

# VISION-R 700



GEBRUIKERSHANDLEIDING

# SPIS TREŚCI

I. INLEIDING	6
II. LEVERINGSPAKKET	8
1. Uitpakken en opslag	9
2. Accessoireslijst	9
a. Standaardaccessoires	9
b. Optionele accessoires	9
c. Afneembare onderdelen	9
III. ALGEMENE BESCHRIJVING	10
1. Beoogd gebruik	11
a. Beoogd doel	11
b. Aanwijzingen voor gebruik	11
c. Verwacht klinisch voordeel	11
d. Beoogde populatie	11
e. Beoogde gebruikers	11
2. Beschrijving van het apparaat	11
a. Refractiekop - (Ref. V01112)	12
b. Console - (Ref. V01KB1)	13
c. Voeding - (Ref. V01PS1)	14
d. Testpresentatiescherm	15
IV. INSTALLATIE EN VERBINDING	16
1. Installatie van het apparaat	17
2. In-/uitschakelen	17
a. Het instrument aanzetten	17
b. Het instrument uitzetten	18
3. Aansluiting op andere instrumenten	18
V. GEBRUIK VAN HET APPARAAT	19
1. Het instrument configureren	20
a. Stel de instrumentgegevens op nul	20
b. Van de handmatige modus naar de automatische mode schakelen	20
c. Gegevens importeren en exporteren	21
2. Plaatsing van de patiënt	22
a. De horizontale lijn van de refractiekop instellen	22
b. Het instellen van de inter-pupilafstanden	23
c. De voorhoofdsteun instellen	25
d. Overschakelen van vergezichtmodus naar nabijzichtmodus	25
VI. BASISFUNCTIES VOOR HET UITVOEREN VAN EEN REFRACTIEONDERZOEK	27
1. Kies een test	28
a. Selecteer een test	28
b. Een bestaand testprogramma opstarten	29
2. Controle van de optische module	30
a. Het gecontroleerde oog wijzigen	30
b. De gecontroleerde instellingen wijzigen	31
c. Wijzig de sterkte en de verhogingsstappen	32
d. De verhogingsstappen wijzigen	33
e. Waardeblokkeringsfunctie	34
3. Maskering van een oog en plaatsing van filters	35

a. De maskeringen controleren	35
b. De filters controleren en wijzigen	35
c. Wijzig het type occlusie	36
4. De patiëntgegevens beheren	37
a. Een patiëntendossier toevoegen	37
5. Toegang met contexthulp	38
<b>VII. UITVOERING VAN TESTS TIJDENS EEN REFRACTIEONDERZOEK</b>	<b>40</b>
1. Invoer van refractiegegevens van de patiënt	41
a. Doel	41
b. Gegevens importeren van Essibox.com	41
c. Handmatige invoer	42
2. Standaardtests	45
a. Refractietests	45
b. Nabijzichttests	69
3. Slimme tests	70
a. Refractietests	70
4. Refractie-vergelijking (Bluetouch)	75
a. Waarschuwingsfunctie in het vergelijkingsscherm	77
<b>VIII. METING</b>	<b>79</b>
1. Vertex-afstandsmeting	80
<b>IX. REFRACTIEPROGRAMMA'S</b>	<b>83</b>
1. Standaardprogramma's	84
2. Aangepaste programma's	84
a. Programma's en tests bewerken en instellen	84
b. Selectie favoriete tests	92
<b>X. INSTRUMENTINSTELLINGEN</b>	<b>96</b>
1. Algemene informatie	97
2. Meetgegevens	100
3. Import/export van gegevens	103
4. Communicatie-instellingen	106
5. Lokale instellingen	109
6. Resetten van back-ups	111
<b>XI. FOUTDISPLAY</b>	<b>113</b>
<b>XII. VEILIGHEIDSOVERWEGING</b>	<b>115</b>
1. Symbolen (document, apparaat en verpakking)	116
a. In het document	116
b. Op het apparaat en de verpakking	116
2. Voorzorgsmaatregelen	118
3. Contra-indicaties	118
4. Bijwerkingen	118
5. Uitsluiting van aansprakelijkheidsclausule	119
6. Stroombron	119
7. Voorzorgsmaatregelen betreffende het IT-netwerk	120
8. Elektromagnetische compatibiliteit	121
a. Lengte van de kabels enz.	121
b. Aanbevolen tussenafstand	121
c. Elektromagnetische emissies	121
d. Magnetische en elektromagnetische immuniteit	122

e. Elektromagnetische immuniteit, radiofrequenties	122
<b>XIII. HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN</b>	<b>124</b>
<b>XIV. ONDERHOUD</b>	<b>126</b>
1. Opslag en handling	127
2. Schoonmaken	127
a. Reiniging en desinfectie van de kop	127
b. De console reinigen	128
3. Periodieke inspectie en onderhoud	128
4. Demontage van het product en transport	128
5. Verwijdering en afvalverwerking	129
<b>XV. SPECIFICATIES</b>	<b>130</b>
1. Technische gegevens	131
a. Centrerig	131
b. Meetbereik	131
c. Hulpbrillenglazen	131
d. Afmetingen en gewicht	131
e. Leds:	132
f. Ingang/Uitgang	132
2. Connectiviteit met andere apparaten	132
3. IT-vereisten	132
<b>XVI. QR-CODE</b>	<b>133</b>



## I. INLEIDING





De recentste versie van deze gebruikershandleiding is beschikbaar op internet.

Voor andere beschikbare talen scant u de QR-code aan het eind van deze gebruikershandleiding > Hoofdstuk QR-code (p.133).

Volg voor een veiliger en effectiever gebruik de instructies in deze handleiding.

Copyright © 2023 Essilor – Originele handleiding – Alle rechten voorbehouden.

Elke gedeeltelijke of gehele reproductie van de inhoud van dit document, met het oog op publicatie of verspreiding ervan, op welke wijze en in welk formaat dan ook, zelfs gratis, is strikt verboden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Essilor.

## II. LEVERINGSPAKKET



## 1. Uitpakken en opslag

Dit deel is niet van toepassing.

## 2. Accessoireslijst

Controleer tijdens het uitpakken of de volgende standaardaccessoires zijn meegeleverd.

### a. Standaardaccessoires

- Communicatiekabels:
  - 1 elektrische kabel die van de refractie (2 m) loopt met een 1 verlenging (2 m)
  - 1 elektrische kabel vanaf de console (7 m)
  - 2 netwerkkabels naar het lokale netwerk
- Gezichtsschild, ref V01S47 (x2)\*
- Voorhoofdsteun (x1)
- Voorhoofdsteunhoes, ref V0122G (x2)\*
- Nabijzicht met testkaart voor nabijzicht testbalk (70 cm) en nabijzicht testkaart, ref V01S50
- Schroefbevestiging van de kop M6 (x1), gemonteerd op de arm
- Borgschroef M5 (x1)
- M4 (x1) en M5 (x1) Inbussleutel
- 16 GB USB-stick, ref CE7781
- Beschermhoes:
  - Refractiekop, ref V01A01 (x1)
  - Console, ref V01A02 (x1)
- Snelstartgids (x1)
- Schroef M5 (x4) voor het bevestigen van de voeding indien nodig
- Kunststof tas met kabelondersteuning en 1 schroef om de voeding te bevestigen
- Schoonmaakdoekje (x20)
- Desinfecterende doekjes (x100)

\* Aangebrachte onderdelen



De voorhoofdsteunhoes wordt aangebracht om het comfort van de patiënt te verbeteren.

### b. Optionele accessoires

- Printer
- Printerpapier (x5)

### c. Afneembare onderdelen

- Voedingskabel 2 m (x1), type Europa
- Voedingskabel 2 m (x1), VS-type



Vision-R™ 700 is volledig compatibel met kaartsystemen die zijn goedgekeurd en aangesloten door Essilor Instruments.

### III. ALGEMENE BESCHRIJVING



Vision-R™700 (V01) is een geautomatiseerde phoropter waarmee u een refractietest kunt uitvoeren. De functie ervan is bepalen welke optische correctie (of compensatie) de geteste persoon een optimaal gezichtsvermogen oplevert. Dit apparaat voert een subjectieve refractie uit.

Dit deel van het oogonderzoek wordt gewoonlijk subjectieve refractie genoemd, omdat het verwijst naar de respons van de patiënt. In de meeste gevallen wordt het uitgevoerd met behulp van voorlopige gegevens die afkomstig kunnen zijn van:

- de oude correctie met behulp van de topsterktemeter;
- een meting van de objectieve refractie met behulp van een auto-refractometer, een aberrometer of een skiascoop/retinoscoop;
- de oude correctie die is gearhiveerd in een patiëntendossier.



Omdat dit een zogenaamd "automatisch" hoofd is, omvat de integratie ervan in de onderzoeksomgeving ook de controle van de testprojectiesystemen van hetzelfde bedieningspaneel.

De subjectieve refractie van de patiënt wordt mogelijk gemaakt door een optische correctie in te voegen of een diopercorrectie en/of filters voor de ogen van de patiënt.

De metingen kunnen worden verricht onder monoculaire of binoculaire visieomstandigheden en kunnen vervolgens een binoculair visieonderzoek mogelijk maken.

Met het instrument kan de gebruiker doorlopende variaties van de optische kenmerken (sfeer, cilinder, as en prisma) uitvoeren.



Beoogde lichaamsdelen die tegen het apparaat worden geplaatst: wangen en voorhoofd komen in contact met het apparaat.

De huid in het contact met het apparaat komt, moet in gezonde toestand verkeren zonder wonden, irritatie of ontsteking.



#### Werkingsprincipe

De phoropter wordt gebruikt om de voor een patiënt vereiste optische correctie subjectief te bepalen. Om het gezichtsvermogen te onderzoeken, worden verschillende brillenglazen (in de refractiekop) tussen het oog van de patiënt en een optotype of een kaartschermbekleefplaat geplaatst. De opticien stelt de patiënt een aantal vragen en de patiënt reageert op basis van zijn of haar waarneming via de brillenglazen. De antwoorden van de patiënt worden gebruikt om de diagnose vast te stellen.

## 1. Beoogd gebruik

### a. Beoogd doel

Vision-R™700 is bedoeld voor het uitvoeren van een subjectieve beoordeling van een ametropie of het gezichtsvermogen.

### b. Aanwijzingen voor gebruik

Beoordeling van een ametropie en/of binoculaire zichtstoornis of onderzoek van het gezichtsvermogen.

### c. Verwacht klinisch voordeel

Nauwkeurige bepaling van de refractieafwijking en de gezichtsscherpte.

### d. Beoogde populatie

Volwassenen en kinderen met een pupilafstand van 49 mm tot 80 mm.

### e. Beoogde gebruikers

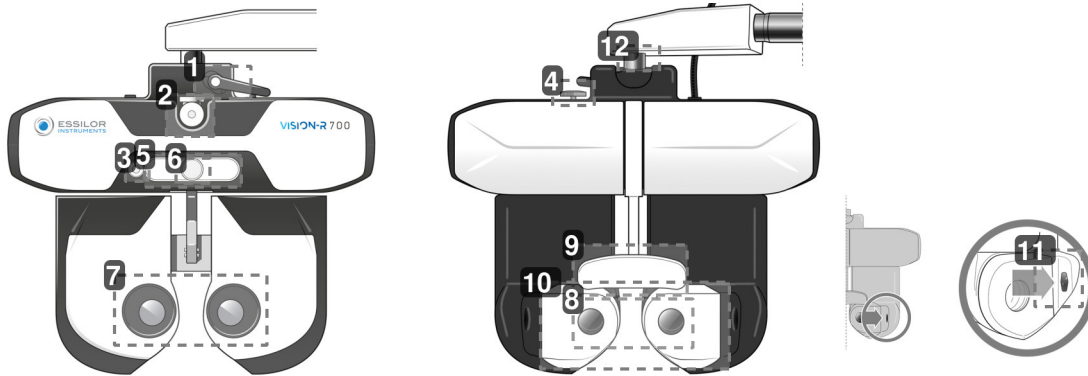
Dit apparaat is alleen bestemd voor gebruik door professionals in de oogzorg.

## 2. Beschrijving van het apparaat

De belangrijkste componenten van de Vision-R™ 700 unit bestaat, zijn:

- Een refractiekop
- Een console
- Een voeding

### a. Refractiekop - (Ref. V01112)



- 1. Opblokhendel**  
Hiermee stelt u de kantelhoek (positie nabijzicht) in en blokkeert deze.
- 2. Haak steunstaaf nabijzicht**  
Hiermee positioneert u de steunstaaf van de testkaart voor nabijzicht.
- 3. Camera nabijzicht**
- 4. Horizontale stelknop**  
Hiermee stelt u de horizontale lijn van de refractiekop in.
- 5. LED-paneel**  
Bestemd voor:
  - Het horizontaal instellen van de kop en het verlichten van de nabijzichtkaart.
  - De testweergave op het scherm oproepen.
- 6. Instelknop voorhoofdsteun**  
Hiermee stelt u de Vertex afstand in door de voorhoofdsteun naar voor of naar achter te verplaatsen.
- 7. Observatievensters gebruikerszijde**  
Observatiezijde vanuit de ogen van de patiënt.
- 8. Observatievensters patiëntzijde (SCV-module)**  
Patiëntzijde: voorzijde waar de patiënt zich bevindt en waarlangs hij tijdens de oogtest kijkt.
- 9. Voorhoofdsteunhoes\* en voorhoofdsteun**  
Gedeelte waarop het voorhoofd van de patiënt tijdens de test moet rusten.  
\*\*Aangebracht onderdeel
- 10. Verplaatsbaar gezichtsschild**  
Gedeelte dat in contact kan komen met de wangen van de patiënt.  
Aangebracht onderdeel
- 11. Meetcamera's voor de Vertex afstand**  
Hiermee meet u de Vertex afstand van de patiënt en verlicht u, indien nodig, zijn ogen tijdens het instellen van de pupilafstand.
- 12. Rotatieas**  
Hiermee kunt u een draaibeweging van 360° maken tijdens de bediening van het instrument.

**b. Console - (Ref. V01KB1)**



**1. Touchscreen**

**2. Tik [Clear]**


Bestemd voor:

- De huidige sessie resetten (kort indrukken).
- Het instrument in- of uitschakelen (lang indrukken).

**3. Toetsen [Import/export]**

Bestemd voor het importeren  en exporteren  van de refractiegegevens van de patiënt.

**4. Tik [Far vision/Near vision]**

Bestemd voor het veranderen van de vergezichtmodus  of nabijzichtmodus .

**5. Tik [Bluetooth]**

Bestemd voor het vergelijken van verschillende refractiemetingen en het renderen van de gegevens.

**6. Knoppen [R/BINO/L]**

Bestemd voor het selecteren van de zichtconditie:

- Monoculair rechteroog (R) door het linkeroog te deselecteren en blokkeren.
- Monoculair linkeroog (L) door het rechteroog te deselecteren en blokkeren.
- Binoculair (Bino)

**7. Toetsen [+/-]**

Bestemd voor het verhogen of verlagen van de sterkte waarden.

- Toets "+": verhoogt de positieve sterkte waarden.
- Toets "-": verhoogt de negatieve sterkte waarden.

**8. Toetsen [Position 1/Position 2]**

Bestemd voor:

- o Het navigeren door de lijst van stapwaarden van de geselecteerde optische instelling
- o Het introduceren van een van de twee standen van de kruiscilinder tijdens de kruiscilindertest

#### 9. Middelste knop

Bestemd voor:

- o Het wijzigen (+) van de sterkte waarden door aan de middelste knop te draaien
- o Het navigeren door de gecontroleerde instellingen (b.v. S, C, A) door op de middelste knop te drukken

#### 10. Visus navigatieknopen

Bestemd voor:

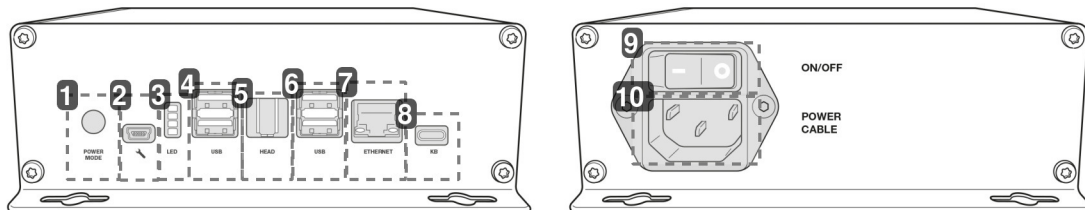
- o Het navigeren door de visuskaarten (veranderen van de grootte van de letters, kaarten, lijnen of kolommen) en het opslaan van de antwoorden.
- o Het navigeren door de antwoorden van de dissociatietests
- o Het bevestigen van de antwoorden van de dissociatietests met de middelste knop



Er zijn twee USB-poorten aan de kant van de console.



### c. Voeding - (Ref. V01PS1)



#### 1. Opstartmodus

- o Positie 1: inschakelen van de refractiekop door op On/Off te drukken via de console.
- o Positie 2: inschakelen van de phorofterkop met de ON/OFF-schakelaar op de voeding.

#### 2. Ingang voor servicemonteur

#### 3. Indicatielampjes

#### 4. USB poort

#### 5. Verbindingspoort refractiekop

Gebruikt voor de verbinding met de phorofterkop.

#### 6. USB poort

#### 7. Ethernet-poort

#### 8. Verbindingspoort console

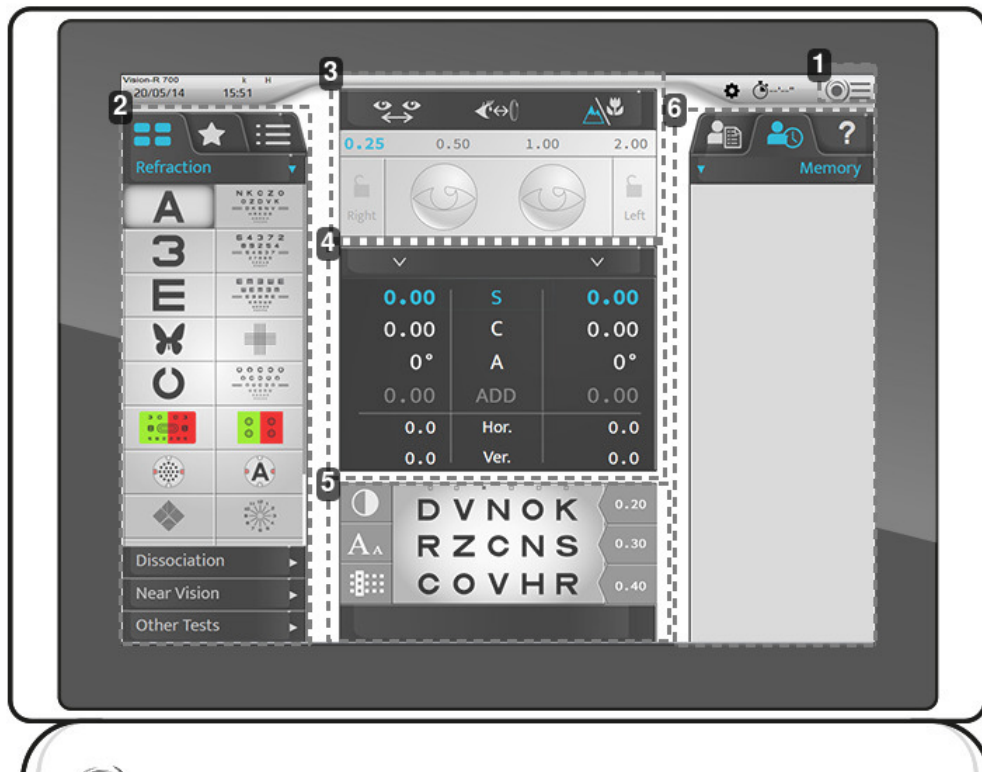
Gebruikt voor de verbinding met de console

#### 9. Aan-uitschakelaar

Netstroomschakelaar

#### 10. Ingang voedingskabel

## d. Testpresentatiescherm



### 1. Toegang tot het hoofdmenu

Geeft toegang tot de configuratieschermen van de instrumenten.

### 2. Optotypen, tests

Bestemd om de diverse type- en testcategorieën (handmatig of automatisch), bijbehorende opties en programma's weer te geven.

### 3. Configuratie voor de patiëntinstellingen

Bestemd voor het controleren en aanpassen van:

- De inter-pupilafstand.
- De Vertex afstand.
- Het vergezicht of het nabijzicht.
- Filters of maskers voor de ogen van de patiënt.
- De stappen van de huidige instelling.
- De afsluiting van één oog.

### 4. Regelparameters

Bestemd om de waarden van de voorgestelde optische instellingen te selecteren en te wijzigen.

### 5. Visualisatie van de huidige test.

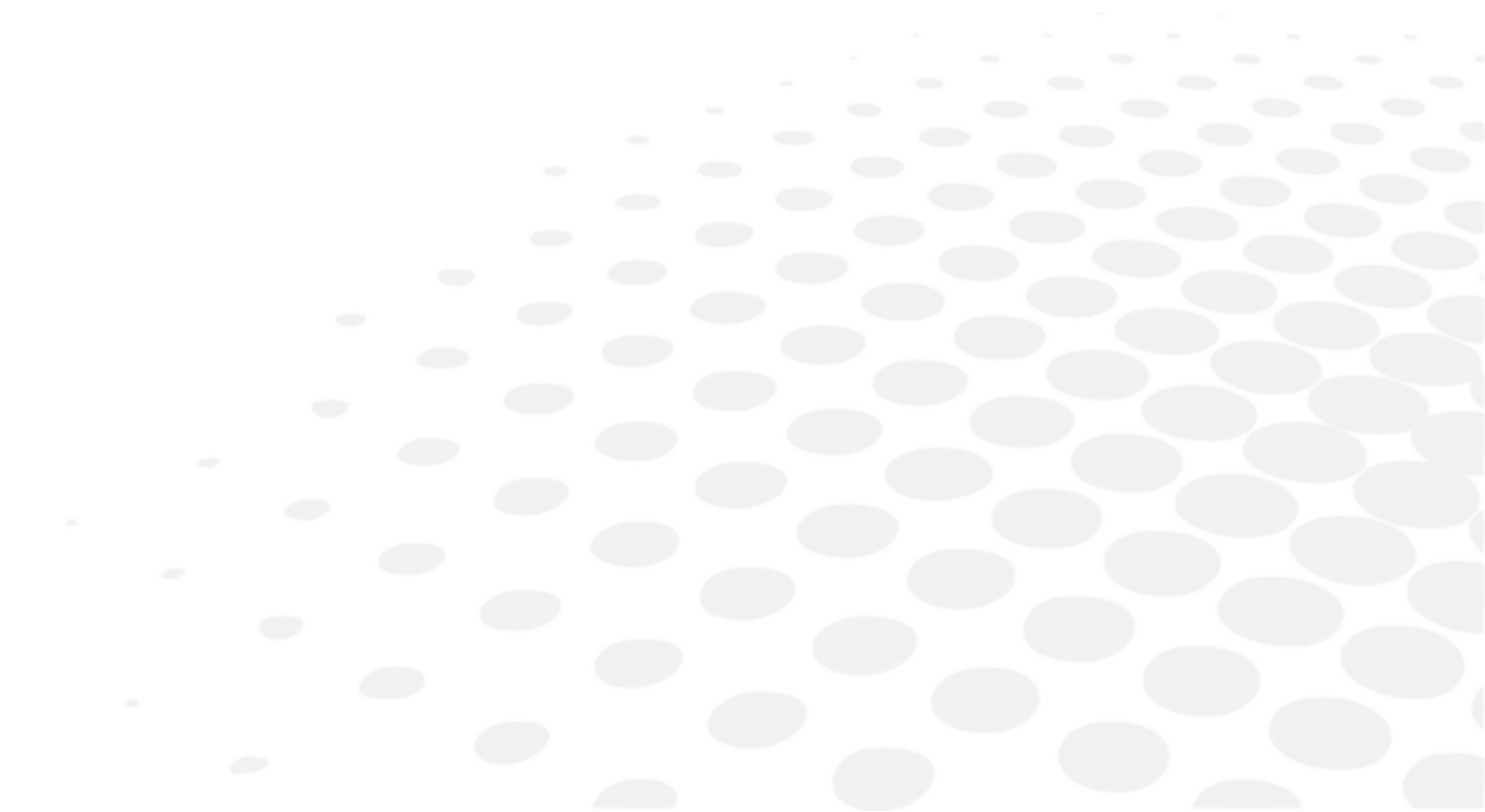
Bestemd om de test te visualiseren, te personaliseren en de antwoorden van de patiënt op te nemen.

### 6. Beheer van patiëntgegevens en weergave van de helpfunctie voor gebruikers

Hiermee kunt u:

- De patiëntgegevens beheren.
- Gegevens in het geheugen oproepen en weergeven.
- Contextuele hulp weergeven.

## **IV. INSTALLATIE EN VERBINDING**





Dit instrument moet worden geïnstalleerd door een gespecialiseerde technicus. Neem contact op met uw Essilor-dealer als u het instrument wilt installeren of de verbinding wilt wijzigen.

Volg onderstaande voorzorgsmaatregelen:

- Installeer het instrument niet op een locatie:
  - waar stof of vuil zich ophoopt,
  - die rechtstreeks is blootgesteld aan lichtstralen;
  - die zuurstofrijk is,
  - met extreme temperaturen en vochtigheidsniveaus,
  - die onderhevig kan zijn aan sterke schommelingen of plotselinge schokken.
- Gebruik het instrument niet met ontvlambare anesthetica of in combinatie met ontvlambare stoffen.
- Het instrument mag niet vallen; dat zou waarschijnlijk tot storingen leiden. Als het valt, kan het instrument ook uw lichaam of voeten beschadigen.
- Plaats uw hand niet tussen de montagearm en het instrument. Uw hand kan vast komen te zitten.
- Om elk risico van verwondingen te vermijden, wees zorgvuldig bij het installeren of gebruiken van de steunbeugel voor nabijzicht.

## 1. Installatie van het apparaat



Plaats de montagearm op de phoropterkop en bevestig deze met behulp van de bevestigingsschroef (zeskantsleutel).

> Om te voorkomen dat de phoropterkop valt, moet u de schroef onder de arm van de kop vastdraaien.

> Ondanks de gaten hoeft de voeding niet te worden bevestigd.

> Maar als u de voeding horizontaal wilt bevestigen, moet u 4 M5 schroeven gebruiken.

## 2. In-/uitschakelen

### a. Het instrument aanzetten

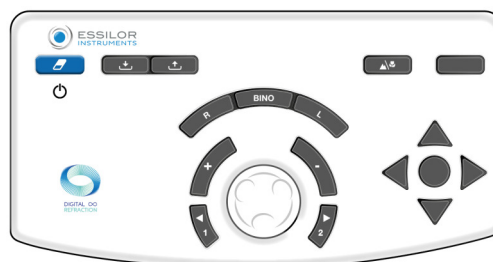
- 1 Druk tijdens de eerste opstart van het instrument op de aan/uit-schakelaar van de voeding.



Voor toekomstig gebruik van het instrument kan de voeding ingeschakeld blijven.

Ga in dit geval rechtstreeks naar stap 2.

- 2 Druk op de ON/OFF-schakelaar [Clear] op de console.



> Het systeem wordt geïnitieerd (refractiekop en console).

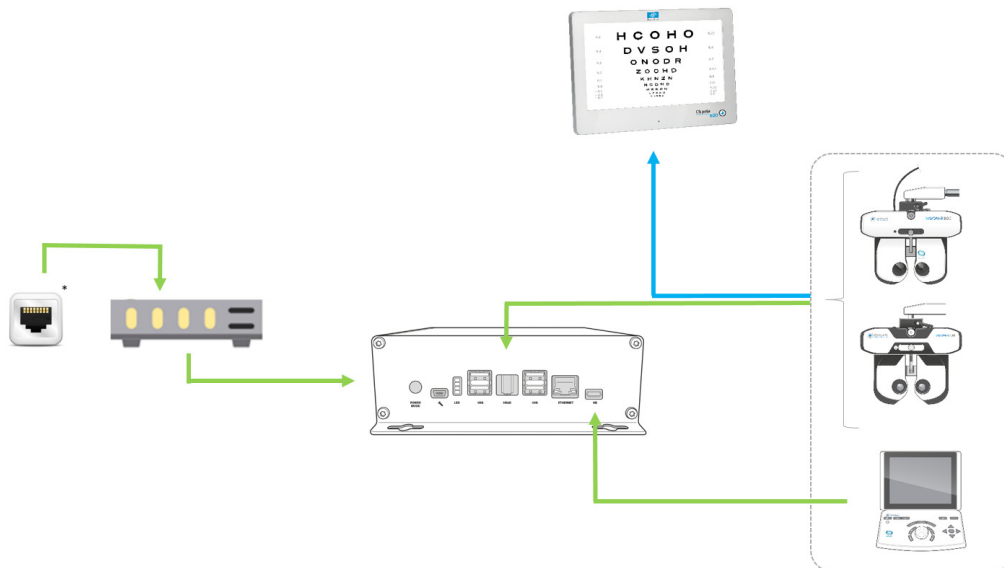
- 3 Druk dan op de schakelaar ON/OFF op het kaartscherm.

> Het instrument is klaar om te worden gebruikt.

## b. Het instrument uitzetten

- 1 Houd de ON/OFF-schakelaar [Clear] op de console ingedrukt.
  - > Het bericht [Clear all dated] wordt weergegeven.
- 2 Houd de schakelaar ingedrukt tot de console uitgaat.
  - > De console gaat uit.

## 3. Aansluiting op andere instrumenten



### Waarbij:

- █ Kabelaansluiting
- █ Infraroodverbinding
- \* Muurstekker RJ-45

## V. GEBRUIK VAN HET APPARAAT



## 1. Het instrument configureren



### a. Stel de instrumentgegevens op nul

Aan het einde van elk onderzoek kunnen de instrumentgegevens op nul worden gesteld. De expert kan dan een nieuwe sessie starten met een nieuwe patiënt.

De instrumentgegevens kunnen als volgt worden gereset:

- Op het toetsenbord van de console, door snel op de toets [Clear] te drukken.



- Op het touchscreen door op  >  te drukken.



Het resetten van de patiëntgegevens zal het instrument niet uitschakelen.



