

# VISION-S 700



## BRUKSANVISNING

# SAMMANFATTNING

<b>I. INLEDNING</b>	<b>6</b>
<b>II. LEVERANSFÖRPACKNING</b>	<b>8</b>
1. Uppackning och förvaring	9
2. Tillbehörslista	9
a. Standardtillbehör	9
b. Extra utrustning som tillval	9
c. Avtagbara delar	9
<b>III. ALLMÄN BESKRIVNING</b>	<b>10</b>
1. Avsett användningsområde	11
a. Syfte	11
b. Indikationer för användning	11
c. Förväntad klinisk nytta	11
d. Målgrupp	11
e. Avsedda användare	11
2. Enhetsbeskrivning	11
a. Kompakt refraktionsenhet – (Ref. VS01012)	12
b. Konsol – (Ref. V01KB1)	13
c. Elektrisk anslutning	14
d. Testpresentationsskärm	15
<b>IV. INSTALLATION/ANSLUTNING</b>	<b>17</b>
1. Installation av enheten	18
2. Slå på/av	18
3. Koppling till andra instrument	19
<b>V. JUSTERINGAR FÖRE UNDERSÖKNINGEN</b>	<b>20</b>
1. Konfigurera instrumentet	21
a. Nollställa instrumentdata	21
b. Växla från manuellt läge till automatiskt läge	21
c. Import och export av data	22
2. Ställa in patienten	23
a. Justera huvudstödet	23
b. Kontrollera vertexavståndet	24
c. Anpassa okulärena efter pupillerna	24
d. Byta från syn på långt håll till syn på nära håll	25
<b>VI. GRUNDLÄGGANDE FUNKTIONER FÖR ATT UTFÖRA EN BRYTNINGSUNDERSÖKNING</b>	<b>26</b>
1. Välj ett test	27
a. Välja ett test	27
b. Starta ett befintligt testprogram	28
2. Kontroll av den optiska modulen	28
a. Ändra det kontrollerade ögat	28
b. Ändra de kontrollerade inställningarna	29
c. Ändra styrkan och inkrementeringsstegen	30
d. Ändra inkrementeringsstegen	31
e. Värdelåsningsfunktion	32
3. Maskera ett öga och kontrollera filtren	32
a. Kontrollera maskerna	32
b. Kontrollera och modifiera filtren	33

c. Ändra typen av ocklusion	34
4. Hantera patientdata	35
a. Lägga till en patientmapp	35
5. Åtkomst med sammanhangsberoende hjälp	36
<b>VII. UTFÖRANDE AV TESTER UNDER EN BRYTNINGSUNDERSÖKNING</b>	<b>38</b>
1. Inskrivning av patientens refraktiva data	39
a. Målsättning	39
b. Data som importeras från Essibox.com	39
c. Manuell inmatning	40
2. Standardundersökningar	43
a. Undersökning av brytningsfel	43
b. Tester av syn på nära håll	68
3. Smarta tester	70
a. Undersökning av brytningsfel	70
4. Brytningsjämförelse (Bluetouch)	75
a. Varningsfunktion på jämförelseskärmen	78
5. Demonstration av fördelarna med Sun Rx	79
<b>VIII. MÄTNING AV AVSTÅNDET TILL VERTEX</b>	<b>82</b>
<b>IX. REFRAKTIONSPROGRAM</b>	<b>86</b>
1. Standardprogram	87
2. Anpassade program	87
a. Redigera och anpassa program och tester	87
b. Val av favorittester	95
<b>X. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>97</b>
1. [Patient profile]	99
2. [Patient setup]	101
a. Vertexavstånd	101
b. Avståndet mellan pupillerna	102
3. Utföra brytningsundersökningen	103
a. Synskärpa	103
b. Avimning	104
c. Sfärisk ADJ/CC	104
d. Jackson-cylindrar	105
e. Kontroll av dubbel syn	106
f. Balans	106
g. Seende på nära håll	107
h. Brytningsjämförelse (Bluetouch)	108
4. [Patient's report]	109
<b>XI. INSTRUMENTINSTÄLLNINGAR</b>	<b>110</b>
1. Beskrivning av inställningsmenyerna	111
a. Allmän information	111
b. Mätningsdata	114
c. Import/export av data	117
d. Kommunikationsinställningar	122
e. Lokala inställningar	124
f. Återställning av säkerhetskopior	127
<b>XII. FELSKÄRM</b>	<b>129</b>
<b>XIII. SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN</b>	<b>131</b>

1. Symboler (anordning och förpackning)	132
a. På dokumentet	132
b. På anordningen och förpackningen	132
2. Försiktighetsåtgärder vid användning	134
3. Kontraindikationer	134
4. Biverkningar	134
5. Klausul om ansvarsbefrielse	135
6. Strömkälla	135
7. Försiktighetsåtgärder gällande it-nätverk	136
8. Elektromagnetisk kompatibilitet	136
a. Kablarnas och sladdarnas längd osv.	137
b. Rekommenderat avstånd	137
c. Elektromagnetisk emission	138
d. Magnetisk och elektromagnetisk immunitet	138
e. Elektromagnetisk immunitet, radiofrekvenser	139
<b>XIV. FELSÖKNING</b>	<b>140</b>
<b>XV. UNDERHÅLL</b>	<b>142</b>
1. Förvarings- och hanteringsförhållanden	143
2. Rengöring	143
a. Rengöring och desinfektion av den kompakta refraktionsenheten	143
b. Rengöring av konsolen	144
3. Regelbunden inspektion och underhåll	144
4. Demontering av produkten och transport	144
5. Kassering	144
<b>XVI. SPECIFIKATIONER</b>	<b>146</b>
1. Tekniska data	147
a. Centrerings	147
b. Mätområde	147
c. Extralinser	147
d. Mått och vikt	147
e. LED	148
f. Ingång/utgång	148
g. Säkring	148
2. Anslutning till andra enheter	148
3. Det kräver	148
<b>XVII. QR-KOD</b>	<b>149</b>



## I. INLEDNING





Den senaste versionen av den här användarhandboken finns på en webbplats.

För att få tillgång till andra språk skannar du QR-koden i slutet av denna bruksanvisning > Kapitlet QR-kod (p.149).

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

Copyright © 2024 Essilor – Ursprunglig handbok. Med ensamrätt.

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. LEVERANSFÖRPACKNING



## 1. Uppackning och förvaring

Detta avsnitt är inte tillämpligt.

## 2. Tillbehörslista

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

### a. Standardtillbehör

- Kommunikationskablar:
  - 1 elkabel från konsolen (7 m)
  - 2 nätverkskablar till det lokala nätverket
  - RJ45-nätverkskablar till det lokala nätverket (~10 cm till 5 m)
- Skyddshölje:
  - Kompakt refraktionsenhet, ref VS01A01 (x1)
  - Konsol, ref V01A02 (x1)
- Snabbstartsguide (x1)
- Konsol
- Rengöringspinnar (x20)
- Våtservetter med desinfektionsmedel, ref NET021(x100)
- Säkring, ref CA2066 (x2)
- Skiftnyckel för montering av säkerhetsflänsen för konsolkabeln på stationen



Pannstödskyddet används för att förbättra patientens komfort.

### b. Extra utrustning som tillval

- Skrivare
- Paket med fem skrivarpapper

### c. Avtagbara delar

- Strömkabel 2 m (x1), för Europa
- Strömkabel 2 m (x1), för USA
- Skydd till huvudstöd\*, ref VS0180L1 (mjukt x2) - ett på produkten och ett på tillbehörslådan
- Ansiktsskydd (vänster och höger), ref VS01S95

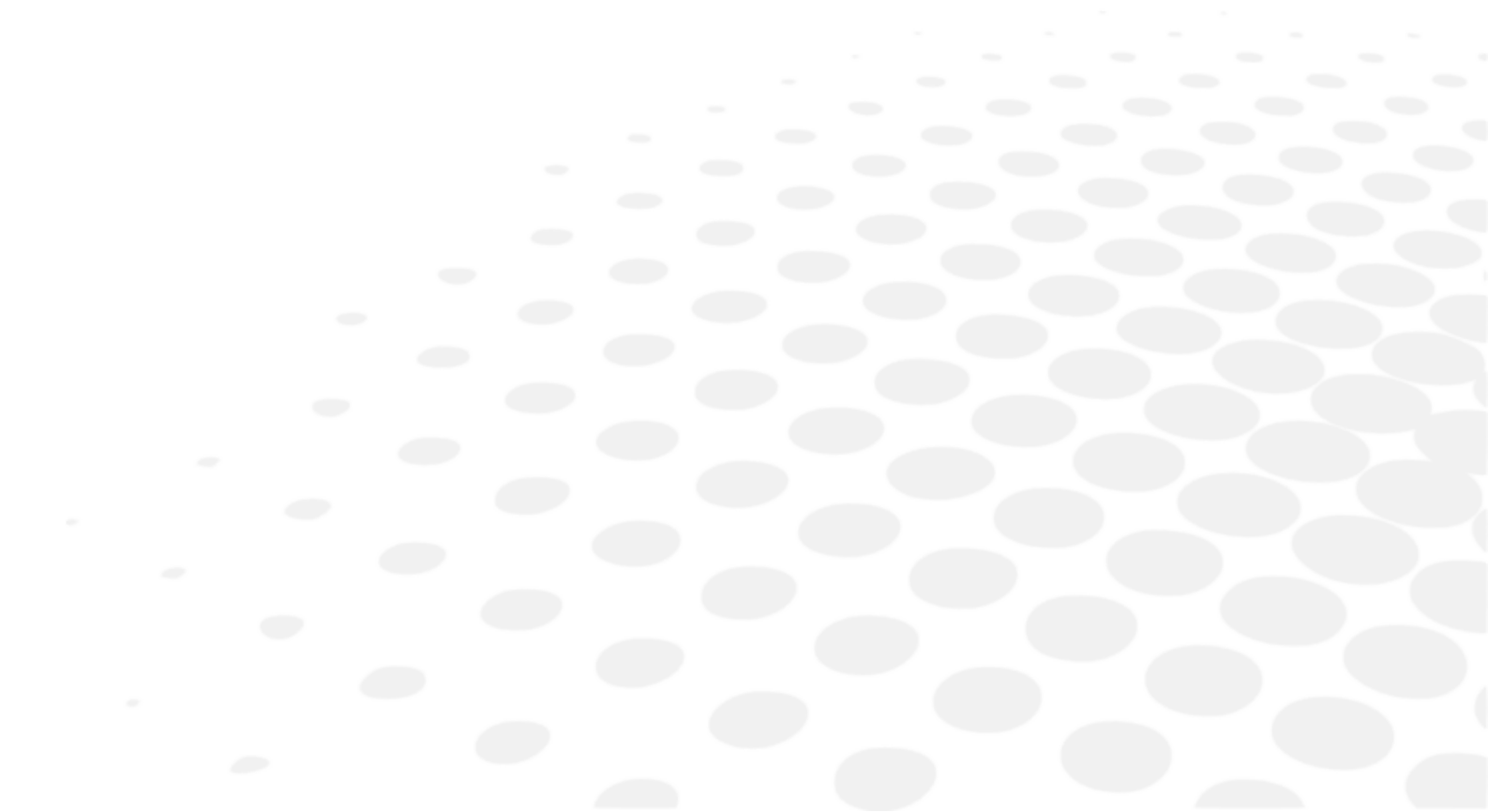
\* Patientanslutna delar

Det rekommenderas att byta ut det mjuka pannstödskyddet efter 7 500 rengöringar med våtservetter.



Vision-S™ 700 är helt kompatibel med diagramsystem som är godkända och anslutna av Essilor Instruments.

### **III. ALLMÄN BESKRIVNING**



Essilor-enheten Vision-S™ 700 är en kompakt refraktionsenhet som används för att bestämma brytningsfel och den binokulära funktionen. Denna apparat utför en subjektiv brytning.

En brytningsfelsundersökning handlar vanligtvis om subjektiv brytning.

Subjektiv brytning: ett försök att med hjälp av patientens samverkan fastställa den kombination av linser som ger den bästa korrigerade synskärpan.

Vision-S™ 700 innehåller hela brytningsutrymmet och består av en kompakt brytningsenhet, en konsol och skärmar med diagram för synundersökning.

- Den kompakta brytning enheten kontrollerar kombinationen/styrkan för linser som avgör vilken korrigerings som behövs för den bästa synskärpan
- Konsolen kontrollerar alla åtgärder under brytningsprocessen (foropter och visning av diagram)

Vision-S™ 700 är en kontrollerad testmiljö eftersom brytningsfel och den binokulära funktionen kan beräknas på kontrollerade avstånd, monokulärt eller binokulärt och under normala ljusförhållanden. Genom att kombinera dessa med de kontinuerliga optiska förändringarna (sfär, cylinder, axel och prisma) kan den bästa korrigeringen eller diagnosen fastställas.



VS700I är en VS700 med skrivare.



De avsedda kroppsdelar som ska användas för anordningen är: kinderna och framsidan av huden är i kontakt med anordningen.

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



#### Funktionsprincip

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

## 1. Avsett användningsområde

### a. Syfte

Vision-S™ 700 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 eller/och binokulärt synfel eller utforskning av förmåga till synfunktion.

### c. Förväntad klinisk nytta

Mät en tillförlitlig och korrekt subjektiv refraktion (indirekt).

### d. Målgrupp

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

### e. Avsedda användare

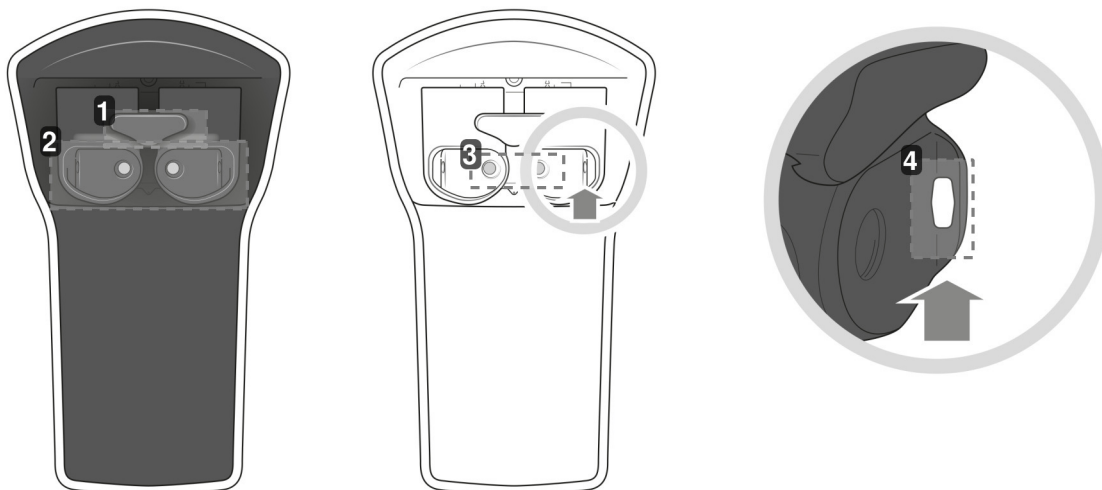
Detta instrument är avsett att användas av ögonläkare eller utbildade operatörer under överinseende av ögonläkare i enlighet med lokala bestämmelser.

## 2. Enhetsbeskrivning

De viktigaste komponenterna för Vision-S™ 700 är:

- En kompakt refraktionsenhet
- En konsol

**a. Kompakt refraktionsenhet – (Ref. VS01012)**



**1. Skydd för huvdstöd\* och huvdstöd**

Område där patienten måste placera pannan under synundersökningen.

\*Patientansluten del.

**2. Rörligt ansiktsskydd**

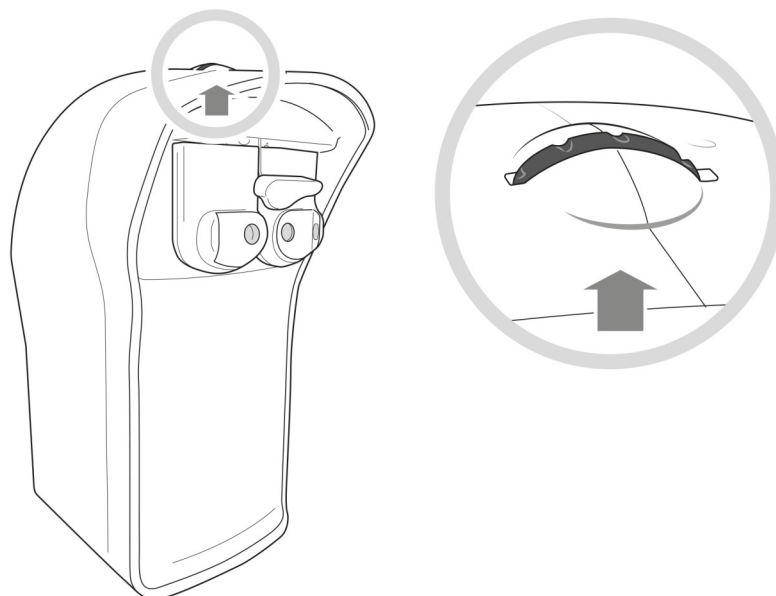
Område som kan komma i kontakt med patientens kinder.

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

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

**4. Mätkameror för vertexavstånd**

Används för att mäta patientens vertexavstånd och för att lysa upp ögonen om det behövs under justeringen av pupillavståndet.



Kontrollreglaget används för att justera huvdstödets position och sedan för att ändra vertexavståndet.

**b. Konsol – (Ref. V01KB1)**

**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 .

Används ej.

**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 "+": ökar de positiva styrkevärdena.
- Tangenten "-": ökar 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 de korsade cylindrarna 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. Elektrisk anslutning



1. Uttag för servicetekniker
2. Informerande indikatorlampor
3. USB-port
4. Ethernetport

### 5. Konsolanslutningsport

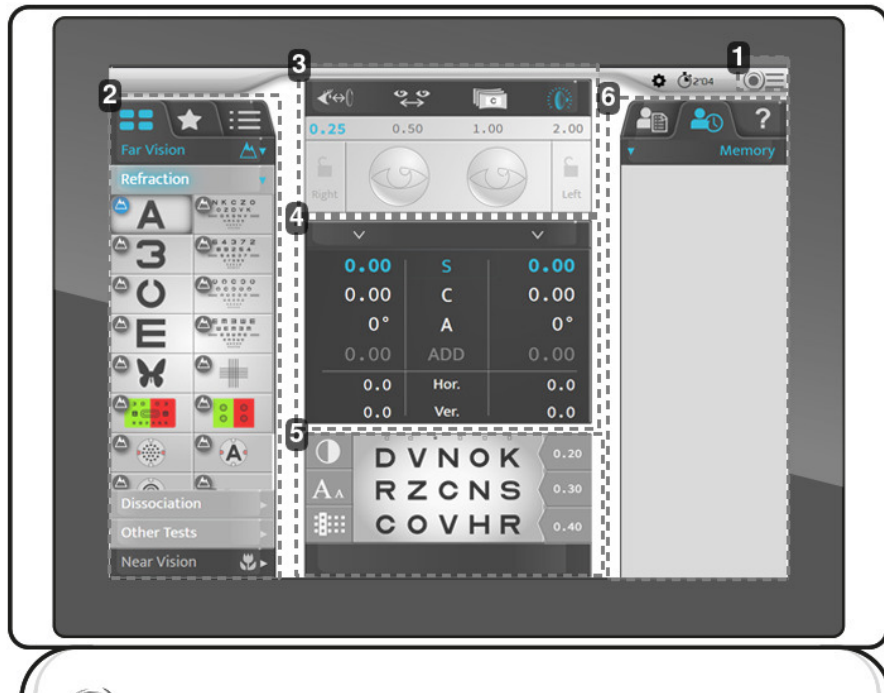
Används för anslutning till konsolen

### 6. På/av-knapp

Nätverksisoleringsbrytare.

### 7. 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:

- Vertexavståndet.
- Den interpupillära distansjusteringen.
- För att välja bakgrundsscenen.
- 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.

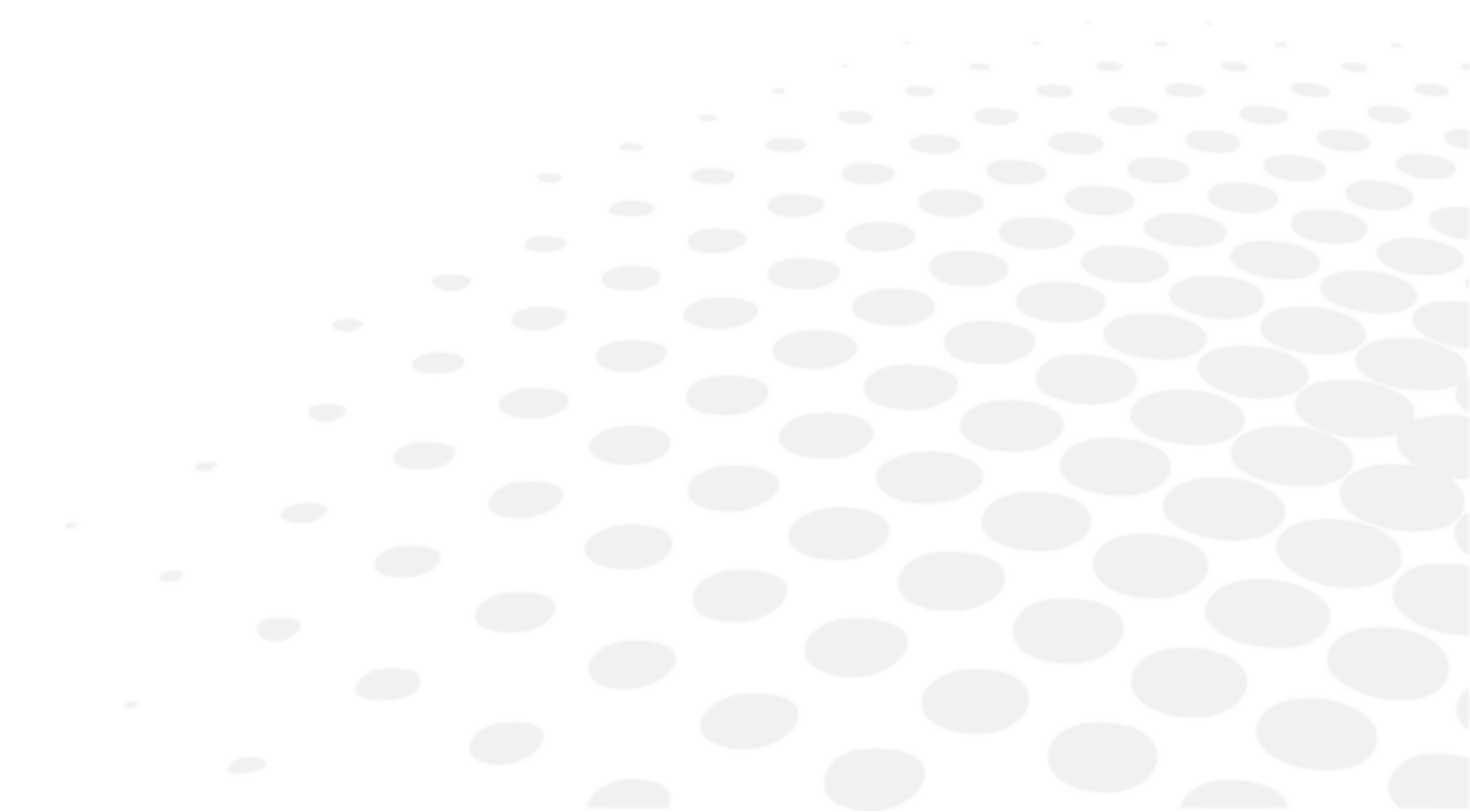
Används för att visualisera och anpassa den pågående undersökningen och inkludera patientens svar.

### 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.

## **IV. INSTALLATION/ANSLUTNING**





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 krossador på fötter eller andra kroppsdelar.
- Håll inte i produkten med hjälp av refraktionshuvudet.

## 1. Installation av enheten

1. Ta ut den kompakta refraktionsenheten ur lådan.
2. Installera den kompakta refraktionsenheten på ett bord som kan höjas och sänkas.
3. Ställ konsolen på samma bord eller ett sidobord beroende på placeringen.
4. Lossa på den låsande metallplattan på baksidan av den kompakta refraktionsenheten.
5. Slå på enheten.

## 2. Slå på/av

### Slå på instrumentet (första gången)

- 1 Tryck på strömbrytaren på baksidan av den kompakta refraktionsenheten.



- > Systemet initieras (den kompakta refraktionsenheten och konsolen).

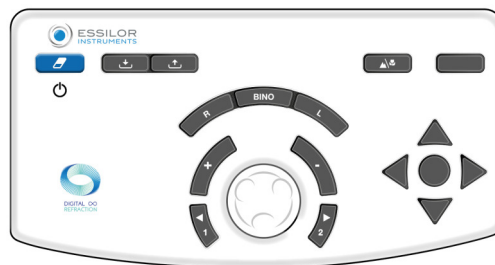
### Slå på enheten

- 1 Tryck på [Clear] på tangentbordet för att slå på systemet.



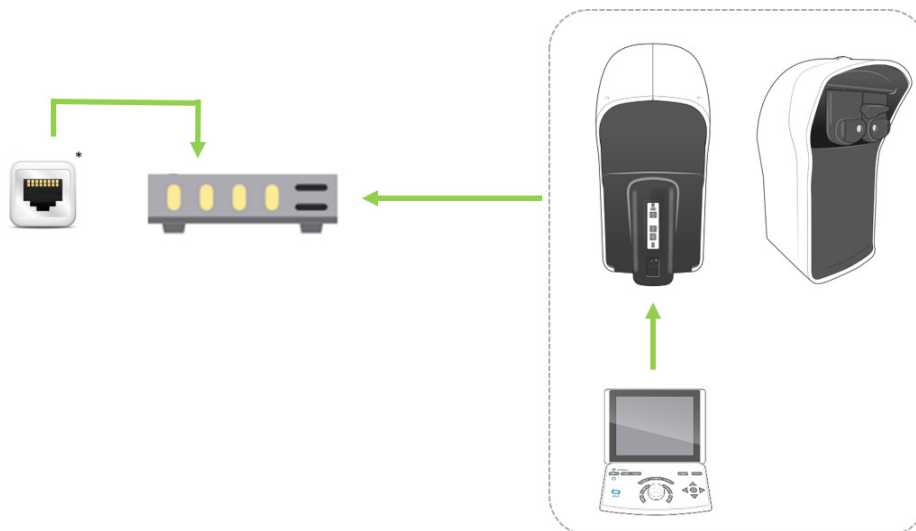
### Stänga av enheten

- 1 Håll ned strömknappen [Clear] på konsolen.




> Skärmen släcks ner.

## 3. Koppling till andra instrument



#### Med:

-  Kabelanslutning
- \* Nätverksuttag RJ-45

## V. JUSTERINGAR FÖRE UNDERSÖKNINGEN



## 1. Konfigurera instrumentet



### a. Nollställa instrumentdata

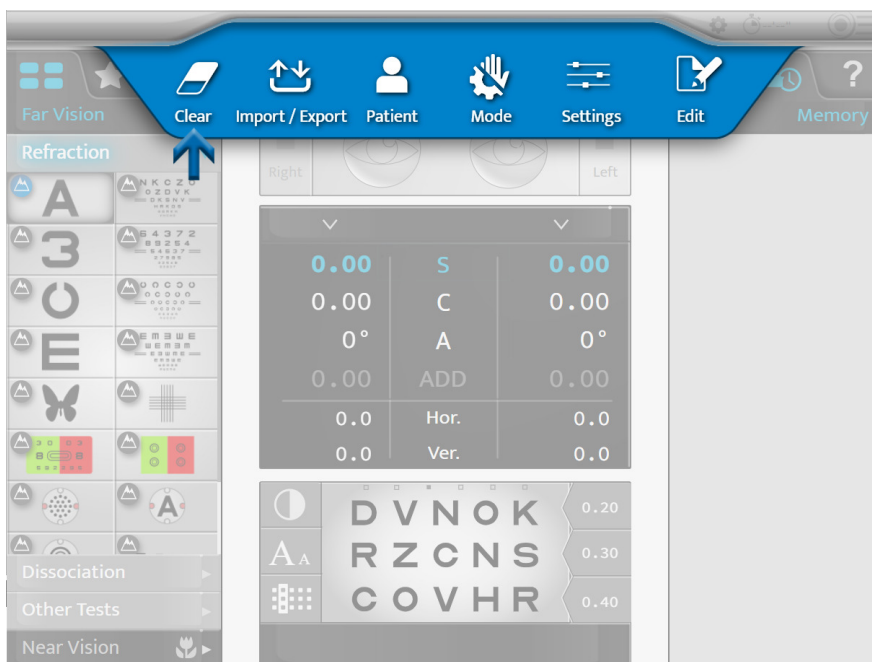
I slutet av varje undersökning är det möjligt att nollställa alla instrumentdata. Därefter kan användaren starta en ny session med en ny patient.

Återställning av instrumentdata kan göras:

- På tangentbordet genom att trycka på knappen [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.

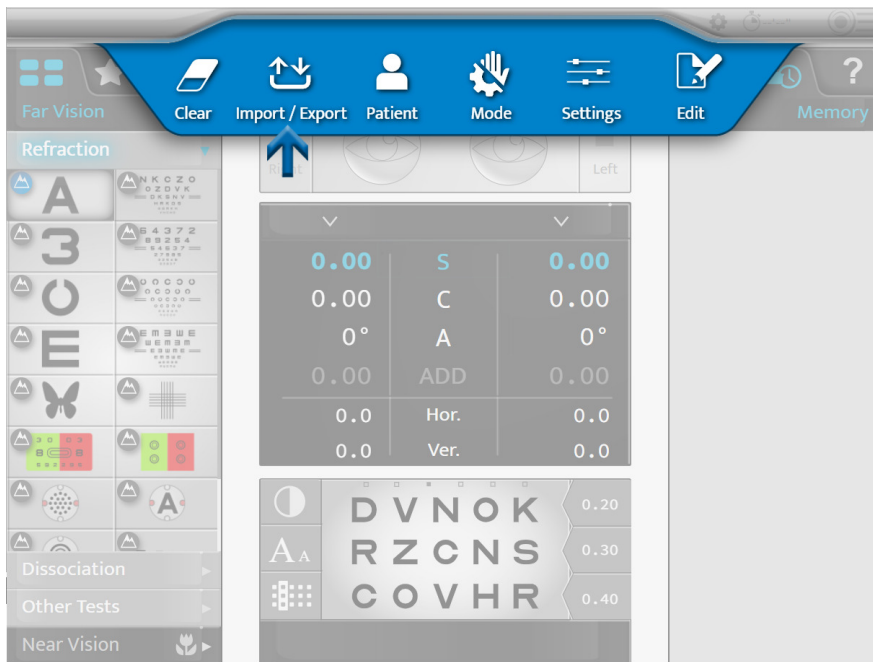
### c. Import och export av data

Import och export av instrumentdata kan utföras:

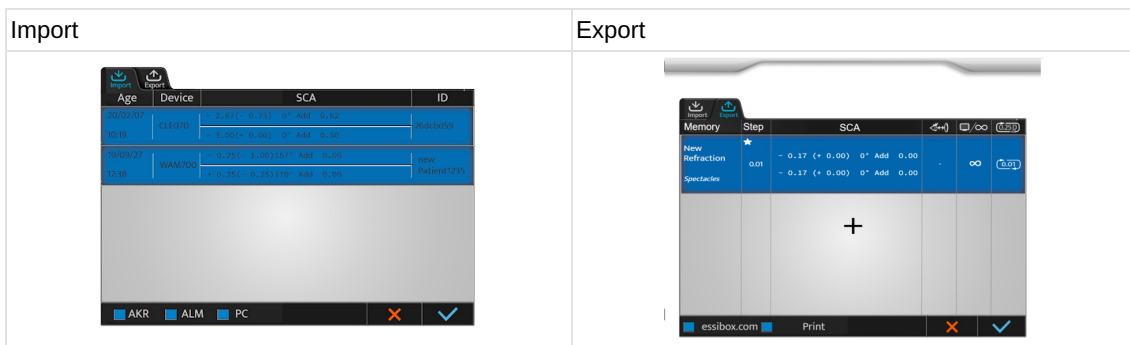
- På konsolen, genom att trycka på tangenterna [Import]  eller [Export] .



