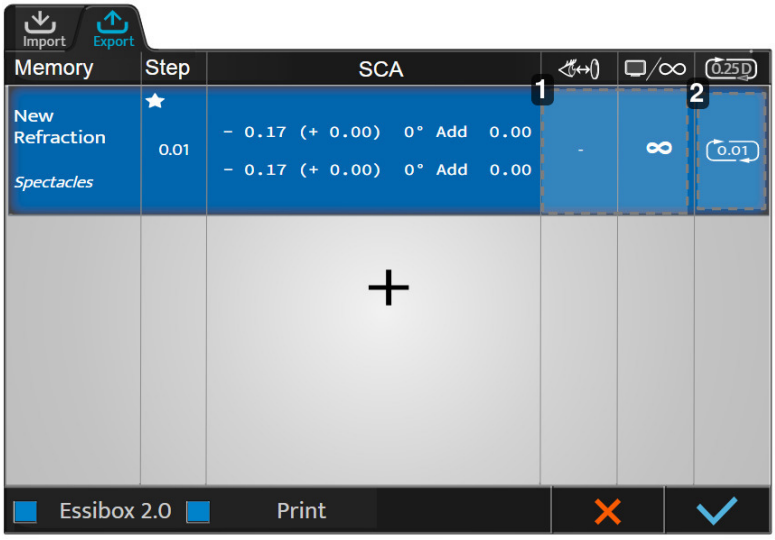
Se poate selecta o valoare personalizată pentru ocluzor cu ajutorul acestui ecran, al setărilor sau la crearea unui program personalizat.

4. Vizualizarea datelor exportate la finalizarea examenului

1 Pentru a vizualiza datele exportate, apăsați (>).

Sau de la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [Export] .

> Apare următoarea pagină:



1. *Zona 1*

   Făcând clic pe această zonă, diferitele setări se pot modifica din nou:

   - Denumire
   - Sursă
   - Distanță ecran
   - Distanță [Vertex]
   - Rotunjire
   - Vedere pe timp de zi/vedere pe timp de noapte

2. *Zona 2*

   Valorile de rotunjire pot fi vizualizate și selectate făcând clic în această zonă.

2 Faceți clic pe ( ) în caseta [Step] pentru a stabili care va fi prescripția principală exportată mai întâi și care va fi aleasă în cazul în care trebuie să se aleagă o corecție.

Faceți clic pe ( ) pentru a accesa o listă de tipuri de date exportate predefinite (pe baza informațiilor din memorie) și selectați unul.

Dacă distanța [Vertex] nu a fost măsurată, aceasta nu este indicată pentru corecția ochelarilor și este reglată la 0 mm pentru corecția lentilelor de contact, pornind de la distanța [Vertex] de referință (aleasă cu ajutorul setărilor foropterului).

3 Pentru a modifica valorile, faceți clic pe caseta din coloana corespunzătoare.

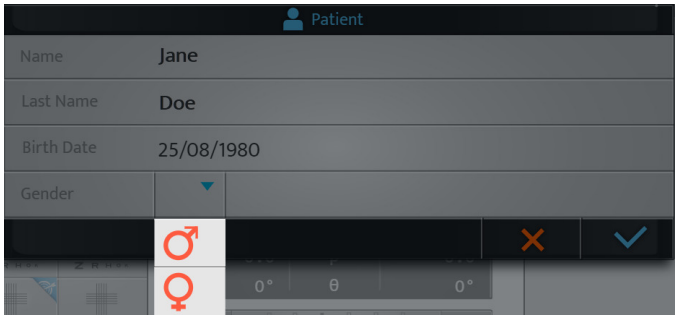
> Apare pagina de configurare a exportului de date. Modificările se efectuează conform descrierii de mai sus.

5. Adăugarea unui dosar al pacientului

1 Pentru a crea un dosar al pacientului, apăsați [>].

> Se afișează pagina de creare a dosarului pacientului:

2 Completați câmpurile obligatorii:



- (♂): bărbat
- (♀): femeie

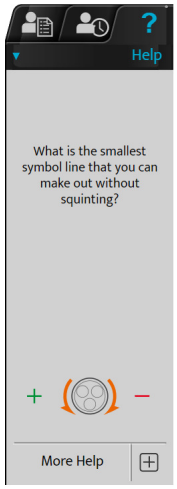
3 După ce dosarul este completat, apăsați:

- ( ) pentru a confirma.
- ( ) pentru a anula.

6. Accesul la asistența contextuală

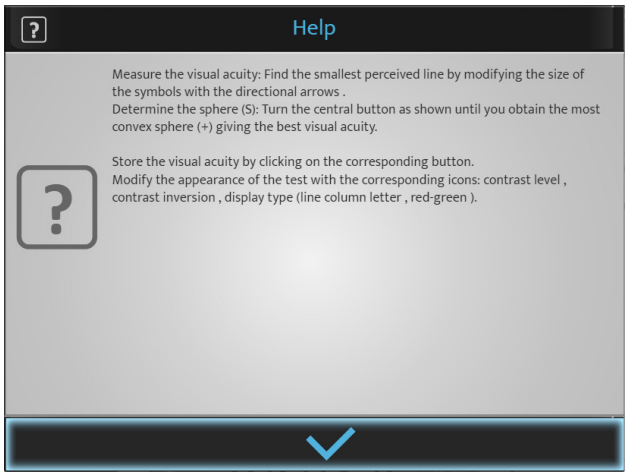
1 Pentru a accesa asistența contextuală, apăsați (?).

> Frazeologia testelor, precum și acțiunile care trebuie efectuate pe consolă sunt afișate în partea dreaptă a ecranului.



2 Dacă doriți să afișați mai multe informații despre test, apăsați [More help] [+].

> Se afișează o pagină de ajutor suplimentară:



3 Apăsați (✓) pentru a închide pagina.

VIII. Date de intrare privind refracția pacientului

1. Obiectiv

Înainte de a efectua testele de refracție, este necesar să introduceți mai întâi în instrument datele de refracție inițiale ale pacientului.

Aceste date pot proveni din:

1. Refracția măsurată anterior pe ochelarii pacientului,
2. Refracția obiectivă:
   - Măsurată cu autorefractometrul sau cu un skiascop/retinoscop,
   - Determinată cu ajutorul unui aberometru.
3. Dosarul pacientului.

2. Importul de date de pe Essibox.com

Importul datelor de refracție ale pacienților de pe Essibox.com se poate realiza:

- Pe ecranul tactil, apăsând (>).
- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [Import] .

În funcție de informațiile importate și de setările foropterului, datele de refracție sunt plasate automat într-una dintre memoriile foropterului:

- [Lensmeter]: corecție anterioară
- [Autorefractor]: refracția obiectivă măsurată cu ajutorul autorefractometrului sau al aberometrului
- [Retinoscopy]: refracție măsurată cu skiascopul/retinoscopul
- [Patient file]: refracția din dosarul pacientului
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]

Sunt disponibile în total 10 memorii.
Memoriile pot fi redenumite.

3. Introducerea manuală

Introducerea refracției inițiale se poate efectua:

- Ochi cu ochi sau
- Ambii ochi în același timp

Puteți introduce manual datele de refracție ale pacientului în foropter în două moduri diferite:

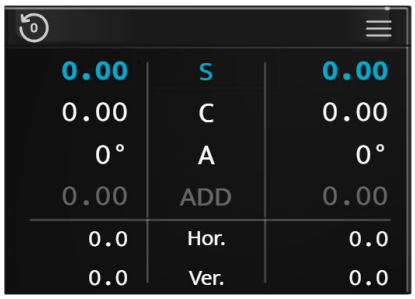
1. Prin utilizarea ecranului tactil al consolei sau
2. Prin utilizarea tastaturii consolei.

a. Utilizarea ecranului tactil al consolei

1 Apăsați pe setarea pe care doriți să o introduceți.

- Sferă (S)
- Cilindru (C):
- Axă (A)

Selecția se poate face independent pentru ochiul drept, ochiul stâng sau în binocular.

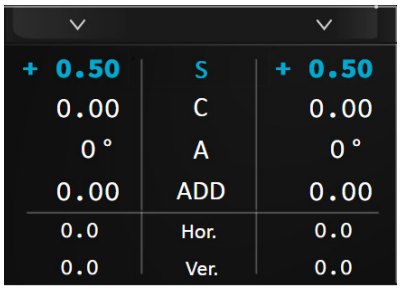


> Rândul corespunzător setării selectate este afișat în albastru. Apăsați din nou parametrul selectat pentru a afișa tastatura numerică.

2 Introduceți valoarea dorită și apăsați:

- ( ) pentru a confirma.
- ( ) pentru a anula.

> Datele sunt afișate pe ecran și sunt aplicate în fața ochiului (ochilor) pacientului.



3 Apoi apăsați pe alte setări, dacă este necesar.

b. Utilizarea tastaturii consolei

1 Apăsați tastele [R, BINO or L].

2 Rotiți butonul central al tastaturii consolei în sensul acelor de ceasornic [-] sau în sens invers acelor de ceasornic [+].

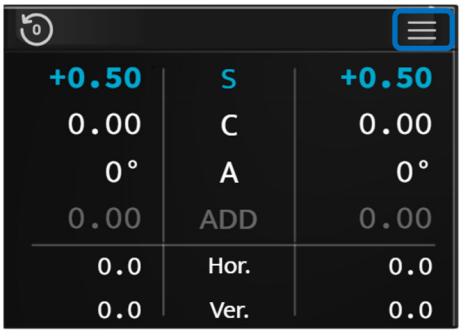
> Valorile setării selectate se modifică.

3 Apăsați pe butonul central de pe tastatură pentru a modifica setarea, dacă este necesar.

Nu uitați să salvați datele introduse într-una dintre memoriile disponibile, aici [Lensmeter].

c. Memorarea datelor

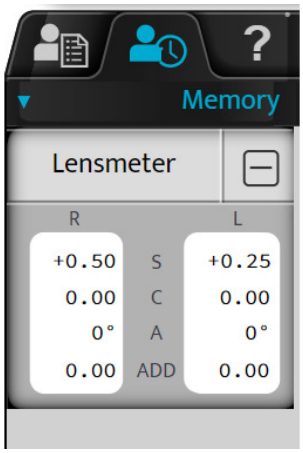
1 Apăsați:



> Se afișează lista cu memoriile disponibile.

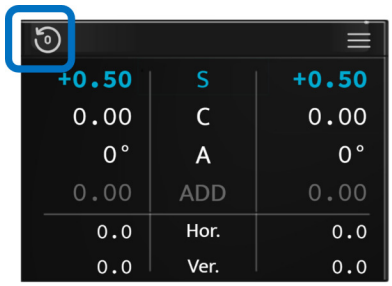
2 Alegeți memoria dorită.

> Datele salvate sunt afișate în partea dreaptă a ecranului.



4. Ștergerea puterii și a filtrelor

Se poate șterge numai puterea curentă aplicată ochilor și filtrele afișate de ( ).



Apăsarea pe acest buton va păstra datele în memorie și valorile [Vertex] și PD.

IX. Teste standard

Există trei tipuri de teste standard:

1. Teste de refracție pentru vederea la distanță
2. Teste de vedere binoculară
3. Teste de vedere de aproape

1. Teste de refracție

Se vor detalia următoarele teste de refracție:

- Acuitate vizuală
- Roșu/Verde sau Duochrom
- Cilindri transversali ficși
- Cilindri încrucișați rezervați
- Echilibru bi-ocular

Această listă nu este exhaustivă.

Unele teste principale sunt detaliate aici doar pentru a ajuta la înțelegerea funcționării instrumentului.

Pentru fiecare test, este disponibil un ajutor contextual „al situației” apăsând pe (?).

Utilizatorul este invitat să îl consulte.

Memento

Înainte de a efectua testele de refracție, se recomandă să introduceți mai întâi în instrument datele de refracție inițiale ale pacientului.

Aceste date pot proveni din:

1. Refracția măsurată anterior pe ochelarii pacientului,
2. Refracția obiectivă:
   - Măsurată cu autorefractometrul sau cu un skiascop,
   - Determinată cu ajutorul unui aberometru.
3. Dosarul pacientului.

a. Acuitate vizuală

Obiectiv

Măsurarea acuității vizuale a pacientului cu și/sau fără corecție:

- În vederea la distanță,
- În condiții de vedere monoculară:
  - ochiul drept (RE),
  - ochiul stâng (LE),
- În condiții de vedere binoculară (RLE, adică RE și LE simultan).

Alegerea scalei optotipurilor

Se pot alege două tipuri de scale ale optotipurilor:

1. Scala cu progresie rațională (în acuitate inversă și zecimală)
   - litere
   - numere
   - Landolt C
   - Snellen E
   - Auckland
   - HOTV

2. Scala cu progresie logaritmică
    - litere
    - numere
    - Landolt C
    - Snellen E
    - Auckland
    - HOTV

După ce ați făcut alegerea, apăsați pe pictograma testului dorit. Vizualizarea testului este apoi afișată în partea de jos a ecranului principal.

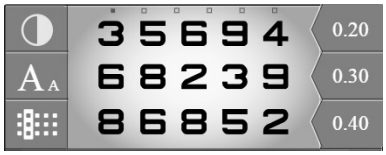
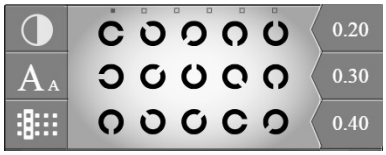
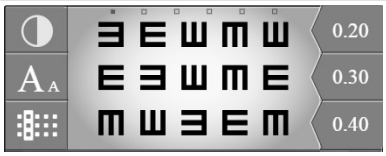
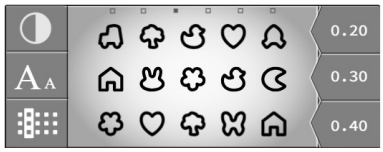
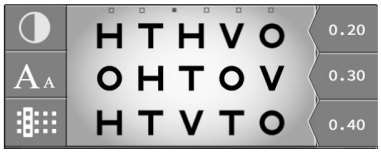
Zona de afișare a testelor vă permite:

- Să vizualizați optotipurile prezentate.
- Să afișați valorile acuității în unitatea aleasă în timpul configurării:
    - acuitate zecimală (x/10)
    - acuitate Snellen în metri (6/x)
    - acuitate Snellen în picioare (20/x)

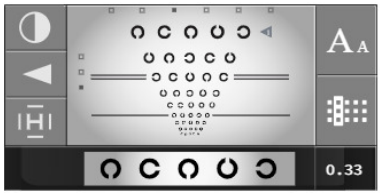
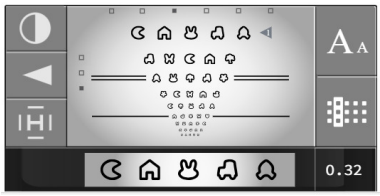
Tabelul de optotipuri vă permite:

- Să afișați valoarea acuității corespunzătoare,
- Să afișați unitatea de acuitate.

Alegerea scalei optotipurilor – Scala cu progresie rațională

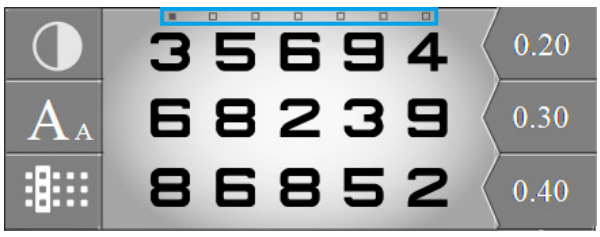
Litere (A)	
Numere (3)	
Landolt C (O)	
Snellen E (E)	
Auckland ( )	
HOTV (H)	

Alegerea scalei optotipurilor – Scala cu progresie logaritmică

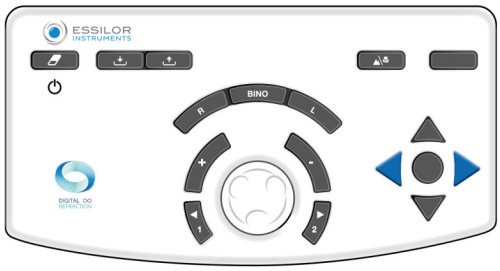
Litere ( )	
Numere ( )	
Landolt C ( )	
Snellen E ( )	
Auckland ( )	
HOTV ( )	

Pentru fiecare scală de acuitate sunt disponibile șase serii de optotipuri, pentru ca pacientul să nu memoreze seriile. Puteți schimba seria, păstrând aceeași dimensiune a literelor.

- Pe ecranul tactil, apăsând pe punctele de deasupra optotipurilor.



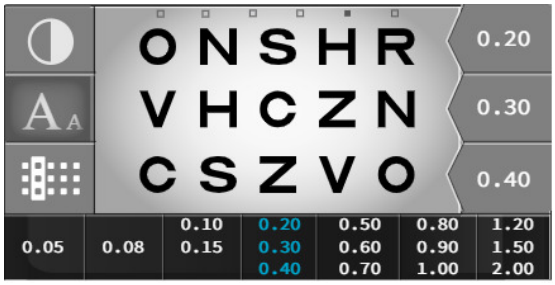
- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastelor orizontale.



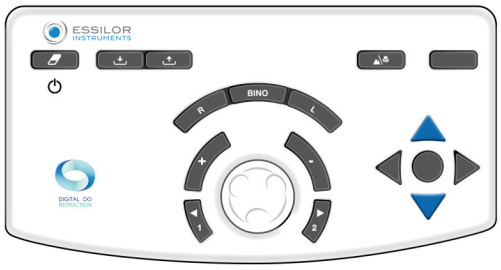
Afișarea valorilor acuității vizuale

Pentru a afișa valorile acuității, apăsați ( ).

Valorile acuității sunt afișate sub tabel, cu valoarea (valorile) acuității vizuale actuale prezentate evidențiate în albastru.



Puteți modifica valorile acuității vizuale de la tastatura consolei prin apăsarea tastelor verticale:



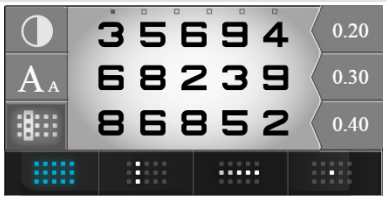
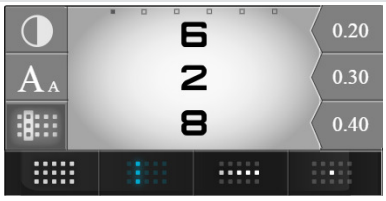
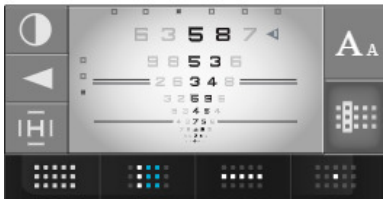
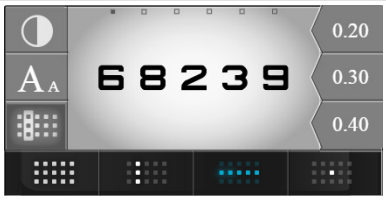
Înregistrați valoarea acuității pacientului prin apăsarea tastei din mijlocul celor patru săgeți sau apăsând pe valoarea acuității de pe ecran.

Pe tastatură	Pe ecran

Alegerea afișajului tabelului cu optotipuri

Pentru a alege un tip de afișaj, apăsați ( ).

Se pot alege șase tipuri de afișaje ale optotipurilor:

Tabel	
Coloană	
Mai multe coloane (apăsați din nou pe aceeași pictogramă)	
Linie	
Mai multe linii (apăsați din nou pe aceeași pictogramă)	
Optotip izolat	

Focalizarea atenției pacientului

În această secțiune, profesionistul din domeniul oftalmologiei poate focaliza atenția pacientului pe o anumită zonă. Apăsați ( ).

Acum este posibil să focalizați cu:

Săgeată	
Bloc	
Subliniere	
Linii opuse	

Alegerea tipului de contrast

Pentru a alege un tip de contrast, apăsați ( ).

Se pot alege trei tipuri de contraste:

1. Roșu verde, în contrast 100%,
2. Alb pe fond negru,
3. Negru pe fond alb, cu posibilitatea de alegere a contrastului de la 0 la 100%.

Cum se determină acuitatea vizuală a pacientului

1. Selectați optotipurile pe ecranul tactil.

   Verificați dacă optotipurile apar corect pe ecranul de prezentare a testului.

2. Selectați ochiul drept, ochiul stâng sau ambii ochi utilizând tastele [R, L or BINO] de pe tastatura consolei.
3. Derulați prin testele de acuitate folosind săgețile verticale de pe tastatura consolei.
4. Puneți pacientului următoarea întrebare:

   ”*Priviți testul. Care este rândul cu cele mai mici simboluri pe care îl puteți distinge fără să vă uitați cu ochii întredeschiși?*”

   > Dacă pacientul reușește să distingă 3 din 5 optotipuri de pe același rând de acuitate, nivelul de acuitate este considerat ca fiind atins.

5. Salvați valoarea acuității vizuale. Puteți salva această valoare:
   - De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei situate în mijlocul celor 4 săgeți.

     Numai pentru scala rațională, dacă este selectat un rând sau un simbol.

   - Pe ecranul tactil, apăsând pe valoarea acuității care apare în zona de afișare.

   > Valoarea acuității vizuale a pacientului (RE, LE sau BINO) se schimbă în albastru și este salvată în secțiunea [Patient Data], în memoria [Visual Acuity].
   > Aceasta apare în cadranul din dreapta ecranului.

b. Roșu/Verde sau Duochrom (test non-inteligent)

Obiectiv

Reglarea valorii corecției sferice a pacientului:

- În vederea la distanță,
- În condiții de vedere monoculară:
  - Ochiul drept (RE),
  - Ochiul stâng (LE),
- În condiții de vedere binoculară (RLE, adică RE și LE simultan).

Efectuarea testului

1 Apăsați ( ).

> Testul Roșu/Verde este afișat în zona de afișare din partea de jos a ecranului tactil al consolei.

> Tabelul corespunzător de optotipuri este afișat pe ecranul de prezentare a testului.

Pentru a efectua acest test în cele mai bune condiții, se recomandă un mediu cu lumină mai scăzută.

2 Puneți pacientului următoarea întrebare:

„Priviți testul. Caracterele par mai clare pe fond verde, pe fond roșu sau apar identice pe ambele fundaluri?”

Dacă răspunsul este:

> **Mai clare pe fond roșu,** adăugați -0,25 D **(*)** la valoarea sferei. Fie:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [-].
- De la tastatura consolei, prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic **(*)**.

> Începeți din nou testul până când pacientul vede negrul la fel pentru caracterele de pe fundalul roșu și de pe fundalul verde sau indică preferința pentru fundalul verde.

> **Mai clare pe fond verde,** adăugați +0,25 D **(*)** la valoarea sferei. Fie:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [+].
- De la tastatura consolei, prin rotirea butonului central în sens invers acelor de ceasornic **(*)**.

> Începeți din nou testul până când pacientul vede la fel de clar caracterele de pe fundalul roșu și de pe fundalul verde sau indică preferința pentru fundalul roșu.

> **Identice pe fond roșu și pe fond verde**, rețineți această valoare a sferei.

În cazul unei inversări a preferinței între roșu și verde între doi pași ai sferei, rețineți ultimele valori:

- **Roșu** pentru un pacient **cu miopie**
- **Verde** pentru un pacient **cu hipermetropie**

Note

- Pentru a evita efectele deranjante ale acomodării pacientului (care îl pot face să prefere roșul), puteți:
  - Să rugați pacientul să privească fondul verde înainte de a trece la comparația roșu/verde,
  - Să introduceți o estompare ușoară prin adăugarea unei puteri de +0,50 D pentru a obține o preferință pentru roșu și apoi să o eliminați până la obținerea unui echilibru între roșu și verde.
- Mai multe răspunsuri preferate succesive pentru roșu pot indica faptul că pacientul își implică neintenționat acomodarea. Acest lucru se poate întâmpla în special în cazul pacienților tineri, care pot părea uneori miopi din cauza implicării excesive a acomodării. Prin urmare, este important să ne asigurăm că nu se obține o valoare prea concavă (sau negativă) a sferei.

(*)

Aceste informații corespund setărilor implicite ale foropterului **Pasul implicit de variație a sferei este 0,25 D**, dar poate fi ajustat în setări.

c. Cilindri transversali ficși

Obiectiv

Reglarea valorii corecției sferice a pacientului:

- În vederea la distanță,
- În condiții de vedere monoculară:
  - Ochiul drept (RE),
  - Ochiul stâng (LE),
- În condiții de vedere binoculară (RLE, adică RE și LE simultan).