### b. Van de handmatige modus naar de automatische mode schakelen

U kunt overschakelen van handmatige naar automatische mode op het touchscreen door op het volgende te drukken:

-  >  of
-  (standaard weergegeven).





Zodra de modus is gekozen, verandert de weergave van de bovenste strook:



-  voor handmatige modus.
-  voor automatische mode.

### c. Gegevens importeren en exporteren

De import en export van de instrumentgegevens gaat als volgt:

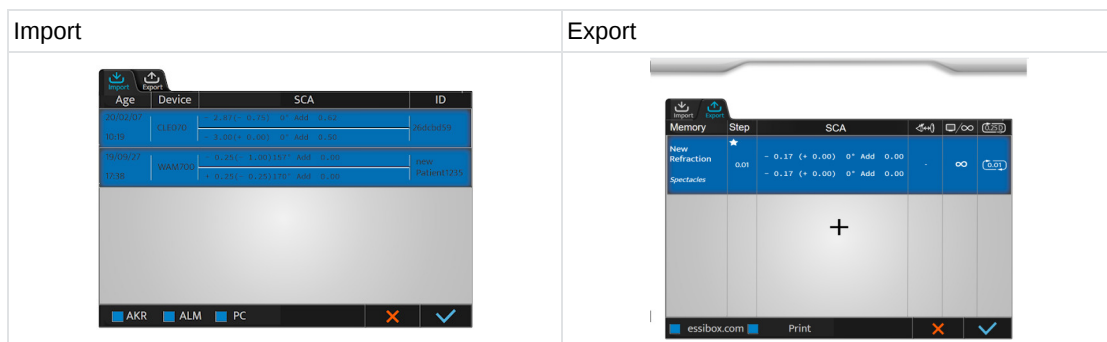
- Op het toetsenbord van de console, door op de toetsen [Import]  of [Export]  te drukken.



- Op het touchscreen door op  >  te drukken.



Zodra de import of de export zijn geselecteerd, openen de overeenkomstige vensters:





U kunt kiezen welke gegevens moeten worden ingevoerd:

- AKR (auto-kerato-refractometer)
- ALM (topsterketmeter)
- PC (computer)

De gegevens worden automatisch opgeslagen in het overeenkomstige geheugen.

Druk op:

-  om de import of export van de gegevens te bevestigen.
-  om de import of export van de gegevens te annuleren.



U kunt verschillende producttypes selecteren.


## 2. Plaatsing van de patiënt


Vóór elk refractieonderzoek voert u diverse instellingen uit.



De onderstaande instelling kan worden uitgevoerd via het touchscreen of het toetsenbord op de console.

Het verdient aanbeveling de volgende instellingen aan te brengen:

- De horizontale positie van de refractiekop met behulp van de knop bovenop de refractiekop;
- De monoculaire of binoculaire pupilafstanden .
- De voorhoofdpositie met de knop aan de voorzijde van de refractiekop.

Het is ook raadzaam de Vertex afstand te controleren .





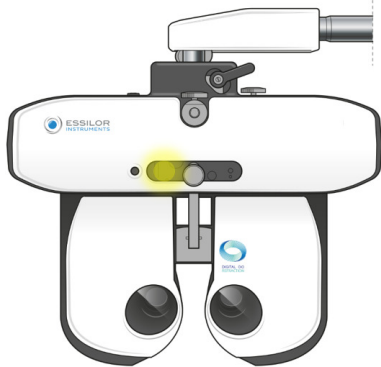
Een correcte installatie moet:

- De patiënt moet een comfortabele houding kunnen aannemen, zodat hij tijdens het gehele onderzoek stil blijft zitten.
- Voorkom dat de patiënt in contact komt met de optica (bijvoorbeeld met de wimpers).

### a. De horizontale lijn van de refractiekop instellen

De horizontale aanpassingen worden handmatig uitgevoerd met de knop bovenop de refractorkop.

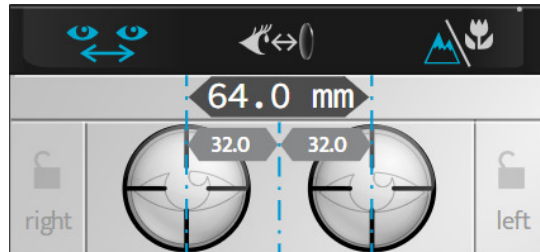
In de modus pupilafstand  geven de leds aan de voorzijde van de kop een indicatie van de horizontale lijn. Als:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• beide leds aan zijn, is de instelling correct.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• slechts één van de leds knippert of als een led niet brandt, dan moet de horizontale lijn worden ingesteld met behulp van de instelknop.</li> </ul>	

## b. Het instellen van de inter-pupilafstanden

Plaats vóór het instellen van de afstanden de refractiekop voor de ogen van de patiënt en zorg ervoor dat de patiënt comfortabel zit. Het kaartscherm moet zich in het midden van het gezichtsveld van de patiënt bevinden.

De pupilafstanden worden via het touchscreen van de console ingesteld door op  te drukken.



> De dradenkruizen worden voor de ogen van de patiënt geplaatst en de waarden voor de rechter- en linker afstand worden weergegeven.



Het is mogelijk om de pupilafstanden te reguleren in vergezicht en nabijzicht.

De waarde:

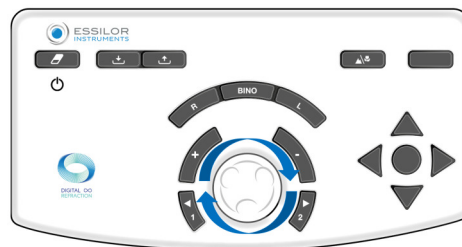
- van één oog komt overeen met monoculair halve pd,
- van twee ogen komt overeen met de totale binoculaire afstand.



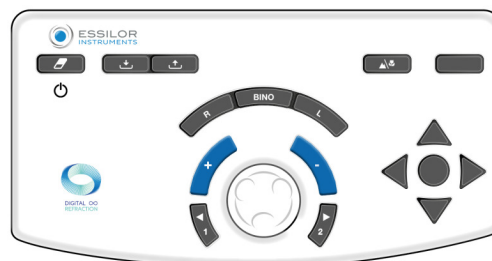
De stap is standaard 1 mm voor de totale afstand.

De instelling van de pupilafstanden vindt plaats op de console:

- Door de middelste knop rechtsom of linksom te draaien.



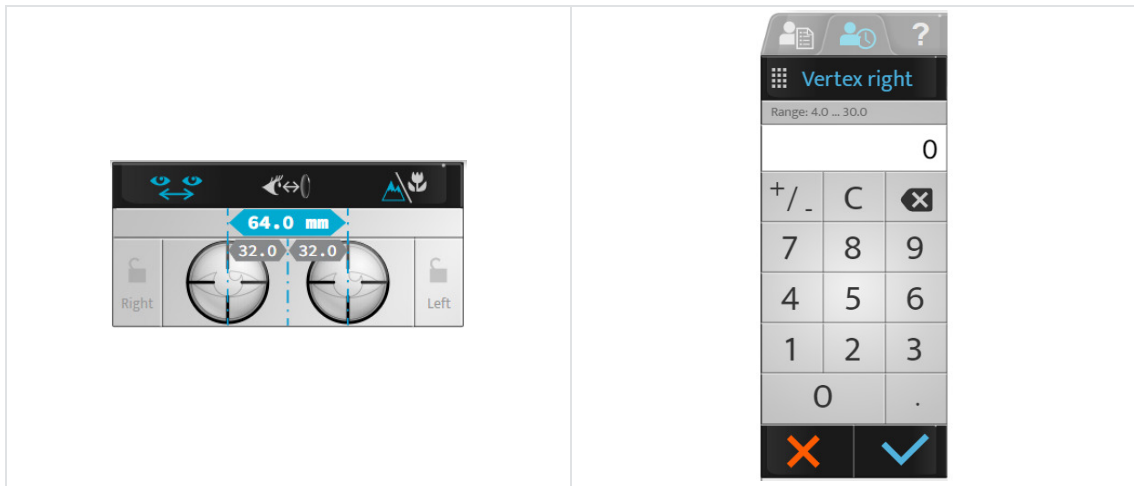
- Door op de toetsen [+/-] te drukken.



- Of:

Door op het PD deel te drukken

En de waarden via het toetsenbord in te voeren.




### c. De voorhoofdsteun instellen

De instelling van de voorhoofdsteun gebeurt handmatig met de knop aan de voorzijde van de refractiekop.

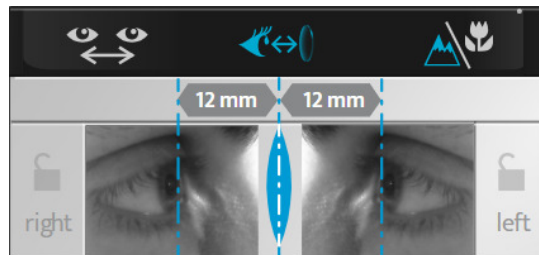


De instelling van de voorhoofdsteun beïnvloedt de Vertex afstand. Het is dus beter om de refractiekop zo dicht mogelijk bij de ogen van de patiënt te plaatsen.

#### Controleer de Vertex afstand

De Vertex afstand wordt op het touchscreen geïnspecteerd door op  te drukken.

> Beelden van het rechteroog en linkeroog van de patiënt verschijnen aan de bovenkant van het consolescherm.



> Pas de positie van de verticale lijnen aan om de corneale apex van elk oog aan te passen met behulp van de middelste knop of de verhogingstoetsen (+/-) op het toetsenbord van de console.



De Vertex afstand kan worden gewijzigd door de voorhoofdsteun aan te passen met behulp van de knop aan de voorkant van de refractiekop.

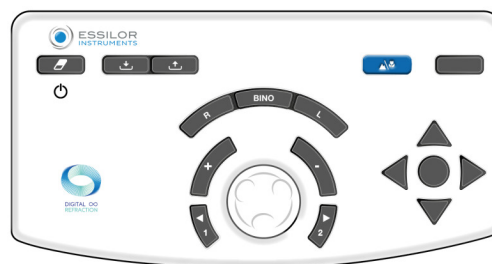



Om het beeld te verversen, drukt u op het touchscreen op het oog en er wordt een nieuwe foto genomen.

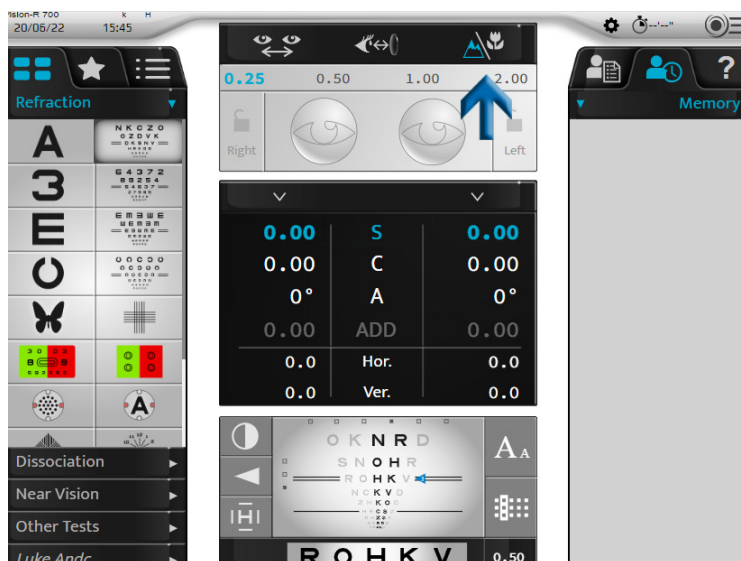
### d. Overschakelen van vergezichtmodus naar nabijzichtmodus

Overschakelen van vergezichtmodus naar nabijzichtmodus gaat als volgt:



- Druk op het toetsenbord van de console op de toets [NV/FV].



- Druk op het touchscreen op .



Het pictogram aan de geselecteerde wijze wordt blauw weergegeven op de interface:

-  voor de vergezichtmodus.
-  voor de nabijzichtmodus.

Verzicht	Nabijzicht
	



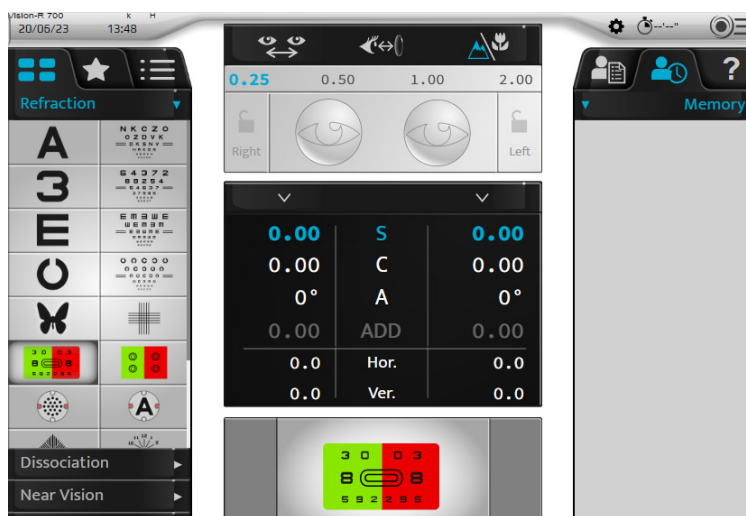
De omschakeling naar de nabijzichtmodus wijzigt de inter-pupilafstanden, de convergentie van het refractiekop en de verlichting van leds.

## **VI. BASISFUNCTIES VOOR HET UITVOEREN VAN EEN REFRACTIEONDERZOEK**






## 1. Kies een test

De keuze van de "handmatige" tests vindt plaats aan de linkerkant van het hoofdscherm



Verscheidene testformaten zijn beschikbaar. Druk op:

-  voor toegang tot de lijst van beschikbare tests;
-  voor toegang tot de voorgeselecteerde favoriete tests;
-  voor toegang tot de standaard of gepersonaliseerde testprogramma's.

### a. Selecteer een test

Druk op het pictogram van de test die u wilt starten. Een visualisatie van de test wordt onderaan het hoofdscherm weergegeven.



Wanneer u een test selecteert, worden de gecontroleerde instellingen evenals de toegepaste filters automatisch gewijzigd.

Als u deze functie wilt deactiveren, ga dan naar de handmatige modus op het touchscreen door te drukken op:

-  >  of
-  (standaard weergegeven).


Testvoorbeeld rood/groen



Voorbeeld handmatige Jackson-kruiscilinder



## b. Een bestaand testprogramma opstarten

- 1 Druk op het pictogram van het testprogramma .



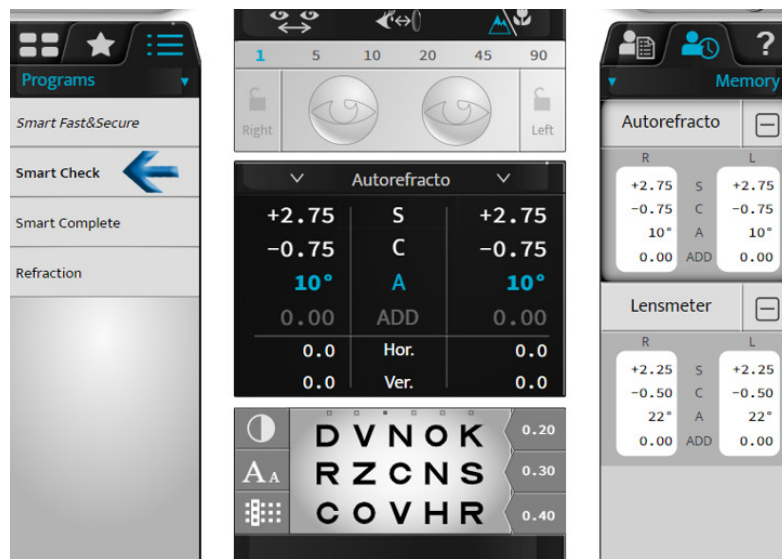
- > De lijst van beschikbare testprogramma's wordt weergegeven afhankelijk van de topsterktemeter, het autorefractometergeheugen en/of de leeftijd van de patiënt.

Deze wordt vetgedrukt.



De Vision-R™700 kan het beste programma voor de patiënt aanbevelen. Deze aanbeveling wordt berekend aan de hand van de informatie die in de phoropter wordt ingevoerd.

Voor de meest complete aanbeveling moet de opticien objectieve metingen, topsterktemeter en leeftijd van de patiënt invoeren. Het aanbevolen programma wordt vervolgens vetgedrukt weergegeven.




## 2 Selecteer het programma dat u wilt gebruiken.

- > Het testprogramma wordt weergegeven en de eerste test wordt automatisch ingesteld.

U kunt:

- De voorgang van het programma volgen op de progressiebalk.
- Het programma op elk gewenst moment verlaten door op [STOP] te klikken.
- Naar de volgende test gaan door te drukken op:
  - het bijbehorende pictogram;
  - [NEXT] in het geval van slimme tests.







Klik op de link als "auto next" moet worden gedeactiveerd.



"Auto next" is een functie waarmee het proces kan worden versneld en waarmee de opticien minder handelingen hoeft uit te voeren. Wanneer deze functie is geactiveerd, zal het Smart Program automatisch naar de volgende test gaan en deze onmiddellijk starten. Als deze functie is gedeactiveerd, wordt u in het programma gevraagd de volgende test uit te voeren zodra het eindpunt in de huidige test is berekend.



Als u een test buiten het lopende programma wilt selecteren, drukt u op het pictogram testlijst  of favoriete tests .

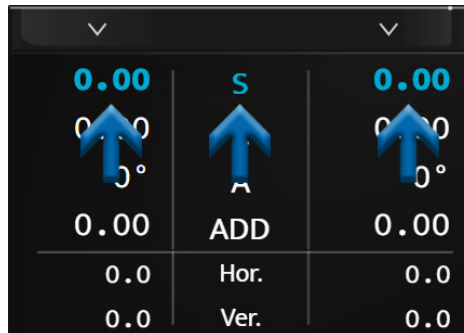
Het is mogelijk om terug te keren naar het lopende programma door op het overeenkomstige pictogram te drukken.

## 2. Controle van de optische module

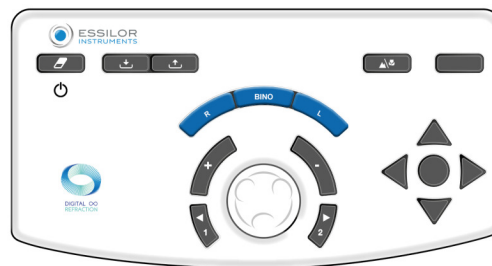
### a. Het gecontroleerde oog wijzigen

Het onderzochte oog kan worden geselecteerd:

- Op het touchscreen door het volgende te selecteren:
  - de sterkte van het rechteroog of het linkeroog voor de afzonderlijke controle van elk oog of
  - de instellingen (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) voor de gelijktijdige controle van beide ogen.



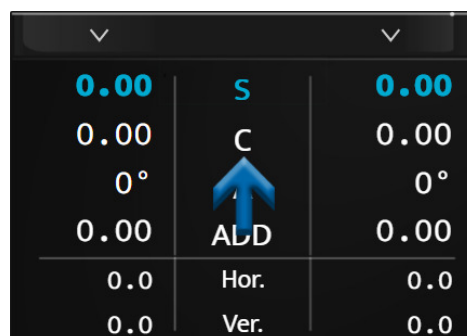
- Op het toetsenbord van de console, door op de toetsen [R, BINO, L] te drukken.



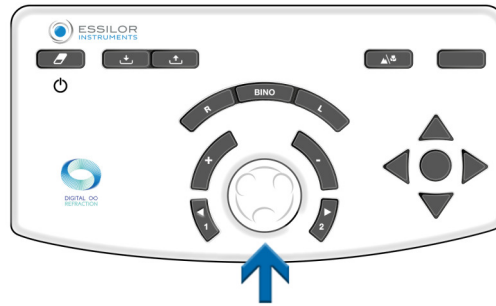
### **b. De gecontroleerde instellingen wijzigen**

Overschakelen van de ene gecontroleerde instelling (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) naar de andere gaat als volgt:

- Op het touchscreen drukt u op de instelling die u wilt controleren (op de waarde van het rechteroog of het linkeroog of op de instelling).



- Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



Afhankelijk van de status van het instrument kan de actie op verschillende manieren worden uitgevoerd:

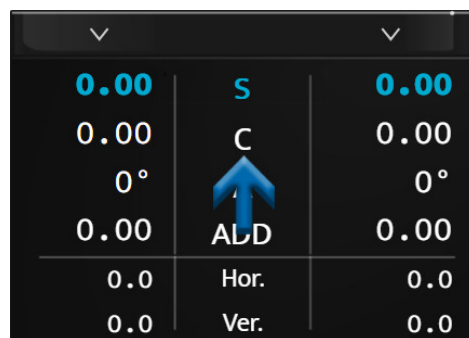
Verzicht	Nabijzicht	Prisma																																																						
<table border="1"> <tr><td>0.00</td><td>S</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>C</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0°</td><td>A</td><td>0°</td></tr> <tr><td>0.00</td><td>ADD</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>Hor.</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. Wijzig de sterkte en de verhogingsstappen

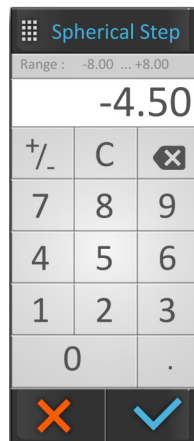
#### Wijzig de sterkte

De wijziging van de sterkte kan worden uitgevoerd:

- Op het touchscreen door een tweede keer op de gewenste gecontroleerde instelling te drukken.

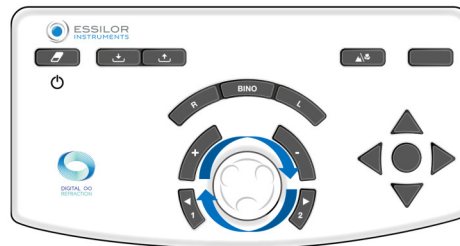


> In dit geval wordt een numeriek toetsenbord weergegeven. Voer de gewenste waarde in en bevestig deze ✓.

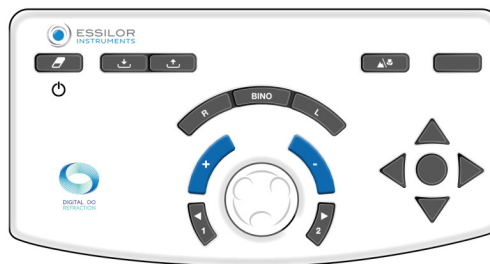


Als de invoer is voltooid, vergeet dan niet het eerste voorschrift te bewaren in het geheugen van uw keuze.

- Op het toetsenbord van de console:
  - door de middelste knop rechtersom of linksom te draaien, of



- door op de toetsen [+/-] te drukken.



#### Voorbeeld:

Als u de sfeer (S) wenst te wijzigen, is het mogelijk om de waarden van het rechteroog of het linkeroog onafhankelijk, of allebei tegelijkertijd te wijzigen door "S" direct te selecteren.

#### **d. De verhogingsstappen wijzigen**

Drie stapwaarden zijn configureerbaar:

1. Stapwaarde sfeer en cilinder
2. Stapwaarde as
3. Stapwaarde prisma

De waarde wordt getoond in de bovenste blauwe strook en hangt van de actieve instelling.

De eenheid en de stapwaarde hangen af van deze instelling. De wijziging van de verhogingsstap kan als volgt worden uitgevoerd:

- Op het touchscreen door de gewenste stapwaarde te selecteren.



- Op het toetsenbord van de console, door op de toetsen [1 and 2] te drukken.

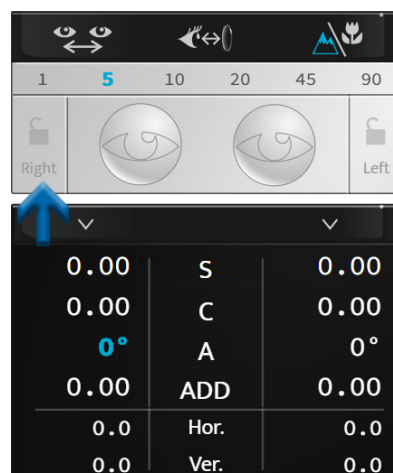


Volgens de gecontroleerde instellingen, zijn de waarden niet hetzelfde:

- De sfeer (S), de cilinder (C) en de addities (ADD) worden getoond in diopters en zijn instelbaar op 0,25, 0,50, 1,00, 2,00 D.  
> **Standaard is de stap 0,25 D.**
- De as (A) wordt weergegeven in graden en kan worden ingesteld op 1°, 5°, 10°, 20°, 45° of 90°.  
> **Standaard is de stap 5°.**
- De prisma's (Hor. en Vert.) worden getoond in prismatische diopters en zijn instelbaar op 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 of 6,0 D.  
> **Standaard is de stap 1 D.**

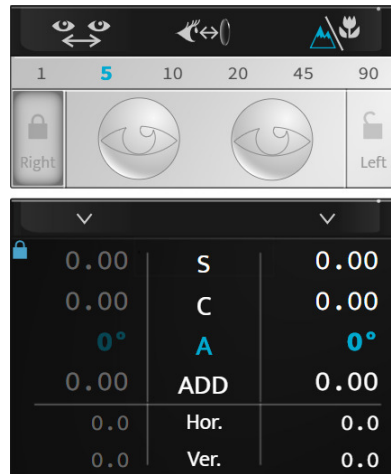
### e. Waardeblokkeringsfunctie

De functie voor het blokkeren van de waarde is handig als u verschillende waarden wilt opgeven. Om dit te doen, drukt u op de slotpictogram.





Het pictogram van een hangslot wordt getoond en de waarden worden grijs weergegeven en kunnen niet meer worden gewijzigd.



Om de waarden te ontgrendelen, drukt u opnieuw op het slotpictogram.

### 3. Maskering van een oog en plaatsing van filters

#### a. De maskeringen controleren

Druk op het oog dat u wilt maskeren.

> De maskering wordt automatisch voor het oog van de patiënt aangebracht.



De maskering kan bestaan uit:

- Een zwarte maskering.
- Een sferische sterkte, in dit geval wordt een lens van deze sterkte voor het oog van de patiënt geplaatst.  
> De waarde hiervan wordt weergegeven op het geselecteerde oog.



De instelling van de maskering vindt automatisch plaats tijdens de geautomatiseerde refractietests, in tegenstelling tot de dissociatietests.



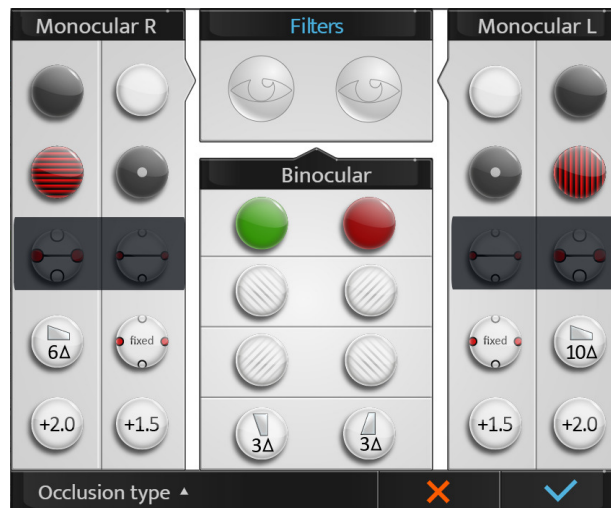
Als u deze functie wilt deactiveren, ga dan naar de handmatige modus op het touchscreen door te drukken op:

- of
- (standaard weergegeven).

#### b. De filters controleren en wijzigen

Om de filters die voor de ogen van de patiënt moeten worden aangebracht, aan te passen, houdt u één van beide ogen ingedrukt.

Er wordt een venster geopend:



U kunt de verschillende filters selecteren:

- monoclair, afzonderlijk rechteroog en linkeroog,
- Binoclair met filterkoppels.



Dit gaat handmatig. Als de filters voor een test worden toegepast, is de instelling tijdelijk tot het begin van een nieuwe sessie.

De geselecteerde filters worden weergegeven in het bovenste gedeelte van het venster.

Als dit eenmaal is gebeurd, druk dan op:

- ✓ om de selectie te bevestigen.
- ✗ om te annuleren.

### c. Wijzig het type occlusie

Om het type occlusie te personaliseren dat voor het ongecontroleerde oog moet worden aangebracht, houdt u één van beide ogen ingedrukt.

Er wordt een venster geopend:




Druk op [Occlusion type] en selecteer het gewenste type conclusie uit de lijst:



Dit gaat handmatig. Als een oclusietype wordt toegepast, is de instelling tijdelijk tot het begin van een nieuwe sessie.

#### 4. De patiëntgegevens beheren

##### a. Een patiëntendossier toevoegen

Om een patiëntendossier aan te maken, drukt u op  => .



> De pagina voor het aanmaken van een patiëntendossier wordt weergegeven:



Patient

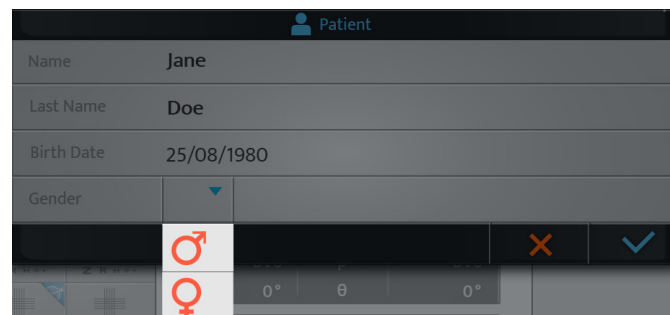
Name

Last Name

Birth Date

Gender

Vul de vereiste velden in:



Patient

Name Jane



Last Name Doe

Birth Date 25/08/1980



Gender




#### Ter herinnering

- : man
- : vrouw

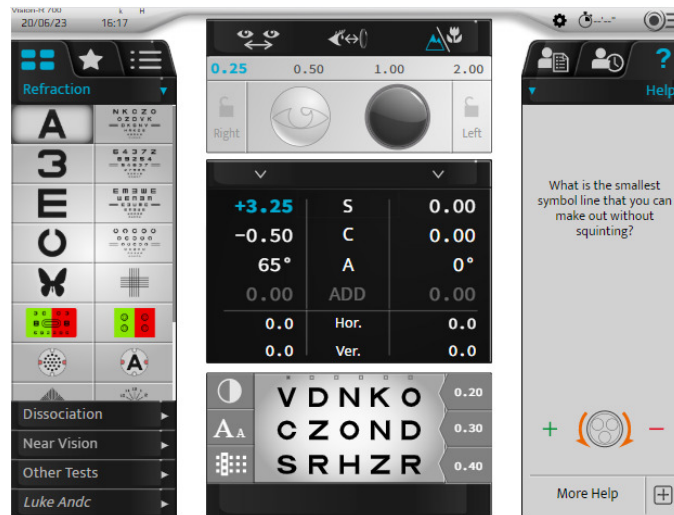
Wanneer het dossier is ingevuld, drukt u op:


-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

## 5. Toegang met contexthulp

Om toegang te krijgen tot contexthulp drukt u op .