- På pekskärmen, genom att trycka på  > .



När import eller export har valts öppnas respektive fönster:





Det är möjligt att välja att visa data som kommer från en:

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

Data sparas automatiskt i motsvarande minne.

Tryck på:

-  för att bekräfta importen eller exporten av data.
-  om du vill avbryta importen eller exporten av data.



Du kan välja flera typer av produkter.

## 2. Ställa in patienten

Justera först höjden på höjdbordet så att patienten sitter bekvämt (med pannan mot huvudstödet).

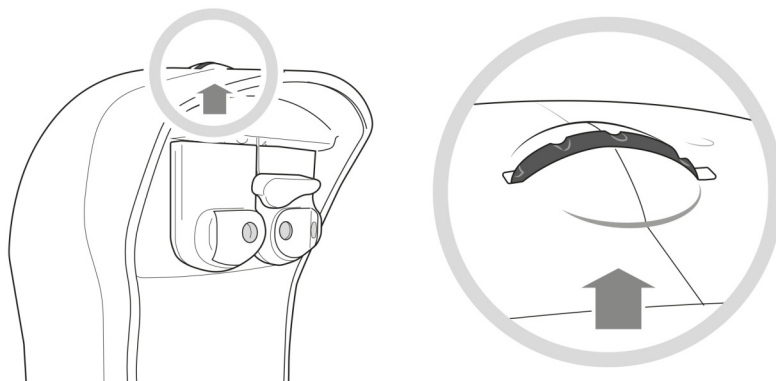


Korrekt installation måste:

- 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 (till exempel ögonfransar).


### a. Justera huvudstödet

Justering av pannstödet utförs manuellt tack vare ratten som sitter längst upp på enheten.

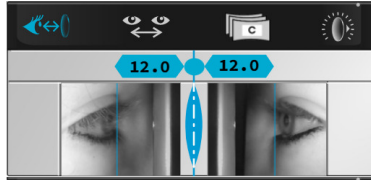


Justering av huvudstödet påverkar vertexavståndet. Helst bör patientens vertexavstånd vara mellan 10 mm och 20 mm.

## b. Kontrollera vertexavståndet

Inspektionen av vertexavståndet utförs på pekskärmen genom att trycka på .

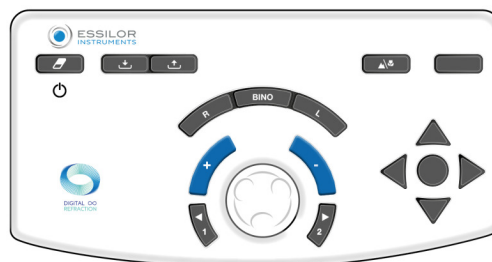
> Bilder av patientens högra och vänstra öga visas högst upp på konsolskärmen.



> Justera position för de vertikala linjerna till hornhinnans apex för varje öga med hjälp av mittenknappen.



> Eller inkrementeringstangenterna (+/-) på konsolens tangentbord.




Vertexavståndet kan modifieras genom att justera huvudstödet med hjälp av ratten högst upp på enheten.



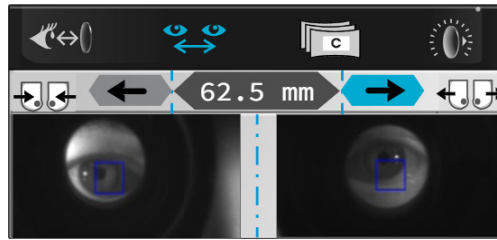
Efter justering av vertexavståndet ska du kontrollera att patientens ansikte inte är i kontakt med enhetens ansiktsskydd.



## c. Anpassa okulärerna efter pupillerna

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.

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

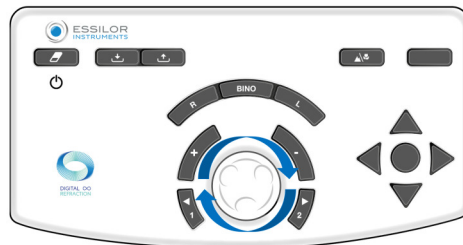
> De särskilda pupillkamerorna som finns i enheten visar följande.



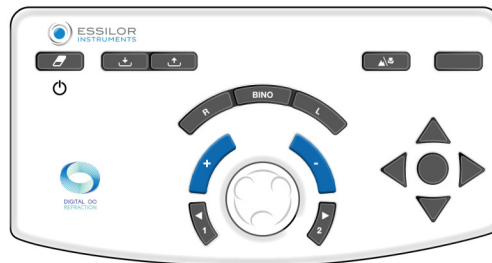
-  Det är möjligt att reglera pupillavståndet för syn på långt håll och syn på nära håll. Värdet för de två ögonen motsvarar den totala binokulära pupillavståndsinriktningen.
-  Som standard är steget 1 mm för det totala avståndet. Uppgifterna om pupillavstånd är endast avsedda som information.

Justeringen av det interpupillära avståndet kan utföras på konsolen:



- Genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs.



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



#### d. Byta från syn på långt håll till syn på nära håll

-  För att byta från syn på långt håll till syn på nära håll klickar du på fliken för syn på nära håll och väljer önskat test.
-  Växling till syn på nära håll modifierar det interpupillära avståndet, konvergens av brytningshuvudet och skärmens avstånd.

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

-  En liten ikon visas under varje test för att visa om testet avser syn på nära håll och väljer önskat test.
  - Visuell skärpa – Avstånd > 
  - Visuell skärpa – Nära > 
-  för syn på långt håll.
-  för syn på nära håll.

## **VI. 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.

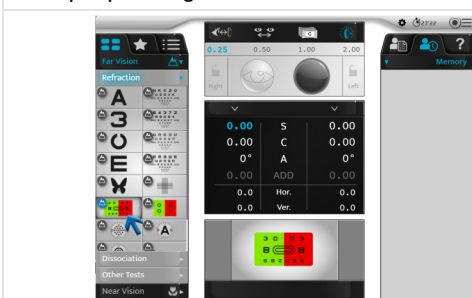


När du väljer ett test ändras de kontrollerade inställningarna och de tillämpade filtren automatiskt.

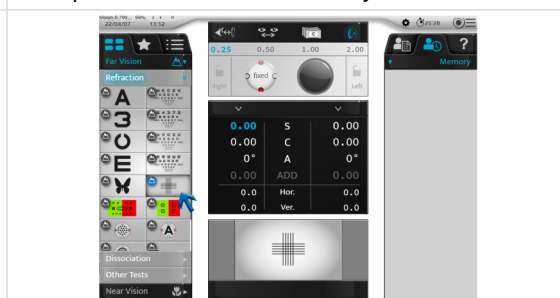
Om du vill inaktivera denna funktion byter du till manuellt läge på pekskärmen genom att trycka på:

-  >  eller,
-  (visas som standard).


Exempel på rött/grönt test



Exempel med manuell Jackson-cylinder




## b. Starta ett befintligt testprogram

- 1 Tryck på ikonen för testprogrammet .
  - > Listan över tillgängliga testprogram visas.
- 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.





Klicka på länken om automatiskt val av nästa behöver inaktiveras.



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

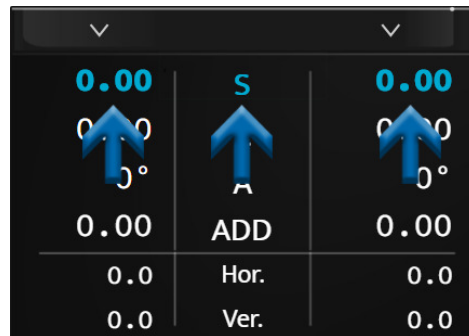
Det är möjligt att återgå till det pågående programmet genom att trycka på respektive ikon.

## 2. Kontroll av den optiska modulen

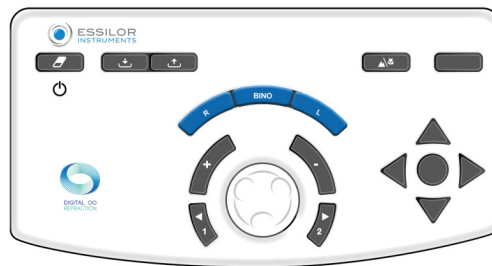
### a. Ändra det kontrollerade ögat

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.



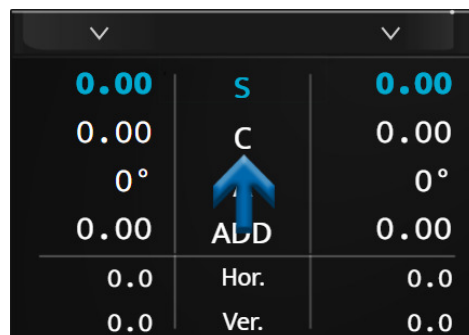
- Genom att trycka på knapparna [R, BINO, L] på konsolens tangentbord.



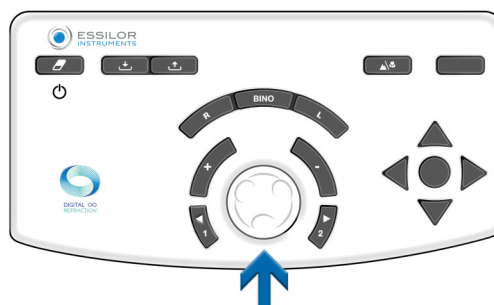
## b. Ändra de kontrollerade inställningarna

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:

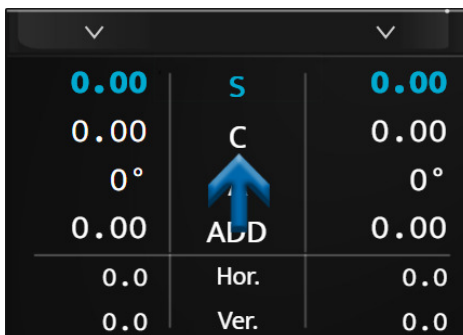
Seende på långt håll	Seende på nära håll	Prisma																																																						
<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Ver.</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						

### c. Ändra styrkan och inkrementeringsstegen

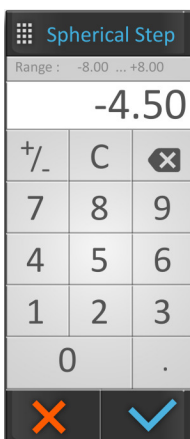
#### Ändra styrkan

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 ✓.

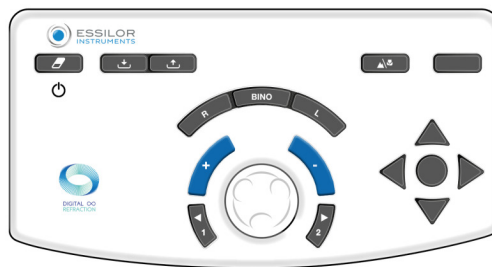


När inmatningen är klar ska du inte glömma att spara det ursprungliga receptet i det minne som du valt.

- 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.

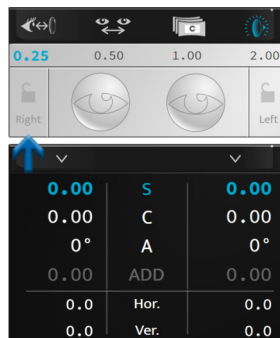


Enligt de kontrollerade inställningarna är värdena inte desamma:

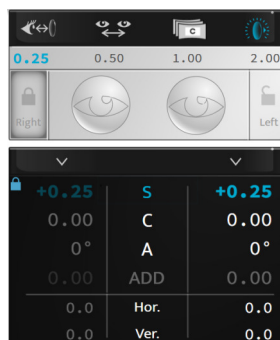
- Sfär (S), cylinder (C) och tillägg (ADD) visas i dioptrar och är justerbara till 0,25, 0,50, 1,00 eller 2,00 D.  
 > **Som standard är steget 0,25 D.**
- Axeln (A) visas i grader och är justerbar till 1°, 5°, 10°, 20°, 45° eller 90°.  
 > **Som standard är steget 5°.**
- Prismorna (Hor. och Vert.) visas i prismatiska dioptrar och är justerbara till 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 eller 6,0 D.  
 > **Som standard är steget 1 D.**

### e. Värdelåsningfunktion

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.



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



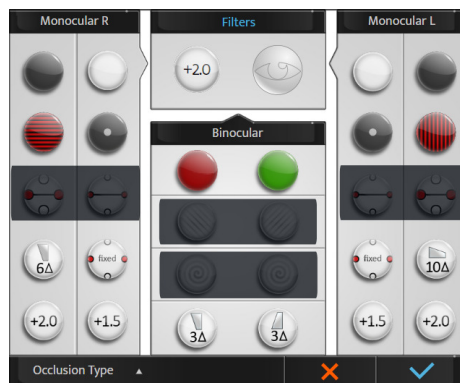
Om du vill inaktivera denna funktion byter du till manuellt läge på pekskärmen genom att trycka på:

-  >  eller,
-  (visas som standard).

## b. Kontrollera och modifiera filtren

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:



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.

När det är klart trycker du på:

-  för att bekräfta valet.
-  för att avbryta.

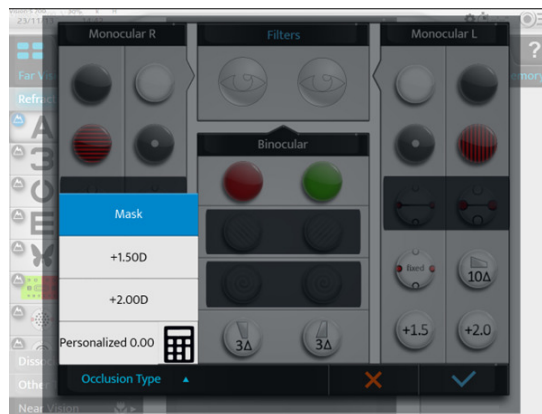
### c. Ändra typen av ocklusion


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:



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

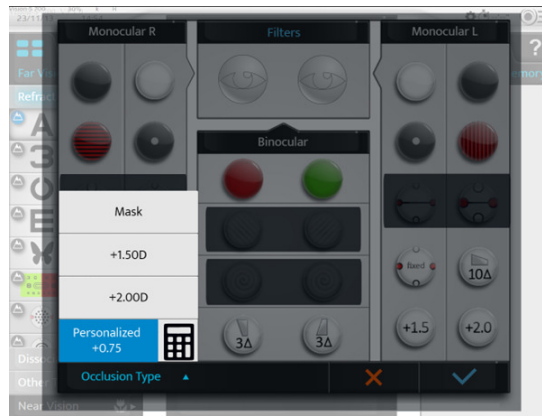


För att anpassa ocklusionsvärdet trycker du på kalkylatorikonen .

Ange sedan ocklusionsverktygets värde



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






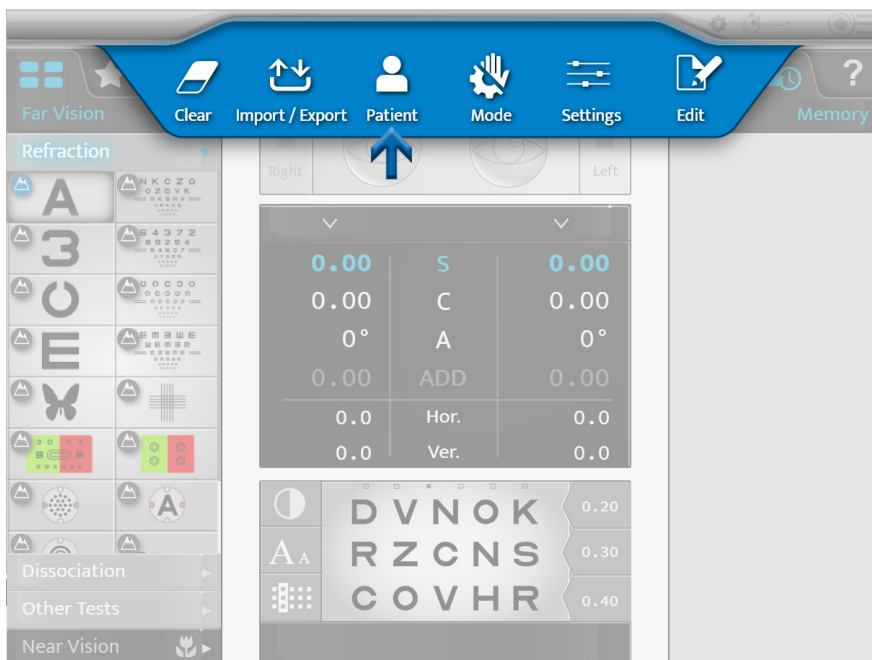
Det är möjligt att välja ett personligt ocklusionsvärde via denna skärm, inställningarna eller när du skapar ett anpassat program.

Det inmatade värdet avrundas automatiskt med 0,25 D.

#### 4. Hantera patientdata

##### a. Lägga till en patientmapp

Skapa en patientmapp genom att trycka på   .



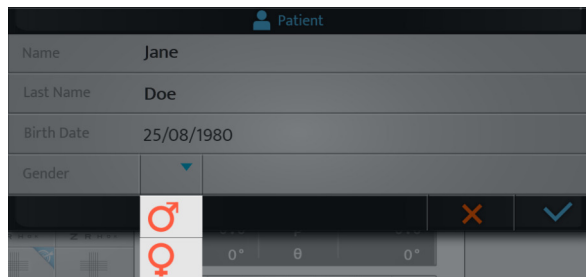
> Sidan för skapande av patientmapp visas:



Patient  
 Name   
 Last Name   
 Birth Date   
 Gender

✕ ✓

Fyll i de obligatoriska fälten:



Patient  
 Name Jane  
 Last Name Doe  
 Birth Date 25/08/1980  
 Gender

♂ ♀ 0° θ 0° ✕ ✓




#### Påminnelser

- ♂: man
- ♀: kvinna

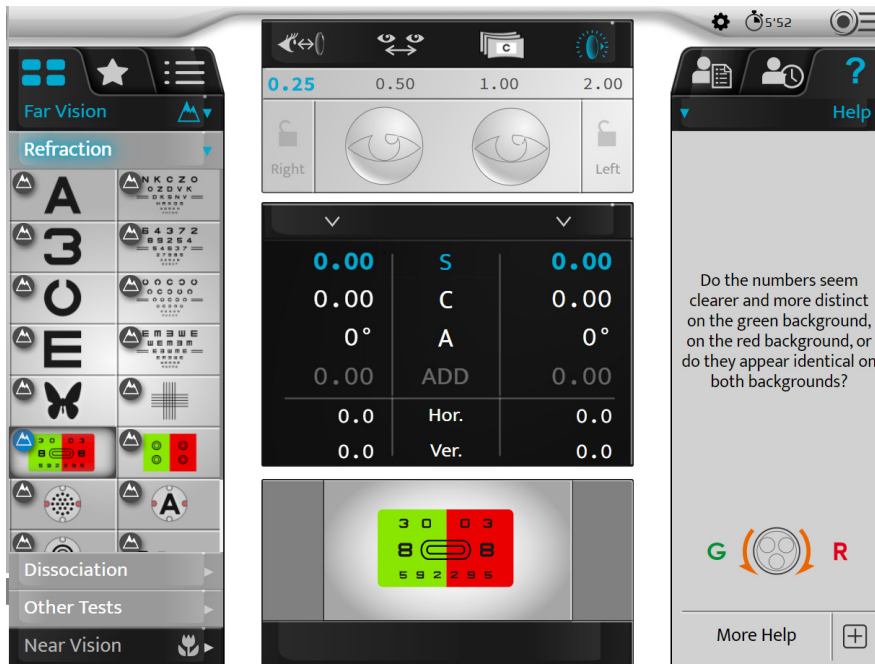
När alla fält för mappen har fyllts i trycker du på:


- ✓ för att bekräfta.
- ✕ för att avbryta.

## 5. Åtkomst med sammanhangsberoende hjälp

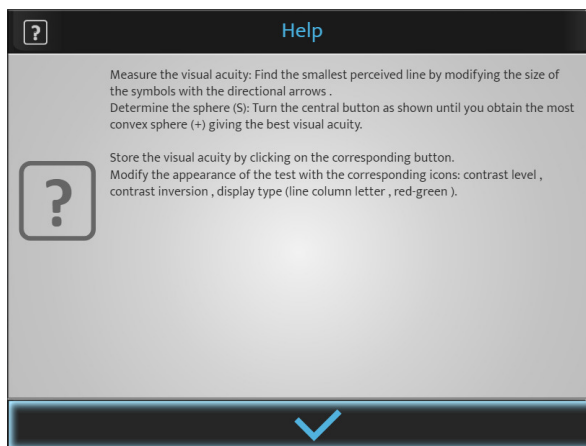
Visa den sammanhangsberoende hjälpen genom att trycka på .


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



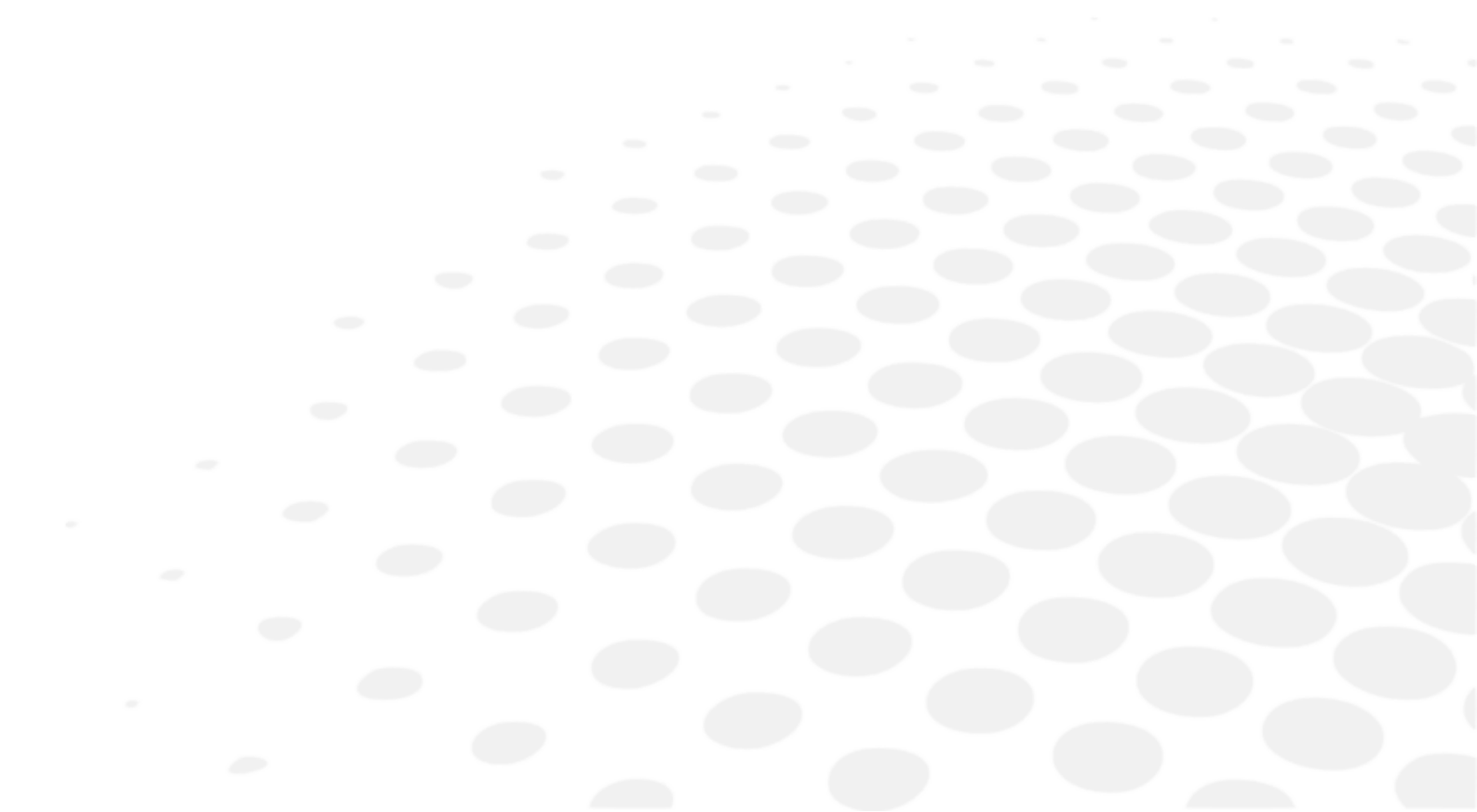
Om du vill visa mer information om testet trycker du på [More help] .

En ytterligare hjälpsida visas:



Tryck på  för att stänga sidan.

## **VII. UTFÖRANDE AV TESTER UNDER EN BRYTNINGSUNDERSÖKNING**



## 1. Inskrivning av patientens refraktiva data



### a. Målsättning

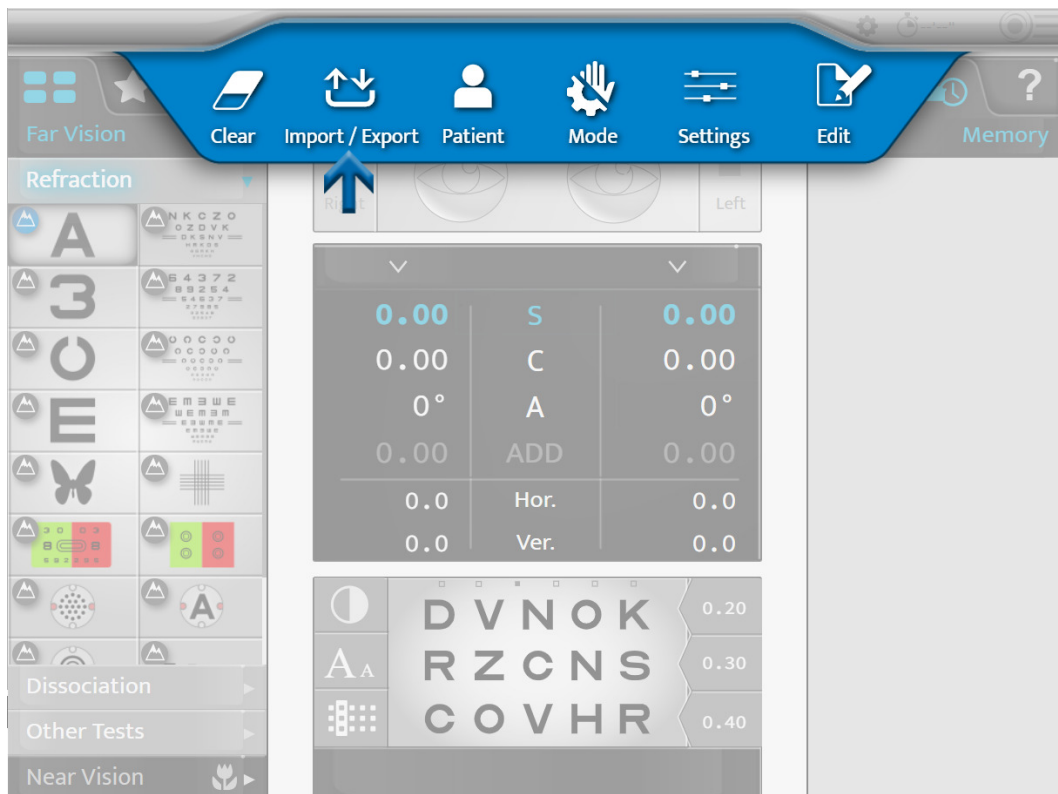
Innan testet av brytningsfel utförs är det nödvändigt att först ange data från patientens ursprungliga brytning i instrumentet. Dessa data kan komma från:


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.

### b. 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 forofterinställningarna sparas dessa refraktiva data automatiskt i ett av forofterns minnen:

- [Lensmeter]: föregående korrigering
- [Autorefractor]: målbrytning uppmätt med auto-refraktometer eller aberrometer
- [Retinoscopy]: brytning uppmätt med skiaskop/retinoskop
- [Computer]: brytning hämtad från patientmappen
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]



7 minnen finns i tillgängliga.

Det går att byta namn på dessa minnen.

### c. Manuell inmatning

Inmatningen av startbrytningen kan utföras antingen:

- Öga för öga
- Två ögon samtidigt

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

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

#### 1 – Genom att använda konsolens pekskärm

1 Tryck på den inställning som du vill ange.

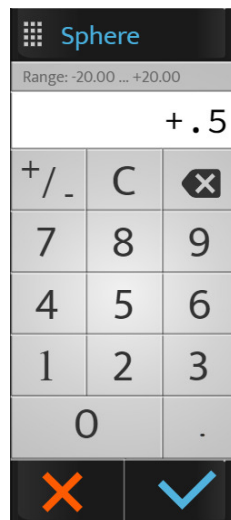
- Sfär (S)
- Cylinder (C)
- Axel (A)



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

0.00	S	0.00
0.00	↑	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

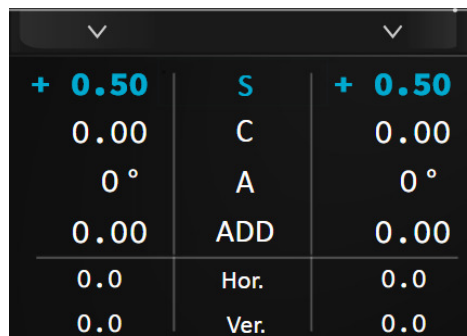
- > Raden för den valda inställningen visas i blått. Tryck på vald parameter igen för att visa det numeriska tangentbordet.



2 Ange det önskade värdet och tryck på:

- o ✓ för att bekräfta.
- o ✗ för att avbryta.

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



3 Tryck sedan på andra inställningar, om nödvändigt.

## 2 – Genom att använda 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]).

### 3 – Memorisering av data

1 Tryck på:

0.00	S	0.00
0°	C	0.00
0.00	A	0°
0.0	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> Listan över tillgängliga minnen visas.

Save	
Lensmeter	📄
Autorefractor	📄
Retinoscopy	📄
Computer	📄
Memory 1	📄
Memory 2	📄
Memory 3	📄
Convert	^
Adjust	^

- 2 Välj önskat minne.  
> De data som sparats visas till höger på skärmen.



## 2. Standardundersökningar

Det finns två olika typer av standardundersökningar:

1. Syn på långt håll
2. Syn på nära håll

### a. 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 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 skioskop,
  - fastställd med hjälp av en aberrometer.
3. Patientmappen.

## 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
  - bildsynprovningstavla
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

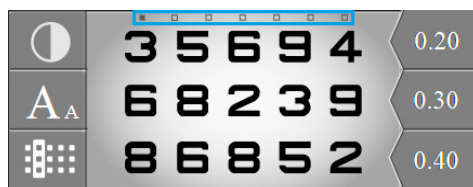
Skalor för skärpa	Typ	Ikoner	Displayområde längst ner på skärmen
Rationell progressionsskala	bokstäver	<b>A</b>	
	siffror	<b>3</b>	
	Landolt C	<b>0</b>	

	Snellen E		
	bildsynprövningstavla		
Logaritmisk progressionsskala	bokstäver		
	siffror		
	Landolt C		
	Snellen E		



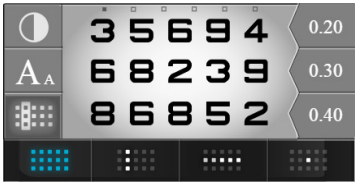
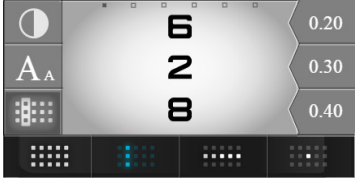
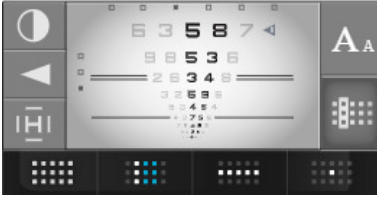
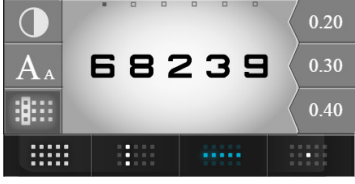


För att patienten inte kommer att kunna komma ihåg serien finns det sex serier av optotyper tillgängliga för varje skala för skärpa. Du kan ändra serien med bibehållen bokstavsstorlek:

- På pekskärmen genom att trycka på punkterna ovanför optotyperna.