Efectuarea testului

1 Apăsați ( ).

> În zona de afișare din partea de jos a ecranului tactil al consolei este afișată o cruce formată din linii negre orizontale și verticale pe un fundal alb.

> Pe ecranul de prezentare a testului se afișează o cruce.

> La corecția pacientului se adaugă un cilindru încrucișat fix cu formula [+0.50 (- 1.00) 90°] (la ochiul drept, la ochiul stâng sau la ambii ochi).

Acest cilindru este generat **automat** de modulul optic prin combinarea cu corecția pacientului. Nu este o lentilă suplimentară adăugată în fața corecției pacientului (ca în cazul foropterelor clasice).

2 Puneți pacientului următoarea întrebare:

„*Priviți crucea. Spuneți-mi dacă liniile orizontale sau verticale par mai clare, mai întunecate sau dacă sunt la fel de negre*."

Dacă răspunsul este:

> **Linii verticale mai clare** adăugați -0,25 D **(*)** la valoarea sferei. Fie:
  - De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [-].
  - De la tastatura consolei, prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic **(*)**.

  > Începeți din nou testul până când pacientul indică aceeași claritate pentru liniile orizontale și cele verticale sau indică o claritate mai mare pentru liniile orizontale.

> **Linii orizontale mai clare,** adăugați +0,25 D **(*)** la valoarea sferei. Fie:
  - De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [+].
  - De la tastatura consolei, prin rotirea butonului central în sens invers acelor de ceasornic **(*)**.

  > Începeți din nou testul până când pacientul indică aceeași claritate pentru liniile orizontale și cele verticale sau indică o claritate mai mare pentru liniile verticale.

> **Liniile orizontale și cele verticale sunt la fel de negre** rețineți această valoare a sferei.

  În cazul unei inversări a preferinței între liniile orizontale și cele verticale între doi pași ai sferei, rețineți ultimele valori:
  - **Verticale** pentru un pacient **cu miopie**
  - **Orizontale** pentru un pacient **cu hipermetropie**

Note

- Pentru a evita efectele deranjante ale acomodării, puteți să încețoșați vederea pacientului (cu o putere convexă) până când obțineți preferința pentru liniile verticale și apoi să o eliminați până când obțineți un echilibru între liniile orizontale și cele verticale.
- Testul cilindrilor încrucișați ficși presupune o corecție exactă a astigmatismului ochiului. Rezultatul poate fi distorsionat dacă un astigmatism direct (axa cilindrului mai depărtată de 0°) sau invers (axa cilindrului mai depărtată de 90°) este corectat prea mult sau prea puțin.
- La finalul testului, liniile orizontale și verticale sunt ușor neclare (deoarece pacientul le privește printr-un cilindru de 1,00 D). Important este ca estomparea să fie identică pe liniile orizontale și pe cele verticale.

(*)

Aceste informații corespund setărilor implicite ale foropterului **Pasul implicit de variație a sferei este 0,25 D**, dar poate fi ajustat în setări.

d. Cilindri încrucișați rezervați

Obiectiv

Determinarea valorii corecției cilindrice a pacientului:

- Axial,
- În putere,
- În vederea la distanță,
- În vederea monoculară (ochiul drept sau ochiul stâng).

Din punct de vedere istoric, testul cilindrilor încrucișați rezervați a fost efectuat folosind o lentilă alcătuită dintr-un cilindru pozitiv și un cilindru negativ de aceleași puteri și perpendiculari între ei. Această lentilă era montată pe un ax și permitea inversarea manuală a poziției cilindrilor pozitivi și negativi, prin răsucirea lentilei în jurul axei proprii.

Spre deosebire de foropterele manuale și automate clasice, în Vision-R™ nu există inversare sau „schimbarea” manuală a lentilelor. Cilindrul încrucișat își modifică pozițiile instantaneu. Acest lucru se determină printr-un calcul care, în combinație cu corecția existentă, este generat direct de modulul optic. Pacientul vede o schimbare care are loc instantaneu și fără întrerupere și astfel percepe mai ușor diferențele.

Principiu

Principiul testului este de a combina astigmatismul lentilei cu valoarea cilindrului rezidual necorectat al ochiului (cel care rezultă din combinația dintre astigmatismul ochiului și corecția existentă).

- Dacă astigmatismul este corectat corespunzător, pacientul nu percepe nicio diferență între pozițiile cilindrului încrucișat. Acestea sunt văzute la fel de neclare.
- În cazul în care astigmatismul nu este perfect corectat, pacientul percepe o diferență de neclaritate între diferitele poziții ale cilindrului încrucișat.

Testul cu cilindru încrucișat inversat se desfășoară în trei etape:

1. Căutarea axei cilindrului
2. Căutarea puterii cilindrului
3. Reglarea puterii sferei (pe baza valorii cilindrului)

Memento – Căutarea axei cilindrului

Căutarea axei cilindrului constă în compararea a două poziții:

1. Axa negativă a cilindrului corector
2. Axa cilindrului corecției pacientului

Dacă axa corecției este corectă, pacientul nu percepe nicio diferență între cele două poziții.

Cu toate acestea, dacă pacientul percepe o diferență între cele două poziții, axa corecției trebuie ajustată cu 5° **(*)** în direcția axei negative a cilindrului încrucișat preferat. Operațiunea trebuie repetată până când pacientul nu mai percepe nicio diferență între cele două poziții sau indică revenirea la poziția anterioară a axei.

Memento – Căutarea puterii cilindrului

Căutarea puterii cilindrului constă în poziționarea meridianelor cilindrului încrucișat în funcție de direcția axei de corecție și compararea celor două poziții ale cilindrului încrucișat.

În cazul în care puterea cilindrului este corectă, pacientul nu percepe nicio diferență.

Cu toate acestea, dacă pacientul percepe o diferență, este necesar să se modifice puterea cilindrului. Dacă pacientul preferă:

- Poziția cilindrului încrucișat cu axa negativă aliniată cu cea de corecție: trebuie **crescută** valoarea cilindrului negativ al corecției cu 0,25 D **(*)**.
- Poziția în care axa negativă a cilindrului este perpendiculară pe axa de corecție (corespunde axei cilindrului pozitiv aliniate cu cea a corecției): trebuie **redusă** valoarea cilindrului cu 0,25 D **(*)**.

Repetați operațiunea până când pacientul nu mai percepe nicio diferență sau indică revenirea la poziția anterioară a cilindrului încrucișat.

Notă: După o modificare cu 0,50 D a cilindrului, nu uitați să ajustați puterea sferei cu 0,25 D pentru a menține constant echivalentul sferic.

Proceduri

Procedură – Efectuarea testului, pasul 1 Căutarea axei cilindrului

1 Apăsați ( ).

Acest test poate fi efectuat și cu o țintă cu litere ( ).

> Testul cu cilindru încrucișat inversat este afișat în zona de afișare din partea de jos a ecranului tactil al consolei.

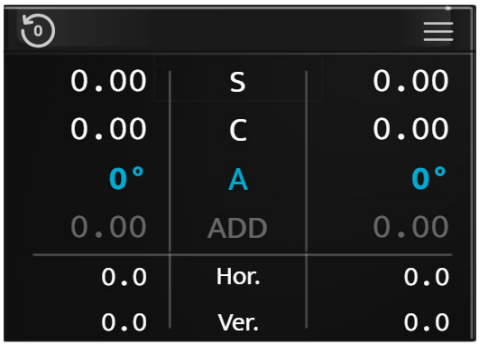
> Testul punctelor este afișat pe ecranul de prezentare a testului.

> Cilindrul încrucișat este plasat în poziția de verificare a axei cilindrului, orientat în funcție de direcția axei negative a cilindrului de corecție al pacientului.

Această axă este reprezentată vizual prin linia neagră de mai jos.

Punctele albe reprezintă axa pozitivă.

De asemenea, se poate plasa direct în poziția de căutare a axei, făcând clic o dată pe valoarea axei cilindrului pentru ochiul vizat.



2 Puneți pacientului următoarea întrebare:

"*Priviți punctele. Spuneți-mi dacă par mai clare, mai întunecate, mai contrastante în poziția 1, în poziția 2 sau dacă vă par a fi identice.*"

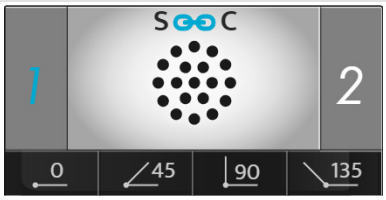
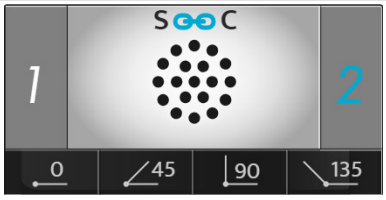
Pentru:

- A afișa punctele din poziția 1, apăsați tasta [1] de pe tastatura consolei.
- A afișa punctele din poziția 2, apăsați tasta [2] de pe tastatura consolei.

Este important să oferiți întotdeauna cele trei opțiuni:

- Poziția 1
- Poziția 2
- Aceleași

> Modificarea poziției apare în zona de prezentare a testului în două moduri:

Evidențierea cu albastru a pozițiilor 1 și 2	Schimbarea poziției cilindrului încrucișat
	
	

Memento:

- Punctele roșii marchează axa negativă a cilindrului încrucișat
- Punctele albe marchează axa pozitivă a cilindrului încrucișat

Dacă răspunsul este:

> **Mai clare în poziția 1**, apăsați tasta [+] de pe tastatura consolei.

Axele (a cilindrului negativ al corecției și a cilindrului încrucișat) se rotesc în direcția axei negative a poziției preferate a pacientului **(*)**.

> Repetați testul până când pacientul nu mai vede nicio diferență între cele două poziții ale cilindrului încrucișat.

> **Mai clare în poziția 2**, apăsați tasta [-] de pe tastatura consolei.

Axele (a cilindrului negativ al corecției și a cilindrului încrucișat) se rotesc în direcția axei negative a poziției preferate a pacientului **(*)**.

> Repetați testul până când pacientul nu mai vede nicio diferență între cele două poziții ale cilindrului încrucișat.

> **Nicio diferență**, apăsați butonul central al tastaturii de pe consolă.

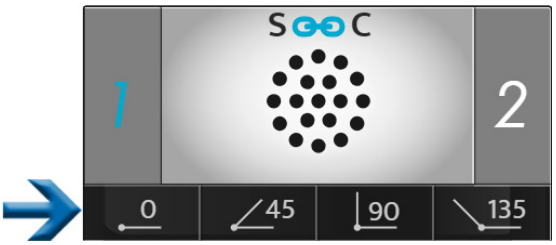
> Rețineți această valoare pentru axa cilindrului.

> Capul de refracție trece apoi automat în poziția de verificare a puterii cilindrului.

Dacă preferați să inversați poziția 1 cu poziția 2, mențineți prima valoare a axei sau o valoare medie. Validați-o cu ajutorul butonului central de pe tastatura consolei.

Observații

În cazul în care nu este disponibilă nicio corecție cilindrică de pornire, se localizează mai întâi axa cilindrului într-un interval de 45° prin compararea pozițiilor 0° și 90°, apoi 45° și 135°.

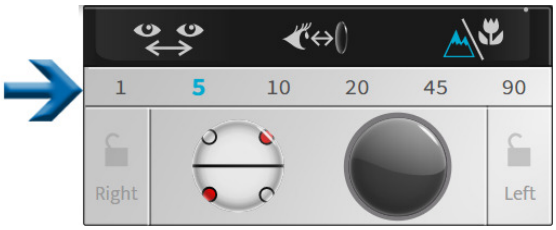


Va fi necesar să se plaseze un cilindru negativ de -0,50 D în intervalul specificat de 45° și apoi să se efectueze procedura de mai sus.

(*)

Aceste informații corespund setărilor implicite ale foropterului

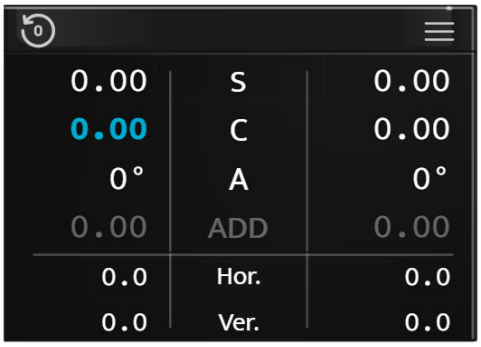
- **Pasul implicit pe axa cilindrului este de 5°**, dar poate fi ajustat în setări.
- Acesta poate fi modificat și în timpul examinării, selectându-l în zona de afișare a pașilor.



Procedură – Efectuarea testului, pasul 2 căutarea puterii cilindrului

1 Selectați puterea cilindrului. Fie:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.
- De pe ecranul tactil al consolei, făcând clic o dată pe valoarea de setare a ochiului respectiv.



> Cilindrul încrucișat este poziționat în poziția de verificare a puterii cilindrului, orientat în funcție de direcția axei negative a cilindrului corector pentru corecția pacientului.

Acesta este rotit cu 45° față de poziția sa atunci când se caută axa cilindrului.

2 Puneți pacientului următoarea întrebare:

"*Priviți punctele. Spuneți-mi dacă par mai clare, mai întunecate, mai contrastante în poziția 1, în poziția 2 sau dacă vă par a fi identice.*"

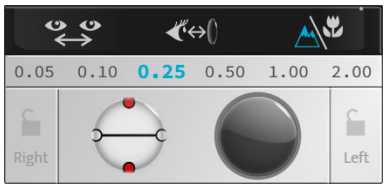
Pentru:

- A afișa punctele din poziția 1, apăsați tasta [1] de pe tastatura consolei.
- A afișa punctele din poziția 2, apăsați tasta [2] de pe tastatura consolei.

Este important să oferiți întotdeauna cele trei opțiuni:

- Poziția 1
- Poziția 2
- Aceleași

> Modificarea poziției apare în zona de prezentare a testului în două moduri:

Evidențierea cu albastru a pozițiilor 1 și 2	Schimbarea poziției axei cilindrului
	

Memento:

- Punctele roșii marchează axa negativă a cilindrului încrucișat
- Punctele albe marchează axa pozitivă a cilindrului încrucișat

Dacă răspunsul este:

> **Mai clare în poziția 1**, apăsați tasta [+] de pe tastatura consolei.

Valoarea cilindrului negativ al corecției este apoi redusă cu +0,25 D.

> Repetați testul până când pacientul nu mai vede nicio diferență între cele două poziții ale cilindrului încrucișat.

> **Mai clare în poziția 2**, apăsați tasta [-] de pe tastatura consolei.

Valoarea cilindrului negativ al corecției este apoi mărită cu -0,25 D.

> Repetați testul până când pacientul nu mai vede nicio diferență între cele două poziții ale cilindrului încrucișat.

> **Nicio diferență**, apăsați butonul central al tastaturii de pe consolă.

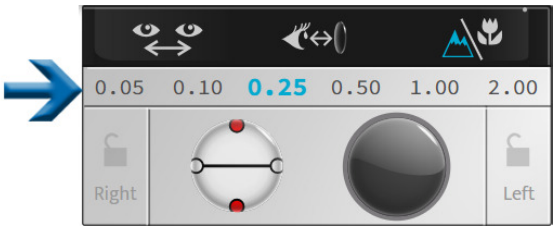
> Rețineți această valoare pentru puterea cilindrului.

În cazul inversării de preferință între poziția 1 și poziția 2, se reține cea mai mică valoare dintre cele două valori găsite pentru cilindru.

(*)

Aceste informații corespund setărilor implicite ale foropterului

- Pasul implicit de variație a puterii cilindrului este de 0,25 D, dar poate fi ajustat în setări.
- Acesta poate fi modificat și în timpul examinării, selectându-l în zona de afișare a pașilor.



Procedură – Efectuarea testului, pasul 3 reglarea puterii sferei

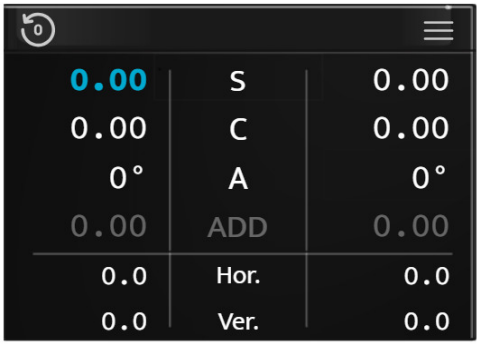
1 Reglați valoarea sferei pentru a menține constant echivalentul sferic.

Efectuați această operațiune în cazul în care au fost efectuate două variații ale pașilor puterii.

Exemplu: dacă a fost adăugat un cilindru de -0,50 D, sfera trebuie ajustată cu +0,25 D **(*)**.

2 Această ajustare, prin corectarea sferei, este manuală. O puteți face:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.
- De pe ecranul tactil al consolei, făcând clic o dată pe valoarea de setare a ochiului respectiv.



(*)

Dacă pasul de variație a puterii cilindrului a fost ales la o valoare diferită de 0,25 D, reglarea automată a puterii sferei se va produce și după doi pași de variație a cilindrului.

De exemplu: dacă pasul este de 0,10 D, valoarea sferei va fi corectată cu +0,10 D după o modificare a puterii cilindrului de -0,20 D.

e. Echilibru bi-ocular

Obiectiv

Reglarea echilibrului corecțiilor între ochiul drept și cel stâng în condiții de vedere bi-oculară (ambii ochi sunt deschiși, dar percep simultan ținte diferite).

Principiu

Principiul testului constă în încețoșarea ușoară a vederii pacientului prin introducerea unei puteri de +0,50 D (sau +0,75 D) în fața ambilor ochi pentru a facilita compararea vederii ochiului drept cu cea a ochiului stâng.

Este mai ușor să compari două vederi neclare cu două vederi clare.

În cazul în care pacientul vede mai clar cu un ochi decât cu celălalt, aplicați neclaritatea la ochiul care vede cel mai bine, mărind puterea cu +0,25 D (sau +0,10 D sau +0,05 D, în funcție de pasul ales), pentru a se obține un echilibru al vederii neclare între cei doi ochi.

Odată atins echilibrul, se elimină puterea de +0,50 D (sau +0,75 D) introdusă anterior și se păstrează puterea adăugată, dacă este cazul, la unul dintre cei doi ochi.

Notă

Practica testării echilibrului bi-ocular presupune că acuitatea vizuală a ambilor ochi este identică sau similară.

În cazul unor diferențe semnificative de acuitate vizuală între ochiul drept și cel stâng, trebuie utilizat un test polarizat roșu/verde sau un test de disociere cu prismă verticală. Acesta va permite pacientului să efectueze simultan un test roșu/verde diferit pentru fiecare ochi. Astfel, va fi posibilă căutarea simultană a egalității roșu/verde pentru fiecare ochi, cu ambii ochi deschiși.

Efectuarea testului

1. Apăsați ( ).
   > Testul de echilibru bi-ocular este afișat în zona de afișare din partea de jos a ecranului tactil al consolei.
   > Filtrele polarizate sunt plasate în fața ochilor pacientului, astfel încât vederea celor doi ochi să fie separată.
   > Măștile sunt afișate.
   > Pe ecranul de prezentare a testului apar două rânduri de litere polarizate.

   Pacientul poate vedea:
   - Rândul de sus cu ochiul drept **(*)**
   - Rândul de jos cu ochiul stâng **(*)**

2. Introduceți puterea +0,50 D (sau +0,75 D) în fața ambilor ochi (pentru a încețoșa ușor vederea pacientului).

   Puteți introduce puterea în două moduri. Prin apăsarea [Bino] și apoi (după ce este selectat parametrul „S”):
   1. Prin rotirea butonului central în sens invers acelor de ceasornic de două ori (+0,50 D) sau de trei ori (+0,75 D).
   2. Prin apăsarea tastei [+] de două (+0,50 D) sau de trei ori (+0,75 D).

3. Puneți pacientului următoarea întrebare:

   „Priviți cele două rânduri de litere. Spuneți-mi dacă literele par mai clare pe rândul de sus, pe rândul de jos sau dacă vi se par identice.”

   Dacă răspunsul este:

   > **Litere mai clare pe rândul de sus,** adăugați +0,25 D **(*)** la valoarea sferei pentru ochiul drept. Pentru a face acest lucru:

   Apăsați tasta [R] de la tastatura consolei: Apoi:
   - Apăsați tasta [+].
   - Sau rotiți butonul central în sens invers acelor de ceasornic **(*)**.

> Repetați operațiunea până când pacientul indică un echilibru în vederea încețoșată între rândurile de sus și de jos sau inversarea acesteia.

> **Litere mai clare pe rândul de jos,** adăugați +0,25 D **(*)** la valoarea sferei pentru ochiul stâng. Pentru a face acest lucru:

Apăsați tasta [L] de la tastatura consolei: Apoi:

- Apăsați tasta [+].
- Sau rotiți butonul central în sens invers acelor de ceasornic **(*)**.

> Repetați operațiunea până când pacientul indică un echilibru în vederea încețoșată între rândurile de sus și de jos sau inversarea acesteia.

> **Litere identice pe rândurile de sus și de jos**, echilibrul bi-ocular este obținut. Rețineți această valoare.

În cazul unei inversări a preferinței între rândurile de sus și de jos între propuneri:

- Reduceți decalajul pasului de variație pentru a determina echilibrul bi-ocular exact sau
- Rețineți echilibrul care acordă prioritate ochiului dominant al pacientului.

Ochiul dominant al pacientului este determinat în timpul testelor preliminare de refracție.

4 După atingerea echilibrului bi-ocular, îndepărtați puterile de +0,50 D (sau +0,75 D) introduse la începutul testului.

Puteți îndepărta puterea în două moduri. Prin apăsarea [Bino] și apoi (după ce este selectat parametrul „S”):

1. Prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic de două ori (+0,50 D) sau de trei ori (-0,75 D).
2. Prin apăsarea tastei [-] de două (-0,50 D) sau de trei ori (-0,75 D).

În urma testului de echilibru bi-ocular, efectuați o verificare a sferei binoculare cu ajutorul testului roșu/verde (care trebuie efectuat cu ambii ochi deschiși).

Note

- Dacă pacientul raportează că rândurile apar și dispar sau se deplasează pe orizontală sau pe verticală, este probabil să aibă o problemă de vedere binoculară (dificultate de vizualizarea simultană sau de îmbinare a imaginilor).
- Este oportun să se pună această întrebare în mod obișnuit în această etapă a testului pentru a se asigura că pacientul are vedere simultană cu ambii ochi și că vederea pacientului este stabilă.

(*)

Aceste informații corespund setărilor implicite ale foropterului **Pasul implicit de variație a sferei este 0,25 D**, dar poate fi ajustat în setări.

2. Teste de vedere de aproape

Testele de vedere de aproape se efectuează cu ajutorul unei tije și al unei diagrame pentru vederea de aproape.

X. Teste inteligente

Un test inteligent este un test semiautomat care utilizează un algoritm ajută utilizatorii să determine mai precis sau mai rapid refracția subiectivă a pacientului. În timpul unui test inteligent, toate răspunsurile sunt salvate și integrate automat pentru a determina un rezultat optim al refracției subiective care să fie verificat înainte de prescriere.

Testele inteligente pot fi identificate printr-o pictogramă situată în dreapta pictogramei.

Testele inteligente disponibile depind de produsul dumneavoastră și de versiunea software ( ), ( ).

Unele teste principale sunt detaliate aici doar pentru a ajuta la înțelegerea funcționării instrumentului.

Pentru fiecare test, este disponibil un ajutor contextual „al situației” apăsând pe ( ).

Toate funcțiile testelor inteligente se bazează pe principiul introducerii răspunsurilor pacientului și al progresiei algoritmului de determinare a setării controlate până la găsirea valorii corecte.

1. Teste de refracție

a. Test inteligent Roșu/Verde sau Duochrom

Obiectiv

Rafinarea valorii corecției sferice a pacientului:

- În vederea la distanță,
- În condiții de vedere monoculară:
  - Ochiul drept (RE),
  - Ochiul stâng (LE),
- În condiții de vedere binoculară (RLE, adică RE și LE simultan).

Efectuarea testului

1. Apăsați ( ).
   > Fereastra de vizualizare a testului din partea de jos a ecranului tactil al consolei vă permite să alegeți în ce condiții se va efectua testul (RE, LE, BINO).
2. După selectarea condiției, începeți testul.
   - Pe ecranul tactil, apăsând pe [Start].
   - De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.