Op het rechtergedeelte van het scherm worden de terminologie van de tests en de op de console uit te voeren acties weergegeven.



Als u meer informatie over de test wilt weergeven, drukt u op [More help] .

Er wordt een extra Help-pagina weergegeven:



Druk op  om de pagina te sluiten.

## **VII. UITVOERING VAN TESTS TIJDENS EEN REFRACTIEONDERZOEK**



## 1. Invoer van refractiegegevens van de patiënt

### a. Doel



Voordat de refractietests worden uitgevoerd, moeten eerst de gegevens van de initiële refractie van de patiënt in het instrument worden ingevoerd.

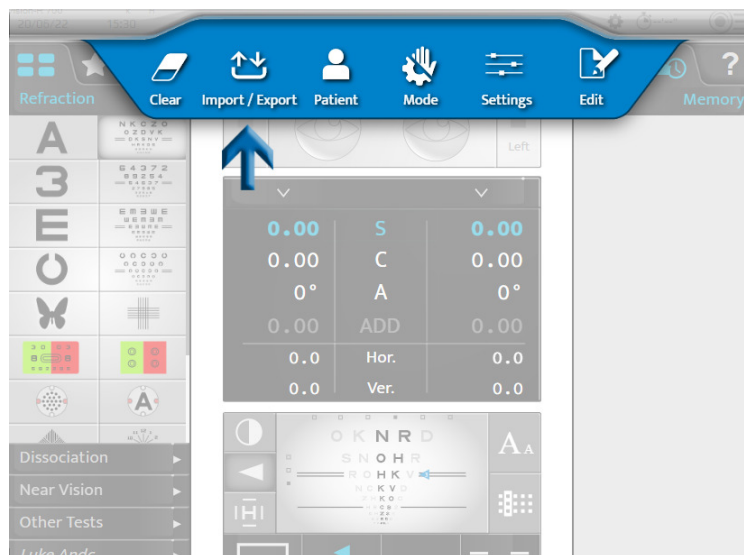
Deze gegevens kunnen afkomstig zijn van:


1. De vooraf op de glazen van de patiënt gemeten refractie.
2. De objectieve refractie:
  - gemeten met de automatische refractometer of een skiascoop/retinoscoop,
  - gemeten met een aberrometer.
3. Het dossier van de patiënt.

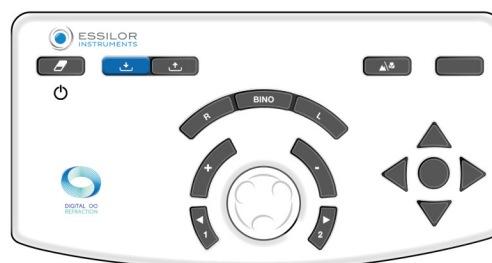
### b. Gegevens importeren van Essibox.com

De gegevens van de patiëntenrefractie die vanuit Essibox.com kunt u als volgt importeren:

- Op het touchscreen door op  >  te drukken.



- Op het toetsenbord van de console drukken op [Import] .



Volgens geïmporteerde informatie en de instellingen van de phoropter, worden de refractiegegevens automatisch in één van de geheugens van de phoropter geplaatst:

- [Lensmeter]: vorige correctie
- [Autorefractor]: objectieve refractie gemeten met de automatische refractometer of de aberrometer
- [Retinoscopy]: refractie gemeten door skiascoop/retinoscoop
- [Computer]: refractie uit het patiëntdossier
- [Subjective night]
- [Auto-kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Geheugen 34]



In totaal zijn er 10 geheugens beschikbaar.  
 Het is mogelijk om de geheugens een andere naam te geven.

### c. Handmatige invoer

De invoer van de beginnende refractie kan op de volgende manieren worden uitgevoerd:

- Oog per oog
- Twee ogen tegelijkertijd

U kunt de refractiegegevens van de patiënt handmatig invoeren in de phoropter op twee verschillende manieren:

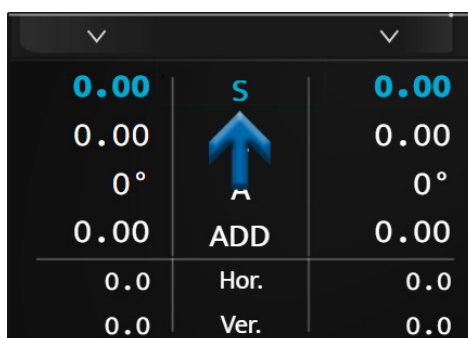
1. Door het touchscreen van de console te gebruiken, of
2. Door het toetsenbord van de console te gebruiken.

#### 1 - Gebruik van het touchscreen van de console

- 1 Druk op de instelling die u wilt invoeren.
  - Sfeer (S)
  - Cilinder (c):
  - As (A)





De selectie kan onafhankelijk worden uitgevoerd voor het rechteroog, het linkeroog of in binoculair.



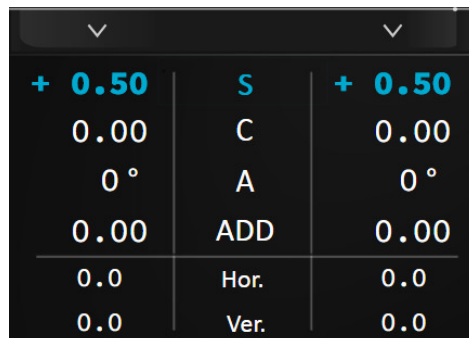
- > De lijn van het geselecteerde instelling wordt getoond in blauw. Druk opnieuw de geselecteerde parameter om het numerieke toetsenbord weer te geven.



2 Voer de gewenste waarde in en druk op:

- o  om te bevestigen.
- o  om te annuleren.

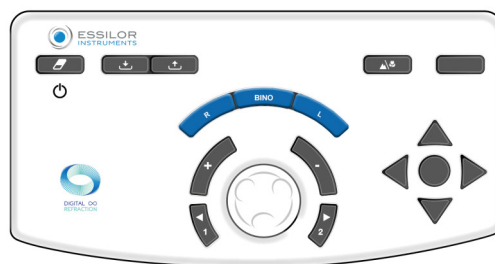
- > De gegevens worden weergegeven op het scherm en aangebracht voor het oog of de ogen van de patiënt.



3 Druk indien nodig op andere instellingen.

## 2 - Gebruik van het toetsenbord van de console

1 Druk op de toetsen [R, BINO or L].



2 Draai de middelste knop van het toetsenbord van de console rechtsom (-) of linksom (+).

- > De waarden van de geselecteerde instelling veranderen.

3 Druk op de middelste knop op het toetsenbord om indien nodig de instelling te wijzigen.



Vergeet niet de gegevens op te slaan die zijn ingevoerd in een van de beschikbare geheugens (hier [Lensmeter]).

### 3 - Gegevens opslaan in geheugen

1 Druk op:

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

> De lijst met beschikbare geheugens wordt weergegeven.

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

- 2 Kies het gewenste geheugen.
  - > De opgeslagen gegevens worden weergegeven op het rechtergedeelte van het scherm.



## 2. Standaardtests

Er zijn drie soorten standaardtests:

1. De vergezicht refractietests
2. De binoculair zicht tests
3. De nabijzicht tests

### a. Refractietests

De volgende refractietests worden gedetailleerd beschreven:


- Gezichtscherpte
- Rood/groen of duochroom
- Vaste kruiscilinders
- Omgekeerde kruiscilinders
- Binoculaire balans



Deze lijst is niet uitputtend.

Sommige basistests worden hier alleen gedetailleerd besproken om de werking van het instrument beter te begrijpen.



Voor elke test is tijdens de uitvoering contextuele helpinformatie beschikbaar door te tikken op .

De operator wordt aangeraden om deze informatie te raadplegen.



#### Ter herinnering

Voordat de refractietests worden uitgevoerd, raden we aan eerst de gegevens van de initiële refractie van de patiënt in te voeren in het instrument.

Deze gegevens kunnen afkomstig zijn van:

1. De vooraf op de glazen van de patiënt gemeten refractie.
2. De objectieve refractie:
  - gemeten met de automatische refractometer of een skiascoop,
  - gemeten met een aberrometer.
3. Het dossier van de patiënt.

Gezichtscherpte

**Doel**

Meet de gezichtsscherpte van de patiënt met en/of zonder correctie in:

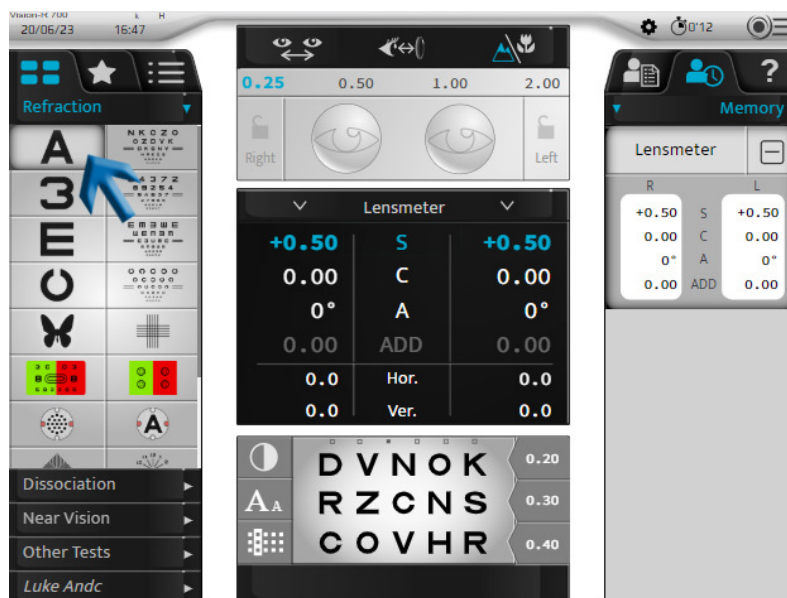
- Verzicht,
- Monoculair zichtconditie:
  - rechter oog (RE),
  - linkeroog (LE),
- Binoculair zicht (rechter- en linkeroog gelijktijdig).

**Keuze van de optotypenschaal**

Het is mogelijk om twee soorten optotypenchalen te kiezen:

1. Rationele progressieschaal (in tegengestelde en decimale visus)
  - letters
  - cijfers
  - Landolt C
  - Snellen E
  - gestileerde figuren
2. Logaritmische progressieschaal
  - letters
  - cijfers
  - Landolt C
  - Snellen E

Zodra u uw keuze heeft gemaakt, drukt u op het pictogram van de gewenste test. De visualisatie van de test wordt dan onderaan het hoofdscherm weergegeven.





In het weergaveveld van de test kunt u:

- De voorgestelde optotypen visualiseren.
- De visuswaarden weergeven in de eenheid die u tijdens de configuratie heeft gekozen:
  - decimale visus (x/10)
  - Snellen visus in meter (6/x)
  - Snellen visus in feet (20/x)


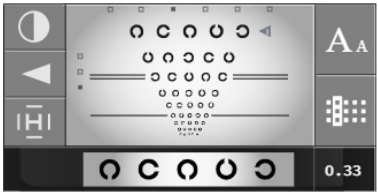




In de optotypentabel kunt u:

- De waarde van de corresponderende visus weergeven.
- De visuseenheid weergeven.

**Keuze van de optotypenschaal**

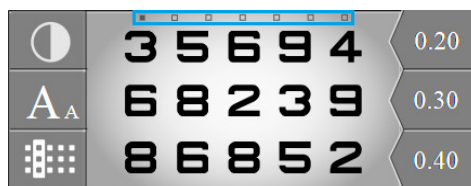
Visusschalen	Typen	Pictogrammen	Weergavezone onderaan het scherm
Rationele progressieschaal	letters		
	cijfers		
	Landolt C		
	Snellen E		
	gestileerde figuren		
Logaritmische progressieschaal	letters		
	cijfers		

	Landolt C		
	Snellen E		



Om te voorkomen dat de patiënt de reeks niet uit het geheugen haalt, zijn er voor elke visusschaal zes reeksen optotypen beschikbaar. U kunt de reeks veranderen en dezelfde lettergrootte handhaven:

- Druk op het touchscreen op de punten boven de optotypen.



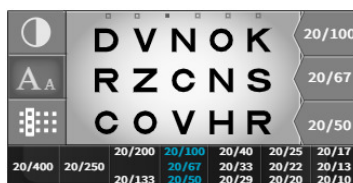
- Druk op het toetsenbord van de console op de horizontale toetsen.



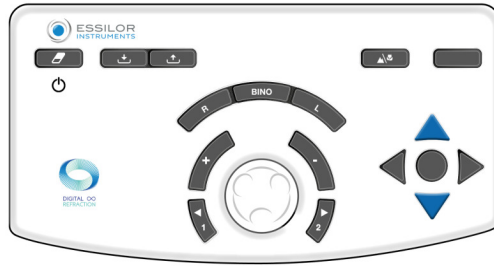
### Weergave van de gezichtsscherptewaarden

Druk op **A<sub>A</sub>** om scherptewaarden weer te geven.

De scherptewaarden worden weergegeven onder de tabel met de gezichtscherptewaarde(n) die op dat moment in blauw wordt/worden weergegeven.



U kunt de waarden van de gezichtscherpte op het toetsenbord van de console veranderen door op de verticale toetsen te drukken:



Noteer de waarde voor de gezichtsscherpte van de patiënt door op de toets in het midden van de vier pijlen te drukken of door op de visuswaarde op het scherm te drukken.

Op toetsenbord	Op scherm


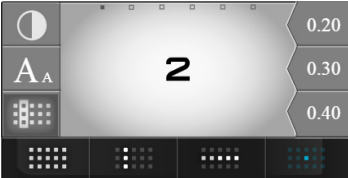
**Weergavekeuze optotypentabel**

Om een bepaalde weergave te kiezen, druk op .


Het is mogelijk om vier weergavetypen van optotypen te kiezen:

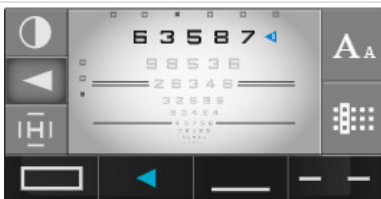

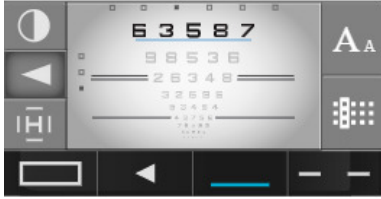

1. In tabel
2. In kolom
3. In regel
4. In geïsoleerd optotype

Soorten weergave	Weergave in zone onderaan het scherm
Tabel	
Kolom	
Meervoudige kolom (druk opnieuw op hetzelfde pictogram)	
Regel	


<p>Meervoudige lijn (druk opnieuw op hetzelfde pictogram)</p>	
<p>Geïsoleerd optotype</p>	

### Patiëntfocus vastzetten

In dit deel kan de opticien de focus van de patiënt op een specifiek gebied fixeren. Druk op . Nu is het mogelijk om te focussen van:

<p>Pijl</p>	
<p>Blok</p>	
<p>Onderstrepen</p>	
<p>Tegenovergestelde regels</p>	

### Keuze van het contrasttype

Om een contrasttype te kiezen, druk op .

Er kunnen drie soorten contrasten worden gekozen:

1. Rood-groen, in 100% contrast,
2. Wit op zwarte achtergrond
3. Zwart op witte achtergrond, met keuze uit contrasten van 0 tot 100%.



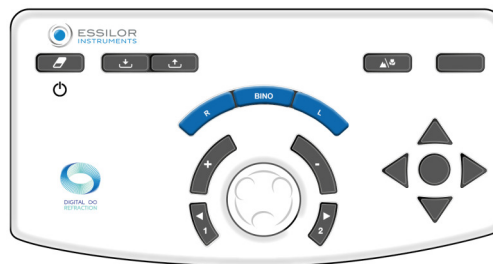
### Procedure - Bepaal de gezichtsscherpte van de patiënt

- 1 Selecteer de opties op het touchscreen.

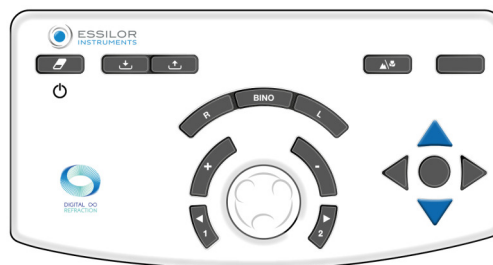


Controleer of de optotypen correct op het scherm van de testpresentatie verschijnen.

- 2 Selecteer het rechteroog, het linkeroog of beide ogen door de toetsen [R, L or BINO] op het toetsenbord van de console te gebruiken.



- 3 Scrol door de visustests met behulp van de verticale pijlen op het toetsenbord van de console.



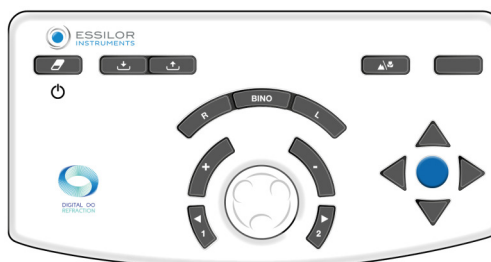
- 4 Stel de patiënt de volgende vraag:

*"Kijk naar de test; wat is de kleinste regel met symbolen die je kunt onderscheiden zonder je ogen halfdicht te knijpen?"*

> Als de patiënt erin slaagt om 3 van de 5 optotypen op dezelfde scherpteregel te zien, wordt het visusniveau als voldoende geacht.

- 5 Sla de gezichtscherptewaarde op. U kunt deze waarde opslaan:

- o Op het toetsenbord van de console, door op de toets midden tussen de 4 pijlen te drukken.

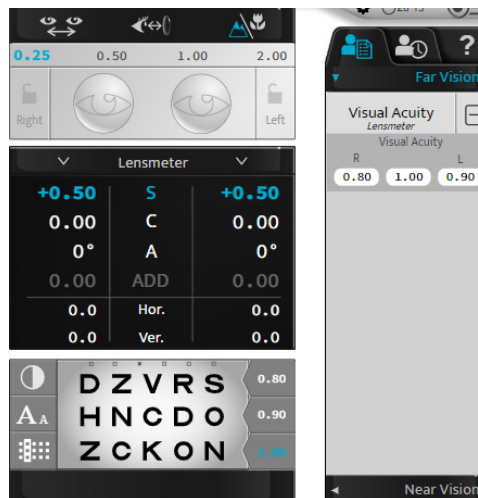


Alleen voor een rationale schaal als een regel of symbool is geïsoleerd.

- Op het touchscreen drukt u op de scherptewaarde in het weergavegebied.



- > De waarde van de gezichtsscherpte van de patiënt (RE, LE of BINO) wordt nu blauw weergegeven en opgeslagen in het gedeelte "Patiëntgegevens" in het geheugen "Gezichtscherpte".
- > Het verschijnt rechts op het scherm.




Rood-groen of duochroom (niet-slimme test)

**Doel**

Aanpassing van de sferische correctiewaarde van de patiënt in:

- Verzicht,
- Monoculair zichtconditie:
  - rechter oog (RE),
  - linkeroog (LE),
- Binoculair zicht (rechter- en linkeroog gelijktijdig).

## Procedure – Uitvoering van de test

1 Druk op .

> De rood/groen test wordt weergegeven in het weergavegebied onderaan het touchscreen van de console.



> De bijbehorende lijst van optotypen wordt getoond in de testpresentatiezone op het scherm.



Voor een optimale uitvoering van deze test wordt een gedemptere omgeving aanbevolen.

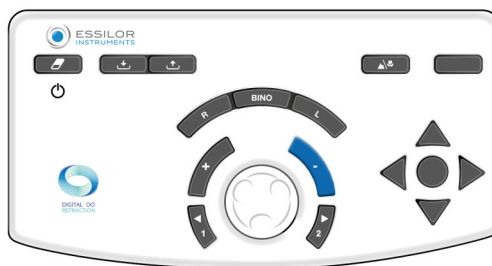
2 Stel de patiënt de volgende vraag:

*"Bekijk de test; lijken de letters duidelijker op de groene achtergrond, op de rode achtergrond of lijken zij identiek op beide achtergronden?"*

Als het antwoord is:

> - **duidelijker op de rode achtergrond** voeg -0,25 D toe (\*) aan de waarde van de sfeer. Ofwel:

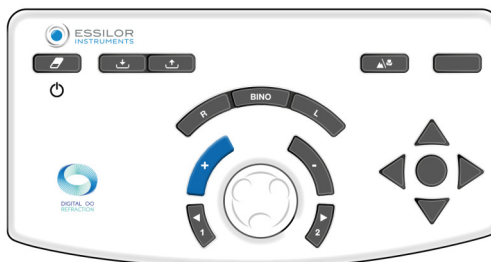
- o Druk op het toetsenbord op de toets "-".



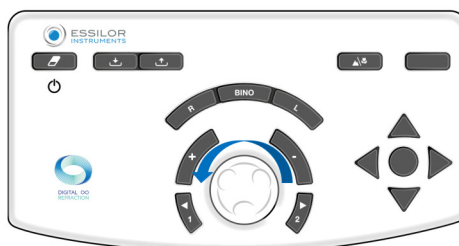
- o Draai de middelste knop op het toetsenbord van de console naar rechts (\*).



- > Herhaal de test tot de letters voor de patiënt even zwart lijken op de rode en de groene achtergrond of de voorkeur geeft aan de groene achtergrond.
- > - **duidelijker op de groene achtergrond** voeg +0,25 D toe (\*) aan de waarde van de sfeer. Ofwel:
  - o Druk op het toetsenbord op de toets "+".



- o Of draai de middelste knop naar links\*. (\*).



- > Herhaal de test tot de patiënt de letters even duidelijk ziet op de rode en de groene achtergrond of de voorkeur geeft aan de rode achtergrond.
  - > - **identiek op de rode achtergrond en de groene achtergrond** behoud deze sfeerwaarde.
- Als de voorkeur voor rood of groen omslaat tussen twee sfeerstappen, kies dan de laatste waarde:
- o **rood** voor een patiënt **met myopie**
  - o **groen** voor een patiënt **met hypermetropie**

### Opmerkingen

- Om het storende effect van de accommodatie van de patiënt (waardoor hij de voorkeur kan geven aan rood) te vermijden, kunt u:
  - o de patiënt vragen om de groene achtergrond te fixeren voordat hij de vergelijking maakt tussen rood en groen;
  - o licht vervagen door +0,50 D toe te voegen om een voorkeur voor rood te verkrijgen en dan afnemen tot het evenwicht tussen rood en groen is bereikt.
- Als de patiënt verscheidene malen achtereen een voorkeur heeft voor rood kan dit een indicatie zijn voor een invloed van de accommodatie van de patiënt. Dit kan met name optreden bij jonge patiënten die soms bijziend kunnen lijken door een overmatige invloed van hun accommodatie. Het is daarom belangrijk ervoor te zorgen dat dit niet leidt tot een te concave (of negatieve) sfeerwaarde.



(\*)

Deze informatie is gebaseerd op de standaard instellingen van de phoropter. De **sfeer stapwaarde is standaard 0,25 D** maar kan in instellingen worden aangepast.


### Vaste kruiscilinders

### Doel

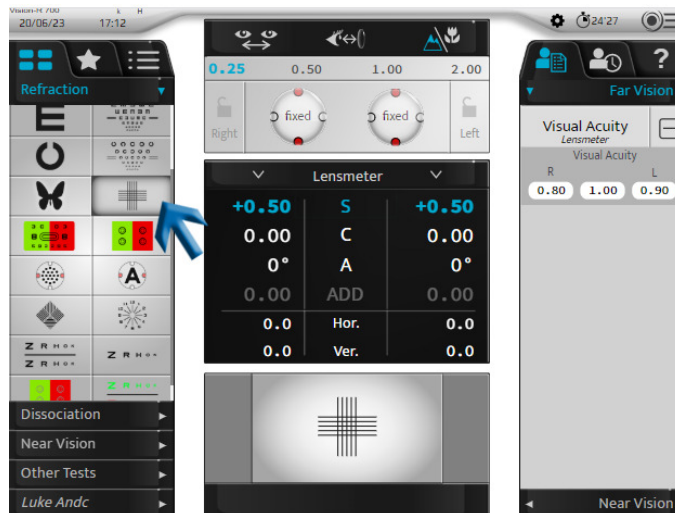
Aanpassing van de sferische correctiewaarde van de patiënt in:

- Verzicht,
- Monoculair zichtconditie:
  - rechter oog (RE),
  - linkeroog (LE),
- Binoculair zicht (rechter- en linkeroog gelijktijdig).

### Procedure – Uitvoering van de test

1 Druk op .

- > Een kruis bestaande uit zwarte horizontale en verticale lijnen op een witte achtergrond wordt weergegeven in het weergavegebied onderaan het touchscreen van de console.



- > Een kruis wordt getoond op het scherm van de testpresentatie.
- > Een vaste kruiscilinder met een "+0,50 (- 1,00) 90°"-formule wordt toegevoegd aan de correctie van de patiënt (aan het rechteroog, het linkeroog of beide ogen).



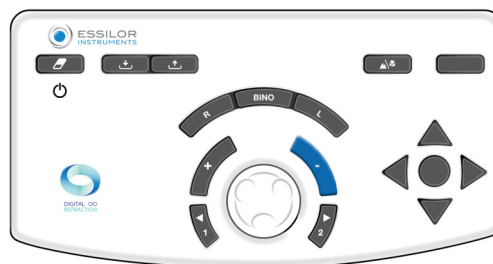
Deze cilinder wordt **automatisch** gegenereerd door de optische module in combinatie met de correctie van de patiënt. Het is geen extra lens die wordt toegevoegd voor de correctie van de patiënt (zoals in de traditionele phoropters).

2 Stel de patiënt de volgende vraag:

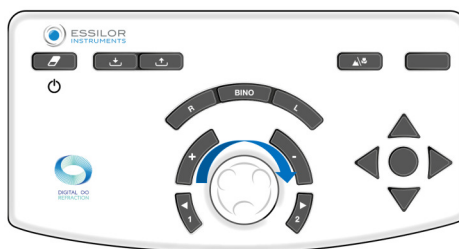
"Kijk naar het kruis. Zijn de horizontale of de verticale regels helderder, donkerder of hetzelfde?"

Als het antwoord is:

- > - **duidelijkere verticale lijnen** voeg -0,25 D toe (\*) aan de waarde van de sfeer. Ofwel:
  - Druk op het toetsenbord op de toets "-".

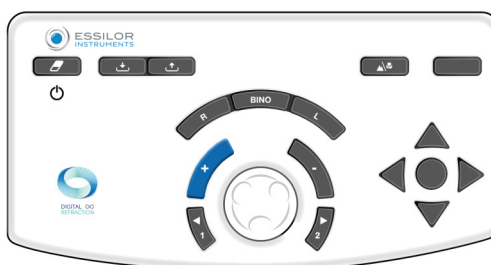


- o Draai de middelste knop op het toetsenbord van de console naar rechts (\*).



> Start de test opnieuw totdat de patiënt een gelijke helderheid ziet tussen de horizontale en verticale lijnen of een grotere helderheid voor de horizontale lijnen.

- > - **duidelijkere horizontale lijnen** voeg +0,25 D toe (\*) aan de waarde van de sfeer. Ofwel:
  - o Druk op het toetsenbord op de toets "+".



- o Of draai de middelste knop naar links\* (\*).



> Start de test opnieuw totdat de patiënt een gelijke helderheid ziet tussen de horizontale en verticale lijnen of een grotere helderheid voor de verticale lijnen.

- > - **gelijke donkerte tussen de horizontale en de verticale lijnen** behoud deze sfeerwaarde.
- Als de voorkeur voor de horizontale of verticale lijnen omslaat tussen twee sfeerstappen, kies dan de laatste waarde:
- o **verticaal** voor een patiënt **met myopie**
  - o **horizontaal** voor een patiënt **met hypermetropie**

### Opmerkingen

- Om de storende effecten van accommodatie te voorkomen, is het mogelijk om de patiënt (met een convexe sterkte) te vervagen totdat u de voorkeur voor de verticale lijnen verkrijgt en deze vervolgens op te heffen totdat u een evenwicht tussen de horizontale en verticale lijnen bereikt.
- Voor de test van de vaste kruiscilinders moet het astigmatisme van het oog nauwkeurig worden gecorrigeerd. Het resultaat kan worden vervormd als een direct astigmatisme (cilindras vanaf 0°) of het omgekeerd astigmatisme (cilindras vanaf 90°) over- of ondergecorrigeerd is.
- Aan het eind van de test zijn de horizontale en verticale lijnen licht wazig (omdat de patiënt ze door een cilinder van 1,00 D bekijkt). Belangrijk is dat het vervagen op de horizontale en verticale lijnen identiek is.



(\*)

Deze informatie is gebaseerd op de standaard instellingen van de phoropter. De **sfeer stapwaarde is standaard 0,25 D** maar kan in instellingen worden aangepast.

#### Omgekeerde kruiscilinders

#### **Doel**

Bepaal de waarde van de cilindrische correctie van de patiënt:

- As
- In sterkte,
- Vergezicht,
- In zicht met één oog (rechteroog of linkeroog).



In het verleden werd de test met de omgekeerde kruiscilinders uitgevoerd met een lens bestaande uit een positieve cilinder en een negatieve cilinder van dezelfde sterkte en loodrecht op elkaar staande delen. Deze lens werd op een as gemonteerd, zodat de positie van positieve en negatieve cilinders handmatig was om te keren door de lens zelf om te draaien.