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





Displaytyper	Display i området längst ner på skärmen
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 presentationsskärmen för testet.

2. Välj höger öga, vänster öga eller båda ögonen med hjälp av knapparna [R, L eller 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 symbolinjen 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:

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



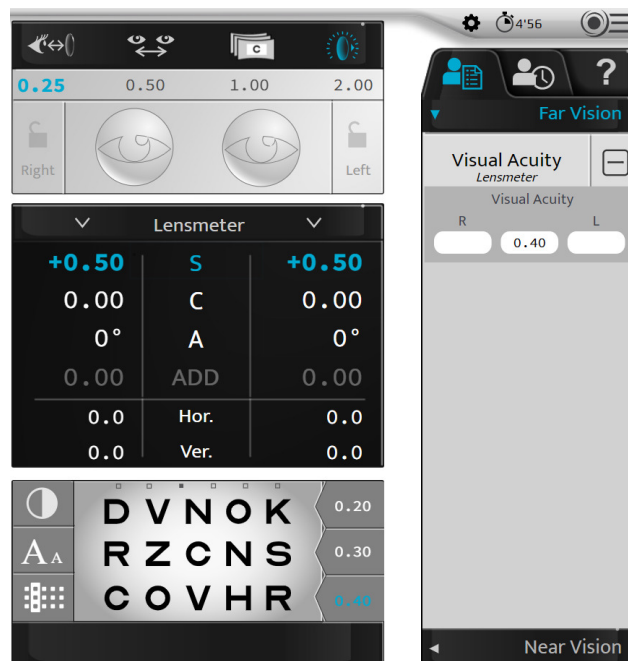
Endast för de logaritmiska skalorna och den rationella skalan för en enskild rad eller en enskild symbol.

- o 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".

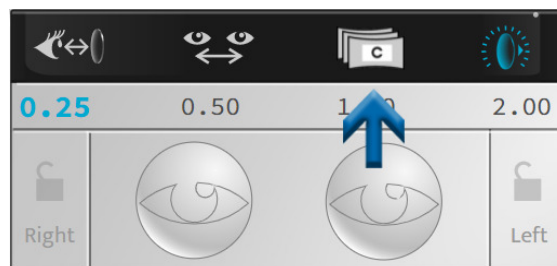
> Det visas i ratten till höger på skärmen.



## Bakgrundsskärm

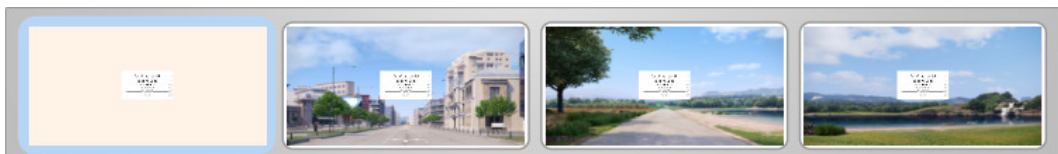
Med refractionssystemet Vision-S kan du utföra synundersökningar i en verklig miljö. Bakgrundsskärmen ger patienten en unik upplevelse samtidigt som den uppvisar vissa visuella aspekter.

Bakgrundsskärmen kan väljas genom att trycka på följande ikon.



Alternativen som finns att välja mellan är:

- Vit bakgrund
- Stadsbakgrund
- Naturbakgrund
- Sjöbakgrund



Scenen kan ändras när som helst under brytningsundersökningen.


## 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 på den röda bakgrunden** lägg till -0,25 D (\*) till värdet för sfären. Antingen genom att:
  - Genom att trycka på tangenten "-" på konsolens tangentbord.

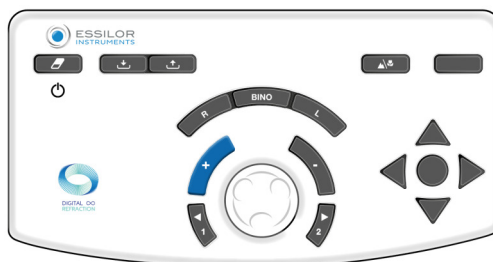


- På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen medurs (\*).



> 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.

- > – **mörkare 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 mot den röda bakgrunden och mot den gröna bakgrunden** behåll detta sfärvärde.

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 du 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 för det röda kan påvisa att patienten oavsiktligt märker en störande effekt när ögonen anpassar sig vid bytet. 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. Ändringssteget för sfären är som standard 0,25 D men det kan justeras i inställningarna.


## Fasta kors-cylindermetoden

### Målsättning

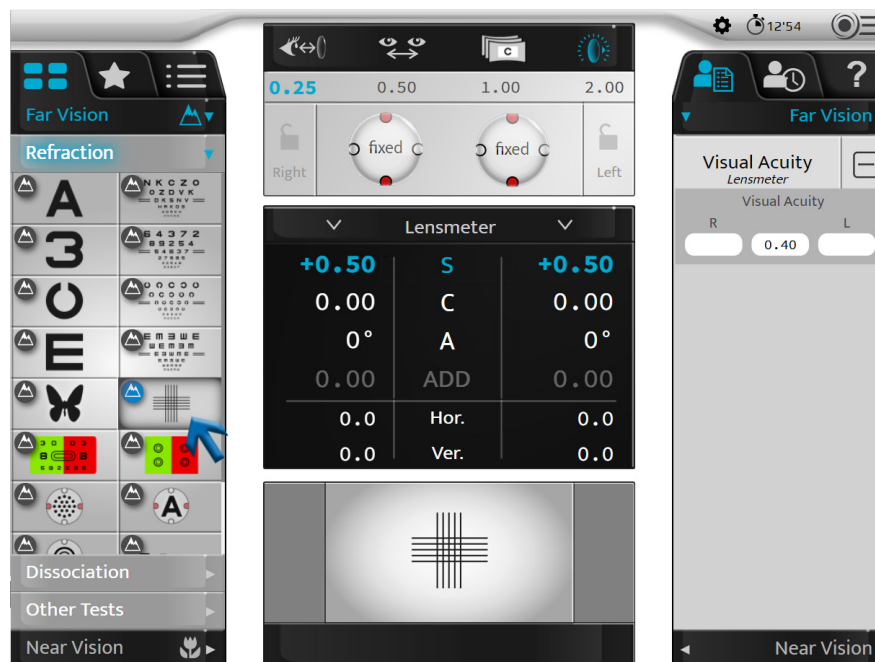
Justera patientens sfäriska korrigeringsvärde för:

- 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 korrigerig (för höger öga, vänster öga eller båda ögonen).



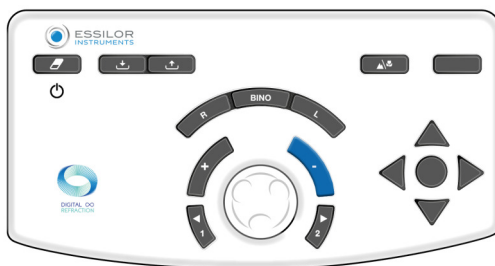
Denna cylinder skapas **automatiskt** av den optiska modulen genom en kombination med patientens korrigerig. Det är inte en extra lins som läggs till framför patientens korrigerig (som i traditionella foroptrar).

- Säg följande till patienten:

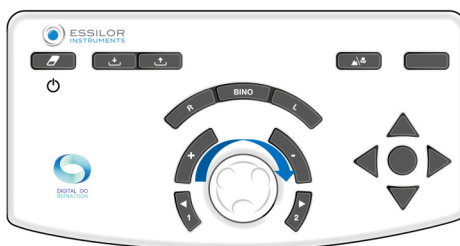
"Titta på korset. Berätta om de horisontella eller vertikala linjerna syns tydligare för dig eller mörkare eller om de är lika mörka."

Om svaret är:

- > - **tydligare vertikala linjer** lägg till -0,25 D (\*) till värdet för sfären. Antingen genom att:
  - o Genom att trycka på tangenten "-" på konsolens tangentbord.

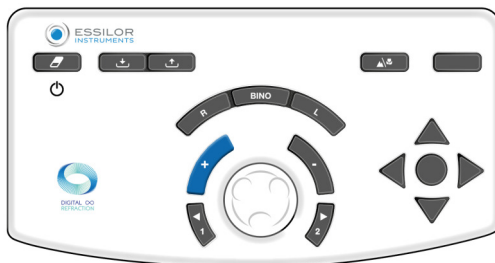


- o På konsolens tangentbord, genom att vrida mittenknappen medurs (\*).

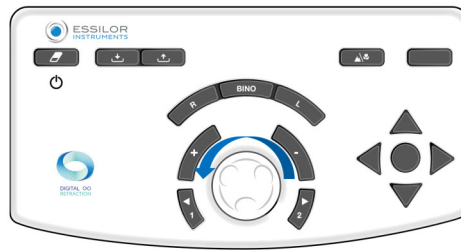


> Starta testet igen tills patienten ser samma tydlighet mellan de horisontella och vertikala linjerna eller en större tydlighet för de horisontella linjerna.

- > - **tydligare horisontella linjer** lägg till +0,25 D (\*) till värdet för sfären. Antingen genom att:
  - o Genom att trycka på tangenten "+" på konsolens tangentbord.



- o 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.
  - > – **likhet mellan det horisontella och vertikala** behåll detta sfärvärde.
- Om preferensen växlar mellan de horisontella och vertikala linjerna mellan två steg för sfären ska de sista tidigare värdena behållas:
- o **vertikal** för en patient **med myopi**
  - o **horisontell** 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 korrigerings 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. Ändringssteget **för sfären är som standard 0,25 D** men det kan justeras i inställningarna.

### Jackson-cylindrar

#### Målsättning

Fastställ värdet för patientens cylindriska korrigerings:

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



Historiskt sett utfördes Jackson-cylindertestet 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 foropterna finns det ingen omvänd Vision-S™ 700 eller "ändring" manuellt. 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.

Jackson-cylindertestet görs 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 riktningen mot den negativa axeln för den föredragna korsade cylindern. 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 upplever en skillnad är det nödvändigt att modifiera styrkan för cylindern. Om patienten föredrar:

- Positionen för de korsade cylindrarna med den negativa axeln i linje med korrigeringen: det är nödvändigt att **öka** värdet för korrigeringen av den negativa cylindern med 0,25 D (\*).
- Den position där den negativa axeln 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.

**Anmärkning:** efter en förändring av 0,50 D till cylindern ska du inte glömma att justera sfärens effekt 0,25 D för att bibehålla en konstant ekvivalent sfärisk styrka.

## Procedur – testresultat, steg 1 sökning av cylinderaxel

1 Tryck på .



Detta test kan även utföras med en bokstav  eller cirklar  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 rikningen 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.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

2 Säg följande till patienten:

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

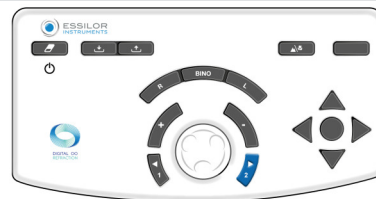


För att:

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 föreslå de tre alternativen:

- o Position 1
- o Position 2
- o Samma

> Positionsförändringen visas i presentationsområdet på två sätt:

Blå markering av positionerna 1 respektive 2	Korscylinderns positionsändring



Kom ihåg!

- o De röda punkterna markerar den negativa axeln för de korsade cylindrarna
- o De vita punkterna markerar den positiva axeln för de korsade cylindrarna

Om svaret är:

> – tydligare i position 1, tryck på "+" på konsolens tangentbord:



Axlarna (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.

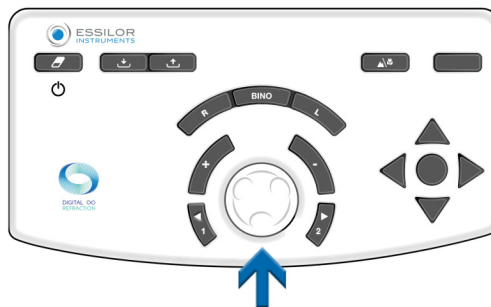
- > - **tydligare i position 2** Tryck på på konsolens tangentbord.



Axlarna (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:



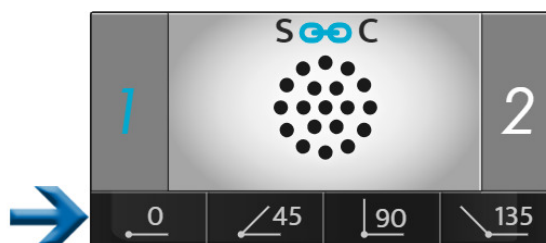
> Behåll detta värde för cylinderaxeln.

- > 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 korrigerig finns ska du först placera cylinderaxeln inom ett område av 45° genom att jämföra positionerna 0° och 90°, och sedan 45° och 135°.



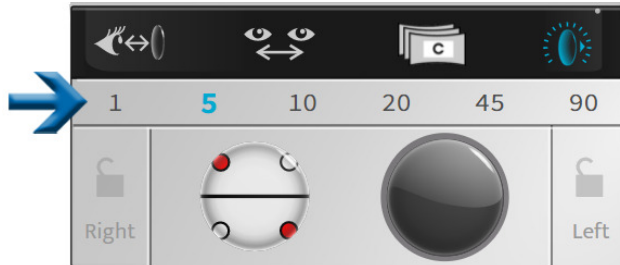
Det blir nödvändigt att placera en negativ cylinder med -0,50 D inom det angivna intervallet av 45° och sedan utföra den procedur som anges ovan.



(\*)

Denna information motsvarar foropters standardinställningar.

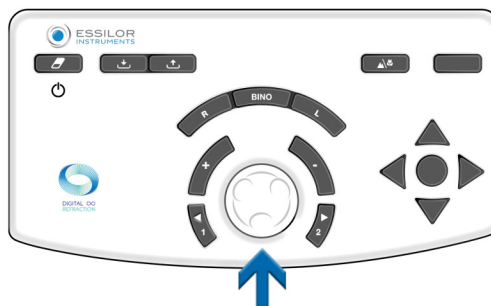
- Ändringssteget för cylinderaxeln är som standard 5° per steg men det kan justeras i inställningarna.
- Det kan även ändras under testet genom att välja det i visningsområdet för steg.



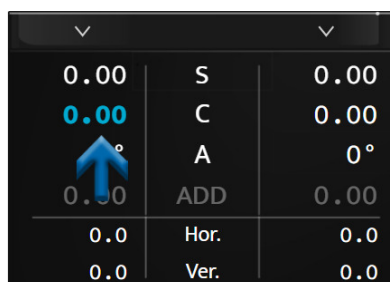
### Procedur – test, steg 2 söka styrkan för cylindern

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 vid position 1 eller position 2 eller om de ser lika ut vid båda positionerna."



För att:

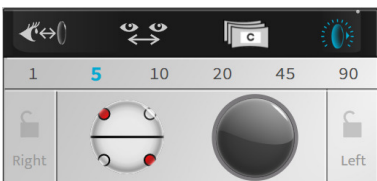
<p>Visa punkterna i position 1, tryck på "1" på konsolens tangentbord.</p>	
<p>Visa punkterna i position 2, tryck på "2" på konsolens tangentbord.</p>	



Det är viktigt att alltid föreslå 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
	
	

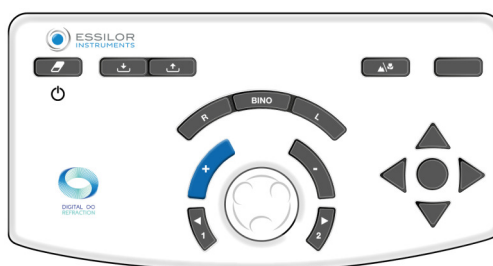


Kom ihåg!

- De röda punkterna markerar den negativa axeln för de korsade cylindrarna
- De vita punkterna markerar den positiva axeln för de korsade cylindrarna

Om svaret är:

> – **tydligare i position 1**, tryck på "+" på konsolens tangentbord:



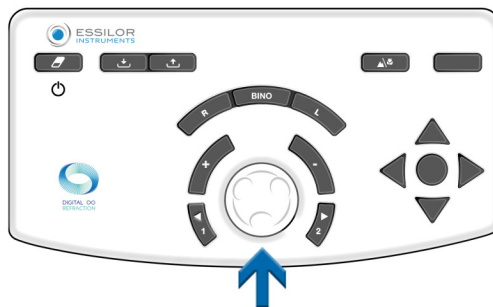
Värdet för korrigeringen av den negativa cylindern minskas sedan med +0,25 D.

- > Upprepa tills patienten inte längre ser någon skillnad mellan de två positionerna för de korsade cylindrarna.
- > - **tydligare i position 2** Tryck på 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.



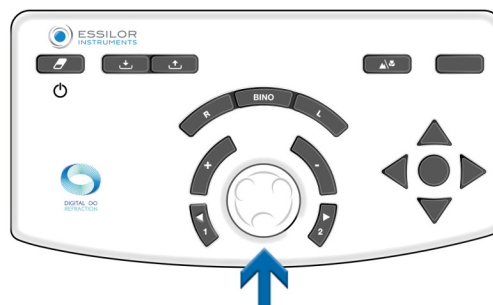
Utför denna åtgärd om två ändringar av effektsteg har gjorts.

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

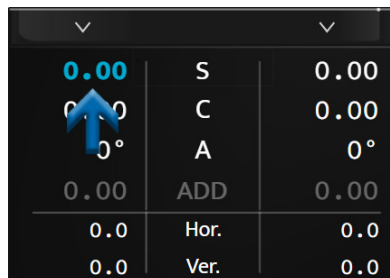
- 2 Som standard utförs sfärjusteringen automatiskt.  
Denna justering för korrigerig av sfären kan göras manuellt genom att klicka på länken > grå



- 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 1,00 D kommer sfärens värde att korrigeras med +1,00 D efter en förändring av cylinderstyrkan på -2,00 D.

## Biokulär balans

### Målsättning

Justera jämvikten för korrigerigarna 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 oskarpa 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 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 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.



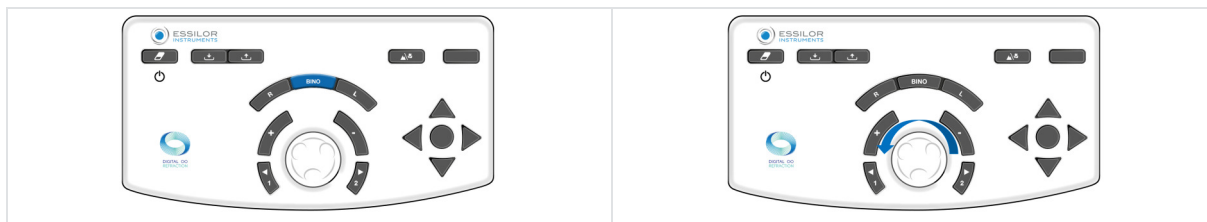
- > De röda/gröna filtren placeras framför patientens ögon så att bilden avskiljs från ögonen.
- > Masker visas .
- > Två röda/gröna linjer visas på testpresentationsskärmen.

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

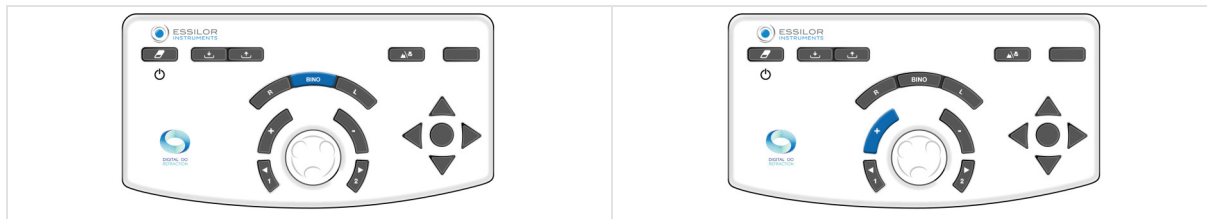


Du kan lägga till styrkan på två olika sätt. Genom att trycka på [Bino] och sedan (när parametern "S" har valts):

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



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

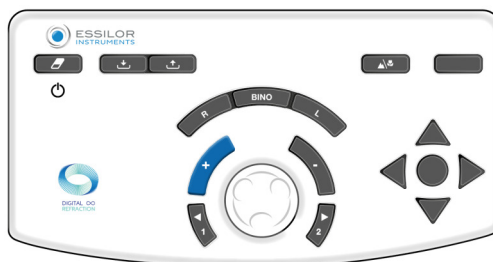


- 3 Säg följande till patienten:

*"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?"*

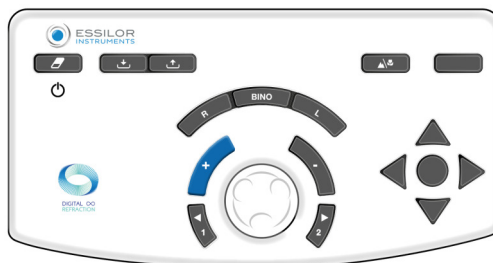
Om svaret är:

- > – **skarpare bokstäver på övre raden**, lägg till +0,25 D (\*) till värdet för sfären på höger öga. För att göra detta: Tryck på [R] på konsolens tangentbord.



På konsolens tangentbord:

- o Tryck på "+".

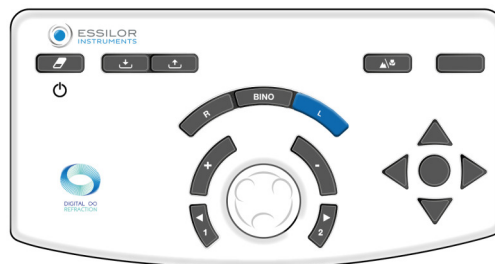


- o Eller vrid mittenknappen moturs (\*).



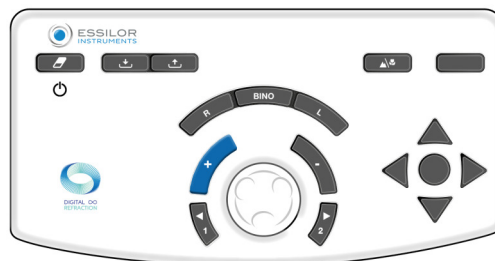
> Upprepa åtgärden tills patienten ser en balans i suddighet mellan de övre och nedre raderna eller att den tydligaste växlar.

- > – **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.

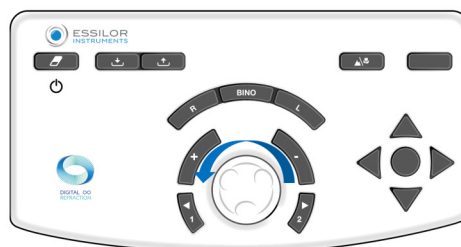


På konsolens tangentbord:

- Tryck på "+".



- Eller vrid mittenknappen moturs (\*).



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

- > – **identiskt för bokstäverna på den övre och nedre raden**, biokulär jämvikt har uppnåtts. Anteckna detta värde.

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

- Minska skillnaden i varianssteg 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 "-" två gånger (-0,50 D) eller tre gånger (-0,75 D).



Efter det binokulära 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.

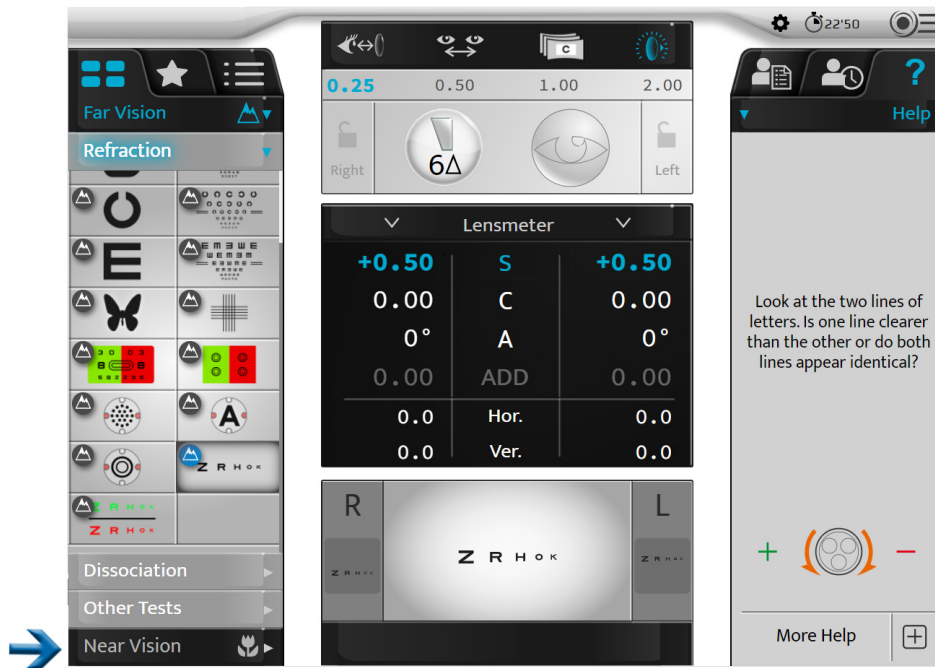



(\*)

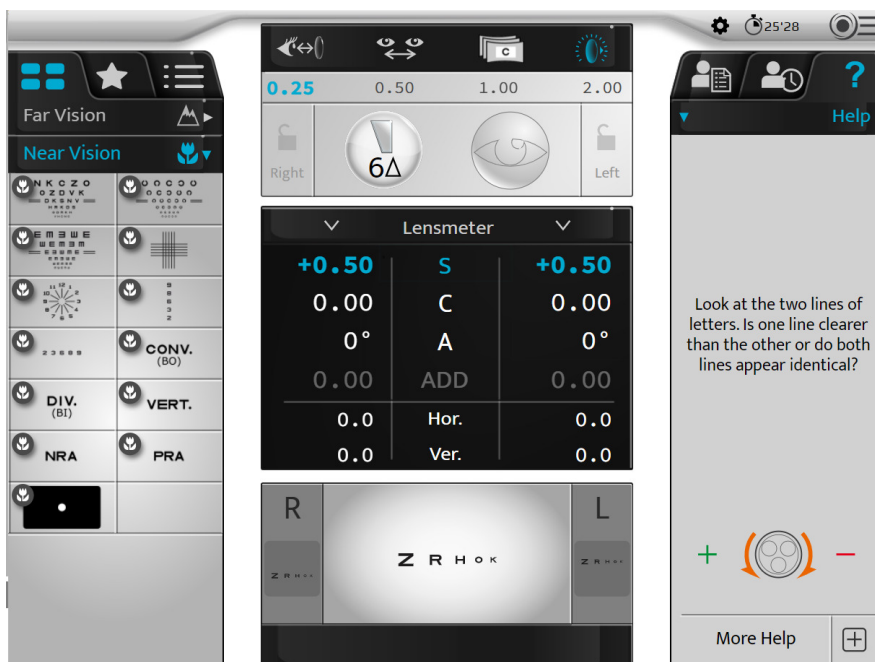
Denna information motsvarar foropterns standardinställningar. Ändringssteget **för sfären är som standard 0,25 D** men det kan justeras i inställningarna.

#### b. Tester av syn på nära håll

Tester av syn på nära håll i Vision-S utförs på en digital skärm och skiljer sig från det traditionella kortet för nära punkt. Tester av syn på nära håll finns på fliken för syn på nära håll som visas nedan.




Genom att välja den här panelen visas alternativen för test av syn på nära håll .






När ett specifikt test för syn på nära håll har valts kommer du att höra att Vision-S ändras till dess position för syn på nära håll (foropter och skärm).



Proceduren för undersökning av syn på nära håll utförs på samma sätt som för undersökning av syn på långt håll.


### 3. Smarta tester

 Ett smart test är ett halvautomatiskt test med en algoritm som mer exakt kan bestämma patientens subjektiva brytning. Vid ett smart test sparas och integreras alla svar automatiskt för att skapa den bästa möjliga korrigeringen.

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

 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 . Du kan använda den.

 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.

#### a. Undersökning av brytningsfel


##### Smart test för röd/grönt eller tvåfärgat

##### Målsättning

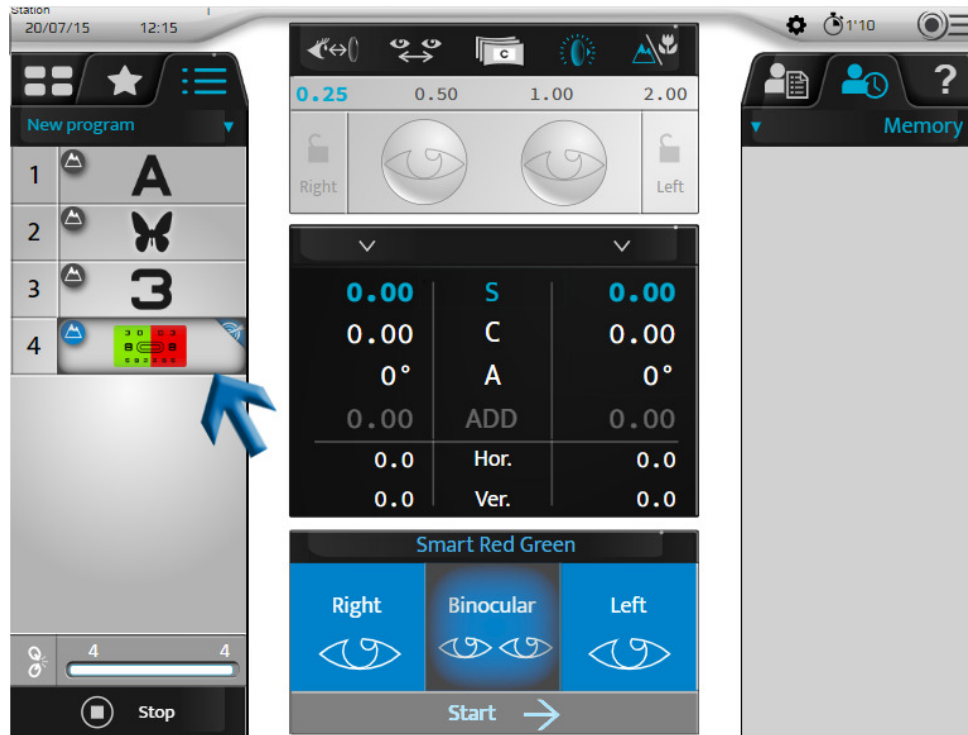
Justera patientens sfäriska korrigeringsvärde för:

- 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

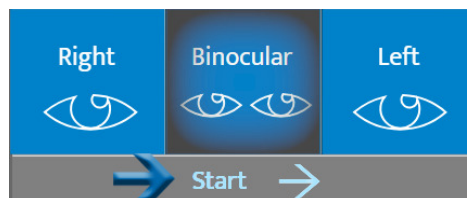
1 Tryck på .

