VISION-R™ 800

ESSILOR INSTRUMENTS

Bruksanvisning

www.essilor-instruments.com

Sammanfattning

I. Inledning 6

II. Bruksanvisning 8

1. Avsett användningsområde 9
a. Syfte 9
b. Indikationer för användning 9
2. Förväntad klinisk nytta 9
3. Kontraindikationer 9
4. Biverkningar 9
5. Målgrupp 9
6. Avsedda användare 9

III. Försiktighetsåtgärder och varningar 10

1. Definitioner 11
2. Produktsäkerhet 11
a. Försiktighetsåtgärder vid användning 11
b. Demontering av produkten och transport 12
c. Strömkälla 13
d. Försiktighetsåtgärder gällande it-nätverk 14

IV. Produktbeskrivning 15

1. Produktplan med beskrivning 16
a. Refraktionshuvud 17
b. Konsol 18
c. Nätaggregat 19
d. Testpresentationsskärm 20
2. Tillbehörslista 21
a. Standardtillbehör 21
b. Extra utrustning som tillval 21
c. Avtagbara delar 21

V. Information om driften 22

1. Installation av enheten 23
2. Slå på/stänga av enheten 24
a. Slå på instrumentet 24
b. Stänga av instrumentet 24
3. Anslutning till andra instrument 24
a. Konfigurera skärmen 25
b. Justera optotyper från konsolen 25

VI. Justeringar före undersökningen 27

1. Konfigurera instrumentet 28
a. Nollställa instrumentdata 28
b. Växla från manuellt läge till automatiskt läge 28
c. Import och export av data 29
2. Ställa in patienten 30
a. Justera refraktionshuvudets horisontella inställning 30
b. Justera interpupillära avstånd 31
c. Justera huvudstödet 32
d. Kontrollera [Vertex]-avståndet 32
e. Byta läge från syn på långt håll till syn på nära håll 33

VII. Grundläggande funktioner för att utföra en brytningsundersökning 34
1. Välj ett test 35
a. Välja ett test 35
b. Starta ett befintligt testprogram 36
2. Kontrollera den optiska modulen 37
a. Ändra det kontrollerade ögat 37
b. Ändra de kontrollerade inställningarna 38
c. Ändra styrkan 39
d. Ändra inkrementeringsstegen 40
e. Värdelåsningsfunktion 41
3. Maskera ett öga och kontrollera filtren 42
a. Kontrollera maskerna 42
b. Kontrollera och modifiera filtren 43
c. Ändra typen av ocklusion 43
4. Visa exporterade data i slutet av testet 45
5. Lägga till en patientmapp 46
6. Åtkomst med sammanhangsberoende hjälp 47

VIII. Inskrivning av patientens refraktiva data 49
1. Målsättning 50
2. Data som importeras från Essibox.com 50
3. Manuell inmatning 51
a. Använd konsolens pekskärm 51
b. Användning av konsolens tangentbord 52
c. Memorering av data 52

IX. Standardundersökningar 54
1. Undersökning av brytningsfel 55
a. Synskärpa 55
b. Röd/grön eller tvåfärgad (icke-smart test) 62
c. Fasta kors-cylindermetoden 65
d. Reserverade korsade cylindrar 67
e. Biokulär balans 75
2. Tester av syn på nära håll 79

X. Smarta tester 80
1. Undersökning av brytningsfel 81
a. Smart test för röd/grönt eller tvåfärgat 81

XI. Refraktion mot recept [PVP] 87
1. Beskrivning 88
2. Hur man jämför den nya brytningen mot den tidigare brytningen 89

XII. Brytningsjämförelse (Bluetouch) 91
1. Beskrivning 92
2. Hur man jämför den nya brytningen mot den tidigare brytningen 93
3. Varningsfunktion på jämförelseskärmen 94

XIII. [Vertex]-avståndsmätning 96
1. Beskrivning 97
2. Så här mäter du 97

XIV. Standard- och anpassade program och tester 100
1. Anpassa program 101

2. Anpassa test 104
3. Val av favorittester 108

XV. [Easy Refraction Mode] 111

1. Beskrivning 112
2. [Patient profile] 114
3. [Patient setup] 116
a. Horisontell inställning 116
b. [Vertex]-avstånd 117
c. Avståndet mellan pupillerna 117
4. Utföra brytningsundersökningen 118
a. Synskärpa 119
b. Avimning 119
c. Sfärisk ADJ/CC 120
d. Jackson-cylindrar 120
e. Kontroll av dubbel syn 121
f. Balans 122
g. Seende på nära håll 123
h. Brytningsjämförelse (Bluetouch) 126
5. [Patient's report] 128

XVI. Menyer för instrumentinställningar 129

1. Allmän information 130
2. Mätningsdata 133
3. Import/export av data 136
4. Kommunikationsinställningar 141
5. Lokala inställningar 144
6. Återställning av säkerhetskopia 146

XVII. Underhåll 148

1. Förvarings- och hanteringsförhållanden 149
2. Rengöringsinstruktioner 149
a. Rengöring och desinficering av huvudet 149
b. Rengöring av konsolen 150
3. Regelbunden inspektion och underhåll 150
a. Horisontell montering 150
b. Vertikal montering 151

XVIII. Fel och felsökning 152

XIX. Teknisk beskrivning 154

1. Tekniska data 155
a. Produktens livslängd 155
b. Produktens mått och vikt 155
c. Bortskaffande 155
d. Centrering 156
e. Mätområde 156
f. Extralinser 156
g. LED 157
h. Ingång/utgång 157
2. Elektromagnetisk kompatibilitet 157

XX. Symbolförklaring 161

1. På dokumentet 162

2. På enheten 162
3. På förpackningen 163

XXI. Ansvarsbefrielse 164

XXII. QR-kod 166

XXIII. Kontaktuppgifter 170

I. INLEDNING

Den senaste versionen av handboken finns tillgänglig på en webbplats.

För att få tillgång till andra språk skannar du QR-koden i slutet av denna bruksanvisning > Kapitlet QR-kod *(p.166)*.

För en säkrare och effektivare användning ska du följa instruktionerna i den här handboken.

Copyright © 2024 Essilor – Ursprunglig handbok. Med ensamrätt.

Essilor International

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

www.essilor.com

All reproduktion av innehållet i detta dokument, vare sig helt eller delvis, i syfte att publicera eller sprida på något sätt och i vilket format som helst, även gratis, är strängt förbjuden utan ett föregående skriftligt tillstånd från Essilor.

II. Bruksanvisning

1. Avsett användningsområde

a. Syfte

Vision-R™ 800 är avsett att subjektivt fastställa förekomsten av en ametropi för flera avstånd och möjliggöra en subjektiv undersökning av synfunktionsförmågan (främst binokulär synfunktion eller mätning av visuell prestanda).

b. Indikationer för användning

Bedömning av ametropi och/eller binokulärt synfel eller utforskning av förmåga till synfunktion.

2. Förväntad klinisk nytta

Mät en tillförlitlig och korrekt subjektiv refraktion (indirekt).

3. Kontraindikationer

Inga kända kontraindikationer för användning av enheten.

4. Biverkningar

Det finns inga kända biverkningar.

Rapportera alla allvarliga incidenter som inträffat i samband med enheten till essilor-instruments-vigilance@essilor.com och till den lokala behöriga myndigheten för medicintekniska produkter.

5. Målgrupp

Barn och vuxna som kan installeras och riktas in mot enhetens optiska del och som kan interagera med en operatör.

6. Avsedda användare

Detta instrument är avsett att användas av ögonläkare eller utbildade operatörer under överinseende av ögonläkare i enlighet med lokala bestämmelser.

III. Försiktighetsåtgärder och varningar

1. Definitioner

Symbol	Beskrivning
	Försiktighet! En farlig situation som, om den inte undviks, kan medföra smärre eller måttlig personskada.
	Varning! En farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Viktig och/eller användbar ytterligare information att lära sig gällande texten i denna handbok.

2. Produktsäkerhet

a. Försiktighetsåtgärder vid användning

Den här enheten uppfyller kraven i del 15 av FCC-reglementet. Driften omfattas av följande två villkor: (1) den här enheten får inte orsaka skadlig störning, och (2) den här enheten måste acceptera all mottagen störning, inklusive störning som kan orsaka oönskad funktion.

Dessa gränser är fastställda för att säkerställa ett rimligt skydd mot störningar i en bostadsmiljö. Den här enheten genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi som kan störa radiokommunikation om enheten inte installeras och används enligt tillverkarens instruktioner. Det finns däremot ingen garanti för att inga störningar förekommer under vissa förhållande. Du kan bekräfta att enheten är källan till störningar i radio- och tv-utrustning genom att slå på och sedan stänga av enheten.

I enlighet med kraven i FCC-reglerna kommer alla modifieringar av utrustningen som uttryckligen inte godkänns av tillverkaren att upphäva användarens rätt att använda enheten.

Den avsedda kroppsdel som anbringas på enheten är pannskalet. Patientens panna är i direkt kontakt med enheten. Kinder kan komma i oavsiktlig kontakt med enheten.

Hud som kommer i kontakt med enheten måste vara frisk utan sår, irritation eller inflammation.

- Grundläggande prestanda: Baserat på det gällande regelverket har produkten inga väsentliga prestanda.
- Försiktighet bör iakttas vid ögonundersökning av personer med katarakt, kognitiv nedsättning, ADH och ADHD.
- Håll alltid refraktionshuvudet i den övre delen och aldrig i de rörliga delarna (de nedre).
- Installera inte instrumentet bredvid trådlösa enheter (TV, radio osv.). Instrumentet kan orsaka störningar.
- Försök aldrig att demontera instrumentet. Det kan orsaka funktionsfel eller brand.
- Om instrumentet inte fungerar korrekt ska du inte vidröra några av de inre komponenterna. Dra ut kontakten ur uttaget och kontakta återförsäljaren.
- För att undvika klämskador när du flyttar monitorn ska du inte placera handen mellan monitorn och huvudenheten på konsolen.
- Om vätska läcker ut på instrumentet eller främmande föremål tränger in dra ut kontakten ur uttaget och kontakta återförsäljaren.
- Om några avvikelser uppstår (buller, rök osv.) ska du dra ut kontakten ur uttaget och kontakta återförsäljaren. Fortsatt användning kan leda till brand eller personskada.
- Den kontinuerliga användningstiden för en patient bör inte överstiga 70 minuter.
- Resultaten och/eller tekniska data som resulterar från hanteringen eller användningen av instrumentet måste analyseras av yrkespersoner med lämplig erfarenhet av instrumentets olika användningsområden för att undvika risk för felavläsning eller felaktig analys av data.
- Diagnoser som fastställs är användarens ansvar och Essilor avsäger sig allt ansvar för dessa diagnoser.
- Användaren måste använda en annan produkt innan han det slutliga receptet fastställs.
- Rör inte uttagskontakterna (USB, LAN) på nätaggregatet och patienten samtidigt.
- Förekomsten av fingeravtryck eller damm på de optiska delarna, till exempel på observationsfönstren, påverkar mätnoggrannheten. Vi rekommenderar därför att du inte vidrör dem med fingrarna och håller dem fria från damm. Om det finns fingeravtryck eller damm på de optiska delarna ska de torkas av försiktigt med en mjuk trasa.
- Höljena är ömtåliga. Om de hanteras medan du bär smycken eller har långa naglar kan det orsaka repor.
- Det vita höljet kan gulna med tiden om det utsätts för ultraviolett ljus under en längre tid.
- När instrumentet inte används ska det skyddas det med det medföljande höljet.
- Ljuset som avges av detta instrument kan vara farligt. Ju längre exponeringen varar, desto större är risken för ögonskador. Patientens exponering för ljus från instrumentet under maximal intensitet kommer att överskrida de angivna säkerhetsriktlinjerna efter 70 minuter.
- Det finns inga gränsvillkor som enheten kan tåla.

- Försök aldrig reparera eller utföra några ändringar av instrumentet.
- Försök aldrig själv utföra några reparationer inuti instrumentet. Kontakta återförsäljaren om det uppstår något fel på instrumentet.
- Öppna inte höljet för att undvika risk för elektriska stötar. Kontakta återförsäljaren för alla reparationer.

b. Demontering av produkten och transport

1. Rensa sessionen och koppla sedan ur instrumentet.
2. Ta bort stödstången och kortet för närseende från refraktionshuvudet.
3. Placera pannstödet så nära refraktionshuvudets sida som möjligt.
4. Placera armen i samma riktning som refraktionshuvudet.
5. Lossa M5-skruven (säkerhetsskruven) och sedan M6-skruven (fästskruven).

c. Strömkälla

- VARNING: För att undvika risk för elektriska stötar får denna utrustning endast anslutas till ett elnät med skyddsjord.
- Var noga med att använda nätkabelns jordkabel vid anslutning till jordterminalen.
- Skada inte strömsladden (genom att till exempel vika den, dra i den eller placera tunga föremål på den). Utför heller inte några användningar av den. Om sladden har skadats (lös kontakt, skadad mantel osv.) ska du byta ut den mot en ny sladd. Fortsatt användning kan leda till elektriska stötar eller brand.
- Vidrör inte kontakten med blöta händer. Det kan leda till en elektrisk stöt.
- Om du inte ska använda instrumentet under en längre tid ska du dra ut nätsladden ur vägguttaget.

- Använd inte strömuttag, adaptrar eller förlängningssladdar med flera uttag för anslutning till instrumentet till elnätet.
- Se till att nätsladden är helt insatt i både uttaget och instrumentet. Om den inte sätter ordentligt kan det leda till brand eller elektriska stötar.
- Rengör nätsladden regelbundet för att undvika ansamling av damm. Om sladden är smutsig kan det orsaka fel eller brand.
- Om strömsladden blir varm efter användning av instrumentet ska du kontrollera att den inte är smutsig. Om den inte är det ska du byta ut den mot en ny. Fortsatt användning kan orsaka fel eller personskada.
- Använd instrumentet med lämplig matningsspänning. Fortsatt användning med en matningsspänning som är högre än märkspänningen kan orsaka funktionsfel eller brand.
- Håll i kontakten när du sätter in eller drar ut den ur uttaget.
- Använd endast den nätsladd som medföljer enheten, modell H05VV-F, typ 3G 10 mm², med en VIIG-kontakt. SJT 3x18 AWG försedd med en särskild kontakt för sjukhus – Nema 5-15P HF för US/CAN, längd 2 m.

d. Försiktighetsåtgärder gällande it-nätverk

- Detta instrument kan överföra data till en dator eller andra enheter via ett USB- eller RJ45-uttag. Dessa enheter måste uppfylla kraven enligt standarden IEC 62368-1. Syftet är brytningsdata.
  - IT-nätverk måste konfigureras för att acceptera textfilen från produktadressen (brandväggsparametrar)
  - Överföringsrutinerna är kompatibla med FTP-protokoll.
  - Ingen farlig situation rapporterades vid riskanalys av produktdesignen.
  - Extern utrustning avsedd för anslutning till signalutgångarna på enheten ska uppfylla den relevanta produktstandarden för sådan utrustning – IEC 62368-1 för IT-utrustning. Dessutom ska alla sådana kombinationer av system (medicinska elektriska system) uppfylla standarden enligt klausul 16 för IEC 60601-1. All utrustning som inte uppfyller kraven gällande läckström i IEC 60601-1 ska hållas utanför patientmiljön (minst 1,5 m från patientstödet eller ska ges ström via en separat transformator för att minska läckströmmarna).
- Varje person som ansluter extern utrustning till enheten har skapat ett medicinskt elektriskt system och är därför ansvarig för att systemet uppfyller kraven enligt avsnitt 16 i IEC 60601-1. Kontakta en kvalificerad medicintekniker eller lokal representant om du är osäker.
- Komponentisolation krävs för att isolera utrustning som är utanför patientmiljön från den utrustning som finns inom patientmiljön. I synnerhet krävs en sådan komponentisolation när en nätverksanslutning har upprättats. Kraven för en komponentisolation anges i klausul 16.5 i IEC 60601-1.
- Anslutning av detta instrument till ett datanätverk som innehåller annan utrustning kan leda till risker gällande säkerhet och dataskydd.
- Den ansvariga organisationen förväntas identifiera, analysera, utvärdera och kontrollera dessa risker.
- Eventuella efterföljande ändringar av datanätverket kan orsaka nya risker och kräva ytterligare analys.
- Dessa förändringar inkluderar:
  - ändring av konfigurationen för datornätverket;
  - anslutning av ytterligare enheter till datornätverket,
  - frånkoppling av delar av datanätverket,
  - uppdatering av den utrustning som är ansluten till datornätverket
  - uppgradering av den utrustning som är ansluten till datornätverket.

Kontakta distributören för detaljerad information om det här instrumentet.

IV. Produktbeskrivning

Vision-R™ 800 (V01) är en automatiserad foropter som gör det möjligt att utföra en undersökning av brytningsfel. Dess funktion är att fastställa optisk korrigering (eller kompensation) och därigenom ge patienten optimal syn. Denna apparat utför en subjektiv brytning.

Den här delen av ögonundersökningen kallas vanligtvis subjektiv brytning, eftersom den avser patientens reaktioner. I de flesta fall görs detta med hjälp av preliminära uppgifter som kan komma från:

- Den gamla korrigeringen med hjälp av linsmätaren,
- Från en mätning av den objektiva brytningen med hjälp av en automatisk refraktometer, en aberrometer eller ett skiaskop/retinoskop,
- Den gamla korrigeringen sparas i en patientjournal.

Eftersom detta är ett så kallat ”automatiskt” huvud innebär integreringen i undersökningsmiljön även att testprojektionssystemen styrs från samma kontrollpanel.

Patientens subjektiva brytning möjliggörs genom att en optisk korrigering eller en dioptrikompensation och/eller genom att filter placeras framför patientens ögon.

Mätningarna kan göras under monokulära eller binokulära synförhållanden och gör det sedan möjligt att utföra en undersökning av binokulär syn.

Instrumentet gör det möjligt för användaren att utföra kontinuerliga variationer av optiska egenskaper (sfär, cylinder, axel och prisma).

Funktionsprincip

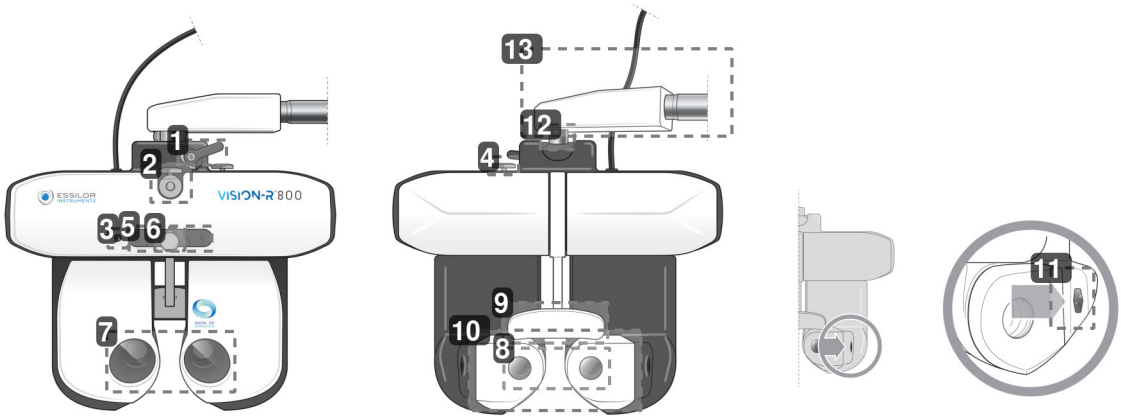
Foroptern används för att subjektivt bestämma den optiska korrigering som krävs för en patient. För att undersöka hans visuella funktioner placeras olika linser (inuti prefraktionshuvudet) mellan patientens öga och en optotyp eller en diagramskärm. Användaren ställer frågor till patienten och patienten svarar efter vad denne uppfattar genom linserna. Patientens svar används för att ställa diagnosen.

1. Produktplan med beskrivning

De viktigaste komponenterna som utgör Vision-R™ 800-enheten är:

- Ett refraktionshuvud
- En konsol
- Ett nätaggregat

a. Refraktionshuvud



1. *Spak för blockering av lutning*

   Används för att justera lutningsvinkeln (position för närseende) och blockera den.

2. *Krok till stödstång för test av närseende*

   Används för att placera stödstången till testkortet för närseende.

3. *Kamera för närseende*

4. *Vred för horisontell justering*

   Används för att justera refraktionshuvudets horisontella inställning.

5. *LED-panel*

   Används för:

   - Att justera huvudets horisontella inställning och belysa det närsynta kortet.
   - Att hämta de tester som visas på skärmen.

6. *Justeringsknapp för pannstödet*

   Används för att justera [Vertex]-avståndet genom att flytta huvudstödet framåt eller bakåt.

7. *Observationsfönster på användarsidan*

   Sida för observation av patientens ögon.

8. *Observationsfönster på patientsidan (SCV-modulen)*

   Patientsidan: främre området, där patienten är placerad och genom vilket han eller hon tittar under synundersökningen.

9. *Skydd för huvudstöd och huvudstöd*

   Område där patienten måste placera pannan under synundersökningen.

10. *Rörligt ansiktsskydd*

    Område som av misstag kan komma i kontakt med patientens kinder.

11. *Mätkameror för [Vertex]-avstånd*

    Används för att mäta patientens [Vertex]-avstånd och för att lysa upp ögonen om det behövs under justeringen av pupillavståndet.

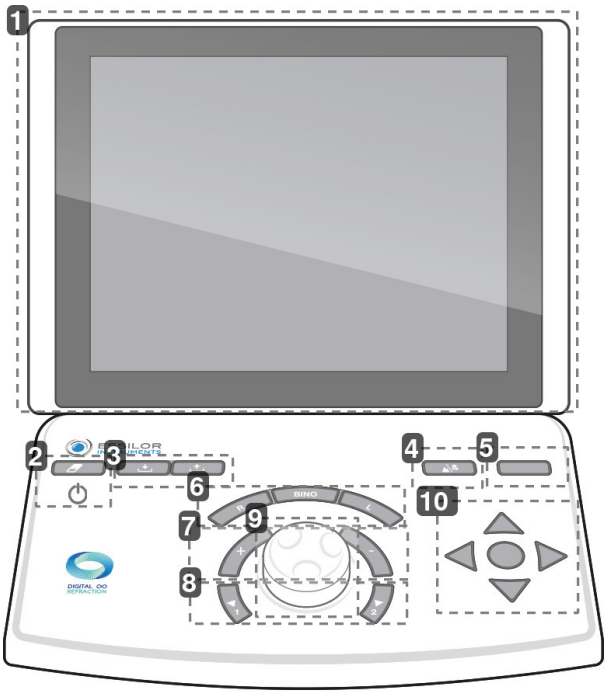
12. *Rotationsaxel*

    Rotationsrörelse i 360° under hanteringen av instrumentet.

13. *Horisontell arm*

    Kan tas bort för att växla till vertikal montering.

b. Konsol



1. *Pekskärm*
2. *Tryck [Clear]*

   Används för:
   - Återställer den befintliga sessionen (snabb tryckning).
   - Slår på eller stänger av instrumentet (lång tryckning).
3. *Tangenter [Import/export]*

   Används för import ( ) och export ( ) av patientens refraktiva data.
4. *Tryck [Far vision/Near vision]*

   Används för att byta till syn på långt håll ( ) eller syn på nära håll ( ).
5. *Tryck [Bluetouch]*

   Används för att jämföra olika refraktiva mätningar och återge dessa data.
6. *Knappar [R/BINO/L]*

   Används för att välja synförhållanden:
   - Monokulärt höger öga (R) genom att avmarkera och blockera vänster öga.
   - Monokulärt vänster öga (L) genom att avmarkera och blockera höger öga.
   - Binokulärt (Bino).
7. *Tangenter [+/-]*

   Används för att öka eller minska styrkevärdena.
   - Tangenten [+]: gör att du kan öka de positiva styrkevärdena.
   - Tangenten [-]: gör att du kan öka de negativa styrkevärdena.
8. *Tangenter [Position 1/Position 2]*

   Används för:
   - Navigera genom listan med variationssteg för den valda optiska inställningen.
   - Introducerar av en av de två positionerna för korscylindern medan korscylinderundersökningen utförs.
9. *Mittenknappen*

   Används för:

- Ändring av [+]-värdena för styrka genom att vrida på mittenknappen.
- Navigering genom de kontrollerade inställningarna (t.ex. S, C, A) genom att trycka på mittenknappen.

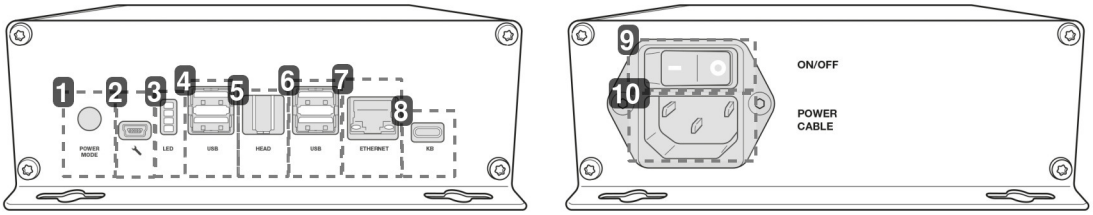
10. *Navigeringsknappar för skärpa*

    Används för:

    - Navigering genom diagrammen för skärpa (ändra storleken på bokstäverna, diagrammen, raderna eller kolumnerna) och spara svaren.
    - Navigera genom svaren från de olika undersökningarna.
    - Bekräfta svaren på de olika undersökningarna med mittenknappen.

Det finns två USB-portar på sidan av konsolen.

c. Nätaggregat



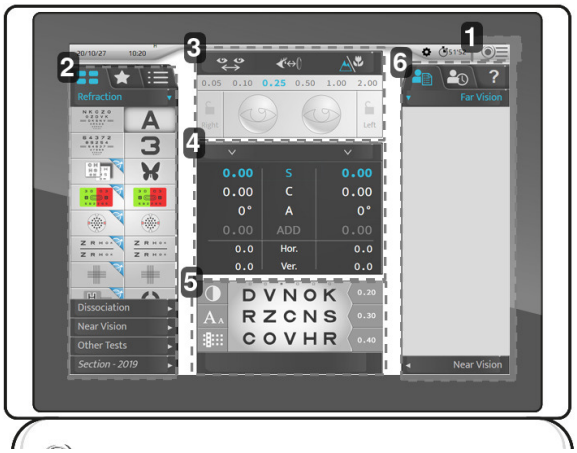
1. *Uppstartsläge*
    - Läge 1: Slå på refraktionshuvudet genom att trycka på On/Off med konsolen.
    - Läge 2: Slå på foropterhuvudet med hjälp av strömbrytaren på nätaggregatet.
2. *Uttag för servicetekniker*
3. *Informerande indikatorlampor*
4. *USB-port*
5. *Anslutningsport för refraktionshuvudet*

    Används för anslutning till foropterhuvudet.
6. *USB-port*
7. *Ethernetport*
8. *Konsolanslutningsport*

    Används för anslutning till konsolen
9. *På/av-knapp*

    Nätverksisoleringsbrytare.
10. *Uttag för strömkabeln*

d. Testpresentationsskärm



1. *Åtkomst till huvudmenyn*

   Tillåter åtkomst till instrumentkonfigurationsskärmarna.

2. *Optotyper, undersökningar*

   Används för att visa olika kategorier av typer och undersökningar (manuell eller automatisk), tillhörande optotyper och program.

3. *Konfiguration för inställning av patienten*

   Används för att kontrollera och hantera:

   - Det interpupillära avståndet.
   - [Vertex]-avståndet.
   - Läget för fjärrseende eller närseende.
   - För att applicera filter eller masker för patientens ögon.
   - För att ändra stegen för den befintliga inställningen.
   - För att låsa ett öga.

4. *Kontrollparametrar*

   Används för att välja och modifiera värdena för de presenterade optiska inställningarna.

5. *Visualisering av den aktuella undersökningen.*

   Används för att visualisera och anpassa den pågående undersökningen och inkludera patientens svar.

6. *Hantering av patientdata och visning av hjälp för användaren*

   Gör att du kan:

   - Hantera patientdata.
   - Visa och hämta sparade data.
   - Visa den sammanhangsberoende hjälpen.

2. Tillbehörslista

När du packar upp ska du kontrollera att följande standardtillbehör medföljer.

a. Standardtillbehör

- Kommunikationskablar:
  - En elektrisk kabel från refraktionshuvudet (2 m) med en förlängning (2 m)
  - 1 elkabel från konsolen (7 m)
  - 2 nätverkskablar till det lokala nätverket
- Ansiktsskydd, ref. V01S415
- Pannstöd (x1)
- Skydd för huvudstödet, ref V0122G (x2)
- Testkort för närseende med teststav för närseende (70 cm) och testkort för närseende, ref. V01S50
- Skruvinfästning för huvudet M6 (x1), monterad på armen
- Säkerhetsskruv M5 (x1)
- M4 (x1) och M5 (x1) insexnyckel
- 16 Gb USB-nyckel, ref. CE7782
- Skyddshölje:
  - Refraktionshuvud, ref. V01A01 (x1)
  - Konsol, ref V01A02 (x1)
- Snabbstartsguide (x1)
- Skruv M5 (x4) för att fästa nätaggregatet vid behov
- Plastpåse med ett kabelstöd och en skruv för fastsättning på nätaggregatet
- Rengöringspinnar (x20)
- Desinfektionsservetter (x100), ref NET021

Pannstödskyddet används för att förbättra patientens komfort.

b. Extra utrustning som tillval

- Skrivare
- Skrivarpapper (x5)

c. Avtagbara delar

- Strömkabel 2 m (x1), för Europa
- Strömkabel 2 m (x1), för USA

Vision-R^{TM} 800 är helt kompatibel med diagramsystem som är godkända och anslutna av Essilor Instruments.

V. Information om driften

Detta instrument måste installeras av en specialiserad tekniker. Kontakta din Essilor-återförsäljare för installation av instrumentet eller ändring av dess anslutning.

Följ de försiktighetsåtgärder som anges nedan:

- Installera inte instrumentet:
  - Där mycket damm eller smuts ansamlas,
  - Där det utsätts för direkt solljus,
  - I syreberikad miljö,
  - Där det förekommer extrema temperaturer och höga luftfuktighetsnivåer,
  - Där det sannolikt kan förekomma kraftiga vibrationer eller plötsliga stötar.
- Använd inte instrumentet med lättantändliga bedövningsmedel eller tillsammans med brandfarliga medel.
- Instrumentet får inte falla, det kommer att orsaka funktionsstörningar. Om det faller kan det dessutom orsaka krosskador på fötter eller andra kroppsdelar.
- Placera inte handen mellan monteringsarmen och instrumentet. Du kan få handen fastklämd.
- För att undvika risk för skada ska du vara försiktig när du installerar eller använder stödfästet för närbildsskärmen.

Instrumentet gör det möjligt för användaren att kontrollera patientens synskärpa. Instrumentet gör det möjligt för användaren att utföra kontinuerliga variationer av optiska egenskaper (sfär, cylinder, axel och prisma).

Enheten måste installeras i en brytningsmiljö i enlighet med de miljöförhållanden som anges i detta dokument.

Sekretess avseende patientdata

Instrumentet är ett system som kan spara, lagra och dela motsvarande information med patienten, som t.ex. brytningsmätningar, namn eller foto. Det är enhetens användares ansvar att följa de bestämmelser om sekretess för patientuppgifter som gäller på deras plats.

Observera att den här enheten endast är avsedd för professionellt medicinskt bruk. Personliga patientdata visas inte på skärmen.

1. Installation av enheten

Horisontell montering

Placera monteringsarmen på foropterhuvudet och fäst den med hjälp av fästskruven (insexnyckel).

- För att förhindra att foropterhuvudet faller ska det fästas med skruven under huvudets arm.
- Trots hålen behöver inte nätaggregatet fästas.

  > Om du ändå vill fästa nätaggregatet horisontellt måste du använda fyra M5-skruvar.

Vertikal montering

- Ta bort den horisontella armen.
- Installera adaptern för vertikal montering.
- Fäst den på enheten med hjälp av fästskruven som medföljer refraktionsenheten.
- Trots hålen behöver inte nätaggregatet fästas.

  > Om du ändå vill fästa nätaggregatet horisontellt måste du använda fyra M5-skruvar.

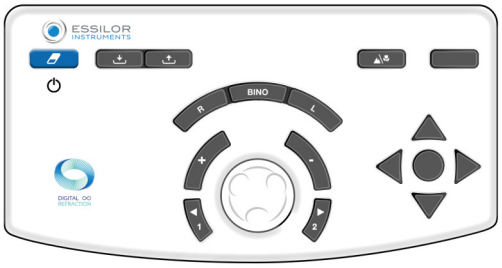
2. Slå på/stänga av enheten

a. Slå på instrumentet

1 När instrumentet ska startas för första gången trycker du på strömknappen på nätaggregatet.

> För framtida användning av instrumentet kan nätaggregatet förbli påslaget.
> I så fall går du direkt till steg 2.

2 Tryck på strömknappen [Clear] på konsolen.



> Systemet initieras (refraktionshuvud och konsol).

3 Tryck sedan på knappen strömknappen på kartskärmen.

> Instrumentet är redo att användas.

b. Stänga av instrumentet

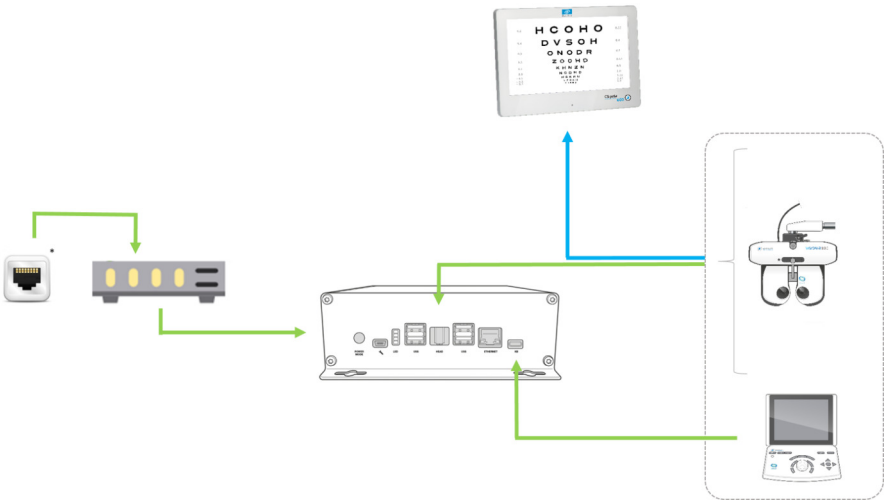
1 Håll ned strömknappen [Clear] på konsolen.

> Meddelandet [Clear all data] visas.

2 Håll knappen nedtryckt tills konsolen stängs av.

> Konsolen stängs av.

3. Anslutning till andra instrument



Med:

- : Kabelanslutning
- : Infraröd anslutning
- * Nätverksuttag RJ-45

a. Konfigurera skärmen

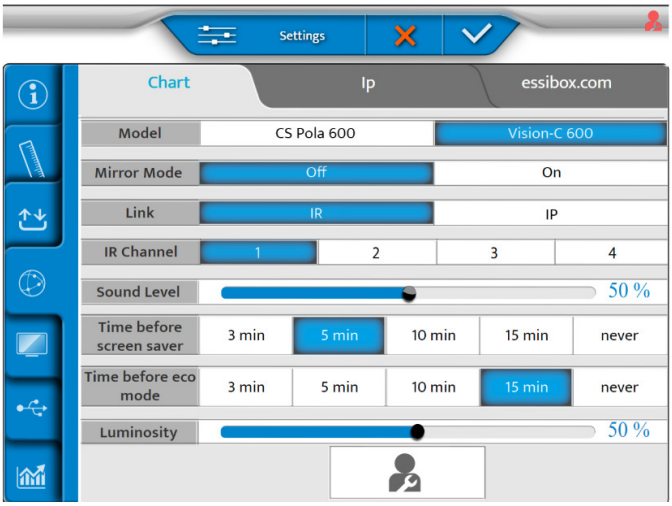
Alla Vision-C 600- och CSPOLA 600-inställningar konfigureras på Vison-R-konsolen.

Det går att ändra skärmens standardinställningar genom att trycka på (>) på konsolen.

> Instrumentets inställningssida visas.

> Klicka sedan på ( ).

> Följande sida visas:

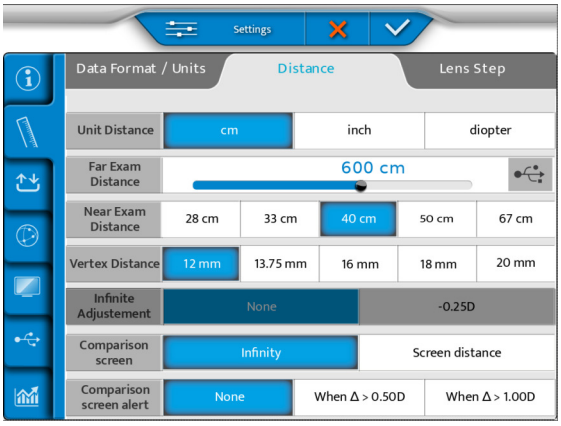


Mer information om skärmkonfiguration finns i användarhandboken för den anslutna skärmen.

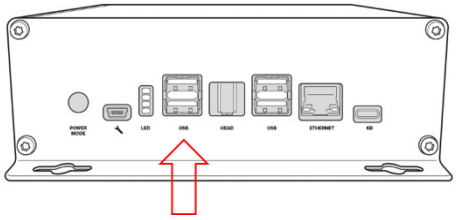
b. Justera optotyper från konsolen

1 Klicka på ( ).

> Följande sida visas.

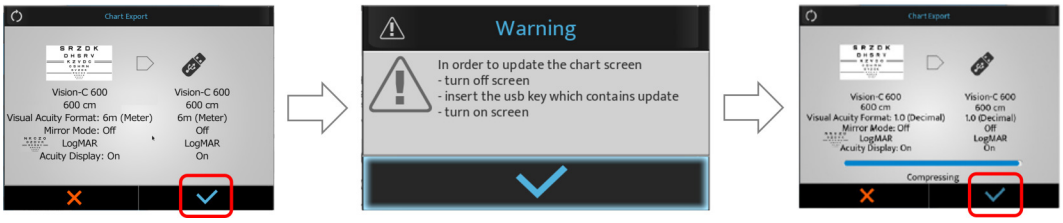


2 Sätt i ett USB-minne på sidan av konsolen eller direkt på strömanslutningen.

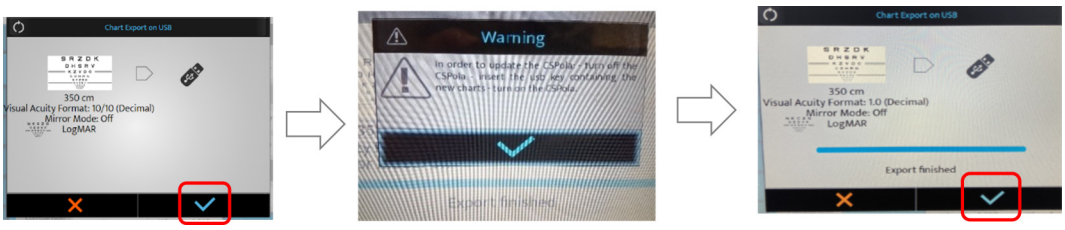


3 Välj ( ) på skärmen.

- För Vision-C 600:



För CSPOLA600:



4 Bekräfta genom att trycka på ( ).

> Optotyperna justeras.