In tegenstelling tot traditionele handmatige en geautomatiseerde phoropters, is het bij de Vision-R™ 700 niet mogelijk lenzen handmatig om te keren of te "veranderen". De kruiscilinder verandert onmiddellijk van positie. Deze wordt bepaald door een berekening die, in combinatie met de bestaande correctie, rechtstreeks door de optische module wordt gegenereerd. De patiënt ziet een verandering die onmiddellijk en zonder onderbreking optreedt, waardoor verschillen gemakkelijker worden waargenomen.

#### **Beginsel**

Het beginsel van de test is dat het astigmatisme van het brillenglas wordt gecombineerd met de ongecorrigeerde restcilinderwaarde van het oog (de waarde die voortvloeit uit de combinatie van het astigmatisme van het oog en de correctie).

- Als het astigmatisme goed is gecorrigeerd, neemt de patiënt geen verschil waar tussen de posities van de kruiscilinder. Ze worden even wazig gezien.
- Als het astigmatisme niet perfect is gecorrigeerd, neemt de patiënt geen verschil waar tussen de posities van de kruiscilinder.

De test met omgekeerde kruiscilinder vindt in drie fasen plaats:

1. Zoeken cylinderas
2. Zoeken cilindersterkte
3. Afstelling van de sfeersterkte (op basis van de cilinderwaarde)



#### **Ter herinnering - zoeken cilinderas**

Het zoeken naar de cilinderas gebeurt door twee posities te vergelijken:

1. De negatieve as van de corrigerende cilinder
2. De cilinderas van de patiëntcorrectie

Als de as van de correctie juist is, neemt de patiënt geen verschil waar tussen de twee posities.

Als de patiënt echter wel een verschil tussen de twee posities waarneemt, moet de correctieas met 5° worden bijgesteld (\*) in de richting van de negatieve as van de voorkeurskruiscilinder. De bewerking moet worden herhaald totdat de patiënt geen verschil meer waarneemt tussen de twee posities of een terugkeer naar de vorige aspositie aangeeft.



### Ter herinnering - Zoeken naar cilindersterkte

Het zoeken naar de cilindersterkte bestaat uit het plaatsen van de meridianen van de kruiscilinder in de richting van de as van de correctie en het vergelijken van de twee posities van de kruiscilinder.

Als de cilindersterkte juist is, ervaart de patiënt geen verschil.

Als de patiënt echter een verschil waarneemt, moet de cilindersterkte worden gewijzigd. Als de patiënt de voorkeur geeft aan:

- De positie van de kruiscilinder met de negatieve as die in lijn is met die van de correctie, dan is het noodzakelijk **om** de negatieve cilinderwaarde van de correctie te verhogen met 0,25 D (\*).
- De positie waarbij de negatieve as van de cilinder loodrecht staat op de as van de correctie (komt overeen met de positieve cilinderas die in lijn is met die van de correctie), dan is het noodzakelijk **om** de cilinderwaarde te verlagen met 0,25 D (\*).

Herhaal de bewerking totdat de patiënt geen verschil meer waarneemt of wijst op een terugkeer naar de vorige stand van de kruiscilinder.

**Opmerking:** Vergeet niet om na een verandering van 0,50 D van de cilinder ook de sferesterkte van 0,25 D aan te passen om een constante equivalente sferesterkte te behouden.

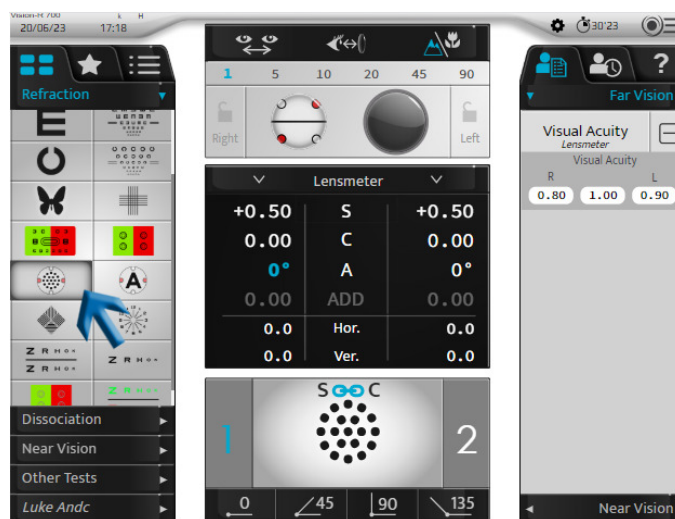
### Procedure - Testprestaties, stap 1 zoeken cilinderas

1 Druk op .



Deze test kan ook met een letterdoel worden uitgevoerd .

> De omgekeerde kruiscilindertest wordt weergegeven in het weergavegebied onderaan het touchscreen van de console.



- > De punttest wordt getoond op het scherm van de testpresentatie.
- > De kruiscilinder wordt in de controlepositie van de cilinderas geplaatst, in de richting van de negatieve as van de correctiecylinder van de patiënt.

Deze as wordt visueel weergegeven door de zwarte lijn hieronder.



De witte punten vertegenwoordigen de positieve as.



Het is ook mogelijk om deze direct in de zoekpositie van de as te plaatsen door één keer op de waarde van de cilinderas voor het betreffende oog te klikken.

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

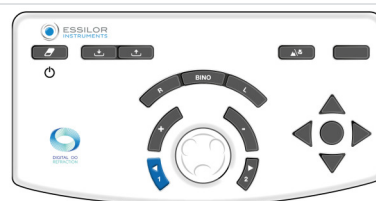
2 Stel de patiënt de volgende vraag:

"Kijk naar de stippen. Zien ze er scherper, donkerder of contrastrijker uit in positie 1 of positie 2, of blijven ze hetzelfde?"

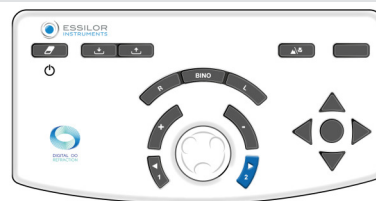


Aan:

Toon de punten in positie 1, druk op de toets "1" op het toetsenbord van de console.



Om de punten in positie 2 weer te geven, drukt u op de toets "2" op het toetsenbord van de console.



Het is belangrijk om altijd de drie opties voor te stellen:

- o Positie 1
- o Positie 2
- o Hetzelfde

> De positieverandering verschijnt op twee manieren in het presentatiegebied van de test:

Blauwe markering voor positie 1 en 2	Positieverandering kruiscilinder



Ter herinnering

- De rode punten markeren de negatieve as van de kruiscilinder
- De witte punten markeren de positieve as van de kruiscilinder

Als het antwoord is:

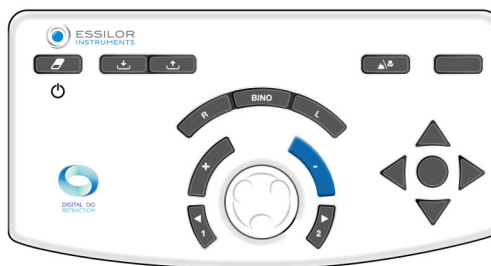
- > - **duidelijker in positie 1** druk op de + toets op het toetsenbord van de console:



De as (de negatieve cilinder van de correctie en de kruiscilinder) draait in de richting van de negatieve as van de voorkeurspositie van de patiënt (\*).

> Herhaal de test totdat de patiënt geen verschil meer ziet tussen de twee posities in de kruiscilinder.

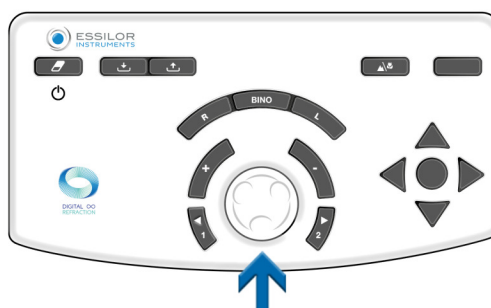
- > - **duidelijker in positie 2**, druk op de - toets op het toetsenbord van de console:



De as (de negatieve cilinder van de correctie en de kruiscilinder) draait in de richting van de negatieve as van de voorkeurspositie van de patiënt (\*).

> Herhaal de test totdat de patiënt geen verschil meer ziet tussen de twee posities in de kruiscilinder.

- > - **geen verschil**, druk op de middelste knop van het toetsenbord op de console:



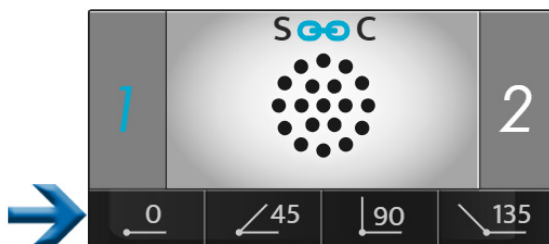
> Bewaar deze waarde voor de cilinderas.

- > Vervolgens wordt de refractiekop automatisch ingesteld op de controlepositie van de cilindersterkte.

Als u positie 1 en positie 2 liever omkeert, behoud dan de eerste waarde van de as of een middenwaarde. Bevestig dit met behulp van de middelste knop op het toetsenbord van de console.

## Opmerkingen

Als er geen cilindrische begincorrectie beschikbaar is, moet u eerst de cilinderas op een bereik van 45° plaatsen door eerst de posities 0° en 90° te vergelijken en vervolgens 45° en 135°.



Het is noodzakelijk om een negatieve cilinder van -0,50 D in het gespecificeerde bereik van 45° te plaatsen en dan de bovenstaande procedure uit te voeren.



(\*)

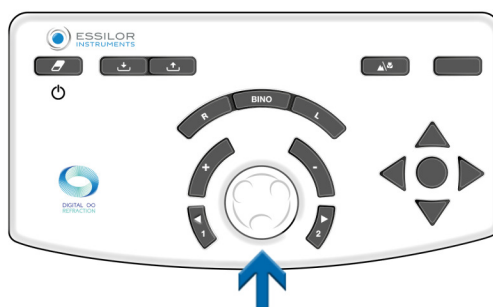
Deze informatie is gebaseerd op de standaard instellingen van de phoropter.

- De **geen verandering van de cilinderas is standaard 5°** maar kan in instellingen worden aangepast.
- Deze kan tijdens het onderzoek ook worden gewijzigd door deze te selecteren in het gebied van de stapenweergave.



## Procedure - Testsessie, stap 2 zoeken van cilindersterkte

- 1 Selecteer de cilindersterkte. Ofwel:
  - Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



- Op het touchscreen van de console door één keer op de instellingswaarde van het betreffende oog te klikken.

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

- > De kruiscilinder wordt in de sterktecontrolepositie van de cilinder geplaatst, in de richting van de negatieve as van de corrigerende cilinder voor de patiëntcorrectie.



Hij wordt 45° van zijn positie gedraaid tijdens het zoeken naar de cilinderas.

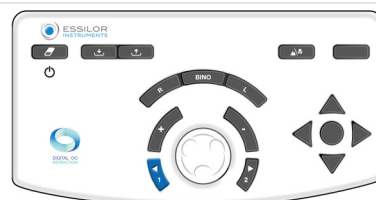
- 2 Stel de patiënt de volgende vraag:

"Kijk naar de stippen. Zien ze er scherper, donkerder of contrastrijker uit in positie 1 of positie 2, of blijven ze hetzelfde?"



Aan:

Toon de punten in positie 1, druk op de toets "1" op het toetsenbord van de console.



Om de punten in positie 2 weer te geven, drukt u op de toets "2" op het toetsenbord van de console.



Het is belangrijk om altijd de drie opties voor te stellen:

- o Positie 1
- o Positie 2
- o Hetzelfde

- > De positieverandering verschijnt op twee manieren in het presentatiegebied van de test:

Blauwe markering voor positie 1 en 2	Verandering van de positie van de cilinderas



Ter herinnering

- De rode punten markeren de negatieve as van de kruiscilinder
- De witte punten markeren de positieve as van de kruiscilinder

Als het antwoord is:

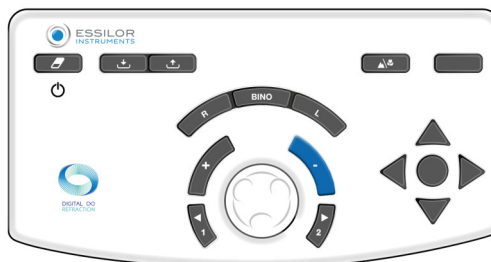
- > - **duidelijker in positie 1** druk op de + toets op het toetsenbord van de console:



De negatieve cilinderwaarde van de correctie wordt dan verlaagd met +0,25 D

> Herhaal de test totdat de patiënt geen verschil meer ziet tussen de twee posities in de kruiscilinder.

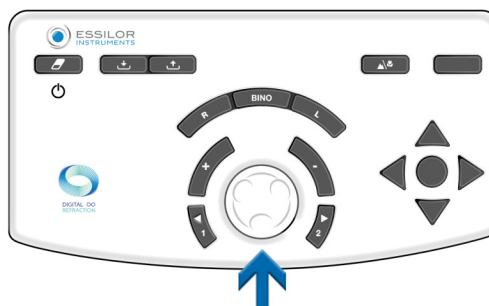
- > - **duidelijker in positie 2**, druk op de - toets op het toetsenbord van de console:



De negatieve cilinderwaarde van de correctie wordt dan verhoogd met -0,25 D

> Herhaal de test totdat de patiënt geen verschil meer ziet tussen de twee posities in de kruiscilinder.

- > - **geen verschil**, druk op de middelste knop van het toetsenbord op de console:



> Bewaar deze waarde voor de cilindersterkte.

Als u positie 1 en positie 2 liever omkeert, behoud dan de laagste waarde van de twee gevonden cilinderwaarden.



(\*)

Deze informatie is gebaseerd op de standaard instellingen van de phoropter.

- De stapwaarde van de cilindersterkte is standaard 0,25 D, maar kan in de instellingen worden aangepast.
- Deze kan tijdens het onderzoek ook worden gewijzigd door deze te selecteren in het gebied van de stapenweergave.



### Procedure - Testsessie, stap 3 instellen sfersterkte

- 1 Pas de sferwaarde aan om het constante sfer equivalent te handhaven.

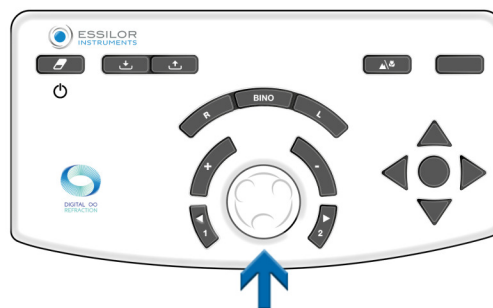


Voer deze handeling uit als de sterkte is gewijzigd met twee stapwaarden.

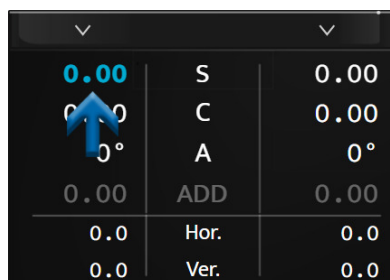
Voorbeeld: indien een cilinder van -0,50 D is toegevoegd, moet de sfer worden ingesteld op +0,25 D (\*).

- 2 Deze instelling, door correctie van de sfer, gebeurt handmatig. U kunt dit doen:

- Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



- Op het touchscreen van de console door één keer op de instellingswaarde van het betreffende oog te klikken.



(\*)

Als voor de stapwaarde in de cilindersterkte een andere waarde dan 0,25 D is geselecteerd, wordt de sfersterkte ook automatisch ingesteld na twee stapwaarden in de cilinder.

Bijvoorbeeld: als de pitch 1.00 D is, wordt de sfer gecorrigeerd met +1.00 D na een verandering in de cilindersterkte van -2.00 D.

Binoculaire balans

**Doel**

Stelt de balans in van de correcties tussen het rechteroog en het linkeroog bij een binoculaire gezichtsconditie (beide ogen openen maar nemen tegelijkertijd verschillende doelen waar).

**Beginsel**

Het principe van de test is om het gezichtsvermogen van de patiënt iets te vervagen door een sterkte van +0,50 D (of +0,75 D) voor beide ogen te houden, zodat het gemakkelijker wordt om het gezichtsvermogen van het rechteroog en het linkeroog te vergelijken.



Het is gemakkelijker om twee wazige gezichtsvelden te vergelijken met twee scherpe.

Als de patiënt met het ene oog beter ziet dan met het andere, vervaag dan het oog dat het beste ziet door de sterkte met +0,25 D te verhogen, zodat er een wazig gezichtsevenwicht tussen de twee ogen wordt verkregen.


Als het evenwicht eenmaal is bereikt, verwijdert dan de eerder ingestelde sterkte van +0,50 D (of +0,75 D) en behoud, indien van toepassing, de sterkte die aan een van beide ogen is toegevoegd.

**Opmerking**

Voor uitvoering van de binoculaire balanstest gaan we ervan uit dat de gezichtsscherpte van beide ogen identiek of vergelijkbaar is.

Als er aanzienlijke verschillen in gezichtsscherpte tussen het rechter- en het linkeroog zijn, moet er een gepolariseerde rood/groen test of een verticale prismadissociatietest worden uitgevoerd. Hierdoor kan de patiënt tegelijkertijd een andere rood/groen test voor elk oog afnemen. Dan is het mogelijk om tegelijkertijd te zoeken naar rood/groen gelijkheid voor elk oog, met beide ogen open.


**Procedure – Uitvoering van de test**

1 Druk op .

> De binoculaire balanstest wordt weergegeven in het weergavegebied onderaan het touchscreen van de console.



> De polarisatiefilters worden voor de ogen van de patiënt geplaatst, zodat het zicht van de ogen wordt gescheiden.

> Maskeringen worden weergegeven .

- > Er verschijnen twee gepolariseerde letterregels op het scherm van de testpresentatie.



De patiënt ziet:

- De bovenste regel met het rechteroog (\*)
- De onderste regel met het linkeroog (\*)

- 2 Plaats de sterkte +0,50 D (of +0,75 D) voor beide ogen (zodat het gezichtsvermogen van de patiënt enigszins vervaagt).



U kunt de sterkte op twee manieren introduceren. Door te drukken op [Bino] en dan (zodra de parameter "S" is geselecteerd):

1. Door de middelste knop tweemaal (+0,50 D) of driemaal (+0,75 D) linksom te draaien.



2. Door tweemaal (+0,50 D) of driemaal (+0,75 D) op de "+"-toets te drukken.

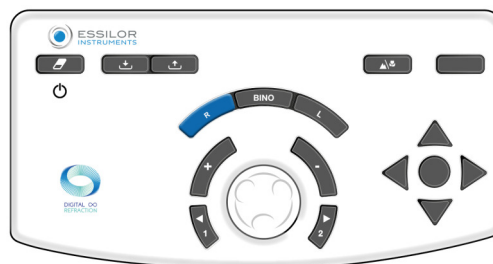


- 3 Stel de patiënt de volgende vraag:

*"Kijk naar de twee regels met letters. Lijken de letters duidelijker op de bovenste regel, op de onderste regel, of lijken ze identiek?"*

Als het antwoord is:

- > - **scherpere letters op de bovenste regel**, voeg +0,25 D toe (\*) aan de sferische waarde van het rechteroog. Om dit te doen:  
Druk op de [R] toets op het toetsenbord van de console.



Op het toetsenbord van de console:

- o Druk op de "+" toets.



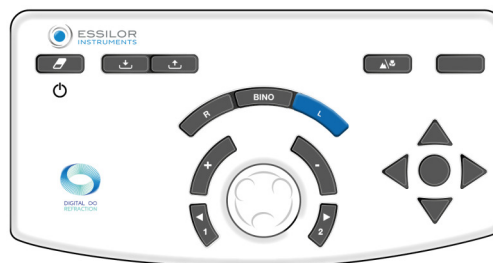
- o Of draai de middelste knop linksom (\*).



> Herhaal de bewerking totdat de patiënt een balans ziet in het wazig zicht tussen de bovenste en onderste regel of de omkering ervan.

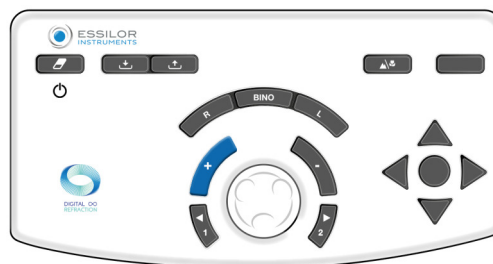
- > - **scherpere letters in de onderste regel** voeg +0,25 D toe (\*) aan de waarde van de sfeer voor het linkeroog. Om dit te doen:

Druk op de [L] toets op het toetsenbord van de console.



Op het toetsenbord van de console:

- o Druk op de "+" toets.



- o Of draai de middelste knop linksom (\*).



> Herhaal de bewerking totdat de patiënt een balans ziet in het wazig zicht tussen de bovenste en onderste regel of de omkering ervan.

- > - **identieke letters op de bovenste en onderste regel**, binoculaire balans is bereikt. Noteer deze waarde.

Als de voorkeur tussen de bovenste en onderste regel tussen de voorstellen omslaat:

- o Verminder de stapwaarde om de exacte binoculaire balans te bepalen of
- o Houd de balans die de voorkeur geeft aan het dominante oog van de patiënt.



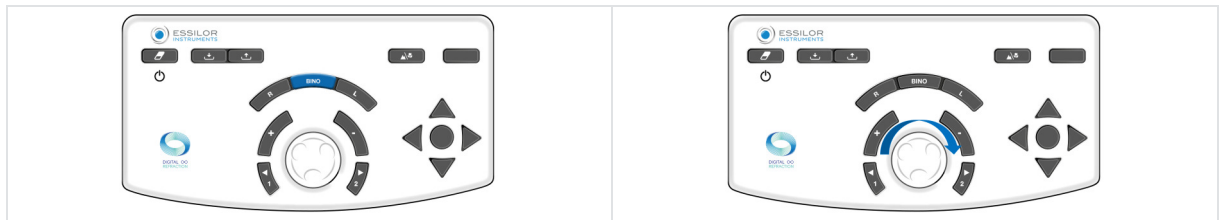
Wat het dominante oog van de patiënt is, wordt bepaald tijdens de voorbereidende refractietests.

- 4 Nadat de binoculaire balans is bereikt, verwijdert u de sterkten +0,50 D (of +0,75 D) die u aan het begin van de test heeft aangebracht.

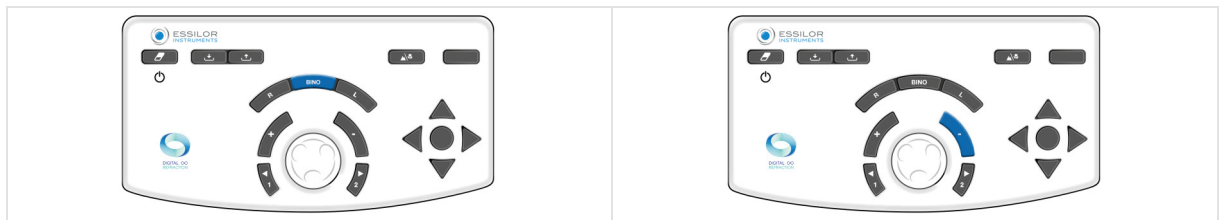


U kunt de sterkte op twee manieren verwijderen. Door te drukken op [Bino] en dan (zodra de parameter "S" is geselecteerd):

1. Door de middelste knop tweemaal (+0,50 D) of driemaal (-0,75 D) rechtsom te draaien.



2. Door tweemaal (-0,50 D) of driemaal (-0,75 D) op de "-"-toets te drukken.



Voer na de binoculaire balanstest een binoculaire sfeertest uit met de rood/groen test (uit te voeren met beide ogen open).

### Opmerkingen

- Als de patiënt meldt dat de regels verschijnen en verdwijnen of horizontaal of verticaal verschuiven, dan heeft hij waarschijnlijk een binoculair gezichtsprobleem (problemen bij het gelijktijdig bekijken of samenvoegen van beelden).
- In dit stadium van de test is het nuttig om de vraag routinematig te stellen, om na te gaan of de patiënt met beide ogen gelijktijdig kan zien en of het gezichtsvermogen van de patiënt stabiel is.



(\*)








Deze informatie is gebaseerd op de standaard instellingen van de phoropter. De **sfeer stapwaarde is standaard 0,25 D** maar kan in instellingen worden aangepast.

**b. Nabijzichttests**

---

Tests voor nabijzicht moeten worden uitgevoerd met een staaf en een puntkaart.

### 3. Slimme tests

-  Een slimme test is een halfautomatische test met een algoritme die de subjectieve refractie van de patiënt nauwkeuriger kan bepalen. Op het moment van een slimme test worden alle antwoorden automatisch opgeslagen en geïntegreerd om de best mogelijke correctie voor te schrijven.
-  De slimste tests zijn herkenbaar aan de hand van een pictogram rechts van het pictogram .
-  Sommige basistests worden hier alleen gedetailleerd besproken om de werking van het instrument beter te begrijpen.
-  Voor elke test is tijdens de uitvoering contextuele helpinformatie beschikbaar door te tikken op .
-  Alle functies voor slimme tests zijn gebaseerd op het principe dat patiëntantwoorden en de progressie van het algoritme moeten worden ingevoerd om de gecontroleerde instelling te bepalen. En dit, totdat de juiste waarde is gevonden.

#### a. Refractietests


##### Slimme rood/groen of duochrome test

##### Doel

Verfijnen van de sferische correctiewaarde van de patiënt in:

- Vergezicht,
- Monoculair zichtconditie:
  - rechter oog (RE),
  - linkeroog (LE),
- Binoculair zicht (rechter- en linkeroog gelijktijdig).

##### Procedure – Uitvoering van de test

1 Druk op .

- > Via het venster van de testweergave onderaan het touchscreen van de console kunt u kiezen onder welke voorwaarden de test zal worden uitgevoerd (RE, LE, BINO).



- 2 Zodra de conditie is geselecteerd, begint u met de test.
  - o Op het touchscreen door te drukken op [Start].



- o Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



- > De rood/groen slimme test wordt weergegeven in het weergavegebied onderaan het touchscreen van de console.



Het middelste gedeelte van het scherm wordt grijs weergegeven. Het is niet langer mogelijk de waarden van gecontroleerde instellingen, maskers, filters of de instellingen van het instrument te wijzigen.

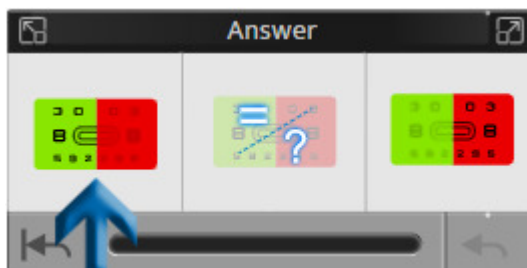
- > De bijbehorende lijst van optotypen wordt getoond in de testpresentatiezone op het scherm.

3 Stel de patiënt de volgende vraag:

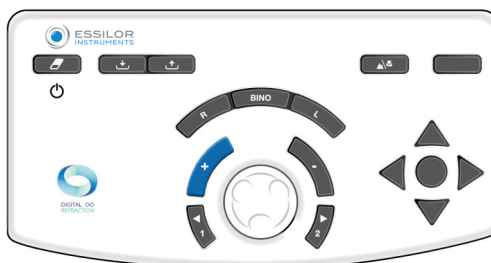
*"Kijk naar de test. Zien de tekens er donkerder of contrastrijker uit op de rode achtergrond, op de groene achtergrond, of lijken ze hetzelfde?"*

Als het antwoord is:

- > - **donkerder op de groene achtergrond.** Selecteer het antwoord door ofwel:
  - o Tik op het touchscreen op het betreffende antwoord.

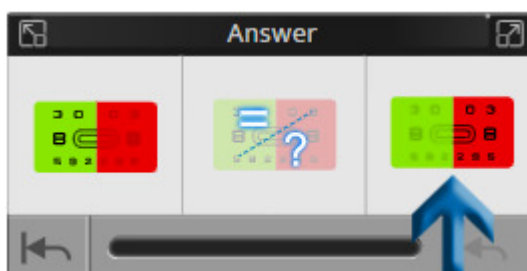


- o Druk op het toetsenbord op de toets "+".

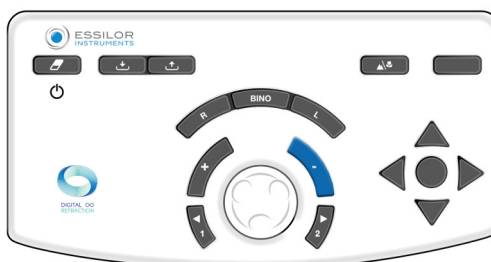


> - **donkerder op de rode achtergrond.** Selecteer het antwoord door ofwel:

- o Tik op het touchscreen op het betreffende antwoord.



- o Druk op het toetsenbord op de toets "-".



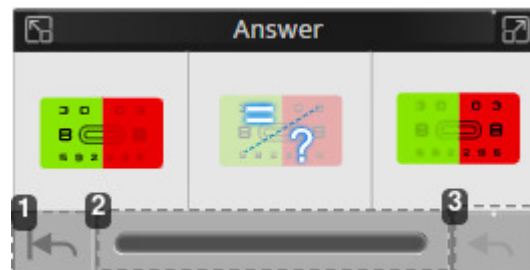
- > – **geen voorkeur, weet niet..** Selecteer het antwoord door ofwel:
  - Tik op het touchscreen op het betreffende antwoord.



- Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



In het antwoordenvenster kunt u ook:

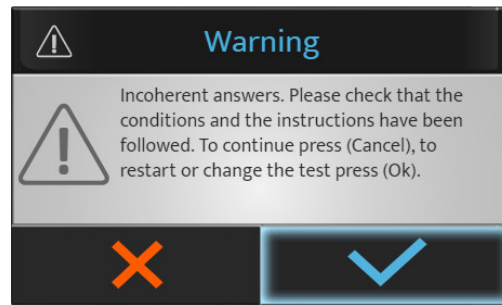


1. *Terugkeren naar het begin van de test*
2. *De voortgang van de test weergeven*  
Er zijn drie statusindicaties op de voortgangsbalk beschikbaar.
3. *Het laatste antwoord annuleren*





Er kan een foutbericht verschijnen als er tijdens de test een anomalie is.