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

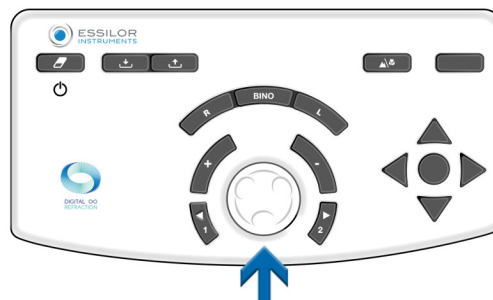


2 När villkoret är valt startar testet.

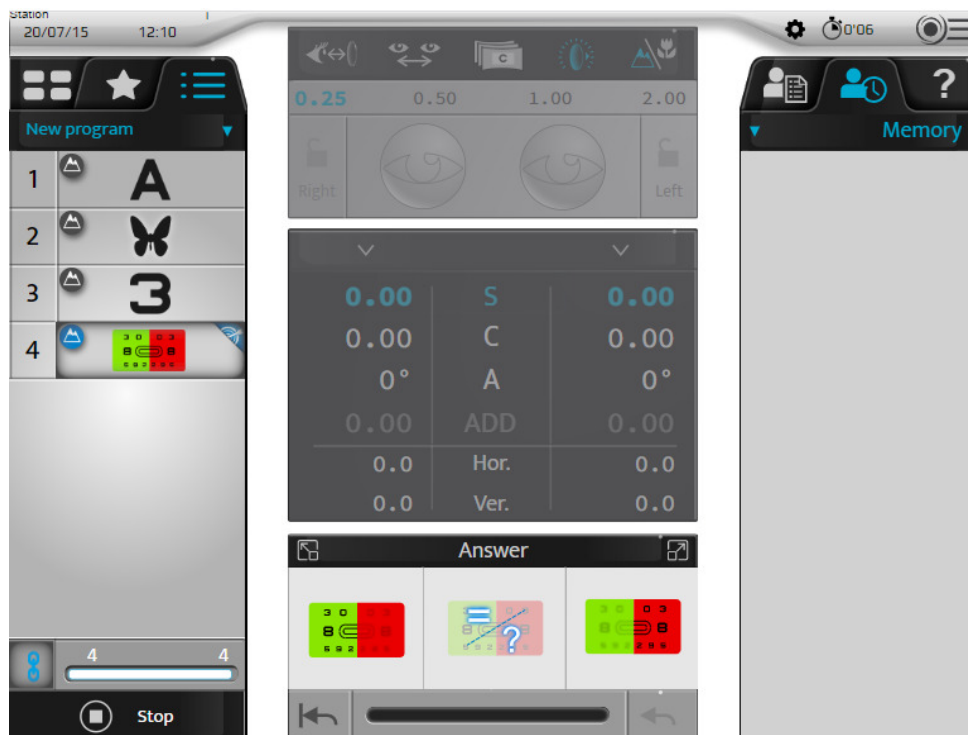
- På pekskärmen genom att trycka på [Start].



- 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.

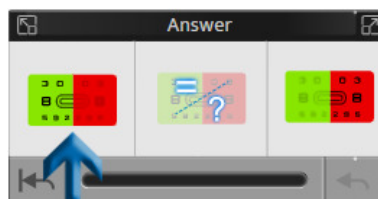
- > Motsvarande tabell med optotyper visas på presentationsskärmen för testet.

3 Säg följande till patienten:

*"Titta på testbilden och säg mig om tecknen ser mörkare ut eller har högre kontrast mot den röda bakgrunden eller mot den gröna bakgrunden, eller om de verkar vara lika mot båda."*

Om svaret är:

- > - **mörkare mot den gröna bakgrunden.** Välj svar genom att antingen:
- o Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.

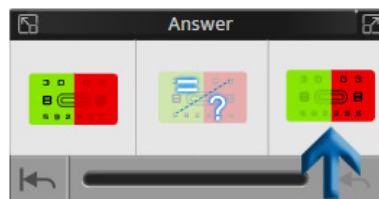


- Genom att trycka på tangenten "+" på konsolens tangentbord.

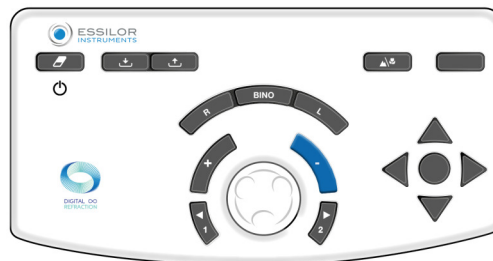


- > – **mörkare mot den röda bakgrunden.** Välj svar genom att antingen:

- Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.

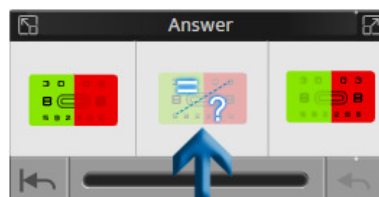


- Genom att trycka på tangenten "-" på konsolens tangentbord.

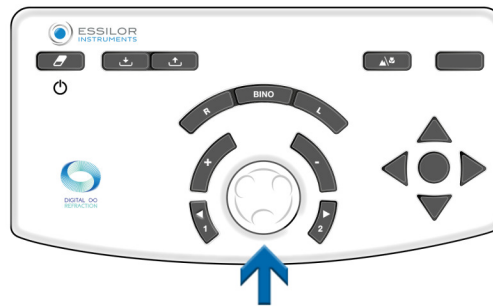


- > – **ingen preferens, vet inte.** Välj svar genom att antingen:

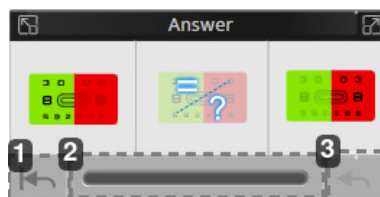
- Trycka på motsvarande svar på pekskärmen.



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



I svarsfönstret går det även att:



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

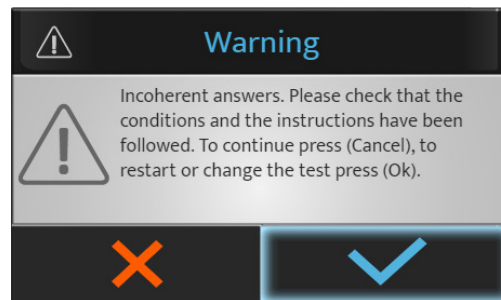
Det finns tre statusindikationer på förloppsindikatorn.

3. Avbryt det senaste svaret



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

EXEMPEL:



Tryck på:

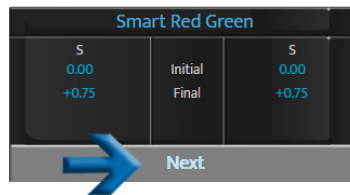
- ✓ för att stoppa eller starta testet igen.
- ✗ för att fortsätta testet.

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

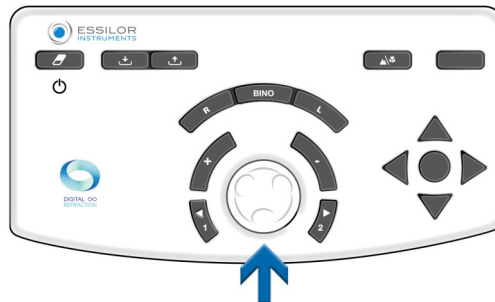


När det gäller ett testprogram görs flyttandet till det följande testet antingen:

- På pekskärmen genom att trycka på [Next].



- På konsolens tangentbord, genom att trycka på mittenknappen.



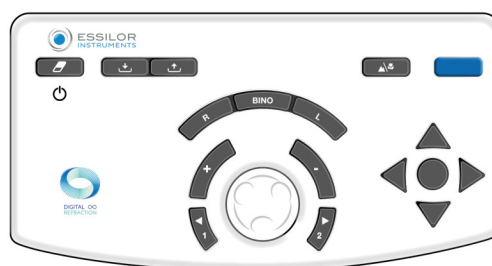
Om den automatiska länken väljs börjar nästa test direkt. Det är då inte nödvändigt att trycka på [Next].



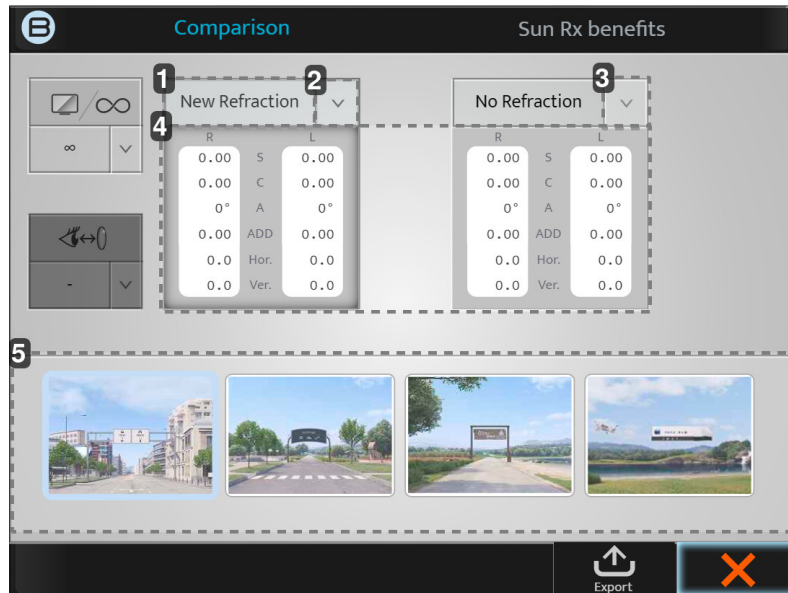
#### 4. Brytningsjämförelse (Bluetouch)

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.



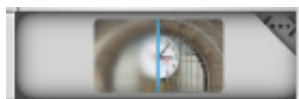
När du vet vilka data som du vill jämföra med vilken bild är det alltid bäst att växla mellan dem upprepade gånger och fråga patienten vilken av de två som är bäst.

### Exempel: Hur man jämför den nya brytningen mot den tidigare brytningen

- 1 När data har uppdaterats klickar du på:



eller,

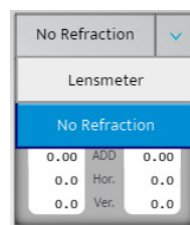


- > Följande skärm visas:



På den första skärmen är standardjämförelsevärdena [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 så är det hur han/hon kommer att se i sina nya glasögon och att han/hon borde kunna se förbättringen jämfört med den tidigare brytningen.

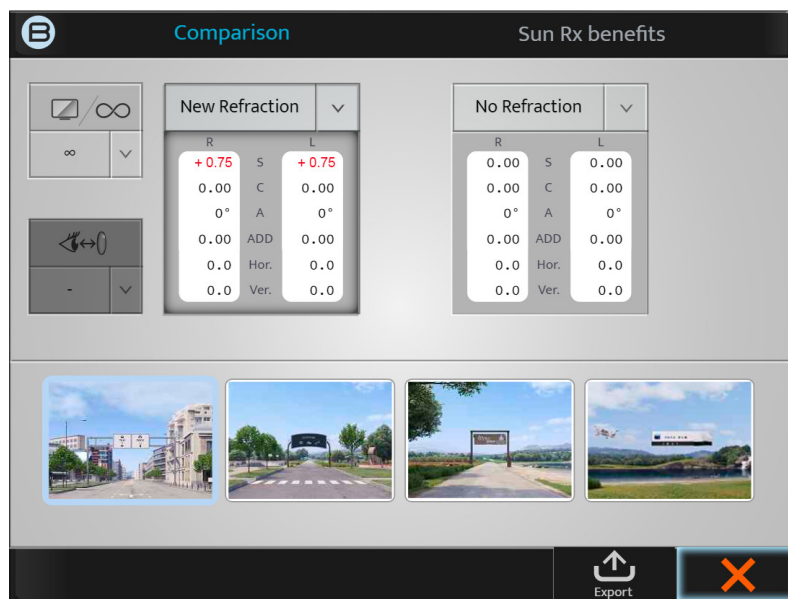



 Det är därför vi kallar den för den "kassaknappen" > Den omvandlar brytningsinställningen till en glasögonförsäljning genom att visa för patienten vilken skillnad han kommer att se med det nya receptet.

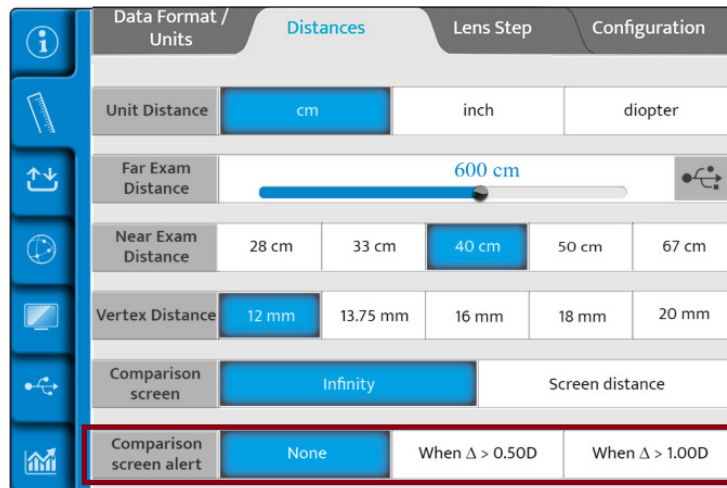
#### a. Varningsfunktion på jämförelseskärmen

"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].



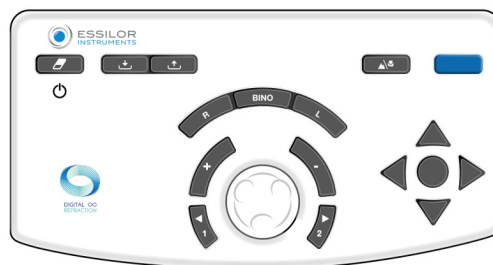
När den har aktiverats kan ECP avgöra om den här "Varningen" ska visas när den dioptriska skillnaden är större än 0,50 D eller när den är större än 1,00 D.

## 5. Demonstration av fördelarna med Sun Rx

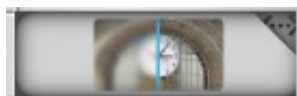
Denna funktion gör det möjligt för ECP att visa fördelarna med korrigerade och polariserade solglasögon i en verklighetstrogen situation.

Det går att få tillgång till demonstrationen av fördelarna med Sun Rx:

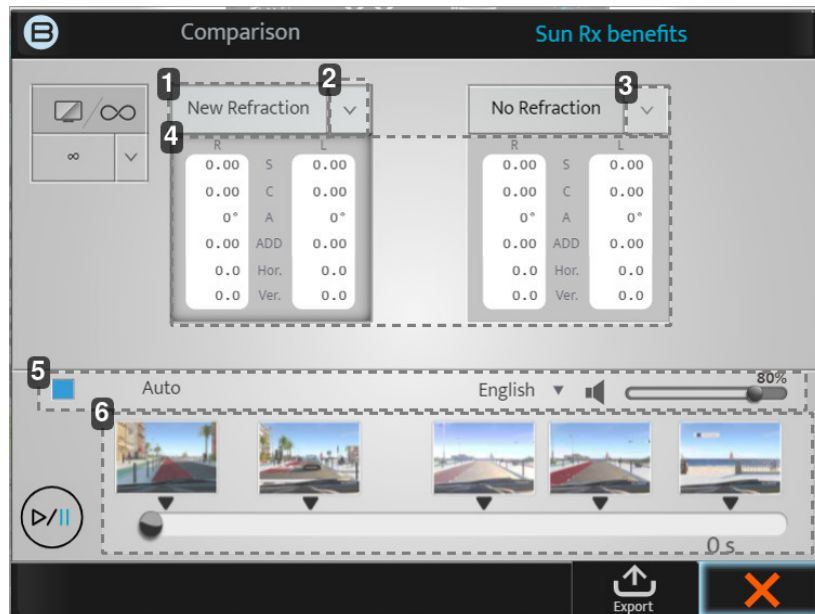
- På konsolens tangentbord, genom att trycka på jämförelseknappen.



- Med åtgärdsknappen som kan konfigureras i ett anpassat test.



När du kommer in på Bluetouch-skärmen har du två flikar högst upp. Du kan antingen välja jämförelseskärmen som förklarades i föregående kapitel, eller välja fördelarna med Sun Rx för att få tillgång till funktionen för demonstrationen av fördelarna med Sun Rx



### 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. Visionsfönster och förloppsindikator

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

### 5. Automatiskt läge

Du kan välja det automatiska läget så att det finns en röst över hela videon och växlingarna mellan [New refraction] och [No refraction] sker automatiskt.

De tillgängliga språken för röstinspelningen är: Engelska, franska, italienska och tyska.

### 6. Visionsfönster

De fem visionsfönstren visar de viktiga stegen som visas i videon.

- Utgångspunkt
- Statisk jämförelse mellan ny och ingen korrigering
- Hög risksituation utan polariserat filter
- Hög risksituation med polariserat filter
- Statisk slutjämförelse av ny och ingen refraktion samt med och utan polariserat filter

Tack vare förloppsindikatorn kan du följa videons utveckling.

## Hur du använder demonstrationen av fördelarna med Sun Rx i ett manuellt läge



1. Starta animationen genom att klicka på uppspelningsknappen.

2. Videon startar (de fem visningsfönstren finns till för att hjälpa dig).

Meddela patienten följande instruktioner:

*"Du sitter i en bil och jag ska ge dig den perfekta lösningen. Korrigerade linser med ett polariserat filter".*

> Animationen stannar automatiskt vid den röda pilen.

3. Här visar du patienten skillnaden mellan korrigerade och icke korrigerade solglasögon.

Gör detta genom att markera de olika rutorna för att visa olika korrigeringar.

Meddela patienten följande instruktioner:

*"Titta på bilens registreringsskylt. Kan du se skillnaden när jag byter mellan korrigerade och icke korrigerade linser?"*

När du har jämfört de olika styrkorna startar du animationen igen genom att klicka på uppspelningsknappen (#1).

*"Bilen börjar köra igen och jag tar bort det polariserade filtret. Du kommer att bli mer bländad och det kan vara obekvämt."*

4. Videon når en potentiell olycksplats.

Du måste ställa följande fråga till patienten.

*"Lyckades du se högrisksituationen till vänster? Jag kommer att upprepa det här avsnittet med det polariserade filtret och se om du kan identifiera risken lättare och tidigare."*

5. Animationen avslutas när bilen stannar vid en utsiktsplats och du kan visa alla jämförelser igen.

*"Vi kan avsluta den här upplevelsen genom att återigen visa dig skillnaden mellan att ha den perfekta sollösningen kontra att inte ha någon."*

> Demonstrationen av fördelarna med Sun Rx är nu slutförd.

## VIII. MÄTNING AV AVSTÅNDET TILL VERTEX





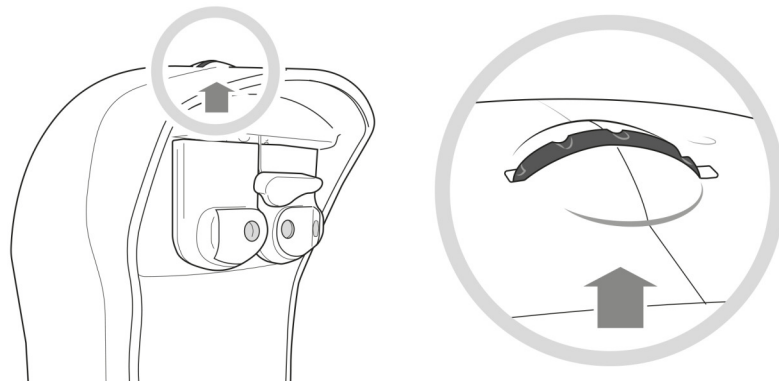
Vertexavståndet är avståndet från baksidan av en korrigerande oftalmiska linsen (på den bakre ytan) till patientens öga (vid hornhinnans apex). Vertexavståndet har alltid varit viktigt för refraktion eftersom refraktionsvärdet för ett öga beror på vilket avstånd som korrigeringslinsen finns framför ögat. 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 distance] kan vara mycket viktig

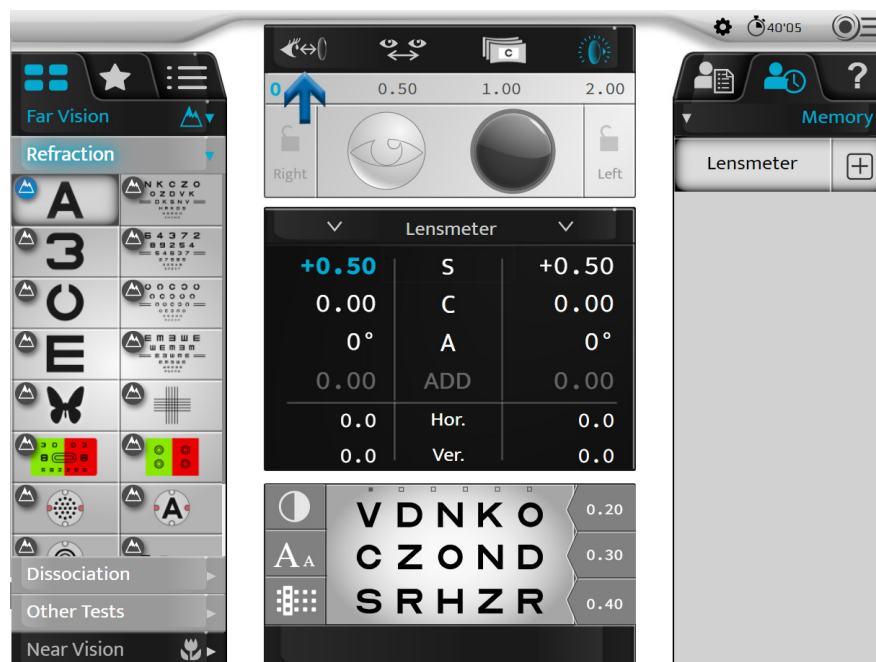
- Om patienten placeras och testas på ett annat avstånd jämfört med glasögonens vertexavstånd kan styrkeförändringen ha en inverkan på hur bra glasögonen blir.
- Det är tydligare ju kraftigare inställningen är

### Mätprocedur

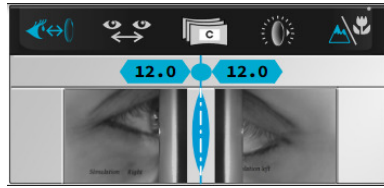
- 1 Be patienten placera sig själv bakom foroptern och vila huvudet mot pannstödet och titta in i det avstånd som visas på skärmen.
- 2 Användaren kontrollerar att foroptern är tillräckligt nära patientens öga för att erbjuda ett brett synfält, men tillräckligt långt bort för att undvika att patientens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



- 4 Patienten ombeds sedan att titta på det avståndet med helt öppna ögon och användaren trycker på ikonen för vertexavstånd högst upp på konsolskärmen.



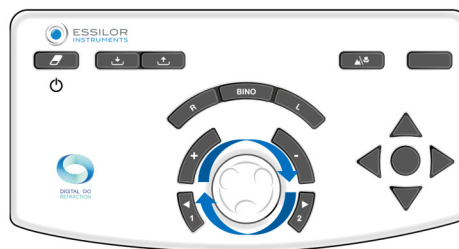
- 5 De två kamerorna tar bilder av ögonen och efter några sekunder visas bilderna för höger och vänster öga, sett från sidorna, på konsolen.



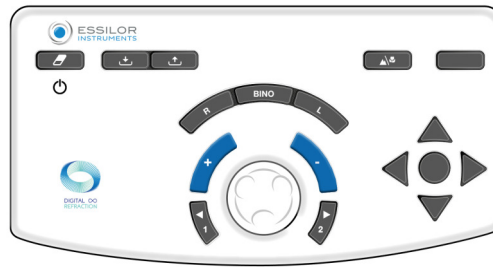
- > Två vertikala linjer visas även på bilderna och användaren behöver bara inrikta dem med hornhinnans apex, antingen två ögonen tillsammans eller öga för öga med hjälp av:

På konsolens tangentbord:

- o genom att vrida mittenknappen medurs eller moturs, eller

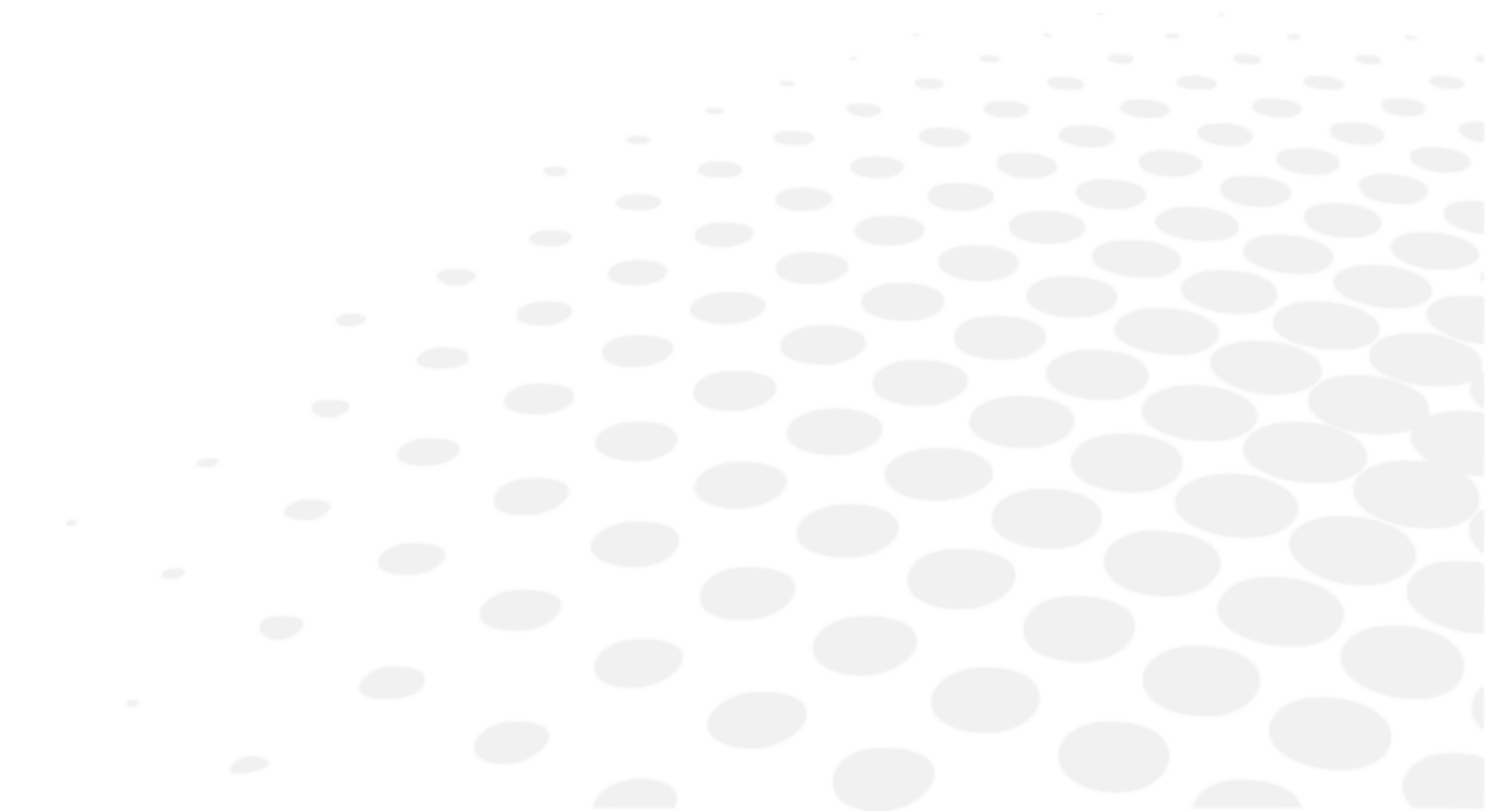


- o genom att trycka på knapparna [+/-].



- > Värdet/värdena för vertexavstånd visas automatiskt och kan sedan registreras. Ett vertexavstånd på 10 till 20 mm är lämpligt.

## IX. REFRAKTIONSPROGRAM



## 1. Standardprogram

Detta avsnitt är inte tillämpligt.

## 2. Anpassade program

### a. Redigera och anpassa program och tester

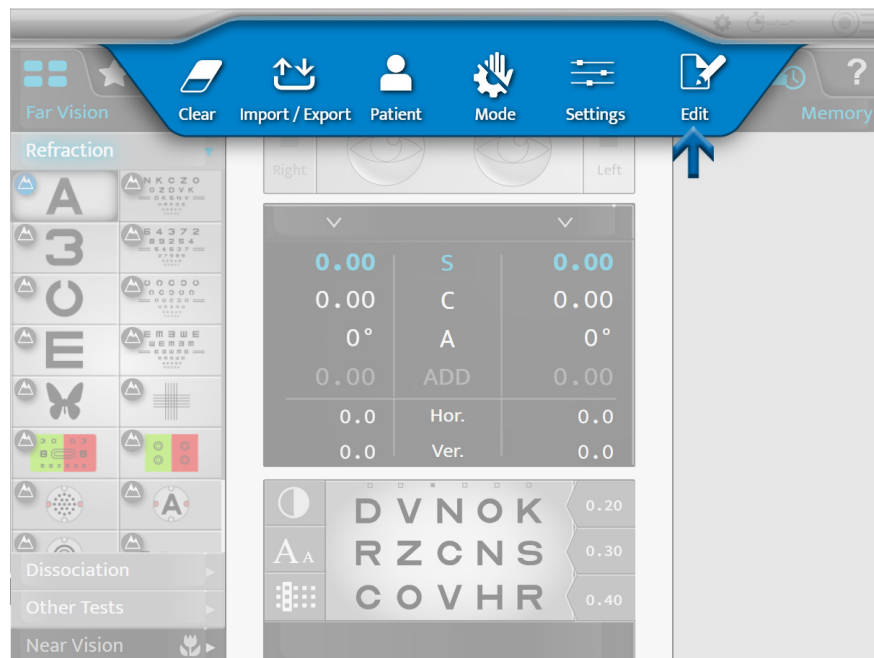
#### Anpassa program


Vision-S™ 700 erbjuder möjlighet att anpassa testsekvensen (programmera).

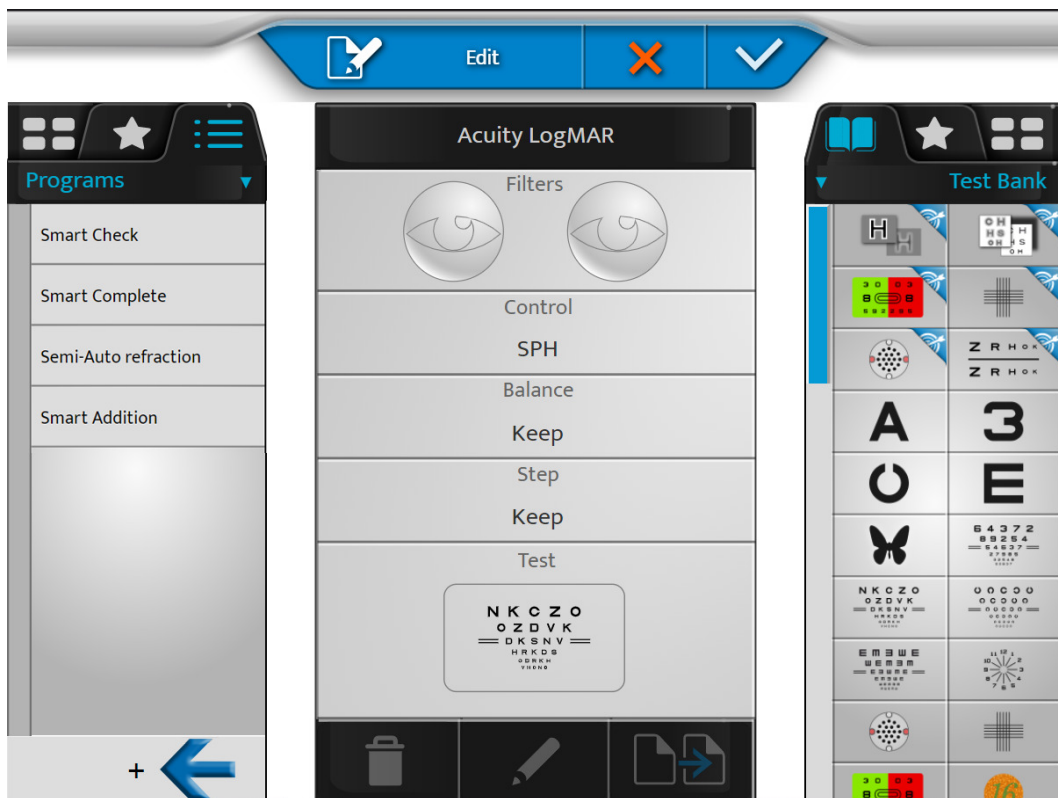


Anpassning av ett program avser själva programmet och inte detaljerna för varje test.

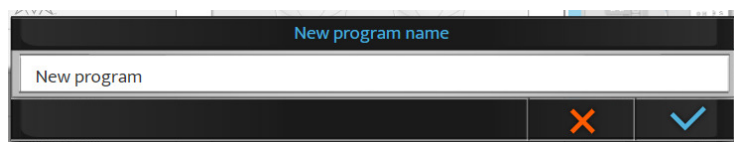
- 1 Tryck på  > .