   > Testul inteligent Roșu/Verde este afișat în zona de afișare din partea de jos a ecranului tactil al consolei.

   Partea centrală a ecranului apare colorată în gri. Nu mai este posibilă modificarea valorilor setărilor controlate, măștilor, filtrelor sau reglajelor instrumentului.

   > Tabelul corespunzător de optotipuri este afișat pe ecranul de prezentare a testului.
3. Puneți pacientului următoarea întrebare:

   „Priviți cifrele de pe fundalul verde și de pe cel roșu. Par mai clare pe fond roșu, pe fond verde sau par identice pe ambele fundaluri?”

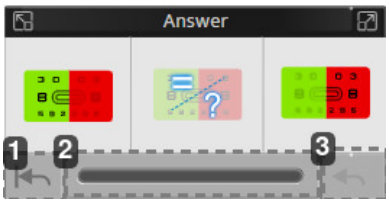
   Dacă răspunsul este:

   > **Mai întunecat pe fundalul verde,** selectați răspunsul prin:
   - Apăsând pe răspunsul corespunzător de pe ecranul tactil.
   - De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [+].

   > **Mai întunecat pe fundalul roșu,** selectați răspunsul prin:
   - Apăsând pe răspunsul corespunzător de pe ecranul tactil.
   - De la tastatura consolei, prin apăsarea tastei [-].

> **Nicio preferință, nu știe,** selectați răspunsul prin:
- Apăsând pe răspunsul corespunzător de pe ecranul tactil.
- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.

De asemenea, fereastra de răspuns permite:

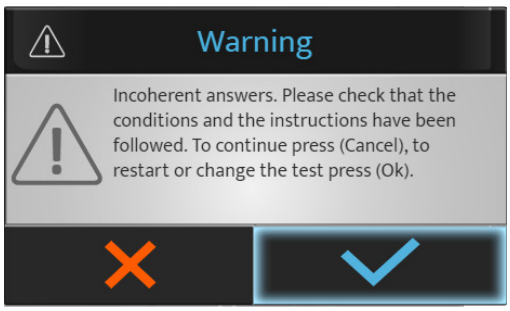


1. *Revenire la începutul testului*
2. *Vizualizare progres testului*

   Sunt disponibile trei indicații de stare pe bara de progres.
3. *Anularea ultimului răspuns*

Dacă în timpul testului se produce o anomalie, poate apărea un mesaj de eroare.

EXEMPLU:

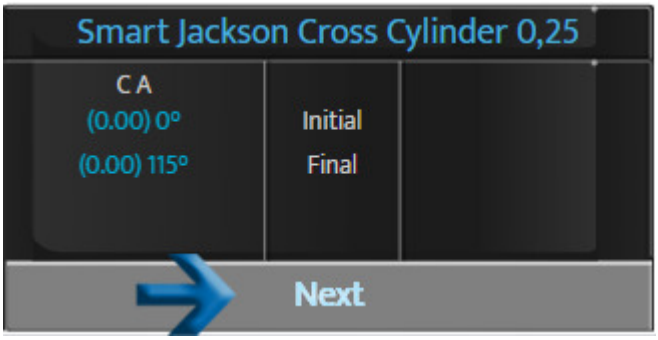


Apăsați:
- (✓) pentru a opri sau a începe din nou testul.
- (✗) pentru a continua testul.

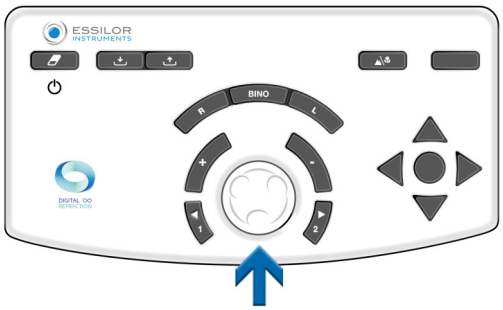
4 Selectați testul următor pe ecranul tactil, apăsând pe testul dorit din lista disponibilă.

În cazul unui program de testare, trecerea la testul următor se face atunci când legătura este dezactivată:

- Pe ecranul tactil, apăsând pe [Next].



- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului central.



XI. Refracție pentru prescripție [PVP]

1. Descriere

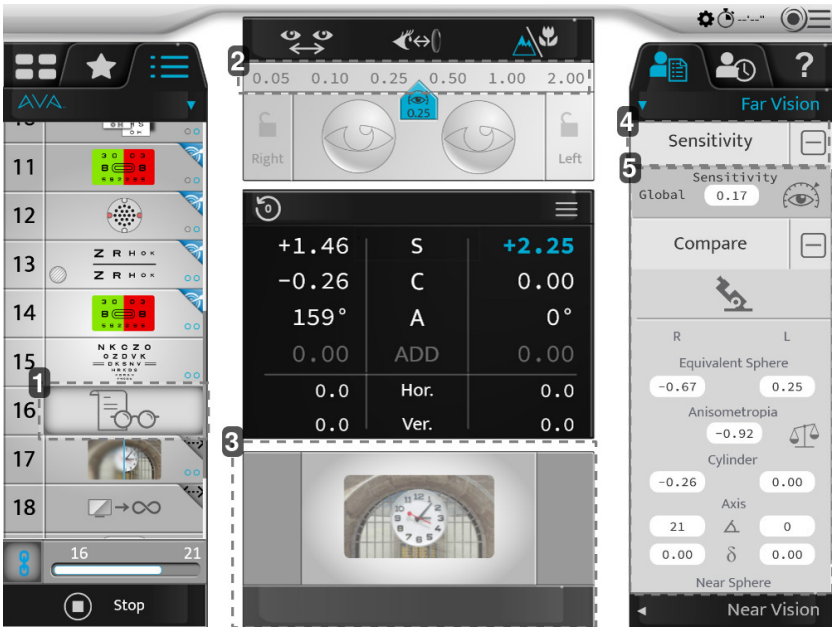
Testul [PVP] [Prescribe Vision Performance] a fost dezvoltat pentru a ajuta profesionistul din domeniul oftalmologiei să transforme rezultatele precise ale refracției în prescripția finală.

Accesul la testul [PVP] se poate face folosind butonul de acțiune accesibil în programele Smart după determinarea refracției pentru vederea la distanță.

Pentru a putea efectua pasul [PVP], este necesară sensibilitatea pacientului. Pentru ca aceasta să fie calculată de algoritmul nostru, trebuie efectuate cel puțin 2 teste (Smart RG și Smart CC) pentru un ochi. În caz contrar, pictograma [PVP] va fi inaccesibilă.

Disponibilă	Nu este disponibilă

Va apărea următorul ecran:



1. *Butonul de acțiune PVP*

   Este disponibil un nou test în programul smart [AVA] la finalizarea refracției pentru vederea la distanță pentru a ajuta profesionistul din domeniul oftalmologiei să ajusteze refracția precisă pentru a obține o prescripție perfectă.

2. *Pas personalizat*

   Pasul curent calculat pentru a se potrivi cu sensibilitatea pacientului.

3. *Imagine inovatoare văzută de pacient*

   Țintă precisă care include stimuli multipli cu frecvență înaltă și joasă, contrast, adâncime, textură, culori și direcție văzuți de pacient pentru a se concentra pe performanța vizuală (claritate și performanță vizuală) în timp ce se ajustează refracția.

4. *Factor de sensibilitate*

   Sensibilitatea pacientului se calculează automat pe tot parcursul programului smart [AVA] datorită algoritmilor și ne permite să oferim un pas personalizat utilizat în [PVP].

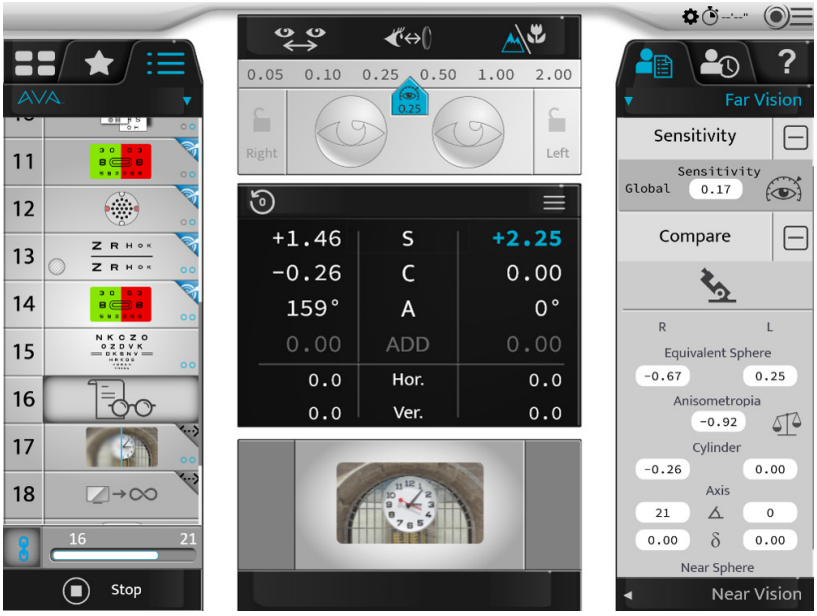
5. *Calcularea diferențelor de corecție*

Calculul diferențelor de corecție se poate face între noua refracție și toate corecțiile memorate, cum ar fi cele de la ochelarii actuali.

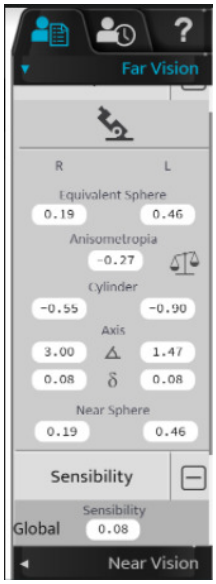
Aceasta include diferențele de putere a sferei, putere a cilindrului, anizometropie, axă (în grade și dioptrii) și putere a sferei pentru vederea de aproape.

2. Cum se compară refracția nouă cu refracția anterioară

Odată ce ați ajuns la acest pas după refracția vederii îndepărtate, apare ecranul [PVP].

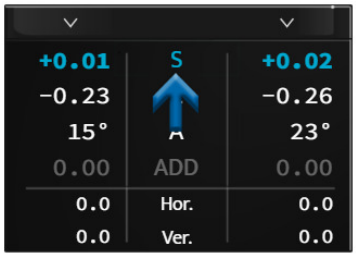


În primul rând, uitați-vă la rezultatele din partea dreaptă a ecranului pentru a determina asupra cărei ajustări (sferă, putere cilindrică, axă...) trebuie să vă concentrați în funcție de diferențele dintre corecția veche și cea nouă.

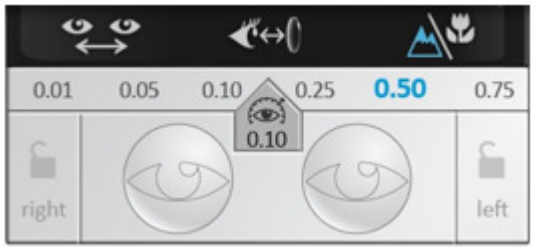


De exemplu, doriți să vă asigurați că noua refracție nu este prea concavă.

1 Faceți clic pe valoarea sferei binoculare.



> Treapta de sensibilitate este selectată în mod implicit în partea de sus.



> Imaginea este deja pe ecran.

2 Apoi, puneți-i pacientului următoarea întrebare:

„Priviți imaginea în ansamblu. Imaginea pare mai clară și vizibilă mai fără efort în poziția 1 sau în poziția 2? Vă rog să vă concentrați asupra diferitelor texturi ale cărămizilor și ale ferestrei, asupra diferitelor contraste și umbre ale ceasului și ale clădirii, precum și asupra diferitelor linii și curbe ale imaginii.”

În timp ce pacientul privește noua imagine, puteți continua după cum urmează:

3 Întrebați pacientul dacă imaginea se vede clar și fără efort cu actuala lentilă.

4 Adăugați mai mult „plus” prin rotirea butonului central spre stânga pentru a confirma că există o scădere a confortului:

- Dacă da, mergeți la pasul 5
- Dacă nu, continuați să adăugați mai mult „plus” până când confortul scade.

5 Adăugați mai mult „minus” prin rotirea butonului central către dreapta până când nu se vede mai nici o îmbunătățire a confortului și clarității.

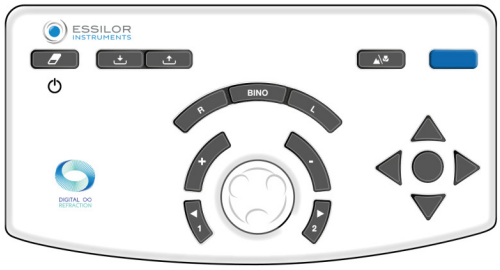
6 Odată atins acest punct, ați ajuns la prescripția finală.

XII. Compararea refracțiilor (Bluetouch)

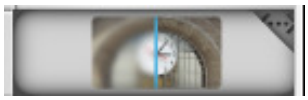
1. Descriere

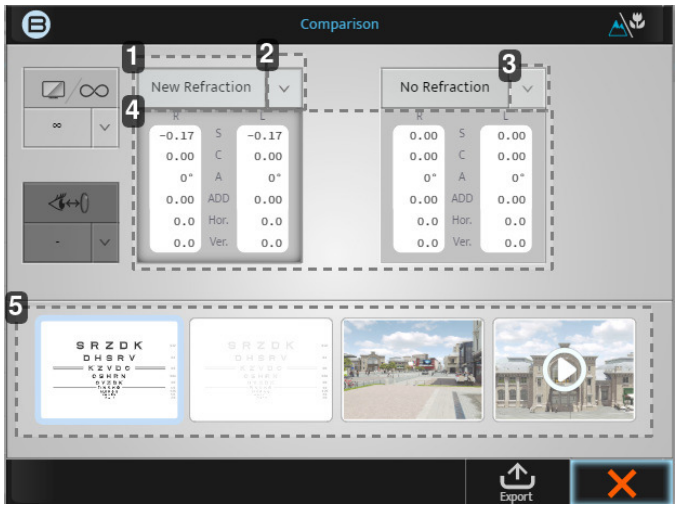
Accesul la ecranul de comparație se poate face:

- De la tastatura consolei, prin apăsarea butonului de comparare.



- Cu ajutorul butonului acțiune care poate fi configurat într-un test personalizat.





1. *Fila [New refraction]*

   Această valoare va indica ultima refracție efectuată și, dacă apăsați pe bloc, puterile respective vor fi afișate.

2. *Săgeată în jos*

   Dacă faceți clic pe săgeata în jos, veți putea selecta alte date salvate pentru a le compara, cum ar fi:

   - Lensmetru,
   - Autokeratorefractometru,
   - Etc.

3. *Săgeată în jos*

   Dacă faceți clic pe săgeata în jos, veți putea selecta alte date salvate pentru a le compara, cum ar fi:

   - Lensmetru,
   - Autokeratorefractometru,
   - Etc.

4. *Date*

   Dacă faceți clic pe blocul gri, puterea din foropter se va schimba la valorile respective.

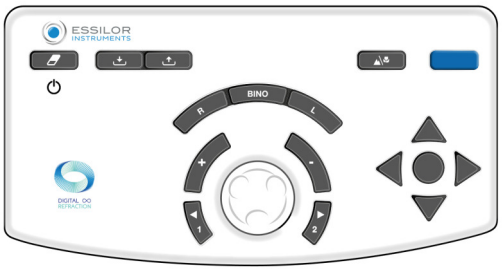
5. *Ferestre de afișare*

Cele patru ferestre de afișare vă vor permite să schimbați ecranul vizualizat, comparând de la log-MAR la 3D și video.

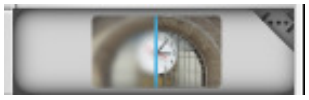
Odată ce știți ce date doriți să comparați și cu ce imagine, este întotdeauna cel mai bine să comutați între cele două date în mod repetat și să întrebați pacientul pe care o preferă.

2. Cum se compară refracția nouă cu refracția anterioară

1 După ce datele sunt actualizate, faceți clic pe:



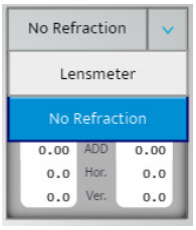
sau



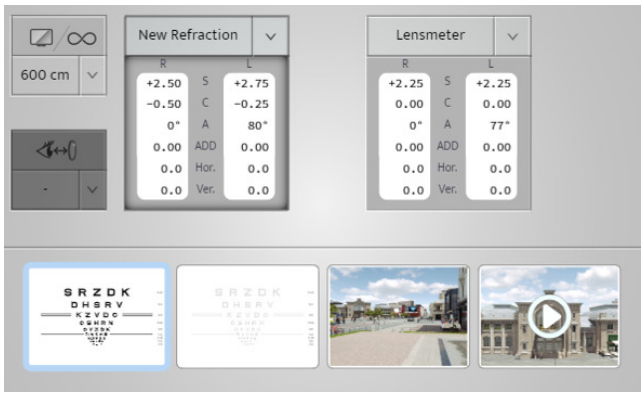
> Va apărea următorul ecran:

Pe ecranul inițial, valorile de comparație implicite sunt [New refraction] și [No refraction]. Deoarece ați avut o valoare a lensmetrului în memorie, acesta va avea deja selectate aceste două comparații automat.

Pentru acest exemplu, va trebui să schimbați [No refraction] la [Lensmeter].



2. După selectarea ecranului pe care se face comparația, puteți alterna între cele două prescripții făcând clic pe cele două căsuțe gri.
3. Întrebați pacientul dacă observă o diferență atunci când compară cele două valori. (Pacientul ar trebui să prefere refracția nouă).
4. Puteți informa pacientul că, atunci când selectați refracția nouă, acesta este modul în care va vedea cu ochelarii noi și că ar trebui să poată vedea îmbunătățirea.

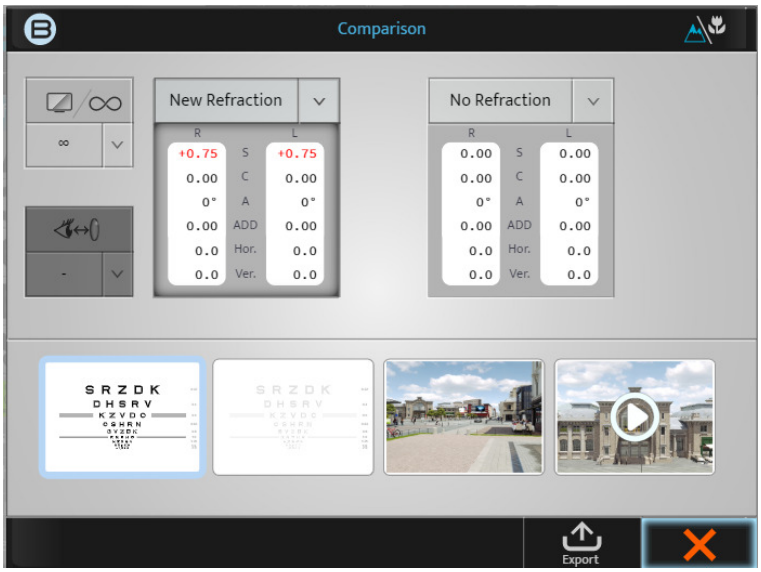


Acesta este motivul pentru care îl numim „butonul de transformare”. Acesta transformă refracția dumneavoastră într-o vânzare, arătându-i pacientului diferența pe care o va vedea.

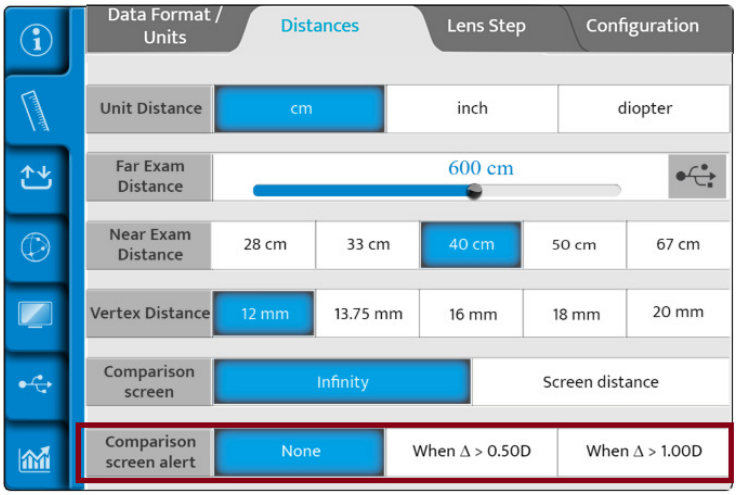
3. Funcția de alertă de pe ecranul de comparație

Funcția „Alertă” a fost dezvoltată pentru a ajuta profesionistul din domeniul oftalmologiei să determine dacă există modificări semnificative față de informațiile anterioare ale pacienților. Această funcție de alertă automată este o opțiune care poate fi activată și personalizată din meniul [Setting].

Atunci când este activată, această alertă va apărea în roșu, așa cum se arată în imaginea de mai jos.



Rețineți că această funcție poate fi activată, dezactivată sau personalizată pe următorul ecran [Setting].



Atunci când este activată, profesionistul din domeniul oftalmologiei poate decide dacă să vadă această „Alertă” atunci când diferența dioptrică este mai mare de 0,50 D sau mai mare de 1,00 D.

XIII. Măsurarea distanței [Vertex]

1. Descriere

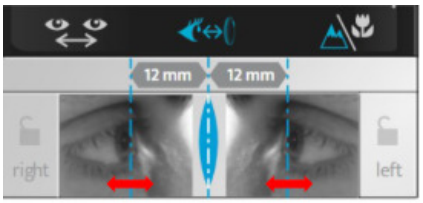
Distanța [Vertex] este distanța dintre partea posterioară a unei lentile oftalmologice de corecție (de la suprafața posterioară) și ochiul pacientului (la apexul corneei). Distanța [Vertex] a fost întotdeauna importantă în refracție, deoarece valoarea de refracție a unui ochi depinde de distanța la care lentila de corecție este situată în fața ochiului. Într-adevăr, cu cât lentila este mai departe de ochi, cu atât puterea de corecție este mai mică; cu cât lentila este mai aproape de ochi, cu atât puterea este mai mare, indiferent de ametropie.

Măsurarea distanței [Vertex] poate fi foarte importantă

- Dacă pacientul este instalat și testat la o distanță diferită de distanța [Vertex] a ochelarilor, modificarea puterii ar putea avea un efect asupra performanței ochelarilor.
- Acest lucru este și mai evident la puteri superioare.

2. Cum se măsoară

1. Rugați pacientul să se poziționeze în spatele foropterului și să își sprijine capul pe suportul pentru frunte în timp ce privește de la distanță ecranul grafic.
2. Practicianul verifică dacă foropterul este amplasat suficient de aproape de ochiul pacientului, pentru a oferi un câmp vizual larg, dar suficient de departe pentru a evita ca genele pacientului să intre în contact cu fereastra din spate a modulului optic.
3. Distanța poate fi ajustată cu ușurință cu ajutorul butonului rotativ situat în partea din față a Vision-R^{TM}, rotindu-l în sensul acelor de ceasornic pentru a reduce distanța [Vertex] și în sens invers acelor de ceasornic pentru a o mări.
4. Pacientul este apoi rugat să privească la distanță și să deschidă larg ochii. Practicianul apasă pe pictograma distanță [Vertex] situată în partea de sus a ecranului consolei ( ).
5. Cele două camere captează imagini ale ochilor care sunt afișate pe consolă.



> Pe imagini apar două linii verticale și practicianul trebuie doar să le alinieze cu apexul corneei, fie binocular, fie monocular.

De la tastatura consolei:

- Prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic sau
- Prin apăsarea tastelor [+/-].

> Valoarea (valorile) distanței (distanțelor) [Vertex] este (sunt) afișată (afișate) automat și poate (pot) fi apoi înregistrată (înregistrate). Este adecvată o distanță [Vertex] de 10 până la 20 mm.

XIV. Programe și teste standard și personalizate

1. Personalizarea unui program

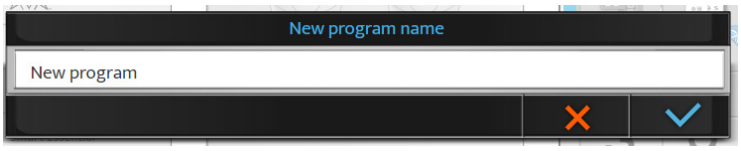
Produsul vă permite să vă personalizați secvența de testare (programul).