VOORBEELD:



Druk op:

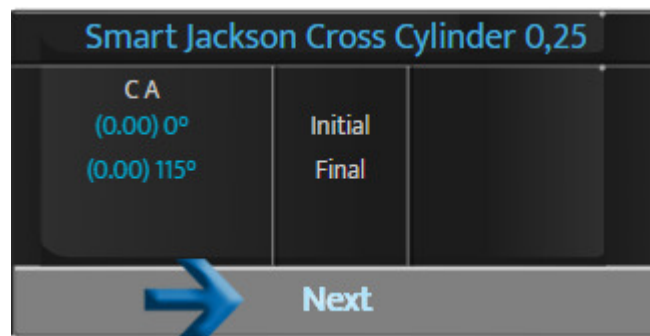
- o  om de test te stoppen of opnieuw te starten.
- o  om de test voort te zetten.

- 4 Selecteer de volgende test op het touchscreen door op de gewenste test in de beschikbare lijst te drukken.

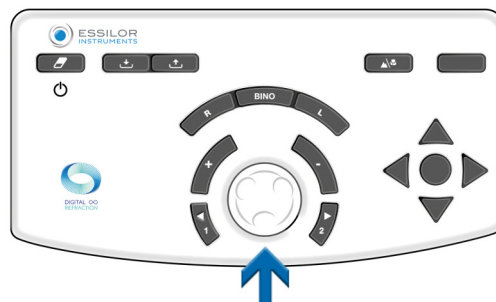


Bij een testprogramma wordt de volgende test uitgevoerd wanneer de link is gedeactiveerd:

- o Op het touchscreen door te drukken op [Next].



- o Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



De optie "volgende" verschijnt alleen als de link op de slimme test is gedeactiveerd.

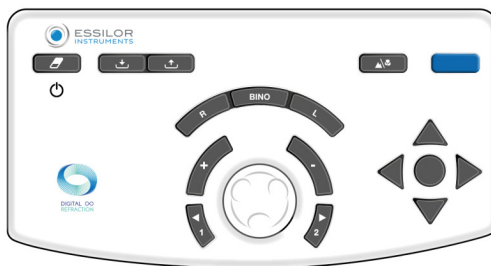


Als de link is geactiveerd, wordt de volgende test automatisch gestart.

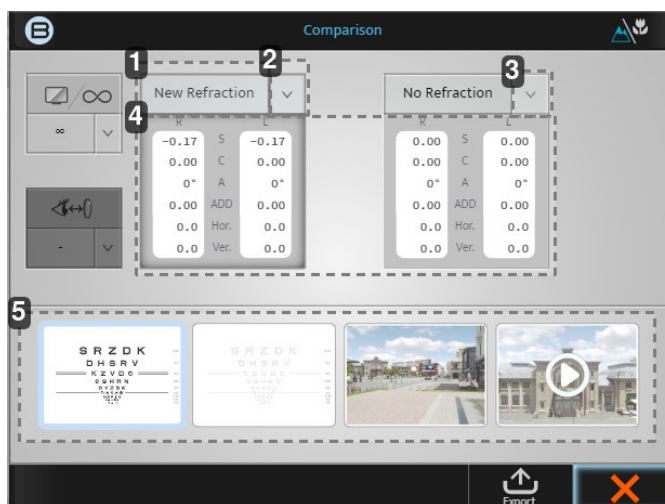
#### 4. Refractie-vergelijking (Bluetouch)

De toegang tot het vergelijkingsscherm kan worden gedaan:

- Op het toetsenbord van de console, door de vergelijkningsknop te drukken.



- Met de actieknop die in een gepersonaliseerde test kan worden ingesteld.



##### 1. [New refraction] tab

Deze waarde geeft de laatst uitgevoerde refractie weer en als u op het blok drukt, zullen deze sterkten worden getoond.

## 2. Pijl omlaag

Door op de pijl omlaag te klikken, kunt u ter vergelijking andere opgeslagen gegevens selecteren, zoals:

- o Lensmeter
- o Auto-kerato-refractometer
- o Etc

## 3. Pijl omlaag

Door op de pijl omlaag te klikken, kunt u ter vergelijking andere opgeslagen gegevens selecteren, zoals:

- o Lensmeter
- o Auto-kerato-refractometer
- o Etc

## 4. Gegevens

Als u op het grijze blok zelf klikt, zal de sterkte in de phorofter in die waarden veranderen.

## 5. Schermen weergeven

Met de vier weergavevensters kunt u het scherm dat wordt bekeken, vergelijken van log-MAR naar 3D en video.



Zodra u weet welke gegevens u wilt vergelijken met welk beeld, kunt u altijd het beste herhaaldelijk overschakelen tussen de twee gegevens en de patiënt vragen naar zijn voorkeur.

### Voorbeeld: Hoe de nieuwe refractie te vergelijken met eerdere refracties?

- 1 Zodra de gegevens zijn bijgewerkt, klik op:



of,

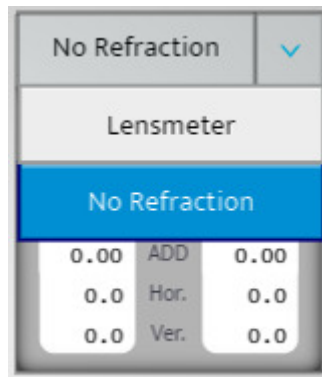


> Het volgende scherm verschijnt:



Op het beginscherm, zijn de standaard vergelijkingswaarden [New refraction] en [No refraction]. Aangezien u een waarde van de topsterktemeter in het geheugen had, zal het automatisch deze twee reeds geselecteerde vergelijkingen hebben.

In dit voorbeeld moet u [No refraction] veranderen in [Lensmeter].



- 2 Na het selecteren van het scherm waarop u de vergelijking wilt uitvoeren, kunt u wisselen tussen de twee voorschriften door op de twee grijze vakjes te klikken.
- 3 Vraag de patiënt of hij een verschil ziet bij het vergelijken van de twee waarden. (De patiënt zou de voorkeur moeten geven aan de nieuwe refractie).
- 4 U kunt de patiënt vertellen dat wanneer u de nieuwe refractie selecteert, hij of zij met de nieuwe bril zo zal zien en in staat zou moeten zijn om de verbetering te constateren.

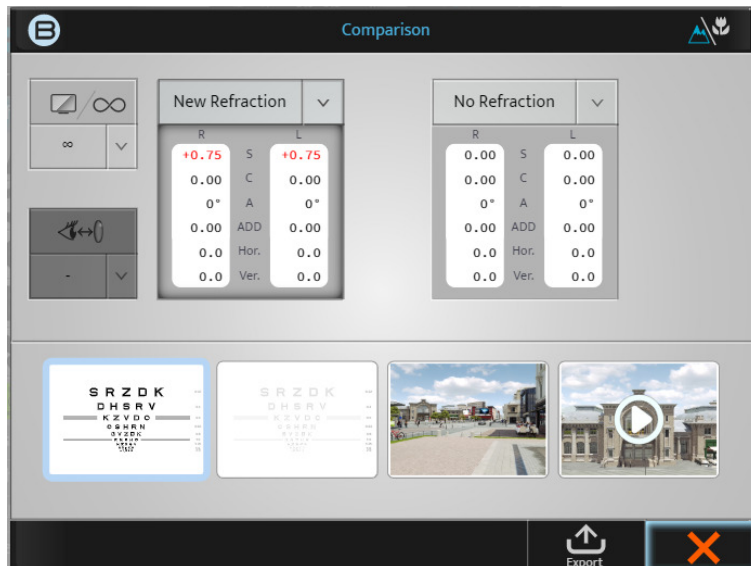


Daarom noemen we dit de 'geldknop' >Het zet uw refractie om in een verkoop door de patiënt te laten zien welk verschil hij ziet.

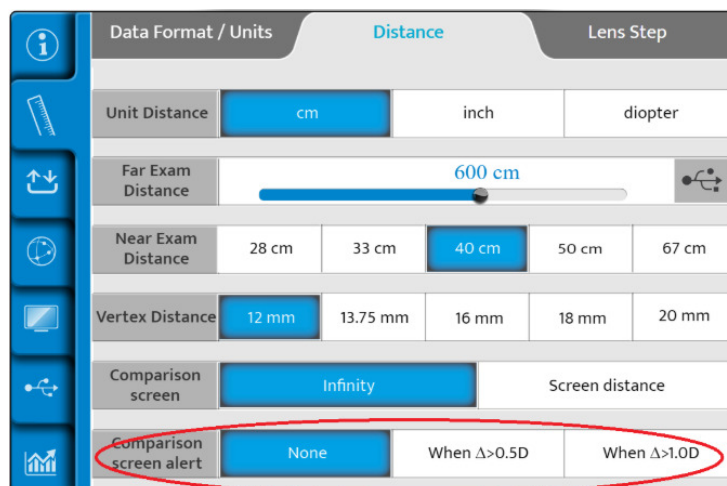
#### a. Waarschuwingsfunctie in het vergelijkingsscherm

De "waarschuwingsfunctie" is ontwikkeld om de opticien te helpen zich bewust te zijn van eventuele significante veranderingen ten opzichte van de eerdere informatie van de patiënt. Deze automatische waarschuwingsfunctie is een optie die u in het [Setting] menu kunt activeren en personaliseren.

Bij activering wordt deze waarschuwing rood weergegeven zoals in de afbeelding hieronder.



Merk op dat deze functie in het volgende [Setting] scherm kan worden geactiveerd, gedeactiveerd of gepersonaliseerd.



Bij activering kan de opticien beslissen om dit "waarschuwingssignaal" weer te geven wanneer het dioptrisch verschil groter is dan 0,50 D of wanneer het verschil groter is dan 1,00 D.

## VIII. METING



## 1. Vertex-afstandsmeting



De "vertex afstand" is de afstand van de achterkant van een corrigerend oftalmisch brillenglas (op de achterzijde) tot het oog van de patiënt (bij de apex van de cornea). De vertex afstand is altijd van belang geweest bij refractie, omdat de refractiewaarde van een oog afhangt van de afstand waar het corrigerende brillenglas zich voor het oog bevindt. Hoe verder het brillenglas van het oog verwijderd is, hoe meer minus de corrigerende sterkte; hoe dicht het brillenglas bij het oog komt, hoe meer plus sterkte, ongeacht de ametropie.

### Het meten van de vertex afstand zou zeer belangrijk kunnen zijn

- Als de patiënt op een andere afstand is ingesteld en getest dan op de vertex afstand van de bril, dan kan de verandering van de sterkte een effect hebben op de prestaties van de bril.
- Dit komt nog duidelijker naar voren bij hogere sterkten

### Meetprocedure

- 1 Vraag de patiënt achter de phoropter plaats te nemen met het hoofd tegen de voorhoofdsteun terwijl hij in de verte naar het kaartscherm kijkt.
- 2 De opticien controleert of de phoropter dicht genoeg bij het oog van de patiënt staat, zodat hij een breed gezichtsveld kan bieden, maar ver genoeg om te voorkomen dat de wimpers van de patiënt in contact komen met het achterste venster van de optische module.
- 3 De afstand kan gemakkelijk worden aangepast door de knop aan de voorkant van de Vision-R te verdraaien: rechtsom om de vertex afstand te verkleinen en linksom om deze te vergroten.



- 4 De patiënt wordt dan gevraagd met wijd open ogen in de verte te kijken. De opticien drukt op het pictogram vertex afstand bovenaan het consolescherm.



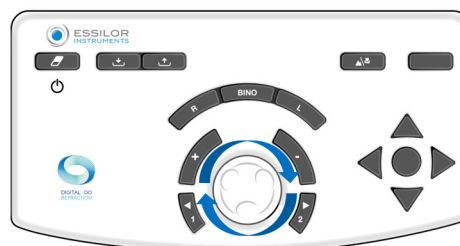
- 5 De twee camera's nemen beelden van de ogen op en geeft deze weer op de console.



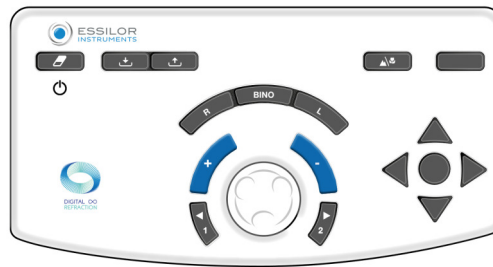
- > Er verschijnen twee verticale lijnen op de beelden en de opticien hoeft ze alleen maar uit te lijnen met de apex van de cornea, hetzij binoculair, hetzij monoculair.

Op het toetsenbord van de console:

- o door de middelste knop rechtsom of linksom te draaien, of

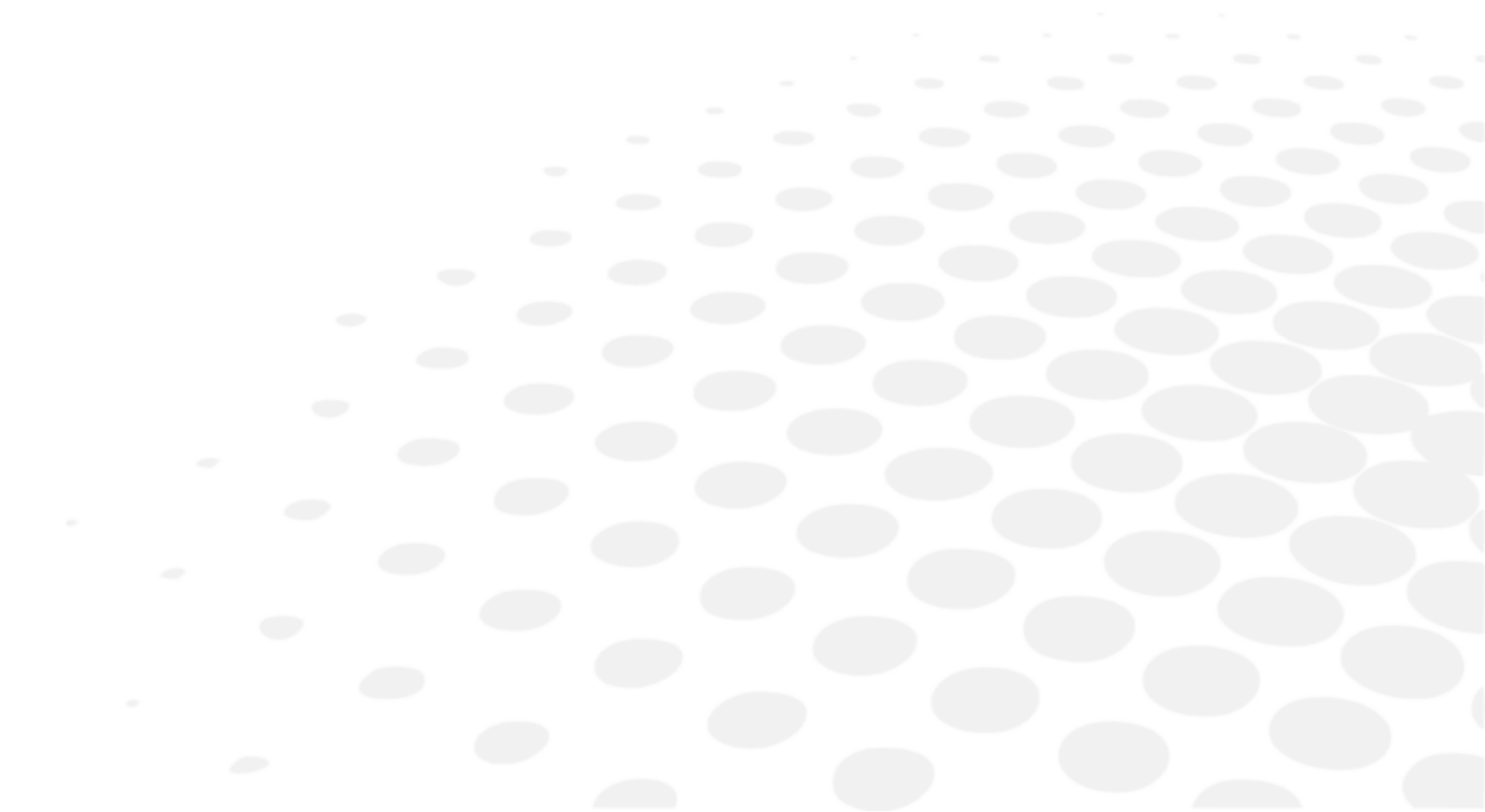


- o door op de toetsen [+/-] te drukken.



- > De waarde(s) van de vertex afstand(en) worden automatisch weergegeven en kunnen vervolgens worden geregistreerd. Een vertex afstand van 10 tot 20 mm is geschikt.

## IX. REFRACTIEPROGRAMMA'S



## 1. Standaardprogramma's

Er bestaat standaard een programma "Semi-Auto refraction" op de Vision-R™700.



In dit programma zijn alleen standaardtests beschikbaar (geen slimme test).

Als de auto-link aan het eind van een test wordt geactiveerd, druk dan op de middelste knop om automatisch naar de volgende test te gaan.



In de rationele schaal, is deze functie alleen beschikbaar als geïsoleerde lijn of symbolen.

## 2. Aangepaste programma's

### a. Programma's en tests bewerken en instellen

#### Programma aanpassen


Met de Vision-R™700 kunt u uw testvolgorde (programma) personaliseren.

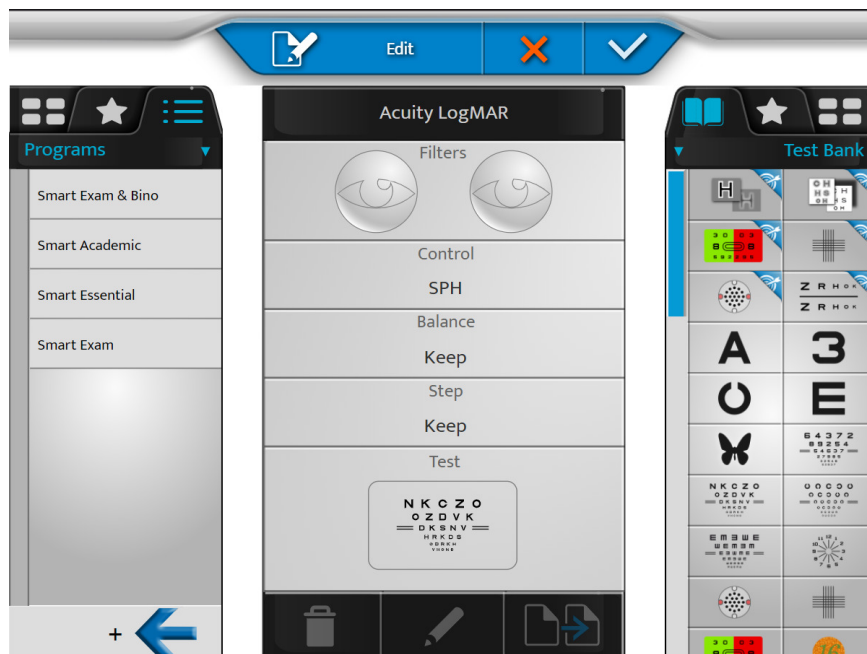


Het personaliseren van een programma verwijst naar het programma zelf en niet naar de details binnen de test.

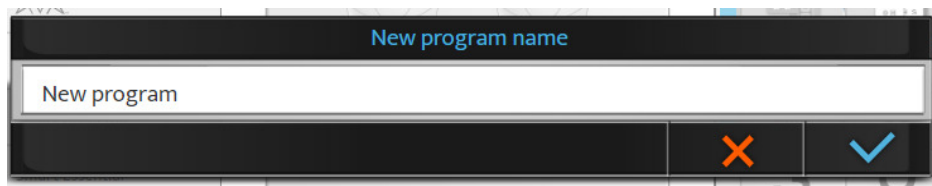
- 1 Druk op  > .



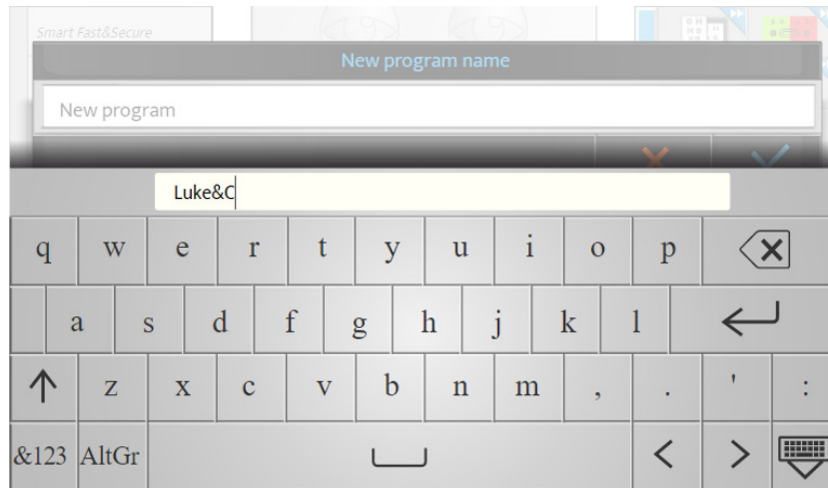
- 2 Klik op  en op [+] om een nieuw programma aan te maken.




- > De volgende pagina wordt weergegeven:

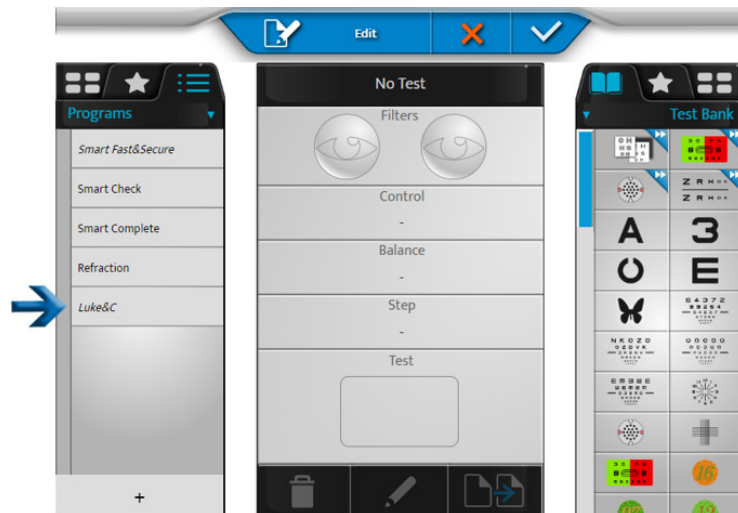


De standaard naam is [New program]. Hier kunt u de naam van het programma wijzigen.




- 3 Geef het programma een naam en klik op .

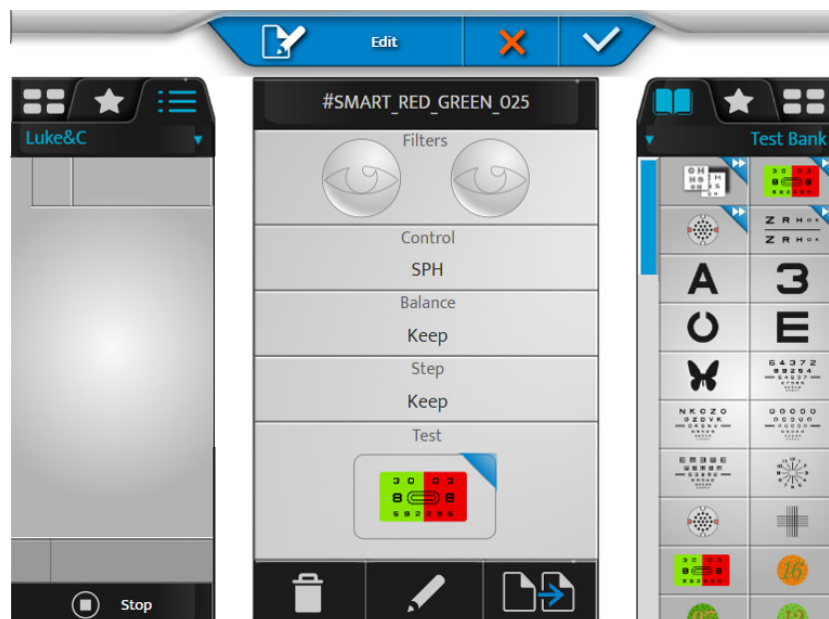
- > Het nieuwe programma staat cursief in de programmalijst.



- 4 Klik op de naam van het programma en houd deze vast om de naam of volgorde in de lijst met programma's te wijzigen.



- 5 Klik op  om het programma te bewerken.  
> De testlijst verschijnt in de rechter kolom.
- 6 Selecteer een eerste test uit de testbank, de favorieten of de bibliotheek (door op het bijbehorende tabblad bovenaan de rechter kolom te klikken).






- o De testinhoud verschijnt in het middelste blok van het scherm.
- o De inhoud van het programma verschijnt in het linker gedeelte.

- 7 Klik op de test en versleep deze naar de gewenste plek in de testlijst van het programma (linker kolom).




- 8 Doe hetzelfde voor de volgende tests om uw programma samen te stellen.

- 9 U kunt dan klikken op:


- o  > om de geselecteerde test te verwijderen
- o  > om de test te bewerken en wijzigen
- o  > om het programma te dupliceren



> U kunt de volgorde van de tests wijzigen door de testlijst naar het programma te verslepen.

- 10 Klik op  om de wijzigingen te valideren.

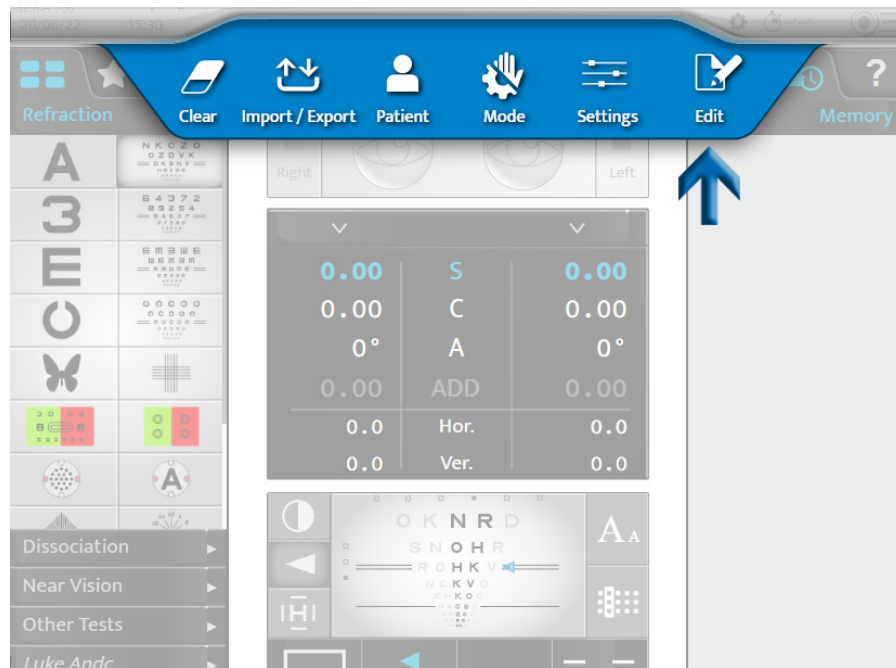


U kunt op [Stop] klikken om op terug te keren naar de programmalijst en tests of favorieten te bewerken voordat u de bewerkingsmodus verlaat door op  te klikken.

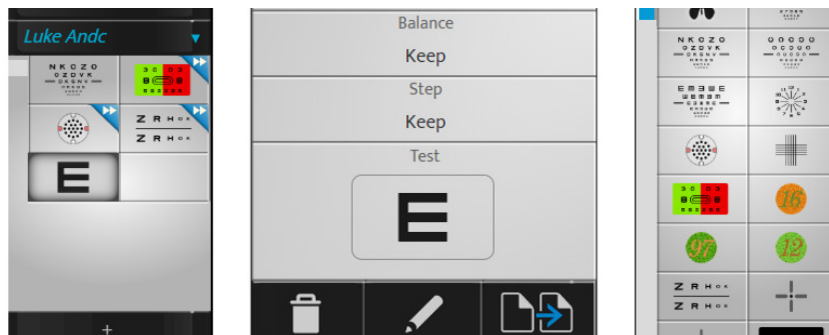
#### Test aanpassen

Met de Vision-R™700 kunt u de specifieke test heel gedetailleerd bewerken.




1 Druk op  > .



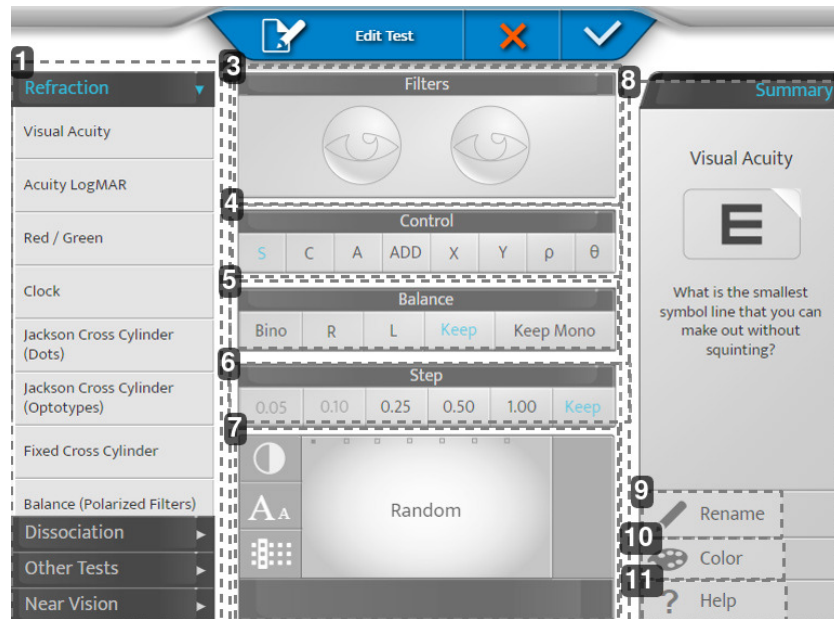
2 Selecteer de test om deze aan te passen (op de linker kolom).



3 U kunt dan klikken op:

-  > om de geselecteerde test te verwijderen
-  > om de test te bewerken en te wijzigen
-  > om de test te dupliceren

> De volgende pagina wordt weergegeven:



**1. Zone 1**

Stel de testcategorie in en pas de standaardinstellingen voor die categorie toe.

**2. Zone 2**

Hier kunt u de verschillende instellingen van de test aanpassen.