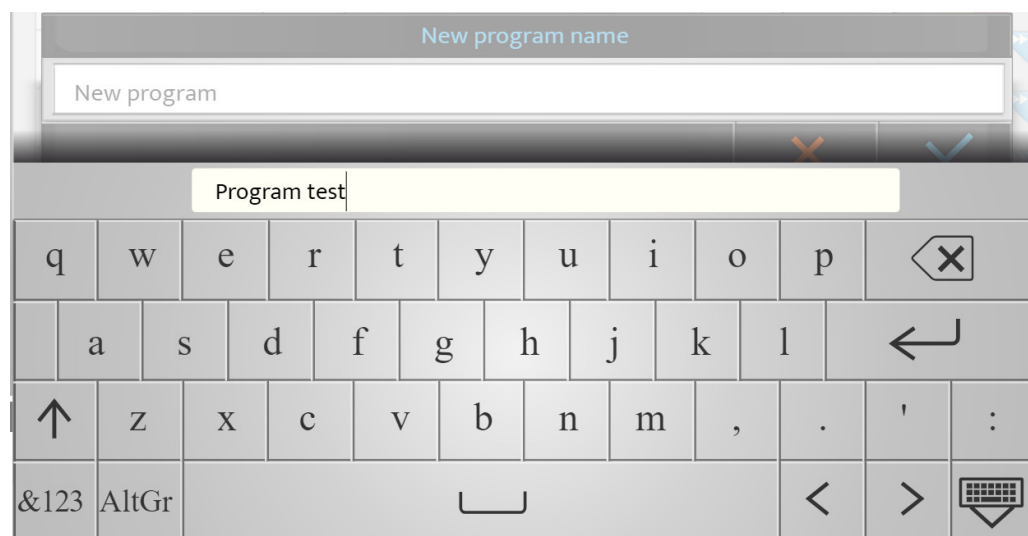
- 2 Klicka på  och klicka på [+] för att skapa ett nytt program.




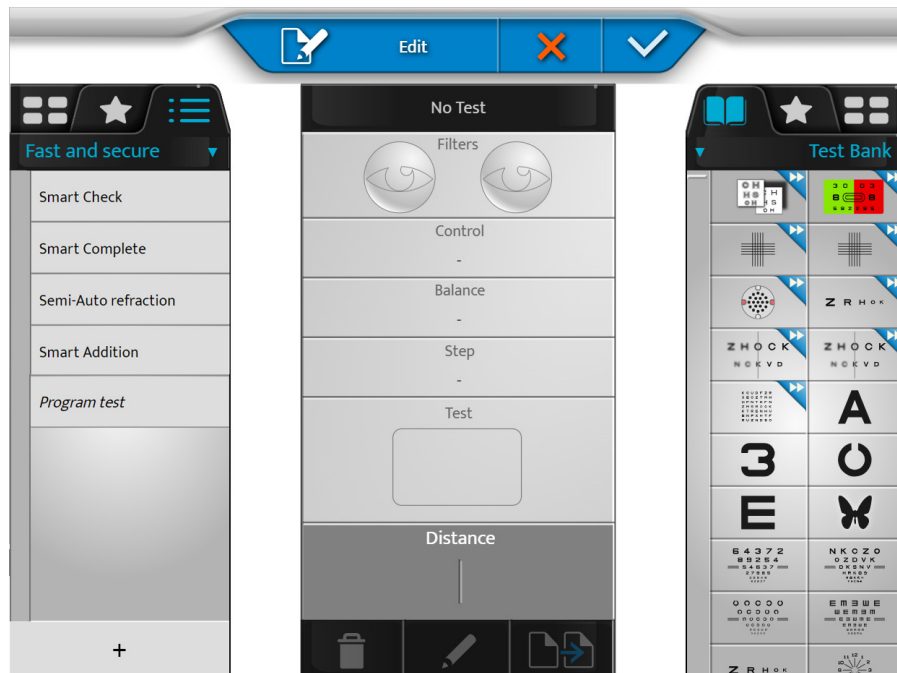
- > Följande sida visar:



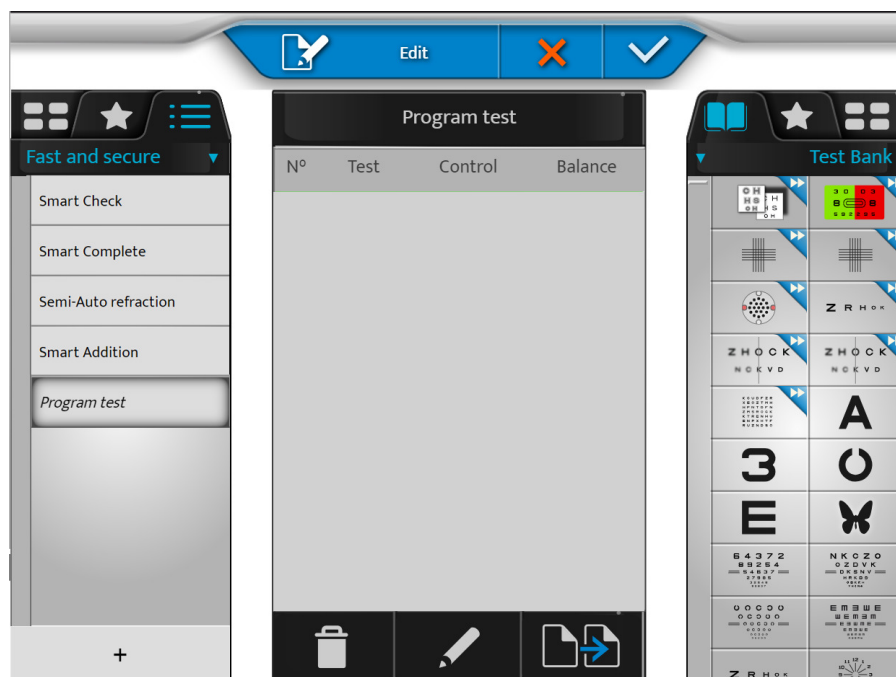
Som standard är namnet [New program]. I detta skede går det att ändra namnet på programmet.




- 3 Ange ett namn för programmet och klicka på .
- > Det nya programmet visas med kursiv stil i programlistan.

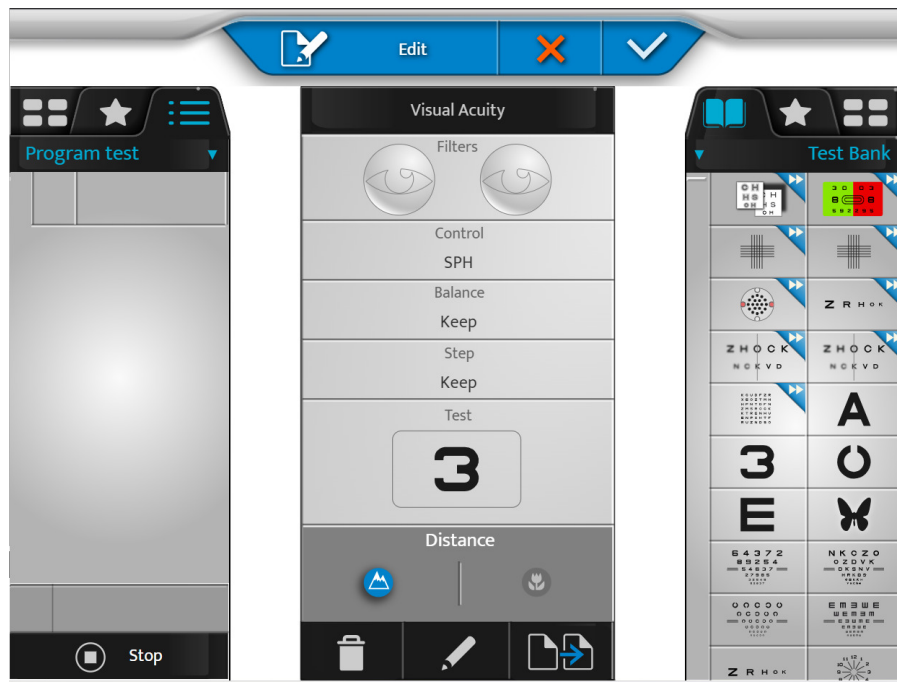


- 4 Välj det nya programmet genom att klicka på dess namn.



- 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).



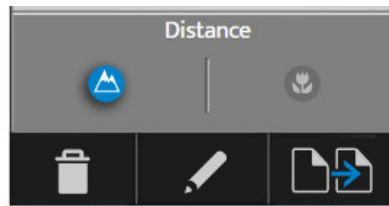
- Testinnehållet visas i mittenblocket på skärmen.
- Programmets innehåll visas till vänster.

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

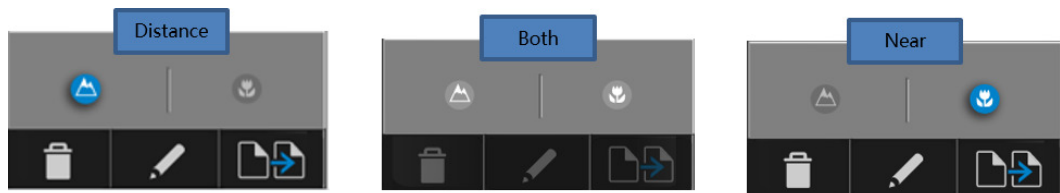




Längst ner på skärmen visas ett område:



Detta område anger om testet är tillgängligt för långt håll, nära håll eller båda.



8 Gör detsamma för följande tester för att skapa programmet.

9 Du kan sedan klicka på:

- o > för att ta bort det valda testet
- o > för att redigera och ändra testet
- o > 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 acceptera ändringarna.

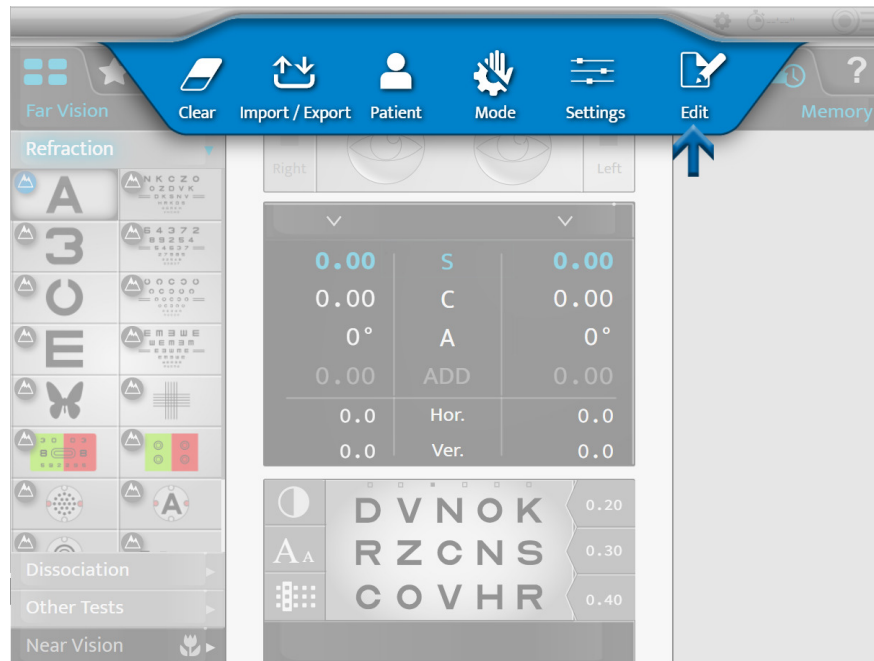


Du kan klicka på [Stop] för att återgå till listan över program, redigera testerna eller favoriterna innan du lämnar redigeringsläget genom att acceptera med knappen .

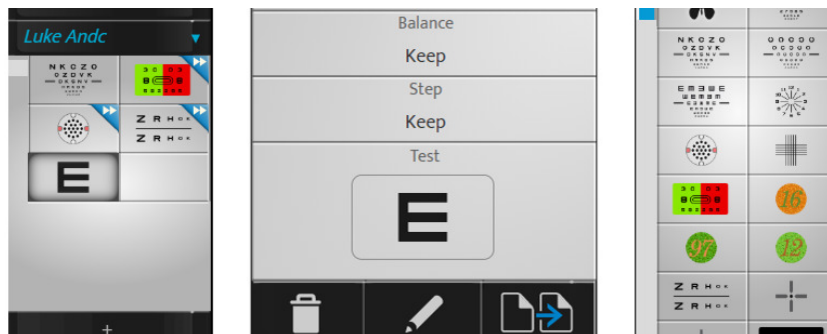
## Anpassa test




Vision-S™ 700 erbjuder möjlighet att redigera specifika test mycket detaljerat.

- 1 Tryck på  > .

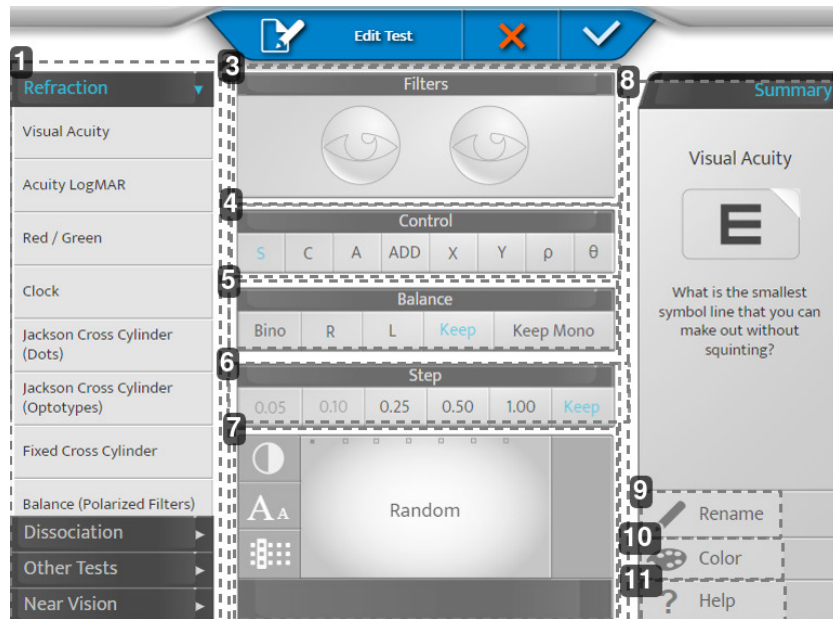


- 2 Välj det test som du vill anpassa (till vänster).



- 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 enögtillstånd).

> [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 ikonerna 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)

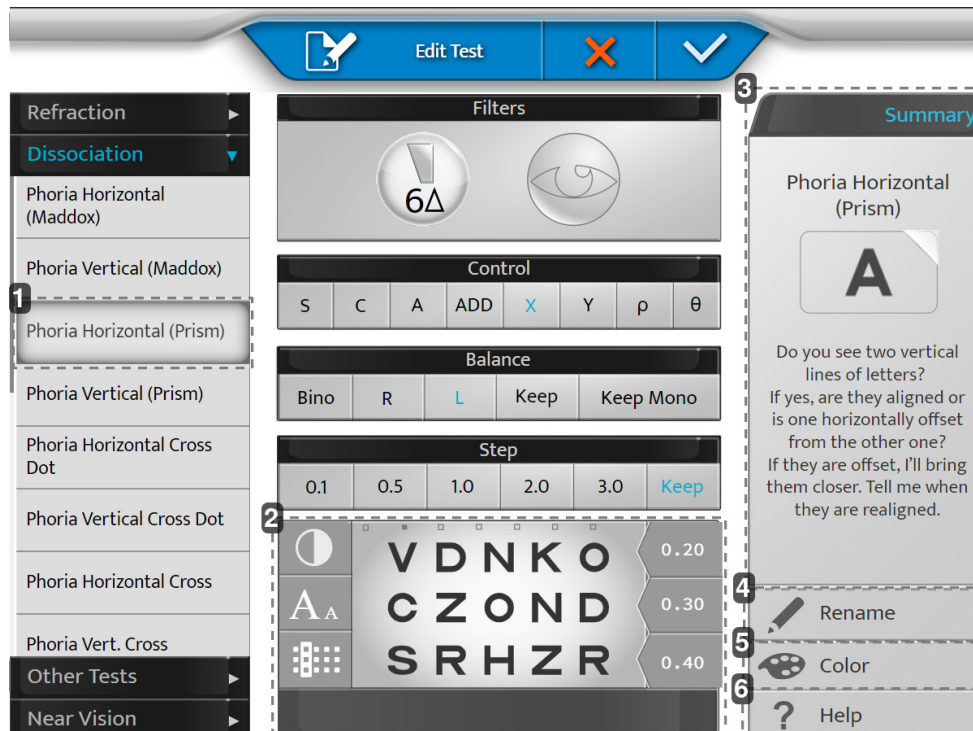
**11. [Help]**

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]

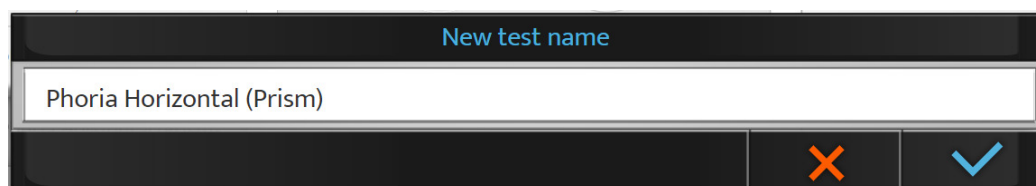
Anpassa ditt diagram.

3. [Summary]

Hjälpformulering fört varje standardtest.

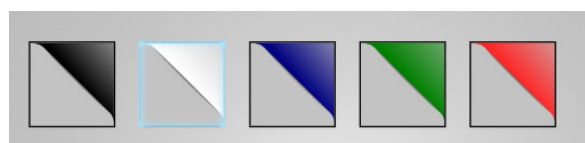
4. [Rename]

Ange önskat namn för testet.



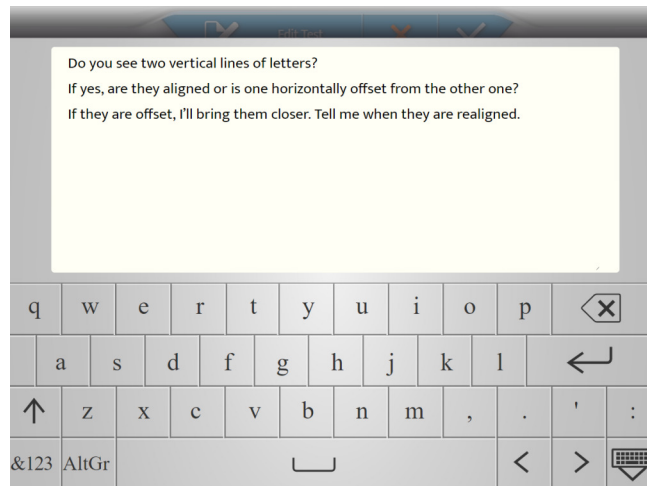
5. [Color]

Välj färg för igenkänning.



6. [Help]

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



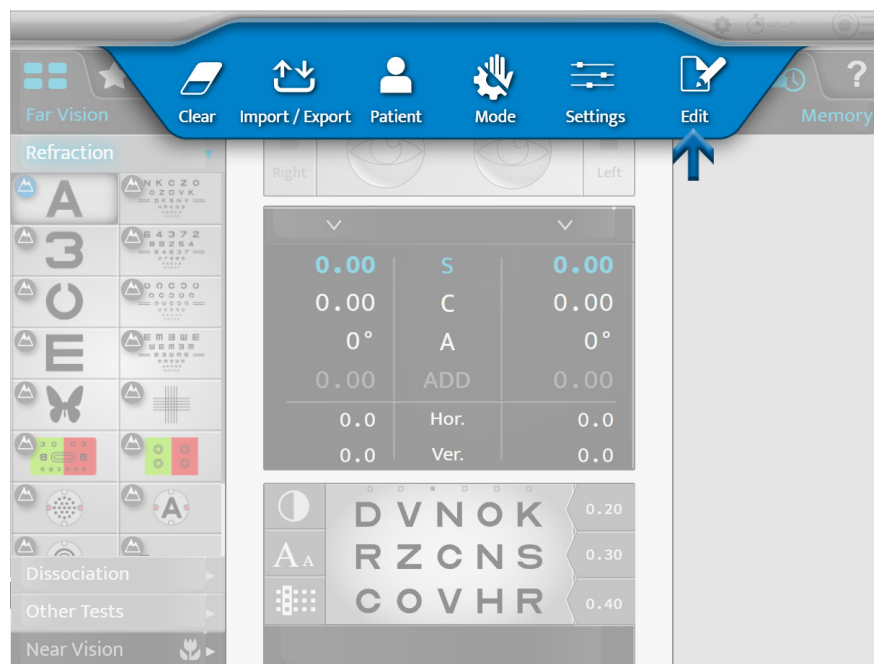
## b. Val av favorittester

Det är möjligt att spara favorittester med hjälp av fliken [Favorite].

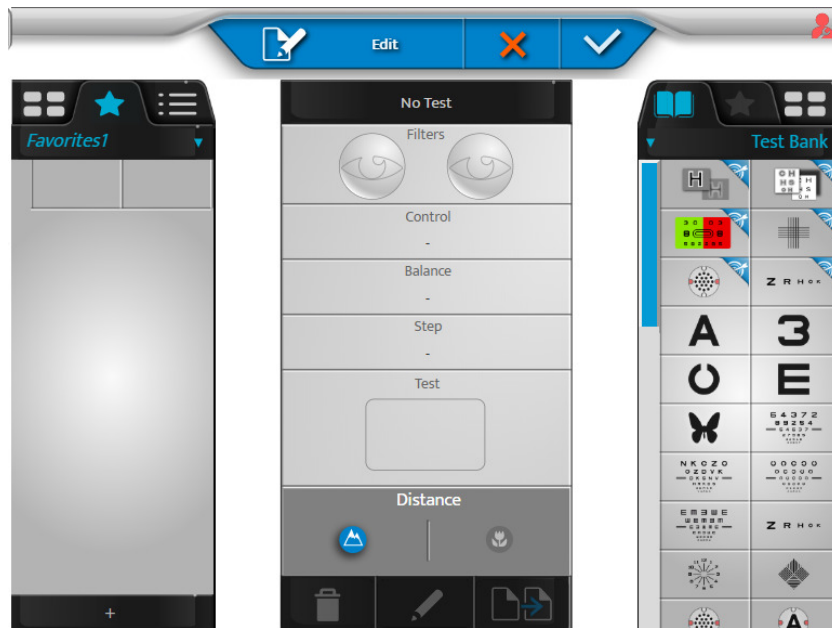


Denna anpassning utförs på ungefär samma sätt som anpassning av ett program.

- 1 Tryck på > .



- 2 Välj fliken [Favorite] ★.

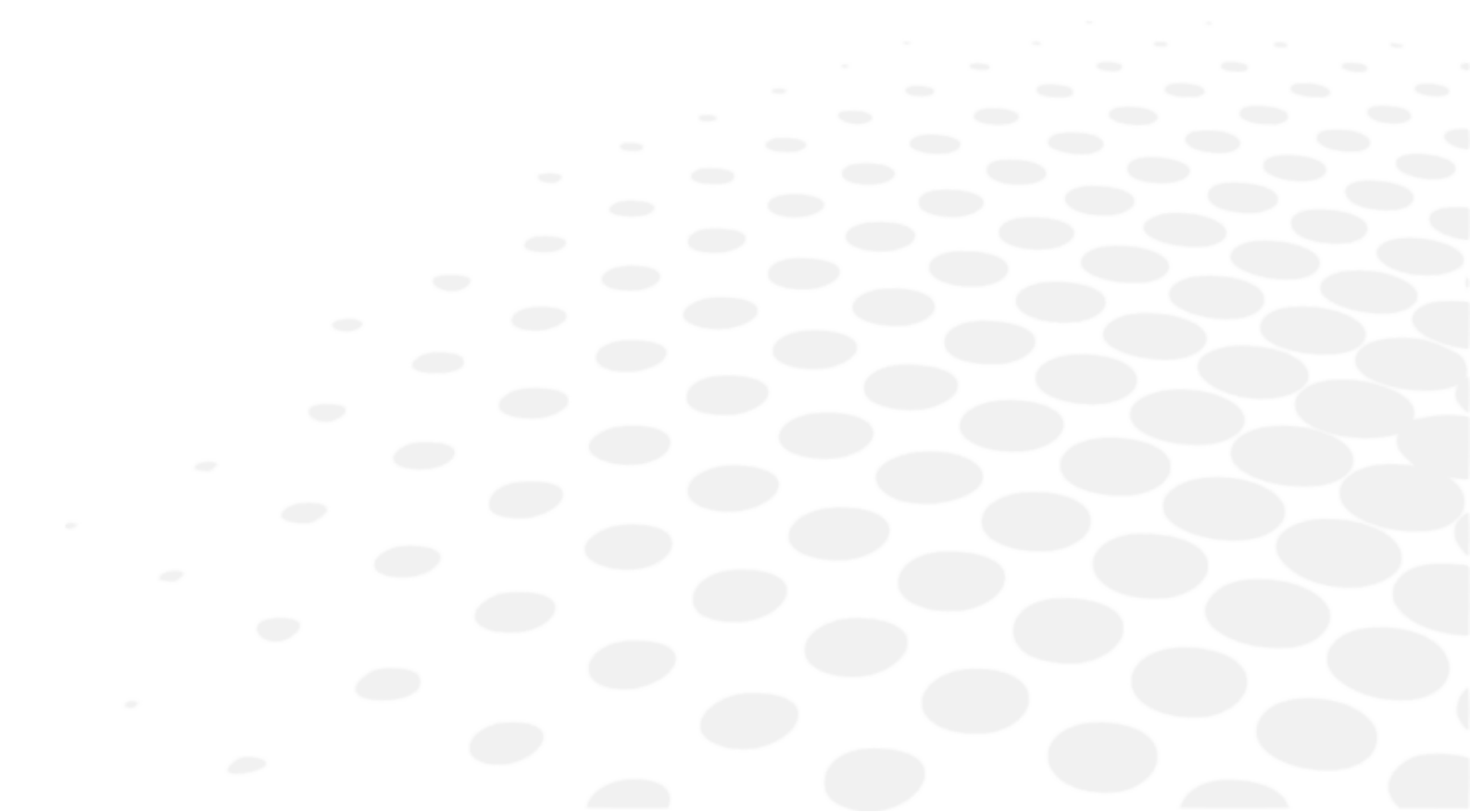


- 3 Klicka på testet och dra det och släpp från testbanken (högra kolumnen) till den avsedda platsen (vänstra kolumnen).



Glöm inte att spara genom att klicka på ✓.

## X. [EASY REFRACTION MODE]





[Easy Refraction Mode] är en tillvalsfunktion på Vision-S™ 700.

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

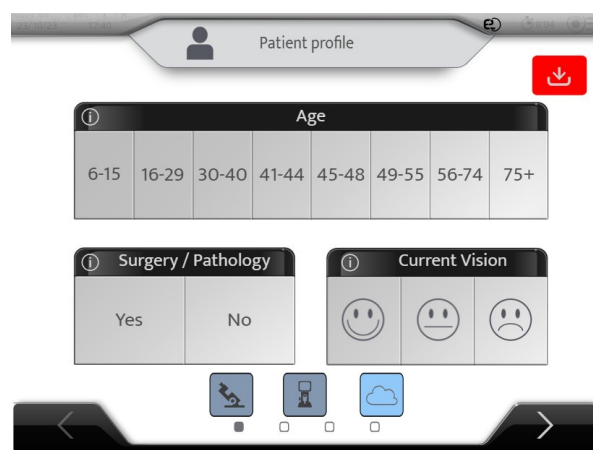
Steg 3 anpassar automatiskt testsekvensen till patienternas behov och svar.

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.



## 1. [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.

Age	Device	SCA	ID
23/01/16	CLE070	- 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62	26dcbd59
15:11		- 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50	
23/01/16	WAM700	+ 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00	KR_H_Amb
15:11		+ 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00	
23/01/16	CLE070	+ 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00	LM_H_Amb
15:11		+ 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00	
23/01/16	WAM700	+ 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00	KR_H_Old_O
15:11		+ 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00	
23/01/16	CLE070	+ 1.00 (- 0.50) 130° Add 1.75	LM_H_Old_O
15:11		+ 1.75 (+ 0.00) 0° Add 1.75	

AKR
 ALM
 PC
◀ 1 / 3 ▶
✗
✓

Validera genom att klicka på .

-  : data från autorefraktion och vertometer är importerade (rekommenderas).  
> Provet kan börja
-  : data från autorefraktion eller vertometer importeraras.  
> Provet kan börja
-  : data från autorefraktion eller vertometer importeraras inte.  
> Provet kan inte starta

Anmärkning: Om inställningarna är på automatisk import när data skickas matas de automatiskt in i Vision-S 700 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.

**2. [Patient setup]**



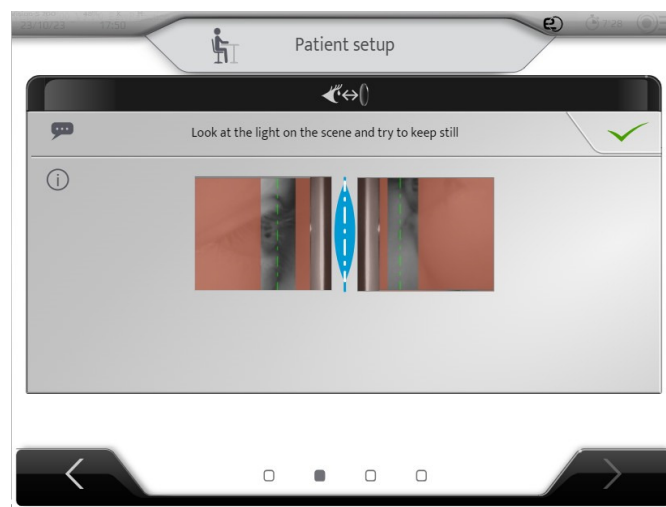
För mer information om hur du installerar patienter korrekt, se det dedikerade avsnittet.

Du måste nu ställa in patienten genom att:


1. Kontrollera vertexavståndet
2. Justering av interpupillära avstånd

**a. Vertexavstånd**

Bilderna av patientens högra och vänstra öga visas.

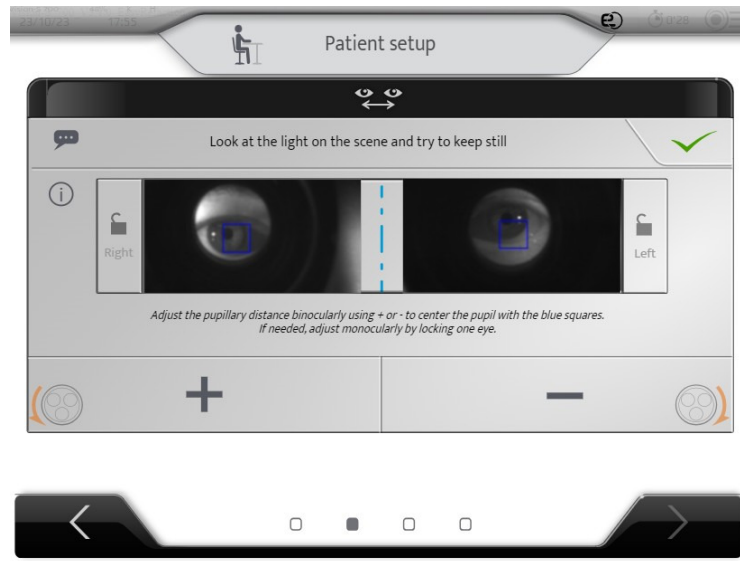


> Justera pannstödet (se det särskilda kapitlet) så att hornhinnans apex placeras på det ljusa området och helst på den gröna linjen (vilket motsvarar ett vertexavstånd på 12 mm)

> Klicka sedan på  för att justera avståndet mellan pupillerna.

## b. 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.

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.