5 Anslut sedan USB-minnet till någon av USB-portarna på diagramskärmen.

6 Slå på skärmen.

Mer information om skärmkonfiguration finns i användarhandboken för den anslutna skärmen.

VI. Justeringar före undersökningen

Grundläggande princip

Den grundläggande funktionscykeln är: patientinstallation/centrering av patientens ögon/val av refraktionsprotokoll och start/registrering av refraktionsresultat (dataexport, utskrift eller manuell anteckning)/avlägsnande från patienten.

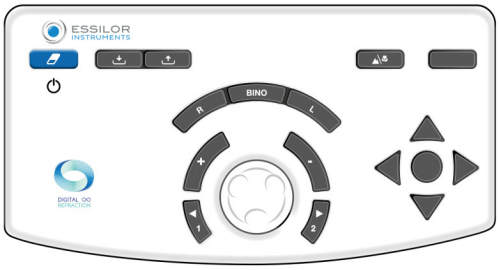
1. Konfigurera instrumentet

a. Nollställa instrumentdata

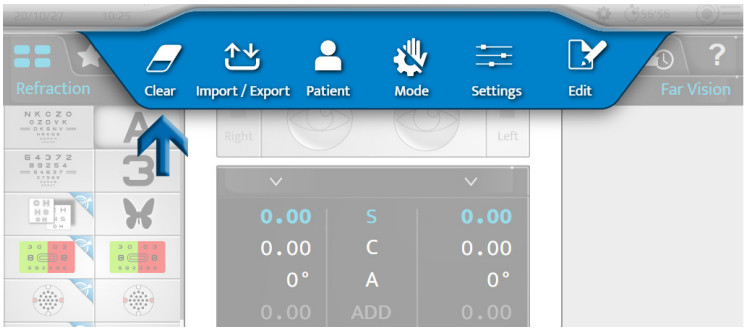
I slutet av varje undersökning är det möjligt att nollställa alla instrumentdata. Därefter kan användaren starta en ny session med en ny patient.

Återställning av instrumentdata kan göras:

- På konsolens tangentbord trycker du snabbt på tangenten [Clear].



- På pekskärmen, genom att trycka på (>).



Återställning av patientdata orsakar inte att instrumentet stängs av.

b. Växla från manuellt läge till automatiskt läge

Växling från manuellt läge till automatiskt läge kan göras på pekskärmen genom att trycka på:

- (>) eller,
- ( ), visas som standard.

När läget har valts ändras visningen av det övre området:

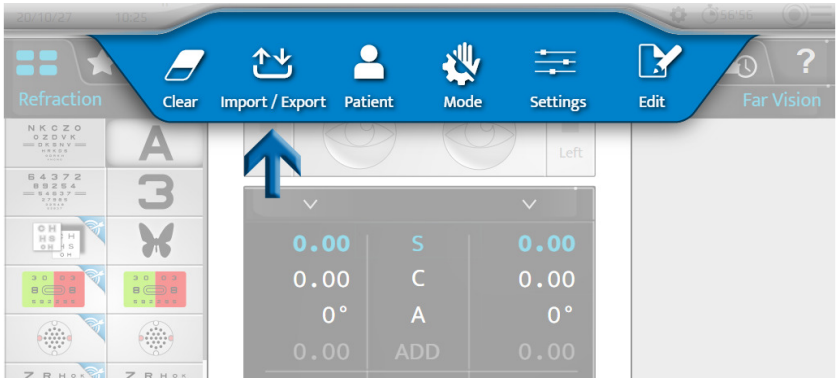
- ( ) för manuellt läge.
- ( ) för automatiskt läge.

c. Import och export av data

Import och export av instrumentdata kan utföras:

- På konsolens tangentbord, genom att trycka på tangenterna [Import] eller [Export].

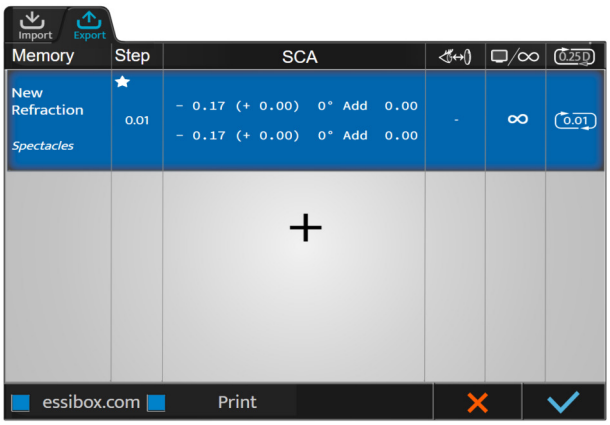
- På pekskärmen, genom att trycka på (>).



När import eller export har valts öppnas respektive fönster:

Import

Export



Det är möjligt att välja vilka uppgifter som ska importeras:

- AKR (automatisk kerato-refraktometer)
- ALM (vertometer)
- PC (dator)

Data sparas automatiskt i motsvarande minne.
Tryck på:

- ( ) för att bekräfta importen eller exporten av data.
- ( ) för att avbryta importen eller exporten av data.

Du kan välja flera typer av produkter.

2. Ställa in patienten

Före varje brytningsundersökning ska du göra olika justeringar.

Nedanstående inställningar kan göras via pekskärmen eller tangentbordet på konsolen.

Vi rekommenderar att man justerar:

- Refraktionshuvudets horisontella inställning med vredet på refraktionshuvudets ovansida,
- Monokulära eller binokulära pupillavstånd ( ),
- Pannans läge med vredet på refraktionshuvudets framsida.

Det är också lämpligt att kontrollera [Vertex]-avståndet ( ).

Korrekt installation måste:

- Försäkra att patienten har en bekväm hållning som garanterar att han eller hon sitter stilla under hela undersökningen.
- Förhindra att patienten kommer i kontakt med optiken (t.ex. ögonfransarna).

a. Justera refraktionshuvudets horisontella inställning

Justeringar av den horisontella inställningar görs manuellt med hjälp av ratten på refraktionshuvudets ovansida.
I läget för pupillavstånd ( ) ger lysdioderna på huvudets framsida en indikation på dess horisontella inställning. Om:

När båda lysdioderna lyser är inställningen korrekt

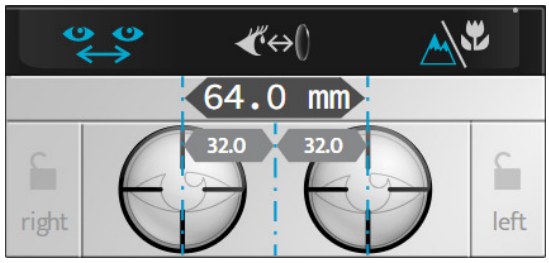
Om endast en av lysdioderna flimrar eller om en lysdiod inte lyser, måste man justera den horisontella inställningen med hjälp av justeringsratten

b. Justera interpupillära avstånd

Innan du justerar avstånden ska du placera refraktionshuvudet framför patientens ögon och se till att patienten sitter bekvämt. Diagramskärmen måste befinna sig mitt i patientens synfält.

Justeringen av det interpupillära avståndet utförs via pekskärmen på konsolen genom att trycka på ( ).

> Hårkorsen placeras framför patientens ögon och avståndsvärdena för höger och vänster visas.



Det är möjligt att reglera pupillavståndet för syn på långt håll och syn på nära håll.

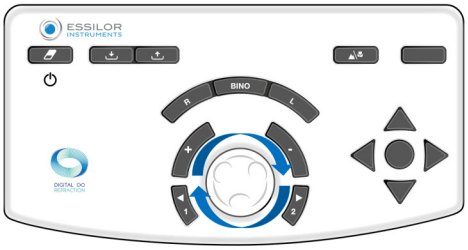
Värdet:

- för ett öga motsvarar ett halvt monokulärt pupillavstånd
- för två ögon motsvarar det totala binokulära avståndet

Som standard är steget 1 mm för det totala avståndet.

Justeringen av det interpupillära avståndet kan utföras på konsolen:

- Genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs.



- Genom att trycka på knapparna [+/-].

c. Justera huvudstödet

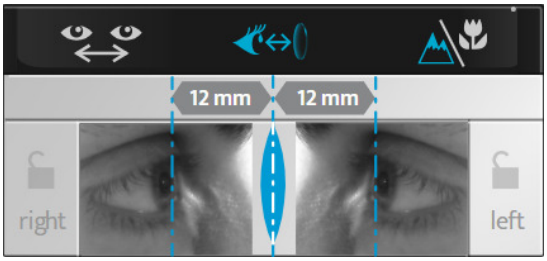
Justeringen av pannstödet görs manuellt med hjälp av vredet på refraktionshuvudets framsida.

Justering av huvudstödet påverkar [Vertex]-avståndet. Därför är det bättre att placera refraktionshuvudet så nära patientens ögon som möjligt.

d. Kontrollera [Vertex]-avståndet

Inspektionen av [Vertex]-avståndet utförs på pekskärmen genom att trycka på ( ).

> Bilder av patientens högra och vänstra öga visas högst upp på konsolskärmen.



> Justera de vertikala linjernas position så att de motsvarar hornhinnans apex för varje öga med hjälp av mittenknappen eller med hjälp av tangenterna [+/-] på konsolens tangentbord.

[Vertex]-avståndet kan ändras genom att man justerar huvudstödet med hjälp av ratten på refraktionshuvudets framsida.

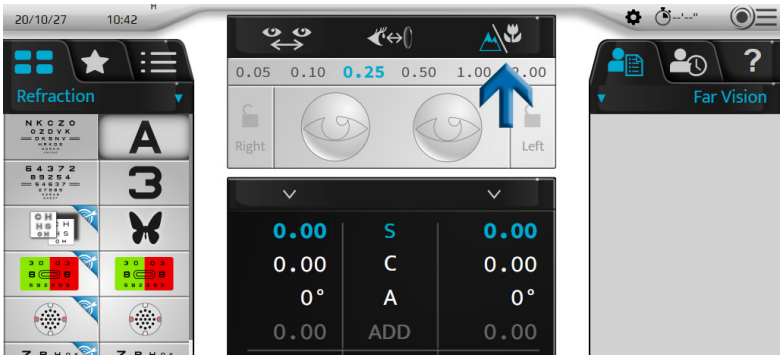
Uppdatera bilden genom att trycka på pekskärmen på ögat, så tas en ny bild.

e. Byta läge från syn på långt håll till syn på nära håll

Det går att byta från fjärrseende till närseende:

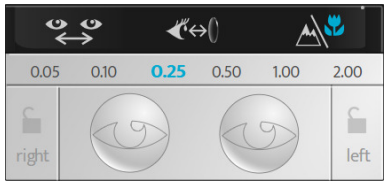
- Genom att trycka på tangenten [NV/FV] på konsolens tangentbord.

- På pekskärmen genom att trycka på ( ).



Ikonen som motsvarar det valda läget visas i blått på gränssnittet:

- ( ) läge för syn på långt håll.
- ( ) läge för syn på nära håll.

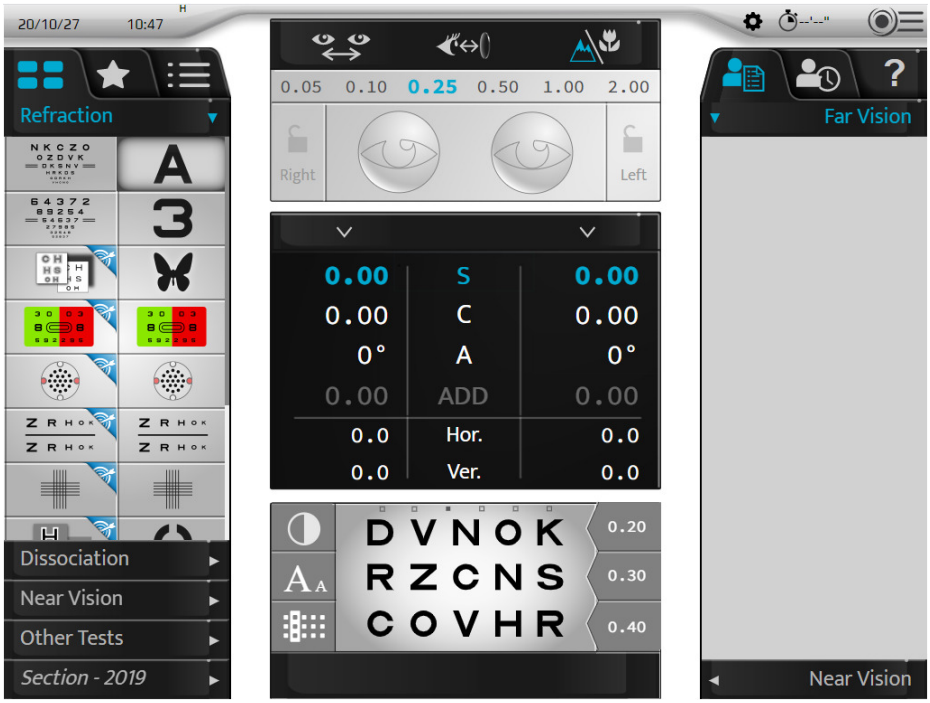
Seende på långt håll	Seende på nära håll
	

Byte till närseendeläge ändrar de interpupillära avstånden, konvergens av refraktionshuvudet och vilka lysdioder som lyser.

VII. Grundläggande funktioner för att utföra en brytningsundersökning

1. Välj ett test

Valet av tester visas sedan längst ner på huvudskärmen.



Flera testformat finns tillgängliga. Tryck på:

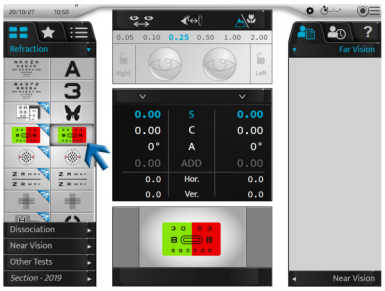
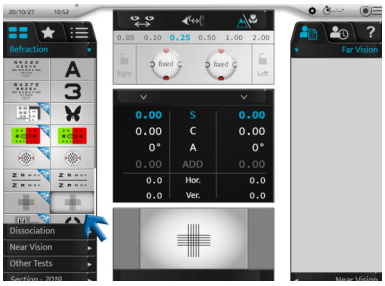
- ( ) för att komma till listan över tillgängliga tester,
- ( ) för att komma till de förvalda favorittesterna,
- ( ) för att komma åt standardtester eller anpassade testprogram.

a. Välja ett test

Tryck på ikonen för det test som du vill starta. En visualisering av testet visas längst ner på huvudskärmen.

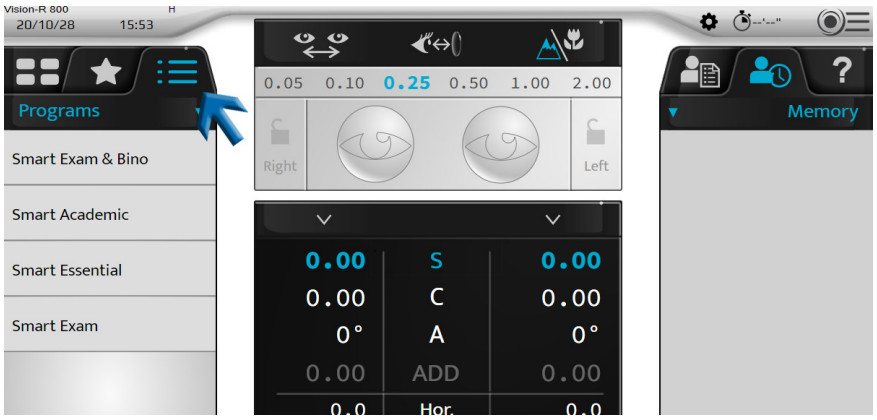
När du väljer ett test ändras de kontrollerade inställningarna och de tillämpade filtren automatiskt.
Om du vill inaktivera denna funktion byter du till manuellt läge på pekskärmen genom att trycka på:

- [>] eller,
- ( ), visas som standard.

Exempel på röd/grönt test	Exempel på test med fast korsad cylinder
	

b. Starta ett befintligt testprogram

1 Tryck på ikonen för testprogrammet ( ).

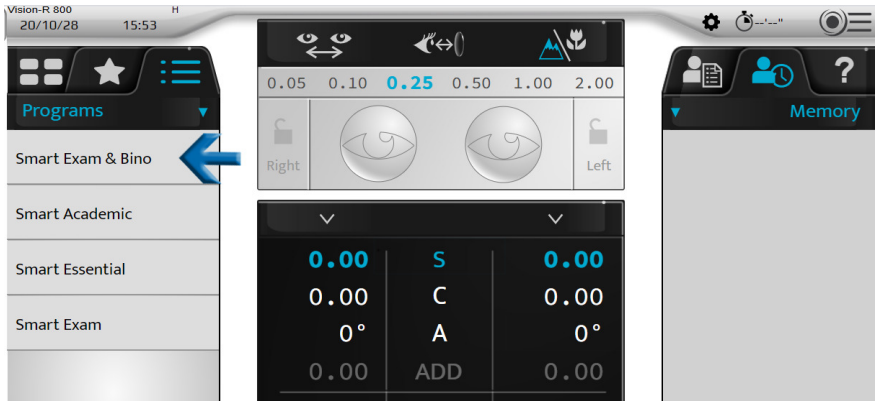


> Listan över tillgängliga testprogram visas beroende på vertometer, autorefraktometerminnen och/eller patientens ålder, och ett program föreslås.

Det visas i fetstil.

Vision-R^{TM} 800 kan rekommendera det bästa programmet att utföra på patienten. Rekommendationen beräknas med hjälp av den information som importerats till foroptern.

För så fullständig rekommendation som möjligt måste ECP:n ange objektiv mätning, linsmätare och patientens ålder. Därefter visas det rekommenderade programmet i fetstil.

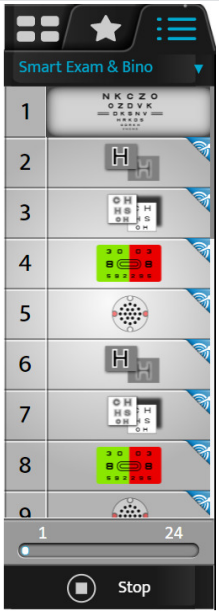


2 Välj det program som du vill använda.

> Testprogrammet visas och det första testet ställs in automatiskt.

Du kan:

- Följ programmets förlopp på förloppsindikatorn.
- Lämna programmet när som helst genom att klicka på [STOP].
- Gå till det följande testet genom att trycka på:
  - Den tillhörande ikonen,
  - [NEXT] när det gäller smarta tester.



Om du vill välja ett test utanför det pågående programmet trycker du på ikonerna för testlistan ( ) eller favorittester ( ).

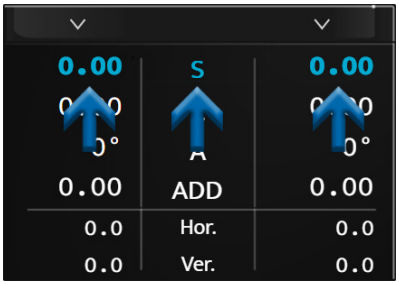
Det är möjligt att återgå till det pågående programmet genom att trycka på respektive ikon.

2. Kontrollera den optiska modulen

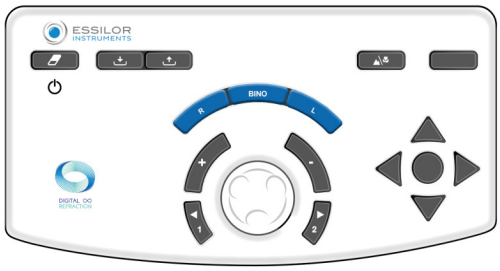
a. Ändra det kontrollerade ögat

Val av öga att undersöka kan göras:

- På pekskärmen genom att välja:
  - Styrkan i höger eller vänster öga, för separat inspektion av varje öga eller,
  - På inställningarna (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) för samtidig inspektion av båda ögonen.



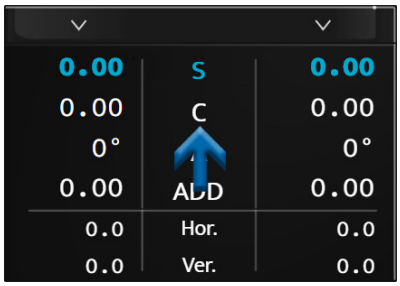
- Genom att trycka på knapparna [R, BINO, L] på konsolens tangentbord.



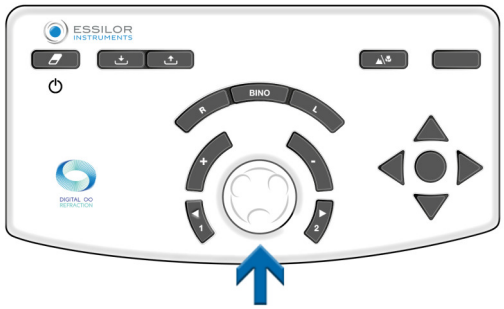
b. Ändra de kontrollerade inställningarna

Flyttning från en kontrollerad inställning (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) till en annan kan göras:

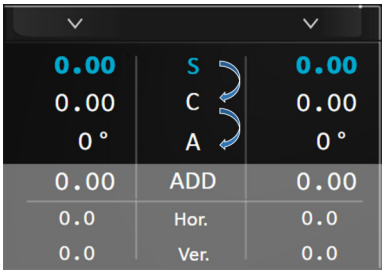
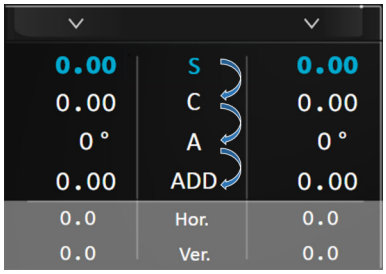
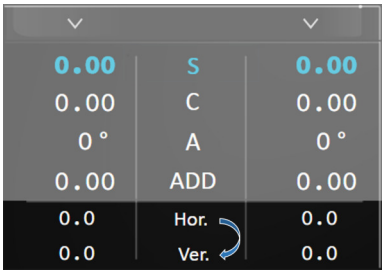
- På pekskärmen, genom att trycka på den inställning som du vill kontrollera (på värdet för höger öga eller vänster öga eller på inställningen).



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



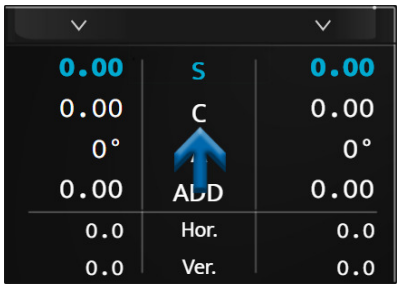
Beroende på instrumentets status kan åtgärden utföras på olika sätt:

Seende på långt håll	Seende på nära håll	Prisma
		

c. Ändra styrkan

Ändringen av styrka kan göras:

- På pekskärmen genom att trycka en andra gång på önskad kontrollerad inställning.

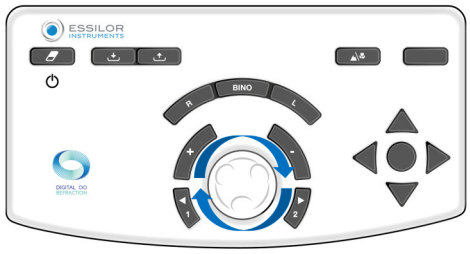


> I så fall visas ett numeriskt tangentbord.

Ange det önskade värdet och bekräfta ( ).

När inmatningen är klar ska du inte glömma att spara det ursprungliga receptet i det minne som du valt.

- På konsolens tangentbord:
  - genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs, eller



  - genom att trycka på knapparna [+/-].

Exempel:

Om du vill ändra sfären (S) är det möjligt att ändra värdena på höger eller vänster öga oberoende, eller för båda samtidigt genom att välja ”S” direkt.

d. Ändra inkrementeringsstegen

Tre stegvariationsalternativ kan konfigureras:

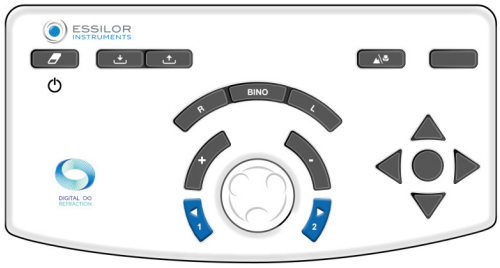
1. Variationssteg för sfär och cylinder
2. Axelvariationssteg
3. Prismavariationssteg

Värdet visas i det övre blå området och beror på den aktiva inställningen.

Enheten och stegvärdet beror på denna inställning. Ändringen av inkrementeringssteget kan göras:

- På pekskärmen genom att välja önskat stegvärde.

- Genom att trycka på knapparna [1 and 2] på konsolens tangentbord.



Enligt de kontrollerade inställningarna är värdena inte desamma:

- Sfär (S), cylinder (C) och tillägg (ADD) visas i dioptrar och är justerbara till 0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 eller 2,00 D.

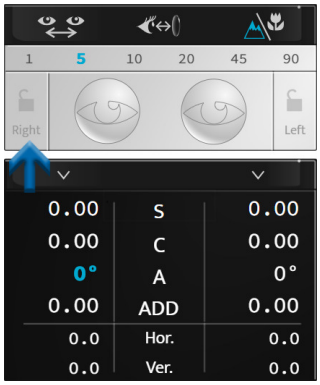
  > Som standard är steget 0,25 D.
- Axeln (A) visas i grader och är justerbar till 1°, 5°, 10°, 20°, 45° eller 90°.

  > Som standard är steget 5°.
- Prismorna (Hor. och Vert.) visas i prismatiska dioptrar och kan justeras till 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 eller 6,0 R.

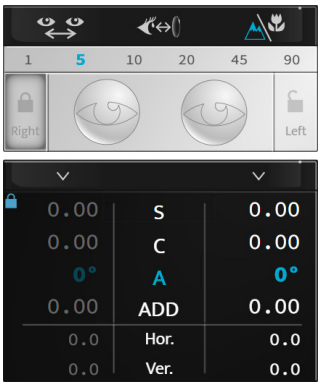
  > Som standard är steget 1 D.

e. Värdelåsningsfunktion

Funktionen för värdelåsning är användbar om du vill låsa olika värden. Gör det genom att trycka på låsikonen.



Ikonen för ett stängt lås visas och värdena är nedtonade och kan då inte längre ändras.



Värdena kan låsas upp igen genom att trycka en gång till på låsikonen.

3. Maskera ett öga och kontrollera filtren

a. Kontrollera maskerna

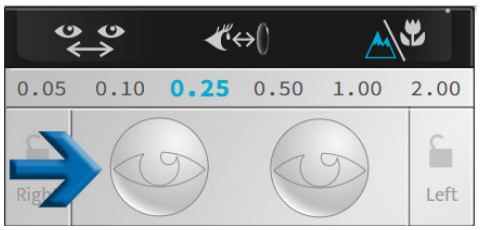
Tryck på det öga som du vill maskera.

> Masken appliceras automatiskt framför patientens öga.

Masken kan vara:

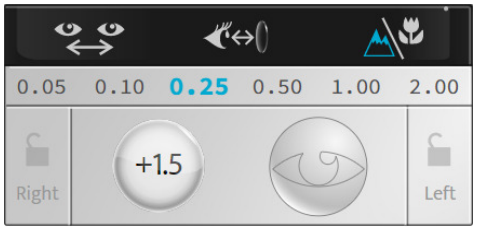
- En svart mask.
- En sfärisk styrka och i så fall appliceras en lins med denna styrka framför patientens öga.
  > Värdet för det visas för det valda ögat.

Välj det öga som ska maskeras



Exempel på svart mask

Exempel på styrkemask



Maskinställningen är automatisk under automatiska refraktionstester, i motsats till de dissocierade testerna.

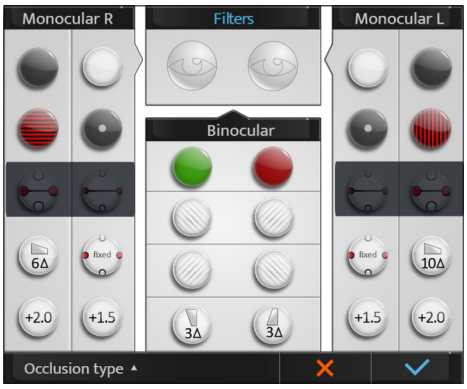
Om du vill inaktivera denna funktion byter du till manuellt läge på pekskärmen genom att trycka på:

- (>) eller,
- ( ), visas som standard.

b. Kontrollera och modifiera filtren

1 Om du behöver anpassa de filter som ska appliceras framför patientens ögon ska du trycka på och hålla in för ett av de två ögonen.

> Ett fönster öppnas:



2 Du kan välja de olika filtren:

- Monokulärt, separat för höger öga och vänster öga,
- Binokulärt med filterpar.

Åtgärden är manuell. Om filter används för ett test är justeringen tillfällig fram tills en ny session påbörjas.

> De valda filtren visas i den övre delen av fönstret.

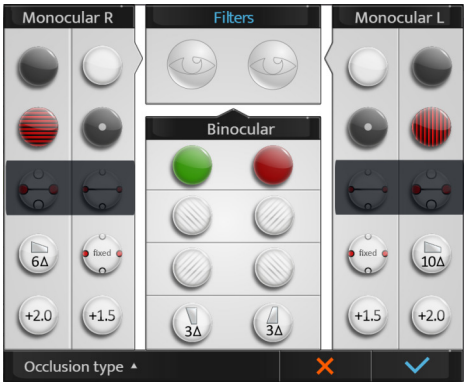
3 När det är klart trycker du på:

- (✓) för att bekräfta valet.
- (✗) för att avbryta.

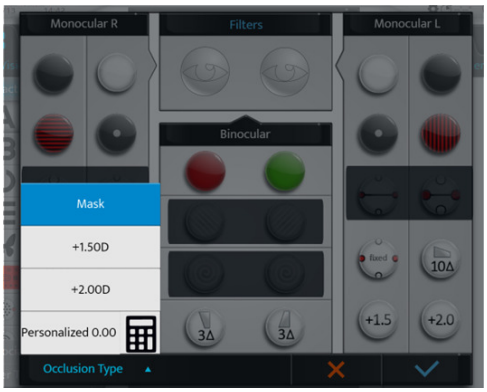
c. Ändra typen av ocklusion

1 Om du behöver anpassa de typen av ocklusion som ska appliceras framför det öga som inte kontrolleras ska du trycka på och hålla in för ett av de två ögonen.

> Ett fönster öppnas:



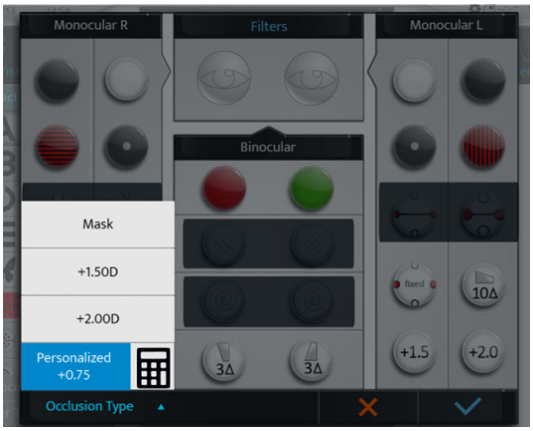
2 Tryck på [Occlusion type] och välj önskad typ av ocklusion från listan:



3 För att anpassa ocklusionsvärdet trycker du på kalkylatorikonen (▦).

4 Ange sedan ocklusionsverktygets värde

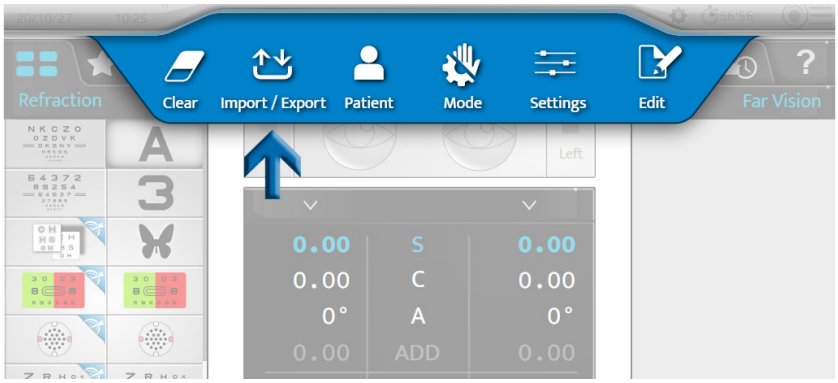
> Ett ocklusionsverktyg med det valda värdet kommer att visas för patienten.



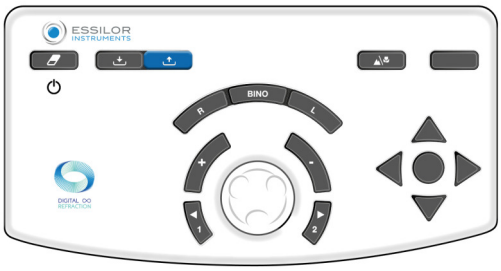
Det är möjligt att välja ett personligt ocklusionsvärde via denna skärm, inställningarna eller när du skapar ett anpassat program.

4. Visa exporterade data i slutet av testet

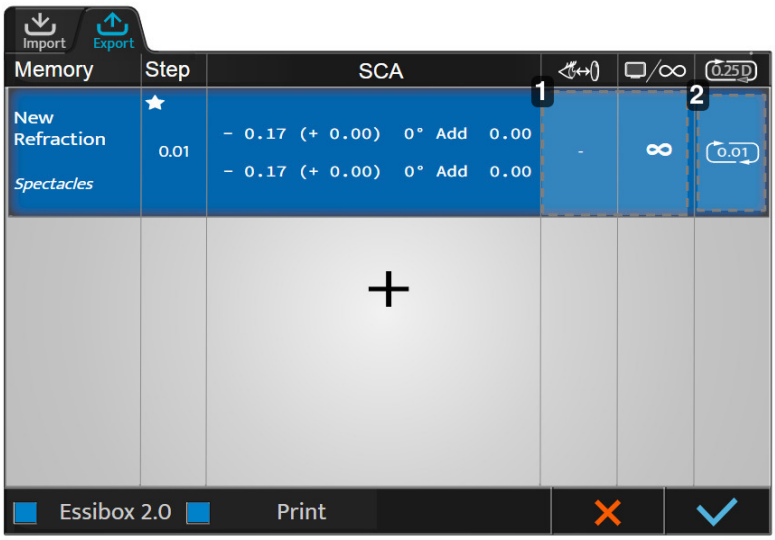
1 För att visa exporterade data trycker du på (>).



Eller på konsolens tangentbord, genom att trycka på knappen [Export] .



> Följande sida visas:



1. *Zon 1*

   Genom att klicka på detta område kan de olika inställningarna ändras igen:

- Namn
- Källa
- Skärmavstånd
- [Vertex]-avstånd
- Avrundning
- Dagseende/nattseende

2. *Zon 2*

Avrundningsvärden kan visas och väljas genom att klicka på detta område.

2 Klicka på ( ) i rutan [Step] för att definiera vilket primärt krav som ska exporteras först och vilket som ska väljas om det är nödvändigt att välja korrigering.

Klicka på ( ) för att få tillgång till en lista över fördefinierade exportdatatyper (baserade på minnesinformation) och välj en.

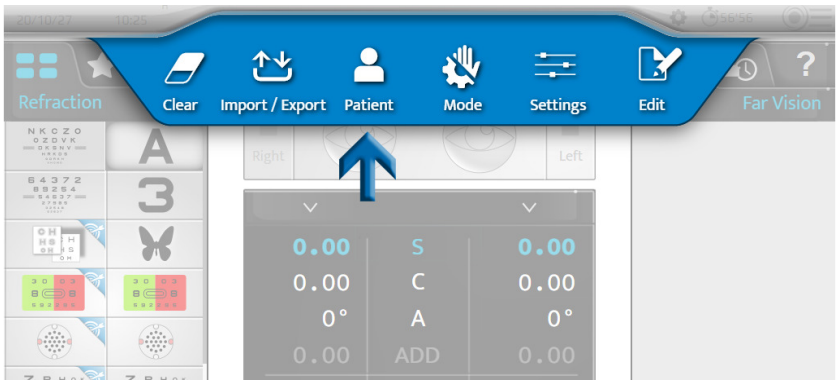
Om [Vertex]-avståndet inte har mätts anges det inte för glasögonkorrigeringen och justeras till 0 mm för kontaktlinsskorrigeringen, med utgångspunkt från referens[Vertex]-avståndet (som valts med foropterinställningarna).

3 Om du vill ändra värdena klickar du på rutan i motsvarande kolumn.

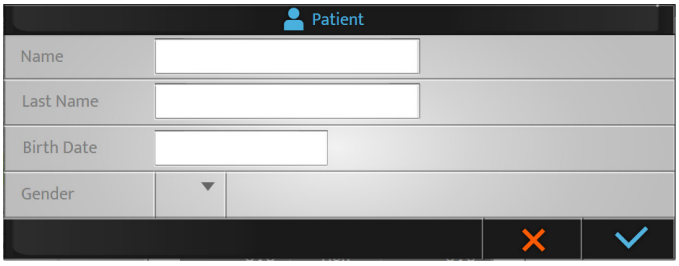
> Sidan för konfiguration av exportdata visas. Ändringar görs enligt beskrivningen ovan.