**3. [Filters]**

Hiermee kunt u de filters bekijken en selecteren die voor de ogen van de patiënt zijn geplaatst (rood en groen, Maddox, prisma's, stenopeïsche openingen, enz.) door lang op de ogen te drukken.

**4. [Control]**

Hiermee kunt u de gecontroleerde optische parameter kiezen (sfeer, cilinder, as, additie, prisma).

**5. [Balance]**

Hiermee kunt u de testconditie kiezen (bino, rechts, links, de vorige conditie behouden, de enkele-oogconditie behouden of toepassen).

> [Keep Mono]: Als de vorige test in binoculaire conditie plaatsvond, wordt de testconditie op monoclair gezet.

Deze instelling wordt met name aanbevolen voor het testen van astigmatisme.

**6. [Step]**

Hiermee kunt u de stapwaarde van de sterkte kiezen (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 of hetzelfde als voorheen houden).

**7. Scherm**

Hiermee kunt u het tijdens test weergegeven doel bekijken en veranderen.

> Voor visus boards: hiermee kunt u hetzij willekeurige boards selecteren (afhankelijk van de conditie), hetzij een bepaald board kiezen. En bepalen hoe het wordt voorgesteld (rijen, kolommen, letters), het visus niveau en het contrast of de achtergrond.

**8. Zone 3**

Hiermee kunt u het testpictogram aanpassen en de helpfunctie testen.

**9. [Rename]**



Hiermee kunt u de test hernoemen

**10. [Color]**

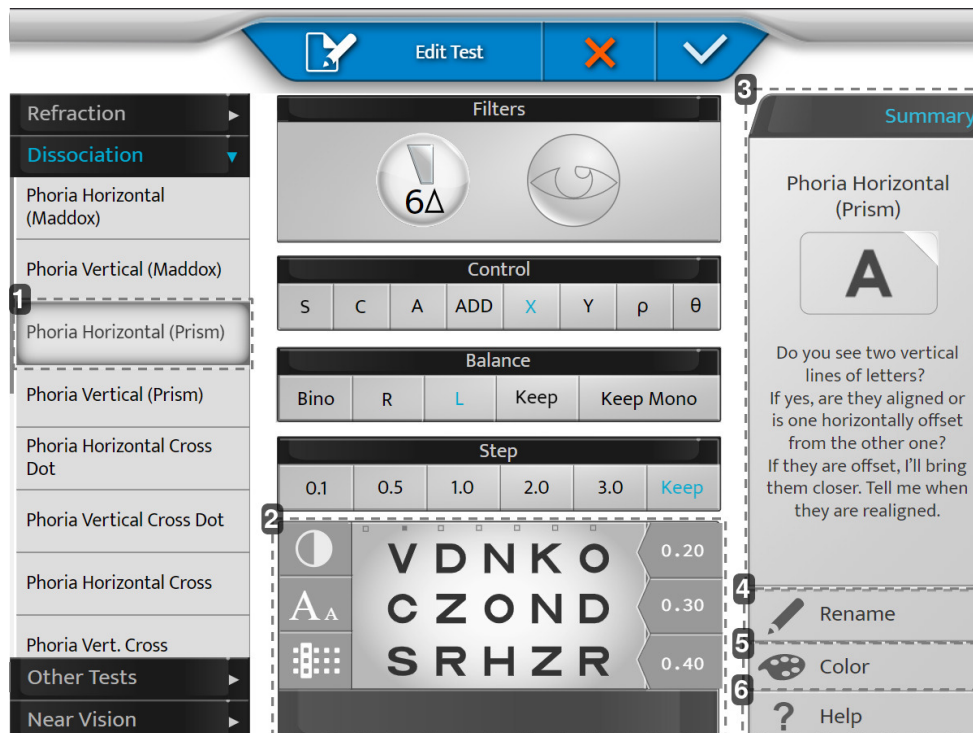
Hiermee kunt u de kleur van de hoek (rechtsboven) van het pictogram veranderen

**11. [Help]**

Hiermee kunt u de tekst van de helpfunctie van de test veranderen.

 Vergeet niet om op te slaan door op te klikken .

**Voorbeeld:**



**1. [Phoria Horizontal (Prism)]**

Door een paneel aan de linkerzijde te selecteren, krijgt u ondersteuning met standaardinstellingen (verwisselen van hulplens, activeren van prisma enz.)

Het is mogelijk om de voorgestelde instellingen te negeren.

**2. Scherm**

Personaliseer uw overzicht.

**3. [Summary]**

Helptekst bij elke standaardtest.

**4. [Rename]**

Geef de test de gewenste naam.



**5. [Color]**

Kies uw kleur voor herkenning.



6. [Help]

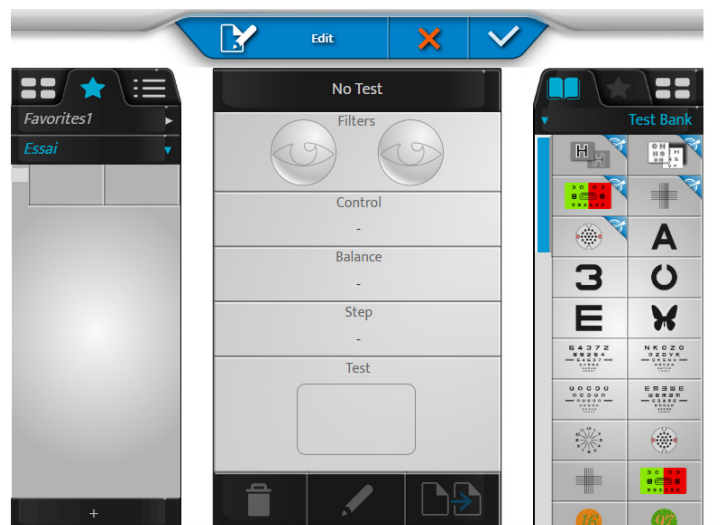
Schrijf uw eigen tekst op die u tijdens test wilt gebruiken (help knop).



**b. Selectie favoriete tests**

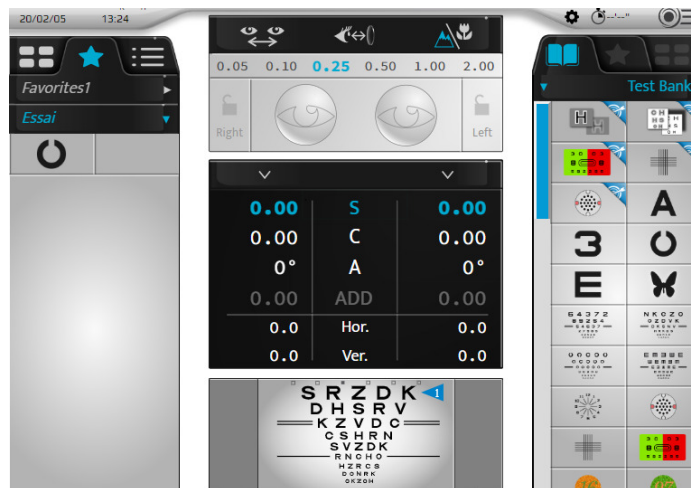
Met de Vision-R™700 kunt u favoriete tests toevoegen.

- 1 Klik op de [Favorites] tab in de linker kolom.



- 2 Selecteer een eerste test uit de testbank of bibliotheek (door op de overeenkomstige tab boven aan de rechter kolom te klikken).




- 3 Klik op de test en versleep deze naar de gewenste plek in het testgedeelte Favorieten (linker kolom).



- 4 Doe hetzelfde voor de volgende tests.



- 5 U kunt dan klikken op:

-  > om de geselecteerde test te verwijderen
-  > om de test te bewerken en wijzigen
-  > om de favoriet te dupliceren

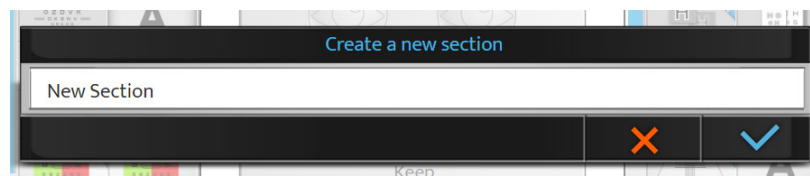




> U kunt de volgorde van de tests wijzigen door ze binnen het testgedeelte te verslepen.

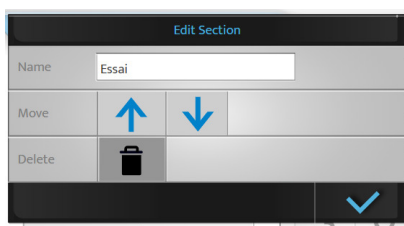
- 6 Klik op [+] om een nieuw favoriet testgedeelte aan te maken.




- > De volgende pagina wordt weergegeven:





- 7 Klik op:
- o  om te bevestigen
  - o  om te annuleren
- 8 Klik op de naam van de favoriet en houd deze ingedrukt om de naam of volgorde in de lijst van favorieten te veranderen.



U kunt het gemaakte programma verwijderen door op  te drukken.

9 Klik tot slot op:

- o  om te bevestigen
- o  om te annuleren



Een favoriete testgedeelte kan worden verwijderd als er meer dan één bestaat. Als slechts één testgedeelte bestaat, kan deze niet worden verwijderd.

## X. INSTRUMENTINSTELLINGEN



Het is mogelijk om de standaardinstellingen van het instrument te wijzigen door op  >  te drukken.



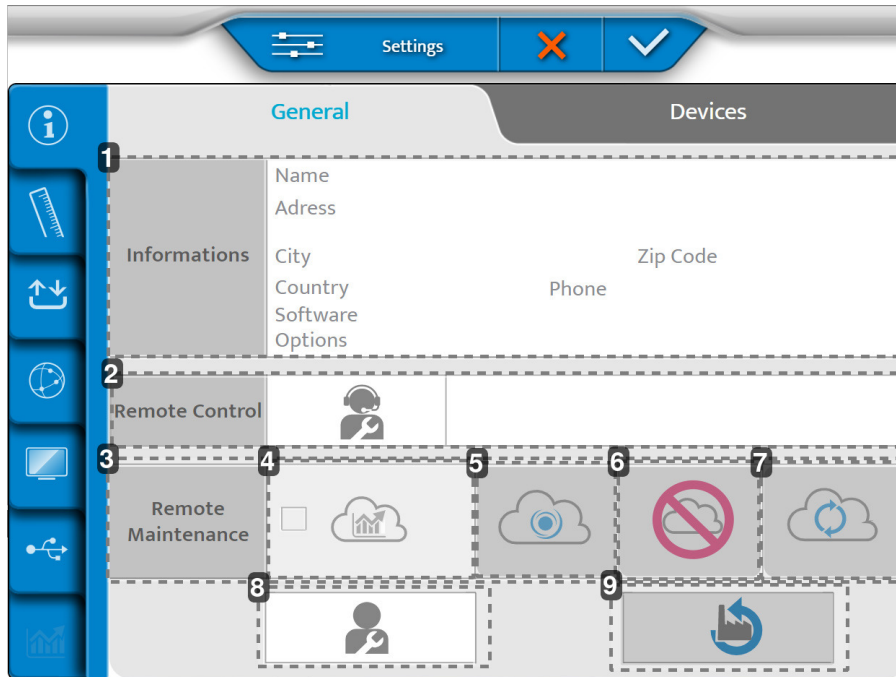
> De pagina met instrumentinstellingen wordt weergegeven.

## 1. Algemene informatie

Het algemene informatiemenu heeft twee pagina's:

1. [General]
2. [Devices]

1 - Pagina [General]



1. [Informations]

Informatie van de klant

2. [Remote Control]

Toegang op afstand

3. [Remote Maintenance]

Toegang tot onderhoud op afstand

4. Toegang tot de statistieken en de logbestanden

5. Registratie in SIS

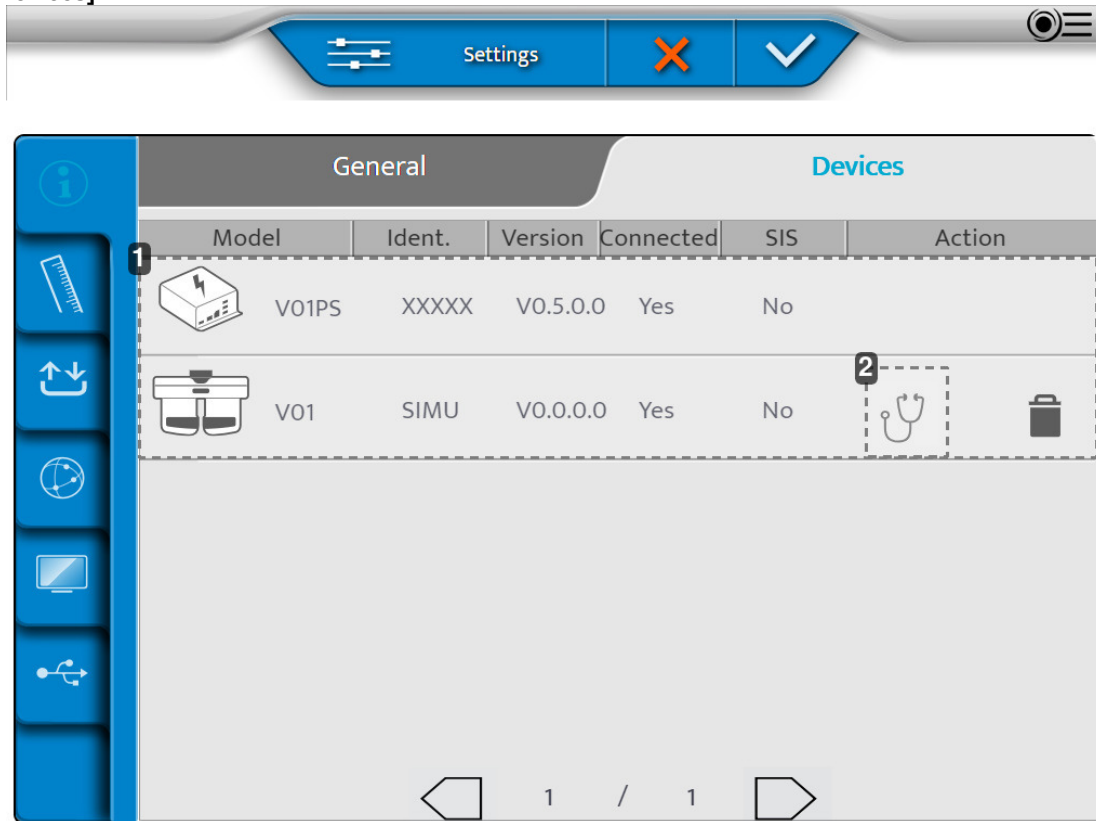
6. Wissen van de registratie

7. Resetten van de verbinding

8. After-sales service

9. Resetten van de fabrieksinstellingen

## 2 - Pagina [Devices]




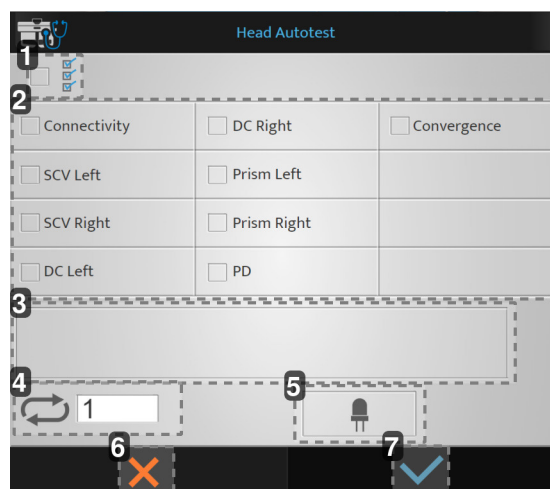
1. Informatie over de verschillende onderdelen van het instrument
2. Uitvoering van autotests

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

- ✓ om te bevestigen.
- ✗ om te annuleren.


### Uitvoering van de autotests van de phoropterkop

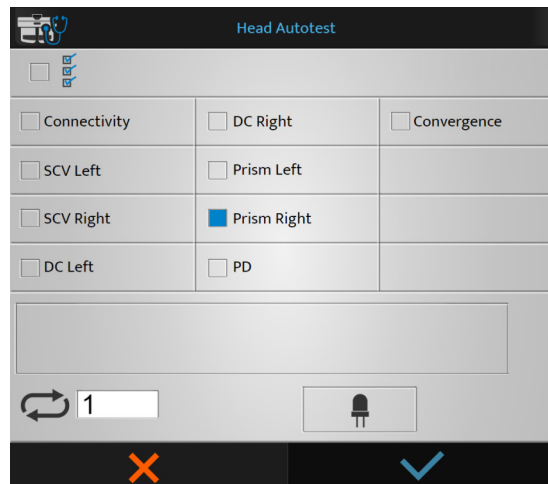
- 1 Op de [Device] pagina, druk op .
  - > De volgende pagina wordt weergegeven:



1. Start van alle autotests
2. Lijst van beschikbare autotests


3. Weergave van foutcodes en opmerkingen
4. Aantal gestarte autotests
5. Test van leds (horizontaal/nabijzicht)
6. Opstarten annuleren
7. Opstarten bevestigen

2 Kies de autotests die u wilt uitvoeren en druk op .

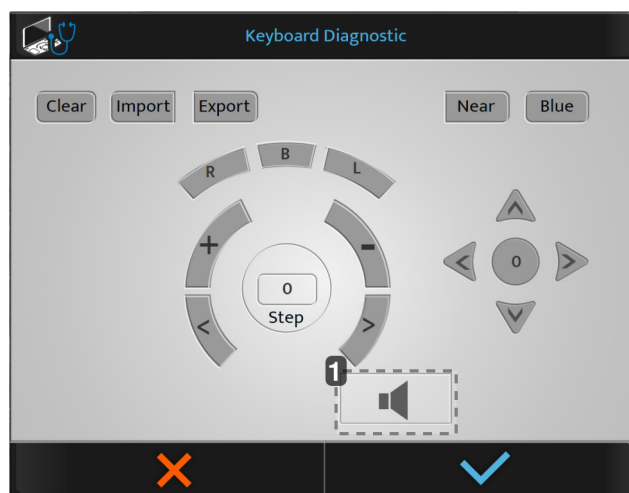


> De autotests beginnen.

#### Uitvoering van de autotests van de console

1 Op de [Device] pagina, druk op .


> De volgende pagina wordt weergegeven:



1. Test van de luidspreker



Als u op een knop op de console drukt, dan worden de knoppen blauw weergegeven.

2 Kies de autotests die u wilt uitvoeren en druk op .

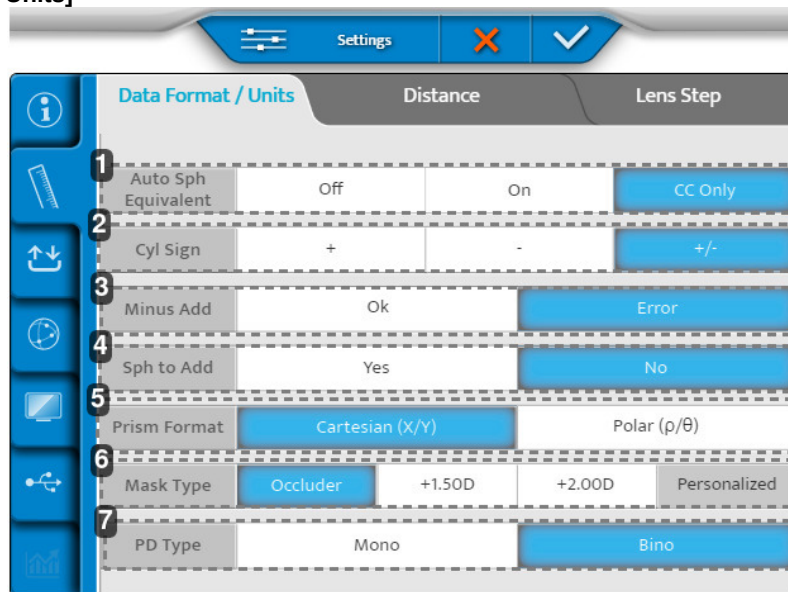
> De autotests beginnen.

## 2. Meetgegevens

Het menu meetgegevens heeft drie pagina's:

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]

**1 - Pagina [Data Format / Units]**



**1. [Auto Sph Equivalent]**

Automatisch onderhoud van de equivalente sfeer tijdens een refractieproces.

**2. [C Sign]**

Bepaalt het teken van de cilindrische sterkte (C).

**3. [Minus ADD]**

Hiermee kunt u een negatieve waarde toevoegen.

- o OK: maakt negatieve toevoeging mogelijk voor specifieke tests
- o Fout: alleen een positieve toevoeging is mogelijk

**4. [Sph to Add]**

Hiermee kan de gebruiker de additie van het nabijzicht combineren met de sfeer van het vergezicht, of deze ervan loskoppelen.

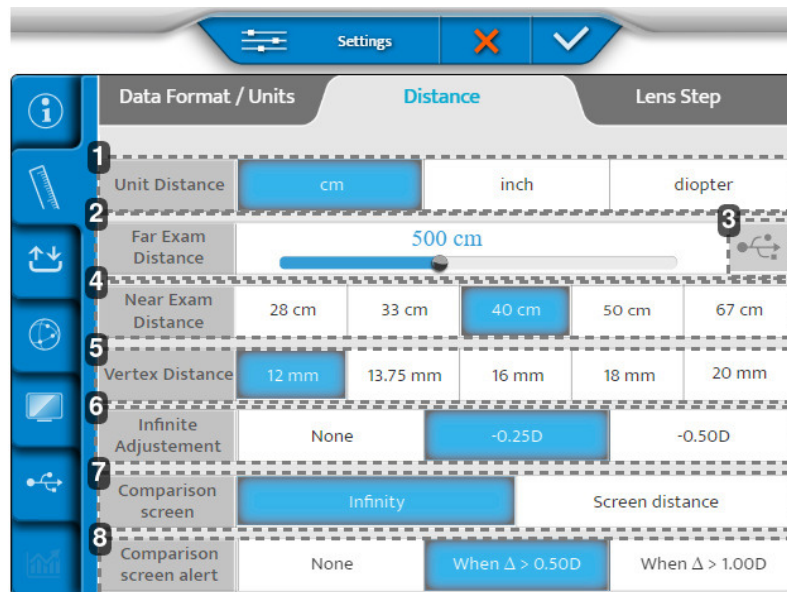
**5. [Prism format]**

**6. [Mask type]**

De keuze van het type maskering tijdens een test in monoculair zicht.

**7. [PD type]**

Definieert de standaardinstellingen van de monoculaire of binoculaire pupilafstand.

**2 - Pagina [Distance]**

**1. [Unit distance]**

Definieert de standaard afstandseenheid:

- in cm
- in inch
- in diopters

**2. [Far exam distance]**

Bepaalt de afstand van het testpresentatiescherm.

Om deze afstand te wijzigen, beweegt u de cursor naar links of naar rechts (stappen van 25 cm van 3 m tot 8 m).

**3. Aanmaken van gepersonaliseerde optotypen**
**4. [Near exam distance]**

Hiermee definieert u de afstand van de nabijzichttest.

> De aangegeven waarden komen overeen met een standaardinstelling in cm.

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

Stelt de Vertex afstand in op standaard, rekening houdend met de omzetting van de refractiewaarde van een standaard referentieafstand.

**6. [Infinite Adjustments]**

Omzetting naar "oneindig". Geen of een vaste waarde.

**7. [Comparison Screen]**

Standaard instelling op vergelijkingsscherm.

**8. [Comparison Screen Alert]**

Waarschuwt de oogzorgprofessional als het verschil hoger is dan de geselecteerde waarde. (Waarde verschijnt in rood in Bluetouch).

### 3 - Pagina [Lens step]

	Data Format / Units	Distance	Lens Step
1	Sphere Step	0.05 D, 0.10 D, 0.25 D, 0.50 D	1.00 D, 2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D, 0.10 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]

Bepaalt de standaard variatiestap van de sfeer.

#### 2. [Cylinder Step]

Bepaalt de standaard variatiestap van de cilinder.

#### 3. [Axis Step]

Definieert de standaard variatiestap van de assen.

#### 4. [Prism Step]

Bepaalt de standaard variatiestap van het prisma.

#### 5. [PD Step]

Bepaalt de standaard variatiestap van de pupilafstand.



#### 6. [Cross Cylinder Lens]

Stelt de standaardwaarde in van de kruiscilinder, die wordt gebruikt voor het vinden van de cilinder in handmatige modus.

#### 7. [Axis Rounding]

Geeft aan of het afronden van assen automatisch moet gebeuren.

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

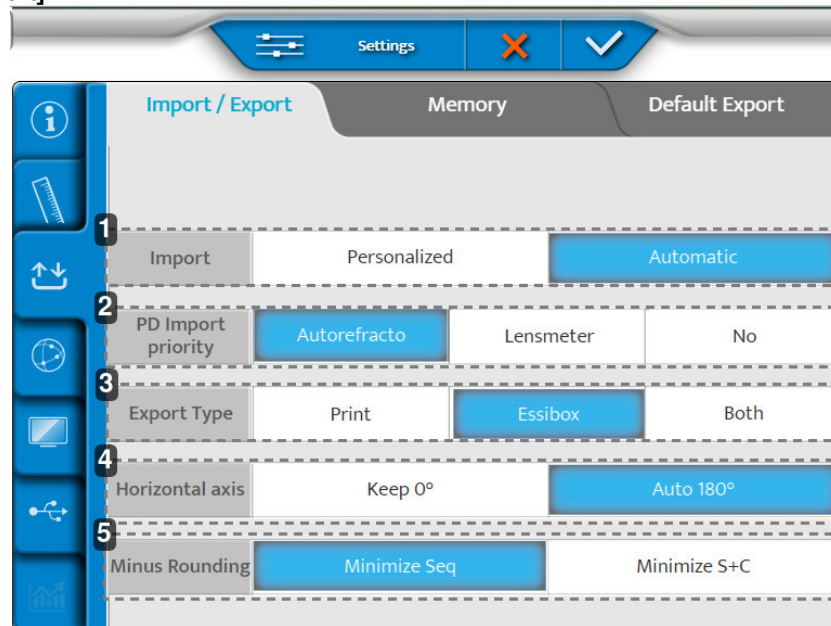
-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

### 3. Import/export van gegevens

Het import/exportmenu heeft drie pagina's:

1. Import/Export
2. Geheugen
3. Standaard exporteren

## 1 - Pagina [Import / Export]



### 1. [Import]

Bepaalt het type invoer:

- o Handmatig
- o Automatisch

### 2. [PD Import Priority]

Bepaalt welke import van welk instrument voorrang krijgt voor de invoer in de phoropter.

### 3. [Export Type]

Bepaalt de manier waarop gegevens worden verwerkt tijdens de export:

- o Naar de printer gestuurd
- o Naar Essibox gestuurd
- o Beide

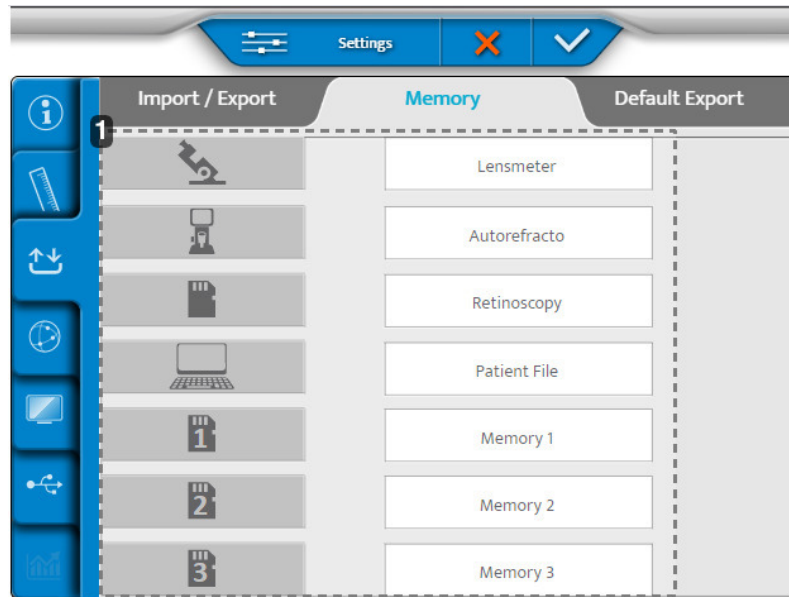
### 4. [Horizontal axis]

Selecteert een standaardwaarde van 0 of 180°.

### 5. [Minus Rounding]

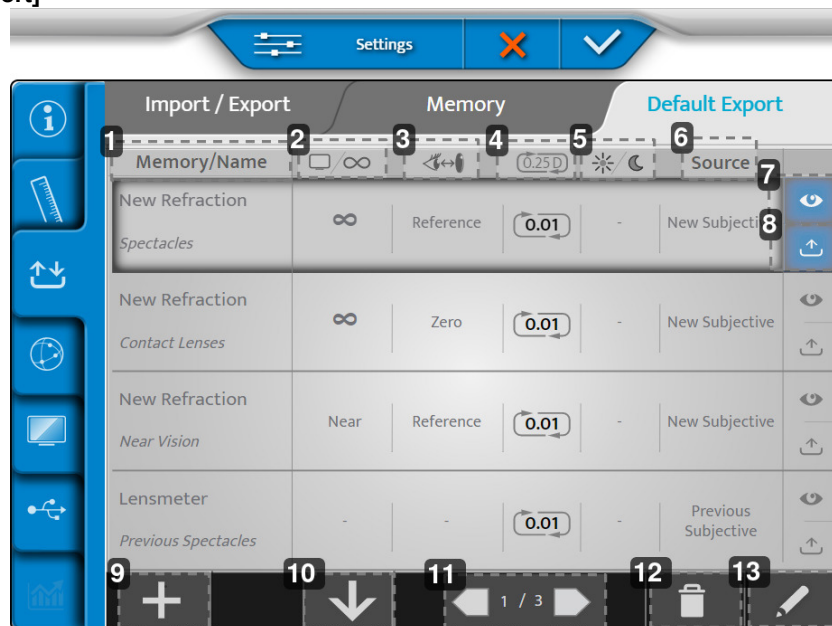
Selecteert de min-afrondding.

## 2 - Pagina [Memory]



1. Lijst van beschikbare geheugens

## 3 - Pagina [Default Export]



### 1. [Memory/Name]

Geeft het te exporteren geheugen en de naam van het bijbehorende gegevenstype aan.