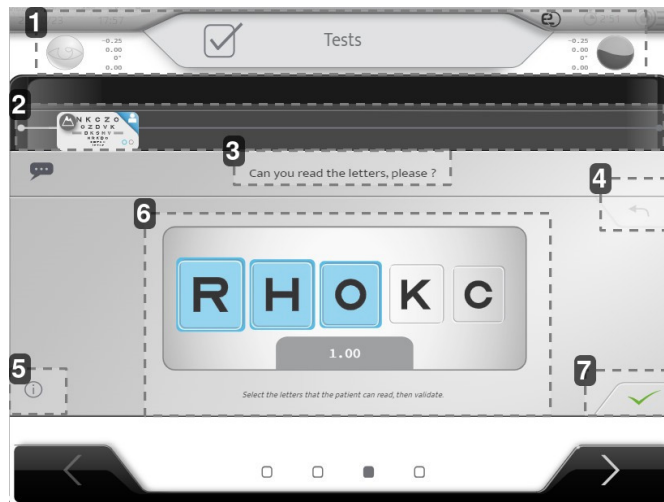
> Exempel: vänster öga är låst, tangenterna [+/-] justerar endast inriktningen av höger öga.



> Klicka sedan på  för att starta provet.

### 3. 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 bokstäverna tack?"

**2** Markera på skärmen de bokstäver som patienten har läst korrekt.



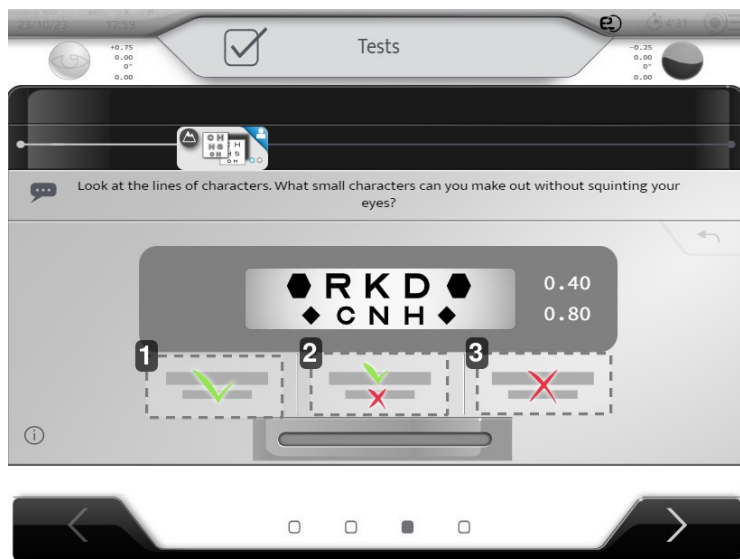
Den testade skärpan visas också beroende på vilken bokstav som lästs korrekt.



Du kan välja alla bokstäver genom att klicka på .

## b. Avimning

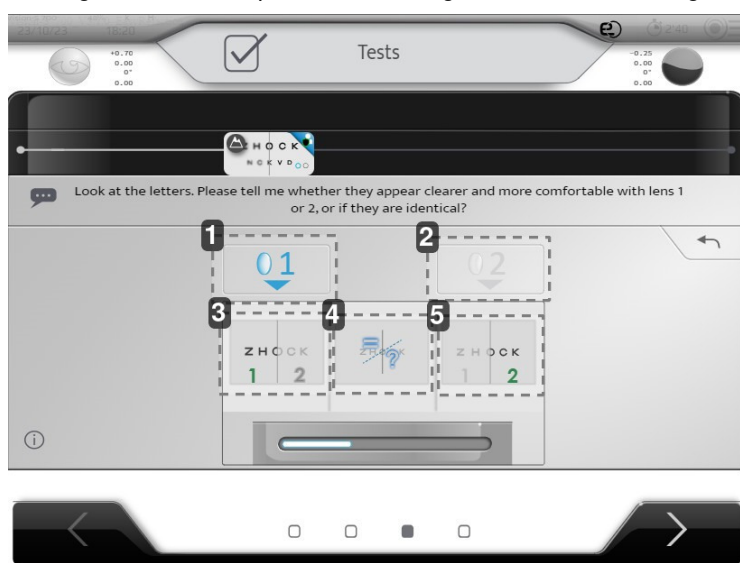
- 1 Säg följande till patienten:  
"Titta på raderna med tecken. Vilka små tecken kan du urskilja utan att kisa med ögonen?"
- 2 Välj patientens svar på skärmen.



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

## c. Sfärisk ADJ/JC

- 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.

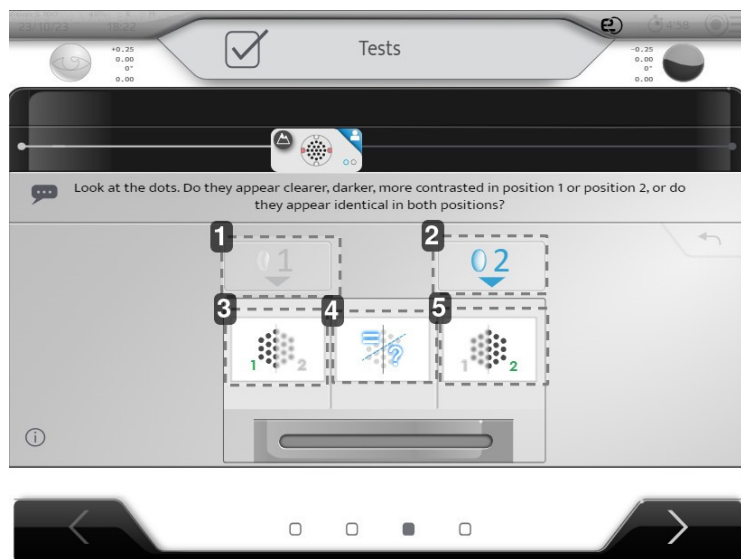


1. Position 1
2. Position 2

- 3. Position 1 tydligare än position 2
  - 4. Ingen skillnad/Samma
  - 5. Position 2 tydligare än position 1
- > Svarsknapparna är blockerade tills de två positionerna har visats.

#### d. Jackson-cylindrar

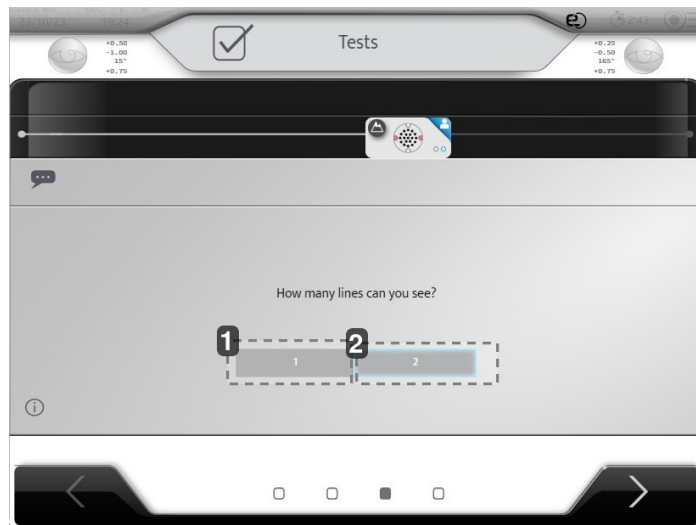
- 1 Säg följande till patienten:  
*"Titta på punkterna. Är de tydligare, mörkare, mer kontrasterade i position 1, position 2 eller är de identiska i båda positionerna?"*
- 2 Välj de två positionerna för att visa de två positionerna genom att klicka på 1 och 2 eller genom att använda tangentbordet.
  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

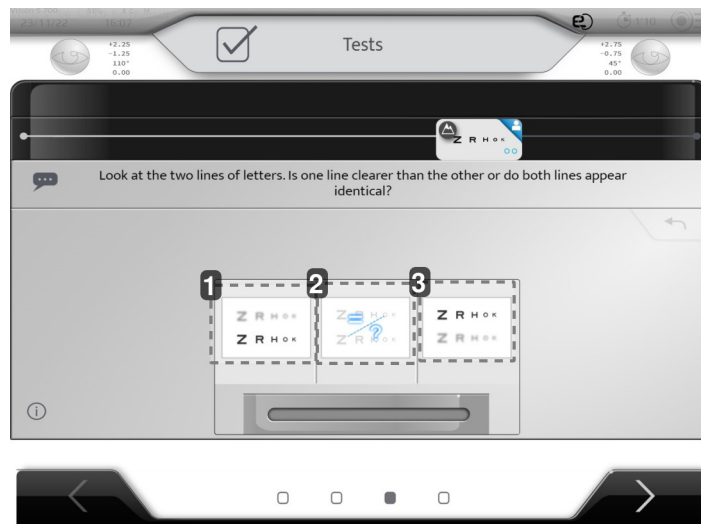
- 1 Fråga patienten hur många rader han/hon kan se.
- 2 Välj patientens svar på skärmen.



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.

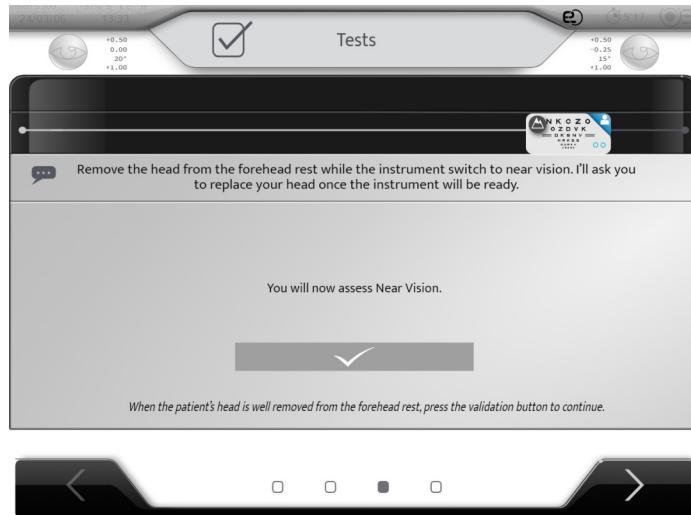


1. Undre raden är tydligare
2. Ingen skillnad/Samma
3. Översta raden är tydligare

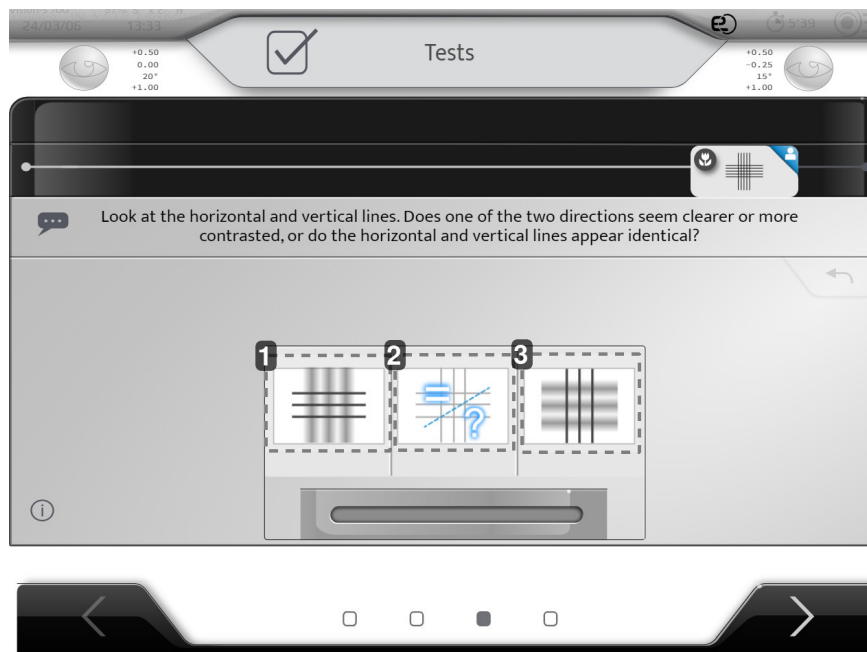
## g. Seende på nära håll

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

- 1 Berätta för patienten att du nu ska bedöma närseendet.



- 2 Klicka på knappen med en bock.  
> Foroptern kommer att växla till närsynsläge.
- 3 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?"*
- 4 Välj patientens svar på skärmen.



1. Horisontella linjer tydligare än vertikala linjer
  2. Ingen skillnad/Samma
  3. Vertikala linjer tydligare än horisontella linjer
- > Därefter görs ett test av synskärpan på nära håll.

## h. Brytningsjämförelse (Bluetouch)

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

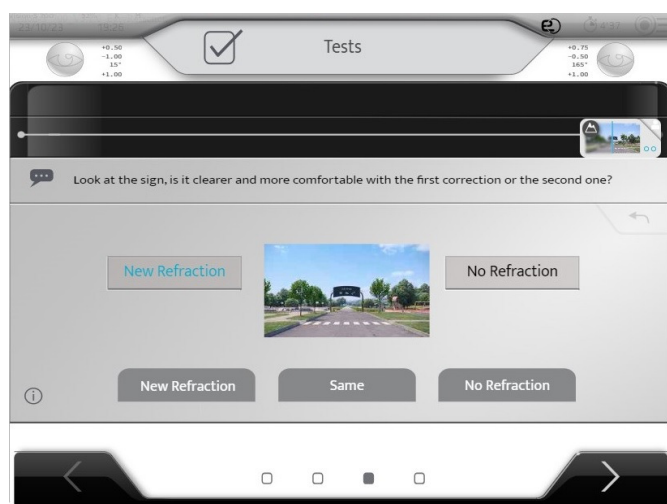
- 1 Säg följande till patienten:  
"Titta på tecknet, är det tydligare och bekvämare med den första korrigeringen eller den andra?"
- 2 Välj patientens svar på skärmen.



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

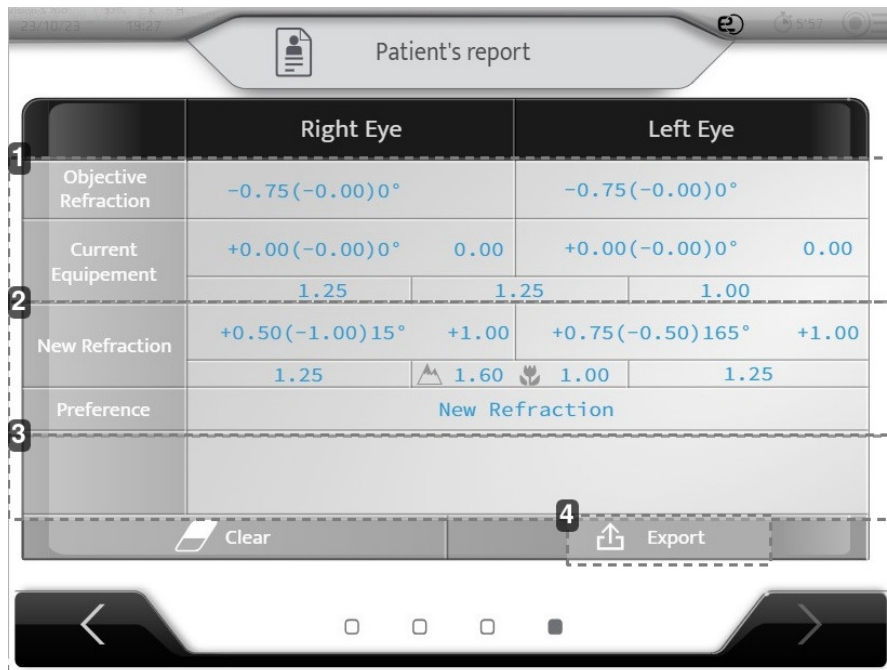


Om patienten inte bär glasögon jämförs den nya brytningen med ingen brytning, vilket innebär 0D.



#### 4. [Patient's report]

I slutet av provet visas resultaten på skärmen.



	Right Eye		Left Eye	
Objective Refraction	-0.75(-0.00)0°		-0.75(-0.00)0°	
Current Equipement	+0.00(-0.00)0°	0.00	+0.00(-0.00)0°	0.00
	1.25	1.25	1.00	
New Refraction	+0.50(-1.00)15°	+1.00	+0.75(-0.50)165°	+1.00
	1.25	1.60	1.00	1.25
Preference	New Refraction			

Buttons: Clear, Export

##### 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]



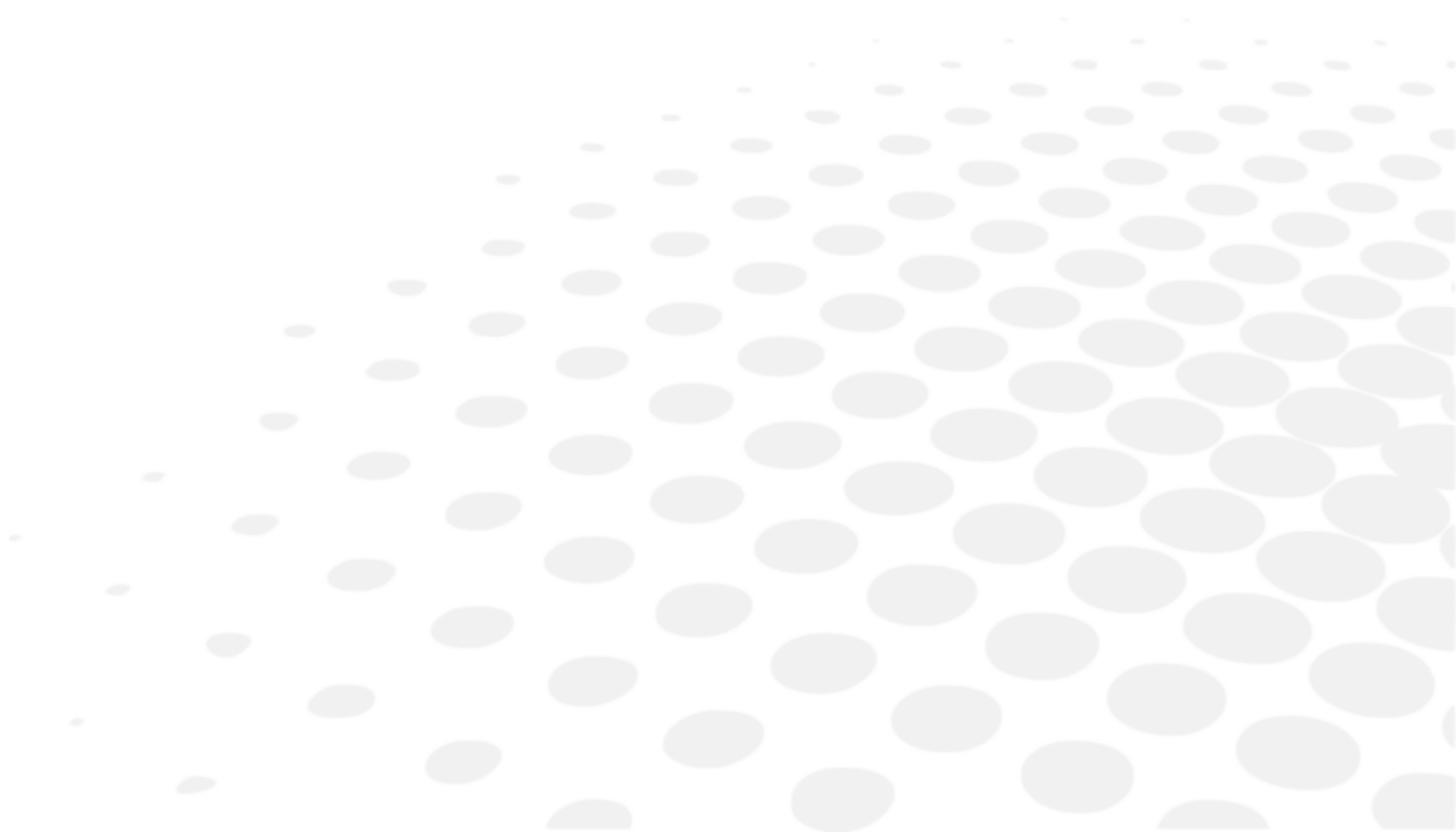
Det är möjligt att skriva ut biljetten när data exporterats.

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

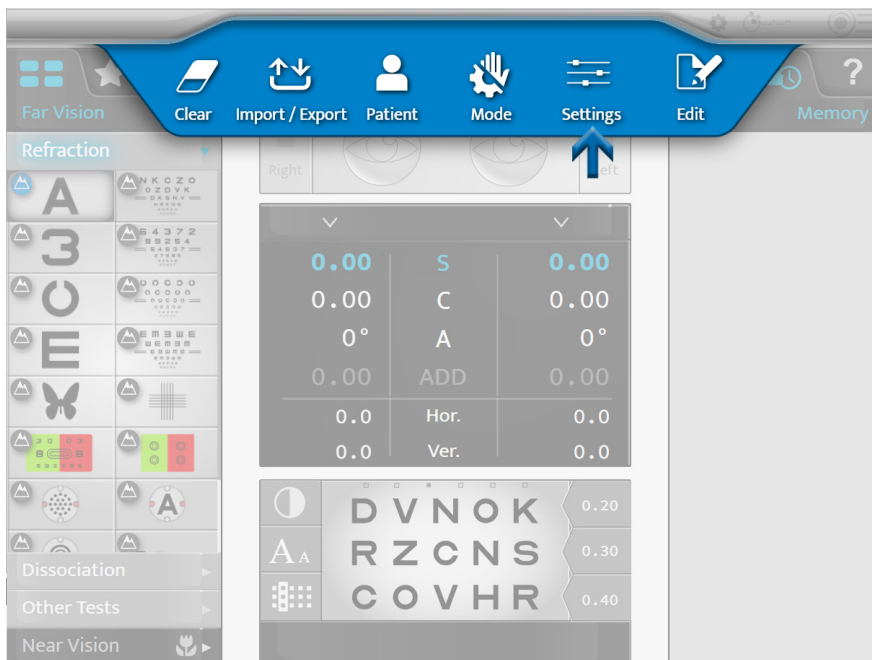
På denna sida är det viktigt för operatören att kontrollera att all information är konsekvent. Operatören kan göra vissa misstag vid inmatning av data eller under testet.

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

## **XI. INSTRUMENTINSTÄLLNINGAR**



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



> Instrumentets inställningssida visas.

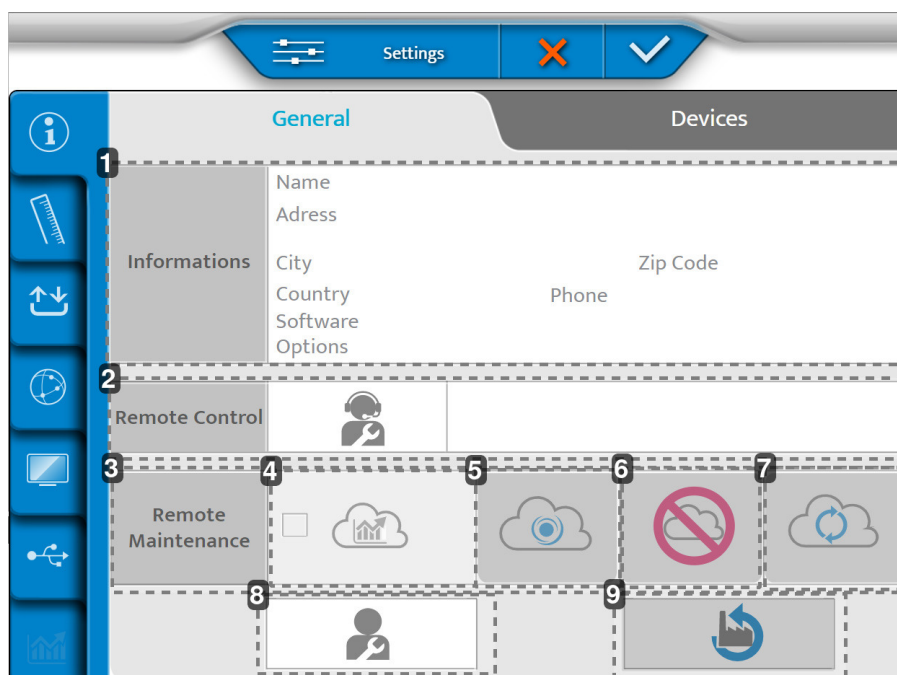
## 1. Beskrivning av inställningsmenyerna

### a. Allmän information

Menyn för allmän information har två sidor:

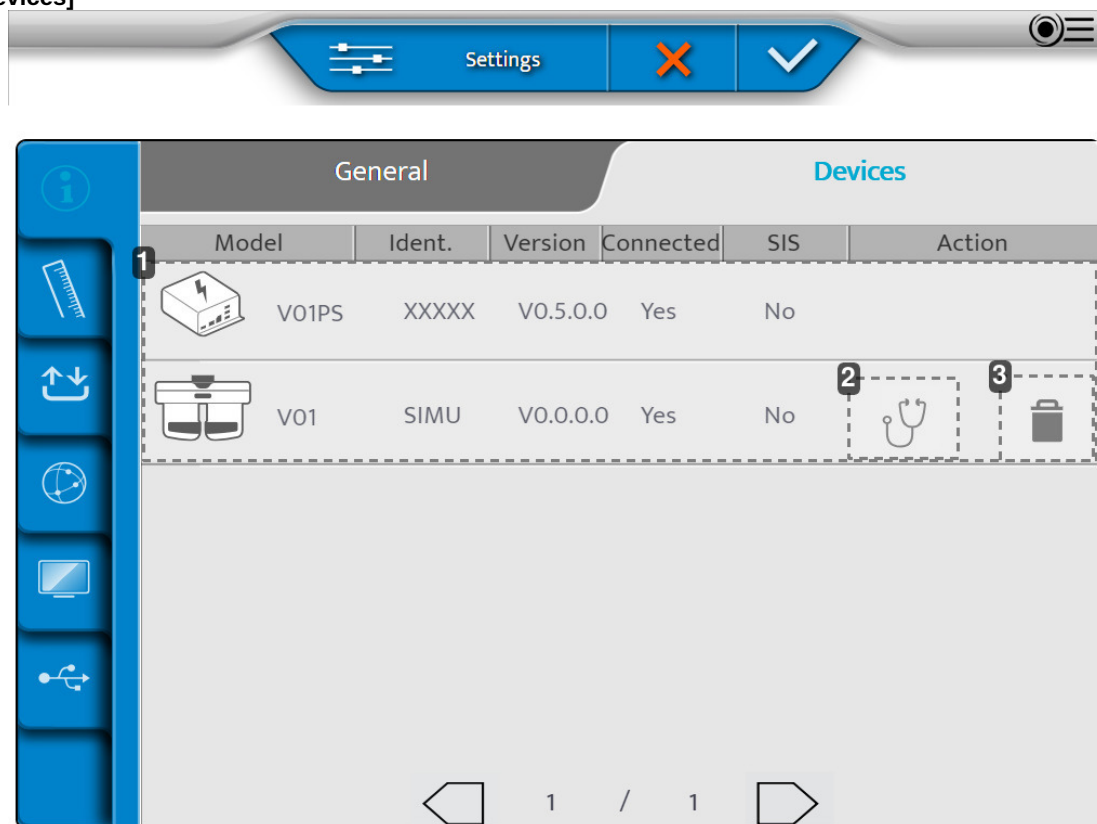
1. [General]
2. [Devices]

#### 1 – Sida [General]





1. [Information]  
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 standardinställningarna

## 2 – Sida [Devices]



1. Information om instrumentets olika komponenter
2. Utför autotester
3. Avlägsnande av komponenten

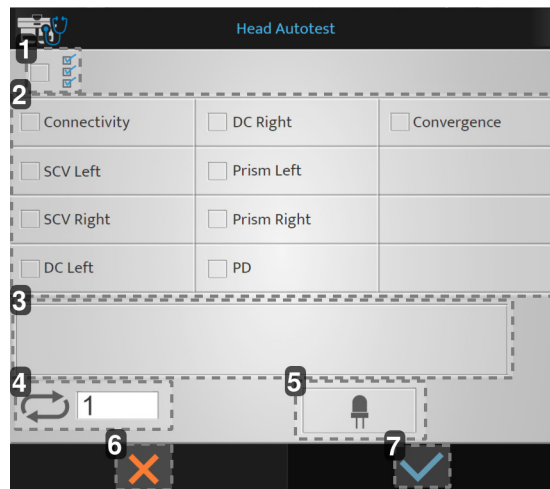
När justeringarna har gjorts trycker du på:

-  för att bekräfta.
-  för att avbryta.


## Genomföra de automatiska testerna

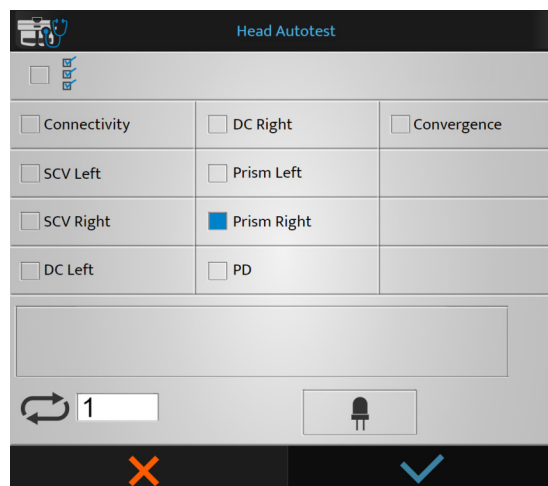
1 På sidan [Device] trycker du på .

> Följande sida visas:




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

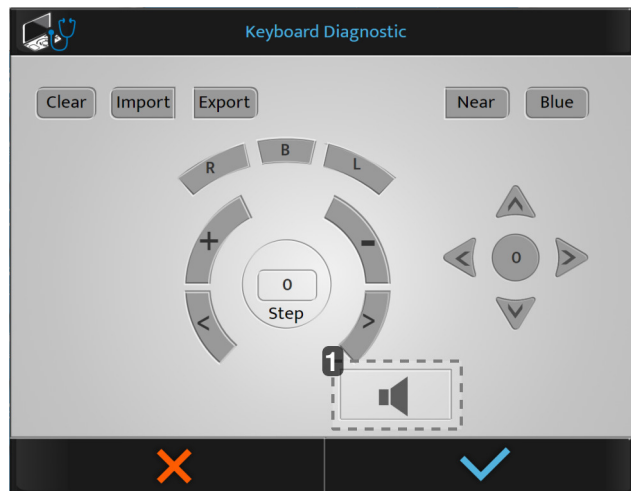
2 Välj det självtest som du vill utföra och tryck på .



> Självtestet 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 automatiska tester som du vill utföra och tryck på .  
> De automatiska testerna startar.

## b. Mätningsdata

Mätdatamenyn har fyra sidor:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
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]

	Data Format / Units	Distances	Lens Step	Configuration		
1	Unit Distance	cm	inch	dioptr		
2	Far Exam Distance	600 cm		3		
4	Near Exam Distance	28 cm	33 cm	40 cm	50 cm	67 cm
5	Reference Vertex Distance	12 mm	13.75 mm	16 mm	18 mm	20 mm
6	Infinite Adjustment	None		-0.25D		
7	Comparison screen	Infinity		Screen distance		
8	Comparison screen alert	None	When $\Delta > 0.50D$	When $\Delta > 1.00D$		

1. [Unit distance]

Definierar standardenhet för avstånd:

- i cm
- i tum
- i dioptrier

2. [Far exam distance]

Fast skärmavstånd på sex meter.

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 det standardvertexavstånd som tas i beaktande vid omvandlingen av brytningsvärdet för ett standardreferensavstånd.

### 6. [Infinite Adjustments]

Huruvida en oändlig justering ska användas och till vilket maximivärde.