Personalizarea unui program se referă la programul în sine și nu la detaliile din cadrul testului.

1 Apăsați (>).

2 Faceți clic pe ( ) și faceți clic pe [+] pentru a crea un nou program.

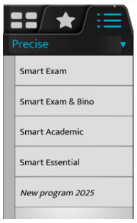
> Apare următoarea pagină:



În mod implicit, numele este [New program]. În această etapă, se poate modifica numele programului.

3 Denumiți programul și faceți clic pe .

> Noul program apare în caractere italice în lista de programe.



4 Faceți clic și țineți apăsat pe numele programului pentru a-i schimba numele sau ordinea în lista de programe.

5 Faceți clic pe ( ) pentru a edita programul.

> Lista de teste apare în coloana din dreapta.

6 Selectați un prim test din banca de teste, din favorite sau din bibliotecă (făcând clic pe fila corespunzătoare din partea de sus a coloanei din dreapta).

- Conținutul testului apare în blocul central al ecranului.
- Conținutul programului apare în secțiunea din stânga.

7 Faceți clic pe test, trageți-l și plasați-l în lista de teste a programului (coloana din stânga) în locul dorit.

8 Procedați la fel pentru următoarele teste pentru a vă compune programul.

9 Apoi puteți face clic pe:

- ( ): pentru a elimina testul selectat
- ( ): pentru a edita și a modifica testul
- ( ): pentru a duplica programul

> Se poate modifica ordinea testelor prin glisarea și fixarea în lista de teste din program.

10 Faceți clic pe ( ) pentru a valida modificările.

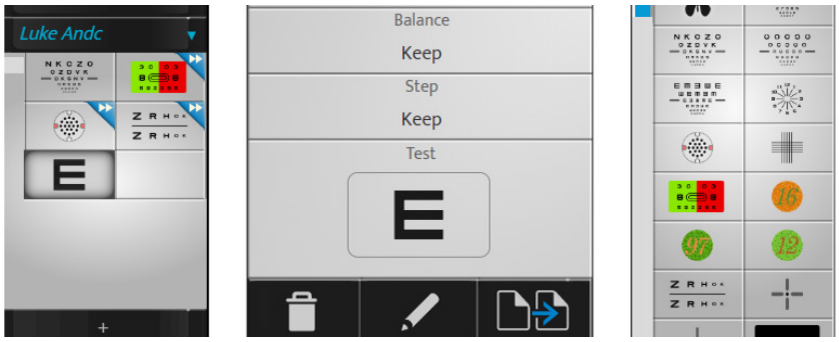
Puteți face clic pe [Stop] pentru a reveni la lista de programe, a edita testele sau favoritele înainte de a ieși din modul de editare prin validarea cu tasta ( ).

2. Personalizarea testului

Produsul vă permite să editați testul specific în detaliu.

1 Apăsați (>).

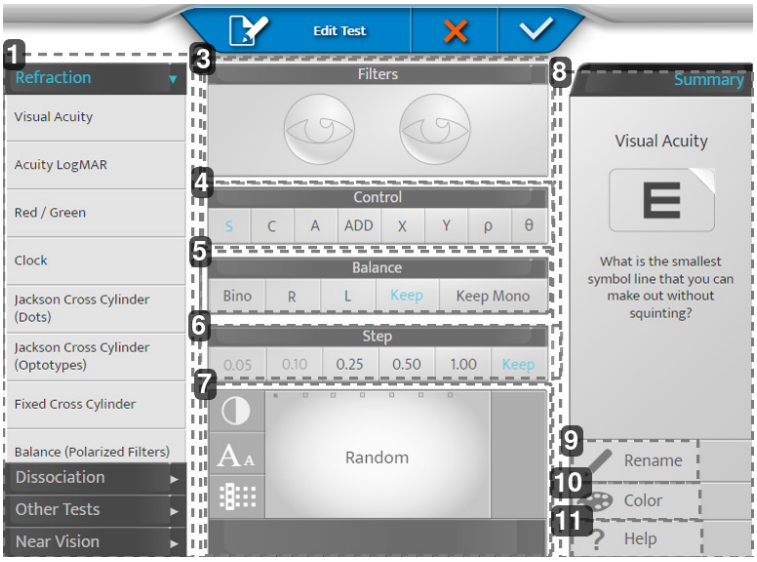
2 Selectați testul pe care doriți să-l personalizați (în coloana din stânga).



3 Apoi puteți face clic pe:

- ( ): pentru a elimina testul selectat
- ( ): pentru a edita și a modifica testul
- ( ): pentru a duplica testul

> Apare următoarea pagină:



1. *Zona 1*

   Setați categoria de test și aplicați setările implicite pentru categoria respectivă.

2. *Zona 2*

   Vă permite să ajustați diferitele setări ale testului.

3. *[Filters]*

   Vă permite să vizualizați și să selectați filtrele plasate în fața ochilor pacientului (Roșu și Verde, Maddox, Prismă, Puncte stenopeice etc.) apăsând lung pe ochi.

4. *[Control]*

   Vă permite să alegeți parametrul optic controlat (Sferă, Cilindru, Axă, Adiție, Componente prismatice).

5. *[Balance]*

   Vă permite să alegeți condiția testului (Bino, Drept, Stâng, păstrarea condiției anterioare, păstrarea sau impunerea condiției de ochi unic).

   > [Keep Mono]: În cazul în care testul anterior se realizează condiții binoculare, atunci condiția testului este forțată la monocular.

   Această setare se recomandă în special pentru testarea astigmatismului.

6. *[Step]*

   Vă permite să alegeți pasul de variație a puterii (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 sau păstrat la fel ca înainte).

7. *Afișaj*

   Vă permite să vizualizați și să modificați afișajul țintei prezentate în timpul testului.

   > Pentru planșe de acuitate: vă permite să alegeți fie o selecție de planșe aleatorii (în funcție de afecțiune), fie o anumită planșă. Și pentru a stabili modul în care este prezentat (rânduri, coloane, litere), nivelul de acuitate și contrastul sau fundalul.

8. *Zona 3*

   Vă permite să personalizați pictograma testului și ajutorul pentru test.

9. *[Rename]*

   Vă permite să redenumiți testul.

10. *[Color]*

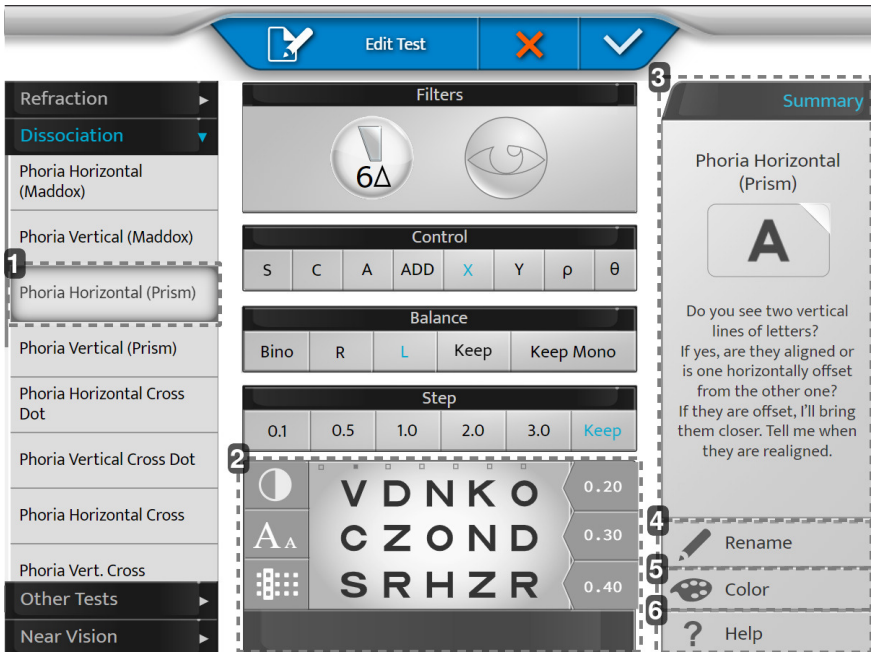
    Vă permite să schimbați culoarea pictogramei din colț (dreapta sus).

11. *[Help]*

Vă permite să modificați textul ajutorului pentru test.

Nu uitați să salvați făcând clic pe ( ).

Exemplu:



1. *[Phoria Horizontal (Prism)]*

Prin selectarea unui panou din stânga, acesta vă va ajuta cu setările implicite (schimbarea lentilelor auxiliare, activarea prismei etc.)

Setările sugerate se pot înlocui.

2. *Afișaj*

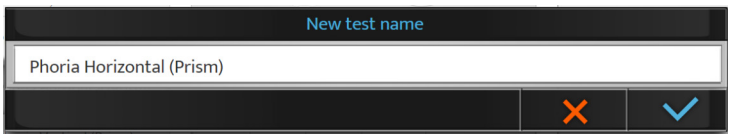
Personalizați-vă diagrama.

3. *[Summary]*

Text de ajutor pentru fiecare test implicit.

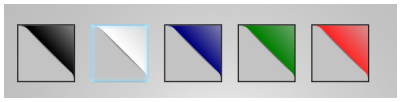
4. *[Rename]*

Numiți testul dumneavoastră cum doriți.



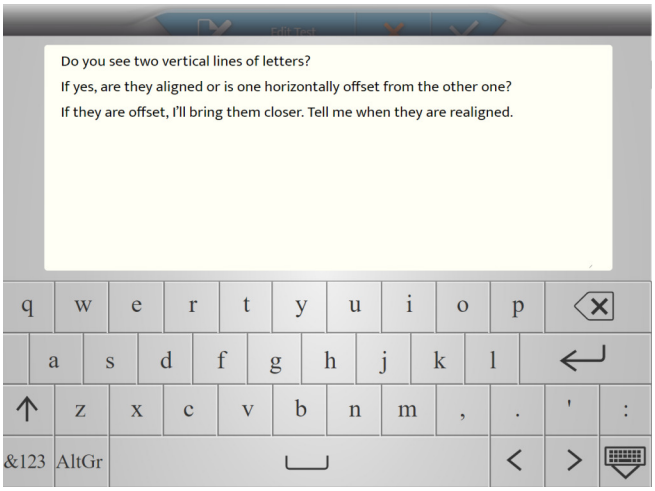
5. *[Color]*

Alegeți-vă culoarea pentru recunoaștere.



6. *[Help]*

Scrieți-vă propriile texte pentru a le folosi în timpul testului (butonul de ajutor).



3. Selectarea testelor preferate

Produsul vă permite să adăugați teste preferate.

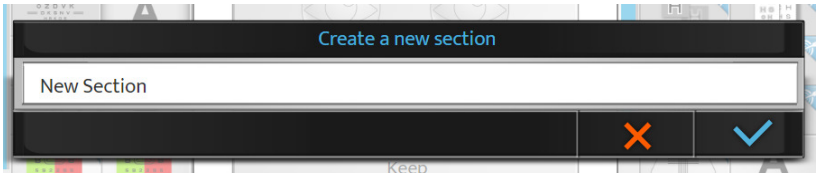
1. Faceți clic pe fila [Favorites] din coloana din stânga.
2. Selectați un prim test din banca de teste sau din bibliotecă (făcând clic pe fila corespunzătoare din partea de sus a coloanei din dreapta).
3. Faceți clic pe test, glisați-l și fixați-l în secțiunea de teste favorite (coloana din stânga) în locul dorit.
4. Procedați la fel pentru următoarele teste.

5. Apoi puteți face clic pe:
   - ( ): pentru a elimina testul selectat
   - ( ): pentru a edita și a modifica testul
   - ( ): pentru a duplica favoritul

> Puteți schimba ordinea testelor prin glisarea și fixarea lor în secțiunea de teste.

6 Faceți clic pe [+] pentru a crea o nouă secțiune de teste favorite.

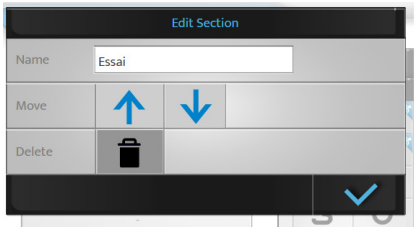
> Apare următoarea pagină:



7 Faceți clic pe:

- (✓) pentru a confirma
- (✗) pentru a anula

8 Faceți clic și țineți apăsat pe numele favoritei pentru a-i schimba numele sau ordinea în lista de favorite.



Puteți elimina programul creat prin apăsarea ( ).

9 La final, faceți clic pe:

- (✓) pentru a confirma
- (✗) pentru a anula

O secțiune de teste favorite poate fi eliminată dacă există mai multe secțiuni. În cazul în care este există o singură secțiune, aceasta nu poate fi eliminată.

XV. [Easy Refraction Mode]

1. Descriere

Funcția [Easy Refraction Mode] este o funcție opțională.

Pentru mai multe informații și pentru a verifica disponibilitatea acestuia în țara dumneavoastră, contactați distribuitorul local.

Modul [Easy Refraction Mode] permite unui operator instruit să efectueze o examinare subiectivă a refracției datorită unui proces simplificat, ușor de utilizat și cuprinzător.

Acest mod are patru pași:

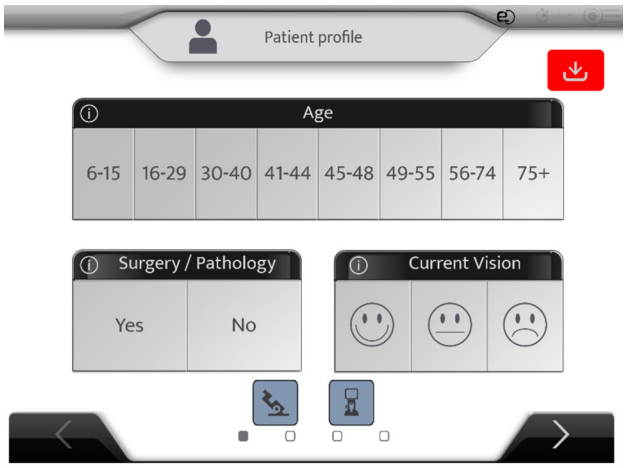
1. Completarea informațiilor despre pacient
2. Setarea poziției corecte a pacientului
3. Efectuarea examenului de refracție
4. Exportarea datelor

Pasul 3 ajustează automat secvența de testare la nevoile și răspunsurile pacienților.

Tipurile și duratele testelor pot varia în funcție de pacienți.

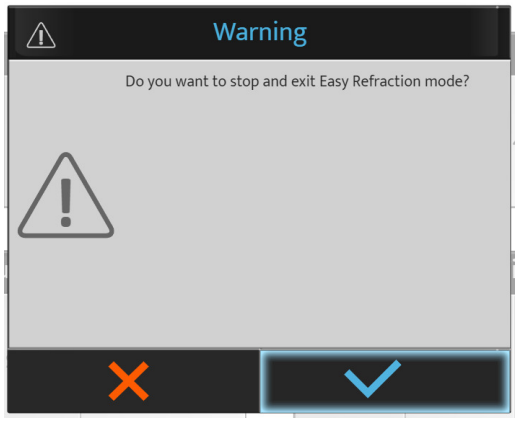
Pentru a accesa [Easy Refraction Mode], pe pagina principală (colțul din dreapta sus), faceți clic pe ( ).

> Apare următoarea pagină:

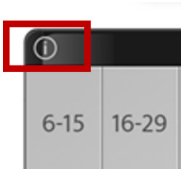


Dacă este necesar să treceți la modul inițial, faceți clic din nou pe ( ).

> Apare o avertizare:

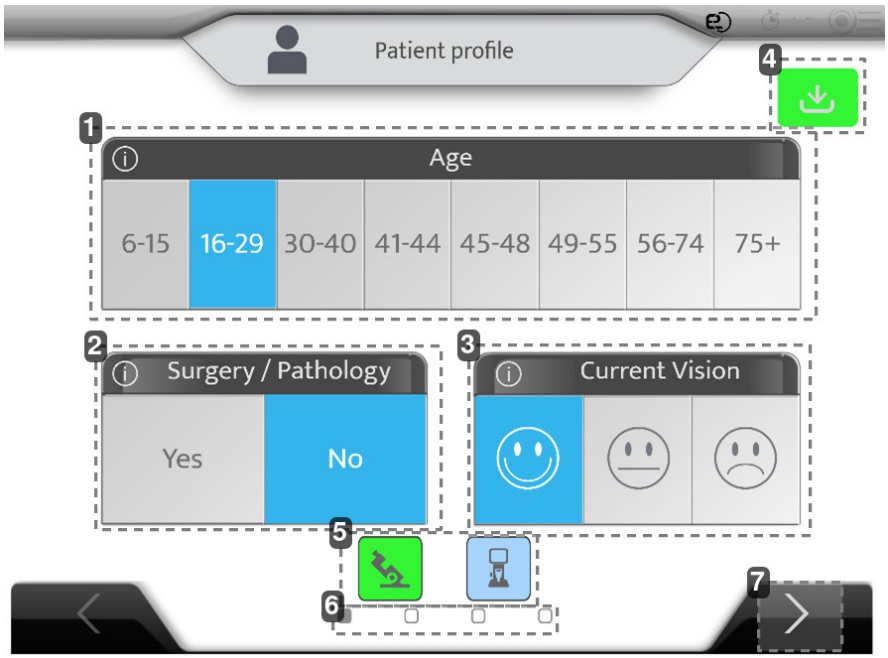


Când utilizați [Easy Refraction Mode], pe ecranul principal apar indicații, iar explicații mai detaliate sunt disponibile făcând clic pe următoarea pictogramă.



2. [Patient profile]

Completați informațiile după cum urmează.

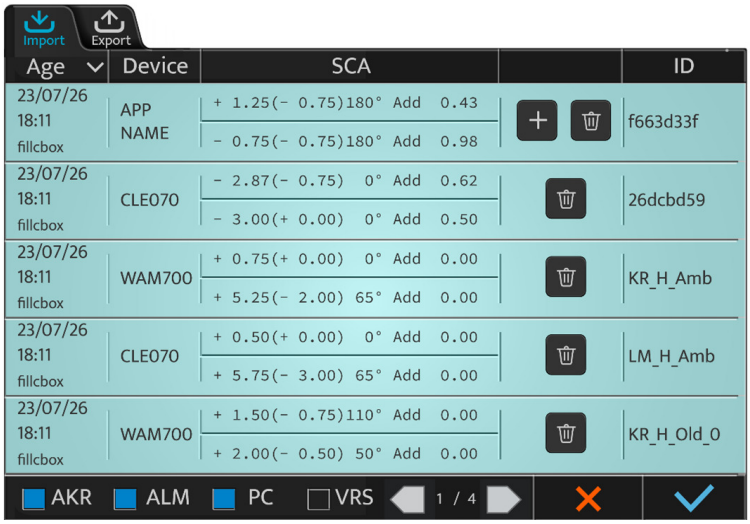


1. *Vârsta pacientului*
2. *Chirurgie/Patologie*

   Pacientul a suferit deja o intervenție chirurgicală sau are o patologie oculară?
3. *Vedere actuală*

   Pacientul este mulțumit de ochelarii actuali sau de vederea actuală fără ochelari în cazul în care nu poartă ochelari?
4. *Buton importare*

   Faceți clic pe acest buton pentru a importa date de la autorefractometru și de la lensmetru.



Validați făcând clic pe ( ).

- ( ): se importă date de la autorefractometru și de la lensmetru (recomandat).

  > Examinarea poate începe

- ( ): se importă date de la autorefractometru sau de la lensmetru.

  > Examinarea poate începe

- ( ): nu se importă date de la autorefractometru și de la lensmetru.

  > Examinarea nu poate începe

Notă: Dacă setările sunt pe importare automată, atunci când datele sunt trimise, acestea sunt introduse automat în produs și butonul devine verde.

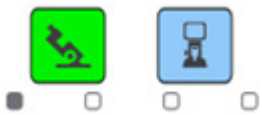
5. *Punct de pornire*

Pe următoarele pictograme nu se poate face clic și informează utilizatorul cu privire la disponibilitatea datelor și a punctului de pornire selectat:

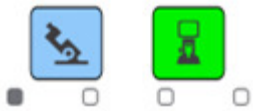
- Gri: indisponibile
- Albastru: disponibile/importate
- Verde: punct de pornire

[Easy Refraction Mode] selectează automat cel mai adecvat punct de pornire în funcție de valorile lensmetrului, autorefractometrului și de satisfacția față de vederea actuală.

Exemplul 1: Lensmetrul și autorefractometrul sunt importate, lensmetrul este selectat.



Exemplul 2: Lensmetrul și autorefractometrul sunt importate, autorefractometrul este selectat.



6. *Principalele etape ale procesului*

1. Date și informații de plecare despre pacienți
2. Poziționarea pacientului
3. Refracție în curs
4. Rezultatele refracției

7. *Butonul următor*

Mergeți la pagina de configurare a pacientului.

3. [Patient setup]

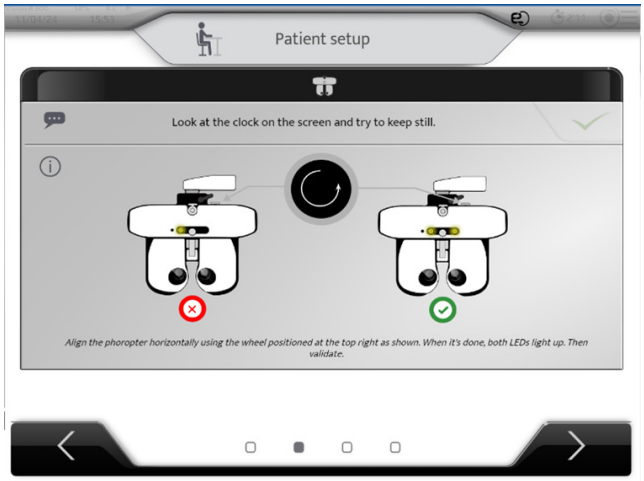
Pentru mai multe detalii despre cum să instalați corect pacienții, consultați secțiunea dedicată.

Acum trebuie să pregătiți pacientul procedând la:

1. Reglarea orizontalității foropterului
2. Verificarea distanței [Vertex]
3. Ajustarea distanței interpupilare

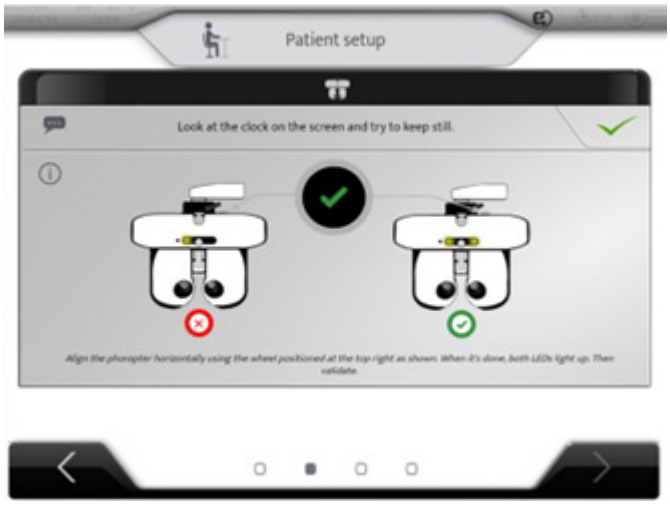
a. Reglarea orizontalității

Dacă sistemul detectează că capul foropterului nu este orizontal, va apărea următorul ecran.



Pacientul trebuie să se așeze confortabil.

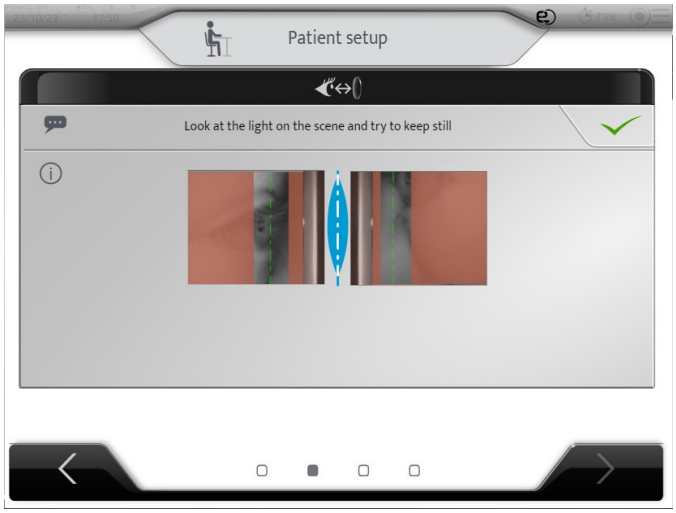
1. Puneți foropterul în fața pacientului, astfel încât fruntea acestuia să atingă suportul pentru frunte.
2. Citiți instrucțiunile.
3. Rotiți rotița din colțul din dreapta urmând direcția de rotație afișată pe ecran.