5. Lägga till en patientmapp

1 Skapa en patientmapp genom att trycka på [>].



> Sidan för skapande av patientmapp visas:



2 Fyll i de obligatoriska fälten:

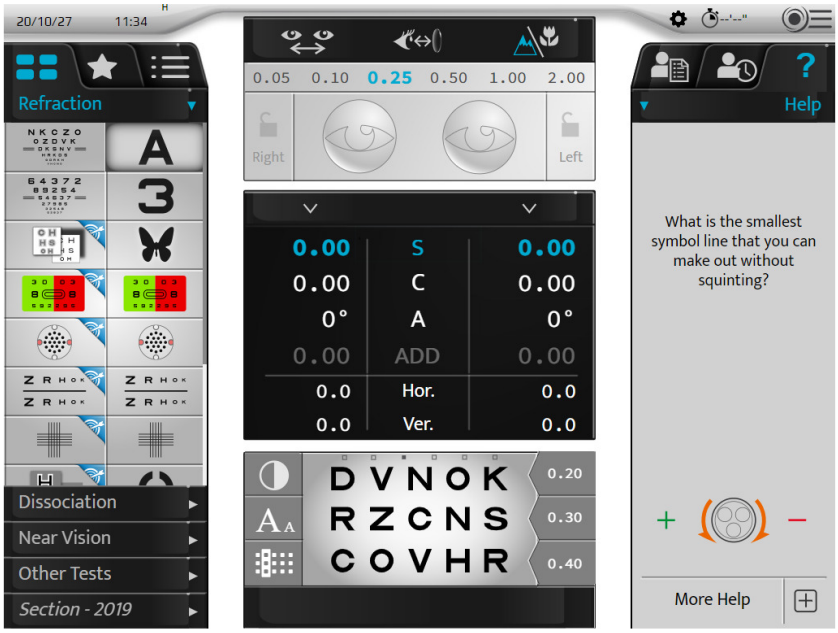
- (♂): man
- (♀): kvinna

3 När alla fält för mappen har fyllts i trycker du på:
- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

6. Åtkomst med sammanhangsberoende hjälp

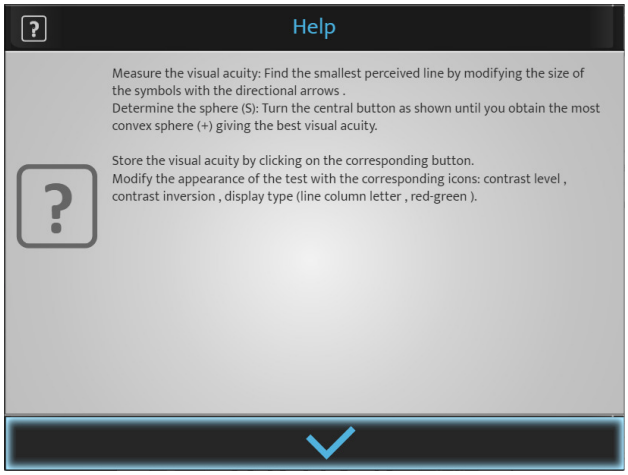
1 Visa den sammanhangsberoende hjälpen genom att trycka på (?).

> Vad du ska säga under testerna, samt de åtgärder som ska utföras på konsolen, visas till höger på skärmen.



2 Om du vill visa mer information om testet trycker du på [More help] [+].

> En ytterligare hjälpsida visas:



3 Tryck på (✓) för att stänga sidan.

VIII. Inskrivning av patientens refraktiva data

1. Målsättning

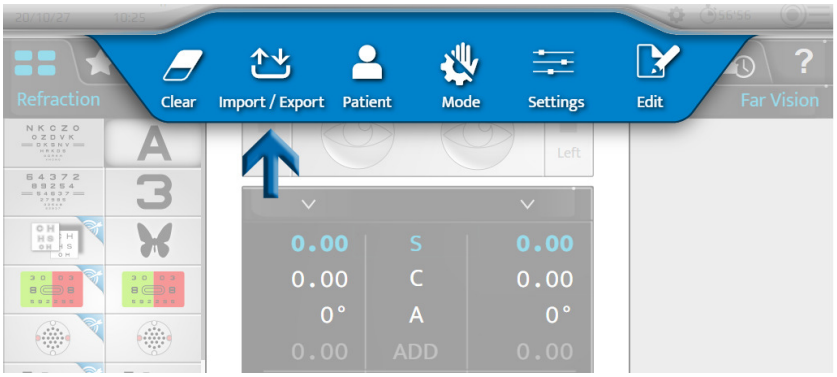
Innan testet av brytningsfel utförs är det nödvändigt att först ange data från patientens ursprungliga brytning i instrumentet.
Dessa data kan komma från:

1. Den tidigare uppmätta brytningen för patientens glasögon,
2. Objektiv refraktion:
   - mätt med automatisk refraktometer eller skiaskop/retinoskop,
   - fastställd med hjälp av en aberrometer.
3. Patientmappen.

2. Data som importeras från Essibox.com

Patientens refraktiva data kan importeras från Essibox.com:

- På pekskärmen, genom att trycka på (>).



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på knapparna [Import] .

Enligt den importerade informationen och foropterinställningarna sparas dessa refraktiva data automatiskt i ett av foropterns minnen:

- [Lensmeter]: föregående korrigering
- [Autorefractor]: målbrytning uppmätt med auto-refraktometer eller aberrometer
- [Retinoscopy]: brytning uppmätt med skiaskop/retinoskop
- [Patient file]: brytning hämtad från patientmappen
- [Subjective night]
- [Auto-kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]

- [Memory 3]
- [Memory 4]

10 minnen finns i tillgängliga.
Det går att byta namn på dessa minnen.

3. Manuell inmatning

Inmatningen av startbrytningen kan utföras antingen:

- Öga för öga
- Två ögon samtidigt

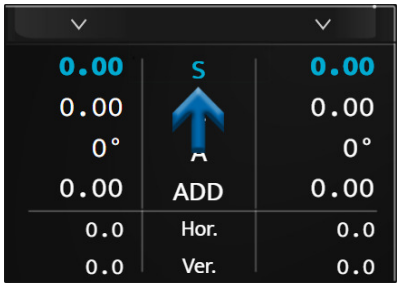
Du kan manuellt ange patientens brytningsdata i foropteren på två olika sätt:

1. Genom att använda konsolens pekskärm eller
2. Genom att använda konsolens tangentbord.

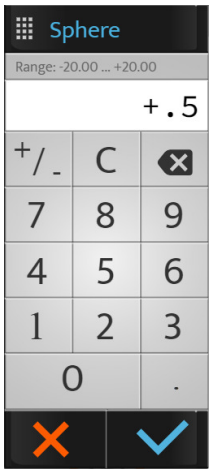
a. Använd konsolens pekskärm

1 Tryck på den inställning som du vill ange.
   - Sfär (S)
   - Cylinder (C)
   - Axel (A)

Valet kan göras oberoende för höger öga, vänster öga eller för båda.



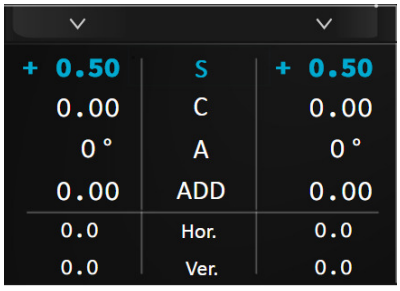
> Raden för den valda inställningen visas i blått. Tryck på vald parameter igen för att visa det numeriska tangentbordet.



2 Ange det önskade värdet och tryck på:

- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

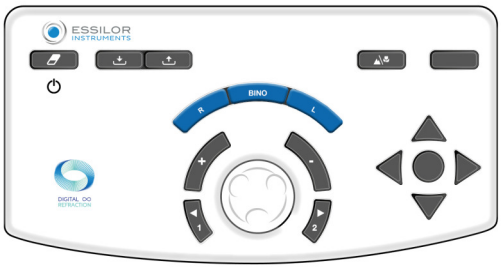
> De data som visas på skärmen och appliceras framför patientens öga eller ögon.



3 Tryck sedan på andra inställningar, om nödvändigt.

b. Användning av konsolens tangentbord

1 Tryck på knapparna [R, BINO or L].



2 Vrid konsoltangentbordets mittenknapp medurs [-] eller moturs [+].

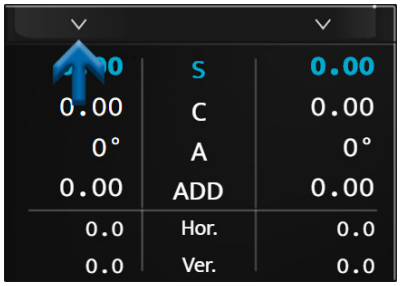
> Värdena för den valda inställningen ändras.

3 Tryck på mittenknappen på tangentbordet för att ändra inställningen om nödvändigt.

Glöm inte att spara de data som du har angett i ett av de tillgängliga minnena här, [Lensmeter].

c. Memorering av data

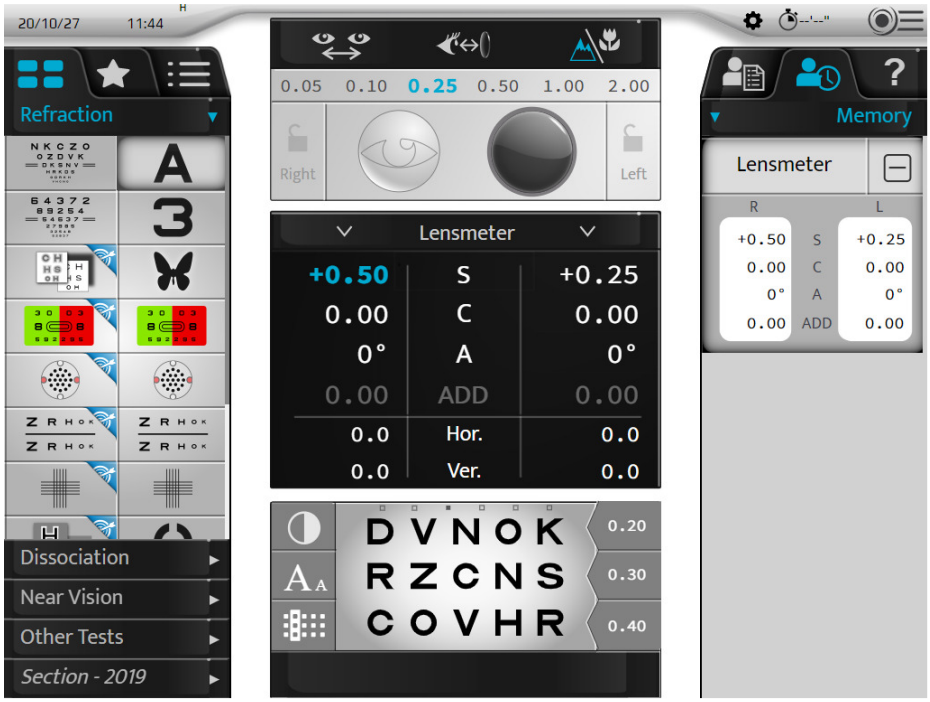
1 Tryck på:



> Listan över tillgängliga minnen visas.

2 Välj önskat minne.

> De data som sparats visas till höger på skärmen.



IX. Standardundersökningar

Det finns tre typer av standardtester:

1. Brytningstester för fjärrseende
2. Tester av binokulär syn
3. Syn på nära håll

1. Undersökning av brytningsfel

Följande undersökningar av brytningsfel kommer att beskrivas:

- Synskärpa
- Röd/grönt eller tvåfärgat
- Fasta kors-cylindermetoden
- Reserverade korsade cylindrar
- Biokulär balans

Denna lista är inte uttömmande.

Vissa huvudundersökningar beskrivs endast här för att förstå hur instrumentet fungerar.

För varje test finns en sammanhangsberoende hjälp som kan visas genom att trycka på (?).

Användaren uppmanas att hänvisa till denna.

Påminnelse

Innan testet av brytningsfel utförs rekommenderas det att man först anger data från patientens ursprungliga brytning i instrumentet.

Dessa data kan komma från:

1. Den tidigare uppmätta brytningen för patientens glasögon,
2. Objektiv refraktion:
   - mätt med automatisk refraktometer eller skiaskop,
   - fastställd med hjälp av en aberrometer.
3. Patientmappen.

a. Synskärpa

Målsättning

Mät patientens synskärpa med och/eller utan korrigering för:

- Seende på långt håll
- Monokulär syn:
  - höger öga (HÖ),
  - vänster öga (VÖ),
- Binokulär syn (HVÖ, dvs. både HÖ och VÖ samtidigt).

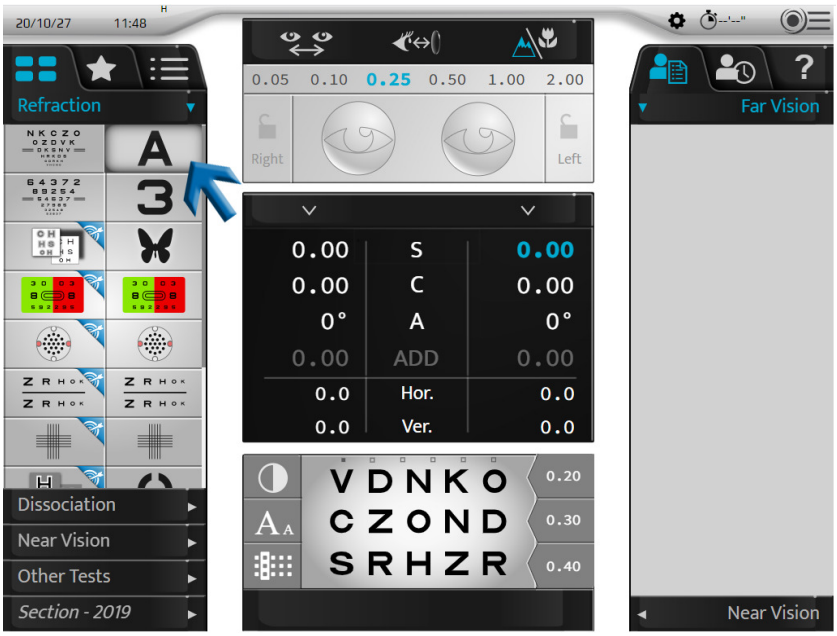
Val av skala för optotyper

Det är möjligt att välja två typer av optotypskalor:

1. Rationell progressionsskala (i motsatt och decimal skärpa)
   - bokstäver
   - siffror
   - Landolt C
   - Snellen E
   - bildsynprövningstavla
2. Logaritmisk progressionsskala

- bokstäver
- siffror
- Landolt C
- Snellen E

När du har gjort ditt val trycker du på ikonen för önskat test. Visualiseringen av testet visas sedan längst ner på huvudskärmen:



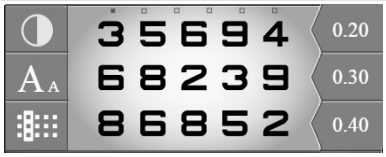
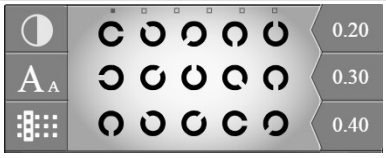
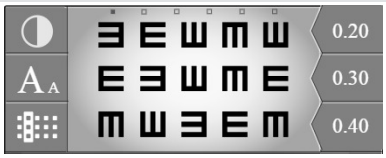
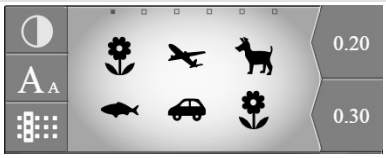
I testdisplayområdet kan du:

- Visualisera de presenterade optotyperna.
- Visa värdena för synskärpa med den enhet som valts under konfigurationen:
  - decimalskärpa (x/10)
  - Snellen-skärpa i meter (6/x)
  - Snellen-skärpa i fot (20/x)

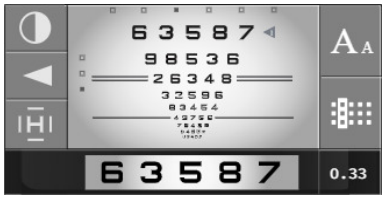
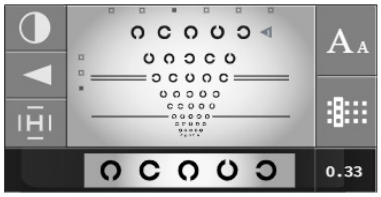
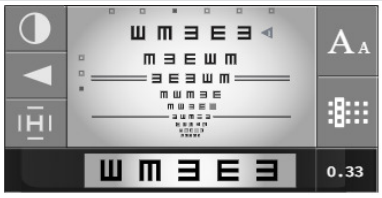
I tabellen med optotyper kan du:

- Visa värdet för motsvarande skärpa,
- Visa enheten för skärpan.

Val av skala för optotyper - Rationell progressionsskala

Bokstäver (A)	
Siffror (3)	
Landolt C ( )	
Snellen E (E)	
Bildsynprövningstavla ( )	

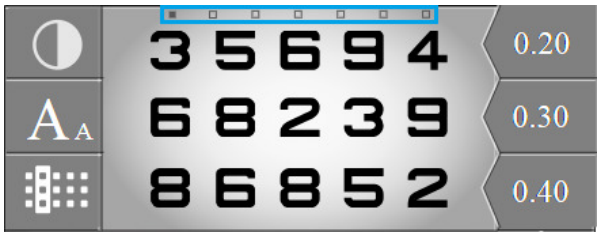
Val av skala för optotyper - Logaritmisk progressionsskala

Bokstäver ( )	
Siffror ( )	
Landolt C ( )	
Snellen E ( )	

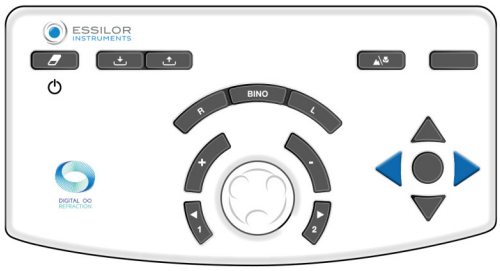
För att patienten inte kommer att kunna komma ihåg serien finns det sex serier av optotyper tillgängliga för varje skala för skärpa.

Du kan ändra serien med bibehållen bokstavsstorlek.

- På pekskärmen genom att trycka på punkterna ovanför optotyperna.



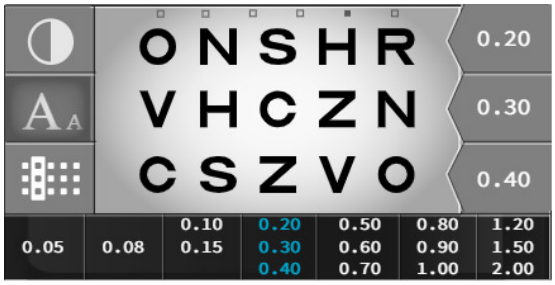
- Genom att trycka på de horisontella tangenterna på konsolens tangentbord.



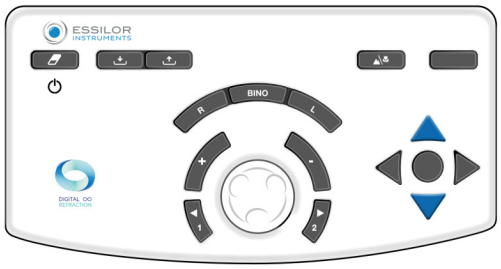
Visning av värdena för synskärpan

Visa värdena för synskärpan genom att trycka på ( ).

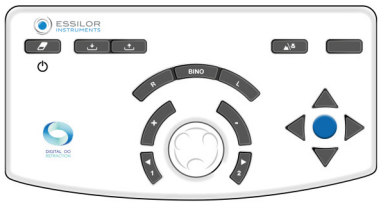
Värdena för synskärpan visas nedanför tabellen med det eller de värden som för närvarande används markerade med blått.



Du kan ändra synskärpan på konsolens tangentbord genom att trycka på de vertikala tangenterna:



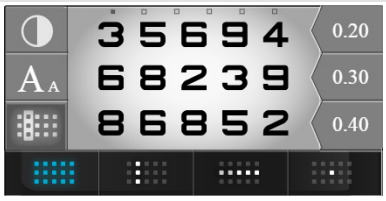
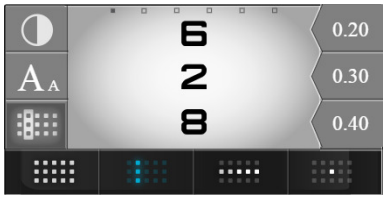
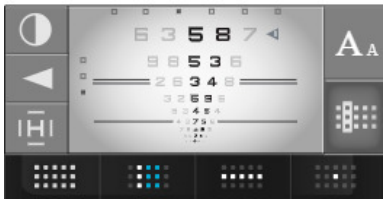
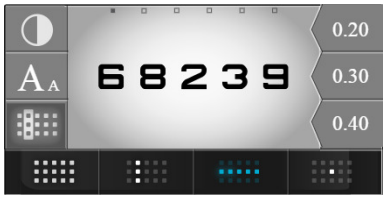
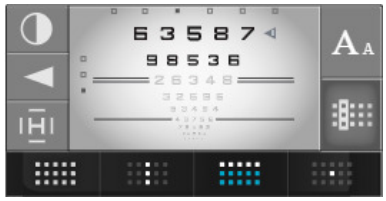
Registrera patientens värden för synskärpa genom att trycka på knappen i mitten av de fyra pilarna eller genom att trycka på värdet för synskärpa på skärmen.

På tangentbordet	På skärmen
	

Val av visning av optotyptabell

För att välja en typ av display trycker du på ( ).

Det är möjligt att välja fyra visningstyper för optotyper:

Tabell	
Pelare	
Flera kolumner (tryck på samma ikon på nytt	
Rad	
Flera rader (tryck på samma ikon på nytt)	
Enskild optotyp	

Fixera patientfokus

I detta avsnitt kan ECP fästa patientens fokus på ett specifikt område. Tryck på ( ).

Nu är det möjligt att fokusera från:

Pil	
Block	
Understrykning	
Motsatta rader	

Val av typ av kontrast

För att välja en typ av kontrast trycker du på ( ).

Det är möjligt att välja mellan tre typer av kontrast:

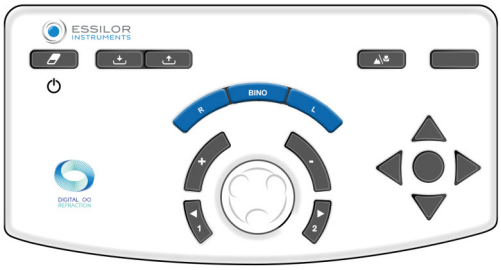
1. Rödgrön, i 100 % kontrast,
2. Vitt mot svart bakgrund
3. Svart mot vit bakgrund, med val av kontrast från 0 till 100 %.

Procedur – fastställ patientens synskärpa

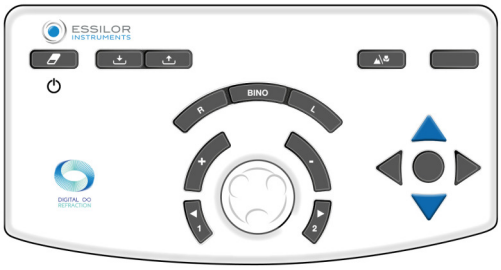
1 Välj optotyper på pekskärmen.

Kontrollera att optotyperna visas korrekt på skärmen för testpresentation.

2 Välj höger öga, vänster öga eller båda ögonen med hjälp av knapparna [R, L or BINO] på konsolens tangentbord.



3 Bläddra igenom testerna av synskärpa med de vertikala pilarna på konsolens tangentbord.



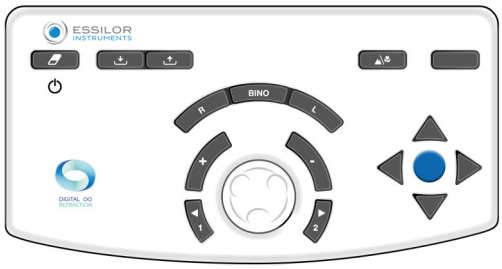
4 Säg följande till patienten:

"*Titta på testet, vilken är den minsta symbollinjen som du kan se utan att kisa?*"

> Om patienten lyckas säga 3 av 5 optotyper korrekt på samma rad för en viss skärpa anses nivån ha klarats.

5 Spara värdet för den synskärpan. Du kan spara detta värde:

- På konsolens tangentbord, genom att trycka på knappen i mitten av de fyra pilarna.

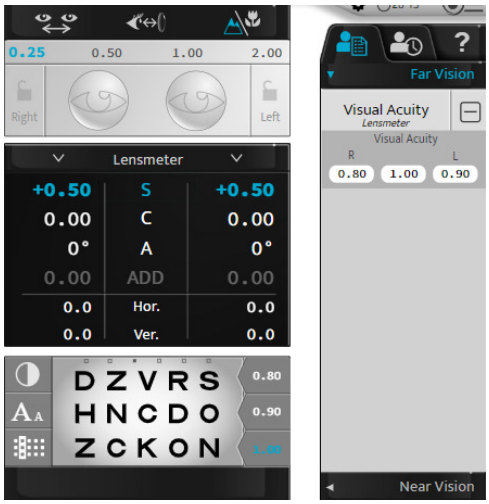


Endast för rationell skala för en enskild rad eller en enskild symbol.

- På pekskärmen, genom att trycka på värdet för den synskärpa som visas i visningsområdet.

> Värdet för patientens synskärpa (HÖ, VÖ, BINO) ändras till blått och sparas i avsnittet ”Patientdata”, i minnet för ”Synskärpa”.

> Det visas i ratten till höger på skärmen.



b. Röd/grön eller tvåfärgad (icke-smart test)

Målsättning

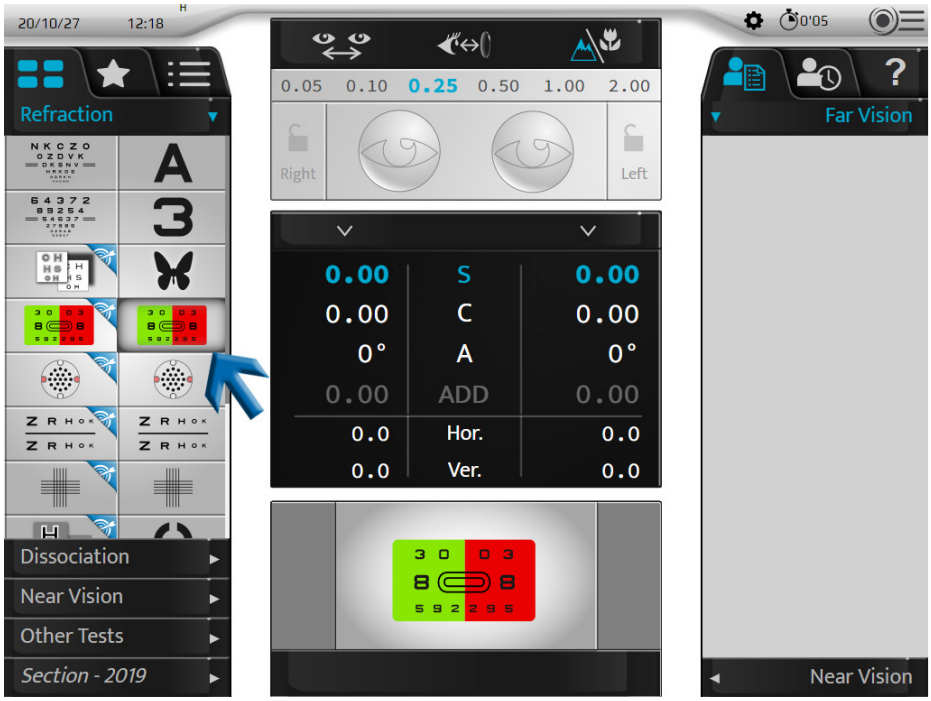
Justera patientens sfäriska korrigeringsvärde för:

- Seende på långt håll
- Monokulär syn:
  - höger öga (HÖ),
  - vänster öga (VÖ),
- Binokulär syn (HVÖ, dvs. både HÖ och VÖ samtidigt).

Procedur – utförandet av testet

1 Tryck på ( ).

> Det röda/gröna testet visas i displayområdet längst ner på konsolens pekskärm.



> Motsvarande tabell med optotyper visas på presentationsskärmen för testet.

För att utföra detta test under de bästa förhållandena rekommenderas en mer mjukt upplyst miljö.

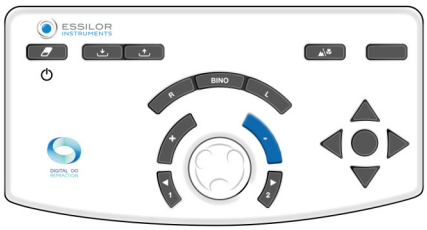
2 Säg följande till patienten:

”Titta på testet, verkar tecknen tydligare i den gröna bakgrunden, i den röda bakgrunden eller verkar de identiska i båda bakgrunderna?”

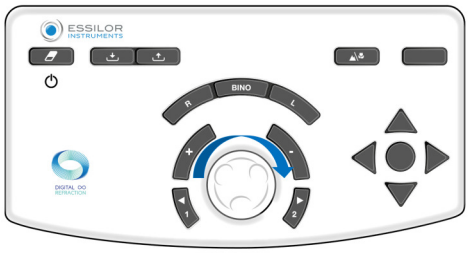
Om svaret är:

> **tydligare i den röda bakgrunden** lägg till -0,25 D **(*)** till värdet för sfären. Antingen genom att:

- Genom att trycka på tangenten [-] på konsolens tangentbord.



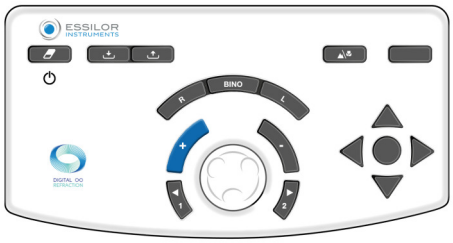
- På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen medurs **(*)**.



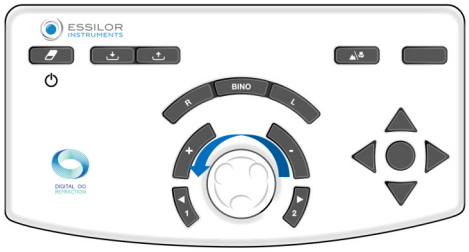
> Starta testet på nytt tills patienten ser lika svart för tecknen mot den röda bakgrunden som mot den gröna bakgrunden eller föredrar den gröna bakgrunden.

> **tydligare mot den gröna bakgrunden** lägg till +0,25 D **(*)** till värdet för sfären. Antingen genom att:

- Genom att trycka på tangenten [+] på konsolens tangentbord.



- På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen moturs **(*)**.



> Starta testet på nytt tills patienten ser tecknen lika klart mot den röda bakgrunden som mot den gröna bakgrunden eller föredrar den röda bakgrunden.

> **identisk i den röda bakgrunden och den gröna bakgrunden** behåll värdet för sfären.

Om preferensen växlar mellan rött och grönt mellan två steg för sfären ska de sista tidigare värdena behållas:

- **röd** för en patient **med myopi**
- **grön** för en patient **med hypermetropi**

Anteckningar

- För att undvika störande effekter när patienten anpassar synen (som kan orsaka en preferens för det röda) är det möjligt att:
  - be patienten att titta på den gröna bakgrunden innan han/hon fortsätter med jämförelsen mellan rött och grönt,
  - lägg till lite oskärpa med styrkan +0,50 D för att skapa en preferens för det röda och återställ sedan tills balansen mellan det röda och det gröna uppnås.
- Flera på varandra följande svar som föredrar det röda kan påvisa att patienten oavsiktligt involverar sin anpassning. Det kan särskilt inträffa hos unga patienter som ibland kan verka kortsynta av den anledningen. Det är därför viktigt att se till att det inte resulterar i ett alltför konkavt (eller negativt) sfärvärde.

(*)

Denna information motsvarar foropterns standardinställningar. Sfärens **variationssteg är som standard 0,25 D**, men kan justeras i inställningar.

c. Fasta kors-cylindermetoden

Målsättning

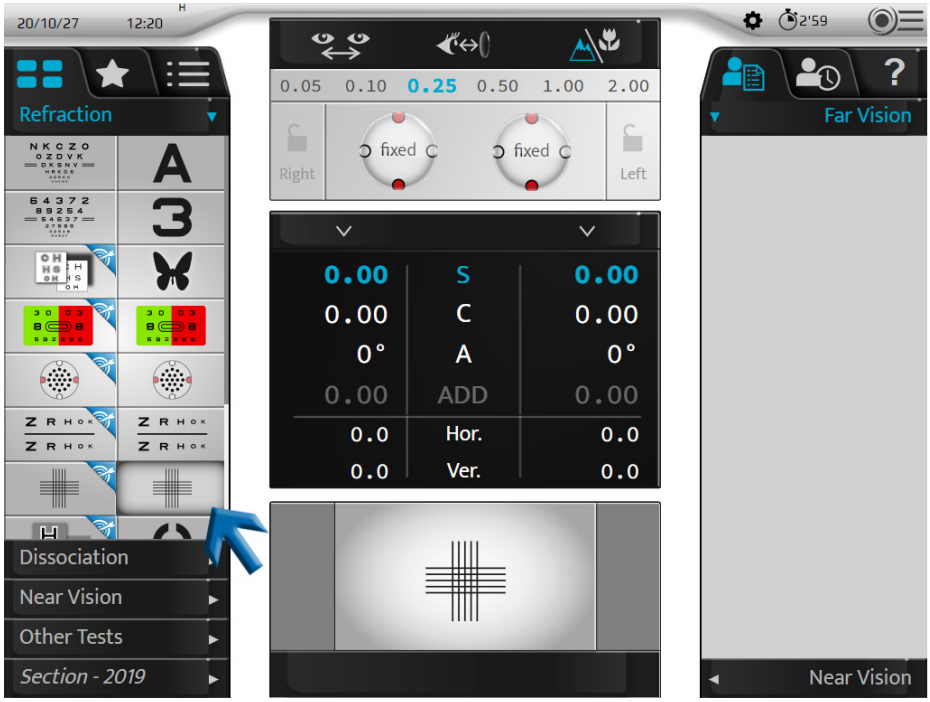
Justera patientens sfäriska korrigeringsvärde för:

- Seende på långt håll
- Monokulär syn:
  - höger öga (HÖ),
  - vänster öga (VÖ),
- Binokulär syn (HVÖ, dvs. både HÖ och VÖ samtidigt).

Procedur – utförandet av testet

1 Tryck på ( ).

> Ett kors som består av svarta horisontella och vertikala linjer mot en vit bakgrund visas i displayområdet längst ner på pekskärmen på konsolen.



> Ett kryss visas på testpresentationsskärmen.

> Fasta korsade cylindrar med formeln ”+0,50 (- 1,00) 90°” läggs till för patientens korrigering (för höger öga, vänster öga eller båda ögonen).

Denna cylinder genereras **automatiskt** av den optiska modulen genom en kombination med patientens korrigering. Det är inte en extra lins som läggs till framför patientens korrigering (som i traditionella foroptrar).

2 Säg följande till patienten:

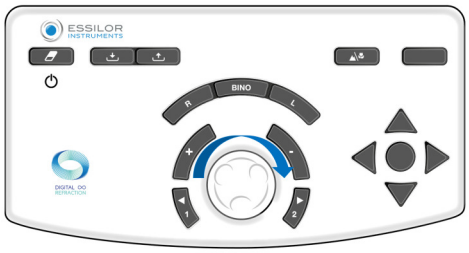
”*Titta på korset. Berätta om de horisontella eller vertikala linjerna syns tydligare för dig eller mörkare eller om de är lika mörka*”.

Om svaret är:

> **tydligare vertikala linjer** lägg till -0,25 D **(*)** till värdet för sfären. Antingen genom att:

- Genom att trycka på tangenten [-] på konsolens tangentbord.

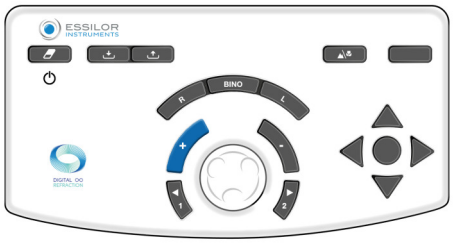
- På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen medurs **(*)**.



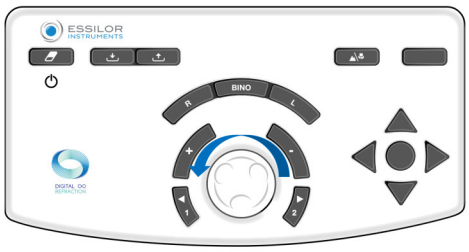
> Starta testet igen tills patienten ser samma tydlighet mellan de horisontella och vertikala linjerna eller en större tydlighet för de horisontella linjerna.

> **tydligare horisontella linjer** lägg till +0,25 D **(*)** till värdet för sfären. Antingen genom att:

- Genom att trycka på tangenten [+] på konsolens tangentbord.



- På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen moturs **(*)**.



> Starta testet igen tills patienten ser samma tydlighet mellan de horisontella och vertikala linjerna eller en större tydlighet för de vertikala linjerna.

> **lika mörkt mellan de horisontella och vertikala** behåll värdet för sfären.

Om preferensen växlar mellan de horisontella och horisontella linjerna mellan två steg för sfären ska de sista tidigare värdena behållas:

- **vertikalt** för en patient **medmyopi**
- **horisontellt** för en patient **med hypermetropi**

Anteckningar

- För att undvika störande effekter när patienten anpassar synen är det möjligt att lägga till lite oskärpa (med konvex styrka) tills preferens för de vertikala linjerna uppnås och sedan öka skärpan tills en balans uppnås mellan de horisontella och vertikala linjerna.
- Testet av de fasta korsade cylindrarna förutsätter en exakt korrigering av ögats astigmatism. Resultatet kan förvrängas om en direkt astigmatism över- eller underkorrigeras (cylinderaxeln avviker från 0°) eller det motsatta (cylinderaxeln avviker från 90°).
- Mot slutet av testet är de horisontella och vertikala linjerna något suddiga (eftersom patienten tittar på dem genom en cylinder med 1.00 D). Det viktiga är att oskärpan är identisk för de horisontella och vertikala linjerna.

(*)

Denna information motsvarar foropterns standardinställningar. Sfärens **variationssteg är som standard 0,25 D**, men kan justeras i inställningar.

d. Reserverade korsade cylindrar

Målsättning

Fastställ värdet för patientens cylindriska korrigering:

- Axel,
- I styrka,
- Seende på långt håll,
- Med ett öga (höger eller vänster öga).

Historiskt sett utfördes testet med omvända korsade cylindrar med en lins bestående av en positiv cylinder och en negativ cylinder med samma styrka och vinkelräta delar mellan dem. Denna lins monterades på en axel och tillät positionen för de positiva och negativa cylindrarna att växlas manuellt genom att vrida själva linsen.

Till skillnad från de traditionella manuella och automatiserade foroptrarna finns det ingen reversering i Vision-R™ 800 eller ”byte” av linshandböcker. De korsade cylindrarna växlar positioner omedelbart. Den bestäms genom en beräkning som i kombination med den befintliga korrigeringen genereras direkt av den optiska modulen. Patienten ser en förändring inträffa direkt och utan avbrott och kan därför lättare uppfatta skillnaden.

Princip

Principen för testet är att kombinera linsens astigmatism med det okorrigerade restvärdet för cylindern i ögat (det som är resultatet av kombinationen av ögats astigmatism och den applicerade korrigeringen).

- Om astigmatismen korrigeras korrekt uppfattar inte patienten någon skillnad mellan positionerna för de korsade cylindrarna. De ses lika suddiga.
- Om astigmatismen inte korrigeras korrekt uppfattar patienten en suddig skillnad mellan olika positionerna för de korsade cylindrarna.

Testet med omvänd korsad cylinder sker i tre steg:

1. Sökning av cylinderaxel
2. Sökning av styrkan för cylindern
3. Justering av styrkan för sfär (baserat på värdet för cylinder)

Påminnelse – sökning av cylinderaxel

Sökningen efter cylinderaxel sker genom att jämföra två positioner:

1. Korrigeringscylinderns negativa axel
2. Cylinderaxeln för patientens korrigering

Om axeln för korrigeringen är korrekt uppfattar inte patienten någon skillnad mellan de två positionerna.

Men om patienten upplever en skillnad mellan de två positionerna ska korrigeringsaxeln justeras med 5° **(*)** i den riktning som den negativa axeln i den önskade korscylindern har. Åtgärden upprepas tills patienten inte längre uppfattar någon skillnad mellan de två positionerna eller föredrar en återgång till den föregående axelpositionen.

