

# VISION-R 700



GEBRUIKSHANDLEIDING

# SPIS TREŠCI

<b>I. INLEIDING</b>	<b>6</b>
<b>II. GEBRUIKSAANWIJZING</b>	<b>8</b>
1. Beoogd gebruik	9
a. Beoogd doel	9
b. Aanwijzingen voor gebruik	9
2. Verwacht klinisch voordeel	9
3. Contra-indicaties	9
4. Bijwerkingen	9
5. Beoogde populatie	9
6. Beoogde gebruikers	9
<b>III. VOORZORGSMAATREGELEN EN WAARSCHUWINGEN</b>	<b>10</b>
1. Definities	11
2. Productveiligheid	11
a. Voorzorgsmaatregelen	11
b. Demontage van het product en transport	12
c. Stroombron	13
d. Voorzorgsmaatregelen betreffende het IT-netwerk	13
<b>IV. PRODUCTBESCHRIJVING</b>	<b>15</b>
1. Productschema met beschrijving	16
a. Refractiekop	17
b. Console	18
c. Voeding	19
d. Testpresentatiescherm	20
2. Accessoireslijst	21
a. Standaardaccessoires	21
b. Optionele accessoires	21
c. Afneembare onderdelen	21
<b>V. INFORMATIE VOOR HET GEBRUIK</b>	<b>22</b>
1. Installatie van het apparaat	23
2. Het apparaat [ON/OFF] zetten	24
a. Het apparaat op [ON] zetten	24
b. Het apparaat op [OFF] zetten	24
3. Aansluiting op andere instrumenten	25
a. Configuratie van het scherm	25
b. Optotypen aanpassen vanaf de console	26
<b>VI. AANPASSINGEN VOORAFGAAND AAN DE TEST</b>	<b>28</b>
1. Het instrument configureren	29
a. Stel de instrumentgegevens op nul	29
b. Overschakelen van handmatige naar automatische modus	29
c. Gegevens importeren en exporteren	29
2. Plaatsing van de patiënt	31
a. De horizontale lijn van de refractiekop instellen	31
b. De pupilafstanden instellen	32
c. De voorhoofdsteun instellen	34
d. De [Vertex]-afstand controleren	34
e. Overschakelen van de verzichtmodus naar de nabijzichtmodus	34

<b>VII. BASISFUNCTIES VOOR HET UITVOEREN VAN EEN REFRACTIEONDERZOEK</b>	<b>35</b>
1. Kies een test	36
a. Selecteer een test	36
b. Een bestaand testprogramma opstarten	37
2. De optische module controleren	39
a. Het gecontroleerde oog wijzigen	39
b. De gecontroleerde instellingen wijzigen	40
c. Wijzig de sterkte	40
d. De verhogingsstappen wijzigen	41
e. Waardeblokkeringsfunctie	42
3. Maskering van een oog en plaatsing van filters	43
a. De maskeringen controleren	43
b. De filters controleren en wijzigen	44
c. Wijzig het type occlusie	44
4. Bekijk de geëxporteerde gegevens aan het einde van het examen	46
5. Een patiëntendossier toevoegen	47
6. Toegang met contexthulp	48
<b>VIII. INVOER VAN REFRACTIEGEGEVENS VAN DE PATIËNT</b>	<b>49</b>
1. Doel	50
2. Gegevens importeren van Essibox.com	50
3. Handmatige invoer	50
a. Gebruik het touchscreen van de console	51
b. Gebruik van het toetsenbord van de console	52
c. Gegevens opslaan in geheugen	52
4. Sterkte en filters wissen	53
<b>IX. STANDAARDTESTS</b>	<b>54</b>
1. Refractietests	55
a. Gezichtsscherpte	55
b. Rood-groen of duochroom (niet-slimme test)	61
c. Vaste kruiscilinders	63
d. Omgekeerde kruiscilinders	64
e. Binoculaire balans	70
2. Nabijzichttests	71
<b>X. SLIMME TESTS</b>	<b>72</b>
1. Refractietests	73
a. Slimme rood/groen of duochrome test	73
<b>XI. REFRACTIE-VERGELIJKING (BLUETOUCH)</b>	<b>76</b>
1. Beschrijving	77
2. Hoe de nieuwe refractie te vergelijken met eerdere refracties?	78
3. Waarschuwingsfunctie in het vergelijkingsscherm	79
<b>XII. [VERTEX] AFSTANDSMETING</b>	<b>81</b>
1. Beschrijving	82
2. Hoe te meten	82
<b>XIII. STANDAARD EN GEPERSONALISEERDE PROGRAMMA'S EN TESTS</b>	<b>83</b>
1. Standaardprogramma's	84
2. Programma aanpassen	84
3. Test aanpassen	86