### 2. Schermafstand

Geeft de afstand aan waarvoor de correctie wordt geëxporteerd.

### 3. Vertex afstand

Geeft de vertexafstand aan waarvoor de correctie wordt geëxporteerd.

### 4. Afronding

Geeft de correctiestap en het mogelijke type afronding weer.

### 5. Dag-/nachtzicht

Geeft aan onder welke omstandigheden de test wordt uitgevoerd, overdag of 's nachts.

### 6. [Source]

Labelt het gegevenstype afhankelijk van de bron.

### 7. Scherm

Toont de standaardweergave van de geëxporteerde gegevens.

### 8. Export

Exporteert de standaardgegevens.

### 9. Meer

Voegt een nieuw gegevenstype toe aan de export.

### 10. Organiseren

Organiseert de volgorde van de te exporteren gegevenstypen.

### 11. Paginering

Navigeert door de diverse pagina's van de exportconfiguratie.

### 12. Prullenbak

Verwijdert een gegevenstype uit de export.



### 13. Pen

Bewerkt en wijzigt een type exportgegevens.



Het is mogelijk om de geheugens te hernoemen (naam lang indrukken).

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

## 4. Communicatie-instellingen

Het menu Elementinstellingen bestaat uit vier pagina's:

- Grafiek
- IP
- Cbox
- Beveiliging

### 1 - Pagina [Chart]

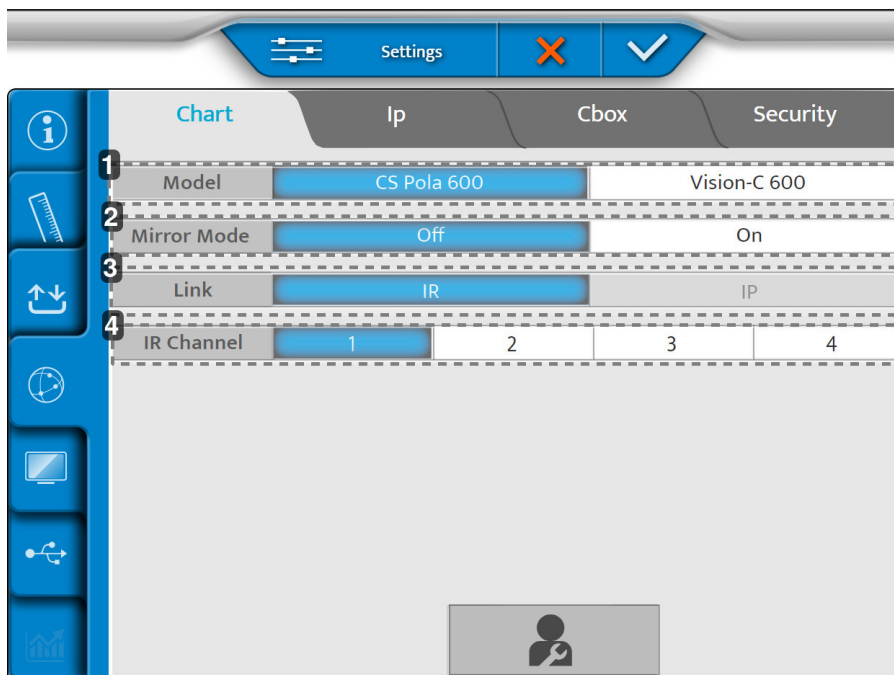


	Chart	Ip	Cbox	Security	
1	Model	CS Pola 600		Vision-C 600	
2	Mirror Mode	Off		On	
3	Link	IR		IP	
4	IR Channel	1	2	3	4

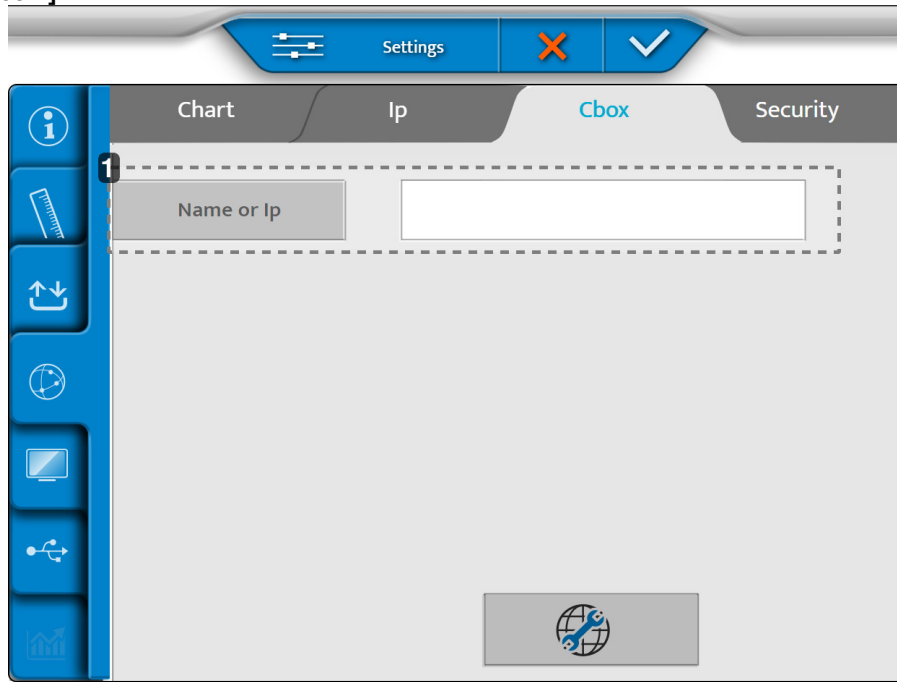
1. *[Model]*  
Selecteert uw kaartschermmodel
2. *[Mirror Mode]*  
Activering spiegelmodus (volgens configuratie)
3. *[Link]*  
Selecteert de verbindingmodus tussen de phorofterkop en het scherm
4. *[IR Channel]*  
Wordt gebruikt tijdens het opstellen van het kaartsysteem voor communicatie

## 2 - Pagina [Ip]

Field	Value	Option
Ip Address		
Mask		<input type="checkbox"/> Static
Gateway	10.3.7.1	<input type="checkbox"/> Dhcp
DNS1		
DNS2		
Mac		
Device name		

1. *[Ip address]*  
Kan [Static] of [Dhcp] zijn

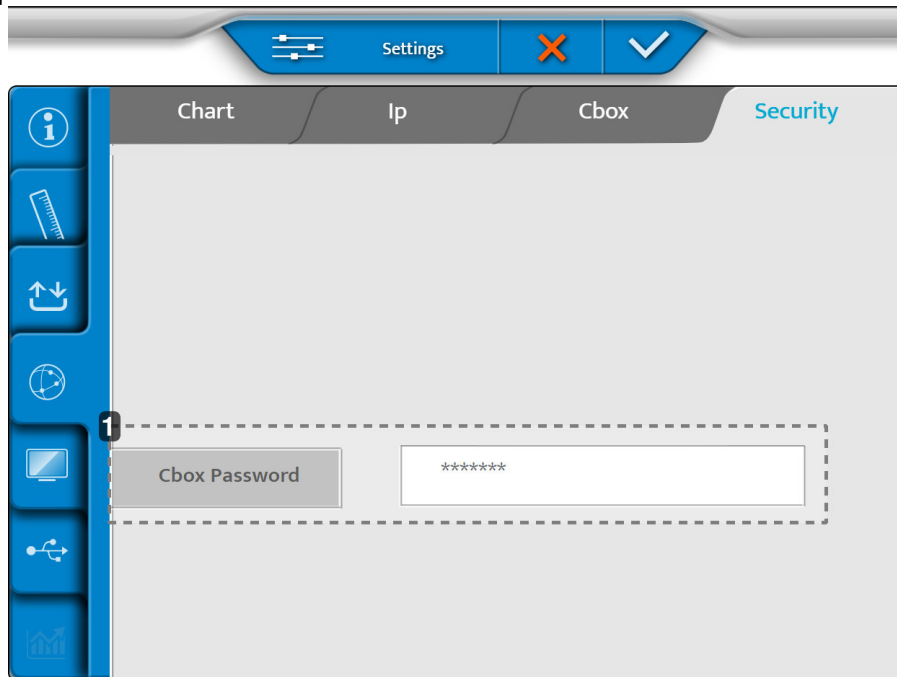
### 3 - Pagina [Essibox.com]



#### 1. [Name or Ip]

Naam of IP van de Cbox die moet worden ingesteld.



### 3 - Pagina [Security]



#### 1. [Cbox Password]

Hiermee kan het wachtwoord van de gedeelde mappen worden gewijzigd wanneer het product is ingesteld in de interne CBOX-modus.

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

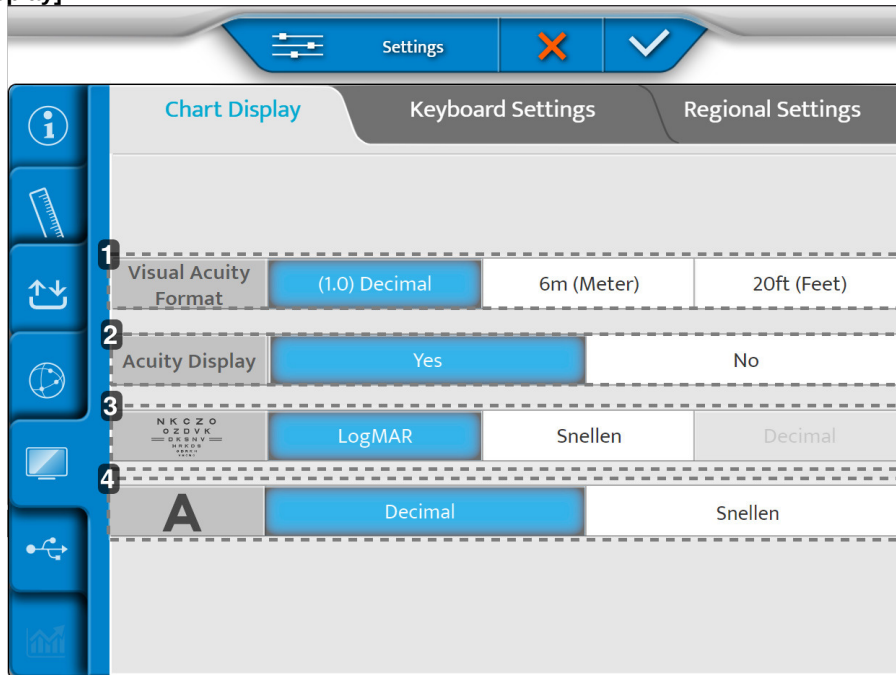
-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

## 5. Lokale instellingen

Het lokale instellingenmenu bestaat uit drie pagina's:

- Kaartweergave
- Toetsenbordinstellingen
- Regionale instellingen

### 1 - Pagina [Chart Display]



**1. [Visual acuity format]**

Bepaalt het formaat van de gezichtsscherpte, afhankelijk van lokaal gebruik.

**2. [Acuity Display]**

Maakt de weergave van de scherpte op het kaartscherm mogelijk

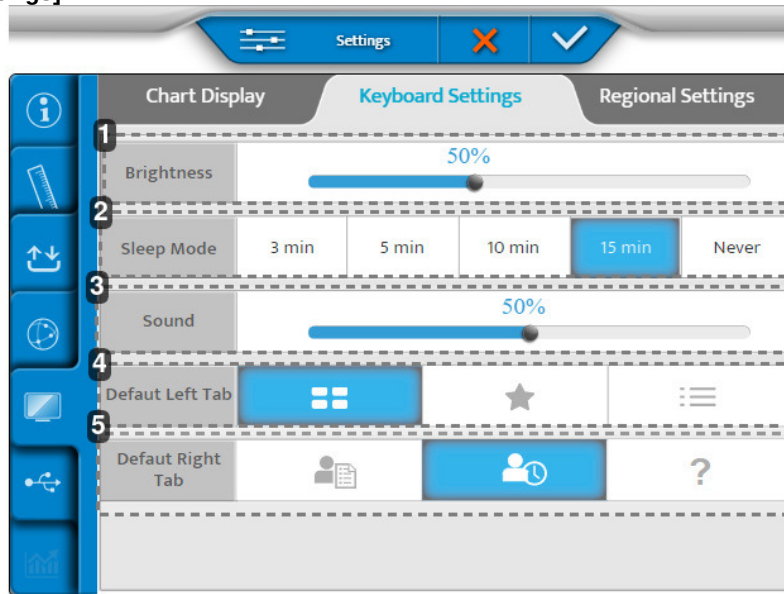
**3. ETDRS progressie**

Bepaalt de ETDRS-progressie: logMar of Snellen.

**4. [Visual Acuity progression]**

Bepaalt de gezichtsscherpteprogressie: decimaal of Snellen

## 2 - Pagina [Keyboard Settings]



### 1. [Brightness]

Hiermee stelt u het helderheidsniveau van het consolescherm in

### 2. [Sleep Mode]

Hiermee stelt u in hoe lang de console in de slaapmodus blijft

### 3. [Sound]

Hiermee stelt u het geluidsniveau van het consolescherm in

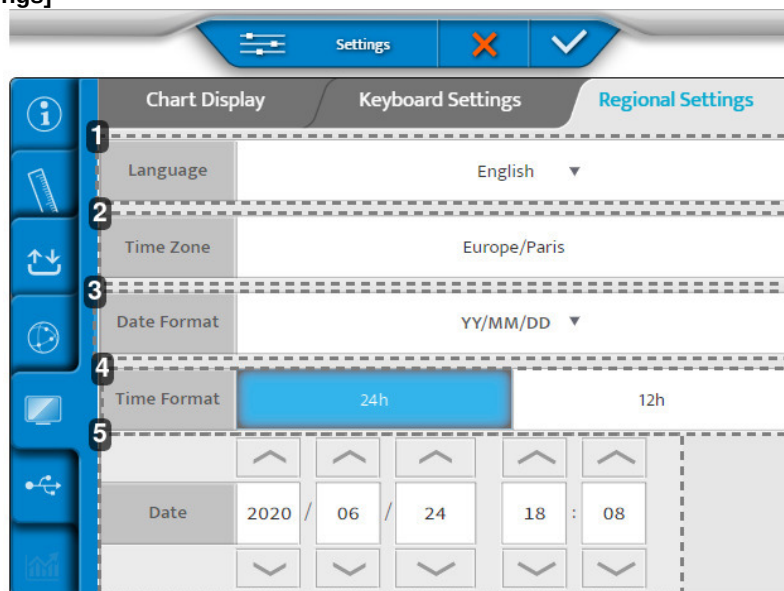
### 4. [Default Left Tab]

Hiermee stelt u de standaard weergave aan de linkerkant van het consolescherm in

### 5. [Default Right Tab]

Hiermee stelt u de standaard weergave aan de rechterkant van het consolescherm in

## 3 - Pagina [Regional Settings]



### 1. [Language]

Stelt de weergavetaal van de console in

### 2. [Time Zone]

Hiermee stelt u de tijdzone van de console in

### 3. [Date Format]

Hiermee stelt u het datumformaat van de console in:

- o Jaar/Maand/Dag > [YY/MM/DD]
- o Maand/Dag/Jaar > [MM/DD/YY]
- o Dag/Maand/Jaar > [DD/MM/YY]



### 4. [Time Format]

Hiermee stelt u het tijdformaat van de console in

### 5. [Date]

Hiermee stelt u het datumformaat van de console in

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

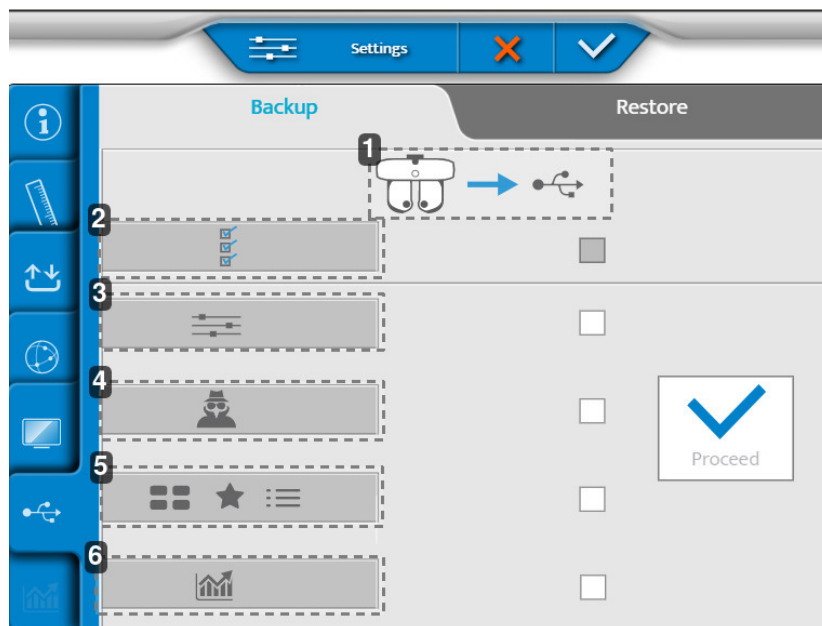
-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

## 6. Resetten van back-ups

Het menu voor het resetten van back-ups heeft twee pagina's:

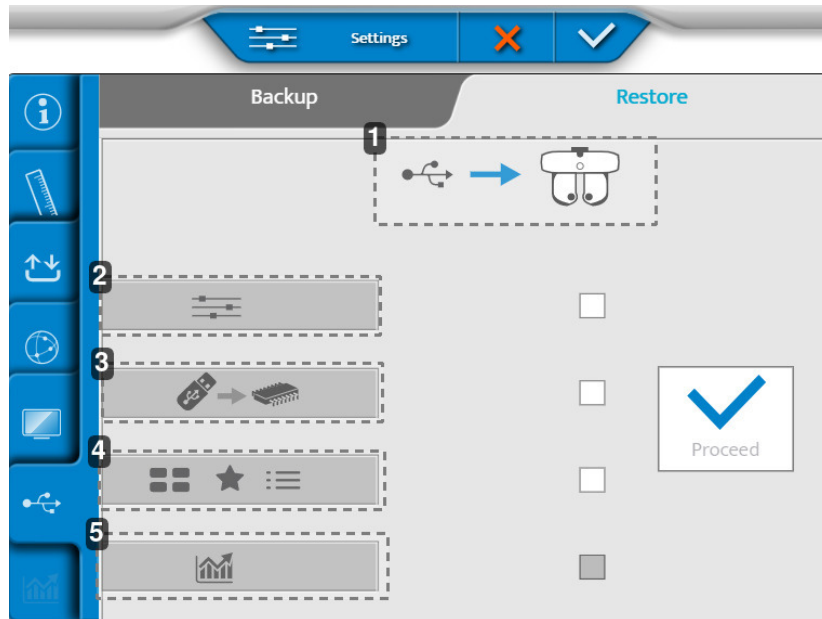
1. Back-up
2. Reset

### 1 - Pagina [Backup]





1. Exporteren van gegevens van de refractiekop naar een USB-stick
2. Exporteren van alle instrumentgegevens
3. Exporteren van instellingen
4. Exporteren van de gegevens van de technicus
5. Exporteren van tests, favorieten en testprogramma's
6. Exporteren van statistieken

## 2 - Pagina [Restore]



1. Importeren van gegevens van een USB-stick naar de refractiekop
2. Importeren van instellingen
3. Importeren van een geheugenupdate
4. Importeren van nieuwe tests, favorieten en testprogramma's
5. Importeren van statistieken

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

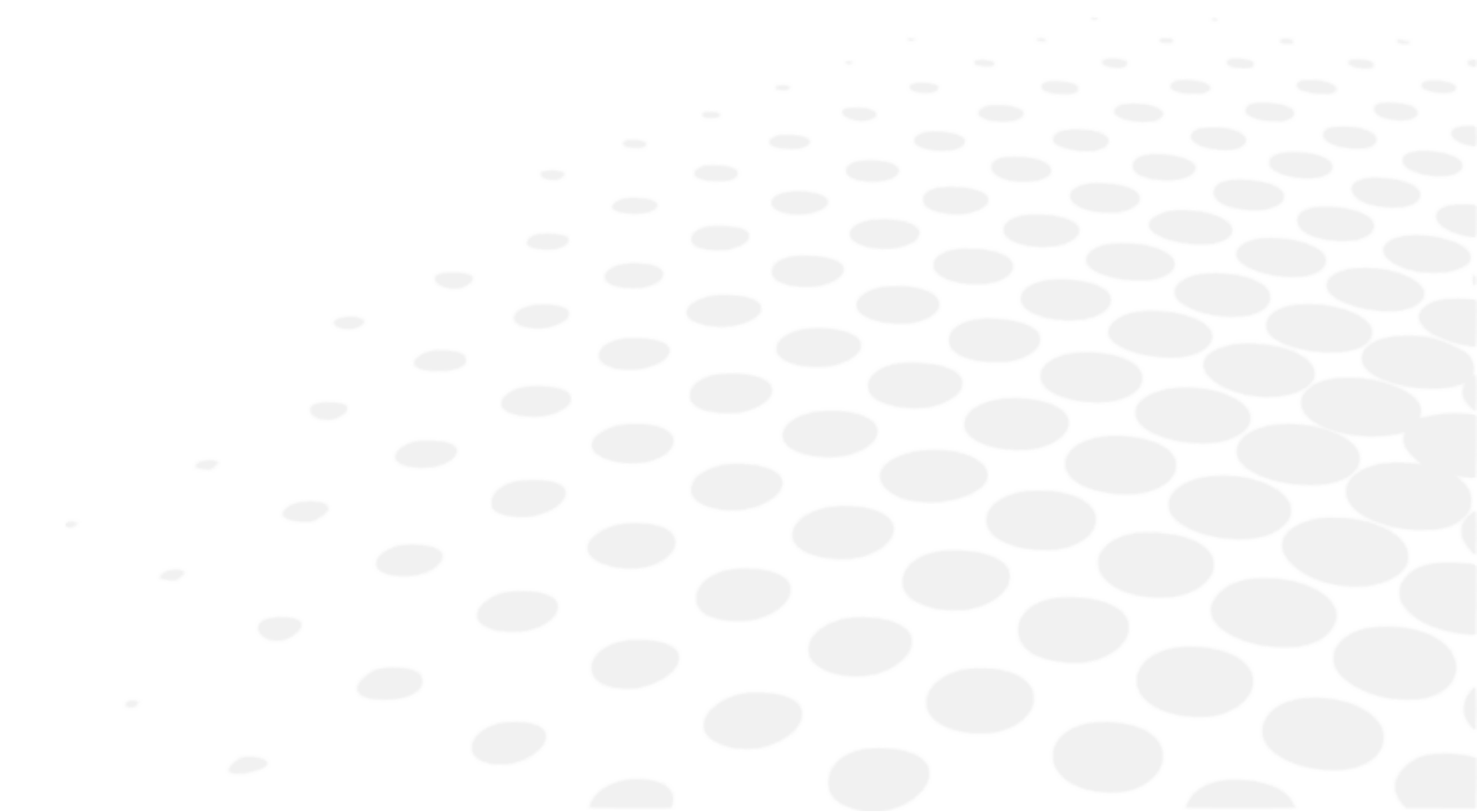
-  om te bevestigen.
-  om te annuleren.

## XI. FOUTDISPLAY



Dit deel is niet van toepassing.

## **XII. VEILIGHEIDSOVERWEGING**








Elk ernstig incident dat zich met dit apparaat heeft voorgedaan, moet worden gemeld aan de fabrikant en de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.

Vision-R 700 is een medisch hulpmiddel van klasse I.











Basis-UDI van het hulpmiddel: 361502000000IVISIONR000NQ

## 1. Symbolen (document, apparaat en verpakking)

### a. In het document

SYMBOOL	BESCHRIJVING
	Voorzichtig: een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of middelmatig letsel.
	Waarschuwing: een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.
	Gevaar: een gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig letsel.
	Belangrijke en/of nuttige aanvullende informatie over de tekst in deze handleiding.
	Tips: praktisch advies

### b. Op het apparaat en de verpakking

SYMBOOL	BESCHRIJVING
	Wisselstroom
	Gelijkstroomvoeding
	Toegepast, type B-onderdelen.
	Fabrikant
	Fabricagedatum (jaar)
	Stand-by modus
	CE-markering (Europese verordening betreffende medische hulpmiddelen).
	Medisch hulpmiddel
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing of de digitale handleiding.
	Voldoet aan de FCC-normen.
	Symbool voor afvalverwijdering overeenkomstig de Richtlijnen 2012/19/EU en 2011/65/EU
	ON = ingeschakeld (voeding aangesloten op het elektriciteitsnet)
	OFF = Uitgeschakeld (voeding losgekoppeld van het elektriciteitsnet)

	<p>Hanteer voorzichtig</p>
	<p>Deze kant boven</p>
	<p>Maximale stapeling van 4 producten boven het verkochte product</p>
	<p>Breekbaar</p>
	<p>Droog houden</p>
	<p>Geeft de temperatuurgrenzen aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.</p>
	<p>Geeft de vochtigheidsgrenzen aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.</p>
	<p>Geeft de luchtdrukkenzen aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.</p>

## 2. Voorzorgsmaatregelen



- Essentiële prestaties: vanuit het oogpunt van de regelgeving heeft het product geen essentiële prestaties.
- Hanteer de refractiekop altijd bij het bovenste gedeelte, houd hem nooit vast aan en beweeg hem nooit met de bewegende delen (onderaan).
- Installeer het instrument niet naast draadloze apparaten (tv, radio, enz.). Het instrument kan interferentie veroorzaken.
- Probeer nooit het instrument te demonteren. Dit kan een storing of brand veroorzaken.
- Raak de binnenkant nooit aan, ook niet wanneer het instrument niet naar behoren functioneert. Verwijder de stekker uit het stopcontact en raadpleeg uw dealer.
- Om verwondingen door afknelling bij het bewegen van de monitor te voorkomen, moet u uw hand niet tussen de monitor en de hoofdeenheid van de console steken.
- Als er vloeistof of er vreemde voorwerpen in het instrument terechtkomen, trek dan de stekker uit het stopcontact en raadpleeg uw dealer.
- Als er iets vreemds gebeurt (lawaaï, rook enz.), trek dan de stekker uit het stopcontact en raadpleeg uw dealer. Als u het instrument toch blijft gebruiken, kan dit leiden tot brand of persoonlijk letsel.
- De ononderbroken gebruikstijd bij één patiënt mag niet meer dan 70 minuten bedragen.
- De resultaten en/of technische gegevens die het gevolg zijn van de hantering of het gebruik van werktuigen, moeten worden geanalyseerd door vakmensen die op verschillende toepassingsgebieden van het werktuig ervaring hebben, teneinde elk risico van verkeerde lezing of onjuiste analyse van de gegevens te voorkomen.
- De diagnostiek wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de gebruiker en Essilor weigert elke aansprakelijkheid voor de resultaten van deze diagnostiek.
- De gebruiker moet een ander product gebruiken voordat het laatste voorschrift wordt ingevuld.
- Raak de uitgangconnectors (USB, LAN) van de voeding en de patiënt niet tegelijkertijd aan.
- De aanwezigheid van vingerafdrukken of stof op de optische onderdelen, bijvoorbeeld op de observatievensters, beïnvloedt de nauwkeurigheid van de metingen. Daarom raden we af om deze met uw vingers aan te raken en moet u ze beschermen tegen stof. Als er vingerafdrukken of stof op de optische onderdelen zit, veeg ze dan voorzichtig schoon met een zachte doek.
- De hoezen zijn kwetsbaar. Als u sieraden draagt of lange nagels heeft, kunt u ze beschadigen.
- De witte hoezen kunnen na verloop van tijd geel worden wanneer zij langere tijd aan ultraviolet licht worden blootgesteld.
- Wanneer het instrument niet in gebruik is, bescherm het dan met de meegeleverde hoes.
- Het door dit instrument uitgestraalde licht is potentieel gevaarlijk. Hoe langer de blootstelling duurt, hoe groter het risico op oogbeschadiging. Blootstelling van de patiënt aan licht van dit instrument bij maximale intensiteit zal na 70 minuten de veiligheidsrichtlijnen overschrijden.
- Er zijn geen limietomstandigheden die het apparaat kan verdragen.



- Probeer het instrument niet te repareren of te wijzigen.
- Probeer nooit zelf reparaties aan de binnenkant van het instrument uit te voeren. Raadpleeg in geval van storing uw dealer.
- Om elk risico van elektrocutie te vermijden, mag de behuizing niet worden geopend. Raadpleeg uw dealer voor alle reparaties.

## 3. Contra-indicaties

Geen contra-indicaties.

## 4. Bijwerkingen

Geen ongewenste bijwerkingen.

## 5. Uitsluiting van aansprakelijkheidsclausule



- De resultaten en/of technische gegevens die het gevolg zijn van de hantering of het gebruik van werktuigen, moeten worden geanalyseerd door vakmensen die op verschillende toepassingsgebieden van het werktuig ervaring hebben, teneinde elk risico van verkeerde lezing of onjuiste analyse van de gegevens te voorkomen.
- De diagnostiek wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de gebruiker en Essilor weigert elke aansprakelijkheid voor de resultaten van deze diagnostiek.
- Elk werktuig dat door Essilor direct en/of indirect wordt gebouwd, in de handel gebracht en/of op de markt gebracht, is ontworpen overeenkomstig de geldende bepalingen en voorschriften. Het bevat de nodige informatie om het beoogde gebruik te waarborgen en de fabrikant te kunnen identificeren, rekening houdend met de opleiding, ervaring en kennis van de beoogde gebruiker.
- Deze informatie, met inbegrip van de informatie in de begeleidende producthandleidingen en het technische advies dat mondeling, schriftelijk of tijdens een demonstratie wordt meegedeeld, wordt verstrekt op basis van beste weten. Het moet echter worden beschouwd als informatie zonder enig bindend effect, met inbegrip van industriële-eigendomsrechten van derden. Het ontslaat de klant niet van de verplichting om de huidige versies, adviezen en suggesties te controleren, met name de technische veiligheidsinformatiebladen, instructies en technische informatie, evenals om de capaciteit van de instrumenten tijdens de levering te beoordelen om het beoogde gebruik te waarborgen.
- De toepassing, het gebruik en de behandeling van deze instrumenten, alsmede de producten die de klant op basis van technisch advies en/of activiteiten van het onderhoud heeft ontwikkeld, vallen niet onder de controle van Essilor. Zij vallen dus uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de klant. Essilor ontkent elke aansprakelijkheid op dit gebied, zoals hieronder aangegeven.
- Voor de verkoop van producten gelden de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden, zoals gewijzigd.