Påminnelse p sökning av cylinderstyrka

Sökandet efter cylinderstyrkan sker genom att placera de korsade cylindrarnas meridianer enligt riktningen för korrigeringsaxeln och jämföra de två positionerna för de korsade cylindrarna.

Om styrkan för cylindern är korrekt uppfattar inte patienten någon skillnad.

Om patienten däremot upplever en skillnad är det nödvändigt att modifiera styrkan för cylindern. Om patienten föredrar:

- Positionen för korscylindern med den negativa axeln i linje med korrigeringens: det är nödvändigt att **öka** det negativa cylindervärdet för korrigeringen med 0,25 D **(*)**.
- Den position där cylinderns negativa axel är vinkelrät mot axeln för korrigeringen: (motsvarar att den positiva axeln för cylindern är i linje med korrigeringen): det är nödvändigt att **minska** cylindervärdet med 0,25 D **(*)**.

Upprepa åtgärden tills patienten inte längre uppfattar någon skillnad eller anger en återgång till den föregående positionen för tvärcylindern.

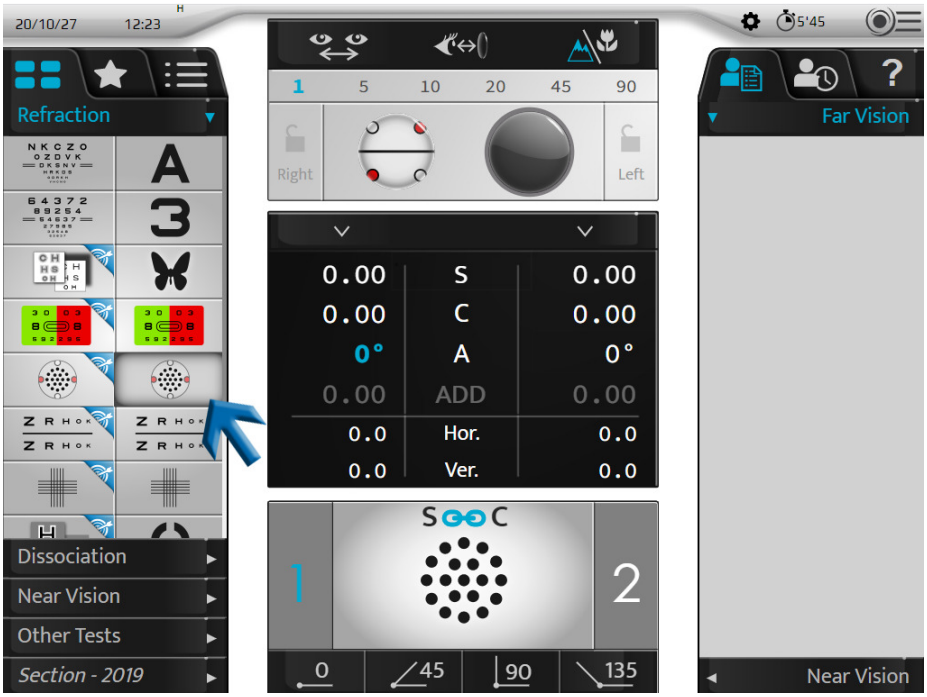
Obs! Efter en förändring av cylindern på 0,50 D ska du inte glömma att justera sfärens styrka på 0,25 D för att bibehålla en konstant ekvivalent sfärisk styrka.

Procedur – testresultat, steg 1 sökning av cylinderaxel

1 Tryck på ( ).

Detta test kan också utföras med en bokstav som mål ( ).

> Testet med korsade cylindrar visas i displayområdet längst ner på konsolens pekskärm.



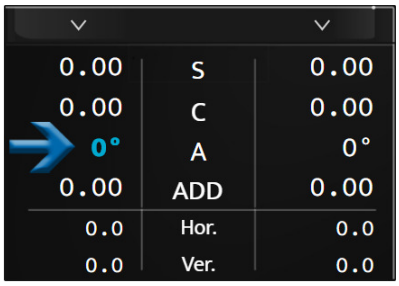
> Ett punkttest visas på testpresentationsskärmen.

> Korscylindern placeras i positionen för cylinderaxelverifiering, riktad baserat på riktningen för den negativa axeln för patientens korrigeringscylinder.

Denna axel representeras visuellt av den svarta linjen nedan.

De vita prickarna representerar den positiva axeln.

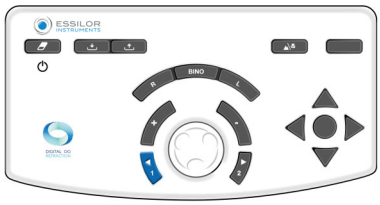
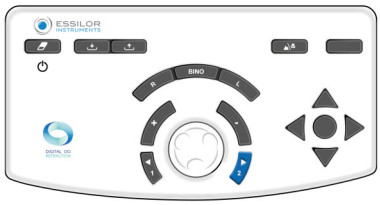
Det är även möjligt att placera direkt i axelns sökposition genom att klicka en gång på cylinderaxelns värde för önskat öga.



2 Säg följande till patienten:

"*Titta på punkterna. Säg mig om de ser skarpare ut, verkar mörkare eller ha högre kontrast i position 1 eller position 2 eller om de ser lika ut i båda positionerna*".

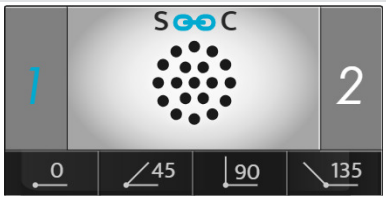
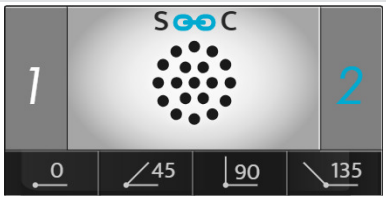
För att:

Visa punkterna i position 1, tryck på [1] på konsolens tangentbord.	
Visa punkterna i position 2, tryck på [2] på konsolens tangentbord.	

Det är viktigt att alltid erbjuda de tre alternativen:

- Position 1
- Position 2
- Samma

> Positionsförändringen visas i presentationsområdet på två sätt:

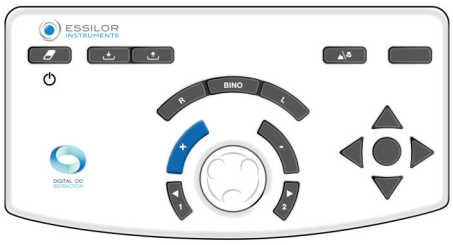
Blå markering av positionerna 1 respektive 2	Korscylinderns positionsändring
	
	

Kom ihåg!

- De röda punkterna markerar korscylinderns negativa axel
- De vita prickarna markerar korscylinderns positiva axel

Om svaret är:

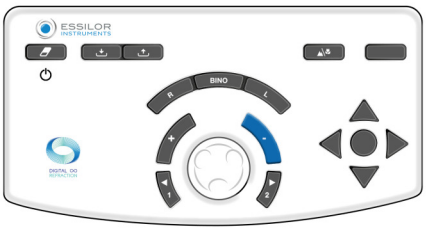
> **tydligare i position 1**, tryck på knappen [+] på konsolens tangentbord:



Axeln (den negativa cylindern för korrigeringen och de korsade cylindrarna) vrids i riktning mot den negativa axeln för patientens föredragna position **(*)**.

> Upprepa tills patienten inte längre ser någon skillnad mellan de två positionerna för de korsade cylindrarna.

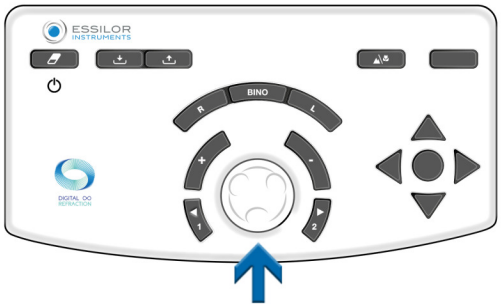
> **tydligare i position 2**, tryck på knappen [-] på konsolens tangentbord:



Axeln (den negativa cylindern för korrigeringen och de korsade cylindrarna) vrids i riktning mot den negativa axeln för patientens föredragna position **(*)**.

> Upprepa tills patienten inte längre ser någon skillnad mellan de två positionerna för de korsade cylindrarna.

> **ingen skillnad**, tryck på mittenknappen på konsolen:



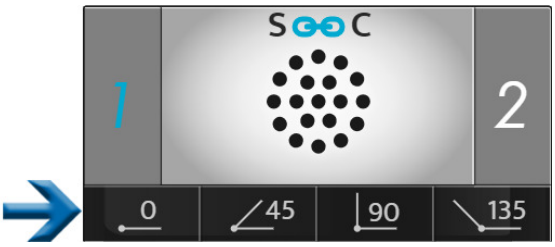
> Behåll detta värde för cylinderaxeln.

> Refraktionshuvudet ställs sedan automatiskt in i cylinderns styrkeverifieringsposition.

Om du föredrar att växla position 1 med position 2 ska du spara det första värdet för axeln eller ett mellanvärde. Verifiera med hjälp av mittenknappen på konsoltangentbordet.

Anteckningar

Om ingen ursprunglig cylindrisk korrigering finns ska du först placera cylinderaxeln inom ett område av 45° genom att jämföra positionerna 0° och 90°, och sedan 45° och 135°.



Det blir nödvändigt att placera en negativ cylinder med -0,50 D inom det angivna intervallet av 45° och sedan utföra den procedur som anges ovan.

(*)

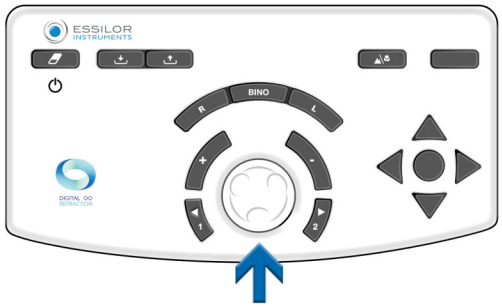
Denna information motsvarar foropterns standardinställningar.

- Den **oförändrade cylinderaxeln är som standard 5°**, men kan justeras i inställningar.
- Det kan även ändras under testet genom att välja det i visningsområdet för steg.

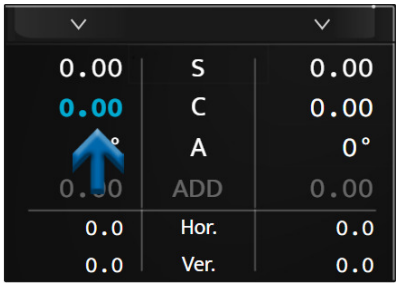
Procedur – test, steg 2 söka styrkan för cylindern

1 Välj styrka för cylindern. Antingen genom att:

- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



- På pekskärmen på konsolen genom att klicka en gång på önskat inställningsvärde för det aktuella ögat.



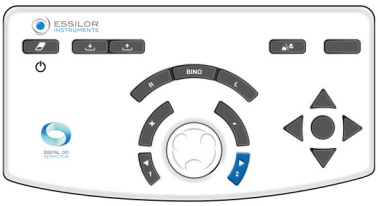
> Korscylindern är placerad i den styrkeverifieringspositionen för cylindern, orienterad efter riktningen för den korrigerande cylinderns negativa axel för patientkorrigeringen.

Det är vriden 45° från dess position under sökning för cylinderaxeln.

2 Säg följande till patienten:

”*Titta på punkterna. Säg mig om de ser skarpare ut, verkar mörkare eller ha högre kontrast i position 1 eller position 2 eller om de ser lika ut i båda positionerna*”.

För att:

Visa punkterna i position 1, tryck på [1] på konsolens tangentbord.	
Visa punkterna i position 2, tryck på [2] på konsolens tangentbord.	

Det är viktigt att alltid erbjuda de tre alternativen:

- Position 1
- Position 2
- Samma

> Positionsförändringen visas i presentationsområdet på två sätt:

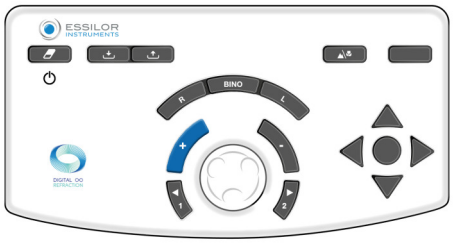
Blå markering av positionerna 1 respektive 2	Ändring av cylinderaxelns position

Kom ihåg!

- De röda punkterna markerar korscylinderns negativa axel
- De vita prickarna markerar korscylinderns positiva axel

Om svaret är:

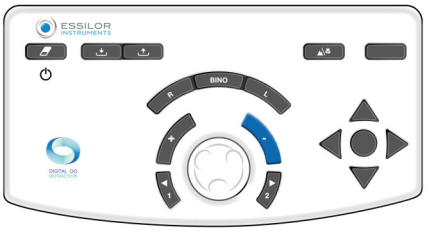
> **tydligare i position 1**, tryck på knappen [+] på konsolens tangentbord:



Värdet för korrigeringen av den negativa cylindern minskas sedan med +0,25 D.

> Upprepa tills patienten inte längre ser någon skillnad mellan de två positionerna för de korsade cylindrarna.

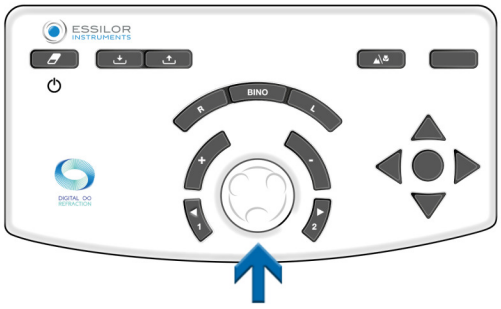
> **tydligare i position 2**, tryck på knappen [-] på konsolens tangentbord:



Värdet för korrigeringen av den negativa cylindern ökar sedan med -0,25 D.

> Upprepa tills patienten inte längre ser någon skillnad mellan de två positionerna för de korsade cylindrarna.

> **ingen skillnad**, tryck på mittenknappen på konsolen:



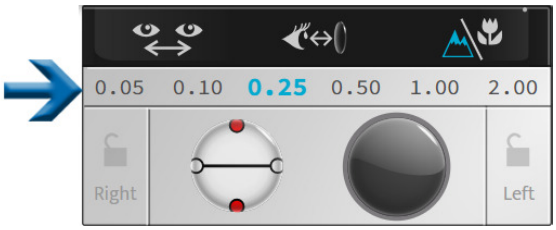
> Behåll detta värde för cylinderstyrkan.

Om preferensen växlas mellan position 1 och position 2, behåll då det lägsta värdet av de två cylindervärden som hittades.

(*)

Denna information motsvarar foropterns standardinställningar.

- Variationssteget för cylinderstyrkan är som standard 0,25 D, men det kan justeras i inställningarna.
- Det kan även ändras under testet genom att välja det i visningsområdet för steg.



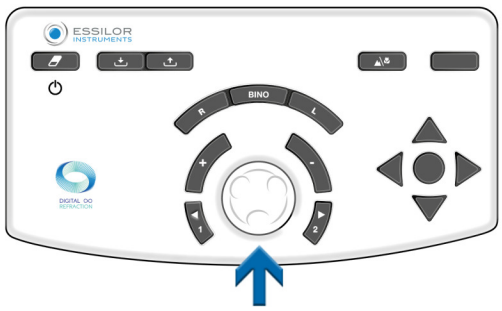
Procedur – test, steg 3 justering av styrkan för sfär

1. Justera sfärens värde för att bibehålla den konstanta sfäriska motsvarigheten.

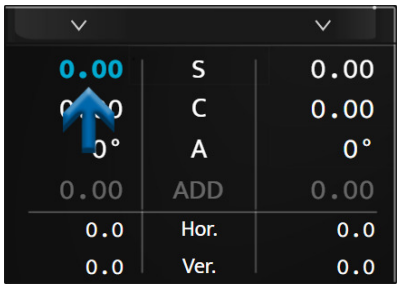
   Utför denna åtgärd om två ändringar av effektsteg har gjorts.

   Exempel: om -0,50 D har lagts till för cylinder ska sfären justeras med +0,25 D **(*)**.

2. Denna justering görs manuellt genom att man korrigerar sfären. Du kan göra det:
   - På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



- På pekskärmen på konsolen genom att klicka en gång på önskat inställningsvärde för det aktuella ögat.



(*)

Om variationssteget för cylinderstyrkan valdes till ett annat värde än 0,25 D kommer den automatiska justeringen av sfärstyrkan också att göras efter två variationssteg för cylindern.

Till exempel: om steglängden är 0,10 D kommer sfärens värde att korrigeras med +0,10 D efter en förändring av cylinderstyrkan på -0,20 D.

e. Biokulär balans

Målsättning

Justera jämvikten för korrigeringarna mellan höger och vänster öga under biokulär syn (båda ögonen öppna, men tittar samtidigt på olika mål).

Princip

Principen för testet är att lägga till lite oskärpa patientens syn genom att lägga till en styrka på +0,50 D (eller +0,75 D) framför båda ögonen för att göra det lättare att jämföra synen på höger öga och vänster öga.

Det är lättare att jämföra två suddiga bilder än två skarpa.

Om patienten ser tydligare med ett öga än med det andra gör du det suddigare för det öga som ser bäst och ökar styrkan med +0,25 D (eller +0,10 D eller +0,05 D beroende på valt steg) för att uppnå en suddig synbalans mellan de två ögonen.

När balans har uppnåtts avlägsnar du den tidigare inlagda styrkan +0,50 D (eller +0,75 D) som lades till för att skapa suddighet för båda ögonen och behåller den tillagda styrkan för ett av de två ögonen.

Anmärkning

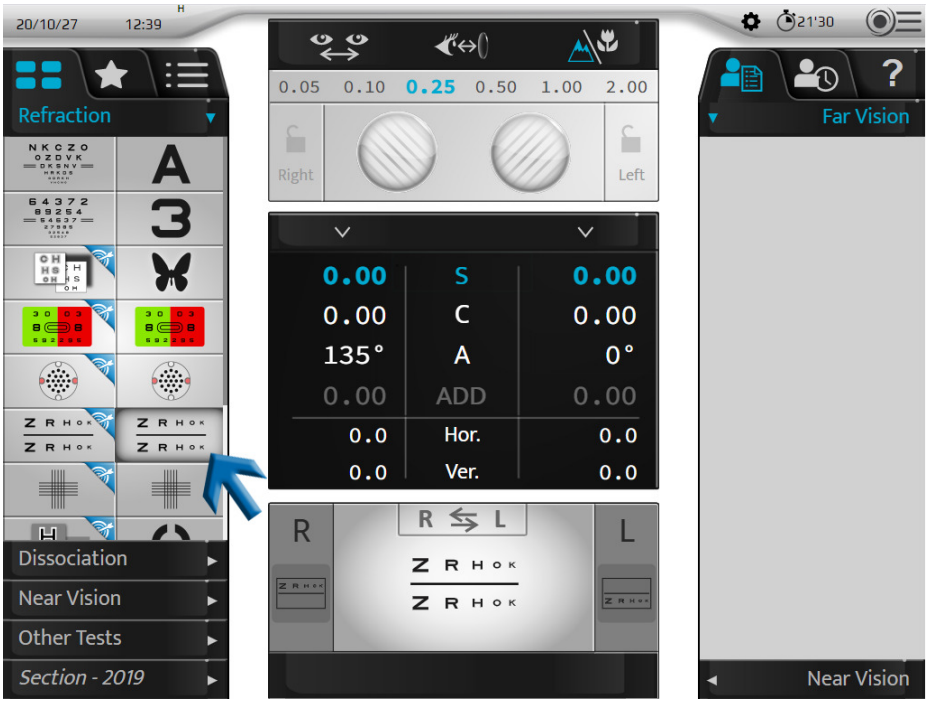
Användningen av ett binokulärt jämviktstest förutsätter att båda ögonens synskärpa är identisk eller liknande.

Vid signifikant olika synskärpa mellan höger och vänster öga ska ett polariserat röd/grön-test eller ett test med vertikalt prisma användas för att uppnå en dissociation. Det gör att patienten samtidigt kan göra olika test för rött/grönt för varje öga. Det är sedan möjligt att samtidigt söka efter röd/grön jämlikhet för vardera ögat, med båda ögonen öppna.

Procedur – utförandet av testet

1 Tryck på ( ).

> Testet för binokulär jämvikt visas i displayområdet längst ner på konsolens pekskärm.



> De polariserade filtren placeras framför patientens ögon så att bilden avskiljs från ögonen.

> Masker visas .

> Två polariserade bokstavsrader visas på testpresentationsskärmen.

Patienten kan se:

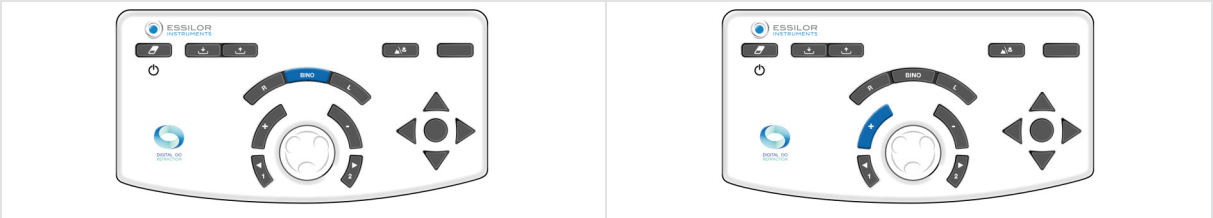
- Den övre raden med det högra ögat **(*)**
- Den nedre raden med det vänstra ögat **(*)**

2 Lägg till +0,50 D (eller +0,75 D) framför båda ögonen (för att lägga till lite oskärpa för patientens syn).

Du kan lägga till styrkan på två olika sätt. Genom att trycka på [Bino] och sedan (när parametern ”S” har valts):

1. Genom att vrida mittenknappen moturs två gånger (+0,50 D) eller tre gånger (+0,75 D).

2. Genom att trycka på knappen [+] två gånger (+0,50 D) eller tre gånger (+0,75 D).



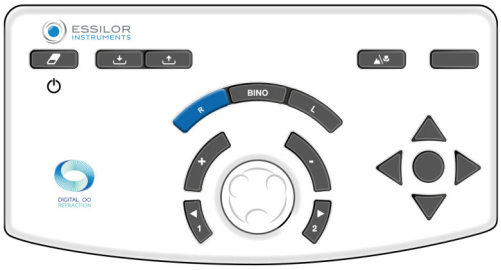
3 Säg följande till patienten:

”Titta på de två raderna med bokstäver. Ser bokstäverna tydligare ut på den övre raden, på den nedre raden eller ser de identiska ut för dig?”

Om svaret är:

> **skarpare bokstäver på den övre raden,** lägg till +0,25 D **(*)** till värdet av sfären på höger öga. För att göra detta:

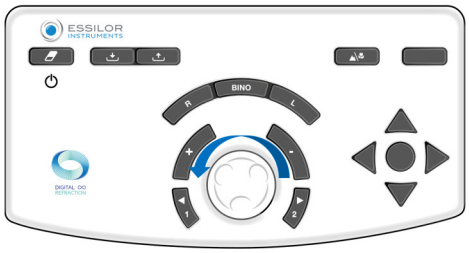
Tryck på [R] på konsolens tangentbord.



På konsolens tangentbord:

- Tryck på knappen [+].

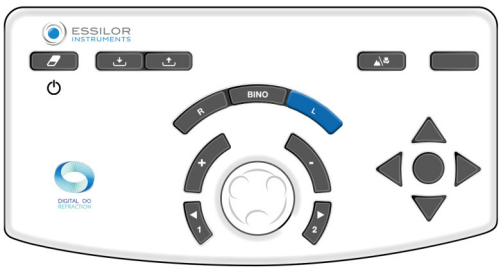
- Eller vrid mittenknappen moturs **(*)**.



> Upprepa åtgärden tills patienten ser en balans i suddighet mellan de övre och nedre raderna eller att den tydligaste växlar.

> **skarpare bokstäver på nedre raden,** lägg till +0,25 D **(*)** till värdet för sfären på vänster öga. För att göra detta:

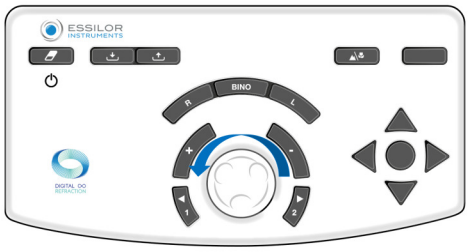
Tryck på [L] på konsolens tangentbord.



På konsolens tangentbord:

- Tryck på knappen [+].

- Eller vrid mittenknappen moturs **(*)**.



> Upprepa åtgärden tills patienten ser en balans i suddighet mellan de övre och nedre raderna eller att den tydligaste växlar.

> **identiska bokstäver på den övre och nedre raden**, den biokulära jämvikten uppnås. Anteckna detta värde.

Om preferensen växlar mellan de övre och nedre raderna mellan förslagen:

- Minska skillnaden i variansstеg för att bestämma den exakta biokulära jämvikten eller
- Bevara den balans som ger preferens för patientens dominerande öga.

Vilket öga som är patientens dominerande öga fastställs under de första undersökningarna av brytningsfel.

4 När balans har uppnåtts avlägsnar du den tidigare inlagda styrkan +0,50 D (eller +0,75 D) som lades till i början av testet.

Du kan ta bort den styrkan på två olika sätt. Genom att trycka på [Bino] och sedan (när parametern ”S” har valts):

1. Genom att vrida mittenknappen medurs två gånger (+0,50 D) eller tre gånger (-0,75 D).

2. Genom att trycka på knappen [-] två gånger (-0,50 D) eller tre gånger (-0,75 D).

Efter det biokulära jämviktstestet ska en binokulär sfärkontroll genomföras med det röd/gröna testet (som ska utföras med båda ögonen öppna).

Anteckningar

- Om patienten rapporterar att linjerna visas eller försvinner eller förskjuts horisontellt eller vertikalt är det troligt att han eller hon har ett binokulärt synproblem (svårigheter att se med båda ögonen samtidigt eller att slå samman bilder).
- Det är värt att ställa frågan rutinmässigt i detta skede av testet för att säkerställa att patienten ser samtidig med båda ögonen och att patientens syn är stabil.

(*)

Denna information motsvarar foropterns standardinställningar. Sfärens **variationssteg är som standard 0,25 D**, men kan justeras i inställningar.

2. Tester av syn på nära håll

Test av syn på nära håll ska utföras med stav och närsyntsdiagram.

X. Smarta tester

Ett smart test är ett halvautomatiskt test med en algoritm som mer exakt eller snabbt kan bestämma patientens subjektiva brytning. Vid ett smart test sparas och integreras alla svar automatiskt för att skapa ett optimalt subjektivt brytningsresultat som ska verifieras före förskrivning.

De smarta testerna kan identifieras genom ett piktogram till höger om ikonen.

Vilka smarta tester som finns tillgängliga beror på produkt- och programvaruversion ( ), ( ).

Vissa huvudundersökningar beskrivs endast här för att förstå hur instrumentet fungerar.

För varje test finns en sammanhangsberoende hjälp som kan visas genom att trycka på ( ).

Alla smarta tester fungerar baserat på principen om att mata in patientens svar och algoritmens förlopp för att bestämma den kontrollerade inställningen. Och det fortsätter tills rätt värde har hittats.

1. Undersökning av brytningsfel

a. Smart test för röd/grönt eller tvåfärgat

Målsättning

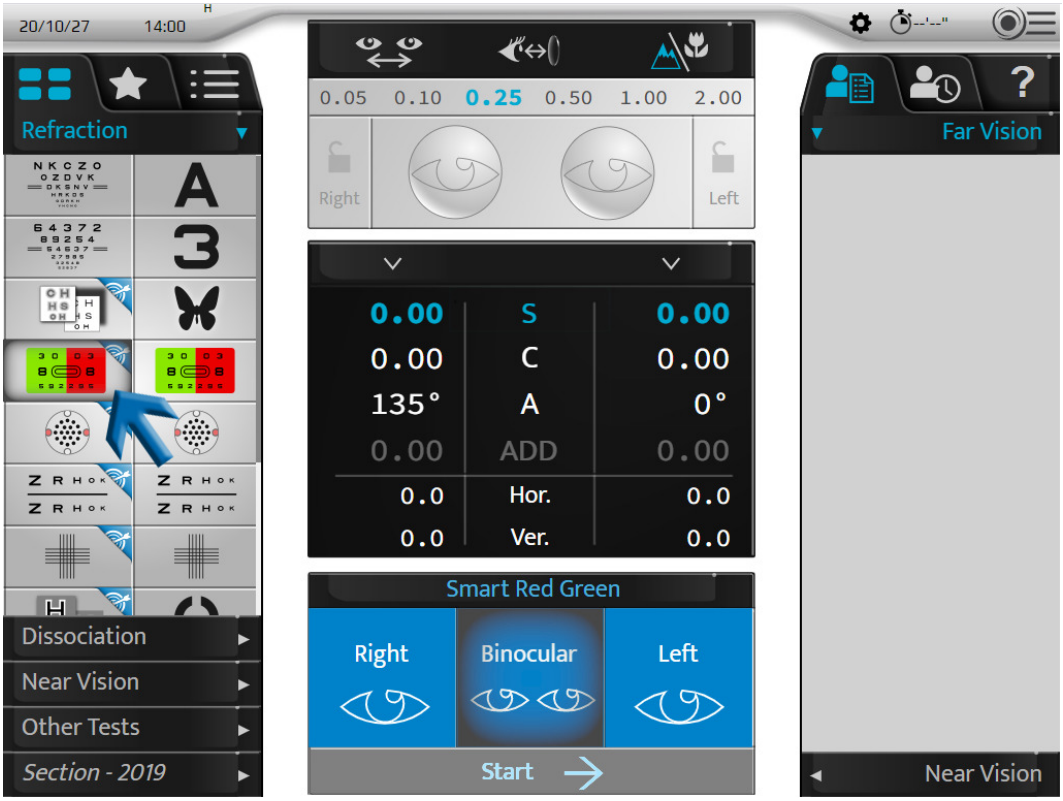
Justera patientens sfäriska korrigeringsvärde för:

- Seende på långt håll
- Monokulär syn:
  - höger öga (HÖ),
  - vänster öga (VÖ),
- Binokulär syn (HVÖ, dvs. både HÖ och VÖ samtidigt).

Procedur – utförandet av testet

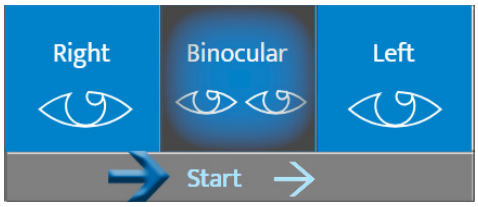
1 Tryck på ( ).

> I testvy-fönstret längst ner på pekskärmen på konsolen kan du välja under vilka förhållanden testet ska utföras (HÖ, VÖ, BINO).

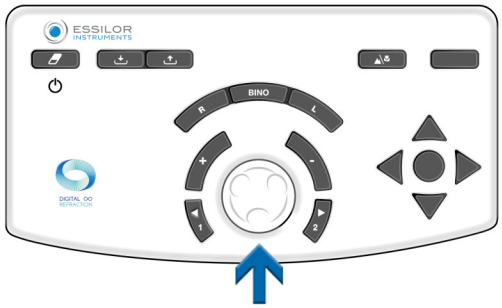


2 När villkoret är valt startar testet.

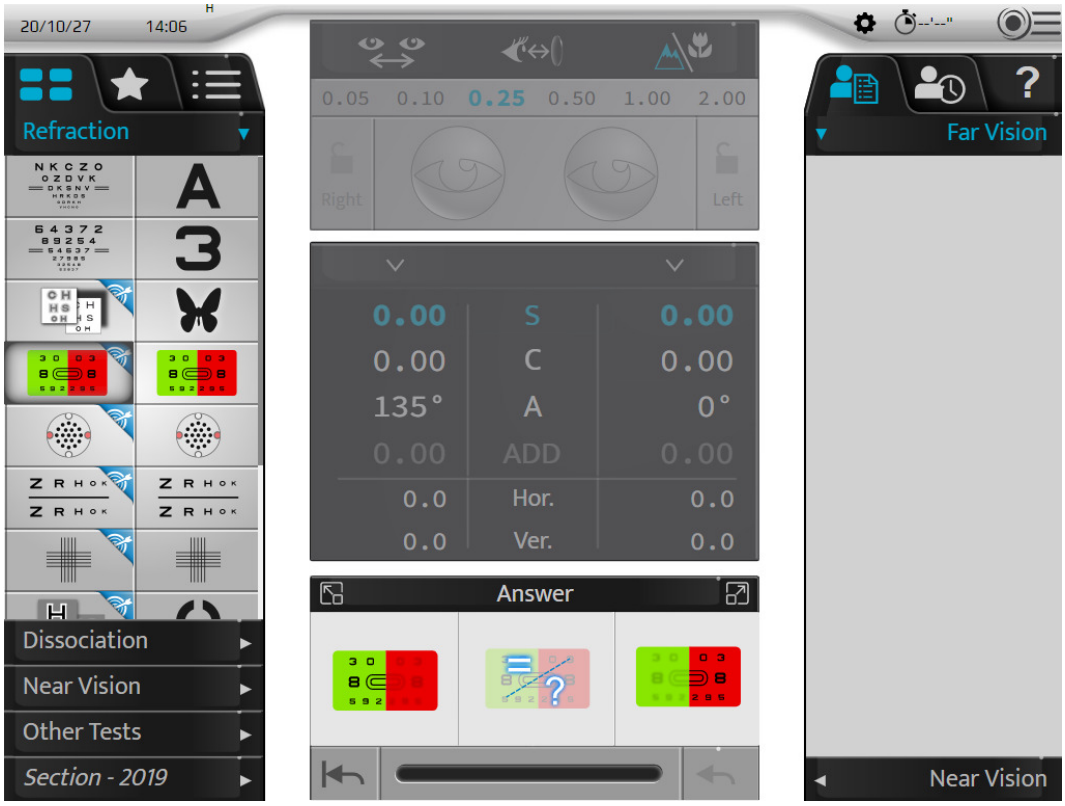
- På pekskärmen genom att trycka på [Start].



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



> Det röda/gröna smarta testet visas i displayområdet längst ner på konsolens pekskärm.



Den mellersta delen av skärmen ser nedtonad ut. Det är inte längre möjligt att ändra värdena för kontrollerade inställningar, masker, filter eller justeringar av instrumentet.

> Motsvarande tabell med optotyper visas på presentationsskärmen för testet.

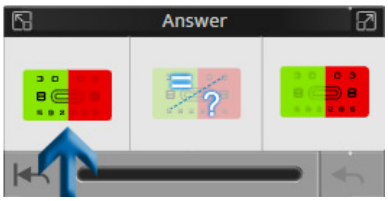
3 Säg följande till patienten:

”Titta på tecknen mot den röda och den gröna bakgrunden. Verkar de tydligare mot den röda bakgrunden, den gröna bakgrunden, eller verkar de identiska i båda bakgrunderna?”

Om svaret är:

> **mörkare mot den gröna bakgrunden.** Välj svar genom att antingen:

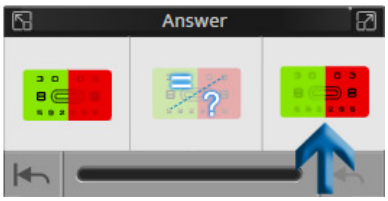
- Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.



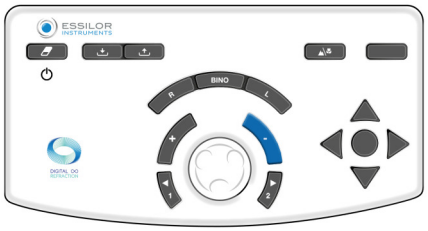
- Genom att trycka på tangenten [+] på konsolens tangentbord.

> **mörkare mot den röda bakgrunden**. Välj svar genom att antingen:

- Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.

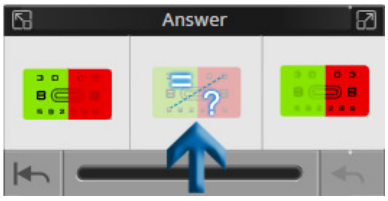


- Genom att trycka på tangenten [-] på konsolens tangentbord.

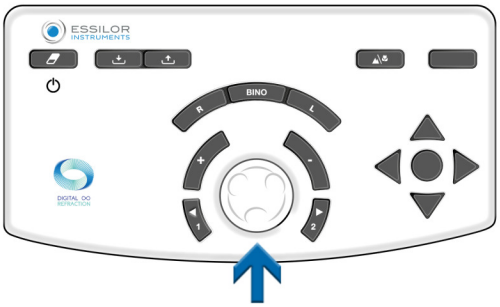


> **ingen preferens, vet inte**. Välj svar genom att antingen:

- Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



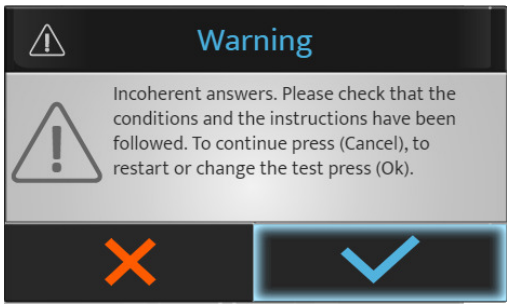
I svarsfönstret går det även att:

1. *Återgå till början av testet*
2. *Visa undersökningens förlopp*

   Det finns tre statusindikationer på förloppsindikatorn.
3. *Avbryt det senaste svaret*

Ett felmeddelande kan visas om det uppstår en avvikelse under testet.

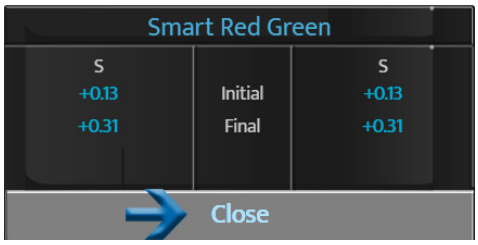
EXEMPEL:



Tryck på:

- (✓) för att stoppa eller starta testet igen.
- (✗) för att fortsätta testet.

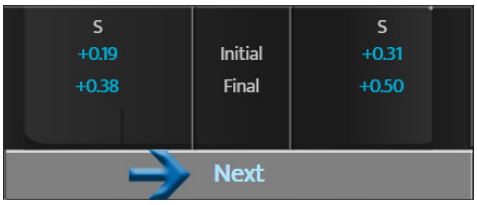
4 Efter sekvensen avslutar du testet genom att trycka på [Closed].



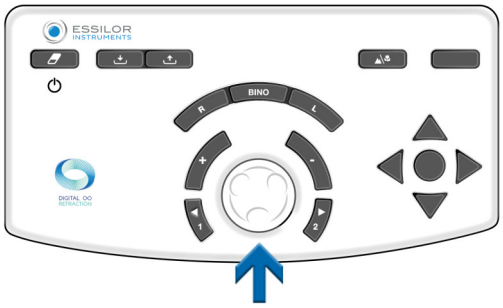
5 Välj följande test på pekskärmen genom att trycka på önskat test i listan över tillgängliga tester.