4. Selectie favoriete tests	89
<b>XIV. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>91</b>
1. Beschrijving	92
2. [Patient profile]	93
3. [Patient setup]	95
a. Horizontale instelling	95
b. [Vertex]-afstand	96
c. Pupilafstand	97
4. Voer de refractietest uit	98
a. Visus	98
b. Defog	99
c. Sferische ADJ/CC	99
d. Jackson kruiscilinders	100
e. Test van dubbelzicht	101
f. Balans	101
g. Nabijzicht	102
h. Refractie-vergelijking (Bluetouch)	105
5. [Patient's report]	107
<b>XV. INSTELLINGENMENU'S VAN HET APPARAAT</b>	<b>108</b>
1. Algemene informatie	109
2. Meetgegevens	111
3. Import/export van gegevens	115
4. Communicatie-instellingen	120
5. Lokale instellingen	123
6. Resetten van back-ups	125
<b>XVI. ONDERHOUD</b>	<b>127</b>
1. Opslag en manipulatie	128
2. Reinigingsinstructies	128
a. Reiniging en desinfectie van de kop	128
b. De console reinigen	129
3. Periodieke inspectie en onderhoud	130
a. Horizontale montage	130
b. Verticale montage	130
<b>XVII. FOUTEN EN PROBLEEMOPLOSSING</b>	<b>131</b>
<b>XVIII. TECHNISCHE BESCHRIJVING</b>	<b>133</b>
1. Technische gegevens	134
a. Levensduur van het product	134
b. Afmetingen en gewicht van het product	134
c. Verwijdering en afvalverwerking	134
d. Centrerings	135
e. Meetbereik	135
f. Hulpbrillenglazen	135
g. Leds:	136
h. Ingang/Uitgang	136
2. Elektromagnetische compatibiliteit	136
<b>XIX. UITLEG VAN DE SYMBOLEN</b>	<b>140</b>
1. In het document	141
2. Op het apparaat	141

<b>3. Op de verpakking</b>	<b>142</b>
XX. UITSLUITING VAN AANSPRAKELIJKHEID	143
XXI. QR-CODE	145
XXII. CONTACTGEGEVENS	149

## I. INLEIDING





De recentste versie van deze gebruikshandleiding is beschikbaar op internet.

Voor andere beschikbare talen scant u de QR-code aan het eind van deze gebruikshandleiding > Hoofdstuk QR-code (p.145).

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

Copyright © 2025 Essilor – Originele handleiding – Alle rechten voorbehouden.

Essilor International

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

[www.essilor.com](http://www.essilor.com)

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. GEBRUIKSAANWIJZING



## 1. Beoogd gebruik

### a. Beoogd doel

Het product is bedoeld om subjectief te bepalen of een ametropie aanwezig is voor verschillende afstanden en een subjectief onderzoek mogelijk te maken van het gezichtsvermogen (hoofdzakelijk binoculaire gezichtsfunctie of meting van de visuele prestatie).

### b. Aanwijzingen voor gebruik

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

## 2. Verwacht klinisch voordeel

Meting van een betrouwbare en nauwkeurige subjectieve refractie (indirect).

## 3. Contra-indicaties

Geen bekende contra-indicaties voor het gebruik van het apparaat.

## 4. Bijwerkingen

Er zijn geen bijwerkingen bekend.

Meld elk ernstig incident dat zich heeft voorgedaan met betrekking tot het hulpmiddel aan [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) en aan de lokale bevoegde autoriteit voor medische hulpmiddelen.

## 5. Beoogde populatie

Kinderen en volwassenen die kunnen worden geïnstalleerd en uitgelijnd met de optische eenheid van het apparaat en in staat zijn om met een operator te communiceren.




## 6. Beoogde gebruikers

Dit apparaat is uitsluitend bestemd voor gebruik door oogzorgprofessionals of daartoe opgeleide operatoren onder toezicht van de oogzorgprofessional in overeenstemming met de lokale regelgeving.