> După ce cele două LED-uri se aprind și semnul de bifare apare pe centru, apăsați butonul de validare.

b. Distanță [Vertex]

Apar imaginile ochiului drept și ale ochiului stâng al pacientului.



> Reglați suportul pentru frunte (a se vedea capitolul dedicat) pentru a plasa apexul corneei în zona luminată și, în mod ideal, pe linia verde (care corespunde unei distanțe [Vertex] de 12 mm).

> Apoi faceți clic pe ( ) pentru a regla distanța interpupilară.

c. Distanța interpupilară:

După validarea distanței [Vertex], apare următorul ecran:

Înainte de ajustarea distanței, solicitați pacientului să își pună fruntea pe rezemătoarea pentru cap și asigurați-vă că pacientul se află într-o poziție confortabilă. Ecranul de proiectare a testelor trebuie să fie în mijlocul câmpului vizual al pacientului.

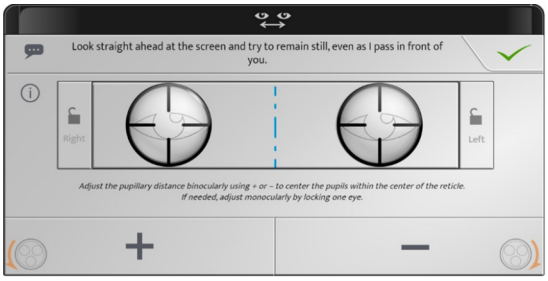
Așezați-vă în fața pacientului pentru a evita blocarea vizualizării ecranului. Aliniați-vă ochiul drept cu reticulul drept și reglați DP. Repetați cu ochiul stâng pentru reticulul stâng.

Ajustarea distanței interpupilare se poate efectua de pe consolă:

- Prin rotirea butonului central în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic.
- Prin apăsarea tastelor [+/-].

Fiecare clic realizează o modificare de 0,5 mm pentru ochiul drept, apoi pentru ochiul stâng. Pentru a regla un singur ochi, blocați celălalt ochi folosind lăcățelele.

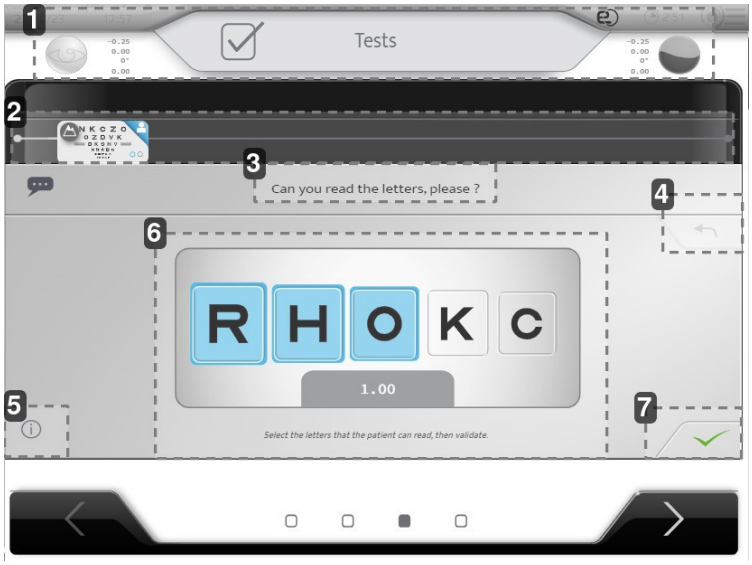
> Exemplu: ochiul stâng este blocat, tastele [+/-] vor regla alinierea doar pentru ochiului drept.



> Apoi, faceți clic pe ( ) pentru a începe examinarea.

4. Efectuarea examenului de refracție

În timpul examinării, pe ecran vor fi afișate mai multe teste.



1. *Ochiul evaluat*

   Puterea optică a fiecărui ochi.
2. *Test curent și bara de progres*
3. *Frazeologie*

   Este important să continuați să repetați frazeologia la fiecare iterație a examinării pentru a vă asigura că pacientul continuă să înțeleagă procedura.
4. *Anulați ultimul răspuns*
5. *Ajutor*
6. *Zona de testare, răspunsul pacientului*
7. *Validare*

a. Acuitate

1. Puneți pacientului următoarea întrebare:

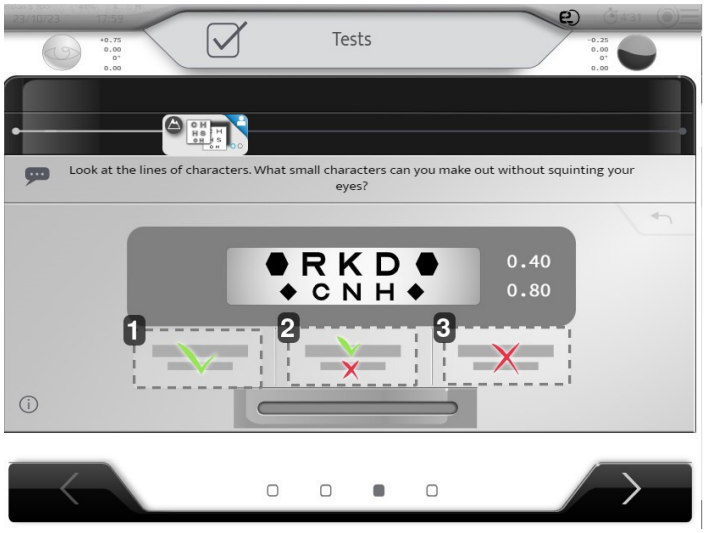
   „Puteți citi aceste litere?”
2. Selectați pe ecran litera (literele) citită (citite) corect de pacient.

Acuitatea testată se afișează și în funcție de litera (literele) citită (citite) corect.

Puteți selecta toate literele făcând clic pe .

b. Clarificare

1. Puneți pacientului următoarea întrebare:
   „Uitați-vă la rândurile de caractere. Ce caractere mici puteți distinge fără să vă strângeți ochii?”
2. Selectați pe ecran răspunsul pacientului.



1. *Sunt citite 2 rânduri (sau cel mai mic)*
2. *Este citit doar cel de sus*
3. *Nu este citit niciunul*

c. Ajustare/corecție sferă

1. Puneți pacientului următoarea întrebare:
   „Priviți literele. Vă rog să-mi spuneți dacă par mai clare și mai confortabile cu lentila 1, cu lentila 2 sau dacă sunt identice.”
2. Afișați cele 2 poziții făcând clic pe 1 și 2 sau utilizând tastatura.
   1. Poziția 1
   2. Poziția 2
3. Selectați pe ecran răspunsul pacientului făcând clic pe pictograme sau utilizând tastatura.

1. *Poziția 1*
2. *Poziția 2*
3. *Poziția 1 este mai clară decât poziția 2*
4. *Nicio diferență / La fel*
5. *Poziția 2 este mai clară decât poziția 1*

d. Cilindri încrucișați Jackson

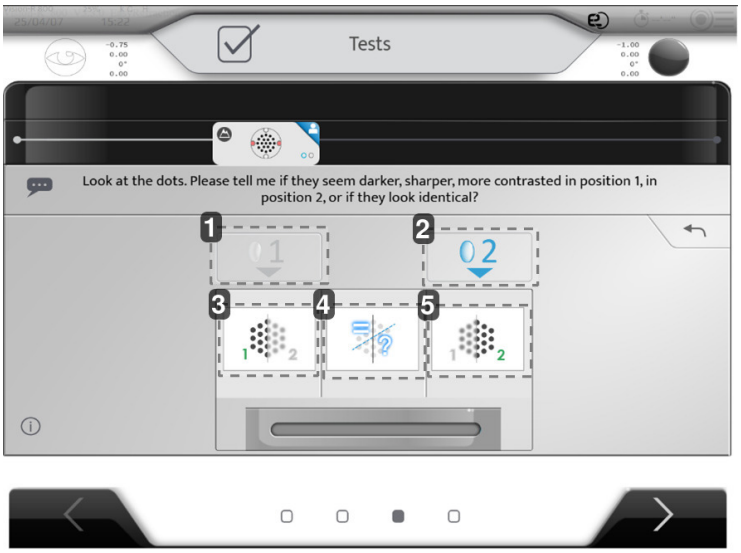
1 Puneți pacientului următoarea întrebare:

"Priviți punctele. Par mai clare, mai întunecate, mai contrastante în poziția 1, în poziția 2 sau par identice în ambele poziții?"

2 Selectați cele două poziții pentru a le afișa făcând clic pe 1 și 2 sau utilizând tastatura.

1. Poziția 1
2. Poziția 2

3 Selectați pe ecran răspunsul pacientului făcând clic pe pictograme sau utilizând tastatura.

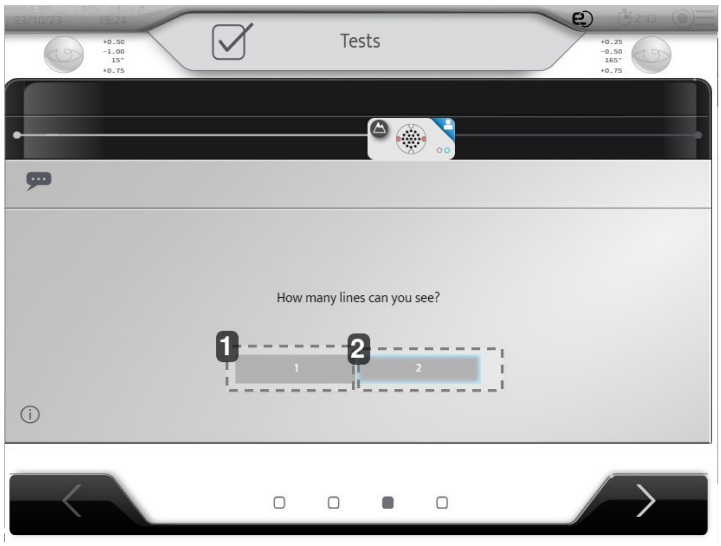


1. *Poziția 1*
2. *Poziția 2*
3. *Poziția 1 este mai clară decât poziția 2*

4. *Nicio diferență / La fel*
5. *Poziția 2 este mai clară decât poziția 1*

e. Verificarea vederii duble

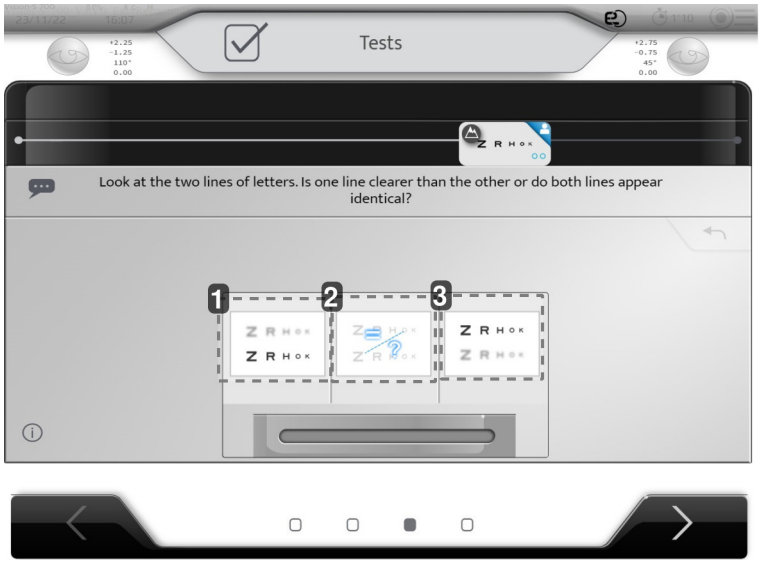
1. Întrebați pacientul câte rânduri poate vedea.
2. Selectați pe ecran răspunsul pacientului.



1. *Se vede doar 1 linie*
2. *Se văd 2 linii*

f. Echilibru

1. Puneți pacientului următoarea întrebare:
   "Priviți cele două rânduri de litere. Un rând este mai clar decât celălalt sau ambele rânduri par identice?"
2. Selectați pe ecran răspunsul pacientului.



1. *Linia de jos este mai clară*
2. *Nicio diferență / La fel*
3. *Linia de sus este mai clară*

g. Vedere de aproape

Începând cu categoria de vârstă 41-44 de ani, se va efectua un test de vedere de aproape.

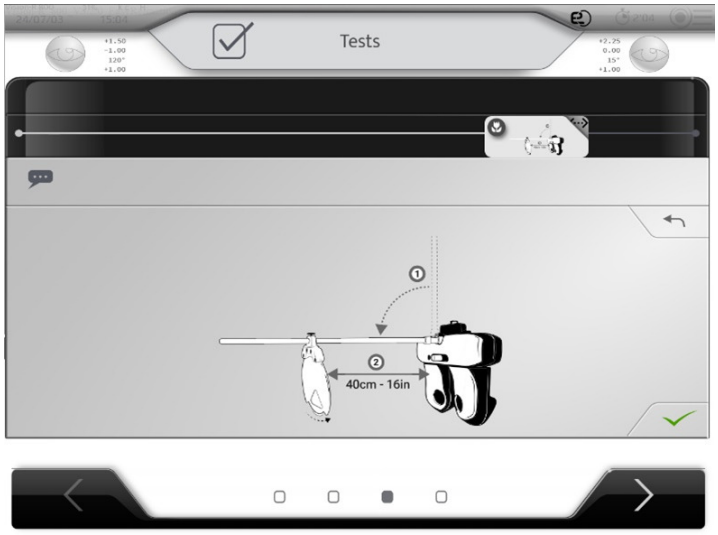
1 Înainte de a începe testul pentru vederea de aproape, solicitați-i pacientului să se dea înapoi pentru a putea poziționa aparatul.

2 După ce pacientul s-a dat înapoi, puteți confirma pentru a continua.

3 Faceți clic pe butonul de bifare.

> Foropterul va trece în modul vedere de aproape.

> Va apărea următoarea imagine:



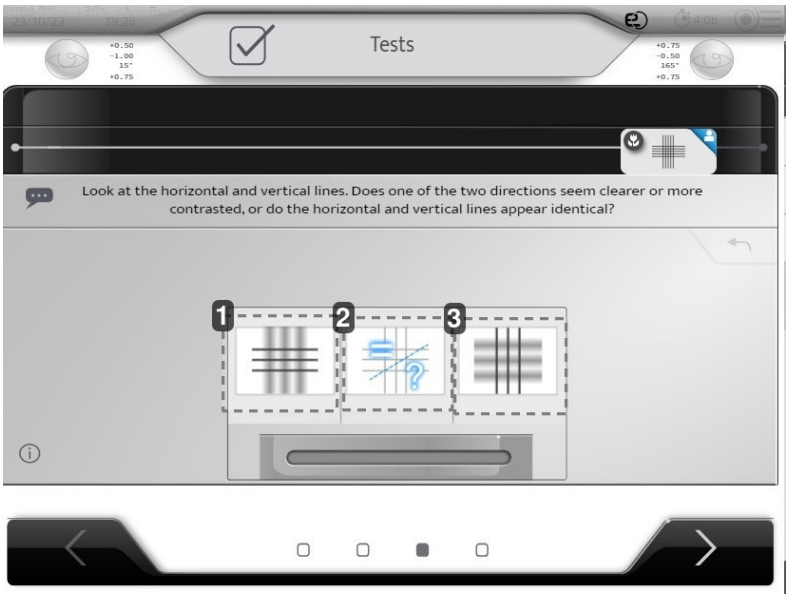
4 Coborâți bara centrală de testare de pe foropter. Ridicați inelul care fixează bara pentru a-i permite acesteia să se deplaseze în jos. Efectuați testul pentru vederea de aproape la o distanță de 40 cm (16 in). Apăsați butonul pentru a trece la pasul următor.

5 Rotiți rotița de teste până când găsiți Crucea Jackson, după cum se arată. Dacă testul este pe cealaltă parte, rotiți pur și simplu întregul card. Apăsați butonul pentru a trece la pasul următor.

6 Puneți pacientului următoarea întrebare:

„Priviți liniile orizontale și verticale. Una dintre cele două direcții pare mai clară sau mai contrastantă, sau liniile orizontale și verticale par identice?”

7 Selectați pe ecran răspunsul pacientului.



1. *Liniile orizontale sunt mai clare decât liniile verticale*
2. *Nicio diferență / La fel*
3. *Liniile verticale sunt mai clare decât liniile orizontale*

> Micul simbol în formă de floare de pe treapta barei de progres indică faptul că examenul se efectuează acum în vederea de aproape.

8 Rotiți rotița de teste o dată spre stânga pentru a afișa testul cu litere.

> Va urma un test de acuitate vizuală pentru vederea de aproape.

9 Solicitați-i pacientului să citească penultimul rând de litere (0,66/1,0 sau 20/30). Selectați literele citite și validați.

Dacă pacientul nu validează rândul, solicitați-i să citească al cincilea rând de litere (cel aflat chiar deasupra pe card). (0,50/1,0 sau 20/40). Dacă literele (0,66/1,0 sau 20/30) sunt citite și rândul este validat, solicitați pacientului să citească ultimul rând de litere de pe card (1,0/1,0 sau 20/20).

> Un rând de litere este validat atunci când majoritatea literelor sunt citite:
- 3/5 litere (0,5/1,0 sau 20/40)
- 4/6 litere (0,66/1,0 sau 20/30)
- 4/7 litere (1,0/1,0 sau 20/20)

> La sfârșitul testului de vedere de aproape, va apărea următoarea imagine, pentru a arăta cum să ridicați bara înainte de pasul următor.

h. Compararea refracțiilor (Bluetouch)

Acum este posibilă compararea rezultatelor între refracția nouă și refracția veche (importată).

1. Puneți pacientului următoarea întrebare:
   "Priviți indicatorul. Se vede mai clar și mai confortabil cu prima corecție sau cu a doua?"
2. Selectați pe ecran răspunsul pacientului.

1. *Afișare refracție nouă*
2. *Afișare refracție actuală*
   Lensmetru sau fără refracție dacă pacientul nu poartă ochelari.
3. *Refracția nouă este mai bună*
4. *Nicio diferență / La fel*
5. *Refracția actuală este mai bună*

Dacă pacientul nu poartă ochelari, refracția nouă este comparată cu vederea fără refracție, ceea ce înseamnă 0 D.

5. [Patient's report]

La sfârșitul examenului, rezultatele sunt afișate pe ecran.

1. *Date inițiale*

   Echipament curent = Lensmetru + Acuități actuale

2. *Rezultate refracție*

   Refracție nouă = Corecție nouă a refracției + Acuități finale

   Preferință: Preferință între refracție nouă și lensmetru (echipament actual)

3. *Comentarii*

4. *[Export] final*

Este posibil să tipăriți tichetul când datele sunt exportate.

Dacă pacientul nu poartă ochelari, valorile lensmetrului sunt completate cu 0 D.

Pe această pagină este important ca operatorul să verifice coerența tuturor informațiilor. Operatorul poate face unele greșeli la introducerea datelor sau în timpul testului.

Dacă se afișează un mesaj de eroare și „raportul pacientului” nu este complet, refracția trebuie repetată de un expert.

XVI. Meniurile de setări ale instrumentului

Setările implicite ale instrumentului se pot modifica apăsând pe (>).

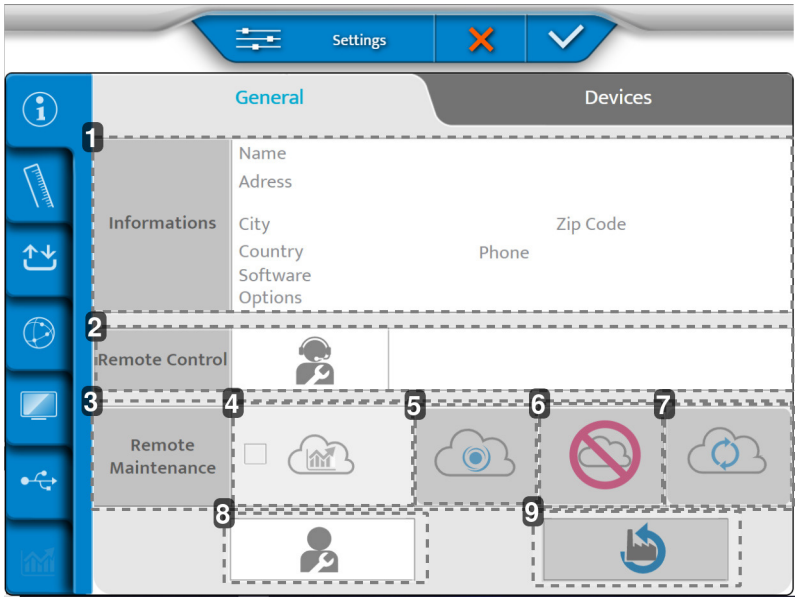
> Se afișează pagina cu setările instrumentului.

1. Informații generale

Meniul de informații generale are două pagini:

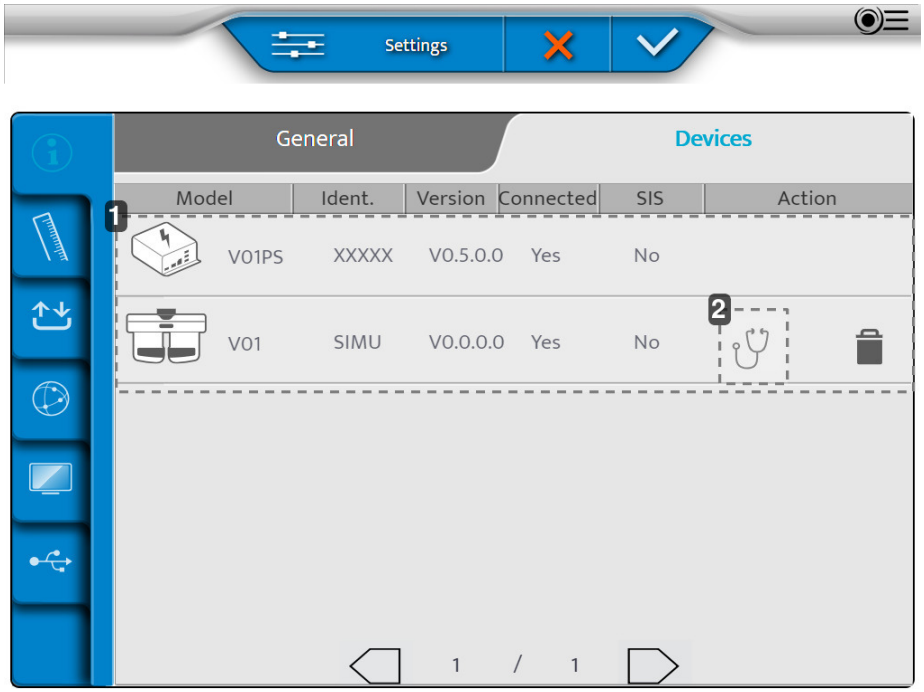
1. [General]
2. [Devices]

1 - Pagina [General]



1. *[Informations]*
   Informații despre client.
2. *[Remote Control]*
   Acces de la distanță.
3. *[Remote Maintenance]*
   Acces la întreținerea de la distanță.
4. *Acces la statistici și la fișierele jurnal*
5. *Înregistrare în SIS*
6. *Ștergerea înregistrării*
7. *Reîmprospătarea conexiunii*
8. *Servicii post-vânzare*
9. *Restabilirea setărilor implicite din fabrică*

2 - Pagina [Devices]



1. *Informații privind diferitele componente ale instrumentului*
2. *Efectuarea de teste automate*

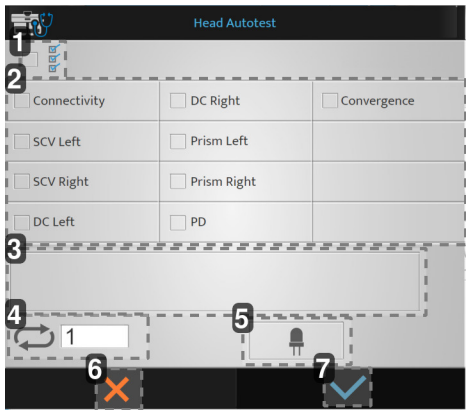
După ce se fac ajustările, apăsați:

- ( ) pentru a confirma.
- ( ) pentru a anula.