När det gäller ett testprogram görs flyttandet till det följande testet antingen:

- På pekskärmen genom att trycka på [Next].



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



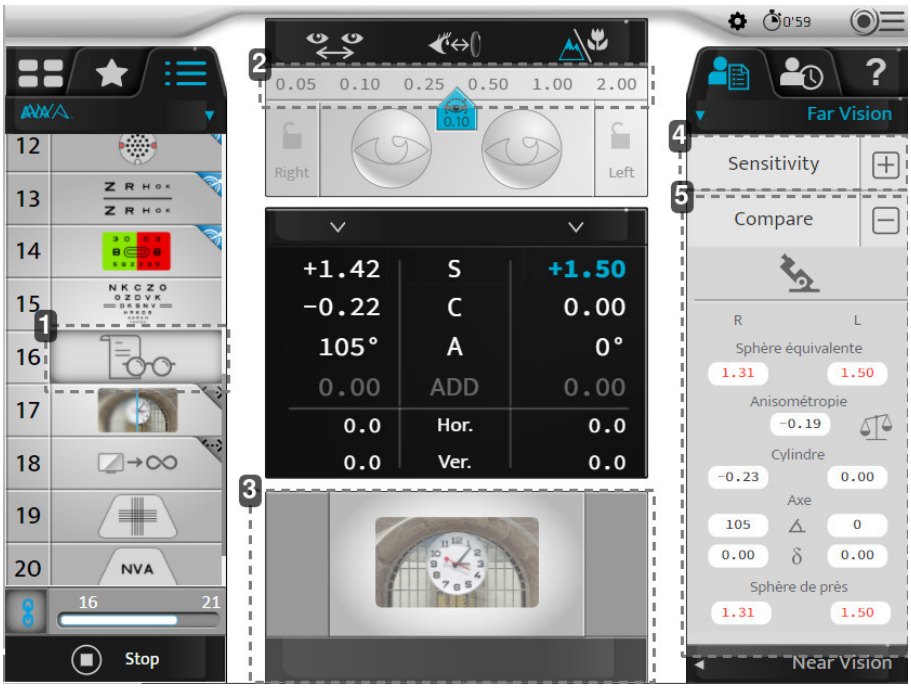
XI. Refraktion mot recept [PVP]

1. Beskrivning

[PVP]-testet [Prescribe Vision Performance] har utvecklats för att hjälpa ECP att omvandla den exakta brytningen till den slutliga receptet.

Åtkomst till [PVP]-testet kan göras med hjälp av åtgärdsknappen som är tillgänglig i de smarta programmen efter brytningen för seende på långt håll.

Följande skärm visas:



1. *PVP-åtgärdsknapp*

   Nytt test finns i [AVA]-smartprogrammet i slutet av brytningen för syn på långt håll för att hjälpa ECP justera den exakta brytningen för att bli det perfekta receptet.

2. *Anpassat steg*

   Aktuellt steg beräknat för att passa patientens känslighet.

3. *Innovativ bild som patienten ser*

   Exakt mål som inkluderar flera stimuli med hög och låg frekvens, kontrast, djup, textur, färger och riktning sett av patienten för att fokusera på visuell prestanda (tydlighet och visuell prestanda) samtidigt som brytningen justeras.

4. *Känslighetsfaktor*

   Patientens känslighet beräknas automatiskt längs hela [AVA]-smartprogrammet tack vare algoritmer och gör det möjligt för oss att tillhandahålla ett personligt steg som används i [PVP].

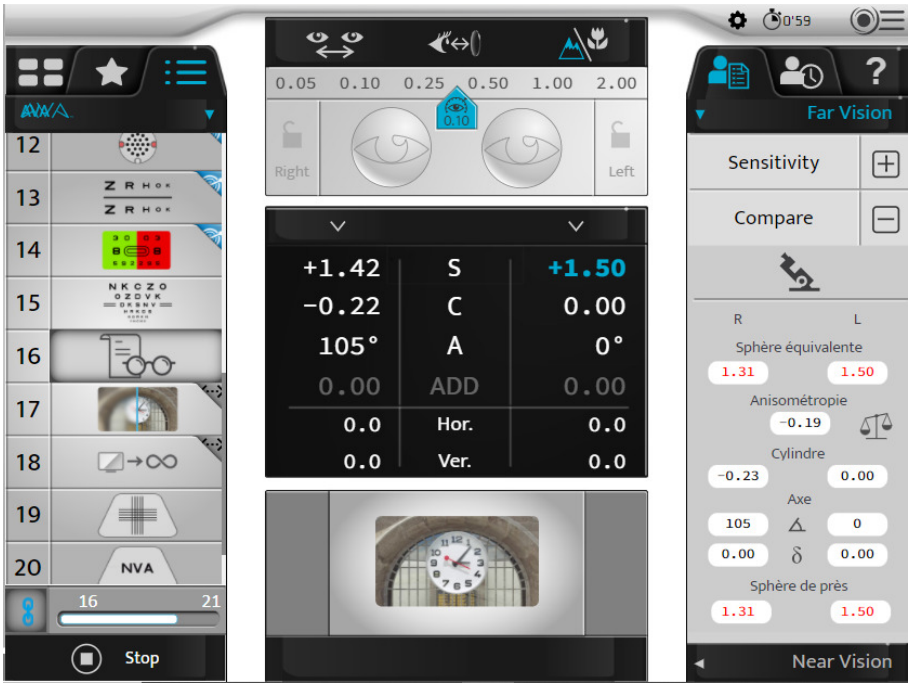
5. *Beräkning av skillnader i korrigering*

   Beräkningen av korrigeringsskillnaderna kan göras mellan ny brytning och all memorerad korrigering, såsom aktuella glasögon.

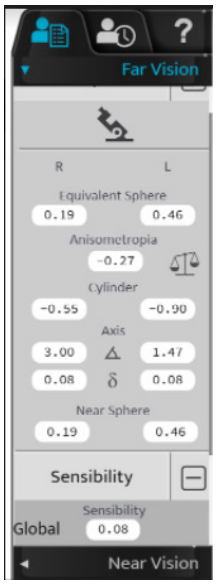
   Den inkluderar skillnaderna i sfärstyrka, cylinderstyrka, anisometropi, axel (i grader och diopter) och nära sfärstyrka.

2. Hur man jämför den nya brytningen mot den tidigare brytningen

När du har kommit till det här steget efter brytningen för syn på långt håll visas [PVP]-skärmen.

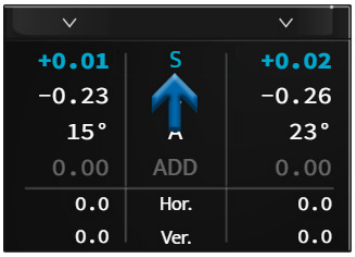


Titta först på resultaten på höger sida av skärmen för att bestämma vilken justering (sfär, cylindereffekt, axel...) du behöver fokusera på beroende på skillnaderna mellan den gamla korrigeringen och den nya.

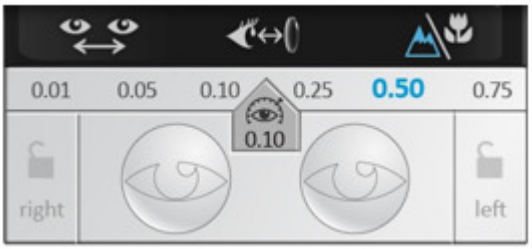


Du vill till exempel försäkra dig om att din nya brytning är inte alltför konkav.

1 Klicka på binokulärsfärens värde.



> Känslighetssteget väljs som standard överst.



> Bilden visas redan på skärmen.

2 Ställ sedan följande fråga till patienten:

”*Titta på bilden som helhet. Är bilden tydligare och bekvämare i position 1 eller position 2? Fokusera på de olika texturerna i tegel och fönstret, på de olika kontrasterna och skuggorna av klockan och byggnaden och på de olika linjerna och kurvorna i bilden”.*

Medan patienten tittar på den nya bilden kan du fortsätta som följer:

3 Fråga patienten om bilden är tydlig och bekväm med den aktuella linsen.

4 Lägg till mer ”plus” genom att vrida mittenknappen till vänster för att bekräfta att det finns en minskad komfort:

- Om ja, gå till steg 5
- Om inte, fortsätt att lägga till mer ”plus” tills komforten minskar.

5 Lägg till mer ”minus” genom att vrida mittenknappen åt höger tills ingen förbättring ses i komfort och tydlighet.

6 När denna punkt har nåtts har du nått det slutliga receptet.

För att kunna utföra [PVP]-steget behövs patientens känslighet. För att beräknas av vår algoritm måste minst två tester (Smart RG och Smart CC) utföras för ett öga. Tvärtom blir [PVP]-symbolen otillgänglig.

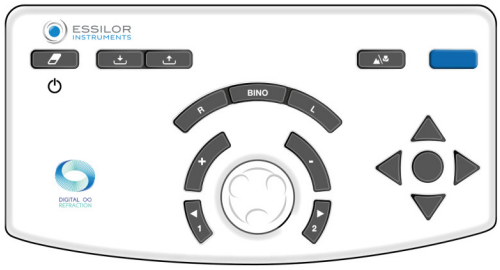
Tillgänglig	Ej tillgänglig

XII. Brytningsjämförelse (Bluetouch)

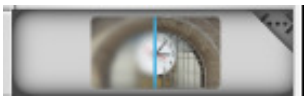
1. Beskrivning

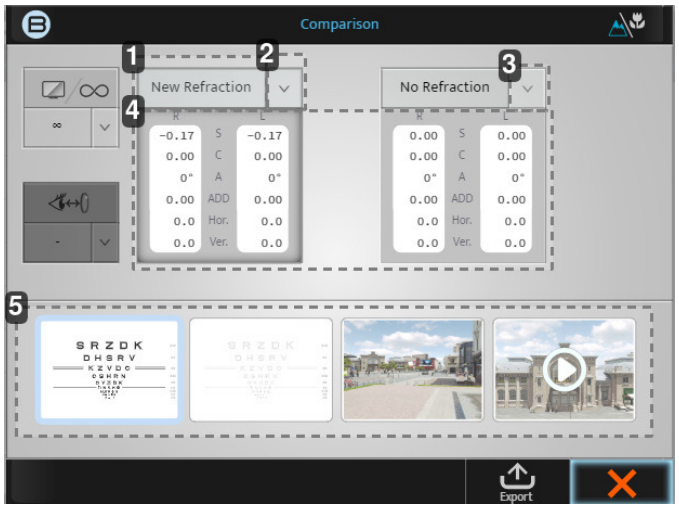
Åtkomst till jämförelseskärmen kan göras:

- På konsolens tangentbord, genom att trycka på jämförelseknappen.



- Med åtgärdsknappen som kan konfigureras i ett anpassat test.





1. *[New refraction] flik*

   Detta värde anger den brytning som användes senast och om du trycker på blocket kommer denna styrka att visas.

2. *Pil ned*

   Genom att klicka på nedåtpilen kan du välja andra sparade data för jämförelse, som till exempel:

   - Vertometer
   - Automatisk kerato-refraktometer
   - osv.

3. *Pil ned*

   Genom att klicka på nedåtpilen kan du välja andra sparade data för jämförelse, som till exempel:

   - Vertometer
   - Automatisk kerato-refraktometer
   - osv.

4. *Data*

   Om du klickar på det grå blocket ändras styrkan i foroptern till dessa värden.

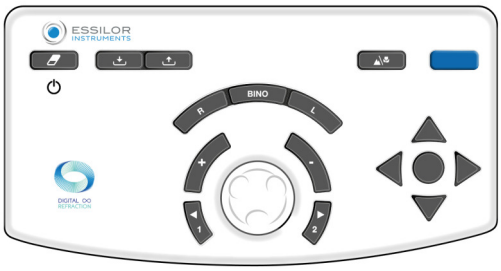
5. *Visningsfönster*

Med de fyra visningsfönstren kan du ändra den skärm som visas från log-MAR till 3D och video.

> När du vet vilka data som du vill jämföra med vilken bild är det alltid bäst att växla mellan dem upprepade gånger och fråga patienten vilken av de två som är bäst.

2. Hur man jämför den nya brytningen mot den tidigare brytningen

1 När data har uppdaterats klickar du på:

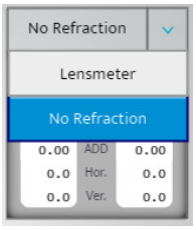


eller,

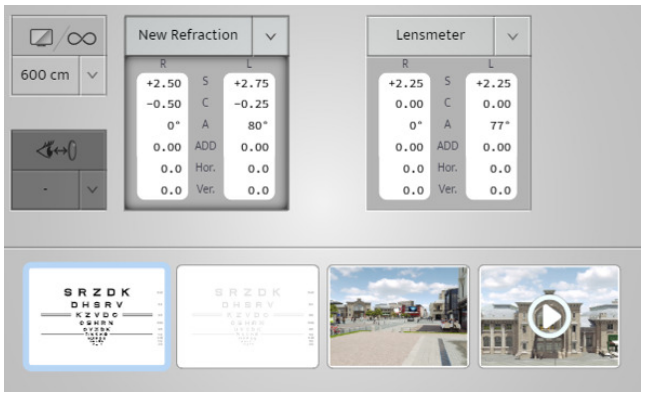
> Följande skärmbild visas:

På den första skärmen är standardvärdena för jämförelse [New refraction] och [No refraction]. Eftersom du hade ett vertometervärde i minnesbanken har de två jämförelsevärdena redan valts automatiskt.

För detta exempel behöver du ändra [No refraction] till [Lensmeter].



2. När du har valt skärm för jämförelsen kan du växla mellan de två receptinställningarna genom att klicka på de två grå rutorna.
3. Fråga patienten om de ser någon skillnad under jämförelsen av de två värdena. (Patienten borde föredra det nya brytningsinställningen).
4. Du kan informera patienten om att när du väljer den nya brytningen är det så här han/hon kommer att se med sina nya glasögon och att han/hon bör kunna se förbättringen.

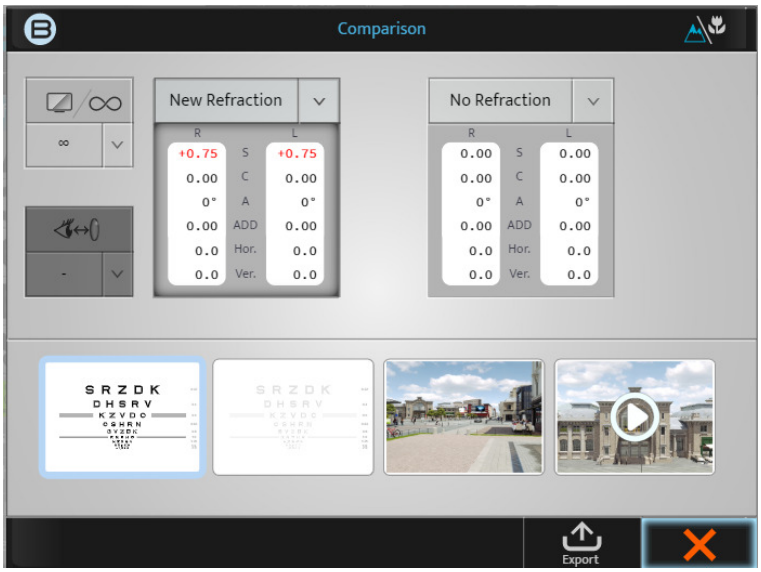


Därför kallar vi det ”pengaknappen”. Det omvandlar brytningsinställningen till en försäljning genom att visa för patienten vilken skillnad han/hon kommer att se.

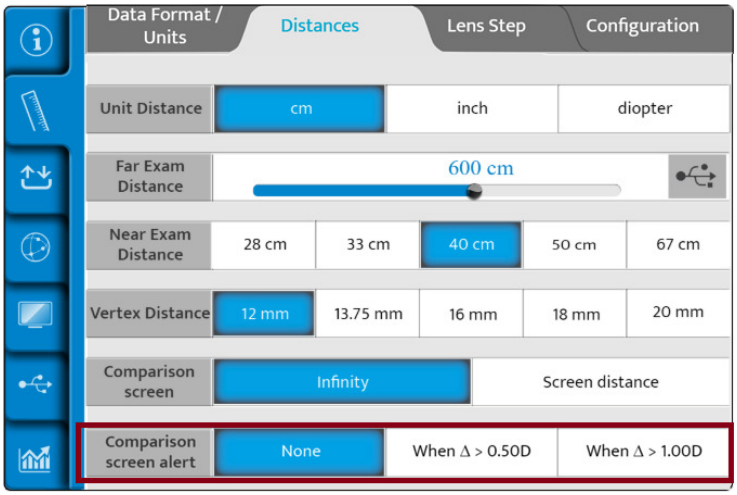
3. Varningsfunktion på jämförelseskärmen

”Varningsfunktionen” har utvecklats för att hjälpa ECP att upptäcka om det finns någon betydande förändring från patientens tidigare information. Den här automatiska varningsfunktionen är ett alternativ som kan aktiveras och anpassas på menyn [Setting].

När den är aktiverad visas den varning i rött som kan ses i bilden nedan.



Observera att denna funktion kan aktiveras, inaktiveras eller anpassas på skärmen [Setting].



När den har aktiverats kan ECP avgöra om den här ”Varningen” ska visas när den dioptriska skillnaden är större än 0,50 D eller när den är större än 1,00 D.

XIII. [VERTEX]-AVSTÅNDSMÄTNING

1. Beskrivning

[Vertex]-avståndet är avståndet mellan baksidan av en korrigerande oftalmologisk lins (på den bakre ytan) och patientens öga (vid hornhinnans apex). [Vertex]-avståndet har alltid varit viktigt för refraktion eftersom refraktionsvärdet för ett öga beror på vilket avstånd som korrigeringslinsen finns framför ögat. Ju längre bort linsen är från ögat, desto större minuskorrigerande styrka, ju närmare linsen är från ögat, desto mer ”positiv” styrka, oavsett ametropi.

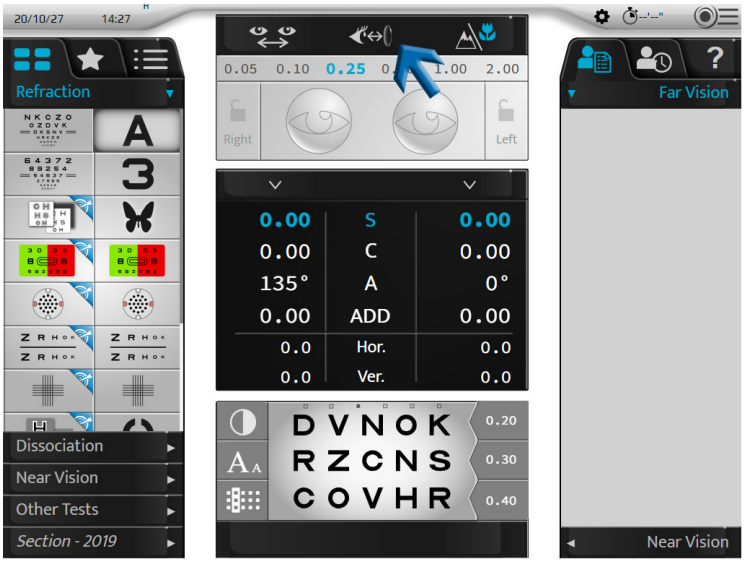
Mätningen av [Vertex]-avståndet kan vara mycket viktig

- Om patienten placeras och testas på ett annat avstånd jämfört med glasögonens [Vertex]-avstånd kan styrkeförändringen ha en inverkan på hur bra glasögonen blir.
- Det är tydligare ju kraftigare inställningen är

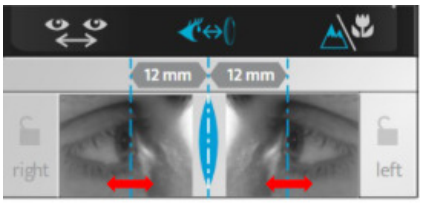
2. Så här mäter du

1. Be patienten placera sig själv bakom foroptern och vila huvudet mot pannstödet och titta in i det avstånd som visas på diagramskärmen.
2. Användaren kontrollerar att foropteren är tillräckligt nära patientens öga för att erbjuda ett brett synfält, men tillräckligt långt bort för att undvika att patientens ögonfransar är i kontakt med baksidans fönster på den optiska modulen.
3. Avståndet kan enkelt justeras med hjälp av den ratt som finns på framsidan av Vision-R, genom att man vrider den medurs för att minska [Vertex]-avståndet och moturs för att öka det.

4 Patienten ombeds sedan att titta på avstånd och spärra upp ögonen. Användaren trycker på ikonen för [Vertex]-avståndet som sitter högst upp på konsolskärmen.



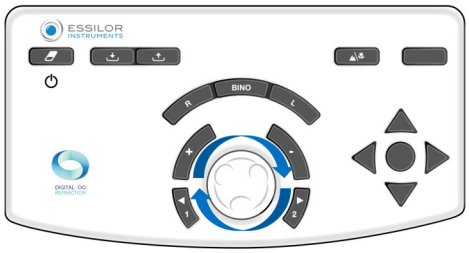
5 De två kamerorna tar bilder av ögonen som visas på konsolen.



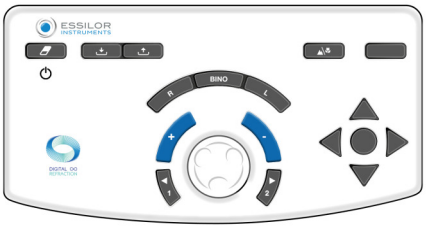
> Två vertikala linjer visas på bilderna och användaren behöver bara anpassa dem till hornhinnans apex, antingen binokulärt eller monokulärt.

På konsolens tangentbord:

- genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs, eller



- genom att trycka på knapparna [+/-].



> Värdet/värdena för [Vertex]-avståndet/-avstånden visas automatiskt och kan sedan registreras. Ett [Vertex]-avstånd på 10 till 20 mm är lämpligt.

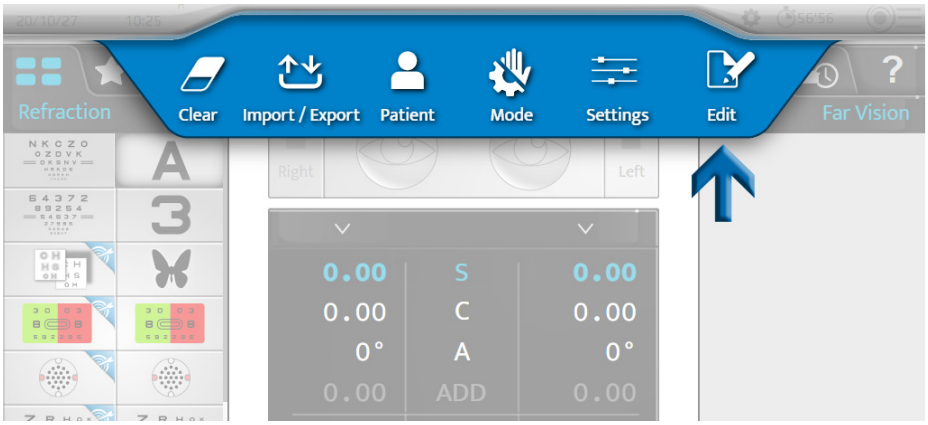
XIV. Standard- och anpassade program och tester

1. Anpassa program

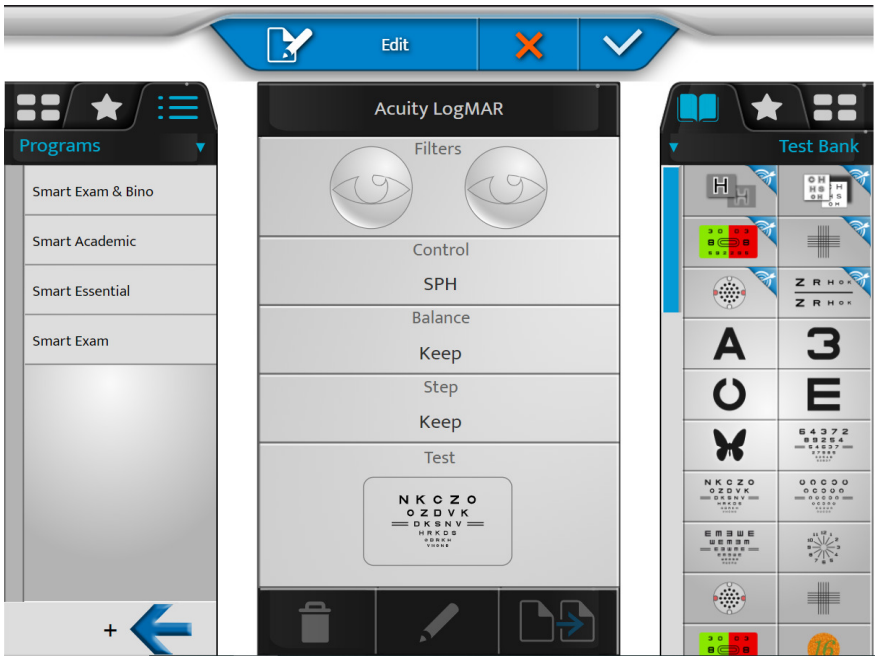
Vision-R™ 800 erbjuder möjlighet att anpassa testsekvensen (programmera).

Anpassning av ett program avser själva programmet och inte detaljerna för varje test.

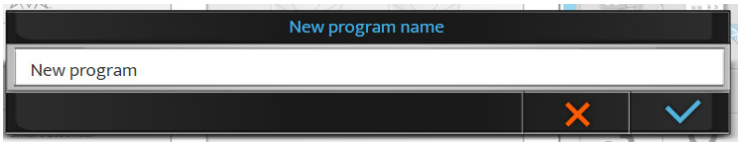
1 Tryck på (>).



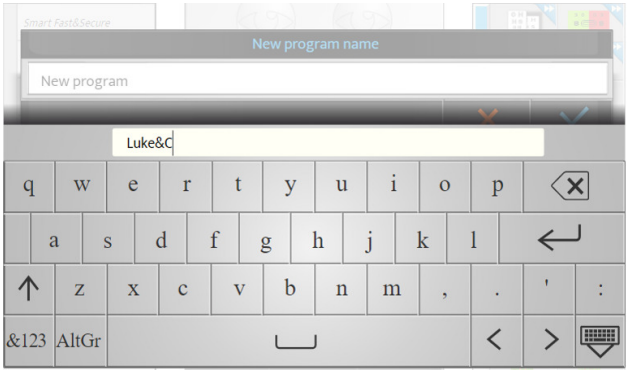
2 Klicka på ( ) och klicka på [+] för att skapa ett nytt program.



> Följande sida visas:

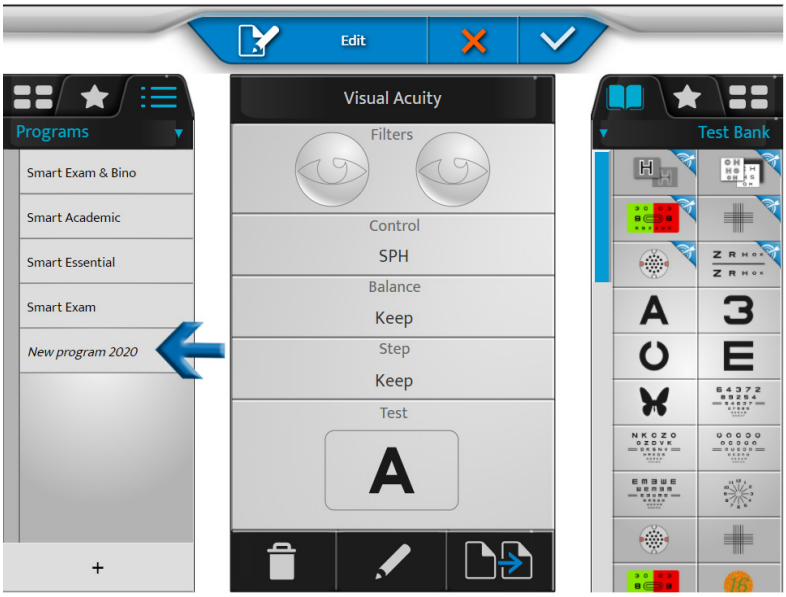


Som standard är namnet [New program]. I detta skede går det att ändra namnet på programmet.

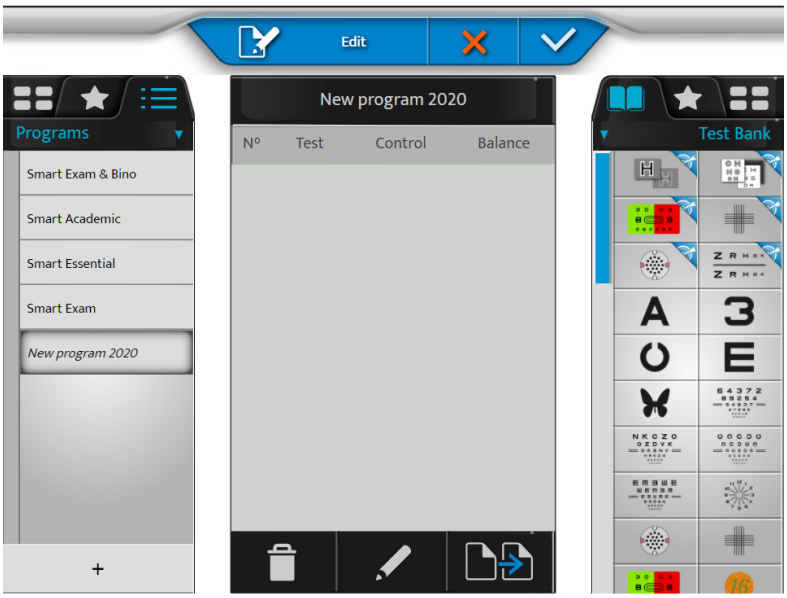


3 Ange ett namn för programmet och klicka på (↵).

> Det nya programmet visas med kursiv stil i programlistan.



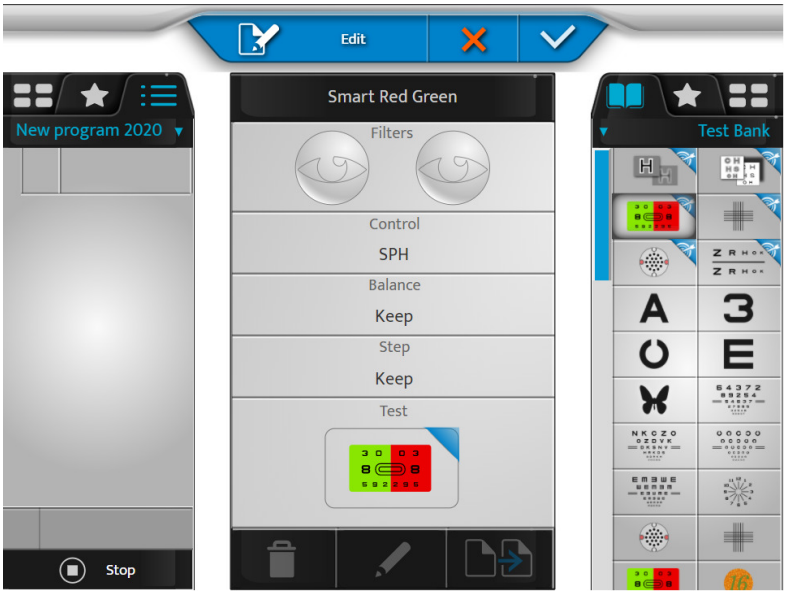
4 Klicka på och håll kvar på namnet på programmet för att ändra namnet eller ordningen i listan över program.



5 Klicka på ( ) för att redigera programmet.

> Listan över tester visas i den högra kolumnen.

6 Välj ett första test från testbanken, favoriterna eller biblioteket (genom att klicka på motsvarande flik uppe till höger).



- Testinnehållet visas i mittenblocket på skärmen.
- Programmets innehåll visas till vänster.

7 Klicka önskat test och dra det och släpp i programmets testlista (den vänstra kolumnen) på önskad plats.

8 Gör detsamma för följande tester för att skapa programmet.

9 Du kan sedan klicka på:

- ( ): för att ta bort det valda testet
- ( ): för att redigera och ändra testet
- ( ): för att duplicera programmet

Det är möjligt att ändra ordningen för testerna genom att dra och släppa listan med tester i programmet.

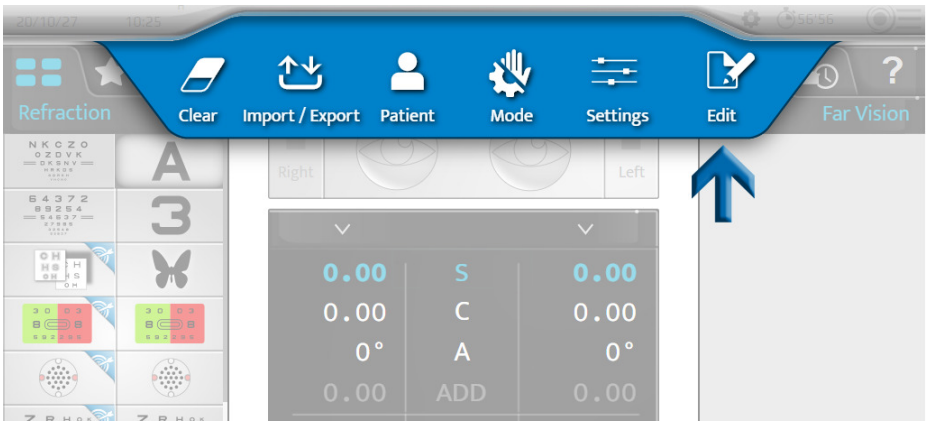
10 Klicka på ( ) för att validera ändringarna.

Du kan klicka på [Stop] för att återgå till listan över program, redigera testerna eller favoriterna innan du lämnar redigeringsläget genom att bekräfta med knappen ( ).

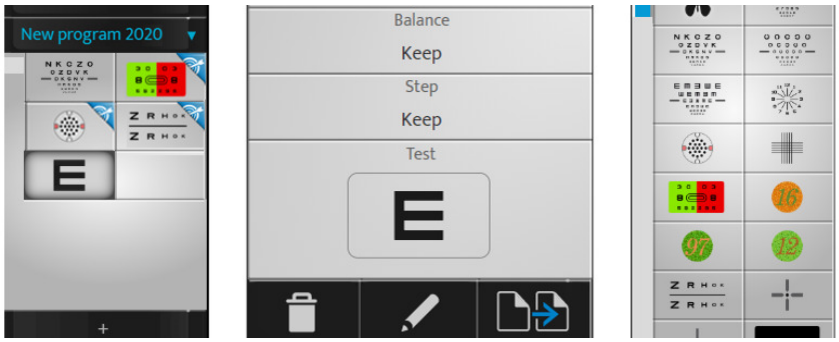
2. Anpassa test

Vision-R^{TM} 800 erbjuder möjlighet att redigera specifika test mycket detaljerat.

1 Tryck på (>).



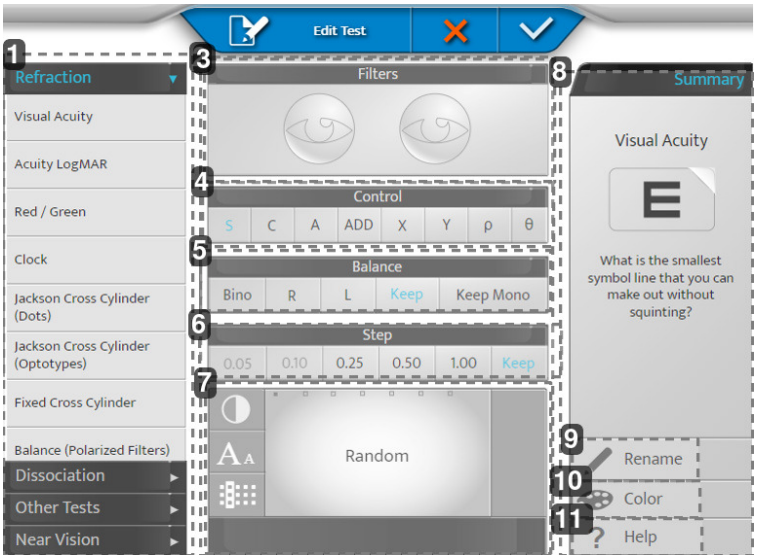
2 Välj det test som du vill anpassa (till vänster).



3 Du kan sedan klicka på:

- ( ): för att ta bort det valda testet
- ( ): för att redigera och ändra testet
- ( ): för att duplicera testet

> Följande sida visas:



1. *Zon 1*

   Ställ in testkategorin och använd standardinställningarna för den kategorin.

2. *Zon 2*

   Låter dig justera de olika inställningarna för testet.

3. *[Filters]*

   Låter dig visa och välja de filter som placeras framför patientens ögon (röd och grön, Maddox, prismor, stenopeiska hål osv.) tryck länge på ögonen.

4. *[Control]*

   Låter dig välja den kontrollerade optiska parametern (sfär, cylinder, axel, tillägg, prisma).

5. *[Balance]*

   Låter dig välja det tillstånd som ska undersökas (binokulärt, höger, vänster, behålla det tidigare tillståndet, behålla eller överlägga ett enögstillstånd).

   > [Keep Mono]: Om det tidigare testet är i binokulärt tillstånd tvingas testets tillstånd att bli monokulärt.

   Denna inställning rekommenderas särskilt för undersökning av astigmatism.

6. *[Step]*

   Låter dig välja variationssteg för styrkan (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 eller samma som tidigare).

7. *Visning*

   Låter dig visa och ändra visningen av det mål som presenteras under testet.

   > Skivor för synskärpa: låter dig antingen välja skiva slumpmässigt (beroende på tillståndet) eller en viss skiva. Och definiera hur den presenteras (rader, kolumner, bokstäver), dess nivå av skärpa och kontrast eller bakgrund.

8. *Zon 3*

   Låter dig anpassa ikonen och hjälpen för testet.

9. *[Rename]*

   Låter dig byta namn på testet

10. *[Color]*

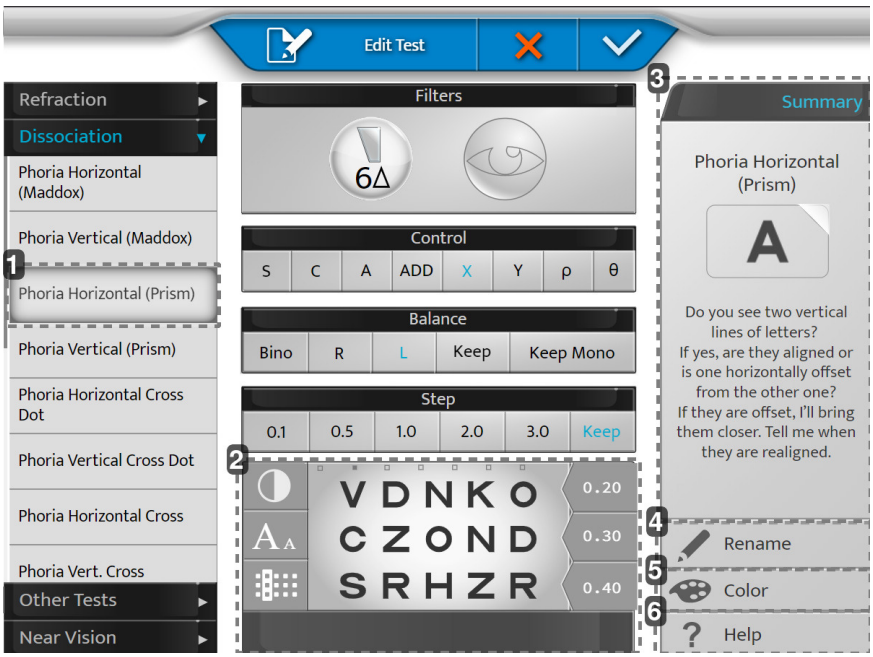
    Låter dig ändra färg på ikonens hörn (högst upp till höger)

11. *[Help]*

    Låter dig ändra texten för hjälpen för testet.