### **III. VOORZORGSMAATREGELEN EN WAARSCHUWINGEN**



## 1. Definities

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.
	Belangrijke en/of nuttige aanvullende informatie over de tekst in deze handleiding.

## 2. Productveiligheid

### a. Voorzorgsmaatregelen

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

Deze limieten waarborgen een redelijke bescherming tegen storingen in een woonomgeving. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitzenden, die de radiocommunicatie kan verstoren als het apparaat niet strikt in overeenstemming met de instructies van de fabrikant wordt geïnstalleerd en gebruikt. Er is echter geen garantie dat er onder bepaalde omstandigheden geen sprake van storingen zal zijn. U kunt controleren of dit apparaat de oorzaak is van de gestoorde radio- of televisieontvangst door het apparaat aan en uit te zetten.

Overeenkomstig de voorschriften van de FCC ontnemt elke wijziging aan deze apparatuur die niet uitdrukkelijk door de fabrikant is goedgekeurd de gebruiker het recht om dit apparaat te gebruiken.



Het beoogde lichaamsdeel dat tegen het apparaat wordt geplaatst is de huid van het voorhoofd. Het voorhoofd van de patiënt komt in contact met het apparaat. De wangen kunnen per ongeluk in contact komen met het apparaat.

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



- Essentiële prestaties: Vanuit het oogpunt van de regelgeving heeft het product geen essentiële prestaties.
- Voorzichtigheid is geboden tijdens het oogonderzoek bij mensen met cataract, cognitieve stoornissen, ADD en ADHD.
- Steek uw vingers niet in het gebied van de halve refractiekoppen.
- 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 (lawaai, 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.
- 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.

## **b. Demontage van het product en transport**



1. Schakel de sessie uit en koppel het apparaat los.
2. Verwijder de steunstaaf en de kaart voor nabijzicht uit de refractiekop.
3. Plaats de voorhoofdsteun zo dicht mogelijk bij de zijde van de refractiekop.
4. Plaats de arm in dezelfde richting als de refractiekop.
5. Draai de M5-schroef los (borgschroef) en vervolgens de M6-schroef (bevestigingsschroef).

### c. 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.

### d. Voorzorgsmaatregelen betreffende het IT-netwerk



- 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.



- 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).
- 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;
  - ont koppeling van onderdelen van het computernetwerk;
  - updaten van de op het computernetwerk aangesloten apparatuur;
  - upgraden van de apparatuur die is aangesloten op het computernetwerk.

Neem contact op met uw distributeur voor meer informatie over dit instrument.

## IV. PRODUCTBESCHRIJVING



De 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 autorefractometer, een aberrometer of een skiascoop/retinoscoop;
- de oude correctie die is gearchiveerd 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 dioptriecompensatie 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.



Het beoogde lichaamsdeel dat in contact komt met het apparaat is: de huid van het voorhoofd.

Het voorhoofd van de patiënt komt in contact met het apparaat. De wangen kunnen per ongeluk in contact komen met het apparaat.



#### **Werkingsprincipe**

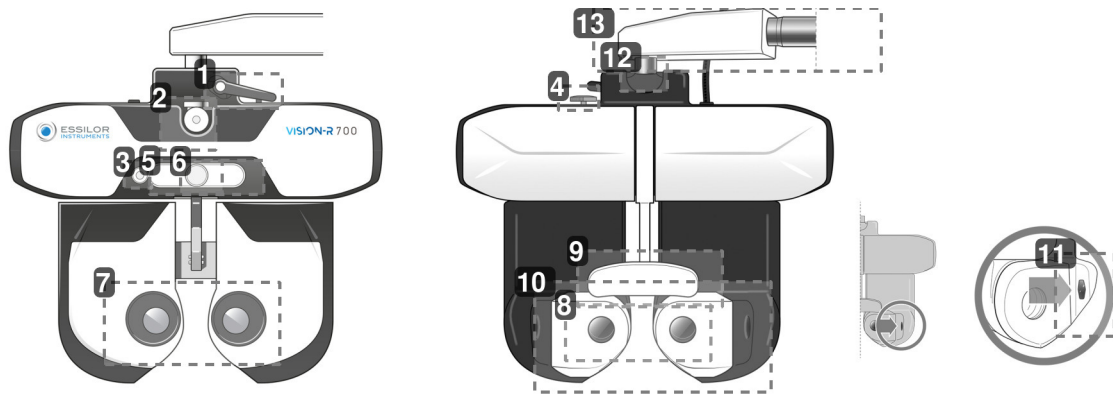
De phoropter wordt gebruikt om de voor een patiënt vereiste optische correctie subjectief te bepalen. Om het gezichtsvermogen te onderzoeken, worden verschillende brillenglazen (in de refractiekop) tussen het oog van de patiënt en een optotype of een kaartscherm geplaatst. De oogzorgprofessional stelt 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. Productschema met beschrijving

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

- Een refractiekop
- Een console
- Een voeding

## a. Refractiekop



### 1. Opblokkhendel

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.
- Het oproepen van de testweergave op het scherm.