### Vertrouwelijkheid van patiëntgegevens

Het apparaat is een systeem dat gegevens betreffende de patiënt, zoals refractiemetingen, naam of foto, kan registreren, opslaan en delen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van het apparaat om te voldoen aan de regels inzake vertrouwelijkheid van patiëntgegevens die van toepassing zijn op de locatie van het onderzoek.

Dit apparaat is uitsluitend bestemd voor professioneel medisch gebruik. Persoonsgegevens van patiënten worden niet op het scherm weergegeven.

## 6. Stroombron



- **WAARSCHUWING:** Om het risico van elektrische schokken te vermijden, mag dit apparaat alleen worden aangesloten op een geaarde netaansluiting.
- Zorg ervoor de geaarde voedingskabel te gebruiken bij verbinding met de aardingsklem.
- Beschadig de voedingskabel niet (bv. door te sterk buigen, eraan trekken, er zware voorwerpen op leggen enz.). Breng geen wijzigingen aan de kabel aan. Als de kabel beschadigd is (los contact, beschadigde mantel enz.), vervang deze dan door een nieuwe. Als u de beschadigde kabel toch blijft gebruiken, kan dit leiden tot elektrische schokken of brand.
- Raak de stekker niet aan met natte handen. Dit kan een elektrische schok veroorzaken.
- Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, moet de voedingskabel worden losgekoppeld van de wandcontactdoos.



- Gebruik geen meervoudige stekkerdozen, adapters of verlengkabels om het instrument op het elektriciteitsnet aan te sluiten.
- Zorg ervoor dat de voedingskabel volledig is ingestoken, zowel in het stopcontact als in het instrument. Als de kabel niet goed is ingestoken, kan dit leiden tot brand of elektrische schok.
- Reinig de voedingskabel regelmatig, zodat er zich geen stof ophoopt. Als de kabel vuil is, kan er een storing of brand ontstaan.
- Als de voedingskabel na het gebruik van het instrument heet wordt, controleer dan of de kabel niet vies is. Is dit niet het geval, vervang de voedingskabel dan door een nieuwe. Als u de kabel toch blijft gebruiken, kan dit leiden tot storingen of persoonlijk letsel.
- Gebruik het instrument met de juiste voedingsspanning. Voortdurend gebruik met een hogere spanning dan het nominale vermogen kan leiden tot storingen of brand.
- Houd altijd de stekker vast bij het insteken en uittrekken van de voedingskabel.
- Gebruik alleen de voedingskabel die bij het apparaat is meegeleverd, model H05VV-F kabeltype 3G 10 mm<sup>2</sup>, voorzien van VIIG-stekker. SJT 3x18 AWG voorzien van een stekker van ziekenhuis kwaliteit Nema 5-15P HF voor VS/CAN; lengte 2 m.

## 7. Voorzorgsmaatregelen betreffende het IT-netwerk



- Dit instrument kan gegevens overdragen naar een computer of andere apparaten via een USB- of RJ45-interface. Deze apparaten moeten voldoen aan de norm IEC 62368-1. Het doel is refractiegegevens te versturen.
  - Het IT-netwerk moet worden geconfigureerd om het tekstbestand van het productadres te kunnen verwerken (firewall-parameters).
  - De overdrachtroutines zijn compatibel met de FTP-protocollen.
  - Er is geen gevaarlijke situatie gerapporteerd tijdens de risicoanalyse van het productontwerp.
  - Externe apparatuur die bestemd is voor aansluiting op signaaluitgangen op het apparaat moeten voldoen aan de betreffende productnorm voor dergelijke apparatuur IEC 62368-1 voor IT-apparatuur. Bovendien moeten al dergelijke combinaties - Medische elektrische systemen - voldoen aan de eisen van clause 16 van IEC 60601-1. Apparatuur die niet voldoet aan de voorschriften voor lekstroom in IEC 60601-1 moet buiten de patiëntomgeving worden gehouden (ten minste 1,5 m van de patiëntsteun of er moet gebruik worden gemaakt van een scheidingstransformator om de lekstroom te verminderen).
- Iedereen die externe apparatuur op het apparaat aansluit, heeft een medisch elektrisch systeem gevormd en is er derhalve verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de eisen van clause 16 van IEC 60601-1. Neem bij twijfel contact op met gekwalificeerde medische technicus of uw lokale vertegenwoordiger.
- Er is een scheidingsapparaat (isolatieapparaat) nodig om de apparatuur buiten de omgeving van de patiënt te isoleren van de apparatuur binnen de omgeving van de patiënt. Een dergelijk scheidingsapparaat is met name vereist wanneer een netwerkverbinding tot stand wordt gebracht. De voorschriften voor het scheidingsapparaat zijn gedefinieerd in clause 16.5 van IEC 60601-1.
- Het aansluiten van dit instrument op een computernetwerk dat andere apparatuur bevat, kan leiden tot risico's op het gebied van veiligheid en gegevensbescherming.
- De verantwoordelijke organisatie moet deze risico's identificeren, analyseren, evalueren en beheersen.
- Eventuele latere wijzigingen in het computernetwerk kunnen risico's met zich meebrengen en moeten verder worden geanalyseerd.
- Voorbeelden van dergelijke wijzigingen zijn:
  - wijziging van de configuratie van het computernetwerk;
  - aansluiting van extra apparatuur op het computernetwerk;
  - ontkoppeling van onderdelen van het computernetwerk;
  - bijwerken van de op het computernetwerk aangesloten apparatuur;
  - upgraden van de apparatuur die is aangesloten op het computernetwerk.

Neem contact op met uw dealer voor meer informatie over dit apparaat.

## 8. Elektromagnetische compatibiliteit



Alle onderstaande informatie is gebaseerd op de normatieve eisen waaraan fabrikanten van medische elektrische apparatuur moeten voldoen, zoals gedefinieerd in de norm IEC60601-1-2 4e ed.

Het apparaat voldoet aan de geldende normen voor elektromagnetische compatibiliteit. Niettemin moet de gebruiker ervoor zorgen dat eventuele elektromagnetische interferentie geen extra risico's veroorzaakt, bijv. bij radiofrequentiezenders of andere elektronische apparaten.

In dit hoofdstuk vindt u de informatie die nodig is om ervoor te zorgen dat uw apparaat wordt geïnstalleerd en gebruikt in de beste omstandigheden wat betreft de elektromagnetische compatibiliteit. De verschillende kabels van het apparaat moeten van elkaar gescheiden zijn.

Bepaalde soorten mobiele telecommunicatiemiddelen, zoals mobiele telefoons, kunnen het apparaat storen. Daarom moeten de aanbevolen tussenafstanden in acht worden genomen.

Het hulpmiddel mag niet in de nabijheid van een ander hulpmiddel worden gebruikt of op een ander hulpmiddel worden geplaatst. Als dit niet kan worden vermeden, moet de goede werking ervan onder de gebruiksomstandigheden worden gecontroleerd alvorens het te gebruiken. Het gebruik van andere dan de door de fabrikant gespecificeerde of verkochte accessoires als vervangingsonderdelen kan leiden tot een toename van de emissies of een afname van de immuniteit van het apparaat.

Als het apparaat niet meer werkt, dan moet u het resetten en de test vanaf het begin opnieuw uitvoeren. Maak geen gebruik van de vorige gegevens om een voorschrift te maken.

### a. Lengte van de kabels enz.



De lengte van de kabels moet groter zijn dan 3 meter.

TESTTYPE	OVEREENKOMSTIG
RF-emissie	CISPR 11, klasse A
Harmonische-stroomemissie	IEC 61000-3-2
Spanningsfluctuaties en flikkering	IEC 61000-3-2
Immuniteit voor elektrostatische ontlading	IEC 61000-4-2
Stralingsimmuniteit – Elektromagnetische velden	IEC 61000-4-3
Immuniteit voor elektrische snelle transiënten en bursts	IEC 61000-4-4
Schokgolfimmuniteit	IEC 61000-4-5
Immuniteit voor geleide radiofrequentiestoring	IEC 61000-4-6
Stralingsimmuniteit – Magnetische velden	IEC 61000-4-8
Immuniteit voor spanningsdips, korte onderbrekingen en spanningsvariaties	IEC 61000-4-11

### b. Aanbevolen tussenafstand



Het apparaat is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst.

De gebruiker of installateur van het apparaat kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand te bewaren, afhankelijk van het maximale vermogen van de RF-zendapparatuur. Draagbare RF-communicatiemiddelen (met inbegrip van hulpmiddelen zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet dichterbij dan 30 cm (12 inch) bij een onderdeel van het apparaat worden gebruikt, met inbegrip van de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kunnen de prestaties van deze apparaten worden beïnvloed.

### c. Elektromagnetische emissies



Dit product is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. Het is aan de klant of de gebruiker om te controleren of het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

EMISSIESTEST	NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Storing door elektromagnetische straling (stralingsemissies) (CISPR 11)	Groep 1	Het product gebruikt RF-energie voor interne functies.

Doorslagspanning bij elektriciteitscentrale (emissies door geleiding) (CISPR 11)	Klasse B	Het product kan worden gebruikt in alle locaties, waaronder woonruimtes en ruimtes die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet
Harmonische emissies (IEC61000-3-2)	Klasse A Voldoet	
Spanningsvariaties, spanningsfluctuaties en flikkering (IEC61000-3-3)	Voldoet	

#### d. Magnetische en elektromagnetische immuniteit



Het product is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. Het is aan de klant of de gebruiker om te controleren of het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITSPROEF	TESTNIVEAU IEC 60601 & NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Elektrostatische ontlading (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	Omgeving van een medische instelling.
Elektrische snelle transiënten en bursts (IEC61000-4-4)	± 2 kV voor voedingskabels ± 1 kV voor de signaalpoorten	
Schokgolven (IEC61000-4-5)	± 2 kV in differentiële modus ± 1 kV in stroommodus	
Toegewezen magnetisch veld met industriële frequentie (IEC61000-4-8)	30 A/m	Omgeving van een medische instelling. Als het gebruik van het systeem een continue werking vereist tijdens stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om het medische apparaat te voorzien van een aparte voedingsbron (UPS enz.).
Kortstondige spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ voor 0,5 cyclussen (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315° voor een cyclus van 0,5) 0% $U_T$ voor 1 cyclus 70% $U_T$ Voor 25 cyclussen bij 50 Hz Voor 30 cyclussen bij 60 Hz Enkele fase: 0 °	
Spanningsonderbrekingen (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ voor 250 cyclussen bij 50 Hz voor 300 cyclussen bij 60 Hz	



$U_T$  is de wisselspanning van het net voor toepassing van het testniveau.

#### e. Elektromagnetische immuniteit, radiofrequenties



Het product is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. Het is aan de klant of de gebruiker om te controleren of het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Draagbare RF-communicatiemiddelen (met inbegrip van hulpmiddelen zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet dichterbij dan 30 cm (12 inch) bij een onderdeel van het geteste apparaat worden gebruikt, met inbegrip van de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kunnen de prestaties van deze apparaten worden beïnvloed.

IMMUNITEITSPROEF	TESTNIVEAU IEC 60601 & NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Elektromagnetische velden met uitgestraalde radiofrequentie (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz 80% MA bij 1 kHz	Instelling voor arbeidsgerichte medische zorg.

<p>Nabije velden uitgezonden door draadloze RF-communicatieapparatuur (IEC 61000-4-3 provisorische methode)</p>	<p>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,</p>	
<p>Door het veld veroorzaakte geleide storingen RF (IEC610004-6)</p>	<p>3 V            150 kHz tot 80 MHz            6 V in ISM-frequentie en band tussen 0,15 MHz en 80 MHz, amateur-radiofrequentie inclusief 80% MA bij 1 KHz.</p>	

## **XIII. HET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN**



Als er een probleem wordt gedetecteerd, raadpleeg dan de onderstaande tabel om de juiste maatregelen te nemen.

SYMPTOMEN	OORZAKEN EN METINGEN
De refractiekop initialiseert zichzelf niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen stroom               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer of de USB-kabel voor de voeding is aangesloten (kabel + verlenging)</li> <li>◦ Controleer of het voedingsblok is ingeschakeld.</li> </ul> </li> </ul>
De console initialiseert zichzelf niet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen stroom               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer of het voedingsblok is ingeschakeld.</li> <li>◦ Controleer of [Bluetouch] aan is</li> <li>◦ Druk op de [Clear] toets om de initialisatie te starten</li> </ul> </li> </ul>
Voeding krijgt geen stroom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen stroom               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer of de [ON/OFF] de schakelaar op ON staat</li> <li>◦ Controleer of de eerste led op de voeding aan is</li> </ul> </li> </ul>
Bevroren consolescherm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen stroom               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer of de voedingskabel is aangesloten.</li> <li>◦ Schakel de console uit met de [Clear] schakelaar en start opnieuw op</li> </ul> </li> </ul>
Regenboog op het scherm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fout in videokabel               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Controleer of de consolekabel is aangesloten op de voeding</li> </ul> </li> </ul>
Het scherm van het toetsenbord gaat niet aan en blijft zwart tijdens het initialiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetouch licht op               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vervang de kabel van console of vervang de voeding</li> </ul> </li> <li>• Bluetouch licht niet op               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vervang de voeding</li> </ul> </li> <li>• Bluetouch licht op en schakelt dan UIT               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Vervang de console of vervang de refractiekop</li> </ul> </li> </ul>

Als het probleem na het nemen van de hierboven vermelde maatregelen niet is opgelost, neem dan onmiddellijk contact op met uw dealer.

Uw dealer is opgeleid door Essilor.

## XIV. ONDERHOUD





- Om de veiligheid en goede werking van het instrument te waarborgen, moeten alle onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteurs, tenzij in deze handleiding anders is bepaald.
- Dit instrument is een optisch precisieapparaat. Behandel het altijd zorgvuldig.
- Behandel het instrument zorgvuldig om krassen te voorkomen (gebruik bv. hoezen).
- Raak de optische onderdelen (bijvoorbeeld het observatievenster) niet met uw vingers aan en verwijder alle stofdeeltjes die het meetresultaat kunnen verstoren.
- Reinig het apparaat dagelijks (zie hierna de specifieke reinigingsmethoden).
- Gebruik geen benzeen, verdunners, organische oplosmiddelen, ether of benzine om het instrument te reinigen.

## 1. Opslag en handling



Zorg voor navolging van de onderstaande bedrijfs-, opslag- en vervoersvoorwaarden.  
Vermijd condensatie.

	Temperatuur	Vochtigheid	Atmosferische druk
Gebruik	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Opslag	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

## 2. Schoonmaken



Om elk incident te voorkomen, moet u de stekker van het instrument voor het reinigen uit het stopcontact nemen.

Essilor zal op verzoek het volgende beschikbaar stellen: schakelschema's, stuklijsten, beschrijvingen, kalibratie-instructies en andere informatie om de dealer te helpen om die delen van dit apparaat te herstellen die door ESSILOR worden aangemerkt als herstelbaar door de dealer.

### a. Reiniging en desinfectie van de kop



- Voor het desinfecteren van de plaatsen die in contact kunnen komen met de patiënt (gezichtsschilden en hoes van de voorhoofdsteun), dient u desinfecterende doekjes voor medisch gebruik te gebruiken.
- Desinfecteer deze gebieden tussen het testen van elke patiënt.



Gebruik altijd een licht vochtige zachte doek (microvezel, silicone) om de elementen van de kop schoon te maken:

- De gezichtsschilden door ze van tevoren te verwijderen
- De optica
  - patiëntzijde (alleen als er sporen worden waargenomen)
  - opticienzijde
- Het cameravenster voor de meting van de nabijzichtsafstand
- De cameravensters voor meting van de vertex afstand
- Het leds-paneel

Reinig de observatievensters (patiëntzijde) niet met vloeistof, noch met een kompres in een klem of een schroevendraaier om beschadiging van de optische oppervlakken te voorkomen.



De SCV-modules moeten na elke patiënt worden gecontroleerd. Controleer visueel of er sporen van vuil aanwezig zijn op het achterste venster van de SCV-module (patiëntzijde).

Reinig dagelijks de SCV-modules (observatievensters aan patiëntzijde) volgens de hieronder beschreven methoden:

Neem een van de reinigingsdoekjes (meegeleverd met het product).

1. > Vervang het reinigingsdoekje voor de tweede module.
  2. Spuit isopropylalcohol (reinigingsmiddel, antisepticum en ontsmettingsmiddel) op de punt (wit gedeelte) van het reinigingsstaafje.  
> Dip het reinigingsstaafje niet rechtstreeks in de alcohol en dompel het ook niet onder.
  3. Vouw het mondstuk op om een groter reinigungsoppervlak te hebben.
  4. Breng het uiteinde in het midden van de module aan en maak de module met een cirkelvormige beweging schoon (slakkentypen).  
> Spirale beweging vanuit het midden naar de buitenkant van de module.
- Gebruik geen doek
  - Gebruik geen gereedschap om te reinigen (schroevendraaier, penpunt)
  - Reinig niet rechtstreeks met uw vingers

## b. De console reinigen



Gebruik altijd een licht vochtige, zachte doek (microvezel, silicone) om de elementen van de console schoon te maken:

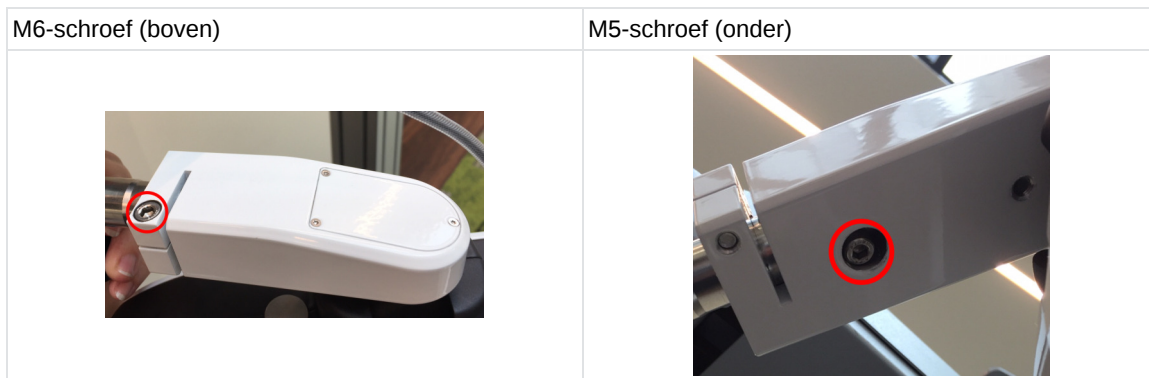
- Het touchscreen
- Het toetsenbord

Spuit geen vloeistof op het touchscreen of het toetsenbord van de console, ongeacht de vloeistof, om het risico op beschadiging van de elektronische printplaten te voorkomen.

## 3. Periodieke inspectie en onderhoud



- Controleer het instrument (één keer per week) om er zeker van te zijn dat het correct is gemonteerd en dat de console goed is aangesloten.
- Controleer of de M6-schroef die de kop aan de phoroapterarm vastmaakt, is vastgedraaid.
- Controleer de bevestiging van de M5-borgschroef (doorgaande schroef in de phoroapterarm).
- Zo nodig kan vuil van de behuizing voorzichtig worden afgeveegd met een zachte, licht vochtige doek. Veeg hardnekkige vlekken weg met een beetje water of een neutraal reinigingsmiddel.



## 4. Demontage van het product en transport

Dit deel is niet van toepassing.

## 5. Verwijdering en afvalverwerking



Instructies voor de verwijdering van het instrument overeenkomstig de Richtlijnen 2012/19/EU en 2011/65/EU betreffende de vermindering van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en de verwijdering van elektrisch en elektronisch afval.

Aan het einde van zijn levensduur mag dit apparaat niet met huishoudelijk afval worden weggegooid. Het kan worden ingeleverd bij een afvalverwerkingscentrum van de gemeente of bij een winkel die deze service aanbiedt.

De gescheiden inzameling van een elektrisch apparaat voorkomt schade aan het milieu of de gezondheid resulterend uit een niet-conforme afvoer en maakt het mogelijk om materialen te recyclen om energie en grondstoffen te besparen.

Het pictogram van een rolcontainer is afgebeeld op het etiket van het apparaat. Dit duidt de verplichting aan om elektrische en elektronische apparatuur aan het einde van hun levenscyclus gescheiden in te zamelen en af te voeren.



- De gebruiker moet rekening houden met de mogelijke schadelijke gevolgen voor het milieu en de gezondheid die kunnen voortvloeien uit een niet-conforme afvoer van het apparaat of van onderdelen ervan.
- Om het vrijkomen van gevaarlijke stoffen in het milieu te voorkomen en het behoud van natuurlijke hulpbronnen te bevorderen, vergemakkelijkt de fabrikant het hergebruik, de inzameling en de recycling van het apparaat en de onderdelen ervan wanneer de gebruiker zich van het apparaat wil ontdoen aan het einde van zijn levensduur. Voordat het apparaat wordt afgevoerd, moet rekening worden gehouden met de eisen van de Europese en nationale regelgeving.
- Voer het apparaat niet samen met het huishoudelijk afval af maar geef het apart af bij een bedrijf dat gespecialiseerd is in de behandeling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur of bij de lokale overheidsdiensten voor de afvalinzameling.
- De dealer of fabrikant is verplicht de oude apparatuur in ontvangst te nemen.
- Door zich aan te sluiten bij een consortium voor de afvalverwerking van elektrische en elektronische apparatuur dekt de fabrikant de behandelings- en recyclagekosten van het gebruikte apparaat.
- De fabrikant verbindt zich ertoe de gebruiker alle informatie te verstrekken over de gevaarlijke stoffen die zich in het apparaat bevinden en over de recyclingmethoden voor deze stoffen en hem te informeren over de recyclingmogelijkheden voor het afgedankte apparaat. De wet voorziet zware sancties in geval van overtreding.

## XV. SPECIFICATIES



## 1. Technische gegevens

De verwachte levensduur van het apparaat en de onderdelen ervan is 7 jaar.

### a. Centrering

- Pupilafstand:
  - 49,0 tot 80,0 mm op verre afstand (in stappen van 0,50 mm)
  - 55,0 tot 83,0 mm op nabije afstand (in stappen van 0,50 mm)
- Binoculaire en monoculaire instellingen
- Convergentie: automatisch, in vergelijking met de positie van het doelwit voor nabijzicht en de pupilafstand van de patiënt.
- Vertex afstand: van 4,0 tot 30,0 mm in stappen van 0,1 mm, monoclair, gemeten met camera's

### b. Meetbereik

- Sfeer: van -20,00 D tot +20,00 D
- Cilinder: tot 8,00 D, afhankelijk van de brillenglascombinatie. Cilinder van -7,00 D tot 8,00 D met sfeer bij 0 D
  - In de Standaard modus: Stappen van 0,25 D met instelbare stappen
  - In de "Intelligente" modus: elke waarde met twee decimalen
- As: 0° tot 180° in stappen van 1°, met verstelbare stappen
- Prisma: 0 tot 20 Δ in stappen van 0,1 Δ, met aanpasbare stappen

### c. Hulpbrillenglazen

- Afsluiters: donker
- Gaatje: ja
- Retinoscopische lenzen: +1,50 D, +2,00 D (met optische module)
- Mistlenzen: +1,50 D, +2,00 D (met optische module)
- Jackson kruiscilinders: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (met optische module)
- Vaste kruiscilinders: +/- 0,50 D (met optische modules)
- Prisma:
  - 3 Δ basis omhoog / 3 Δ basis omlaag
  - 6 Δ basis omhoog
  - 10 Δ basis in (aangedreven door verschillende prisma's / diasporameters)
- Maddox rods: rood, horizontaal en verticaal
- Rood/groen filters: rood op rechteroog, groen op linkeroog
- Polarisatiefilter: zowel lineair als cirkelvormig

### d. Afmetingen en gewicht

- Refractiekop:
  - Breedte: 29,6 cm bovenaan – 20,1 / 23,9 cm onderaan Hoogte: 22,2 cm
  - Diepte: 8,4 cm bovenaan – 6,5 cm onderaan
  - Totaal gewicht: 3,5 kg
- Console (toetsenbord + scherm):
  - Toetsenbord: (B) 28 cm x (D) 22 cm x (H) 23,5 cm
  - Schermweergave: 10,4"
  - Totaal gewicht: 3,0 kg
- Voeding:

- o Lengte: 16,5 cm
- o Breedte: 19,3 cm
- o Diepte: 5,6 cm
- o Totaalgewicht: 1,0 kg

#### **e. Leds:**

---

- Verlichting nabijzicht:
  - o Kleur: wit, neutraal
  - o Kleurtoon CCT: 4000 K
  - o Flux: 93,9 lm
  - o Klasse: NC
- Zichtbare witte led (vertex afstand):
  - o Kleur: zonsopgang
  - o Kleurtoon CCT: 2700 K
  - o Flux: 8 lm tot 120°
  - o Klasse: NC
- Infrarood led:
  - o Kleur: IR
  - o Golflengte: 850 nm
  - o Energie-intensiteit: 50mW/Sr
  - o Klasse: NC
- Infrarood-led (de testweergave op het scherm oproepen):
  - o Kleur: IR
  - o Golflengte: 940 nm
  - o Energie-intensiteit: 145 mW/sr
  - o Klasse: NC

#### **f. Ingang/Uitgang**

---

- Voedingsblok:
  - o AC-ingang 100-240 V; 50/60 Hz; 1,2-0,5 A
  - o DC-uitgang: 24 V
  - o Stroomuitgang: 48 VA
- Refractiekop: Ingang 24 V, 48 VA
- Console: Ingang 24 V, 48 VA

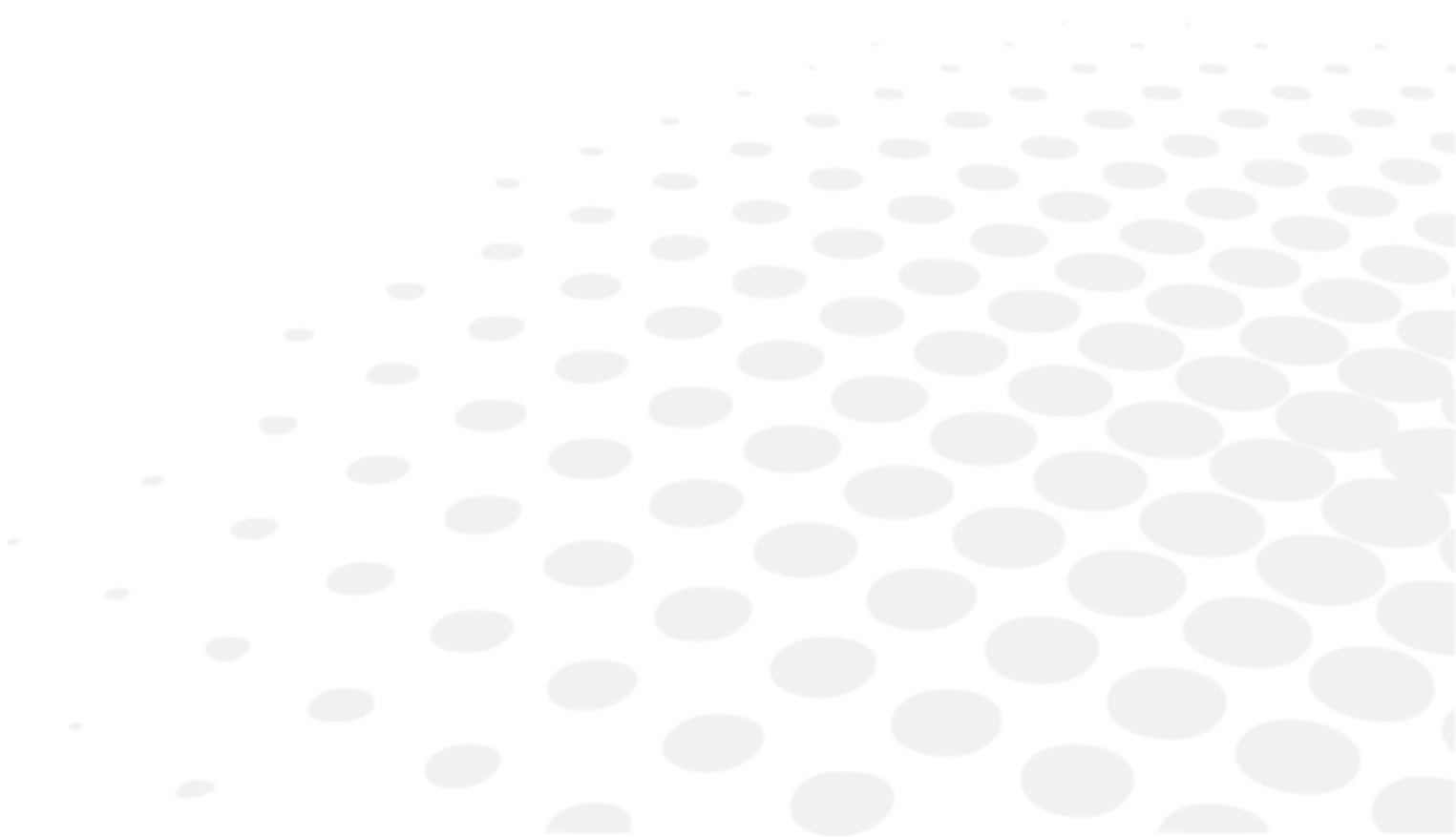
## **2. Connectiviteit met andere apparaten**

Dit deel is niet van toepassing.

## **3. IT-vereisten**

Dit deel is niet van toepassing.

**XVI. QR-CODE**



De laatste versie van de gebruikershandleiding in de juiste taal is beschikbaar op internet. Op verzoek kan gratis een papieren versie worden verstrekt.

- 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 праграманае 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.
- 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 확인하시기 바랍니다.
- 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 elektroninems naudojimo instrukcijoms rodyti.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
- ms Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
- nl De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
- no Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
- pl Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.
- pt O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
- pt (brazil) O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
- ro Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
- ru Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.
- sk Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronickeho návodu na použitie.

- sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.
- sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.
- sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.
- th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บสเปซ โดยในการเข้าถึง 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)