Glöm inte att spara genom att klicka på ( ).

Exempel



1. *[Phoria Horizontal (Prism)]*

   Genom att välja en panel till vänster kommer den att hjälpa till med standardinställningarna (byte av extralins, aktivering av prisma osv.)

   Det är möjligt att åsidosätta de föreslagna inställningarna.

2. *Visning*

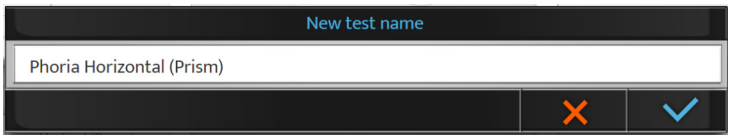
   Anpassa ditt diagram.

3. *[Summary]*

   Hjälpformulering fört varje standardtest.

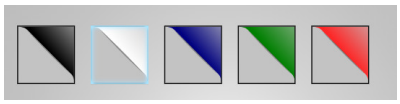
4. *[Rename]*

   Ange önskat namn för testet.



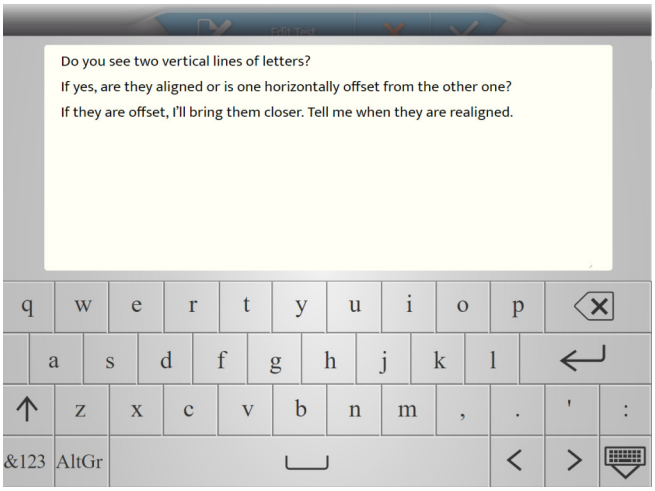
5. *[Color]*

Välj färg för igenkänning.



6. *[Help]*

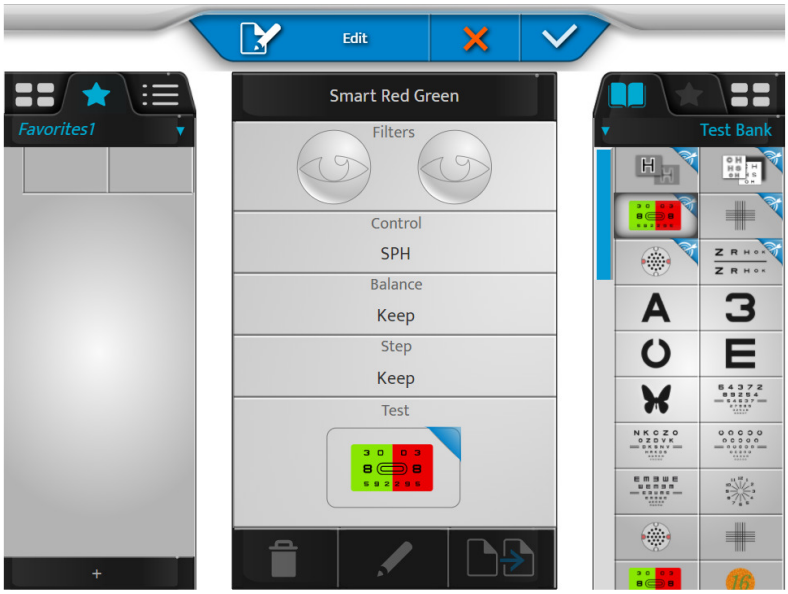
Skriv din egen text att använda under testet (hjälpknapp).



3. Val av favorittester

Vision-R™ 800 gör det möjligt att lägga till favorittest.

1. Klicka på fliken [Favorites] i den vänstra kolumnen.



2. Välj ett första test från testbanken eller biblioteket (genom att klicka på motsvarande flik uppe till höger).
3. Klicka på önskat test och dra och släpp det i området för favorittest (vänstra kolumnen) på den avsedda platsen.

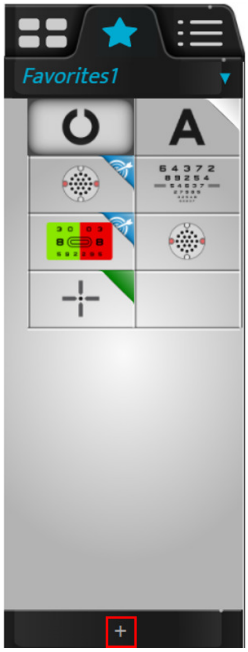
4 Gör likadant för följande tester.

5 Du kan sedan klicka på:

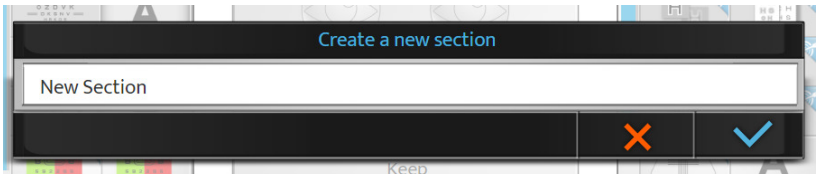
- ( ): för att ta bort det valda testet
- ( ): för att redigera och ändra testet
- ( ): för att duplicera favoriten

> Du kan ändra ordningen på testerna genom att dra och släppa dem i testområdet.

6 Klicka på [+] för att skapa ett nytt favorittestområde.



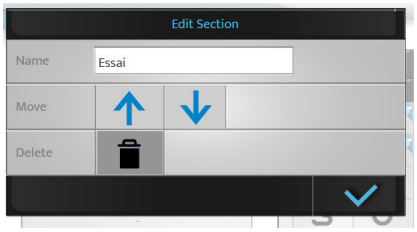
> Följande sida visas:



7 Klicka på:

- (✓) för att bekräfta
- (✗) för att avbryta

8 Klicka på och håll kvar på namnet på favoriten för att ändra namnet eller ordningen i listan över favoriter.



Du kan ta bort det skapade programmet genom att trycka på ( ).

9 Slutligen klickar du på:

- (✓) för att bekräfta
- (✗) för att avbryta

Ett favorittestområde kan tas bort om det finns mer än ett område. Om endast ett område finns kan det inte tas bort.

XV. [Easy Refraction Mode]

1. Beskrivning

[Easy Refraction Mode] är en tillvalsfunktion på Vision-R™ 800.
Kontakta din lokala distributör för mer information och för att bekräfta tillgängligheten i ditt land.

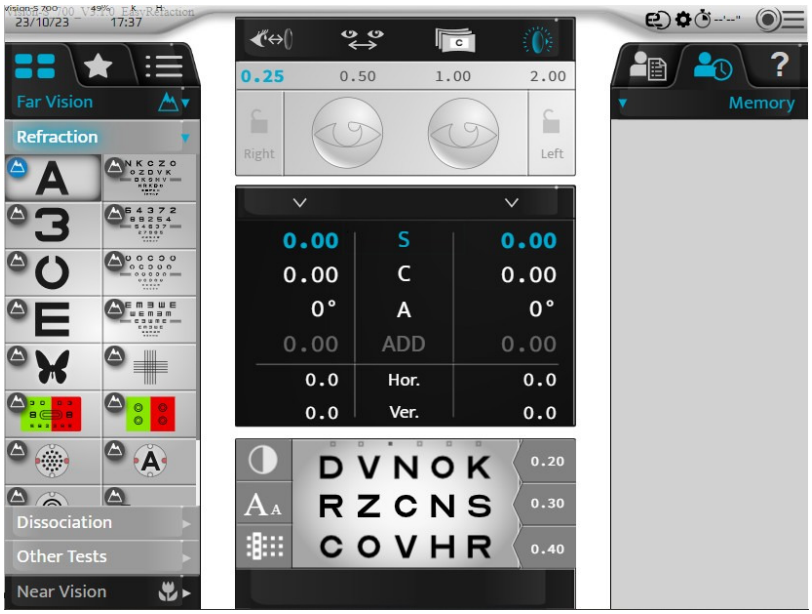
Med läget [Easy Refraction Mode] kan en utbildad operatör utföra en subjektiv brytningsundersökning tack vare en förenklad, lättanvänd och heltäckande process.

Detta läge har fyra steg:

1. Fyll i patientens information
2. Ställ in rätt patientposition
3. Utför brytningsundersökningen
4. Exportera data

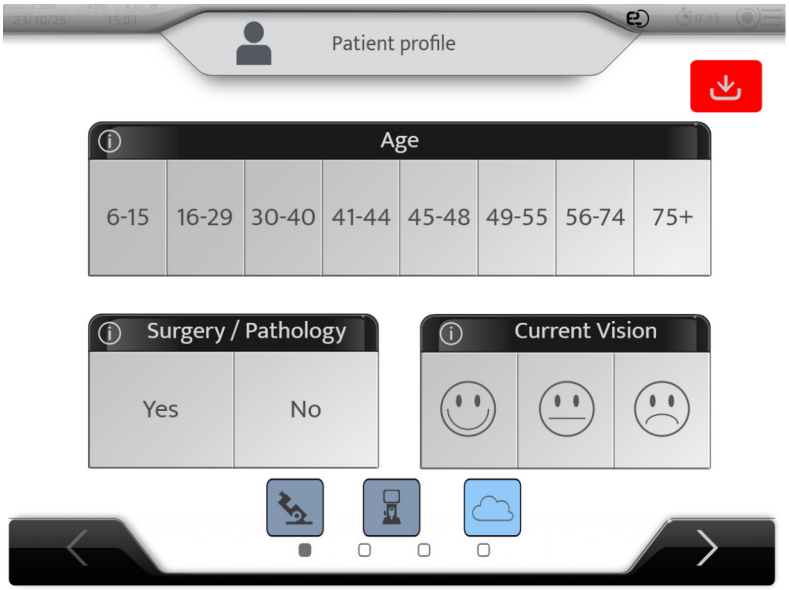
Steg 3 anpassar automatiskt testsekvensen till patienternas behov och svar.

Testernas typ och varaktighet kan variera beroende på patient.



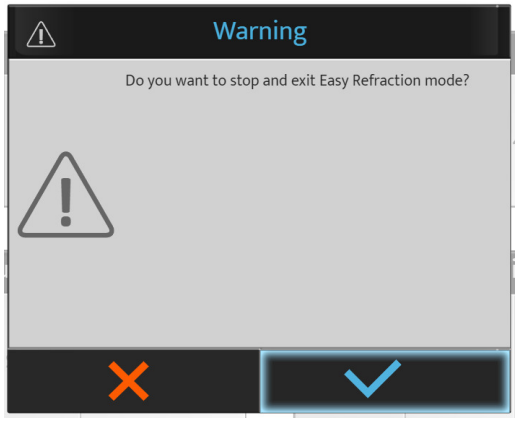
För att komma till [Easy Refraction Mode], klicka på ( ) på startsidan (övre högra hörnet).

> Följande sida visas:

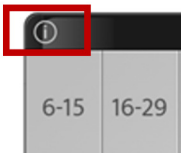


Om det behövs för att växla till startläge klickar du igen på ( ).

> En varning visas:

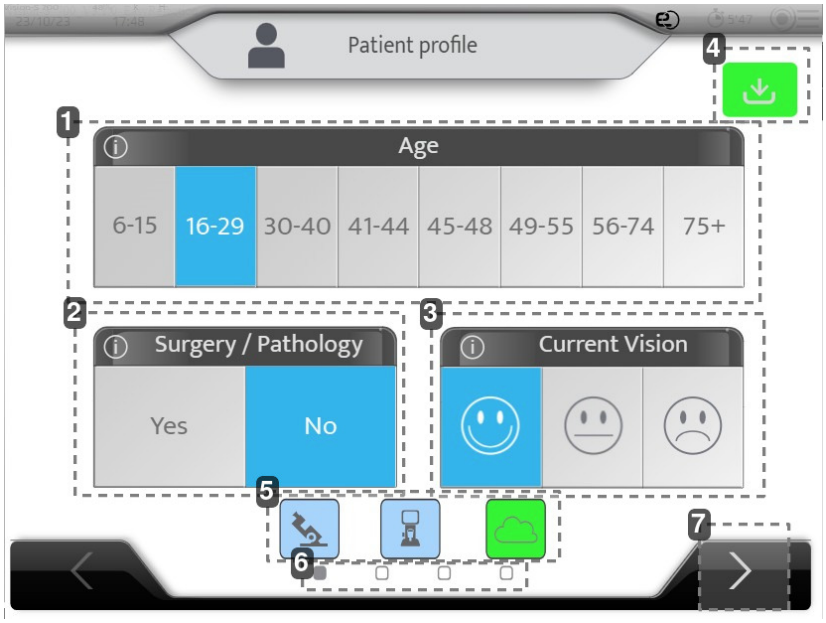


När [Easy Refraction Mode] används ges en vägledning på huvudskärmen och mer detaljerade förklaringar finns tillgängliga genom att klicka på följande ikon.



2. [Patient profile]

Fyll i informationen enligt följande.

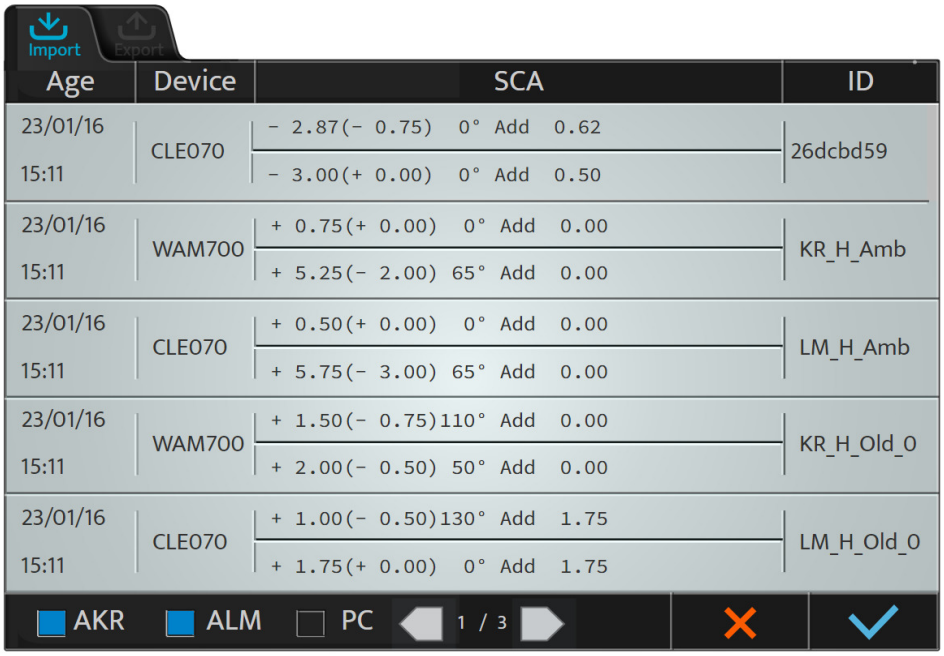


1. *Patientens ålder*
2. *Kirurgi/Patologi*

   Har patienten redan genomgått en operation eller har en ögonpatologi
3. *Nuvarande syn*

   Är patienten nöjd med sina nuvarande glasögon eller sin nuvarande syn utan glasögon om han/hon inte bär glasögon?
4. *Knappen Importera*

   Klicka på denna knapp för att importera data från autorefraktionen och vertometern.



Validera genom att klicka på ( ).

- ( ): data från autorefraktion och vertometer är importerade (rekommenderas).

  > Provet kan börja
- ( ): data från autorefraktion eller vertometer importeras.

  > Provet kan börja
- ( ): data från autorefraktion eller vertometer importeras inte.

  > Provet kan inte starta

Anmärkning: Om inställningarna är på automatisk import när data skickas matas de automatiskt in i produkten och knappen blir grön.

5. *Utgångspunkt*

   Följande ikoner är inte klickbara och informerar användaren om tillgängligheten av data och den valda startpunkten:

   - Grå: ej tillgänglig
   - Blå: tillgänglig/importerad
   - Grön: startpunkt

   [Easy Refraction Mode] väljer den mest lämpliga startpunkten automatiskt beroende på vertometer, autorefraktometervärden och nöjdhet med nuvarande syn.

   Exempel 1: Vertometer och autorefraktometer är importerade, vertometer vald, modell för startpunkt för moln inte tillgänglig.

   Exempel 2: Vertometer och autorefraktometer är importerade, autorefraktometer vald, modell för startpunkt för moln inte tillgänglig.

   Anmärkning: Modellen för molnets startpunkt kommer att finnas tillgänglig i framtida versioner.

6. *De viktigaste stegen i processen*

   1. Starta patientdata och patientinformation
   2. Positionering av patienten
   3. Refraktion pågår
   4. Resultat av refraktionen

7. *Knappen Nästa*

   Gå till sidan för patientinställningar.

3. [Patient setup]

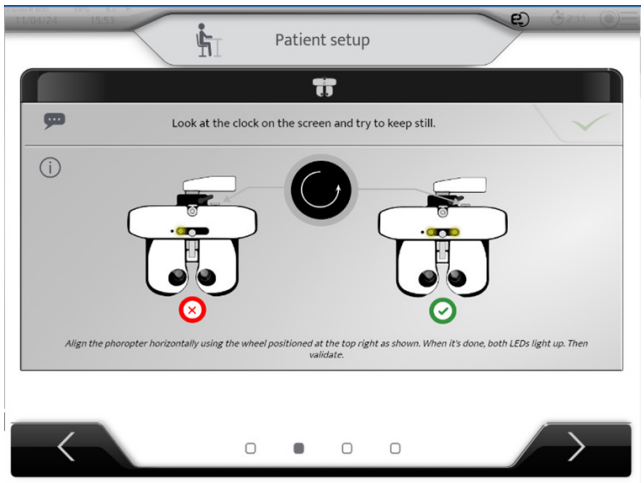
> För mer information om hur du installerar patienter korrekt, se det dedikerade avsnittet.

Du måste nu ställa in patienten genom att:

1. Justera foropterns horisontella inställning
2. Kontrollera vertexavståndet
3. Justering av interpupillära avstånd

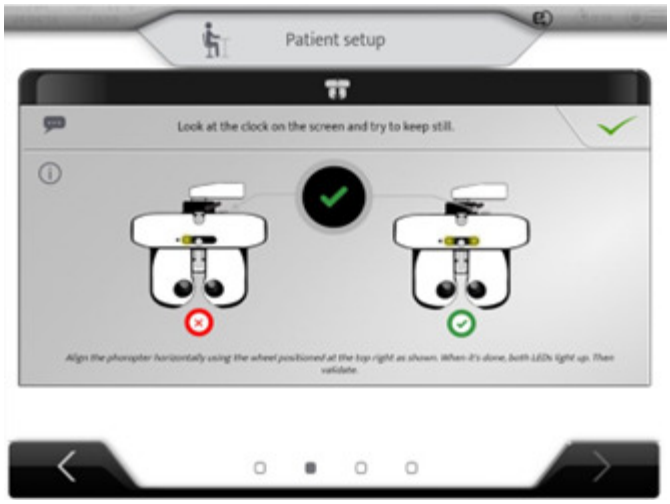
a. Horisontell inställning

Om systemet upptäcker att foropterhuvudet inte är horisonellt visas följande skärm.



Patienten ska sitta bekvämt.

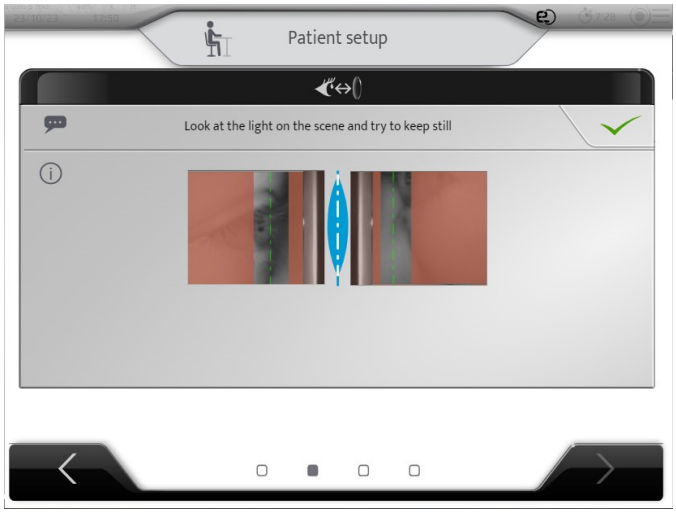
1. Placera foroptern framför patienten med pannan mot huvudstödet.
2. Läs instruktionerna.
3. Vrid hjulet i det högra hörnet i den rotationsriktning som visas på skärmen.



> När de två lysdioderna är PÅ och bocken visas i mitten trycker du på valideringsknappen.

b. [Vertex]-avstånd

Bilderna av patientens högra och vänstra öga visas.



> Justera huvudstödet (se det särskilda kapitlet) så att hornhinnans apex placeras på det ljusa området och helst på den gröna linjen (vilket motsvarar ett vertexavstånd på 12 mm).

> Klicka sedan på ( ) för att justera avståndet mellan pupillerna.

c. Avståndet mellan pupillerna

Efter valideringen av vertexavståndet visas följande skärm:

Innan du justerar avstånden ska du be patienten att lägga pannan mot huvudstödet och se till att patienten sitter bekvämt. Testskärmen måste vara mitt i patientens synfält.

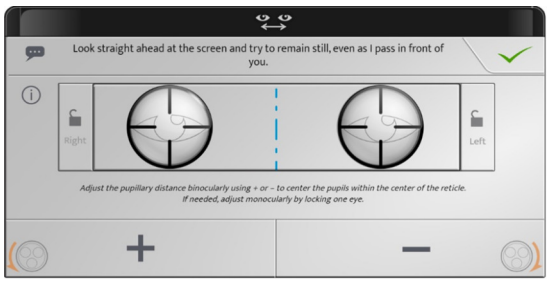
Placera dig själv framför patienten för att inte blockera visningen av skärmen. Rikta in höger öga mot höger hårkors och justera PD-värdet. Upprepa med vänster öga för vänster hårkors.

Justeringen av det interpupillära avståndet kan utföras på konsolen:

- Genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs.
- Genom att trycka på knapparna [+/-].

Varje klick är en ändring med 0,5 mm på höger öga och sedan vänster öga. Om du bara vill justera ett öga låser du det andra ögat med hjälp av låsanordningarna.

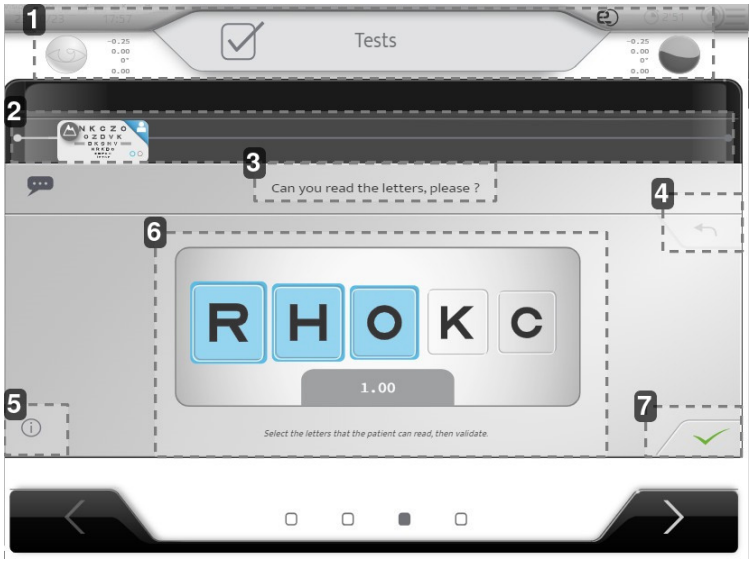
> Exempel: vänster öga är låst, tangenterna [+/-] justerar endast inriktningen av höger öga.



> Klicka sedan på ( ) för att starta provet.

4. Utföra brytningsundersökningen

Under undersökningen kommer flera test att visas på skärmen.



1. *Vilket öga utvärderas*

   Optisk styrka för varje öga.
2. *Aktuellt test och förloppsindikator*
3. *Fraseologi*

   Det är viktigt att upprepa fraseologin vid varje steg i undersökningen för att säkerställa att patienterna fortsätter att förstå proceduren.
4. *Avbryt det senaste svaret*
5. *Hjälp*
6. *Testområde, svar från patienten*
7. *Validering*

a. Synskärpa

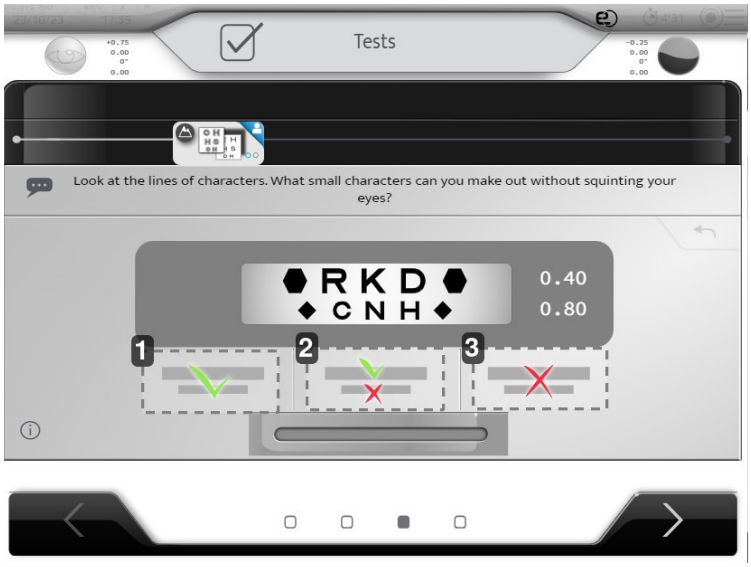
1. Säg följande till patienten:
   ”Kan du läsa bokstävderna tack?”
2. Markera på skärmen de bokstäver som patienten har läst korrekt.

Den testade skärpan visas också beroende på vilken bokstav som lästs korrekt.

Du kan välja alla bokstäver genom att klicka på .

b. Avimning

1. Säg följande till patienten:
   ”Titta på raderna med tecken. Vilka små tecken kan du urskilja utan att kisa med ögonen?”
2. Välj patientens svar på skärmen.



1. *Två rader läses (eller den mindre)*
2. *Endast den översta läses*
3. *Inga läses*

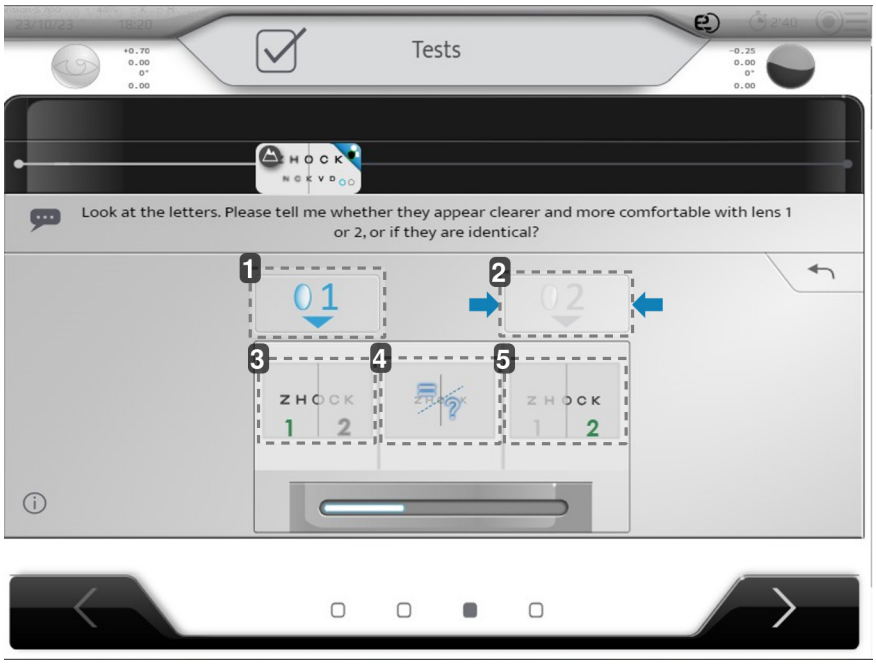
c. Sfärisk ADJ/CC

1. Säg följande till patienten:

   ”Titta på bokstäverna. Berätta för mig om de ser klarare och bekvämare ut med lins 1 eller 2, eller om de är identiska?”

2. Visa de två positionerna genom att klicka på 1 och 2 eller genom att använda tangentbordet.
   1. Position 1
   2. Position 2

3. Välj patientens svar på skärmen genom att klicka på ikonerna eller genom att använda tangentbordet.



   1. *Position 1*
   2. *Position 2*
   3. *Position 1 tydligare än position 2*
   4. *Ingen skillnad/Samma*
   5. *Position 2 tydligare än position 1*

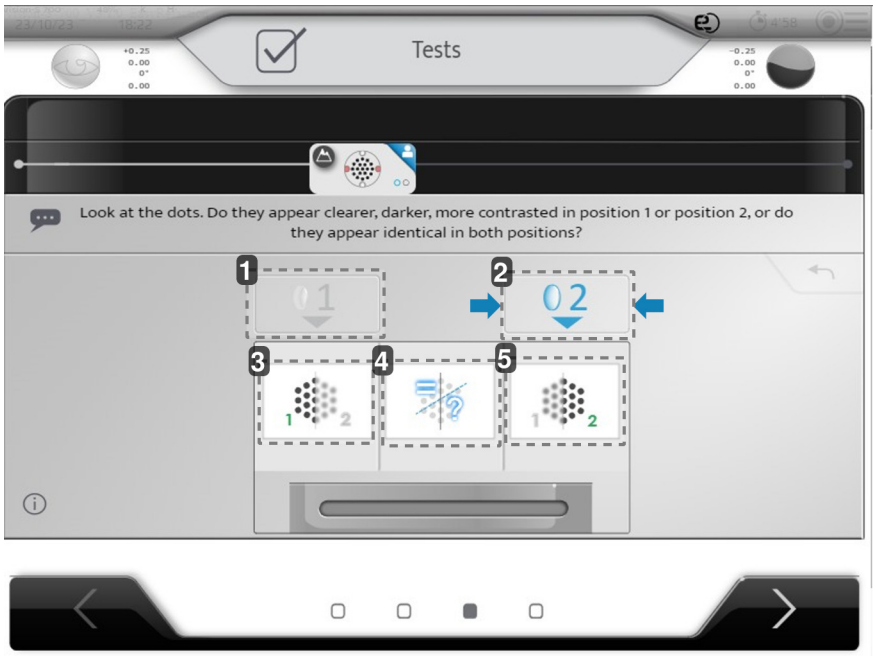
d. Jackson-cylindrar

1. Säg följande till patienten:

   ”Titta på punkterna. Är de tydligare, mörkare, mer kontrasterade i position 1, position 2 eller är de identiska i båda positionerna?”

2. Välj de två positionerna för att visa de två positionerna genom att klicka på 1 och 2 eller genom att använda tangentbordet.
   1. Position 1
   2. Position 2

3 Välj patientens svar på skärmen genom att klicka på ikonerna eller genom att använda tangentbordet.

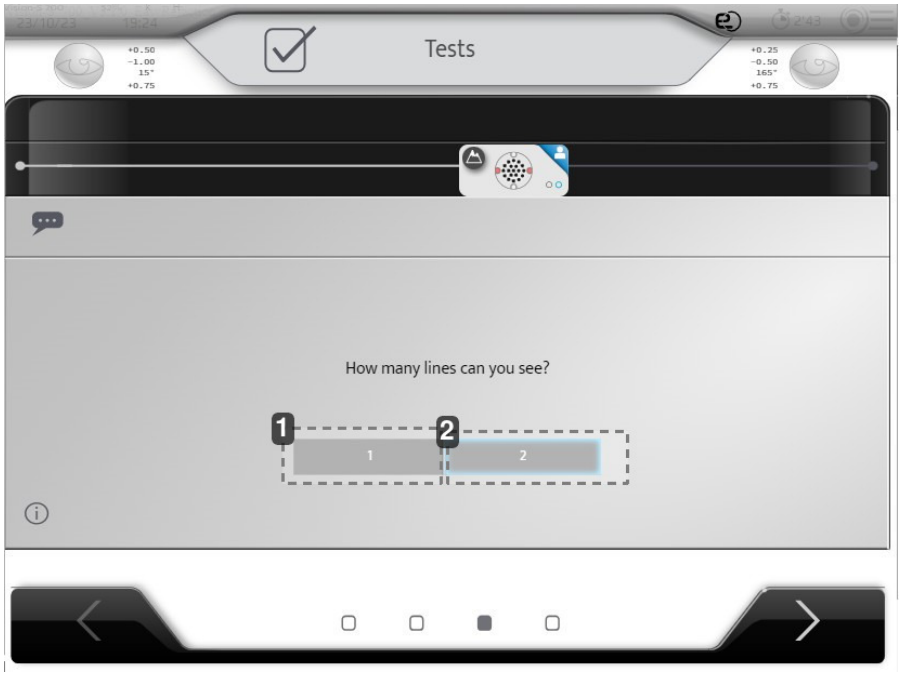


1. *Position 1*
2. *Position 2*
3. *Position 1 tydligare än position 2*
4. *Ingen skillnad/Samma*
5. *Position 2 tydligare än position 1*

e. Kontroll av dubbel syn

1 Fråga patienten hur många rader han/hon kan se.

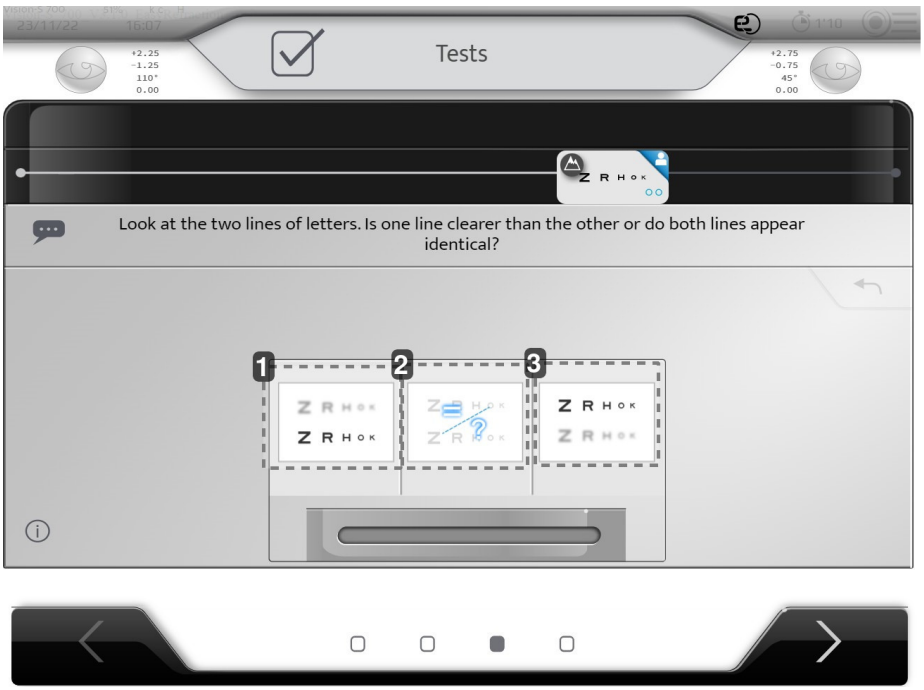
2 Välj patientens svar på skärmen.



1. *Endast en rad är synlig*
2. *Två rader är synliga*

f. Balans

1. Säg följande till patienten:
   ”Titta på de två raderna med bokstäver. Är den ena raden tydligare än den andra eller ser båda raderna identiska ut?”
2. Välj patientens svar på skärmen.

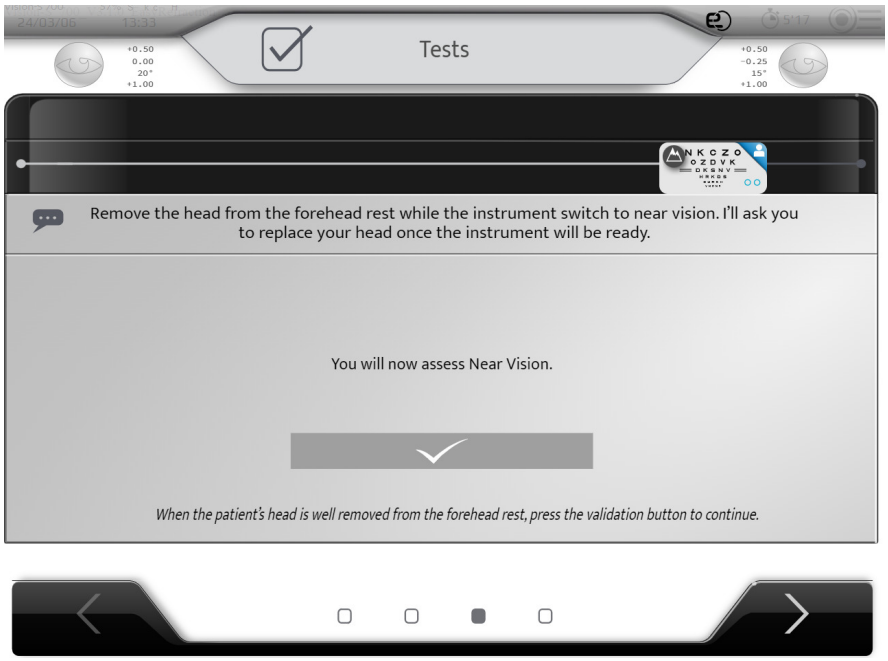


1. *Undre raden är tydligare*
2. *Ingen skillnad/Samma*
3. *Översta raden är tydligare*

g. Seende på nära håll

Från och med ålderskategorin 41–44 år kommer ett närsynthetstest att genomföras.