### 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.

### 10. Verplaatsbaar gezichtsschild

Gedeelte dat in contact kan komen met de wangen van de patiënt.

### 11. Meetcamera's voor de [Vertex]-afstand

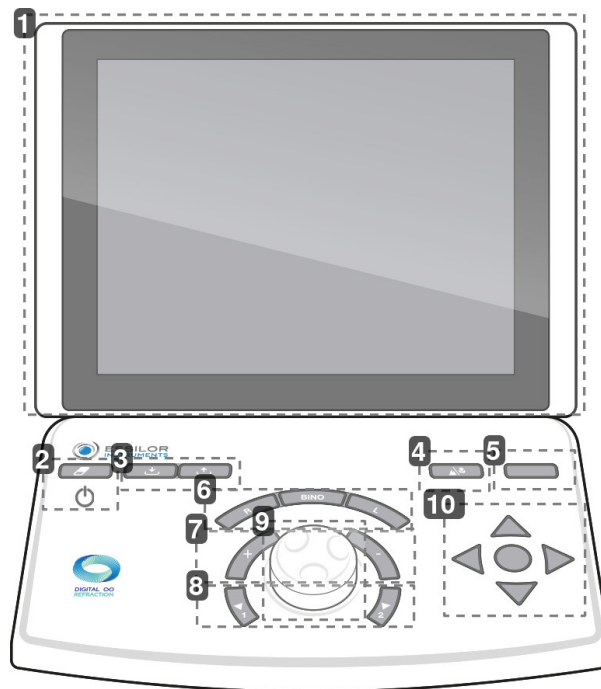
Hiermee meet u de [Vertex]-afstand van de patiënt en verlicht u, indien nodig, zijn ogen tijdens het instellen van de pupilafstand.

### 12. Rotatieas

Hiermee kunt u een draaibeweging van 360° maken tijdens de bediening van het instrument.

### 13. Horizontale arm

Kan worden verwijderd voor een verticale montage.

**b. Console**

**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]**

Gebruikt voor het overschakelen naar de verzichtmodus (⏴) of de nabijzichtmodus (⏵).

**5. Tik [Bluetouch]**

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 [+]: voegt een stap toe aan de positieve sterkte waarden.
- Toets [-]: voegt een stap toe aan de negatieve sterkte waarden.

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

Bestemd voor:

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

**9. Middelste knop**

Bestemd voor:

- o Het wijzigen van [+], de sterktewaarden 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:

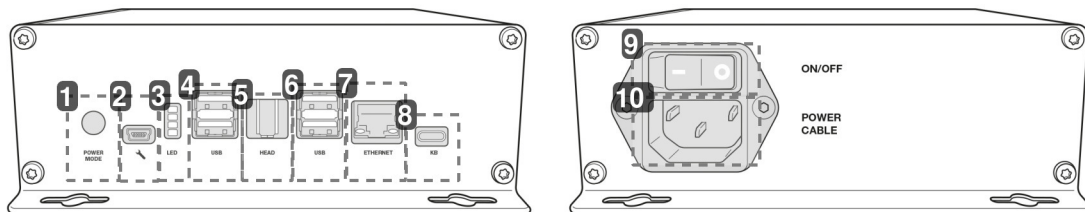
- o Het navigeren door de visuskaarten (veranderen van de grootte van de letters, kaarten, lijnen of kolommen) en het opslaan van de antwoorden.
- o Het navigeren door de antwoorden van de dissociatietests
- o Het bevestigen van de antwoorden van de dissociatietests met de middelste knop