Efectuarea testelor automate ale capului foropterului

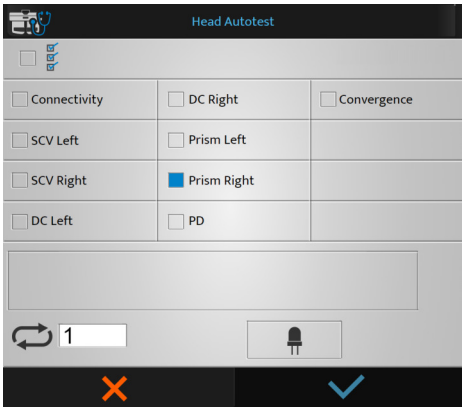
1 Pe pagina [Device], apăsați ( ).

> Apare următoarea pagină:



1. *Lansarea tuturor testelor automate*
2. *Lista de teste automate disponibile*
3. *Afișarea codurilor de eroare și a comentariilor*
4. *Numărul de lansări de teste automate*
5. *Testarea LED-urilor în modul vedere de aproape*
6. *Anularea lansării*
7. *Confirmarea lansării*

2 Alegeți testele automate pe care doriți să le efectuați și apăsați pe ( ).

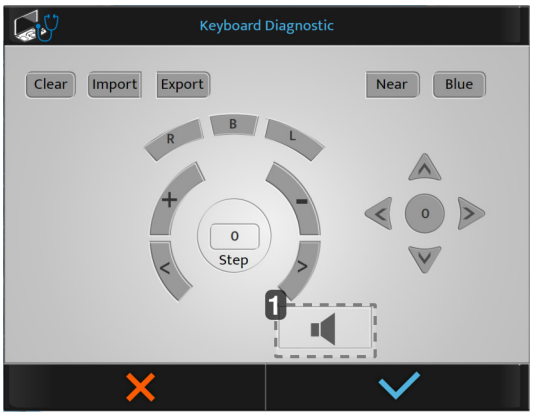


> Încep testele automate.

Efectuarea testelor automate ale consolei

1 Pe pagina [Device], apăsați ( ).

> Apare următoarea pagină:



1. *Testarea difuzorului*

Dacă apăsați un buton de pe consolă, butoanele sunt afișate în albastru.

2 Alegeți testele automate pe care doriți să le efectuați și apăsați pe ( ).

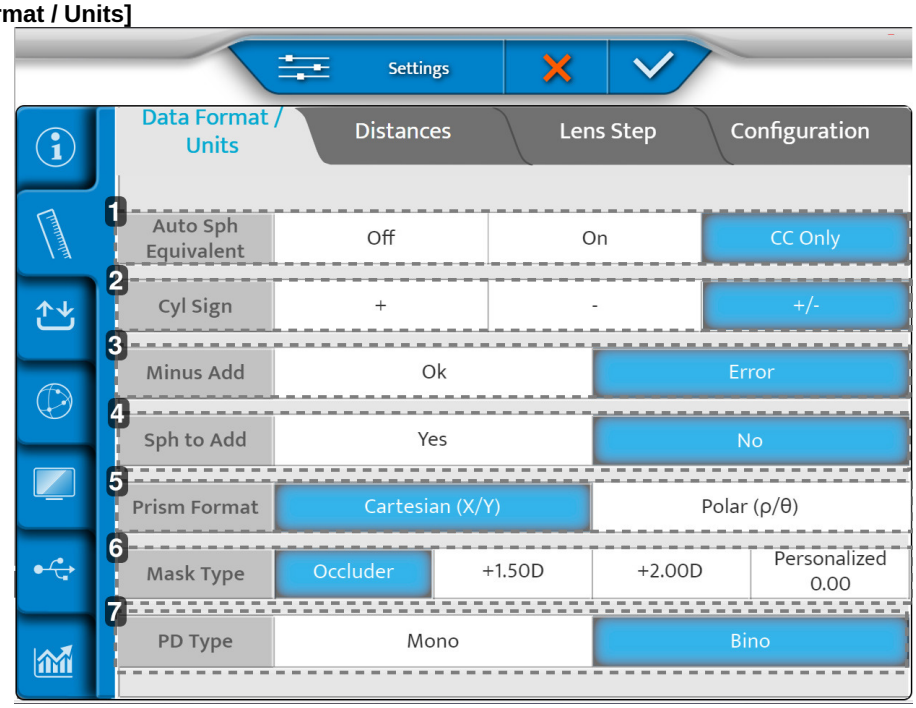
> Încep testele automate.

2. Date de măsurare

Meniul datelor de măsurare are patru pagini:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distances]
3. [Lens Step]
4. [Configuration]

1 - Pagina [Data Format / Units]



1. *[Auto Sph Equivalent]*

   Menținerea automată a sferei echivalente în timpul introducerii cilindrului.

2. *[Cyl Sign]*

   Stabilește semnul puterii cilindrice (C).

3. *[Minus Add]*

   Permite adăugarea unei adiții negative.

   - [OK]: Autorizează adiția negativă pentru teste specifice
   - [Error]: Poate fi luată în considerare doar o adiție pozitivă

4. *[Sph to Add]*

   Permite utilizatorului să combine sau să separe adiția sferei vederii de aproape cu/de cea a vederii la distanță.

5. *[Prism Format]*

6. *[Mask Type]*

   Alegerea tipului de mască în timpul unui test de vedere monoculară. Permite utilizatorului să personalizeze valoarea ocluzorului atunci când face clic pe Personalizat. Valoarea introdusă aici va fi cea implicită.

7. *[PD Type]*

   Stabilește setările implicite ale distanței pupilare monoculare sau binoculare.

2 - Pagina [Distance]

1. *[Unit Distance]*

   Stabilește unitatea de distanță implicită:

   - în cm
   - în inci
   - în dioptrii

2. *[Far Exam Distance]*

   Stabilește distanța ecranului de prezentare a testului.

   Pentru a modifica această distanță, deplasați cursorul spre stânga sau spre dreapta (pași de 25 cm, de la 3 m la 8 m).

   NB: Pentru detalii privind poziționarea ecranului, consultați manualul de utilizare pentru ecranul conectat.

3. *Generarea de optotipuri personalizate*

4. *[Near Exam Distance]*

   Stabilește distanța pentru testul vederii de aproape.

   > Valorile indicate corespund unei setări implicite în cm.

5. *[Reference Vertex Distance] (în mm)*

   Setează distanța [Vertex] luată în considerare în mod implicit pentru conversia valorii de refracție a unei distanțe de referință standard.

6. *[Infinite Adjustment]*

   Conversia la „infinit”. Niciuna sau o valoare fixă.

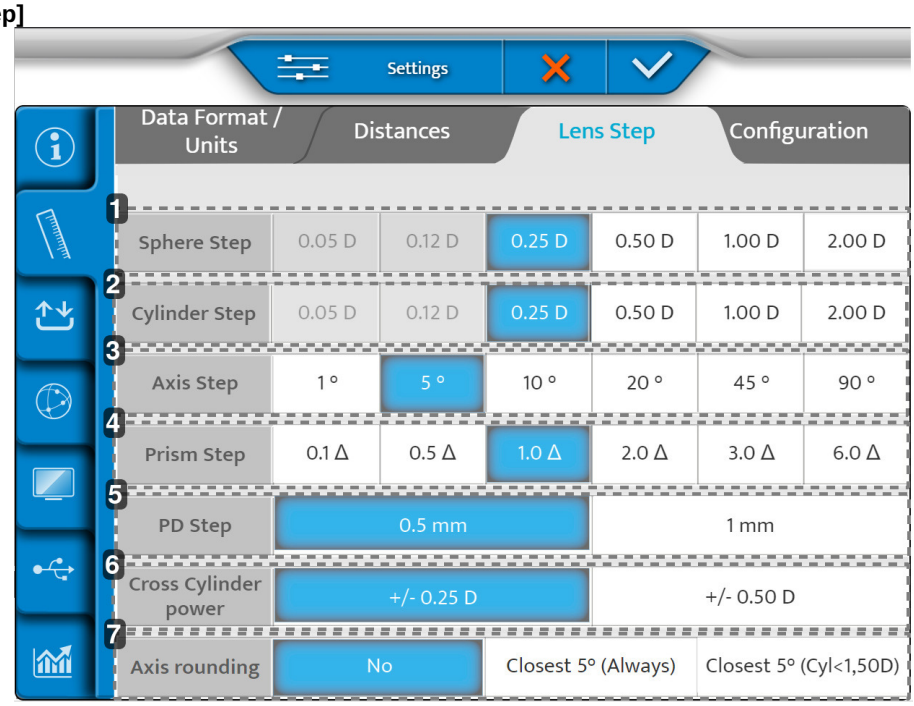
7. *[Comparison Screen]*

   Setare implicită pe ecranul de comparație.

8. *[Comparison Screen Alert]*

   Alertează profesionistul din domeniul oftalmologiei dacă diferența este mai mare decât valoarea selectată. (Valoarea va apărea cu roșu în Bluetouch).

3 - Pagina [Lens step]



1. *[Spherical Step]*

   Stabilește pasul de variație implicit al sferei.

2. *[Cylinder Step]*

   Stabilește pasul de variație implicit al cilindrului.

3. *[Axis Step]*

   Stabilește pasul de variație implicit al axei.

4. *[Prism Step]*

   Stabilește pasul de variație implicit al prismei.

5. *[PD Step]*

   Stabilește pasul de variație implicit al distanței pupilare.

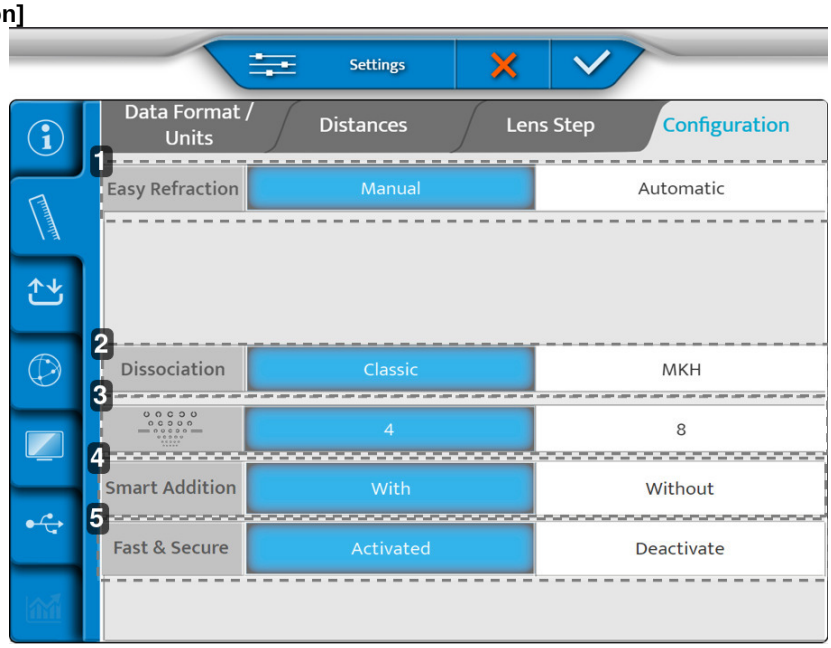
6. *[Cross Cylinder Power]*

   Stabilește valoarea implicită a cilindrului încrucișat utilizată pentru găsirea cilindrului în modul manual.

7. *[Axis Rounding]*

   Stabilește dacă rotunjirea axială trebuie efectuată automat.

4 - Pagina [Configuration]



1. *[Easy Refraction Mode]*
   - [Manual]: [Easy Refraction Mode] este accesat manual cu butonul dedicat.
   - [Automatic]: Lansează [Easy Refraction Mode] direct la pornirea foropterului.
2. *[Dissociation]*
   - [Classic]: Teste stereoscopice clasice.
   - [MKH]: Activează testele stereoscopice MKH.
3. *[Landolt]*
   - 4: Configurează testul Landolt pentru a afișa 4 poziții.
   - 8: Configurează testul Landolt pentru a afișa 8 poziții
4. *[Smart Addition]*
   - [With]: Activează [Smart Addition] programul în lista Programe Smart.
   - [Without]: Dezactivează programul [Smart Addition].
5. *[Fast & Secure]*
   - [Activated]: Activează programele [Fast & Secure].
   - |Dezactivat]: Dezactivează programele [Fast & Secure].

După ce se fac ajustările, apăsați:

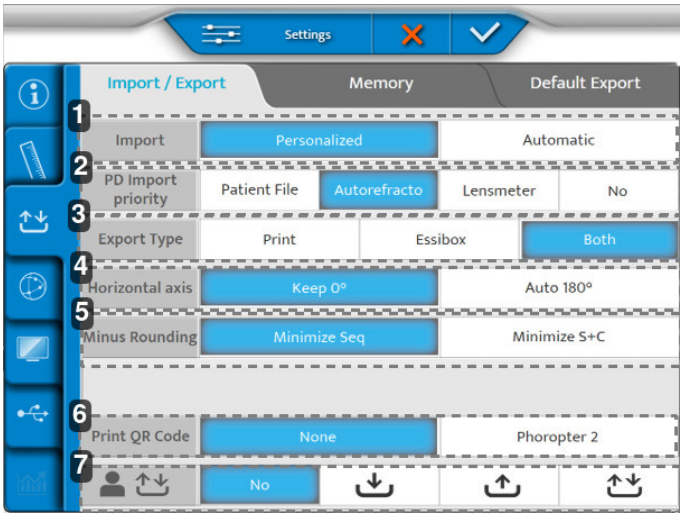
- (✓) pentru a confirma.
- (✗) pentru a anula.

3. Import/Export de date

Meniul Import/Export are trei pagini:

1. [Import/Export]
2. [Memory]
3. [Default Export]

1 - Pagina [Import / Export]



1. *[Import]*

   Stabilește tipul de import:

   - Manual
   - Automat

2. *[PD Import Priority]*

   Stabilește ce import de la ce instrument va avea prioritate la introducerea în foropter.

3. *[Export Type]*

   Stabilirea modului în care sunt prelucrate datele în timpul exportului:

   - Trimitere la imprimantă
   - Trimitere la Essibox
   - Ambele

4. *[Horizontal axis]*

   Selectează valoarea implicită de 0 sau 180°.

5. *[Minus Rounding]*

   Selectează rotunjirea în minus.

6. *[Print QR Code]*

   Determină dacă un cod QR care conține datele pacientului este imprimat pe tichet în plus față de datele scrise ale pacientului colectate în timpul sesiunii.

   Codul QR imprimat [Phoropter 2] vă permite să scanați și să importați datele tichetului, utilizând un scaner de coduri QR USB compatibil, într-un alt instrument cu o versiune de software compatibilă.

   NB: Verificați lista completă a foropterelor compatibile la distribuitor.

7. *Exportarea/importarea directă a datelor despre pacienți LAN*

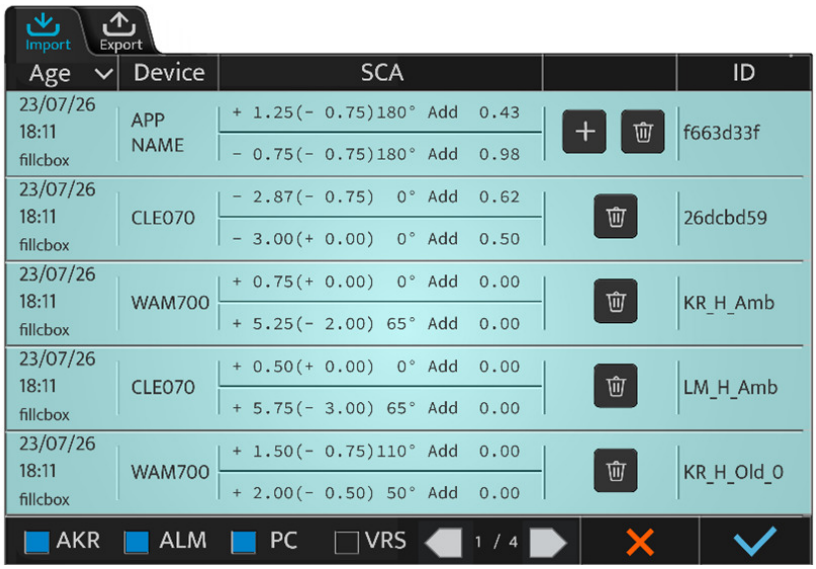
   Instrumentul poate gestiona schimbul de date despre pacient cu alte instrumente, cu o versiune de software compatibilă, atunci când acestea sunt conectate la aceeași rețea locală.

   Datele fișierelor pacienților pot fi partajate cu următoarele setări:

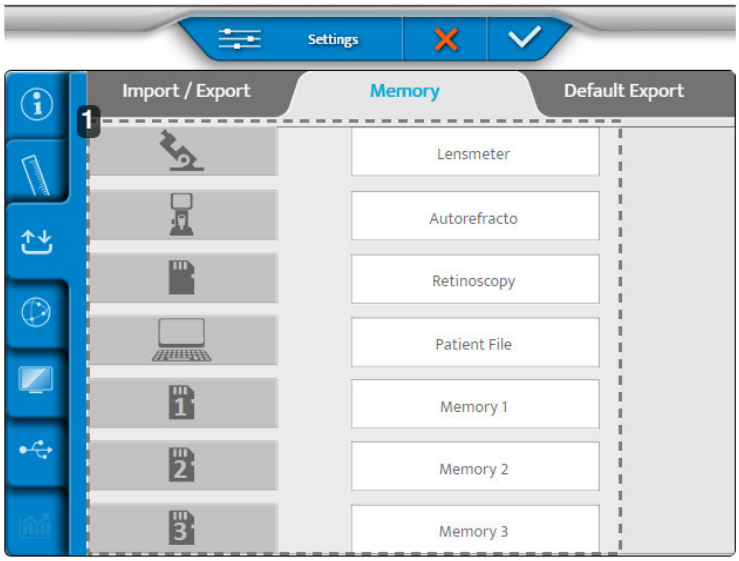
   - [No]: Fără exportare sau importare de date cu alte foroptere din rețea
   - [Import logo]: Foropterul este configurat în modul de importare, datele pacienților exportate de la alte foroptere vor fi vizibile în lista de date și identificate așa cum se arată în captura de mai jos
   - [Export logo]: Foropterul este configurat în modul exportare, datele pacienților pot fi exportate către alte foroptere din rețea, dar datele pacienților exportate de alte foroptere nu vor fi vizibile în lista de date disponibile pe instrumentul care le-a exportat.
   - [Export / Import logo]: Foropterul va exporta și va importa datele pacienților cu alte instrumente compatibile. Datele pacienților exportate anterior vor rămâne accesibile în lista de import de pe instrumentul care le-a exportat.

- Toate datele sunt șterse imediat ce rețeaua sau foropterul este oprit.
- Verificați lista completă a foropterelor compatibile la distribuitor.

Pentru a vizualiza fișierele pacienților disponibile în lista de import, selectați [VRS] pentru a filtra în ecranul de import:

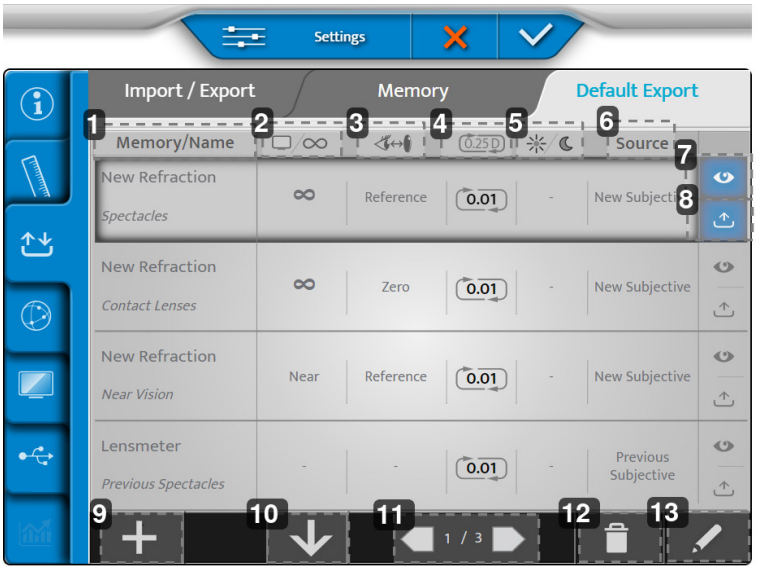


2 - Pagina [Memory]



1. *Lista de memorii disponibile*

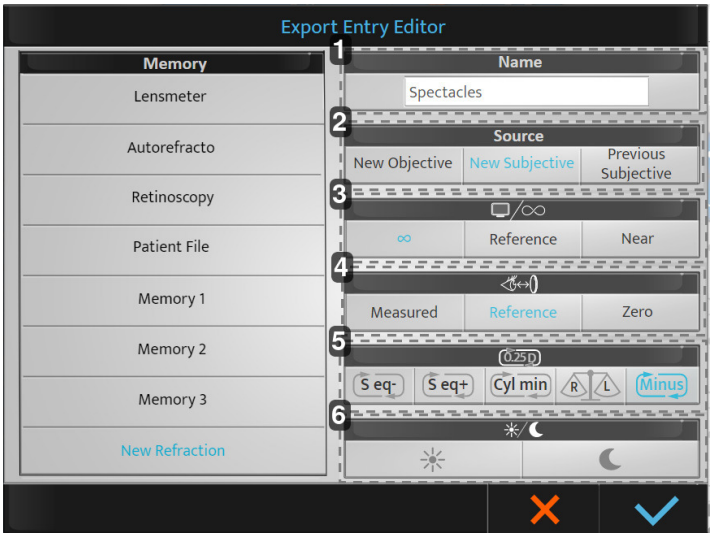
3 - Pagina [Default Export]



1. *[Memory/Name]*
   Indică memoria care urmează să fie exportată și numele tipului de date corespunzător.
2. *Distanță ecran*
   Indică distanța pentru care se exportă corecția.
3. *Distanță [Vertex]*
   Indică distanța [Vertex] pentru care se exportă corecția:
4. *Rotunjire*
   Indică pasul de corecție și tipul de rotunjire posibil pentru acesta.
5. *Vedere zi/noapte*
   Indică condițiile în care se efectuează testul, zi sau noapte.
6. *[Source]*
   Etichetează tipul de date în funcție de sursă.
7. *Afișaj*
   Prezintă afișajul implicit al datelor exportate.
8. *Export*
   Exportă datele în mod implicit.
9. *Mai mult*
   Adaugă un nou tip de date în configurația de export.
10. *Organizare*
    Structurează tipurile de date care urmează să fie exportate.
11. *Paginare*
    Navighează prin diferitele pagini ale configurației de export.
12. *Coș de gunoi*
    Elimină un tip de date exportate.
13. *Stilou*
    Editează și modifică un tip de date exportate.

1 Pentru a edita și modifica un tip de date exportate, faceți clic pe ( ).

> Apare următoarea pagină:



1. *[Name]*

   Specifică denumirea tipului de date exportate și vă permite să îl modificați.

2. *[Source]*

   Indică eticheta sursei:

   - [New Objective]: Obiectivă nouă > refracție obiectivă măsurată.
   - [New Subjective]: Subiectivă nouă > refracție subiectivă determinată.
   - [Previous Subjective]: Subiectivă veche > refracție subiectivă anterioară (corecție veche).

3. *Distanță ecran*

   Specifică distanța pentru care se exportă corecția:

   - Infinit: Corecția se reportează la infinit (se adaugă -1/D)*.
   - [Reference]: Referință > corecție distanță ecran pentru vederea la distanță (D)*
   - [Near]: Aproape > corecție distanță pentru vederea de aproape (aleasă în setările foropterului).

   *: cu D = Distanța ecranului setată în timpul instalării foropterului.

4. *Distanță [Vertex]*

   Indică distanța [Vertex] pentru care se exportă corecția:

   - [Measured]: Măsurată > păstrează distanța [Vertex] măsurată în timpul refracției.
   - [Reference]: Referință > ajustează corecția la distanța [Vertex] selectată în timpul setărilor foropterului.
   - [Zero]: Zero > ajustează corecția la o distanță [Vertex] de 0 mm (lentile de contact).