1 Innan du fortsätter med närsynstestet ska du instruera patienten att backa så att maskinen kan placeras.

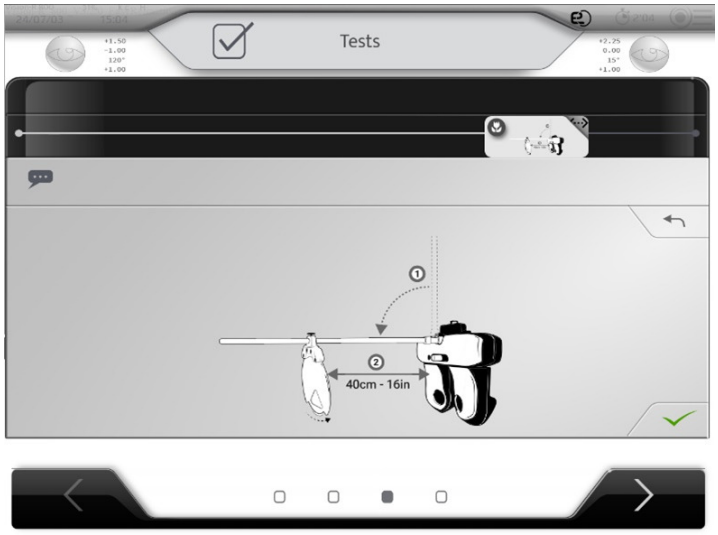


2 När patienten har klivit tillbaka kan du bekräfta att du vill fortsätta.

3 Klicka på knappen med en bock.

> Foroptern kommer att växla till närsynsläge.

> Följande bild visas:

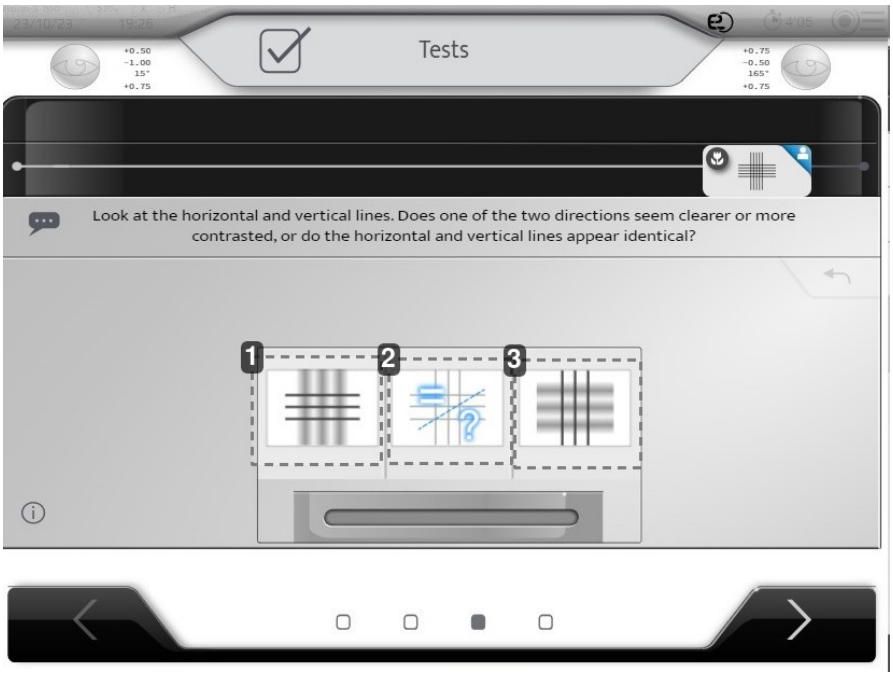


4 Sänk ned den centrala testlisten på foroptern. Lyft ringen som håller fast stången så att den kan röra sig nedåt. Placera närsynstestet på 40 cm avstånd (16 tum). Tryck på knappen för att gå till nästa steg.

5 Rotera testhjulet tills du hittar Jackson-korset som på bilden. Om testet är på andra sidan, vrider du helt enkelt hela kortet. Tryck på knappen för att gå till nästa steg

6 Säg följande till patienten: *”Titta på de horisontella och vertikala raderna. Verkar en av de två riktningarna tydligare eller mer kontrasterande, eller verkar de horisontella och vertikala raderna vara identiska?”.*

7 Välj patientens svar på skärmen.



1. *Horisontella linjer tydligare än vertikala linjer*
2. *Ingen skillnad/Samma*
3. *Vertikala linjer tydligare än horisontella linjer*

> Symbolen för den lilla blomman på progressionslistens steg indikerar att närsynthetsundersökningen nu utförs.

8 Vrid provhjulet en gång åt vänster för att visa testbokstäverna.

> Därefter görs ett test av synskärpan på nära håll.

9 Be patienten att läsa den näst sista bokstavsraden (0,66/1,0 eller 20/30). Markera bokstäverna som ska läsas och bekräftas.

Om patienten inte bekräftar raden ska han/hon läsa den femte raden (den som står direkt ovanför på kortet). (0,50/1,0 eller 20/40). Om bokstäverna (0,66/1,0 eller 20/30) är lästa och raden bekräftas, be patienten att läsa den sista raden bokstäver på kortet (1,0/1,0 eller 20/20).

> En rad med bokstäver bekräftas när majoriteten av bokstäverna har lästs:

- 3/5 bokstäver (0,5/1,0 eller 20/40)
- 4/6 bokstäver (0,66/1,0 eller 20/30)
- 4/7 bokstäver (1,0/1,0 eller 20/10)

> I slutet av närsynstestet visas följande bild för att visa hur man lyfter upp stången före nästa steg.

h. Brytningsjämförelse (Bluetouch)

Det är nu möjligt att jämföra resultaten mellan den nya brytningen och den gamla (importerade) brytningen.

1. Säg följande till patienten:
   ”Titta på tecknet, är det tydligare och bekvämare med den första korrigeringen eller den andra?””
2. Välj patientens svar på skärmen.

1. *Visa den nya brytningen*
2. *Visa den aktuella brytningen*
   Vertometer eller ingen brytning om patienten inte bär glasögon.
3. *Ny brytning är bättre*
4. *Ingen skillnad/Samma*
5. *Nuvarande brytning är bättre*

Om patienten inte bär glasögon jämförs den nya brytningen med ingen brytning, vilket innebär 0 D.

5. [Patient's report]

I slutet av provet visas resultaten på skärmen.

1. *Inledande uppgifter*

   Aktuell utrustning = Vertometer + aktuella mätvärden

2. *Refraktionsresultat*

   Ny refraktion = Ny refraktionskorrigering + slutlig synskärpa

   Referens: Preferens mellan Ny fraktion och Vertometer (nuvarande utrustning)

3. *Kommentarer*

4. *Slutlig [Export]*

Det är möjligt att skriva ut biljetten när data exporterats.

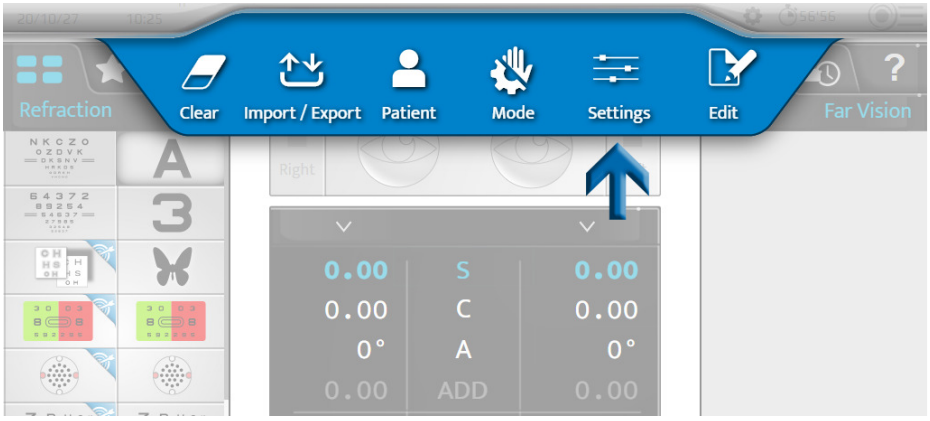
Om patienten inte bär glasögon fylls vertometervärdena i med 0 D.

På denna sida är det viktigt för operatören att kontrollera att all information är konsekvent. Operatören kan göra vissa misstag vid inmatning av data eller under testet.

Om ett felmeddelande visas och ”patientrapporten” inte är fullständigt ifylld måste refraktionen upprepas av en expert.

XVI. Menyer för instrumentinställningar

Det går att ändra instrumentets standardinställningar genom att trycka på (>).



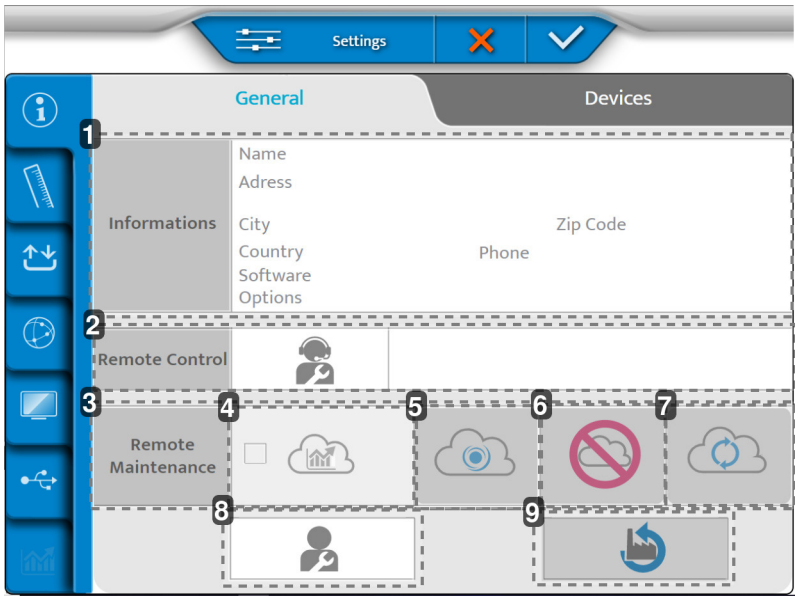
> Instrumentets inställningssida visas.

1. Allmän information

Menyn för allmän information har två sidor:

1. [General]
2. [Devices]

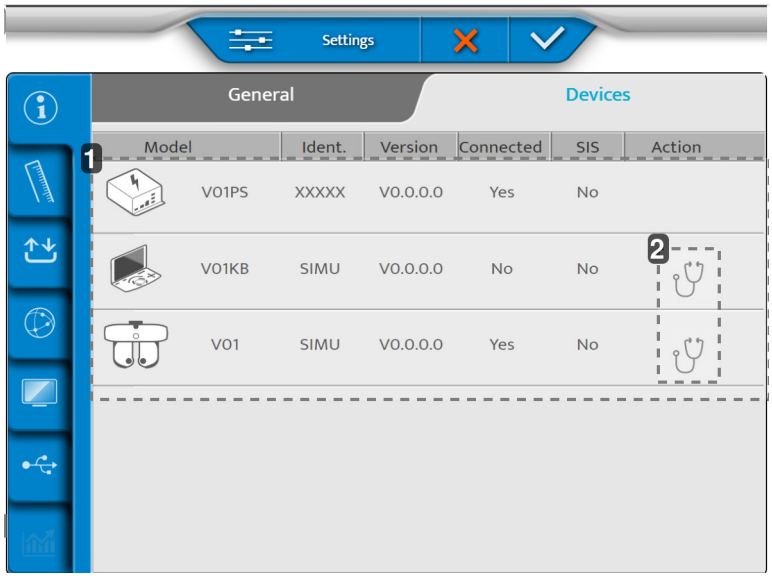
1 – Sida [General]



1. *[Informations]*
   Information om kunden
2. *[Remote Control]*
   Fjärråtkomst
3. *[Remote Maintenance]*
   Tillgång till fjärrunderhåll
4. *Tillgång till statistik och loggfiler*
5. *Inspelning på SIS*
6. *Radering av inspelning*

7. *Uppdatering av anslutningen*
8. *Service*
9. *Återställning av fabriksinställningarna*

2 – Sida [Devices]



1. *Information om instrumentets olika komponenter*
2. *Utför autotester*

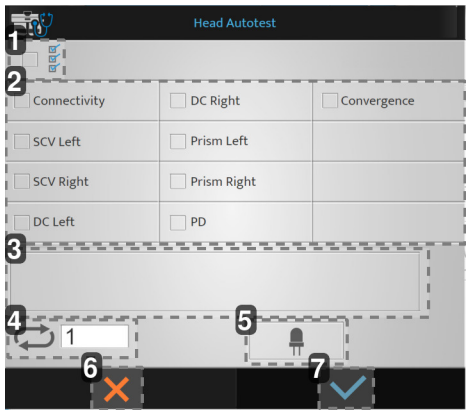
När justeringarna har gjorts trycker du på:

- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

Utföra automatiska tester av foropterhuvudet

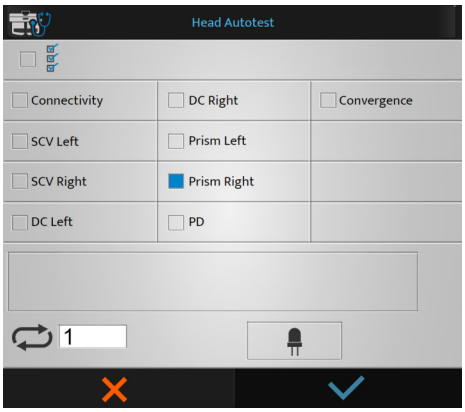
1 På sidan [Device] trycker du på ( ).

> Följande sida visas:



1. *Start av alla självtester*
2. *Lista över tillgängliga självtester*
3. *Visning*
4. *Nummer för start av självtest*
5. *Test av LED i läget för syn på nära håll*
6. *Avbryt start*
7. *Bekräfta start*

2 Välj de autotester som du vill utföra och tryck på ( ).

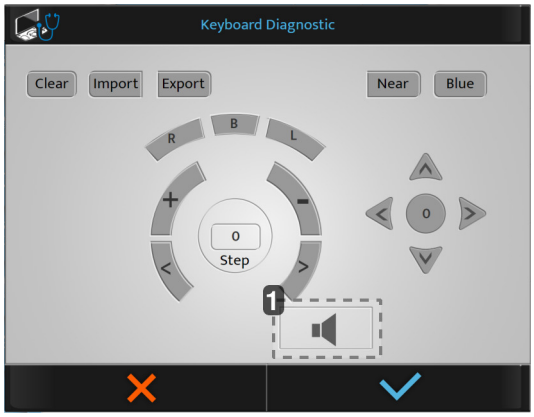


> De automatiska testerna startar.

Utföra automatiska tester av konsolen

1 På sidan [Device] trycker du på ( ).

> Följande sida visas:



1. *Test av högtalaren*

Om du trycker på en knapp på konsolen visas knapparna i blått.

2 Välj de autotester som du vill utföra och tryck på ( ).

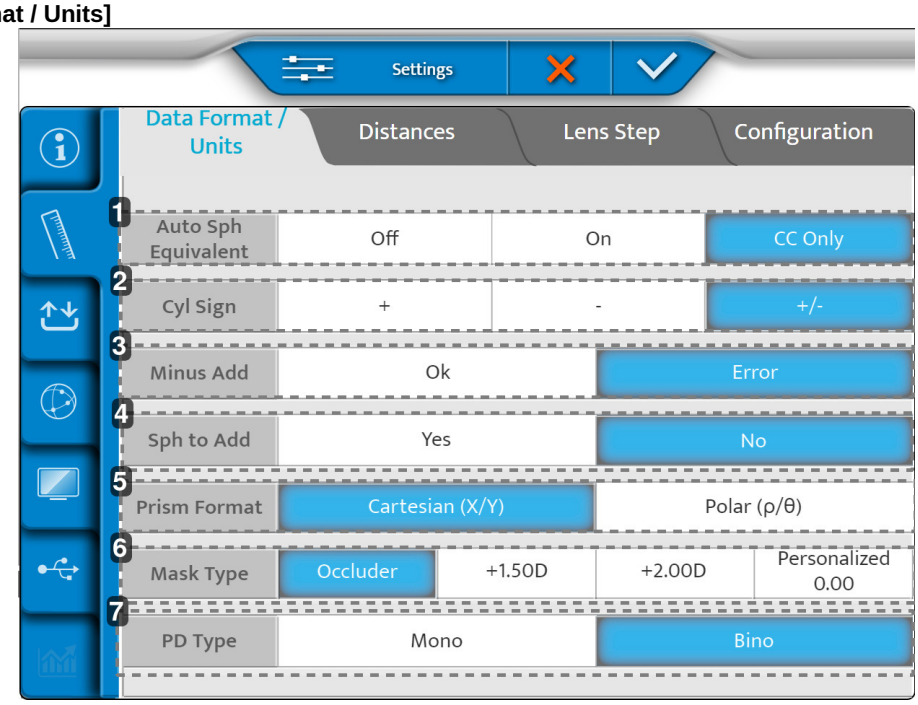
> De automatiska testerna startar.

2. Mätningsdata

Mätdatamenyn har fyra sidor:

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

1 – Sida [Data Format / Units]



1. *[Auto Sph Equivalent]*

   Automatiskt upprätthållande av motsvarande sfär under införandet av cylindern.

2. *[C Sign]*

   Definierar tecknet för den cylindriska styrkan (C).

3. *[Minus ADD]*

   Tillåter summering av ett negativt värde.

   - OK: godkänner summering av ett negativt värde för specifika undersökningar
   - Fel: endast summering av positiva värden accepteras

4. *[S to Add]*

   Låter användaren kombinera eller separera tillägget för syn på nära håll från/till sfären för syn på långt håll.

5. *[Prism format]*

6. *[Mask type]*

   Valet av typen av mask för en undersökning av monokulär synförmåga. Gör det möjligt för användaren att anpassa ocklusionsvärdet genom att klicka på Personalisering. Det värde som anges här kommer att vara standardvärdet.

7. *[PD type]*

   Definierar standardinställningar för monokulärt eller binokulärt pupillavstånd.

2 – Sida [Distance]

1. *[Unit distance]*

   Definierar standardenhet för avstånd:

   - i cm
   - i tum
   - i dioptrier

2. *[Far exam distance]*

   Definierar avståndet för presentationsskärmen.

   Om du vill ändra avståndet flyttar du markören till vänster eller höger (steg från 25 cm från 3 m till 8 m).

   ANM: Mer information om skärmplacering finns i användarhandboken för den anslutna skärmen.

3. *Generering av anpassade optotyper*

4. *[Near exam distance]*

   Definierar avståndet för testningen av syn på nära håll.

   > De angivna värdena motsvarar en standardinställning i cm.

5. *[Vertex Distance] (i mm)*

   Ställer in [Vertex]-avståndet som tas i beaktande vid omvandlingen av brytningsvärdet för ett standardreferensavstånd.

6. *[Infinite Adjustments]*

   Omvandling till ”oändlig” Inget eller ett fast värde.

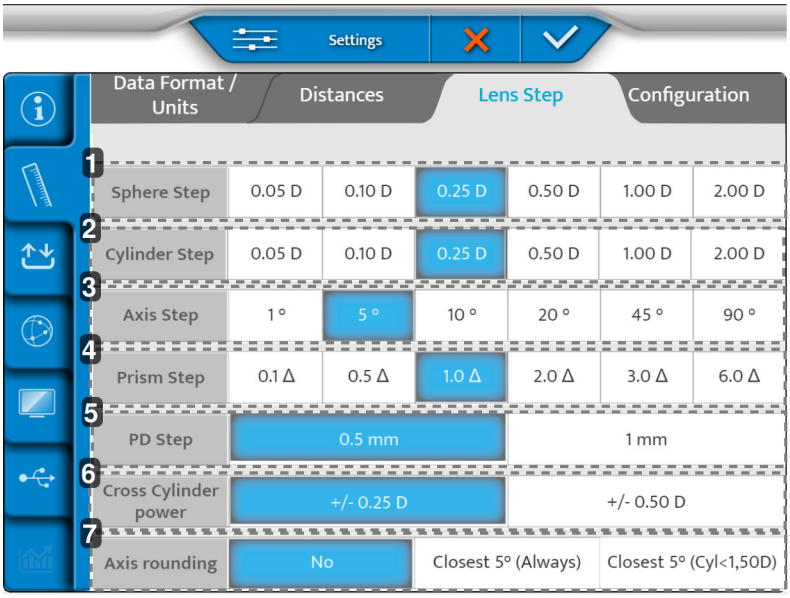
7. *[Comparison Screen]*

   Standardinställning på jämförelseskärmen.

8. *[Comparison Screen Alert]*

   Kontaktar ECP om skillnaden är större än det valda värdet. (Värdet visas i rött i Bluetouch).

3 – Sida [Lens step]



1. *[Spherical Step]*

   Definierar standardvariationssteget för sfären.

2. *[Cylinder Step]*

   Definierar standardvariationssteget för cylindern.

3. *[Axis Step]*

   Definierar standardvariationssteget för axeln.

4. *[Prism Step]*

   Definierar standardvariationssteget för prisman.

5. *[PD Step]*

   Definierar standardvariationssteget för pupillavståndet.

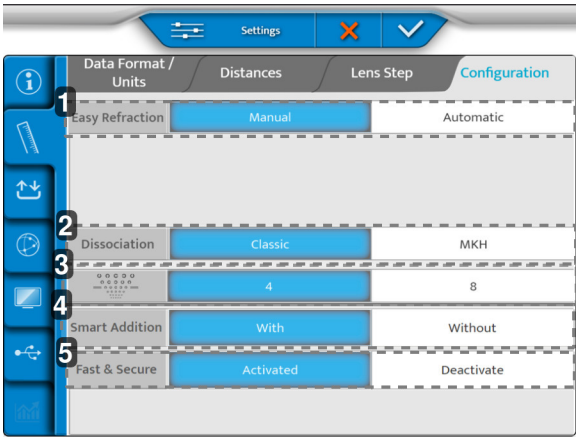
6. *[Cross Cylinder power]*

   Ställer in standardvärdet för korsade cylindrar, som används för att hitta cylindern i manuellt läge.

7. *[Axis rounding]*

   Anger om axelavrundning ska utföras automatiskt.

4 – Sida [Configuration]



1. *[Easy Refraction Mode]*

   Definierar öppningen av [Easy Refraction Mode] manuellt eller automatiskt när Vision-R™ 800 är påslagen.

   Den här inställningen visas bara om alternativet är aktiverat.

2. *[Dissociation]*

   Visas i klassiskt läge eller [MKH]-läge.

3. *Landolt*

   Definierar om Landolt ska visas i 4 eller 8 positioner.

4. *[Smart Addition]*

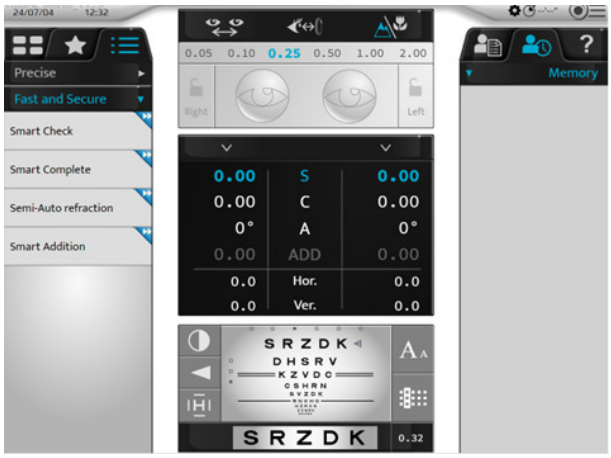
   Definierar [Smart Addition]-alternativets standardinställningar.

5. *[Fast & Secure]*

   Aktivera programmen [Fast & Secure], som visas i avsnittet Smarta program.

När justeringarna har gjorts trycker du på:

- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

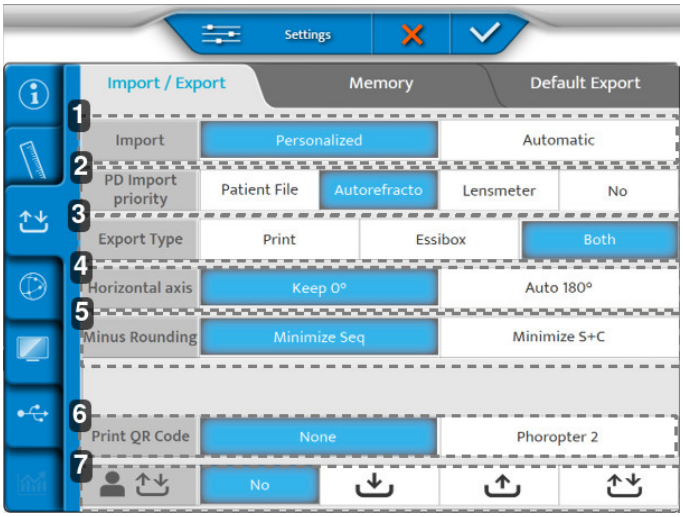


3. Import/export av data

Menyn för import/export har tre sidor:

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

1 – Sida [Import / Export]



1. *[Import]*

   Definierar typen av import:

   - Manuell
   - Automatisk

2. *[PD Import Priority]*

   Fastställer vilken import från vilket instrument som ges prioritet att föras in i foroptern.

3. *[Export Type]*

   Definierar hur data bearbetas under exporten:

   - Skickas till skrivaren
   - Skickas till Essibox
   - Båda

4. *[Horizontal axis]*

   Väljer standardvärde på antingen 0 eller 180°.

5. *[Minus Rounding]*

   Väljer minusavrundningen.

6. *[Print QR Code]*

   Avgör om en QR-kod som innehåller patientdata skrivs ut på en biljett ovanpå skriftliga patientdata som samlats in under sessionen.

   Den tryckta QR-koden [Phoropter 2] gör det möjligt att skanna och importera biljettdata med hjälp av en kompatibel USB QR-kodskanner till ett annat instrument med en kompatibel programvaruversion.

   ANM: Kontrollera hela listan över kompatibla foroptrar med din distributör.

7. *Direkt export/import av LAN patientdata*

   Instrumentet kan hantera patientdatautbyte med andra instrument, med en kompatibel programvaruversion, när de är anslutna till samma lokala nätverk.

   Patientfildata kan delas med följande inställningar:

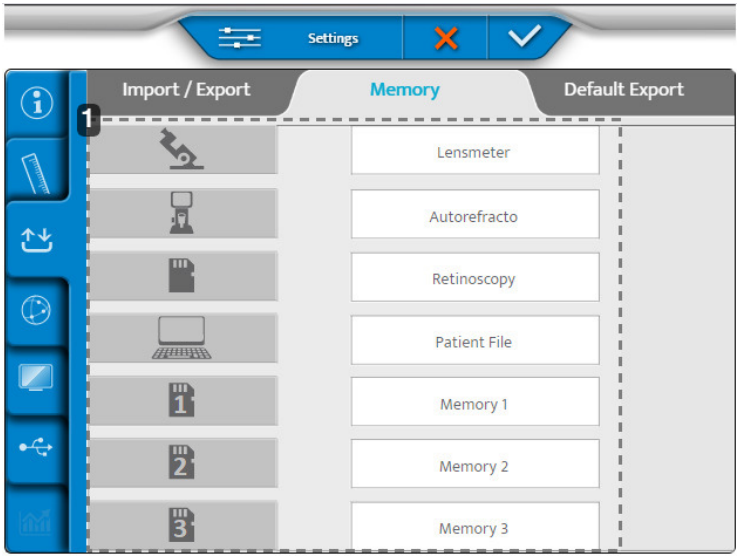
   - [No]: ingen export eller import av data med andra foroptrar i nätverket
   - [Import logo]: foroptern är konfigurerad i importläge, patientdata som exporteras från andra foroptrar kommer att visas i listan över data och identifieras så som visas på bilden nedan

- [Export logo]: foroptern är konfigurerad i exportläge, patientdata kan exporteras till andra foroptrar i nätverket, men patientdata som exporteras av andra foroptrar kommer inte att vara synliga i listan över tillgängliga data på instrumentet som exporterade det.
- [Export / Import logo]: foroptern kommer att exportera och importera patientdata med andra kompatibla instrument. Patientdata som tidigare exporterats förblir tillgängliga i importlistan i det instrument som exporterade dem.

- Alla data rensas så fort nätverket eller foroptern stängs av.
- Kontrollera hela listan över kompatibla foroptrar med din distributör.

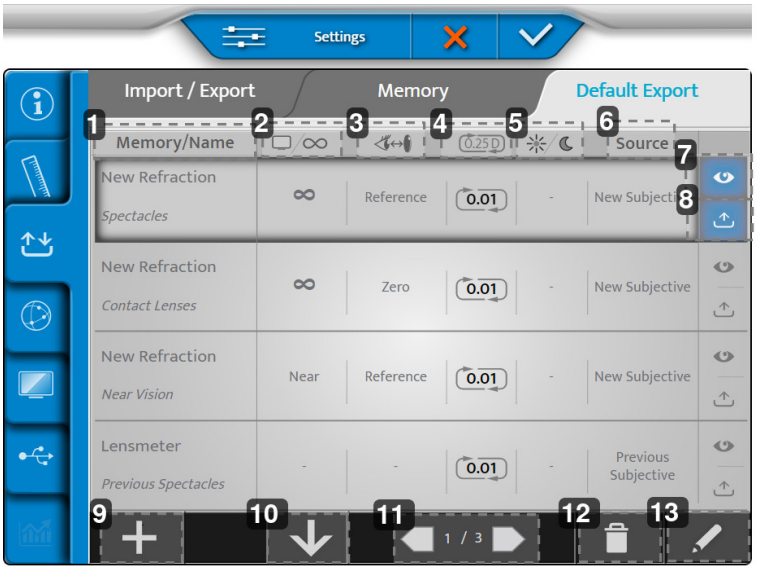
Om du vill visa tillgängliga patientfiler i importlistan väljer du [VRS] för att filtrera på importskärmen:

2 – Sida [Memory]



1. *Lista över tillgängliga minnen*

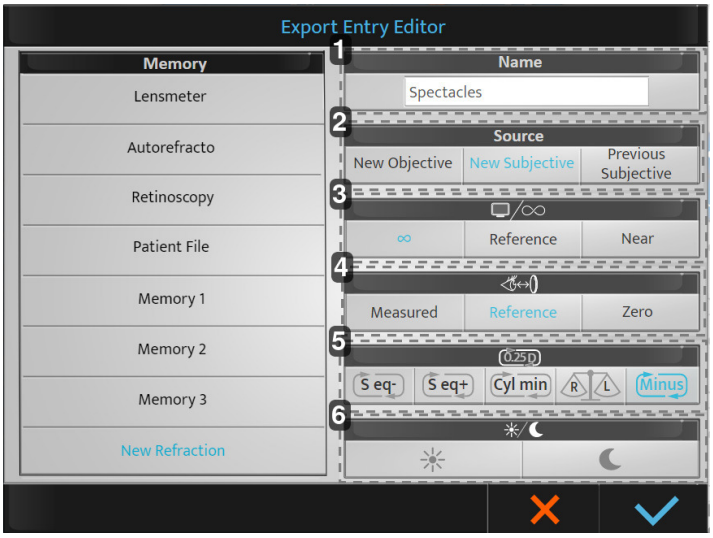
3 – Sida [Default Export]



1. *[Memory/Name]*
   Anger det minne som ska exporteras och namnet på den motsvarande datatypen.
2. *Skärmavstånd*
   Anger det avstånd för vilket korrigeringen exporteras.
3. *[Vertex]-avstånd*
   Anger det [Vertex]-avstånd för vilket korrigeringen exporteras.
4. *Avrundning*
   Anger korrigeringssteget och dess möjliga avrundningstyp.
5. *Dag-/nattseende*
   Anger under vilka förhållanden undersökningen utförs, dag eller natt.
6. *[Source]*
   Märker datatypen enligt källan.
7. *Visning*
   Visar standarddisplayen för exporterade data.
8. *Export*
   Exporterar data som standard.
9. *Mer*
   Lägger till en ny datatyp i exportkonfigurationen.
10. *Organisera*
    Organiserar ordningen för de datatyper som ska exporteras.
11. *Paginering*
    Navigerar genom de olika sidorna i exportkonfigurationen.
12. *Papperskorg*
    Tar bort en datatyp för export.
13. *Penna*
    Redigerar och ändrar en datatyp för export.

1 Klicka på ( ) om du vill redigera och ändra en exportdatatyp.

> Följande sida visas:



1. *[Name]*

   Anger namnet på exportdatatypen och låter dig ändra det.

2. *[Source]*

   Anger källetiketten:

   - [New Objective]: ny objektiv > uppmätt objektiv brytning.
   - [New Subjective]: ny subjektiv > fastställd subjektiv brytning.
   - [Previous Subjective]: gammal subjektiv > tidigare subjektiv brytning (gammal korrigering).

3. *Skärmavstånd*

   Anger det avstånd för vilket korrigeringen exporteras:

   - Oändlig: korrigeringen överförs i all oändlighet (-1/D läggs till)*.
   - [Reference]: referens > skärm för fjärrseende med avståndskorrigering (D)*
   - [Near]: närsyn > avståndskorrigering för närseende (väljs i foropterinställningarna).

   *: med D = skärmavstånd som konfigurerats under foropterinstallation.

4. *[Vertex]-avstånd*

   Anger det [Vertex]-avstånd för vilket korrigeringen exporteras:

   - [Measured]: uppmätt > behåller det uppmätta [Vertex]-avståndet under refrektionen.
   - [Reference]: referens > justerar korrigeringen till det [Vertex]-avstånd som valts under foropterinställningarna.
   - [Zero]: Noll > justera korrigeringen till ett [Vertex]-avstånd på 0 mm (kontaktlinser).

5. *Avrundning*

   Anger vilken typ av avrundning du vill ha

   - [S eq-]: avrundad till konkav
   - [S eq +]: avrundad till konvex
   - [Cyl min]: gallring av cylindrar
   - [R/L]: överensstämmelse med binokulär balans

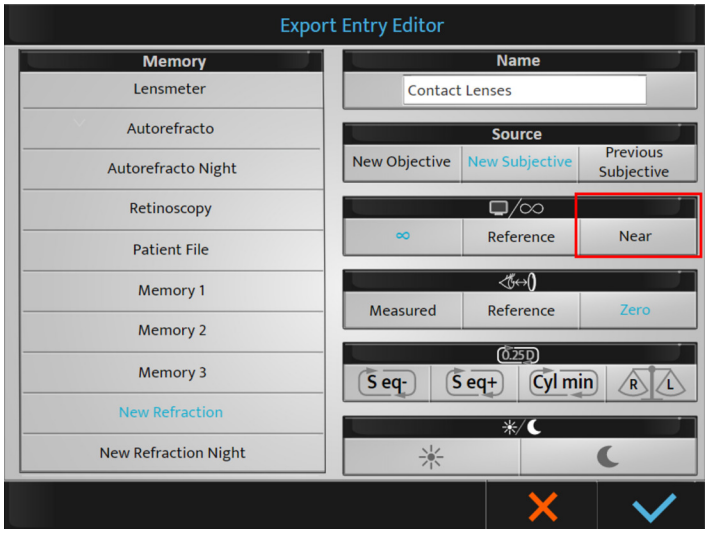
   Om inget val görs utförs avrundningssteget 0,25 D. Det bibehållna värdet är 0,01 D.

6. *Dag-/nattseende*

   - Dag: brytning under fotopiska ljusförhållanden.
   - Natt: brytning under mesopiska/skotopiska ljusförhållanden.

2 Gör önskade justeringar och klicka på:

- (✓) för att bekräfta
- (✗) för att avbryta



When du väljer skärmavståndet [Near] läggs värdet för tillägget automatiskt till värdet för sfären för fjärrseende (för att erhålla korrigering av närseende).

När standardinställningarna har sparats är de tillgängliga under export. Det är alltid möjligt att vid behov ändra dem efter undersökningens slut.

Det är möjligt att byta namn på minnena (tryck en längre stund på namnet).

När justeringarna har gjorts trycker du på:

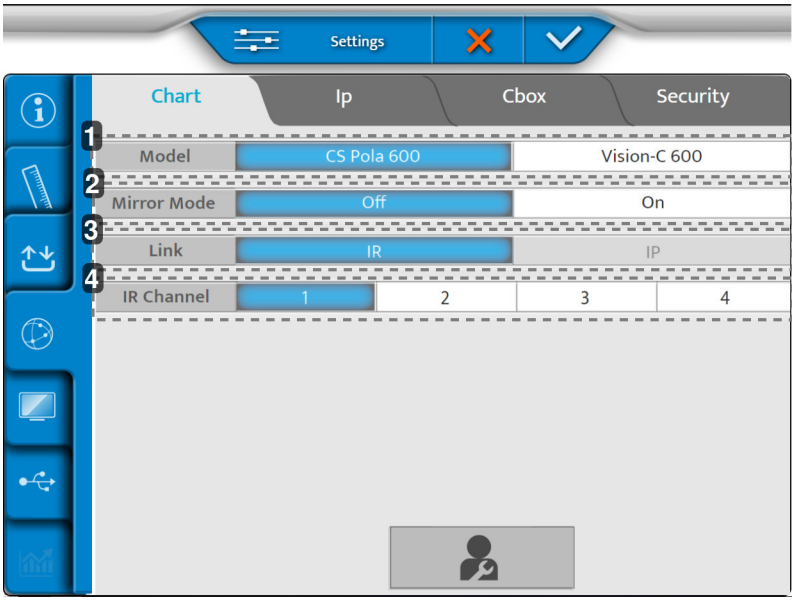
- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

4. Kommunikationsinställningar

Menyn för elementinställningar består av fyra sidor:

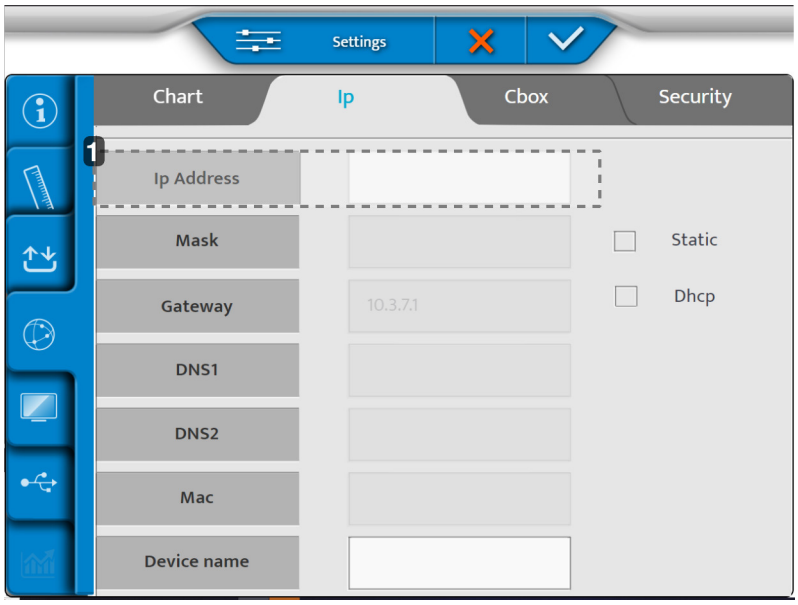
1. [Chart]
2. [IP]
3. [Cbox]
4. [Security]

1 – Sida [Chart]



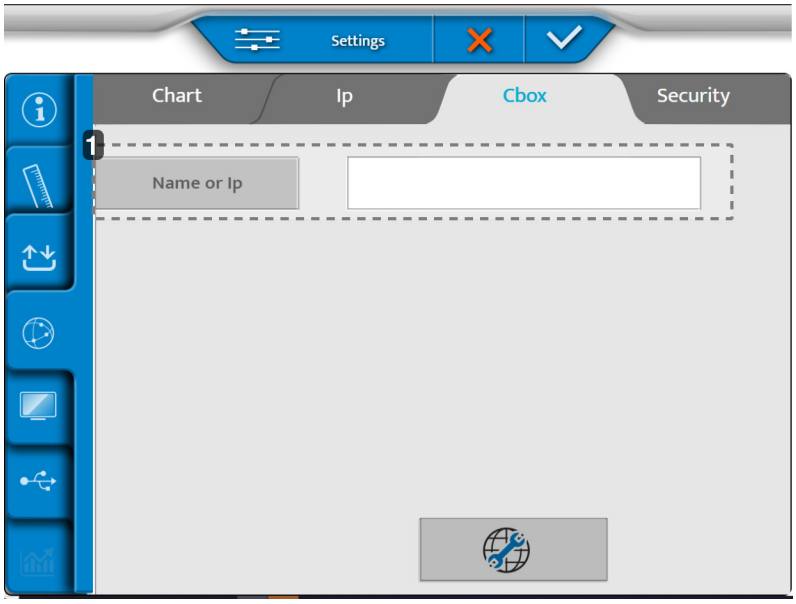
1. *[Model]*
   Väljer modell för din diagramskärm
2. *[Mirror Mode]*
   Aktivering av spegelläge (beroende på konfigurationen)
3. *|Länk]*
   Väljer länkläget mellan foropterhuvudet och skärmen
4. *[IR Channel]*
   Används vid upprättande av diagramsystem för kommunikation

2 – Sida [Ip]



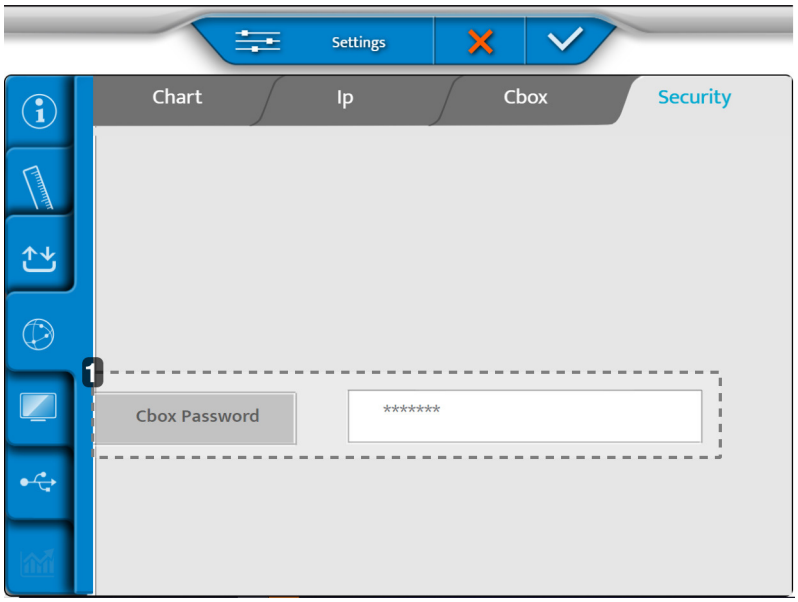
1. *[Ip address]*
   Kan vara [Static] eller [Dhcp]

3 – Sida [Cbox]



1. *[Name or Ip]*
   Namn eller IP för Cbox som måste ställas in.