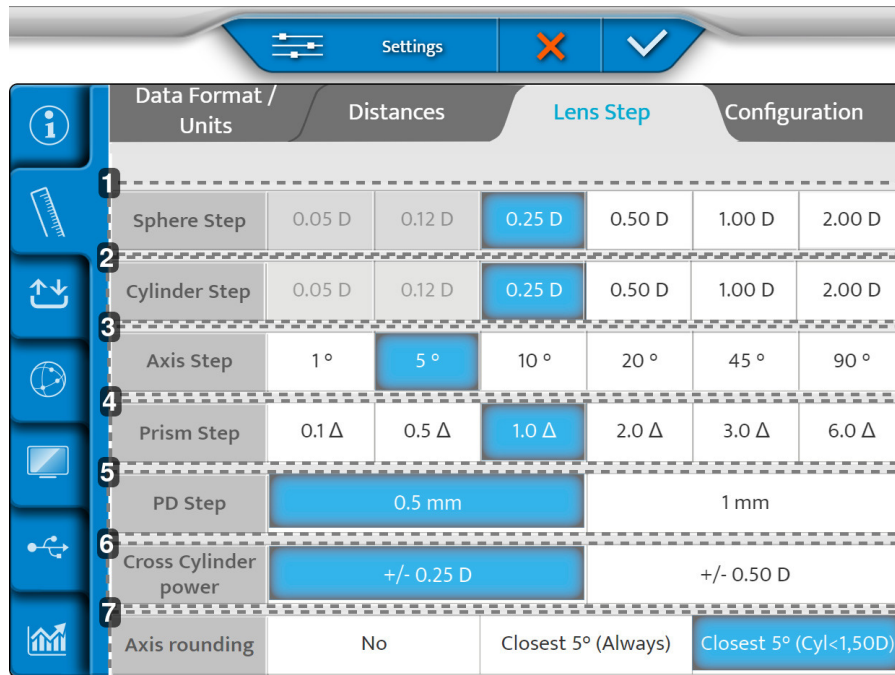
### 7. [Comparison Screen]

Standardinställning på jämförelseskärmen.

### 8. [Comparison Screen Alert]

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

## 3 – Sida [Lens step]



	Data Format / Units	Distances	Lens Step	Configuration
1	Sphere Step	0.05 D   0.12 D	0.25 D	0.50 D   1.00 D   2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D   0.12 D	0.25 D	0.50 D   1.00 D   2.00 D
3	Axis Step	1 °	5 °	10 °   20 °   45 °   90 °
4	Prism Step	0.1 Δ   0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ   3.0 Δ   6.0 Δ
5	PD Step	0.5 mm		1 mm
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D		+/- 0.50 D
7	Axis rounding	No	Closest 5° (Always)	Closest 5° (Cyl<1,50D)

### 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.

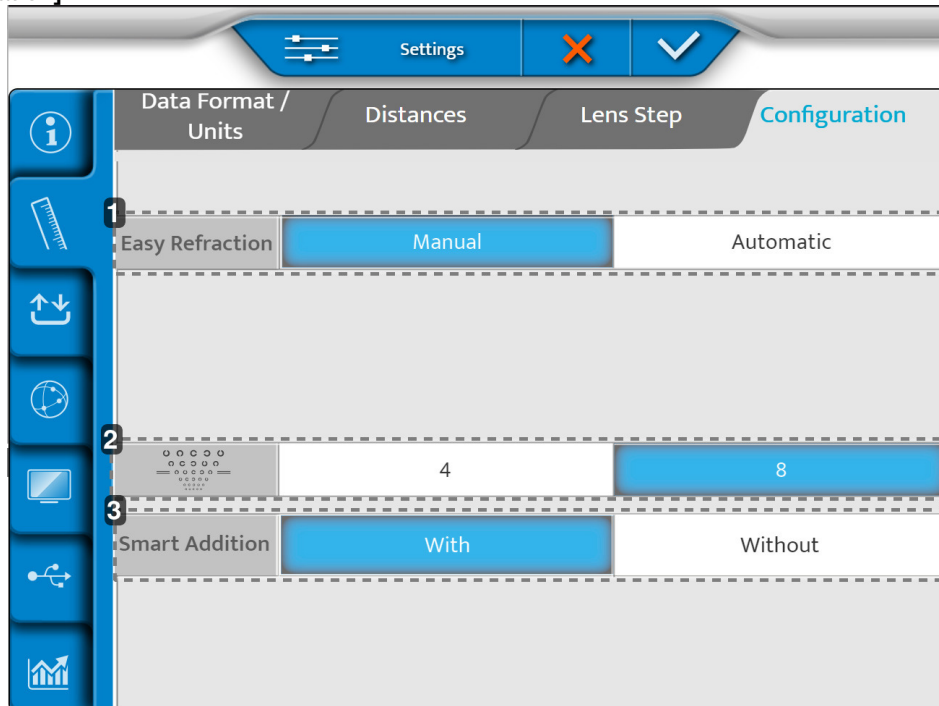
### 6. [Cross Cylinder Lens]

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

### 7. [Axis Rounding]

Definierar standardavrundningen av axeln.

#### 4 – Sida [Configuration]



##### 1. [Easy Refraction Mode]

Definierar öppningen av Easy Refraction Mode manuellt eller automatiskt när Vision-S 700 är påslagen.



##### 2. Landolt

Definierar om Landolt ska visas i 4 eller 8 positioner.

##### 3. [Smart Addition]

Aktivera programmet [Smart Addition], som visas i avsnittet Smarta program

När justeringarna har gjorts trycker du på:

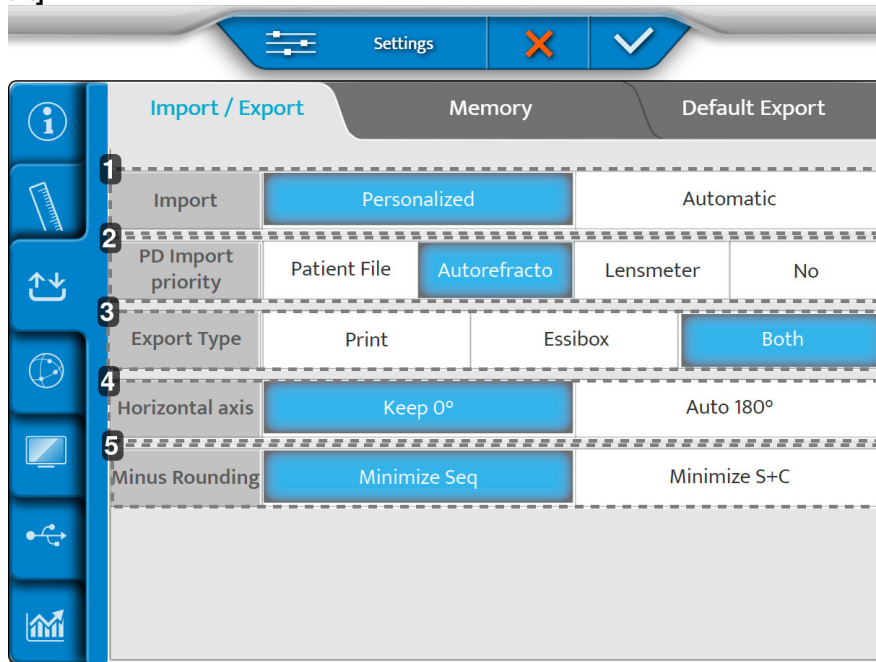
-  för att bekräfta.
-  för att avbryta.

#### c. Import/export av data

Menyn för import/export har tre sidor:

1. Import/export
2. Minne
3. Standardexport

## 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

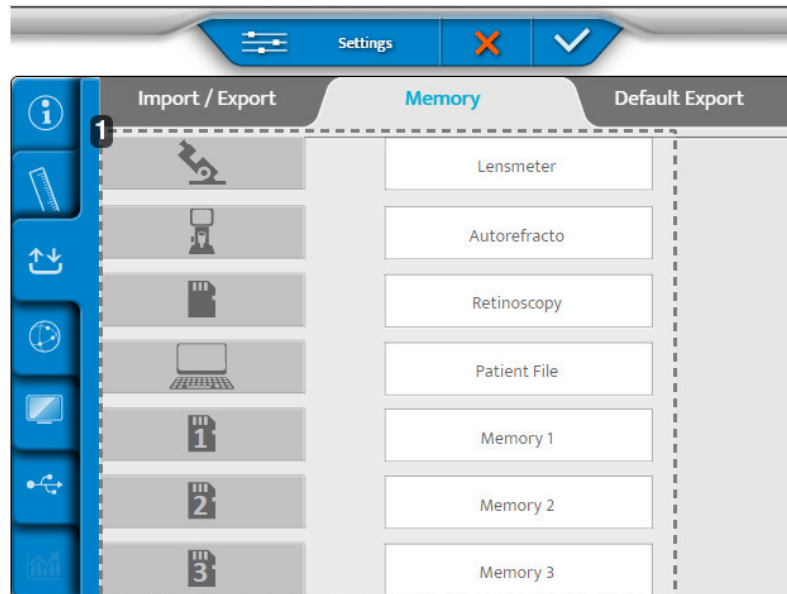
### 4. [Horizontal axis]

Väljer standardvärde på antingen 0 eller 180°.

### 5. [Minus Rounding]

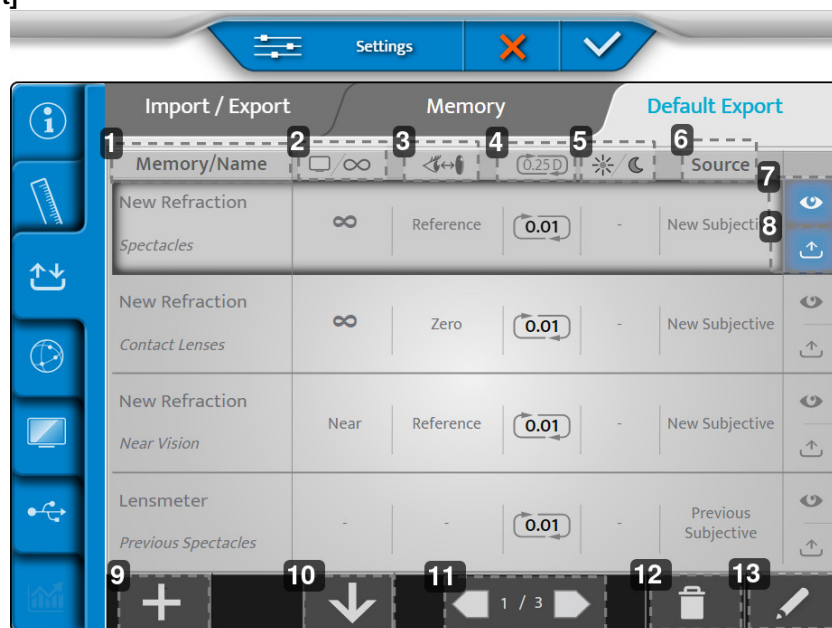
Väljer minusavrundningen.

## 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. Vertexavstånd  
Anger det vertexavstånd 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

Visa standarddisplayen för exporterade data.

### 8. Export

Exportera data som standard.

### 9. Mer

Lägg till en ny datatyp för exportkonfigurationen.

### 10. Organisera

Organisera ordningen för de datatyper som ska exporteras.

### 11. Paginering


Navigera genom de olika sidorna i exportkonfigurationen.

### 12. Papperskorg

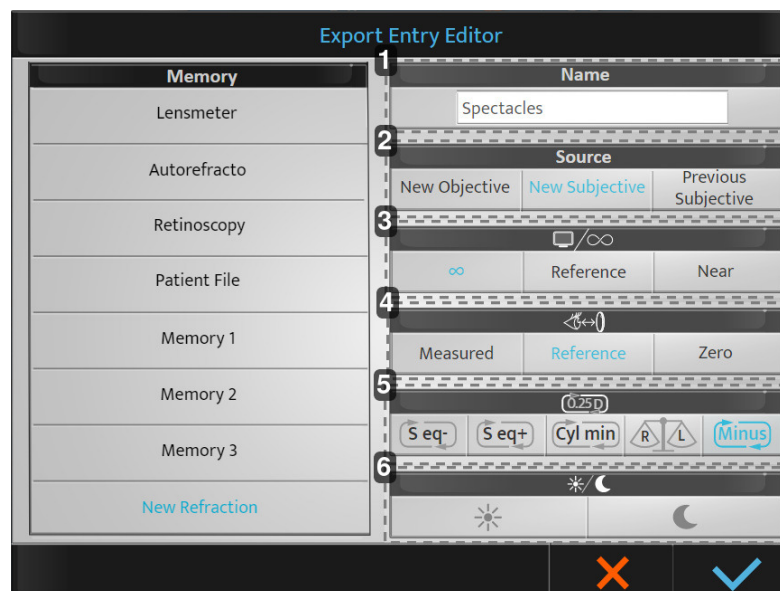
Ta bort en datatyp för export.

### 13. Penna

Redigera och ändra en datatyp för export.

**1** Om du vill redigera och ändra en exportdatatyp klickar du på .

> 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 korrigerings).

#### 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 avståndskorrigerings (D)\*
- [Near]: närsyn > avståndskorrigerings för närsyn (väljs i foropterinställningarna).

\*: med D = skärmavstånd som konfigurerats under foropterinställningarna.

#### 4. Vertexavstånd

Anger det vertexavstånd för vilket korrigeringen exporteras:

- [Measured]: uppmätt > behåller det uppmätta vertexavståndet under brytningen.
- [Reference]: referens > justerar korrigeringen till det vertexavstånd som valts under foropterinställningarna.
- [Zero]: Noll > justera korrigeringen till ett vertexavstånd 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

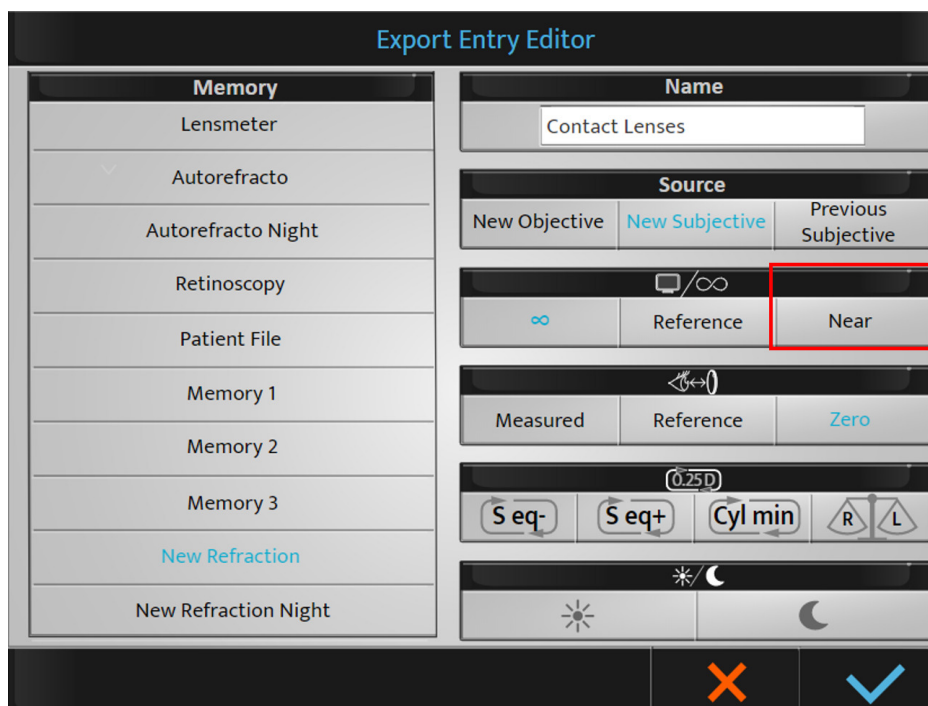
Om inget val görs sker avrundning med 0,25 D. Det bibehållna värdet är 0,01 D.

### 6. Dag-/nattseende

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

2 Gör önskade justeringar och klicka på:

- ✓ för att bekräfta
- ✗ för att avbryta



När du väljer skärmavståndet [Near] läggs värdet för tillägget automatiskt till värdet för sfären för fjärrseende (för att erhålla korrigerig 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.

## d. Kommunikationsinställningar

Menyn för elementinställningar består av fyra sidor:

- Journal
- IP
- Cbox
- Säkerhet

### 1 – Sida [Chart]

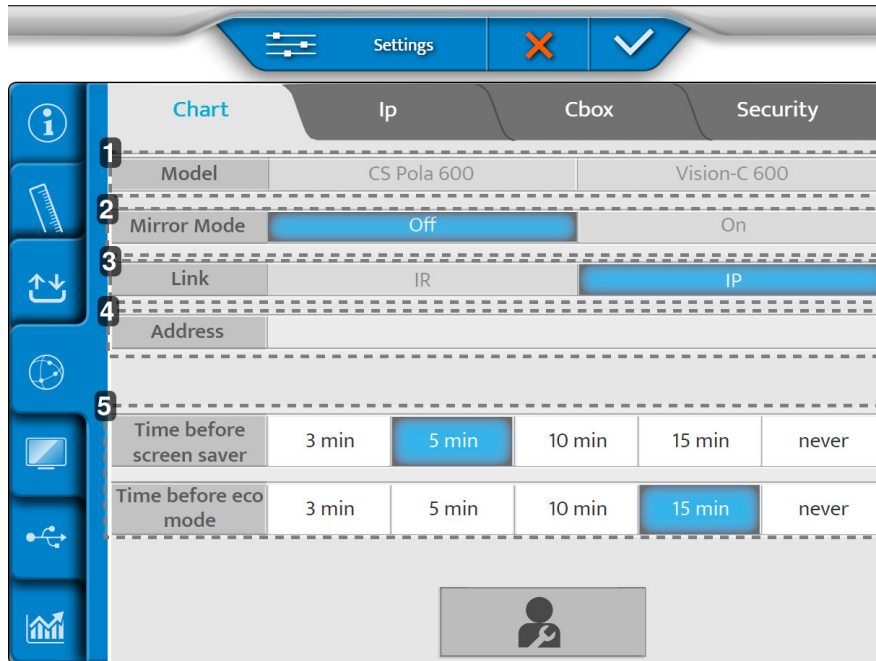


	Chart	Ip	Cbox	Security		
1	Model	CS Pola 600		Vision-C 600		
2	Mirror Mode	Off		On		
3	Link	IR		IP		
4	Address					
5	Time before screen saver	3 min	5 min	10 min	15 min	never
	Time before eco mode	3 min	5 min	10 min	15 min	never

#### 1. [Model]

Väljer modell för din diagramskärm

#### 2. [Mirror Mode]

Aktivering av spegelläge (beroende på configurationen)

#### 3. [Link]

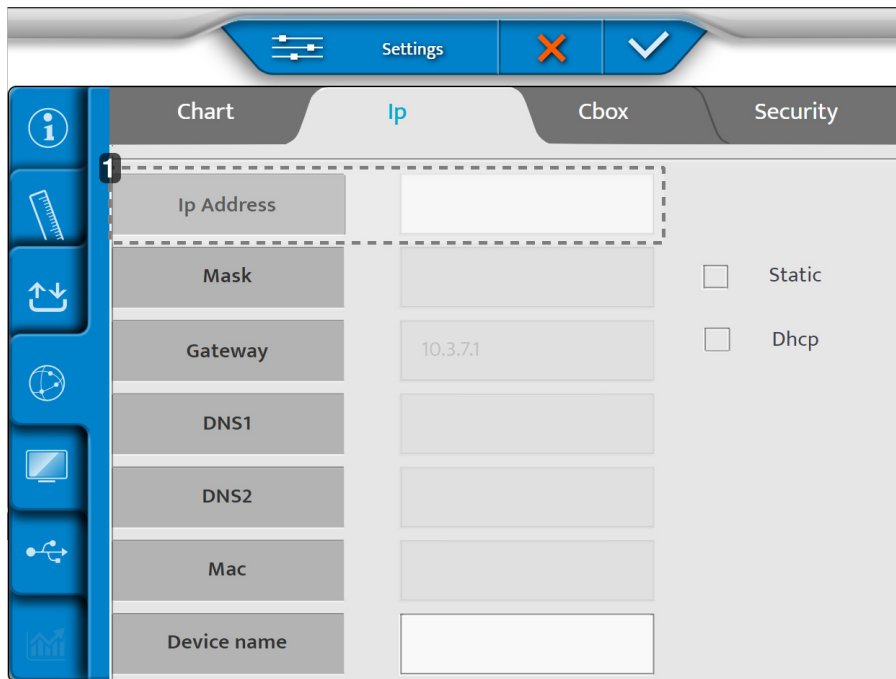
Väljer länkläget mellan foropterhuvudet och skärmen

#### 4. [IR Channel]

Används vid upprättande av diagramsystem för kommunikation

#### 5. [Time before screen saver] och [Time before eco mode]

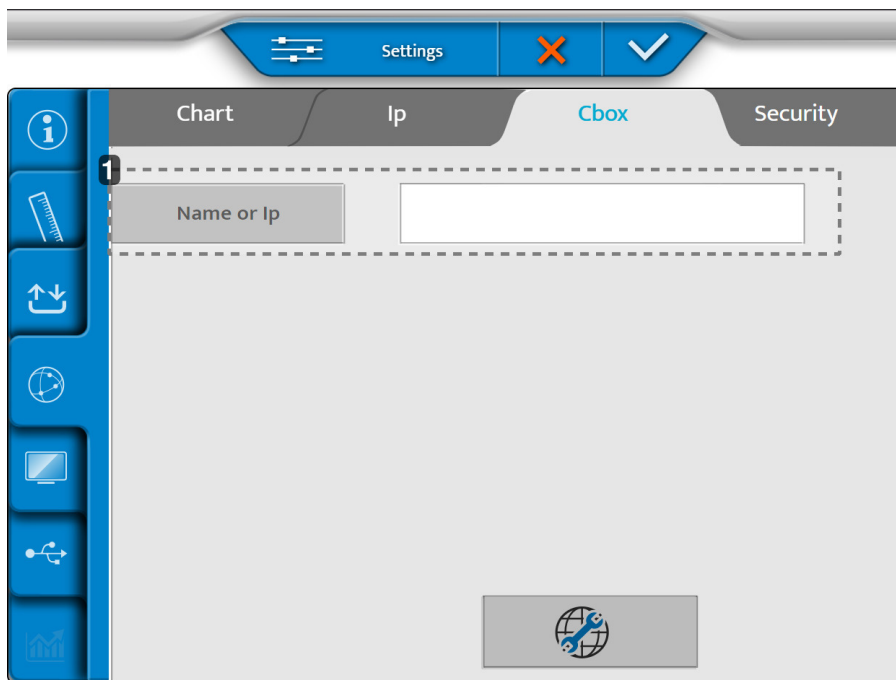
2 – Sida [Ip]



1. [Ip address]

Kan vara [Static] eller [Dhcp]

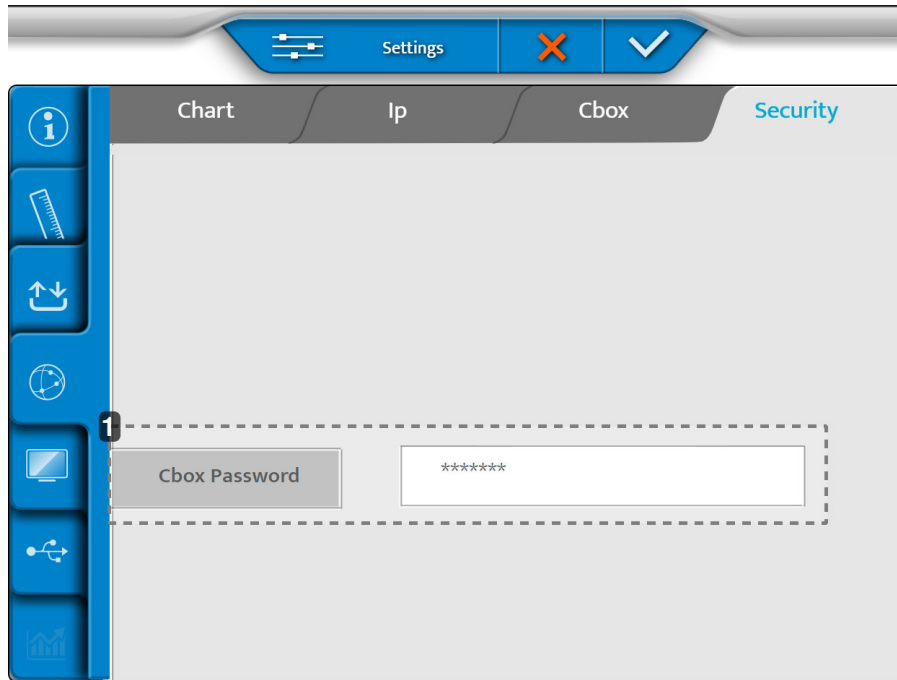
3 – Sida [Cbox]



1. [Name or Ip]

Namn eller IP för Cbox som måste ställas in.



### 3 – 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:

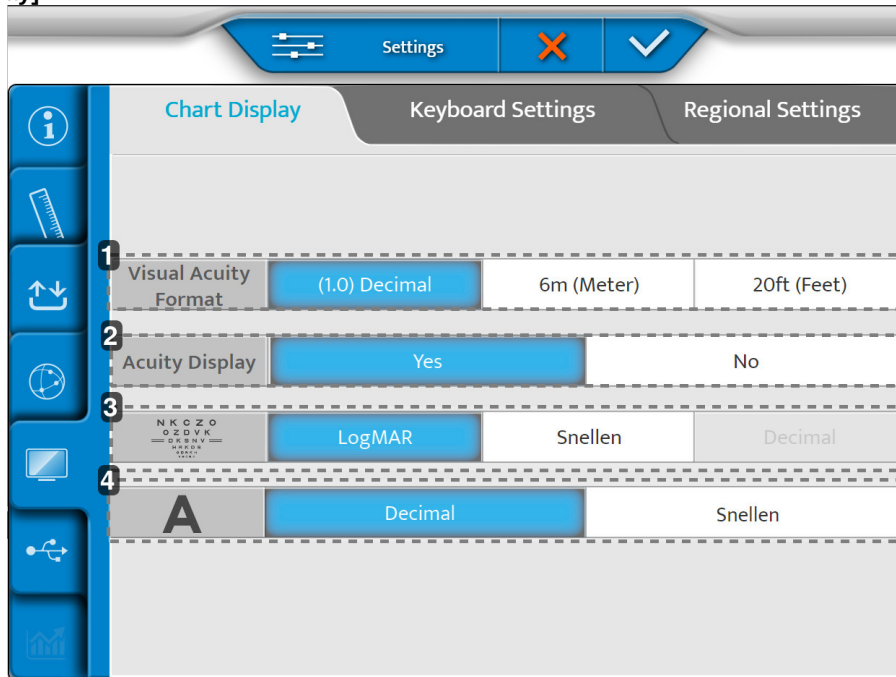
-  för att bekräfta.
-  för att avbryta.

### e. Lokala inställningar

Menyn för lokala inställningar består av tre sidor:

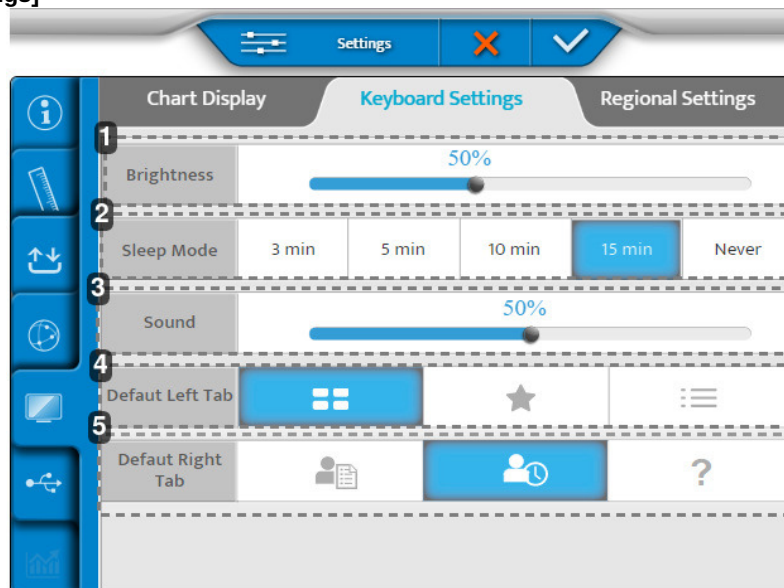
- Diagramvisning
- Tangentbordsinställningar
- Regionala inställningar

## 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

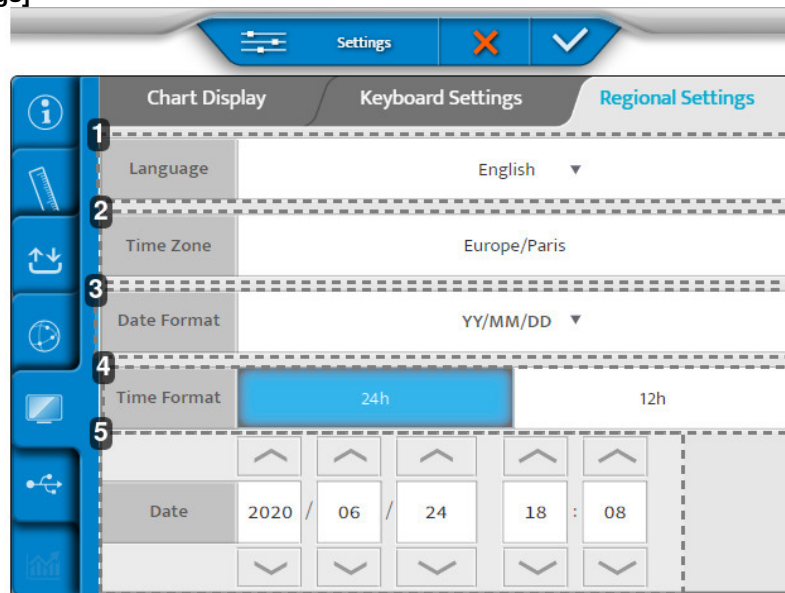
### 4. [Default Left Tab]

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:

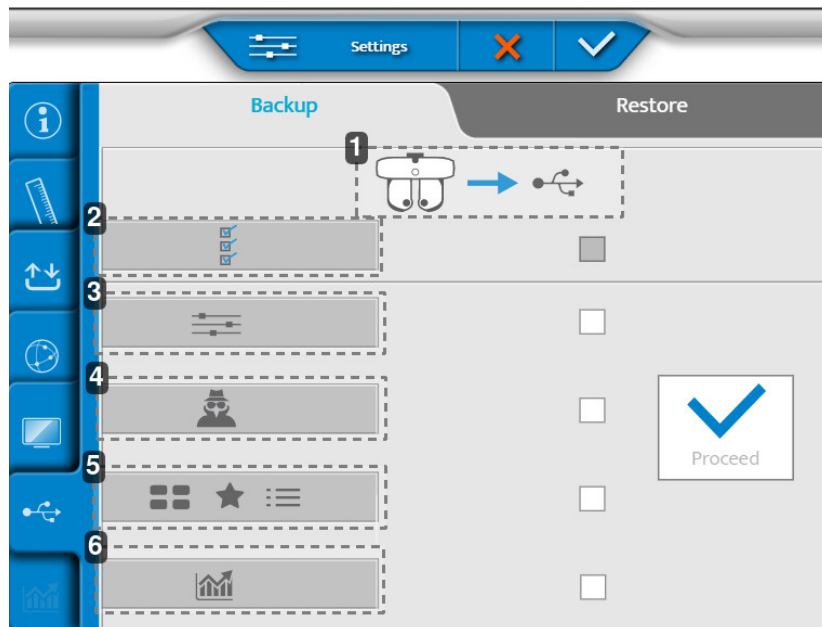
-  för att bekräfta.
-  för att avbryta.