5. *Rotunjire*

   Indică tipul de rotunjire pe care îl doriți

   - [S eq-]: Rotunjit la concav
   - [S eq +]: Rotunjit la convex
   - [Cyl min]: Subțiere cilindru
   - [R/L]: Respectarea echilibrului binocular

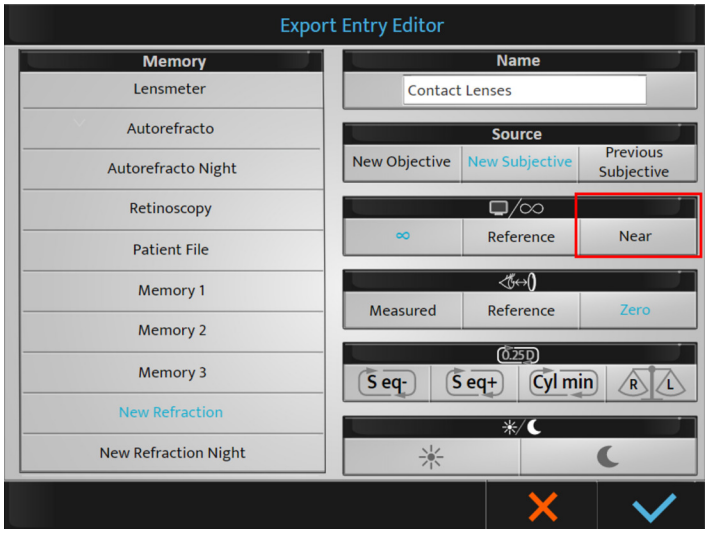
   Dacă nu se face nicio selecție, se efectuează pasul de rotunjire de 0,25 D. Valoarea reținută este de 0,01 D.

6. *Vedere zi/noapte*

   - Zi: Refracția în condiții de lumină fotopică.
   - Noapte: Refracție în condiții de lumină mezopică/scotopică.

2 Efectuați ajustările dorite și faceți clic pe:

- ( ) pentru a confirma
- ( ) pentru a anula



La selectarea distanței ecranului [Near], valoarea adiției se va adăuga automat la valoarea sferei pentru vederea la distanță (pentru a obține corecția vederii de aproape).

Odată ce setările implicite sunt salvate, acestea vor fi disponibile în timpul exportului. Dacă este necesar, acestea pot fi întotdeauna modificate la sfârșitul examenului.

Este posibil să redenumiți memoriile (apăsați lung pe nume).

După ce se fac ajustările, apăsați:

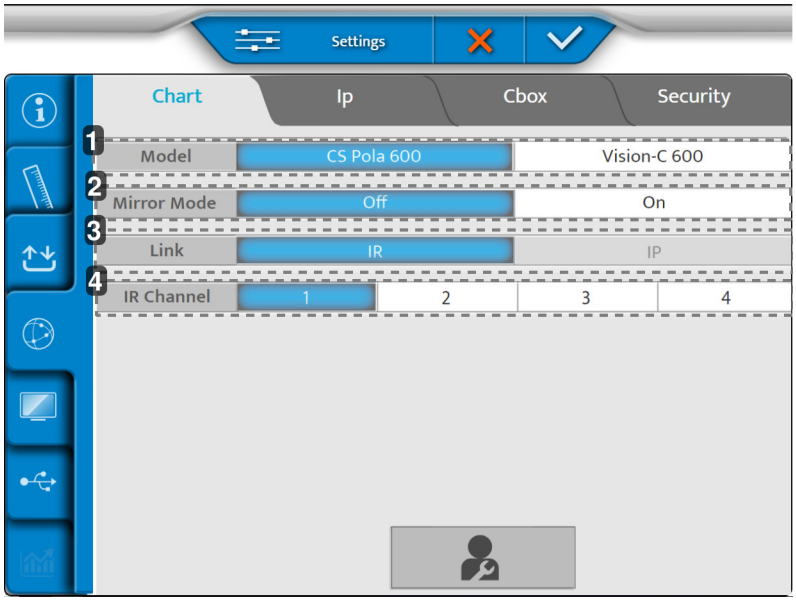
- ( ) pentru a confirma.
- ( ) pentru a anula.

4. Setări comunicații

Meniul de setări al elementelor este format din patru pagini:

1. [Chart]
2. [Ip]
3. [Cbox]
4. [Security]

1 - Pagina [Chart]



1. *[Model]*

   Selectează modelul de ecran grafic.

2. *[Mirror Mode]*

   Activarea modului oglindă (în funcție de configurație).

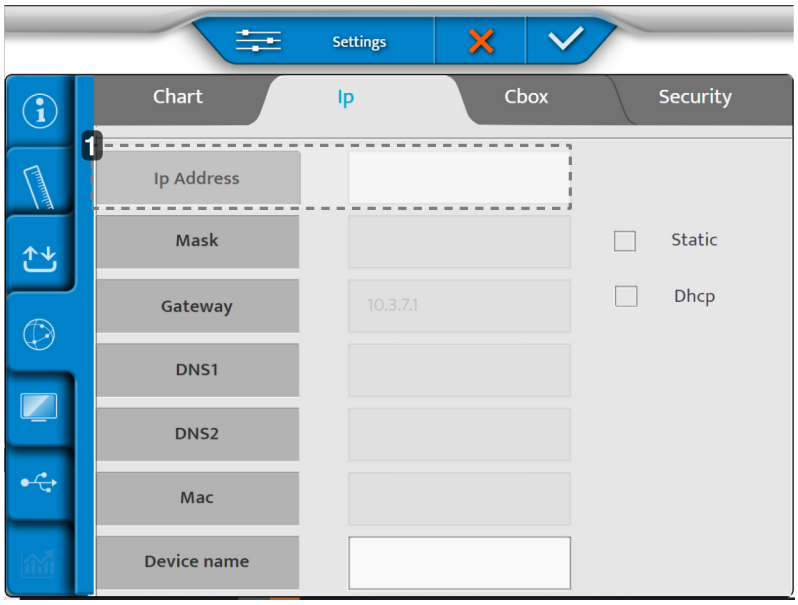
3. *|Link]*

   Selectează modul conectare între capul foropterelor și ecran.

4. *[IR Channel]*

   Utilizat în timpul configurării sistemului de diagrame pentru comunicare.

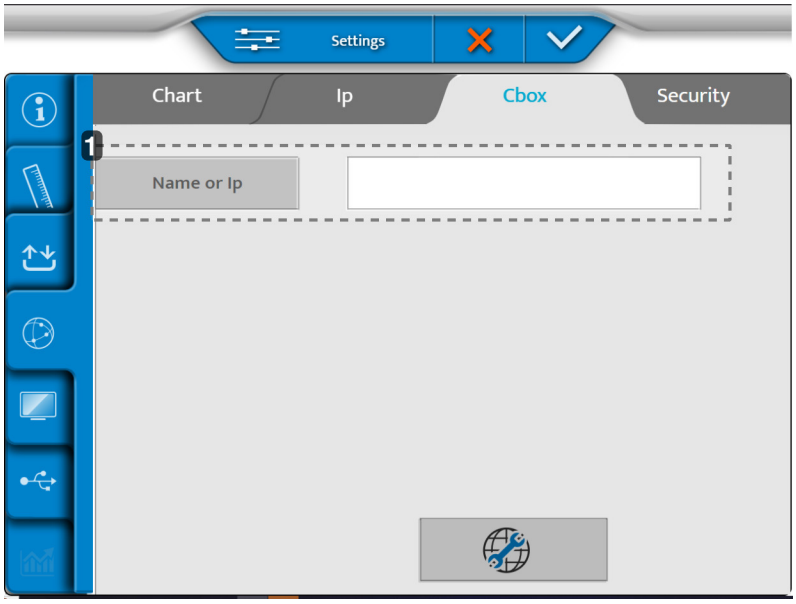
2 - Pagina [Ip]



1. *[Ip address]*

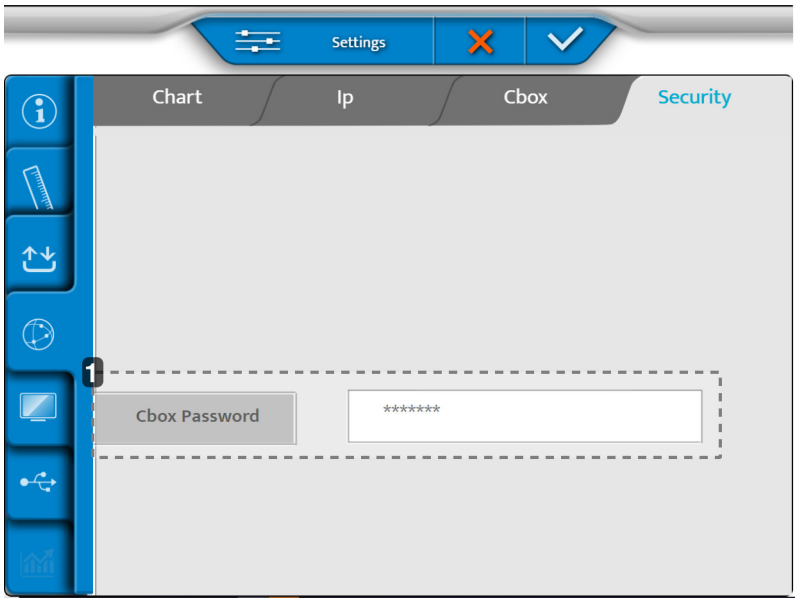
   Poate fi [Static] sau [Dhcp].

3 - Pagina [Cbox]



1. *[Name or Ip]*
   Numele sau adresa IP a Cbox-ului care trebuie configurat.

4 - Pagina [Security]



1. *[Cbox Password]*
   Permite modificarea parolei dosarelor partajate atunci când produsul este configurat în modul Cbox intern.

După ce se fac ajustările, apăsați:

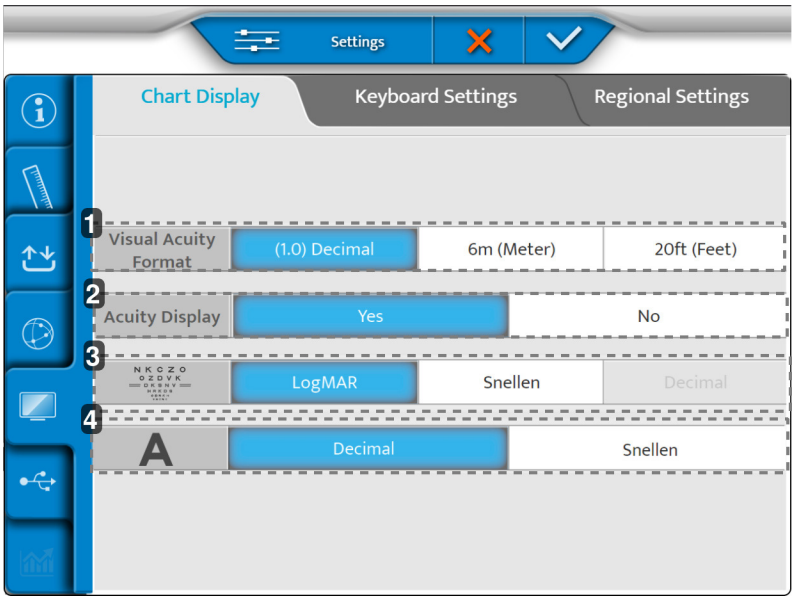
- (✓) pentru a confirma.
- (✗) pentru a anula.

5. Setări locale

Meniul de setări locale este format din trei pagini:

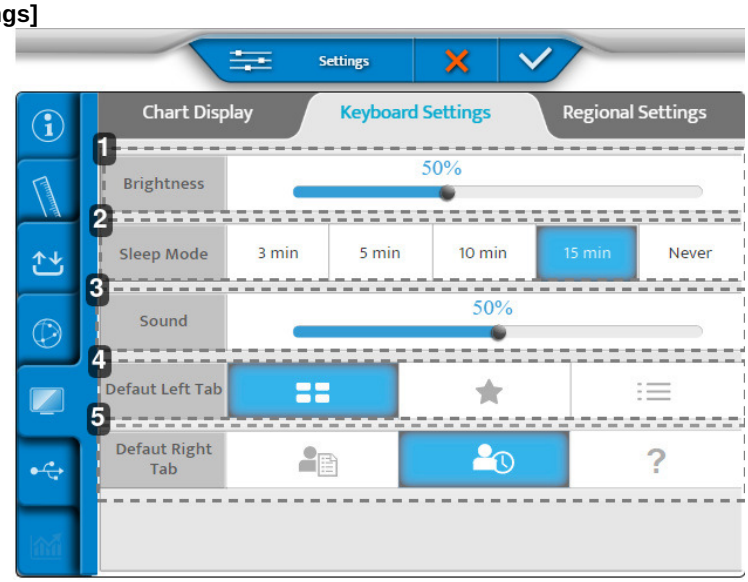
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

1 - Pagina [Chart Display]



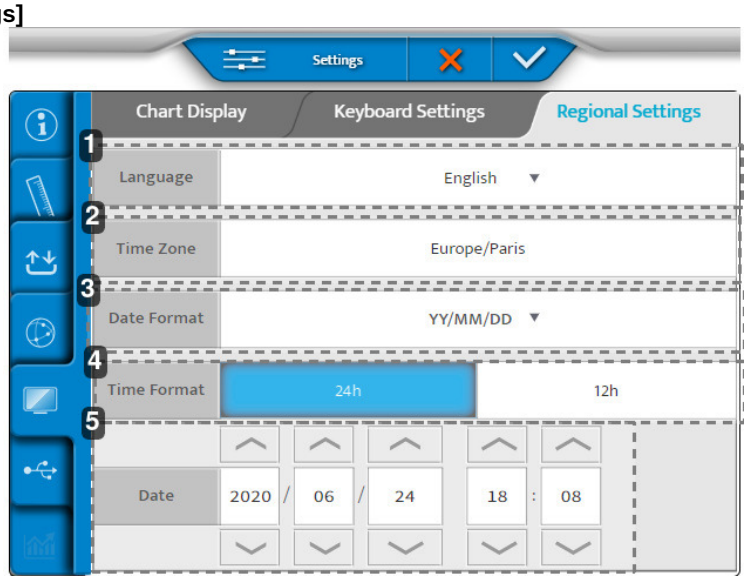
1. *[Visual acuity format]*
   Stabilește formatul acuității vizuale în funcție de utilizarea locală.
2. *[Acuity Display]*
   Activează afișarea acuității pe ecranul grafic
3. *Progresia ETDRS*
   Stabilește progresia ETDRS: logMar sau Snellen.
4. *[Visual Acuity progression]*
   Stabilește progresia acuității vizuale: zecimală sau Snellen

2 - Pagina [Keyboard Settings]



1. *[Brightness]*
   Setează nivelul de luminozitate al ecranului consolei.
2. *[Sleep Mode]*
   Setează timpul de repaus al consolei.
3. *[Sound]*
   Setează nivelul sonor al ecranului consolei.
4. *[Default Left Tab]*
   Setează afișajul implicit din partea stângă a ecranului consolei.
5. *[Default Right Tab]*
   Setează afișajul implicit din partea dreaptă a ecranului consolei.

3 - Pagina [Regional Settings]



1. *[Language]*
   Setează limba afișajului consolei.
2. *[Time Zone]*
   Setează afișajul fusului orar al consolei.
3. *[Date Format]*
   Setează afișajul formatului de dată al consolei:
   - An/Lună/Zi > [YY/MM/DD].
   - Lună/Zi/An > [MM/DD/YY].
   - Zi/Lună/An > [DD/MM/YY].
4. *[Time Format]*
   Setează afișajul formatului de timp al consolei.
5. *[Date]*
   Setează afișajul formatului de dată al consolei.

După ce se fac ajustările, apăsați:

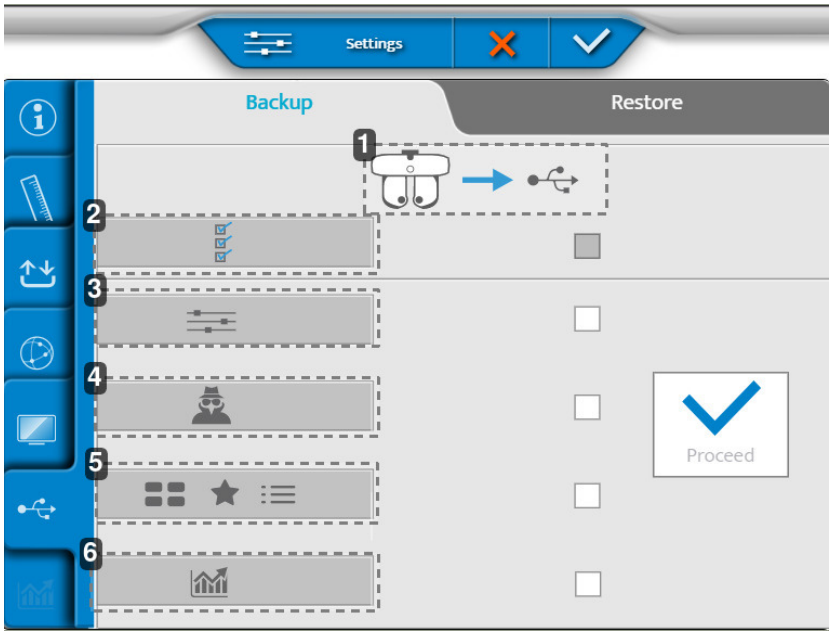
- (✓) pentru a confirma.
- (✗) pentru a anula.

6. Restabilire copii de rezervă

Meniul de restabilire a copiilor de rezervă are două pagini:

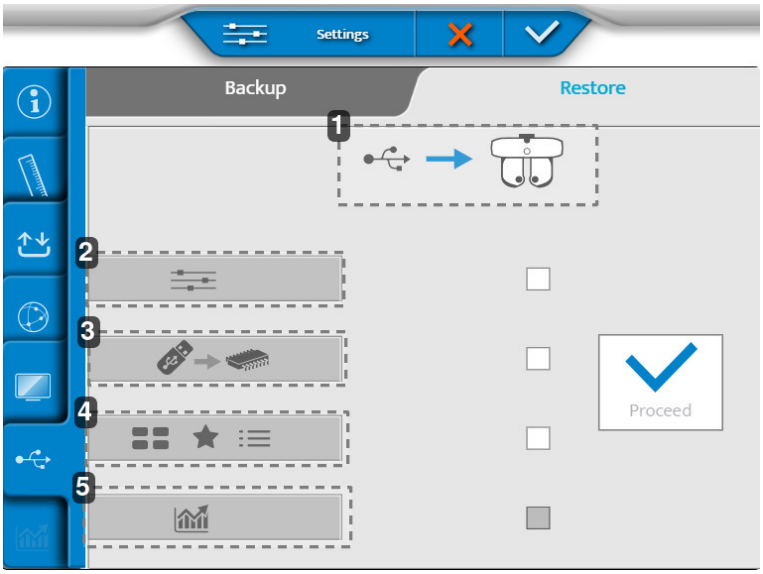
1. [Backup]
2. [Restore]

1 - Pagina [Backup]



1. *Exportarea datelor de la capul de refracție pe un stick USB*
2. *Exportarea tuturor datelor instrumentului*
3. *Exportarea setărilor*
4. *Exportarea datelor tehnicianului*
5. *Exportarea testelor, favoritelor și programelor de testare*
6. *Exportarea statisticilor*

2 - Pagina [Restore]



1. *Importarea datelor de pe un stick USB în capul de refracție*

2. *Importarea setărilor*
3. *Importarea unei actualizări de memorie*
4. *Importarea de teste noi, favorite și programe de testare*
5. *Importarea de statistici*

După ce se fac ajustările, apăsați:

- (✓) pentru a confirma.
- (✗) pentru a anula.

XVII. ÎNTREȚINERE

- Pentru a asigura siguranţa şi performanţa instrumentului, toate operaţiunile de întreţinere, cu excepţia cazului în care se specifică altfel în acest manual, trebuie efectuate de tehnicieni de întreţinere calificaţi.
- Acest instrument este un dispozitiv optic de înaltă precizie. Manipulaţi-l întotdeauna cu grijă.
- Manipulaţi instrumentul cu grijă pentru a evita orice zgârieturi (de exemplu, capacele).
- Nu atingeţi cu degetele componentele optice (de exemplu, fereastra de observare) şi aveţi grijă să curăţaţi orice acumulări de praf care ar putea denatura rezultatul măsurătorilor.
- Curăţaţi dispozitivul zilnic (a se vedea mai jos metodele specifice de curăţare).
- Nu utilizaţi benzen, diluanţi, solvenţi organici, eter sau benzină pentru a curăţa instrumentul.

1. Condiţii de depozitare şi manipulare

Respectaţi condiţiile de funcţionare, depozitare şi transport menţionate mai jos.

Evitaţi condiţiile de formare a condensului.

	Temperatură	Umiditate	Presiune atmosferică
Utilizare	[+10°C; +35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Depozitare	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]

2. Instrucţiuni de curăţare

Pentru a evita orice incident, scoateţi instrumentul din priză înainte de curăţare.

Essilor va pune la dispoziţie, la cerere, diagramele circuitelor, listele cu părţile componente, descrierile, instrucţiunile de calibrare sau alte informaţii care vor ajuta distribuitorul să repare acele componente ale acestui dispozitiv care sunt indicate de ESSILOR ca fiind reparabile de distribuitor.

Nu pulverizaţi lichid pe accesoriile furnizate ca parte a sistemului electromedical vizat. Pentru instrucţiuni specifice de curăţare, consultaţi fiecare notă de utilizare a accesoriilor.

Nu pulverizaţi lichid pe accesoriile furnizate ca parte a sistemului electromedical vizat. Pentru instrucţiuni specifice de curăţare, consultaţi fiecare notă de utilizare a accesoriilor.

a. Curăţarea şi dezinfectarea capului

- Pentru a dezinfecta zonele care pot intra în contact (direct sau accidental) cu pacientul (protecţiile faciale şi capacul suportului pentru frunte), utilizaţi şerveţele dezinfectante de uz medical.
- Dezinfectaţi aceste zone între testările fiecărui pacient.

Folosiţi întotdeauna o lavetă moale (microfibră, silicon) uşor umezită pentru a curăţa elementele capului:

- Protecţiile faciale prin îndepărtarea lor în prealabil.
- Elementele optice:
  - De pe partea pacientului (numai dacă se identifică urme)
  - De pe partea practicianului
- Fereastra camerei pentru măsurările distanţei vederii de aproape.
- Ferestrele camerei pentru măsurările distanţei [Vertex].
- Panoul cu LED-uri.

Nu curăţaţi ferestrele de observare (de pe partea pacientului) cu lichid, nici cu o compresă ţinută într-o pensă sau pe o şurubelniţă pentru a preveni deteriorarea suprafeţelor optice.

Recomandăm curățarea capacului suportului pentru frunte între fiecare pacient folosind șervețelele dezinfectante (NET021) furnizate împreună cu produsele.

Capacul suportului pentru frunte este un element consumabil și trebuie înlocuit de îndată ce prezintă semne de uzură excesivă (aspect rugos sau rupere).

În cazul în care pacientul intră în contact direct cu suportul pentru frunte, se recomandă curățarea acestuia cu ajutorul șervețelelor dezinfectante (referință NET021) furnizate împreună cu produsele.

Protecțiile faciale trebuie verificate după fiecare pacient. Verificați vizual dacă sunt prezente urme de murdărie pe fereastra din spate a modulului SCV (pe partea pacientului).

Curățați zilnic protecțiile faciale (se recomandă să le țineți pe cap în timpul curățării). Dacă, în pofida curățării protecțiilor faciale, sunt prezente urme de murdărie, îndepărtați protecțiile faciale și curățați modulele SCV (ferestrele de observare de pe partea pacientului) în conformitate cu metodele descrise mai jos:

1. Utilizați unul dintre bețișoarele de curățare (furnizate împreună cu produsul).

   > Schimbați bețișorul de curățare pentru cel de-al doilea modul.

2. Pulverizați alcool izopropilic (soluție de curățare, antiseptic și dezinfectant) pe vârful (partea albă) bețișorului de curățare.

   > Nu imersați sau înmuiați bețișorul de curățare direct în alcool.

3. Îndoiți vârful pentru a avea o suprafață de curățare mai mare.
4. Aplicați vârful în centrul modulului și curățați modulul cu o mișcare circulară (tip spirală).