4 – Sida [Security]



1. *[Cbox Password]*
   Gör det möjligt att ändra lösenordet för de delade mapparna när produkten är konfigurerad i det interna CBOX-läget.

När justeringarna har gjorts trycker du på:

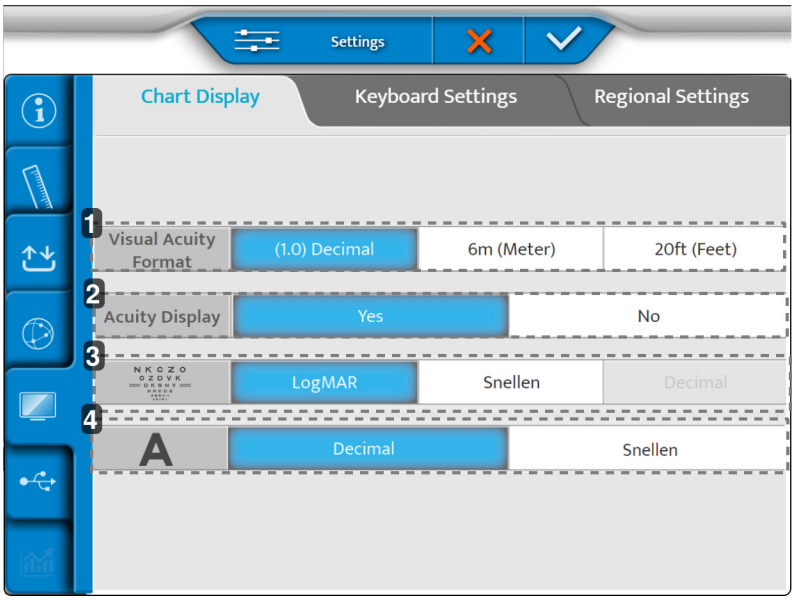
- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

5. Lokala inställningar

Menyn för lokala inställningar består av tre sidor:

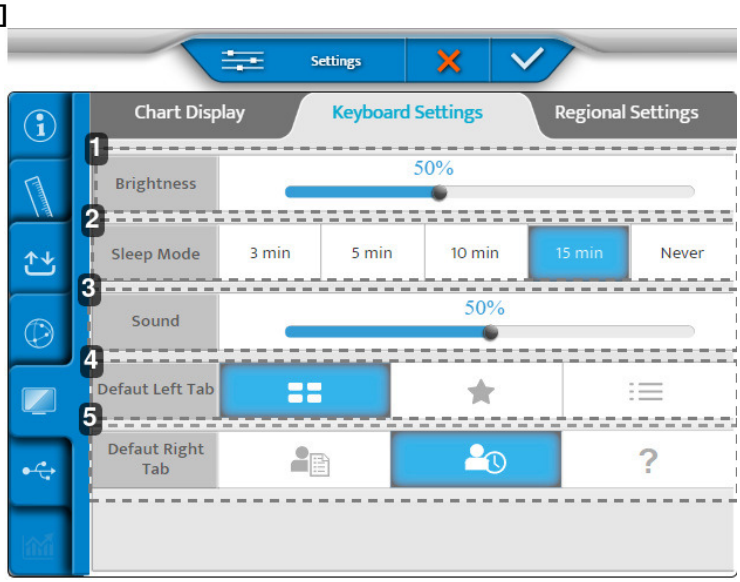
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

1 – Sida [Chart Display]



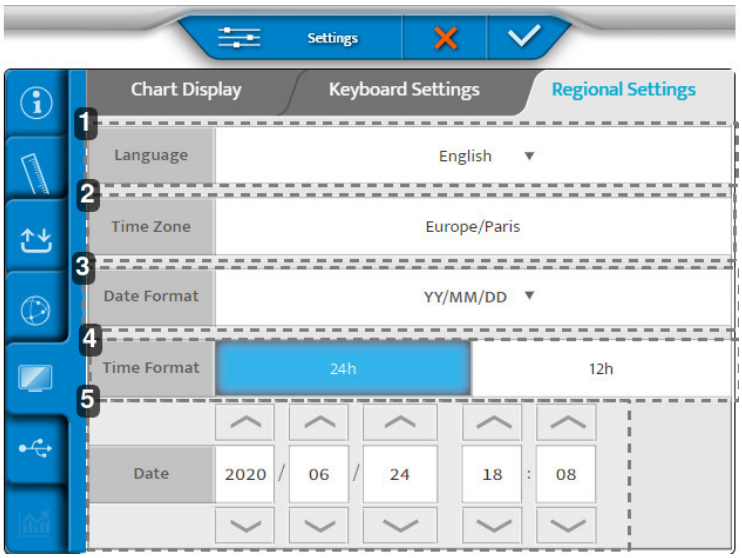
1. *[Visual acuity format]*
   Definierar synskärpans format beroende på den lokala användningen.
2. *[Acuity Display]*
   Möjliggör visning av synskärpa på diagramskärmen
3. *ETDRS-progression*
   Definierar ETDRS-progressionen: logMar eller Snellen.
4. *[Visual Acuity progression]*
   Definierar synskärpeprogressionen: decimal eller Snellen

2 – Sida [Keyboard Settings]



1. *[Brightness]*
   Ställer in ljusstyrkan för konsolens skärm
2. *[Sleep Mode]*
   Ställer in tiden till viloläge för konsolen
3. *[Sound]*
   Ställer in ljudstyrkan för konsolens skärm
4. *[Default Left Tab]*
   Ställer in standardvisningen på vänster sida av konsolens skärm
5. *[Default Right Tab]*
   Ställer in standardvisningen på höger sida av konsolens skärm

3 – Sida [Regional Settings]



1. *[Language]*
   Ställer in konsolens skärmspråk
2. *[Time Zone]*
   Ställer in tidsvisningen för konsolen
3. *[Date Format]*
   Ställer in datumformatet för visningen på konsolen:
   - År/Månad/Datum > [YY/MM/DD]
   - Månad/Datum/År > [MM/DD/YY]
   - Datum/Månad/År > [DD/MM/YY]
4. *[Time Format]*
   Ställer in visningen av tidsformat för konsolen
5. *[Date]*
   Ställer in datumformatet för visningen på konsolen

När justeringarna har gjorts trycker du på:

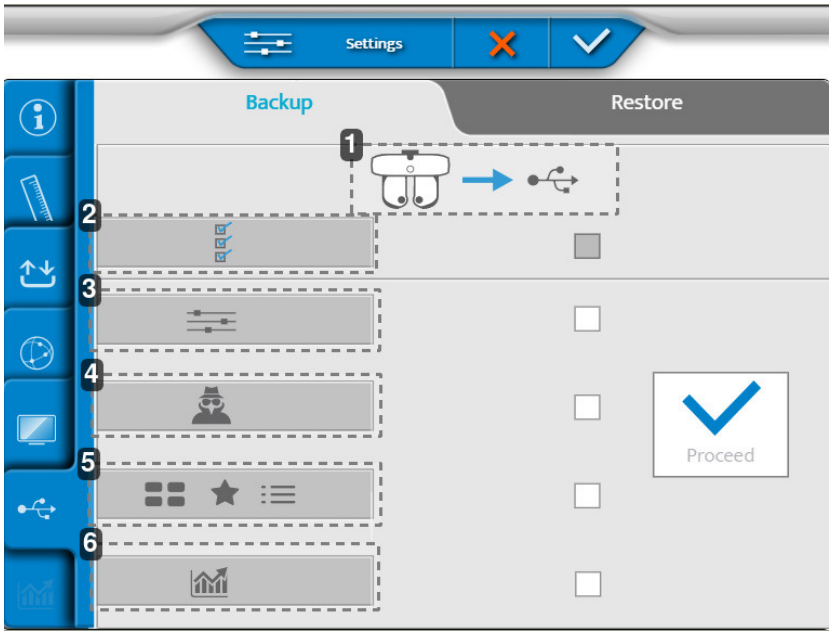
- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

6. Återställning av säkerhetskopia

Menyn för återställning av säkerhetskopior består av två sidor:

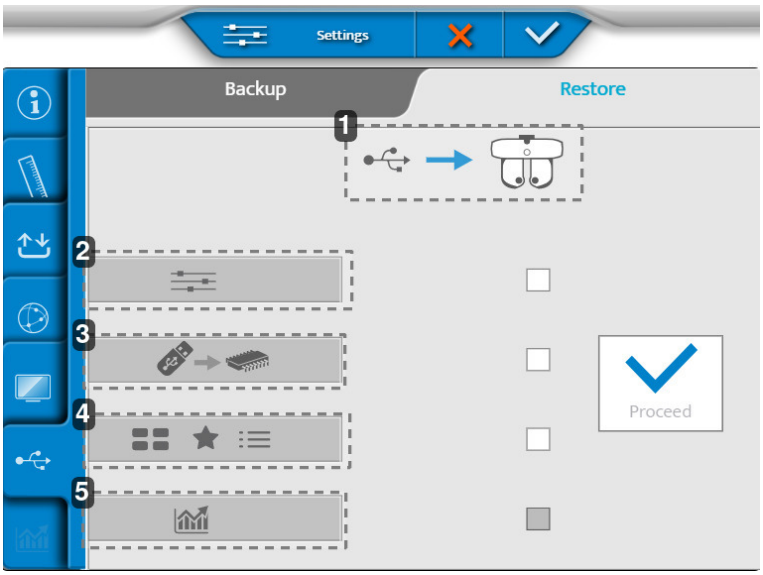
1. [Backup]
2. [Restore]

1 – Sida [Backup]



1. *Export av data från brytningshuvudet till ett USB-minne*
2. *Export av alla instrumentdata*
3. *Export av inställningar*
4. *Export av teknikerdata*
5. *Export av undersökningar, favoriter och undersökningsprogram*
6. *Export av statistik*

2 – Sida [Restore]



1. *Importera data från ett USB-minne till brytningshuvudet*

2. *Import av inställningar*
3. *Import av en minnesuppdatering*
4. *Import av nya undersökningar, favoriter och undersökningsprogram*
5. *Import av statistik*

När justeringarna har gjorts trycker du på:

- (✓) för att bekräfta.
- (✗) för att avbryta.

XVII. Underhåll

- För att garantera instrumentets säkerhet och prestanda måste alla underhållsåtgärder, om inte annat anges i denna handbok, utföras av kvalificerade underhållstekniker.
- Detta instrument är en optisk enhet av hög precision. Hantera alltid försiktigt.
- Var noga med att hantera instrumentet försiktigt för att undvika repor (till exempel på höljet).
- Vidrör inte de optiska delarna (till exempel observationsfönstret) med fingrarna och var noga med att rengöra dammavlagringar som sannolikt kan förvanska resultatet av mätningarna.
- Rengör enheten dagligen (se de specifika rengöringsmetoderna nedan).
- Använd inte bensen, förtunningsmedel, organiska lösningsmedel, eter eller bensin för rengöring av instrumentet.

1. Förvarings- och hanteringsförhållanden

Respektera de villkor för användning, förvaring och transport som ges nedan.

Undvik miljöer som orsakar kondens.

	Temperatur	Luftfuktighet	Atmosfärstryck
Användning	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Förvaring	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

2. Rengöringsinstruktioner

Frånkoppla instrumentet innan du rengör det för att undvika incidenter.

Essilor kommer på begäran att tillhandahålla kopplingsscheman, komponentlistor, beskrivningar, kalibreringsanvisningar eller annan information som hjälper återförsäljaren att reparera de delar av denna enhet som av ESSILOR har anvisat kunna repareras av återförsäljaren.

a. Rengöring och desinficering av huvudet

- Använd desinfektionsdukar för medicinsk användning för att desinficera områden som sannolikt kommer i kontakt med patienten (ansiktsskydd och skydd för huvudstöd).
- Desinficera dessa områden mellan varje patient.

Använd alltid en lätt fuktad mjuk trasa (mikrofiber, silikon) för rengöring av huvudets delar:

- Ansiktsskydden genom att först ta bort dem
- Optiken
  - på patientsidan (endast om ett spår identifieras)
  - användarsidan
- Kamerafönstret för avståndsmätning vid syn på nära håll
- Kamerafönster för [Vertex]-avståndsmätning
- LED-panelen

Rengör inte observationsfönstren (patientsidan) med vätska eller med en kompress som hålls i en klämma eller en skruvmejsel för att förhindra skador på de optiska ytorna.

Vi rekommenderar att du rengör skyddet för huvudstödet mellan varje patient med hjälp av desinfektionsdukarna (NET021) som levereras med produkterna.

Pannskyddet är en förbrukningsvara och bör bytas ut så snart det visar tecken på för stort slitage (utseende av grovhet eller revor).

Om patienten kommer i direkt kontakt med huvudstödet rekommenderas rengöring med desinfektionsdukar (referens NET021) som medföljer produkterna.

Ansiktsskydden måste kontrolleras efter varje patient. Kontrollera visuellt om smuts finns på det bakre fönstret på SCV-modulen (patientsidan).

Rengör ansiktsskydden dagligen (vi rekommenderar att du har dem på huvudet vid rengöringen). Trots rengöring av ansiktsskydd, ska ansiktsskydden tas bort och SCV-modulerna rengöras (observationsfönster på patientsidan) enligt de metoder som beskrivs nedan, om spår av smuts finns:

1. Ta en rengöringspinne (som medföljer produkten).

   > Byt ut rengöringspinnen för den andra modulen.
2. Spraya isopropylalkohol (rengöringsmedel, antiseptiska medel och desinfektionsmedel) på spetsen (den vita delen) av rengöringspinnen.

   > Doppa inte eller blötlägg rengöringspinnen direkt i alkohol.
3. Fäll ner munstycket för att få en större rengöringsyta.
4. Applicera spetsen i mitten av modulen och rengör modulen med en cirkelrörelse (snigeltyp).

   > Spiralrörelse från mitten till utsidan av modulen.

- Använd inte torkdukar
- Använd inte något verktyg för rengöring (skruvmejsel, pennspets)
- Rengör inte direkt med fingrarna

b. Rengöring av konsolen

Använd alltid en lätt fuktad mjuk trasa (mikrofiber, silikon) för rengöring av elementen på konsolen:

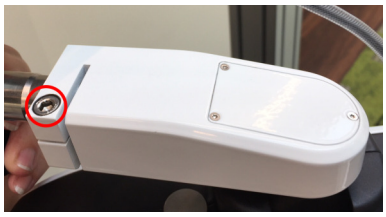
- Pekskärmen
- Tangentbordet

Spraya inte vätska på pekskärmen eller tangentbordet på konsolen, oavsett vätska, för att inte riskera att skada elektroniken.

3. Regelbunden inspektion och underhåll

a. Horisontell montering

- Inspektera instrumentet (en gång i veckan) för att säkerställa att det är korrekt monterat och att konsolen är ordentligt ansluten.
- Kontrollera att M6-skruven som fäster huvudet på foropterarmen är ordentligt åtdragen.
- Kontrollera att säkerhetsskruven M5 är åtdragen (genom skruven i foropterarmen).
- Om höljet är smutsigt ska du försiktigt torka av det med en mjuk, lätt fuktad mjuk trasa. Torka av svåra fläckar med lite vatten eller neutralt rengöringsmedel.

M6-skruv (sitter uppe)	M5-skruv (sitter nere)
	

b. Vertikal montering

- Inspektera instrumentet (en gång i veckan) för att säkerställa att det är korrekt monterat och att konsolen är ordentligt ansluten.
- Kontrollera att skruven som fäster huvudstödet på enheten är ordentligt åtdragen.
- Om höljet är smutsigt ska du försiktigt torka av det med en mjuk, lätt fuktad mjuk trasa.
- Torka av svåra fläckar med lite vatten eller neutralt rengöringsmedel.

XVIII. Fel och felsökning

Om ett problem upptäcks ska du se i tabellen nedan för lämpliga åtgärder att vidta.

Symptom	Orsaker och åtgärder

Refraktionshuvudet initialiseras inte	• Ingen ström
	  ○ Kontrollera att USB-kabeln som är ansluten till strömförsörjningen är ansluten (kabel + förlängning)
	  ○ Kontrollera att nätaggregatet är på

Konsolen initialiseras inte	• Ingen ström
	  ○ Kontrollera att nätaggregatet är på
	  ○ Kolla att [Bluetouch] är på
	  ○ Tryck på [Clear] för att starta initialiseringen

Ingen strömförsörjning till nätaggregatet	• Ingen ström
	  ○ Kontrollera att knappen [ON/OFF] är ställd på ON
	  ○ Kontrollera att den första lysdioden på nätaggregatet lyser

Fryst konsolskärm	• Ingen ström
	  ○ Kontrollera att nätkabeln är ansluten
	  ○ Stäng av konsolen med knappen [Clear] och starta produkten igen

Regnbåge på skärmen	• Fel på videokabeln ○ Kontrollera att konsolkabeln är ansluten till nätaggregatet

Skärmen på tangentbordet slås inte på och förblir svart vid initialisering	• Bluetouch tänds
	  ○ Byt ut kabeln från konsolen eller byt ut nätaggregatet
	• Bluetouch tänds inte
	  ○ Byt ut nätaggregatet
	• Bluetouch tänds och stängs sedan av
	  ○ Byt ut konsolen eller byt ut refraktionshuvudet

Om problemet inte har lösts efter att ha vidtagit de ovanstående åtgärderna ska du omedelbart kontakta återförsäljaren.

Återförsäljaren har utbildats av Essilor.

XIX. Teknisk beskrivning

Vision-R™ 800 är ett medicinskt instrument av klass I och typ B.

Enhetens grundläggande UDI: 361502000000IVISIONR000NQ

Instrumentet är ett system som kan spara, lagra och dela motsvarande information med patienten, som t.ex. brytningsmätningar, namn eller foto. Det är enhetens användares ansvar att följa de bestämmelser om sekretess för patientuppgifter som gäller på deras plats.

1. Tekniska data

a. Produktens livslängd

Enhetens och dess komponenters förväntade livslängd är sju år.

b. Produktens mått och vikt

Refraktionshuvud

- Bredd: 29,6 cm upptill - 20,1 cm/23,9 cm nedtill
- Höjd: 22,2 cm
- Djup: 8,4 cm upptill - 6,5 cm nedtill
- Total vikt: 3,5 kg

Konsol (tangentbord + skärm):

- Tangentbord: (B) 28 cm x (D) 22 cm x (H) 23,5 cm
- Skärmbild: 10,4 tum
- Total vikt: 3,0 kg

Strömförsörjning

- Längd: 16,5 cm
- Bredd: 19,3 cm
- Djup: 5,6 cm
- Total vikt: 1,0 kg

c. Bortskaffande

	Anvisningar gällande kassering av instrument i enlighet med direktiven 2012/19/EU och 2011/65/EU gällande begränsningen av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning och kassering av elektrisk och elektronisk utrustning. När produkten har uppnått sin livslängd, ska den inte slängas tillsammans med hushållsavfallet. Den kan kasseras på en kommunal återvinningsstation eller hos återförsäljaren som erbjuder denna service. Separat kassering av en elektrisk enhet förhindrar skada på miljö eller hälsa, vilket kan uppstå vid kassering av en icke-kompatibel enhet och gör det också möjligt att återvinna material som den består av för att spara energi och resurser. Piktogram med en hjulförsedd soptunna visas på etiketten för instrumentet. Det anger kravet på separat insamling och bortskaffande av elektrisk och elektronisk utrustning som nått slutet av sin livslängd eller inte längre används.

- Användaren måste ta hänsyn till de potentiellt skadliga effekter på miljön och människors hälsa som kan bli följden av att instrumentet inte bortskaffas i sin helhet eller vissa av dess komponenter.
- För att undvika att farliga substanser släpps ut i naturen och för att minska förbrukningen av naturresurser underlättar tillverkaren återanvändning, återvinning och materialutnyttjande av instrumentet och dess komponenter när användaren vill kassera instrumentet när det har nått slutet av sin livslängd. Innan instrumentet kasseras måste kraven i de europeiska och nationella bestämmelserna tas i beaktande.
- Kassera inte instrumentet tillsammans med hushållsavfall, utan kassera det separat genom att lämna det till ett företag som är specialiserat på bortskaffande av elektrisk och elektronisk utrustning eller till kommunen som ansvarar för avfallshantering.
- Leverantören eller tillverkaren är skyldig att återvinna uttjänad utrustning.
- Genom att ingå i ett konsortium för insamling av tekniska utrustning täcker tillverkaren kostnaderna för behandling och återvinning av det uttjänade instrumentet.
- Tillverkaren åtar sig att tillhandahålla användaren med all information om vilka farliga ämnen som förekommer i instrumentet och vilka metoder som finns för återvinning av dessa ämnen och att informera om hur den använda utrustningen kan lämnas till återvinning. Lagen föreskriver stränga påföljder vid överträdelse.

d. Centrering

- Avståndet mellan pupillerna:
  - 49,0 till 80,0 mm för långt håll (i steg om 0,50 mm)
  - 55,0 till 83,0 mm för nära håll (i steg om 0,50 mm)
- Binokulära och monokulära justeringar
- Konvergens: automatisk, jämfört med positionen för målet för syn på nära håll och patientens pupillavstånd
- [Vertex]-avstånd: från 4,0 till 30,0 mm i steg om 0,1 mm, monokulärt, uppmätt med kameror

e. Mätområde

- Sfär: från -20,00 D till +20,00 D
- Cylinder: upp till 8,00 D beroende på linskombinationen. Cylinder från -7,00 D till 8,00 D med sfär vid 0 D
  - I läget ”standard”: 0,25 D ökning med justerbara steg
  - I läge ”Intelligent”: valfritt värde med två decimaler
- Axel: 0° till 180° i 1° ökningar, med justerbara steg
- Prisma: 0 till 20 Δ i 0,1 Δ ökningar, med justerbara steg

f. Extralinser

- Ögonskydd: mörkt
- Stenopeiskt hål: ja
- Retinoskopiska linser: +1,50 D, +2,00 D (drivs av den optiska modulen)
- Dimlinser: +1,50 D, +2,00 D (drivs av den optiska modulen)
- Jackson-cylindrar: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (drivs av den optiska modulen)
- Fasta korsade cylindrar: +/- 0,50 D (drivs av optiska moduler)
- Prismor:
  - 3 Δ bas upp/3 Δ bas ned
  - 6 Δ bas upp
  - 10 Δ bas i (drivs av varierande prismor/diasporametrar)
- Maddox-stavar: röda, horisontella och vertikala
- Röd-gröna filter: rött på höger öga, grönt på vänster öga
- Polariserat filter: både linjärt och cirkulärt

g. LED

- Belysning för närseende:
  - Färg: vit, neutral
  - Kromaticitet CCT: 4000 K
  - Ljusflöde: 93,9 lm
  - Klass: NC
- LED för synligt vitt ljus ([Vertex]-avstånd):
  - Färg: soluppgång
  - Kromaticitet CCT: 2 700 K
  - Ljusflöde: 8 lm till 120°
  - Klass: NC
- Infraröd LED:
  - Färg: IR
  - Våglängd: 850 nm
  - Energiintensitet: 50 mW/Sr
  - Klass: NC
- Infraröd lysdiod (uppringningstester visas på skärmen):
  - Färg: IR
  - Våglängd: 940 nm
  - Energiintensitet: 145 mW/Sr
  - Klass: NC

h. Ingång/utgång

- Nätaggregat:
  - Växelströmsingång 100–240 V; 50/60 Hz; 1,2–0,5 A
  - Likströmsutgång: 24V
  - Utgående effekt: 48 VA
- Refraktionshuvud: Växelströmsingång 24 V, 48 VA
- Konsol: Växelströmsingång 24 V, 48 VA

2. Elektromagnetisk kompatibilitet

All information som ges nedan baseras på de lagstadgade krav som tillverkare av elektriska medicintekniska produkter är föremål för enligt standarden IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

Enheten uppfyller gällande standarder för elektromagnetisk kompatibilitet, men användaren måste däremot se till att eventuell elektromagnetisk störning inte skapar någon ytterligare risk, till exempel för radiofrekvenssändare eller andra elektroniska enheter.

I detta kapitel hittar du den information som är nödvändig för att säkerställa att instrumentet installeras och tas i bruk under de bästa förhållandena när det gäller elektromagnetisk kompatibilitet. Enhetens olika sladdar måste vara åtskilda från varandra.

Vissa typer av mobila telekommunikationsenheter, som till exempel mobiltelefoner, kan störa instrumentet. Det rekommenderade separationsavståndet måste därför respekteras.

Enheten får inte användas i närheten av eller placeras ovanpå någon annan enhet. Om det inte kan undvikas är det nödvändigt att kontrollera att enheten fungerar korrekt under dessa förhållanden innan det används. Användning av andra tillbehör än de som specificeras eller säljs av tillverkaren som reservdelar kan leda till en ökad avgivning eller minskad immunitet hos enheten.

Om enheten slutar fungera ska den återställas och testet startas om från början. Använd inte tidigare data för nytt recept.

Maximal återhämtningstid efter ett TRANSIENT-fenomen = 2 s.

Produkten Vision-R™ 800 testades enligt rekommendationerna i IEC TR 60601-4-2: Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – Del 4-2: Vägledning och tolkning – Elektromagnetisk immunitet: prestanda för medicinsk elektrisk utrustning och medicinska elektriska system.

Vägledning och information från tillverkaren – elektromagnetiska emissioner

[Vision-R™ 800] är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av [Vision-R™ 800] ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Överensstämmelse-	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektromagnetisk strålningsstörning (Utstrålad RF-strålning) (CISPR 11)	Grupp 1	Produkten använder RF-energi för interna funktioner.
Störande spänning vid kraftverk (ledningsbunden emission) (CISPR 11)	Klass B	Produkten kan användas i alla typer av inrättningar, inklusive bostadsfastigheter och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet.
Emissioner av strömövertoner (IEC61000-3-2)	Kategori A Överensstämmer	
Spänningsvariationer, spänningsfluktuationer och flimmer (IEC61000-3-3)	Överensstämmer	

Vägledning och information från tillverkaren – elektromagnetisk immunitet

[Vision-R™ 800] är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av [Vision-R™ 800] ska säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	Testnivå IEC 60601 och efterlevnadsnivå	Testnivå TR IEC 60601-4-2 och överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö – Riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) (IEC61000-4-2)	±8 kV kontakt ±15 kV luftgap	±4 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV luft	Miljön på en professionell vårdinrättning.
Snabba transienter/pulsskurar (IEC61000-4-4)	±2 kV för nätströmsledningar ± 1 kV för signalportarna	±1 kV för nätströmsledningar ±0,5 kV för signalportarna	
Stötvågor (IEC61000-4-5)	±2 kV i differentialläge ±1 kV i aktuellt läge	±1 kV i differentialläge ±2 kV i strömläge	
Tilldelat industriellt frekvensmagnetfält (IEC61000-4-8)	30 A/m	3 A/m	
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer (IEC61000-4-11)	0 % U_T för 0,5 cykler (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° för 0,5 cykel) 0 % U_T för 1 cykel 70 % U_T För 25 cykler vid 50 Hz För 30 cykler vid 60 Hz Enfas: 0°	0 % nominellt under 0,5 cykel 70 % nominellt för 25/30 cykler	Miljön på en professionell vårdinrättning. Om användning av systemet kräver fortsatt drift under strömavbrott rekommenderas att den medicinska enheten levereras med en separat strömkälla (UPS osv.).
Spänningsavbrott (IEC61000-4-11)	0 % U_T för 250 cykler vid 50 Hz för 300 cykler vid 60 Hz	0 % nominellt under 250/300 cykler 50 Hz/60 Hz	

U_T är nätspänningen innan testnivån tillämpas.

Elektromagnetisk immunitet, radiofrekvenser

[Vision-R^{TM} 800] är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Det är upp till kunden eller användaren att verifiera att instrumentet används i denna miljö.

Bärbara RF-kommunikationsenheter (inklusive enheter som till exempel antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare än 30 cm (12 tum) till någon del av den enhet som testas, inklusive de kablar som angavs av tillverkaren. I annat fall kan prestandan för dessa enheter påverkas.

Immunitetstest	Testnivå IEC 60601 och efterlevnadsnivå	Testnivå IEC 60601 och efterlevnadsnivå			Elektromagnetisk miljö – Riktlinjer
Utstrålad radiofrekvens för elektromagnetiska fält (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % MA vid 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 18 Hz PM 18 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 18 Hz PM 18 Hz PM 18 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz	6V/m 9 V/m 3V/m 3V/m 3V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 6V/m 6V/m 6V/m	Professionell hälsovårdsinrättning.
Utstrålad radiofrekvens för närbelägna fält från trådlösa RF-kommunikations-enheter (IEC 61000-4-3 interimmetod)	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,				
Fältinducerade ledningsstörningar RF (IEC610004-6)	3 V 150 kHz till 80 MHz 6 V för ISM-frekvensen och bandet mellan 0,15 MHz och 80 MHz, amatörradiofrekvens, inklusive 80 % MA vid 1 kHz	3 V AM 80 % @1 kHz från 150 kHz till 80 MHz			
Närbelägna magnetfält (IEC 60601-1-2)	9 kHz till 150 kHz 150 kHz till 26 MHz	Ej tillämp.			

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-utrustning och produkten

[Vision-R^{TM} 800] är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där störningar från RF-strålning kontrolleras.

Användaren eller installatören av enheten kan hjälpa till att undvika elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minimiavstånd, beroende på radiofrekvensöverföringsutrustningens maximala effekt. Bärbara RF-kommunikationsenheter (inklusive enheter som till exempel antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare än 30 cm (12 tum) till någon del av [Vision-R^{TM} 800], inklusive de kablar som specificeras av tillverkaren. I annat fall kan prestandan för dessa enheter påverkas.

Kablarnas och sladdarnas längd osv.

Kablarnas eller sladdarnas längd måste vara mer än 3 meter.

Typ av test	I enlighet med
RF-strålning	CISPR 11, klass A
Emissioner av strömövertoner	IEC 61000-3-2
Spänningsfluktuationer och flimmer	IEC 61000-3-2
Immunitet mot elektrostatisk urladdning	IEC 61000-4-2
Immunitet mot strålning – elektromagnetiska fält	IEC 61000-4-3
Immun mot snabba transienter och pulsskurar	IEC 61000-4-4
Immunitet mot stötvågor	IEC 61000-4-5
Immunitet mot radiofrekvensstörningar	IEC 61000-4-6
Immunitet mot strålning – magnetiska fält	IEC 61000-4-8

Immunitet mot spänningsfall, kortvariga avbrott och spänningsvariationer	IEC 61000-4-11

Den här utrustningen har testats och funnits uppfylla gränsvärdena för digital apparat av klass B i enlighet med del 15 av FCC-reglementet. Dessa gränsvärden är utformade för att ge ett rimligt skydd mot skadlig störning i en bostadsanläggning.

Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna, orsaka skadlig störning i radiokommunikationerna. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss anläggning. Om utrustningen orsakar skadliga störningar på radio- eller tv-mottagning, vilket kan fastställas genom att man slår på och stänger av utrustningen, bör användaren försöka korrigera störningen genom en eller flera av följande åtgärder:

- Ändra mottagarantennens orientering eller placering.
- Öka separationen mellan utrustning och mottagare.
- Anslut utrustningen till ett annat uttag på kretsen än det som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio-/TV-tekniker för hjälp.

XX. SYMBOLFÖRKLARING

1. På dokumentet

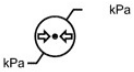
Symbol	Beskrivning
	Försiktighet! En farlig situation som, om den inte undviks, kan medföra smärre eller måttlig personskada.
	Varning! En farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Viktig och/eller användbar ytterligare information att lära sig gällande texten i denna handbok.
	Tips: praktiska råd.

2. På enheten

Symbol	Beskrivning
	Växelström
	Likström
	Patientanslutna delar av typ B.
	Tillverkare
	Tillverkningsdatum (år)
	Standbyläge
	CE-märkning (EU:s förordning som rör medicintekniska produkter).
MD	Medicinteknisk produkt
	Läs bruksanvisningen eller se de elektroniska bruksanvisningarna.
	Uppfyller FCC-standarderna
	Symbol för avfallshantering enligt direktiv 2012/19/EU och 2011/65/EU
I	PÅ = Påslagen (strömförsörjningen ansluten till elnätet)
O	AV = Avstängd (ingen strömförsörjning från elnätet)

3. På förpackningen

För korrekt hantering, förvaring och transportkrav.

Symbol	Beskrivning
	Hanteras varsamt
	Denna sida upp
	Maximal staplingshöjd är fyra produkter ovanför marknadsprodukt
	Ömtålig
	Ska hållas torr
	Anger gränserna för vilken temperatur den medicintekniska produkten klarar.
	Anger gränserna för vilken luftfuktighet som den medicintekniska produkten klarar.
	Anger gränserna för vilket lufttryck som den medicintekniska produkten klarar.

XXI. Ansvarsbefrielse

Produkten ska användas i enlighet med gällande lagar och förordningar av kvalificerade, professionella användare. Produkten måste installeras och användas i enlighet med instruktionerna i denna användarhandbok och i enlighet med eventuella skriftliga anvisningar eller rekommendationer från Essilor (”dokumentationen”).

Essilor förbehåller sig rätten att revidera dokumentationen och att göra ändringar i dess innehåll från tid till annan. Förebyggande och avhjälpande underhåll (inklusive regelbunden kalibrering, om nödvändigt enligt dokumentationen) ska utföras i enlighet med dokumentationen.

Varje produktgaranti som erbjuds av Essilor förutsätter att produkten används i enlighet med dokumentationen och produktens avsedda användning och omfattar inte produkter som modifierats utan Essilors föregående skriftliga godkännande eller reparerats av tredje part som inte godkänts av Essilor, ej heller produkter som utsatts för fysisk, kemisk eller elektrisk påfrestning som produkterna inte ursprungligen konstruerats för.

Essilor skall inte hållas ansvarigt för skador som drabbar användaren av produkten, produkten eller någon tredje part, till följd av att användaren inte följer detta avsnitt.

Om produkten erbjuder en anslutningsfunktion ska användaren vara ensam ansvarig för:

- att välja, erhålla och upprätthålla all nödvändig internetåtkomst och telekommunikation på egen bekostnad; och
- anta och upprätthålla rutiner och åtgärder för att skydda sina arbetsstationer, hårdvara och mjukvara, förutom Produkten, inklusive mot virus eller intrång

XXII. QR-KOD

Den senaste versionen av användarhandboken på rätt språk finns tillgänglig på en webbplats. På begäran kan en pappersversion tillhandahållas gratis.

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. Kontaktuppgifter

Om instrumentet inte fungerar som det ska, rekommenderar vi att du kontrollerar instrumentet enligt felsökningsproceduren i den här handboken.

Om något problem kvarstår, om instrumentet är skadat eller inte fungerar som det ska eller om det är nödvändigt att kontakta din lokala distributör, följ då stegen nedan.

- Kontakta först den lokala distributören i din provins eller ditt land. All information finns tillgänglig på www.essilor-instruments.com i avsnittet ”Kontakt”.
- Om produkten har försetts med elektroniska instruktioner och du behöver ett pappersformat, kontakta din lokala distributör.
- Rapportera alla allvarliga incidenter som inträffat i samband med enheten till essilor-instruments-vigilance@essilor.com och till den lokala behöriga myndigheten för medicintekniska produkter.
- Kontrollera modell- och serienummer innan du ringer till den lokala återförsäljaren.
- Serienumret är unikt för den här enheten och finns tillgängligt på produkten. Vi rekommenderar att du fyller i följande tabell så snart du har köpt vår produkt.
- Spara denna bruksanvisning som en permanent dokumentation av ditt köp och spara ditt kvitto som inköpsbevis.

Datum för inköp:

Återförsäljarens namn:

Återförsäljarens adress:

Återförsäljarens telefonnr:

Modellnr:

Serienummer:

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