## f. Återställning av säkerhetskopior

Menyn för säkerhetskopieringar och minnen har två sidor:

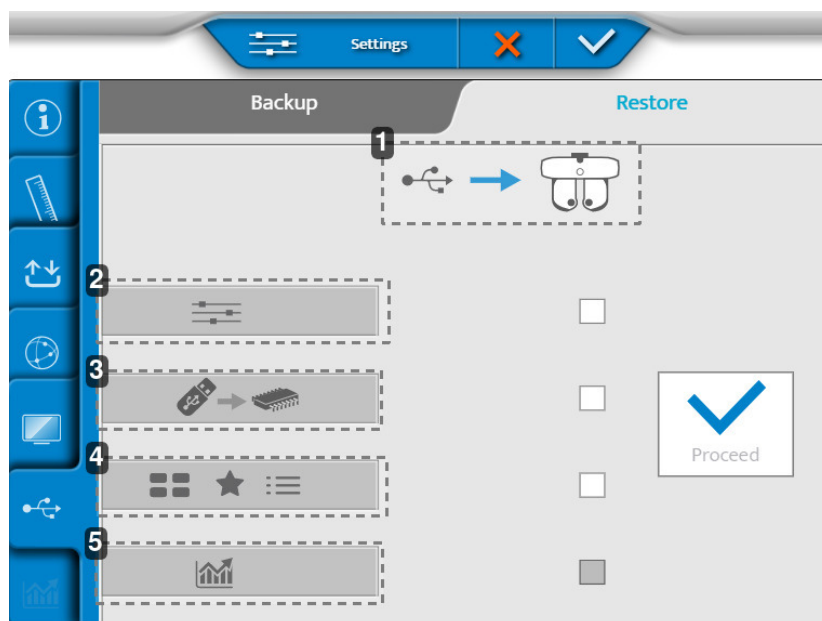
1. Säkerhetskopiering
2. Återställ

### 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. *Importerera 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:

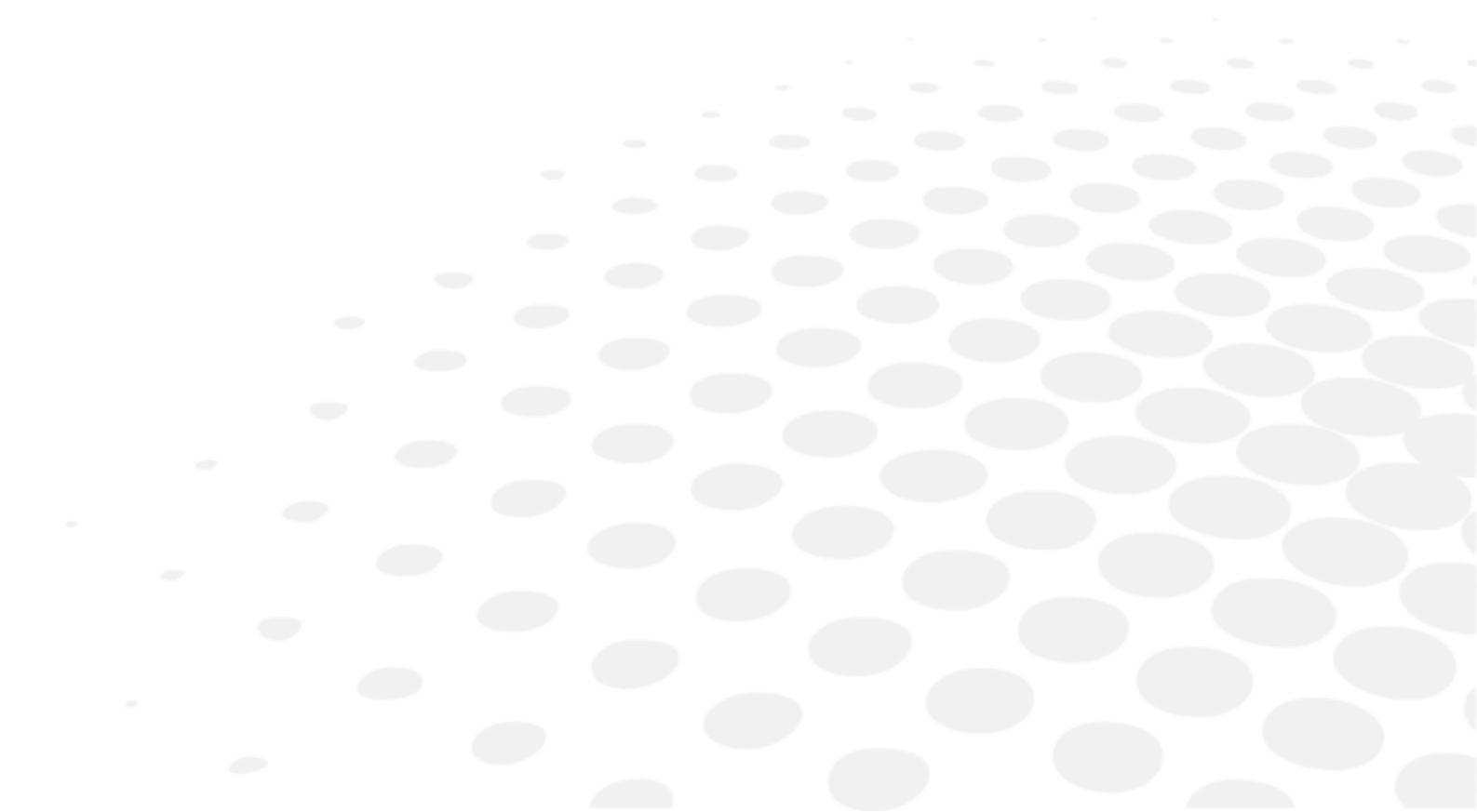
-  för att bekräfta.
-  för att avbryta.

## XII. FELSKÄRM








Detta avsnitt är inte tillämpligt.

## **XIII. SÄKERHETSÖVERVÄGANDEN**





## 1. Symboler (anordning och förpackning)

### a. 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.
	Fara! En farlig situation som, om den inte undviks, kommer att resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.
	Viktig och/eller användbar ytterligare information att lära sig gällande texten i denna handbok.
	Tips: praktiska råd.

### b. På anordningen och förpackningen

SYMBOL	BESKRIVNING
	Skyldighet att hänvisa till bruksanvisningen
	Växelström
	Likström
	Patientanslutna delar av typ B.
	Tillverkare
	Tillverkningsdatum (år)
	Standbyläge
	CE-märkning (EU:s förordning som rör medicintekniska produkter).
	Medicinteknisk produkt
	Uppfyller FCC-standarderna
	Anger en medicinteknisk produkt som kan användas flera gånger (flera procedurer) på en enskild patient
	Symbol för avfallshantering enligt direktiv 2012/19/EU och 2011/65/EU
	PÅ = Påslagen (strömförsörjningen ansluten till elnätet)
	AV = Avstängd (ingen strömförsörjning från elnätet)

	<p>Hanteras varsamt</p>
	<p>Denna sida upp</p>
	<p>Maximal staplingshöjd är en produkt ovanför marknadsprodukt</p>
	<p>Ömtålig</p>
	<p>Ska hållas torr</p>
	<p>Anger gränserna för vilken temperatur den medicintekniska produkten klarar.</p>
	<p>Anger gränserna för vilken luftfuktighet som den medicintekniska produkten klarar.</p>
	<p>Anger gränserna för vilket lufttryck som den medicintekniska produkten klarar.</p>

## 2. Försiktighetsåtgärder vid användning



- Grundläggande prestanda: Baserat på det gällande regelverket har produkten inga väsentliga prestanda.
- Försiktighet bör iaktas vid ögonundersökning av personer med katarakt, kognitiv nedsättning, TDA och TDAH.
- 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.
- 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.
- För att undvika klämskador när du flyttar monitorn ska du inte placera handen mellan monitorn och huvudenheten på konsolen.
- 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.
- Höljerna 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 med det medföljande höljet.
- 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.
- 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.
- Stick inte in fingrarna i området för brytningshuvudet.
- Dra inte produkten mot patienten. Den kan falla av bordet på patientens fötter.
- 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.

## 3. Kontraindikationer

Inga kontraindikationer.

## 4. Biverkningar

Inga kända biverkningar.

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

## 5. Klausul om ansvarsbefrielse



- 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.
- Varje instrument som konstrueras, marknadsförs och/eller lanseras på marknaden direkt och/eller indirekt av Essilor har designats i enlighet med de gällande bestämmelserna och förordningarna. Den innehåller den information som är nödvändig för att säkerställa den avsedda användningen och möjliggöra identifiering av tillverkaren, med beaktande av den avsedda användarens utbildning, erfarenhet och kunskaper.
- Denna information, inklusive den som ges i de medföljande produkthandböckerna och den tekniska rådgivningen (oavsett om den är muntlig, skriftlig eller kommuniceras under en presentation) tillhandahålls på grundval av vårt bästa kunnande. Det måste däremot betraktas som information utan någon bindande effekt, inklusive industriell äganderätt för tredje part. Det undantar inte kundens ansvar att kontrollera aktuella versioner, kommunicerade råd och förslag, särskilda tekniska säkerhetsdatablad, anvisningar och teknisk information samt att utvärdera instrumentens kapacitet för att säkerställa den avsedda användningen vid leverans.
- Användningen och hanteringen av dessa instrument och de produkter som utvecklats av kunden baserat på teknisk rådgivning och/eller underhållsåtgärder är utom Essilors kontroll. Det sker därför helt på kundens eget ansvar. Essilor tar inget som helst ansvar för det, vilket anges nedan.
- Försäljningen av produkter regleras av de allmänna försäljnings- och leveransvillkoren, med eventuella ändringar.

## 6. Strömkälla



- **WARNING:** 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 mm<sup>2</sup>, med en VIIG-kontakt. SJT 3x18 AWG försedd med en särskild kontakt för sjukhus – Nema 5-15P HF för US/CAN, längd 2 m.

## 7. 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 (brandväggsparmetrar)
  - 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 produktstandarderna 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,
  - fränkoppling 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.

## 8. Elektromagnetisk kompatibilitet



All information som ges nedan baseras på de lagstadgade krav som tillverkare av elektriska medicintekniska produkter är föremål för enligt standarden IEC60601-1-2 utgåva 4.

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 starta sedan om undersökningen från början, använd inte tidigare data för nytt recept.

### a. Kablarnas och sladdarnas längd osv.



Kablarnas eller sladdarnas längd måste vara mer än 3 meter.

TYP AV TEST	ENLIGHET MED
RF-strålning	CISPR 11, klass B
Emissioner av strömövertoner	IEC 61000-3-2
Spänningsfluktuationer och flimmar	IEC 61000-3-2
Immunitet mot elektrostatisk urladdning	IEC 61000-4-2
Immunitet mot strålning – elektromagnetiska fält	IEC 61000-4-3
Immunitet mot snabba transienter och pulsskuror	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

### b. Rekommenderat avstånd



Anordningen 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 enheten, inklusive de kablar som angavs av tillverkaren. I annat fall kan prestandan för dessa enheter påverkas.

### c. Elektromagnetisk emission



Produkten 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.

EMISSIONSTEST	ÖVERENSSTÄMMELSE	ELEKTROMAGNETISK MILJÖ – RIKTLINJER
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	

### d. Magnetisk och elektromagnetisk immunitet



Produkten är avsett för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Det är upp till kunden eller användaren att verifiera att instrumentet används i denna miljö.

IMMUNITETSTEST	TESTNIVÅ IEC 60601 OCH EFTERLEVNADSNIVÅ	ELEKTROMAGNETISK MILJÖ – RIKTLINJER
Elektrostatisk urladdning (ESD) (IEC61000-4-2)	±8 kV kontakt ±15 kV luftgap	Produkten kan användas i alla typer av inrättningar, inklusive bostadsfastigheter och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet.
Snabba transienter/pulsskurar (IEC61000-4-4)	±2 kV för nätströmsledning ±1 kV för signalportarna	
Stötvågor (IEC61000-4-5)	±2 kV i differentiallyäge ±1 kV i aktuellt läge	
Tilldelat industriellt frekvensmagnetfält (IEC61000-4-8)	30 A/m	Produkten kan användas i alla typer av inrättningar, inklusive bostadsfastigheter och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet. Om användning av systemet kräver fortsatt drift under strömavbrott rekommenderas att den medicinska enheten levereras med en separat strömkälla (UPS osv.).
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer (IEC61000-4-11)	0 % $U_T$ under 0,5 cykler (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° för 0,5 cykel) 0 % $U_T$ under 1 cykel 70% $U_T$ För 25 cykler vid 50 Hz För 30 cykler vid 60 Hz Enfas: 0°	
Spänningsavbrott (IEC61000-4-11)	0 % $U_T$ för 250 cykler vid 50 Hz för 300 cykler vid 60 Hz	



$U_T$  är nätspänningen innan testet påbörjas.

### e. Elektromagnetisk immunitet, radiofrekvenser

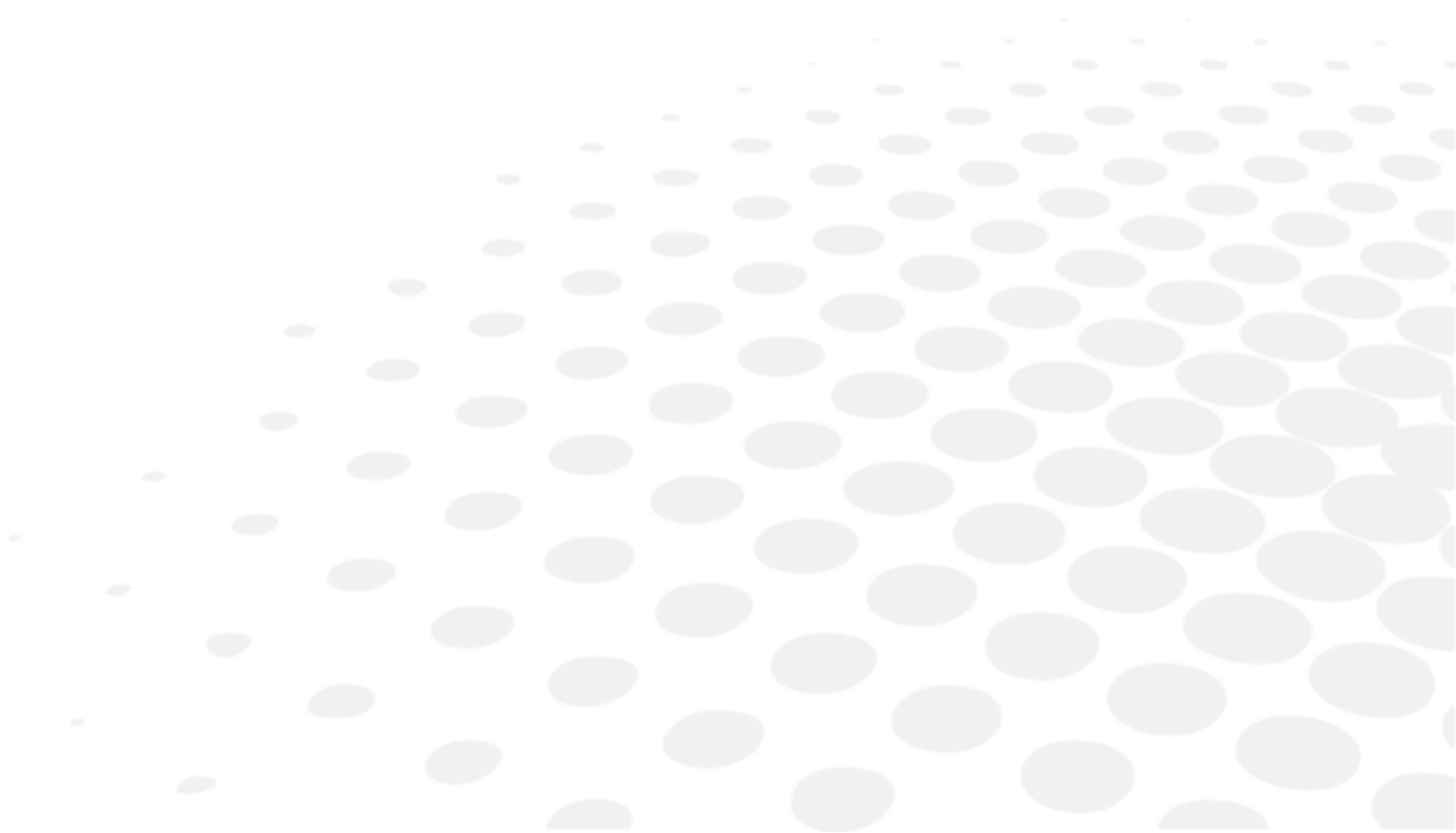


Produkten är avsett för användning i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Det är upp till kunden eller användaren att verifiera att instrumentet används i denna miljö.

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	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	Produkten kan användas i alla typer av inrättningar, inklusive bostadsfastigheter och sådana som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet.
Utstrålad radiofrekvens för närbelägna fält från trådlösa RF-kommunikationsenheter (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	

## XIV. FELSÖKNING

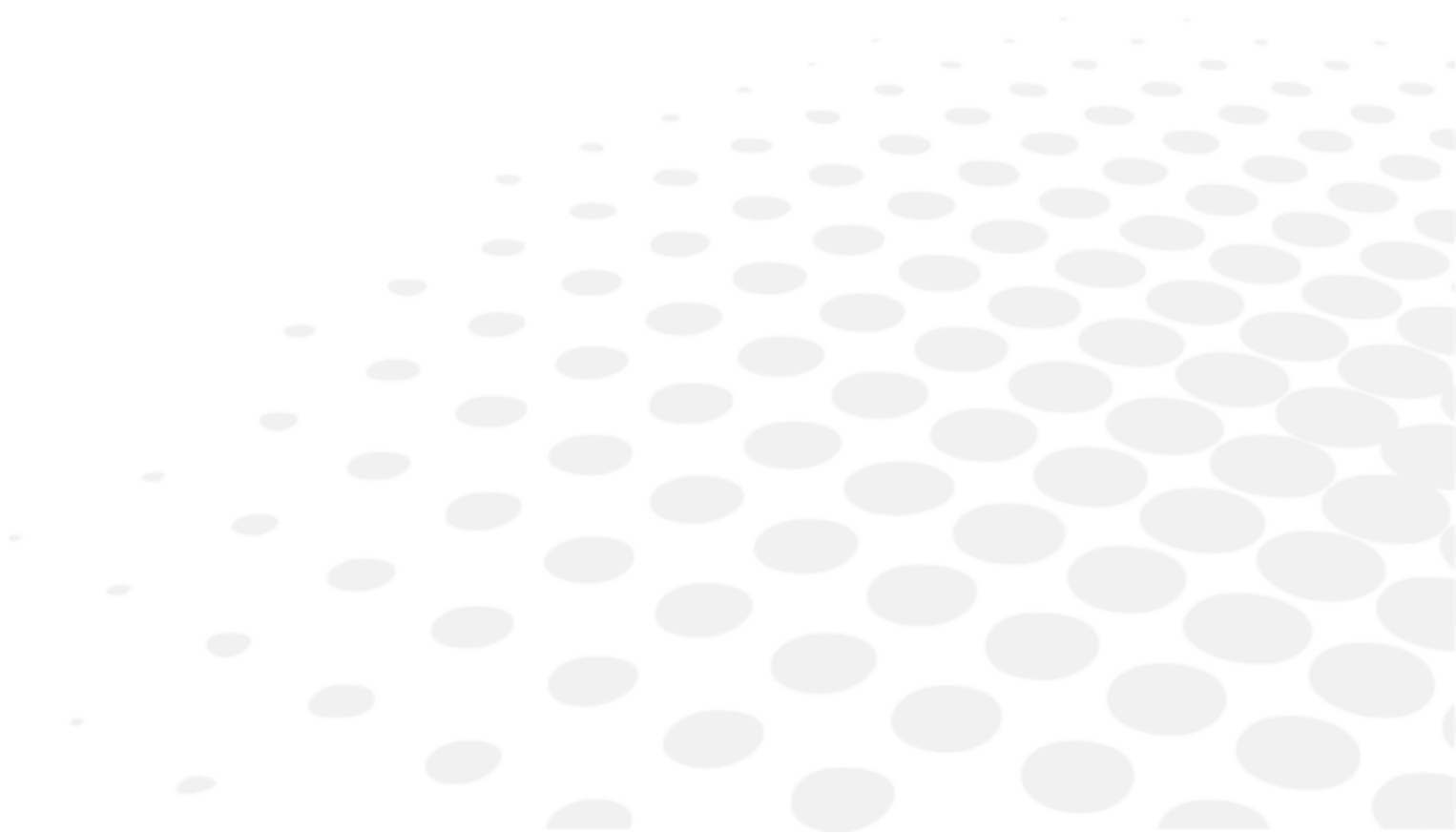


Om ett problem upptäcks ska du se i tabellen nedan för lämpliga åtgärder att vidta.

SYMPTOM	ORSAKER OCH ÅTGÄRDER
Den kompakta refraktionsenheten initialiserar inte sig själv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ström               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kontrollera att strömkabeln är ansluten till baksidan av den kompakta refraktionsenheten och att enheten är inställd</li> <li>◦ Kontrollera att strömbrytaren på baksidan av den kompakta refraktionsenheten är påslagen</li> </ul> </li> </ul>
Konsolen initialiseras inte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ström               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kontrollera att strömbrytaren på baksidan av den kompakta refraktionsenheten är påslagen</li> <li>◦ Kolla att [Bluetouch] är på</li> </ul> </li> </ul>
Frost konsolskärm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen ström               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kontrollera att den första lampan på baksidan av den kompakta refraktionsenheten är tänd</li> <li>◦ Stäng av produkten med brytaren [Clear] på konsolen och brytarknappen på baksidan av den kompakta refraktionsenheten. Starta sedan om produkten.</li> </ul> </li> </ul>
Regnbåge på skärmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fel på videokabeln               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kontrollera att konsolkabeln är korrekt ansluten till baksidan av den kompakta refraktionsenheten</li> </ul> </li> </ul>

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

## XV. 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 efter de specifika rengöringsmetoderna).
- 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. Rengöring



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 desinfektion av den kompakta refraktionsenheten



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



Använd alltid en lätt fuktad mjuk trasa (mikrofiber, silikon) för rengöring av elementen i den kompakta refraktionsenheten:

- Ansiktsskydden genom att först ta bort dem
- Optiken
  - på patientsidan (endast om ett spår identifieras)
  - användarsidan
- Kamerafönstret för avståndsmätning vid syn på nära håll
- Kamerafönstret för vertexavståndsmätning
- 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.



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

Rengör SCV-modulerna (observationsfönster på patientsidan) dagligen enligt de metoder som beskrivs nedan:

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 torkduk
  - 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



- Inspektera instrumentet (en gång i veckan) för att säkerställa att det är korrekt monterat och att konsolen är ordentligt ansluten.
- 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.

## 4. Demontering av produkten och transport

Detta avsnitt är inte tillämpligt.

## 5. Kassering



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.

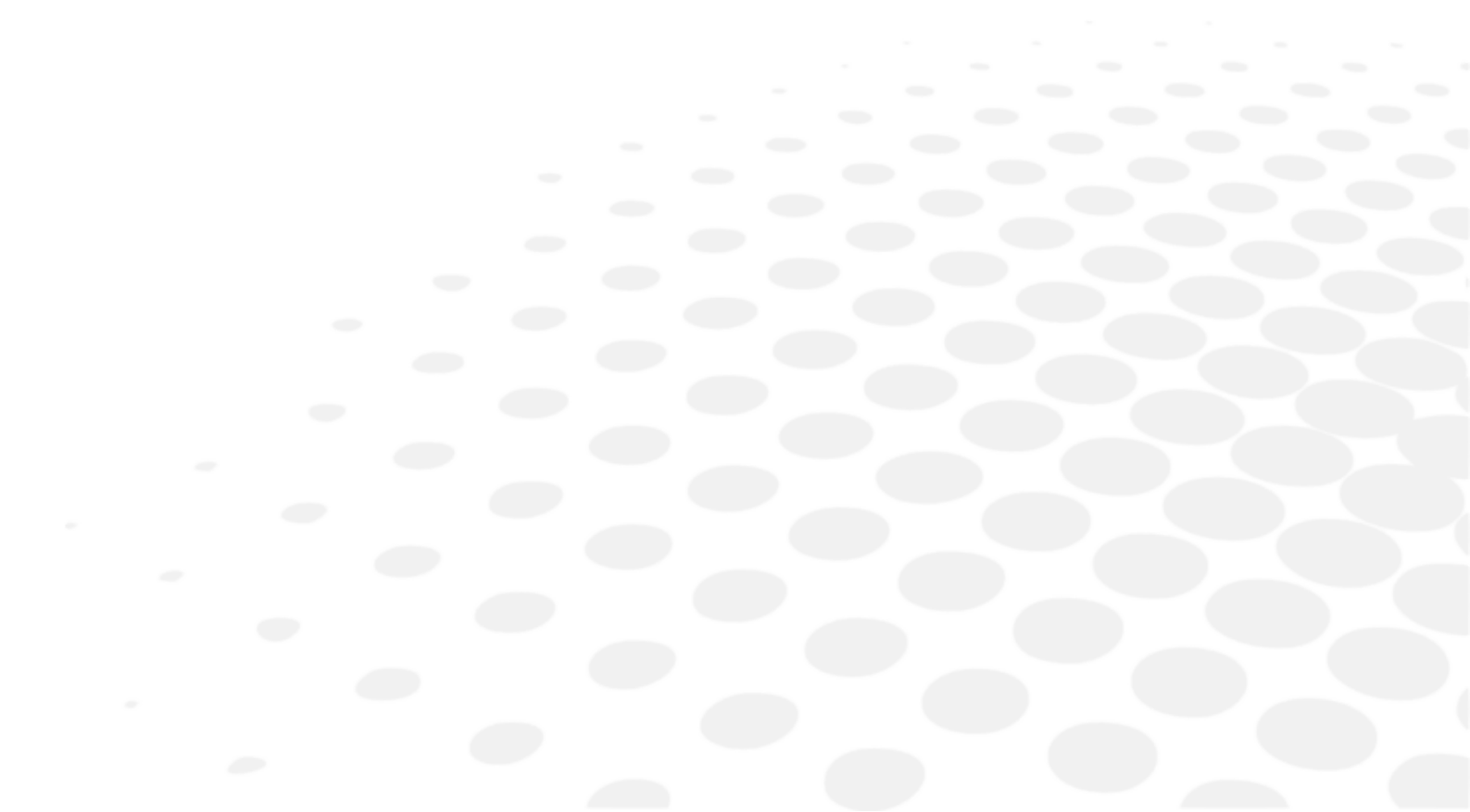
Separat kassering av en elektrisk enhet förhindrar skada på miljö eller hälsa, vilket kan uppstå vid kassering av en icke-kompatibel enhet och gör det också möjligt att återvinna material som den består av för att spara energi och resurser.

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 när användaren vill kassera det 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.

## XVI. SPECIFIKATIONER



## 1. Tekniska data

Enhetens och dess komponenters förväntade livslängd är sju år.

### a. Centrering

- Avståndet mellan pupillerna:
  - 49,0 till 80,0 mm för långt håll (i steg om 0,50 mm)
  - 55,0 till 76,0 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
- Vertexavstånd: från 4,0 till 30,0 mm i steg om 0,5 mm, monokulärt, uppmätt med kameror

### b. 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° ökning, med justerbara steg
- Prisma: 0 till 20 Δ i 0,1 Δ ökning, med justerbara steg

### c. 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 ner,
  - 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

### d. Mått och vikt

- Kompakt refraktionsenhet:
  - Bredd: 32,5 cm
  - Höjd: 64,0 cm
  - Djup: 55,0 cm
  - Total vikt: 18 kg
- Konsol (tangentsbord + skärm):
  - Tangentsbord: (B) 28 cm x (D) 22 cm x (H) 23,5 cm
  - Skärmbild: 10,4 tum
  - Total vikt: 3,0 kg

## e. LED

---

- LED för synligt vitt ljus (vertex-avstånd) – används inte just nu:
  - Färg: soluppgång
  - Kromaticitet CCT: 2 700 K
  - Ljusflöde: 7 lm
  - Klass: NC
- LED för synligt vitt ljus:
  - Färg: vit
  - Kromaticitet CCT: 5000 K
  - Ljusflöde: 35,9 lm
  - Klass: NC
- Infraröd lysdiod (Vertex):
  - Färg: IR
  - Våglängd: 850 nm
  - Energiintensitet: 50 mW/Sr
  - Klass: NC

## f. Ingång/utgång

---

- Kompakt refraktionsenhet:
  - Ingång för växelström: 100–240 V, 50/60 Hz, 2,3–1,1 A
  - Likströmsutgång: 24 V; 141,6 W
  - USB-port (x4): Likströmsutgång 5 V, 2 A
- Konsol (tangentbord): Växelströmsingång 24 V, 48 VA

## g. Säkring

---

- T 4AH 250 V

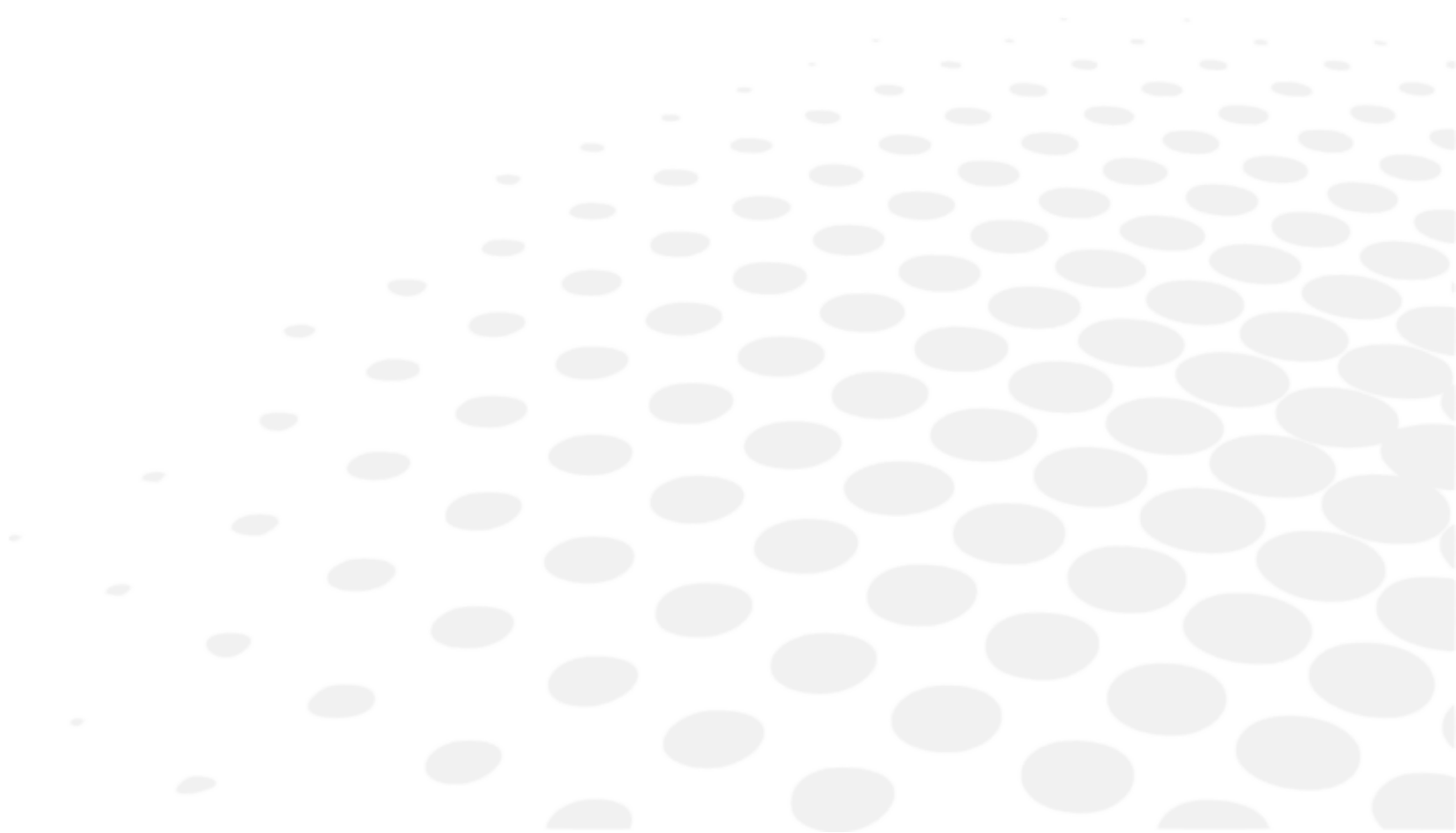
### 2. Anslutning till andra enheter

Detta avsnitt är inte tillämpligt.

### 3. Det kräver

Detta avsnitt är inte tillämpligt.

## XVII. 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 لتمكن 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, адсканірайце 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 kod 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 확인하십시오.
- lt Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimui 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 s'hiñ huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex tačcessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok žgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
- 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 Cely 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 ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ 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二维码。请确保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。





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)