   > Mișcare în spirală dinspre centrul spre exteriorul modulului.

- Nu folosiți șervețele
- Nu folosiți o unealtă pentru a curăța (șurubelniță, vârf de stilou)
- Nu curățați direct cu degetele

b. Curățarea consolei

Folosiți întotdeauna o lavetă moale (microfibră, silicon) ușor umezită pentru a curăța elementele consolei:

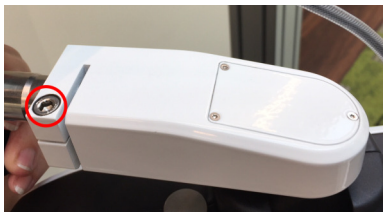
- Ecranul tactil
- Tastatura

Nu pulverizați lichid pe ecranul tactil sau pe tastatura consolei, indiferent de lichid, pentru a nu risca să deteriorați plăcile electronice.

3. Inspecție periodică și întreținere periodică

a. Montare orizontală

- Inspectați instrumentul (o dată pe săptămână) pentru a vă asigura că este montat corect și că aveți consola conectată corespunzător.
- Verificați strângerea șurubului M6 care fixează capul pe brațul foropterului.
- Verificați strângerea șurubului de siguranță M5 (șurubul care trece prin brațul foropterului).
- În cazul în care capacul este murdar, ștergeți-l ușor cu o lavetă moale, ușor umezită. Ștergeți orice pată rezistentă cu puțină apă sau cu un detergent neutru.

Șurub M6 (situat deasupra)	Șurub M5 (situat dedesubt)
	

b. Montare verticală

- Inspectați instrumentul (o dată pe săptămână) pentru a vă asigura că este montat corect și că aveți consola conectată corespunzător.
- Verificați strângerea șurubului care fixează capul pe unitate.
- În cazul în care capacul este murdar, ștergeți-l ușor cu o lavetă moale, ușor umezită.
- Ștergeți orice pată rezistentă cu puțină apă sau cu un detergent neutru.

XVIII. Remedierea problemelor și rezolvarea defecțiunilor:

Dacă se detectează o problemă, consultați tabelul de mai jos pentru a lua măsurile corespunzătoare.

Simptome	Cauze și soluții

Capul de refracție nu se inițializează	• Fără alimentare
	  ○ Verificați cablul USB conectat la sursa de alimentare să fie conectat (cablu + prelungitor)
	  ○ Verificați dacă blocul de alimentare este pornit

Consola nu se inițializează	• Fără alimentare
	  ○ Verificați dacă blocul de alimentare este pornit
	  ○ Verificați dacă [Bluetouch] este pornit
	  ○ Apăsați tasta [Clear] pentru a începe inițializarea

Nu există alimentare la cutia de alimentare	• Fără alimentare
	  ○ Verificați comutatorul [ON/OFF] să fie trecut pe ON
	  ○ Verificați dacă primul LED de pe cutia de alimentare este aprins

Ecranul consolei blocat	• Fără alimentare
	  ○ Verificați dacă este conectat cablul de alimentare
	  ○ Opriți consola de la comutatorul [Clear] și reporniți produsul

Curcubeu pe ecran	• Eroare cablu video ○ Verificați cablul consolei să fie conectat la blocul de alimentare

Ecranul tastaturii nu se aprinde și rămâne negru la inițializare	• Bluetouch se aprinde
	  ○ Schimbați cablul care iese din consolă sau schimbați sursa de alimentare
	• Bluetouch nu se aprinde
	  ○ Schimbați sursa de alimentare
	• Bluetouch se aprinde, apoi se stinge
	  ○ Schimbați consola sau schimbați capul de refracție

Dacă problema nu a fost rezolvată după luarea măsurilor enumerate mai sus, contactați imediat distribuitorul local.

Distribuitorul a fost instruit de Essilor.

XIX. Descriere tehnică

Vision-R™ 800 este un instrument medical de tip B și clasa I.

Instrumentul este un sistem care poate salva, stoca și partaja informații referitoare la pacient, cum ar fi măsurători de refracție, nume sau fotografie. Este responsabilitatea utilizatorului dispozitivului să respecte reglementările privind confidențialitatea datelor pacienților, aplicabile în unitatea sa.

1. Date tehnice

a. Durata de viață a produsului

Durata de viață preconizată a dispozitivului și componentelor sale este de 7 ani.

b. Dimensiunile și greutatea produsului

Cap de refracție

- Lățime: 29,6 cm în partea de sus - 20,1 cm/23,9 cm în partea de jos
- Înălțime: 22,2 cm
- Adâncime: 8,4 cm în partea de sus - 6,5 cm în partea de jos
- Greutate totală: 3,5 kg

Consolă (tastatură + ecran):

- Tastatură: (L) 28 cm x (A) 22 cm x (H) 23,5 cm
- Afișaj ecran: 10,4”
- Greutate totală: 3,0 kg

Sursă de alimentare

- Lungime: 16,5 cm
- Lățime: 19,3 cm
- Adâncime: 5,6 cm
- Greutate totală: 1,0 kg

c. Eliminare

	Instrucțiuni pentru eliminarea instrumentului în conformitate cu Directivele 2012/19/UE și 2011/65/UE privind limitarea substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice și eliminarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice. Când ajunge la sfârșitul duratei de viață, instrumentul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere. Acesta poate fi eliminat într-un centru de gestionare a deșeurilor exploatat de municipalitate sau la comercianții cu amănuntul care oferă acest serviciu. Eliminarea selectivă a unui echipament electric previne eventualele efecte asupra mediului și sănătății care ar putea rezulta în urma eliminării neconforme și, de asemenea, permite reciclarea materialelor care intră în compoziția pentru a economisi energie și resurse. Pe eticheta instrumentului apare pictograma recipientului cu roți. Aceasta indică obligația de colectare și eliminare selectivă la sfârșitul ciclului de viață/scoaterea din uz a echipamentelor electrice și electronice.

- Utilizatorul trebuie să țină cont de potențialele efecte dăunătoare asupra mediului și sănătății umane care ar putea rezulta din eliminarea neconformă a instrumentului în întregime sau a unora dintre componentele sale.
- Pentru a împiedica eliberarea de substanțe periculoase în mediu și pentru a încuraja conservarea resurselor naturale, producătorul, în cazul în care utilizatorul dorește să elimine instrumentul la sfârșitul duratei sale de viață, facilitează reutilizarea, recuperarea și reciclarea instrumentului și a componentelor sale. Înainte de a elimina instrumentul, trebuie să se țină cont de cerințele reglementărilor europene și naționale.
- Nu aruncați aparatul împreună cu deșeurile menajere, ci eliminați-l separat, dându-l unei firme specializate în eliminarea echipamentelor electrice și electronice sau serviciilor administrative locale însărcinate cu colectarea deșeurilor.
- Furnizorul sau producătorul este obligat să recupereze echipamentul vechi.
- Prin aderarea la un consorțiu pentru deșeuri de echipamente tehnologice, producătorul acoperă costurile de tratare și reciclare a instrumentului uzat.
- Producătorul se obligă să furnizeze utilizatorului toate informațiile referitoare la substanțele periculoase conținute în dispozitiv și la metodele de reciclare a acestor substanțe și să îl informeze despre existența posibilității de reciclare a echipamentului uzat. Legea prevede sancțiuni severe în caz de încălcare.

d. Centrare

- Distanța interpupilară:
  - 49,0 până la 80,0 mm pentru vederea la distanță (în pași de 0,50 mm)
  - 55,0 până la 83,0 mm pentru vederea de aproape (în pași de 0,50 mm)
- Reglaje binoculare și monoculare
- Convergență: automată, în raport cu poziția țintei pentru vederea de aproape și cu distanța pupilară a pacientului
- [Vertex] distanța vertex: de la 4,0 la 30,0 mm în pași de 0,1 mm, monocular, măsurată de camere

e. Interval de măsurare

- Sferă: de la -20,00 D la +20,00 D
- Cilindru: până la 8,00 D, în funcție de combinația de lentile. Cilindru de la -7,00 D la 8,00 D cu sfera la 0 D
  - În modul „Standard”: incremente de 0,25 D cu pas reglabil
  - În modul „Inteligent”: orice valoare cu două zecimale
- Axă: De la 0° la 180° în incremente de 1°, cu pas reglabil
- Prismă: De la 0 la 20 Δ în incremente de 0,1 Δ, cu pas reglabil

f. Lentile auxiliare

- Ocluzoare: de culoare închisă
- Gaură de ac: da
- Lentile retinoscopice: +1,50 D, +2,00 D (alimentate de modulul optic)
- Lentile pentru neclaritate: +1,50 D, +2,00 D (alimentate de modulul optic)
- Cilindri transversali Jackson: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (alimentați de modulul optic)
- Cilindri transversali ficși: +/- 0,50 D (alimentați de modulele optice)
- Prisme:
  - 3 Δ baza în sus / 3 Δ baza în jos
  - 6 Δ baza în sus
  - 10 Δ baza spre interior (alimentată de prisme variabile/diasporametre)
- Baghete Maddox: roșu, orizontal și vertical
- Filtre Roșu/Verde: roșu pe ochiul drept, verde pe ochiul stâng
- Filtru polarizat: atât liniar, cât și circular

g. LED-uri

- Iluminare vedere de aproape:
  - Culoare: alb, neutru
  - Cromaticitate CCT: 4000 K
  - Flux: 93,9 lm
  - Clasa: NC
- LED alb vizibil ([Vertex] distanță):
  - Culoare: răsărit de soare
  - Cromaticitate CCT: 2700 K
  - Flux: 8 lm la 120°
  - Clasa: NC
- LED infraroșu:
  - Culoare: IR
  - Lungime de undă: 850 nm
  - Intensitate energetică: 50mW/Sr
  - Clasa: NC
- LED cu infraroșu (comandă afișarea testelor pe ecran):
  - Culoare: IR
  - Lungime de undă: 940 nm
  - Intensitate energetică: 145 mW/Sr
  - Clasa: NC

h. Intrare/ieșire

- Cutie de alimentare:
  - Intrare c.a. 100-240 V; 50/60 Hz; 1,2-0,5 A
  - Ieșire c.c.: 24 V
  - Putere de ieșire: 48 VA
- Cap de refracție: Intrare c.a. 24 V, 48 VA
- Consolă: Intrare c.a. 24 V, 48 VA

2. Compatibilitate electromagnetică

Toate informațiile enumerate mai jos se bazează pe cerințele normative pe care trebuie să le respecte producătorii de dispozitive electromedicale, așa cum sunt definite în standardul 60601-1-2:2014+A1:2020.

Dispozitivul respectă standardele de compatibilitate electromagnetică aplicabile, însă utilizatorul trebuie să se asigure că nicio interferență electromagnetică nu poate crea un risc suplimentar, cum ar fi emițătoarele de radiofrecvență sau alte dispozitive electronice.

În acest capitol veți găsi informațiile necesare pentru a vă asigura că dispozitivul dumneavoastră este instalat și pus în funcțiune în cele mai bune condiții din punct de vedere al compatibilității electromagnetice. Diferitele cabluri ale dispozitivului trebuie să fie separate între ele.

Anumite tipuri de dispozitive de telecomunicații mobile, cum ar fi telefoanele mobile, pot interfera cu dispozitivul. Prin urmare, trebuie respectate distanțele de separare recomandate.

Dispozitivul nu trebuie utilizat în apropierea unui alt dispozitiv sau amplasat pe acesta. În cazul în care acest lucru nu poate fi evitat, este necesar să se verifice buna funcționare a acestuia în condițiile de utilizare înainte de a-l utiliza. Utilizarea altor accesorii decât cele specificate sau vândute de producător ca piese de schimb poate duce la o creștere a emisiilor sau la o scădere a imunității dispozitivului.

În cazul în care aparatul nu mai funcționează, resetați aparatul, reporniți testul de la început, nu utilizați datele anterioare pentru a face prescripția.

Timpul maxim de recuperare în urma unui fenomen TRANZITORIU = 2 s.

Produsul Vision-R™ 800 a fost testat în conformitate cu recomandările IEC TR 60601-4-2: Aparate electromedicale – Partea 4-2: Ghid și interpretare – Imunitate electromagnetică: performanța aparatelor electromedicale și a sistemelor electromedicale.

Ghid și declarația producătorului - emisii electromagnetice

Vision-R™ 800 este destinat utilizării în mediul electromagnetic precizat mai jos. Clientul sau utilizatorul Vision-R™ 800 trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.

Test de emisii	Conformitate	Mediu electromagnetic – instrucțiuni
Perturbarea radiației electromagnetice (Emisii radiate) (CISPR 11)	Grupa 1	Produsul utilizează energie RF pentru funcțiile sale interne.
Tensiuni perturbatoare la bornele de alimentare (emisii conduse) (CISPR 11)	Clasa B	Produsul poate fi utilizat în toate clădirile, inclusiv în clădiri rezidențiale și în cele conectate direct la rețeaua publică de joasă tensiune.
Emisii de curenți armonici (IEC 61000-3-2)	Clasa A Conform	
Variații de tensiune, fluctuații de tensiune și flicker (IEC 61000-3-3)	Conform	

Instrucțiuni și declarația producătorului – imunitate electromagnetică

Vision-R™ 800 este destinat utilizării în mediul electromagnetic precizat mai jos. Clientul sau utilizatorul Vision-R™ 800 trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.

Încercare de imunitate	Nivelul pentru încercare IEC 60601 și nivel de conformare	Nivel de încercare TR IEC 60601-4-2 și nivel de conformare	Mediu electromagnetic – Instrucțiuni
Descărcare electrostatică (ESD) (IEC 61000-4-2)	±8 kV în contact ±15 kV în aer	±4 kV în contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV în aer	Mediul unei unități medicale profesionale.
Trenuri de impulsuri rapide de tensiune (IEC 61000-4-4)	±2 kV pentru liniile de alimentare cu electricitate ±1 kV pentru porturile de semnale	±1 kV pentru liniile de alimentare cu electricitate ±0,5 kV pentru porturile de semnale	
Unde de șoc (IEC 61000-4-5)	±2 kV în modul diferențial ±1 kV în modul curent	±1 kV în modul diferențial ±2 kV în modul curent	
Câmp magnetic de frecvență industrială atribuită (IEC61000-4-8)	30 A/m	3 A/m	
Scăderi de tensiune, întreruperi de scurtă durată și variații de tensiune (IEC 61000-4-11)	0% U_T pentru 0,5 cicluri (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° și 315° pentru 0,5 cicluri) 0% U_T pentru de 1 ciclu 70% U_T Pentru 25 de cicluri la 50 Hz Pentru 30 de cicluri la 60 Hz Monofazat: 0 °	0% nominal în timpul a 0,5 cicluri 70% nominal pentru 25/30 cicluri	Mediul unei unități medicale profesionale. Dacă utilizarea sistemului necesită funcționarea continuă în timpul întreruperilor de curent, se recomandă alimentarea dispozitivului medical cu o sursă de alimentare separată (UPS etc.).
Întreruperi de tensiune (IEC 61000-4-11)	0% U_T pentru 250 de cicluri la 50 Hz pentru 300 de cicluri la 60 Hz	0% nominal în timpul a 250/300 de cicluri 50 Hz/60 Hz	

U_T este tensiunea rețelei de curent alternativ înainte de aplicarea nivelului de încercare.

Imunitate electromagnetică, frecvențe radio

Vision-R™ 800 este destinat utilizării în mediul electromagnetic precizat mai jos. Este datoria clientului sau a utilizatorului să verifice dacă instrumentul este utilizat în acest mediu.

Dispozitivele portabile de comunicații RF (inclusiv dispozitive precum cablurile de antenă și antenele externe) nu ar trebui utilizate la mai puțin de 30 cm (12 inci) de orice parte a dispozitivului testat, inclusiv de cablurile specificate de producător. În caz contrar, performanța acestor dispozitive ar putea fi afectată.

Încercare de imunitate	Nivelul pentru încercare IEC 60601 și nivel de conformare	Nivelul pentru încercare IEC 60601 și nivel de conformare			Mediu electromagnetic – Instrucțiuni
Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență radiate (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% MA la 1 kHz	385 MHz 450 MHz 710 MHz 745 MHz 780 MHz 810 MHz 870 MHz 930 MHz 1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz 2450 MHz 5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	PM la 18 Hz PM la 18 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 18 Hz PM la 18 Hz PM la 18 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz PM la 217 Hz	6 V/m 9 V/m 3 V/m 3 V/m 3 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 6 V/m 6 V/m 6 V/m	Unitate medicală profesională.
Câmpuri de proximitate emise de echipamentele de comunicații RF fără fir Dispozitive (metoda provizorie IEC 61000-4-3)	V/m 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5550 MHz, 5785 MHz, 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz,				
Perturbații conduse induse de câmpuri de radiofrecvență (IEC 61000-4-6)	3 V 150 kHz - 80 MHz 6 V în frecvența ISM și banda cuprinsă între 0,15 MHz și 80 MHz, frecvența pentru radioamatori, inclusiv 80% MA la 1 KHz	3 V AM la 80% @1 kHz de la 150 kHz la 80 MHz			
Câmpuri magnetice de proximitate (IEC 60601-1-2)	9 kHz - 150 kHz 150 kHz - 26 MHz	N/A			

Distanțele de separare recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și produs

Vision-R™ 800 este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile induse de radiațiile RF sunt controlate.

Utilizatorul sau instalatorul dispozitivului poate contribui la evitarea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime, în funcție de puterea maximă a echipamentului de transmisie de radiofrecvențe. Dispozitivele portabile de comunicații RF (inclusiv dispozitive precum cablurile de antenă și antenele externe) nu trebuie utilizate la mai puțin de 30 cm (12 inci) de orice parte a Vision-R™ 800, inclusiv de cablurile specificate de producător. În caz contrar, performanța acestor dispozitive ar putea fi afectată.

Lungimea cablurilor, a cordoanelor etc.

Lungimea cablurilor sau a cordoanelor trebuie să fie mai mare de 3 metri.

Tipul de test	În conformitate cu
Emisii RF	CISPR 11, clasa A
Emisii de curenți armonici	IEC 61000-3-2
Fluctuații de tensiune și flicker	IEC 61000-3-2
Imunitate la descărcări electrostatice	IEC 61000-4-2
Imunitate – câmpuri electromagnetice radiate	IEC 61000-4-3
Imunitate la trenuri de impulsuri rapide de tensiune	IEC 61000-4-4
Imunitate la unde de șoc	IEC 61000-4-5
Imunitate la perturbații conduse, induse de câmpuri	IEC 61000-4-6

Imunitate la scăderi de tensiune, întreruperi de scurtă durată și variații de tensiune	IEC 61000-4-11

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital de clasă B, în conformitate cu partea 15 din normele 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 cauza interferențe dăunătoare comunicațiilor radio. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. Dacă acest echipament cauzează interferențe dăunătoare recepției radio sau TV, care pot fi determinate prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferențele prin una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau mutarea antenei de recepție.
- Creșterea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.
- Consultarea distribuitorului sau un tehnician radio/TV cu experiență pentru ajutor.

XX. Explicarea simbolurilor

1. Pe document

Simbol	Descriere
	Atenție: o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămări minore sau moderate.
	Avertisment: o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau la vătămări grave.
	Informații suplimentare importante și/sau utile care trebuie reținute în legătură cu textul din acest manual.
	Sfaturi: sfaturi practice.

2. Pe dispozitiv

Simbol	Descriere
	Curent alternativ
	Curent continuu
	Componente aplicate de tip B.
	Producător
	Data de fabricație (an)
	Mod de așteptare
	Marcajul CE (regulamentul european privind dispozitivele medicale).
MD	Dispozitiv medical
	Consultați instrucțiunile de utilizare sau consultați instrucțiunile de utilizare în format electronic.
	Conform cu standardele FCC
	Simbol de eliminare a deșeurilor în conformitate cu Directivele 2012/19/UE și 2011/65/UE
I	ON = pornit (sursa de alimentare conectată la rețea)
O	OFF = oprit (sursa de alimentare deconectată de la rețea)

3. Pe ambalaj

Pentru condiții de manipulare, depozitare și transport adecvate.

Simbol	Descriere
	A se manipula cu grijă
	Sus
	Stivuirea a maximum 4 produse deasupra produsului comercializat
	Fragil
	A se menține uscat
	Indicați limitele termice la care dispozitivul medical poate fi expus în condiții de deplină siguranță.
	Indică limitele de umiditate la care dispozitivul medical poate fi expus în deplină siguranță.
	Indică limitele presiunii atmosferice la care dispozitivul medical poate fi expus în deplină siguranță.

XXI. Exonerarea de răspundere

Produsul trebuie utilizat în conformitate cu legile și reglementările aplicabile, de către utilizatori calificaţi și profesioniști. Produsul trebuie instalat și utilizat conform instrucțiunilor furnizate în acest manual de utilizare și conform oricăror indicații sau recomandări scrise furnizate de Essilor („documentația”).

Essilor își rezervă dreptul de a revizui documentația și de a aduce modificări în conținutul acesteia din când în când. Întreținerea preventivă și corectivă (inclusiv calibrarea periodică, dacă este cazul, în conformitate cu documentația) se efectuează în conformitate cu documentația.

Orice garanție a produsului oferită de Essilor este condiționată de utilizarea produsului în conformitate cu documentația și cu destinația de utilizare a produsului și nu acoperă produsele care au fost modificate fără aprobarea prealabilă scrisă a Essilor sau care au fost reparate de către o terță parte care nu a fost aprobată de Essilor, și nici produsele care au fost supuse unor solicitări fizice, chimice sau electrice pentru care produsele nu au fost proiectate inițial.

Essilor nu poate fi considerată responsabilă pentru niciun fel de daune suferite de utilizatorul produsului, de produs sau de o terță parte, care rezultă din nerespectarea de către orice utilizator a prezentei secțiuni.

În cazul în care produsul oferă o funcție de conectivitate, utilizatorul este singurul responsabil pentru:

- selectarea, obținerea și întreținerea tuturor mijloacelor de acces la internet și de telecomunicații necesare, pe cheltuiala proprie; și
- adoptarea și menținerea procedurilor și măsurilor de protecție a stațiilor sale de lucru, a hardware-ului și a software-ului, altele decât Produsul, inclusiv împotriva virușilor sau a intruziunilor.

XXII. Cod QR

Cea mai recentă versiune a manualului de utilizare în limba specifică este disponibilă online. La cerere, poate fi furnizată gratuit o versiune pe hârtie.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF. دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмнае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF. המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

hu	A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
id	Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
it	Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
ja	完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
ko	전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.
lt	Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitikinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimo instrukcijoms rodyti.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
mt	Il-manwal tal-utent sħiħ huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex taċċessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taħt permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok żgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettroniċi.
nl	De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
ro	Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
ru	Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บสเปซ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชั่นเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方 QR 条码。请确保所您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。

XXIII. Informații de contact

În cazul în care instrumentul pare să aibă o funcționare nesatisfăcătoare, se recomandă verificarea instrumentului în conformitate cu procedura de depanare din acest manual.

În cazul în care problema persistă sau dacă instrumentul este deteriorat sau are o funcționare nesatisfăcătoare sau dacă se menționează să contactați distribuitorul local, vă rugăm să urmați pașii de mai jos.

- Vă rugăm să contactați mai întâi distribuitorul local din provincia sau țara dumneavoastră. Toate informațiile sunt disponibile pe www.essilor-instruments.com în secțiunea „Contact”.
- În cazul în care produsul a fost livrat cu instrucțiuni electronice și aveți nevoie de un format pe hârtie, contactați distribuitorul dvs. local.
- Vă rugăm să raportați orice incident grav care a avut loc în legătură cu dispozitivul la adresa essilor-instruments-vigilance@essilor.com și autorității locale competente pentru dispozitive medicale.
- Înainte de a contacta distribuitorul local, asigurați-vă că ați verificat numărul modelului și numărul de serie.
- Numărul de serie este unic pentru această unitate și este accesibil pe produs. Vă recomandăm să completați tabelul următor imediat ce achiziționați produsul nostru.
- Vă rugăm să păstrați acest manual ca o document permanent al achiziției dumneavoastră și să păstrați bonul fiscal ca dovadă a achiziției.

Data achiziției:

Numele distribuitorului:

Adresa distribuitorului:

Numărul de telefon al distribuitorului:

Număr model:

Număr de serie:

Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com