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



### c. Voeding



#### 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

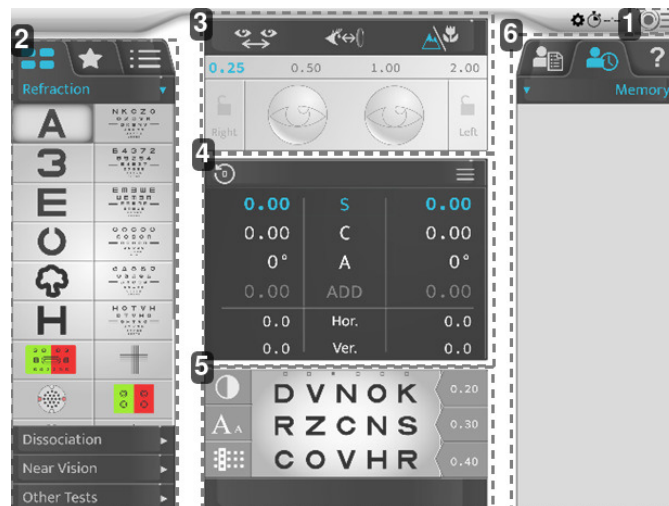
Gebruikt voor de verbinding met de console

#### 9. [ON/OFF] schakelaar

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 pupilafstand.
- De [Vertex]-afstand.
- Het verzicht 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.

## 2. Accessoireslijst

Controleer tijdens het uitpakken of de volgende standaardaccessoires zijn meegeleverd.

### a. Standaardaccessoires

- Communicatiekabels:
  - 1 elektrische kabel vanaf de refractiekop (2 m) met 1 verlengkabel (2 m)
  - 1 elektrische kabel vanaf de console (7 m)
  - 2 netwerkkabels naar het lokale netwerk
- Gezichtsschild, ref. V01S415 (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. CE7782
- 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 (x 100), ref. NET021

\* 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



Het product is volledig compatibel met kaartsystemen die zijn goedgekeurd en aangesloten door Essilor Instruments.

## V. INFORMATIE VOOR HET GEBRUIK





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.
- Wees voorzichtig bij het installeren of gebruiken van de steunbeugel voor nabijzicht om elk letselrisico te vermijden.
- Houd het product niet vast aan het deel van de refractiekop.

Het instrument stelt de gebruiker in staat de gezichtsscherpte van de patiënt te controleren. Met het instrument kan de gebruiker doorlopende variaties van de optische kenmerken (sfeer, cilinder, as en prisma) uitvoeren.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een refractieomgeving volgens de in dit document beschreven omgevingscondities.

#### 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.



Elk accessoire dat met het instrument wordt gebruikt, zodat het een ME-systeem vormt (volgens clausule 16 van ISO 60601-1), moet dezelfde voorzorgsmaatregelen volgen.

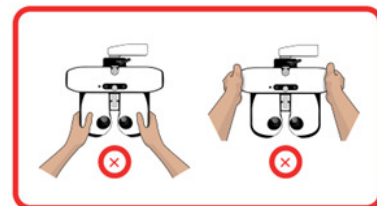
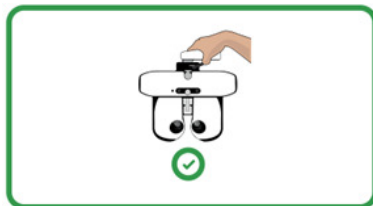
## 1. Installatie van het apparaat



#### Uitpakken

Neem de phoropter tijdens het uitpakken altijd vast bij het bovenste metalen deel.

Neem de phoropterkop tijdens het uitpakken **NOOIT** vast bij het bovenste horizontale deel of de laterale modules.



#### Horizontale montage

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.



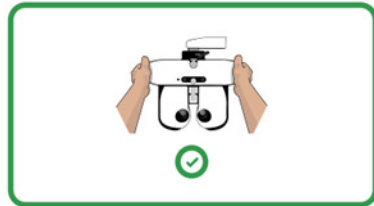
### Verticale montage

- Verwijder de horizontale arm.
- Installeer de adapter voor verticale montage.
- Bevestig het aan het apparaat met de bevestigingsschroef die bij de refractie-eenheid is geleverd.
- Ondanks de gaten hoeft de voeding niet te worden bevestigd.
  - > Maar als u de voeding horizontaal wilt bevestigen, moet u 4 M5 schroeven gebruiken.



### Goede praktijken

Neem de phoropter tijdens het hanteren altijd vast bij het bovenste horizontale deel.



Neem de phoropter NOOIT vast aan de laterale modules.



## 2. Het apparaat [ON/OFF] zetten

### a. Het apparaat op [ON] zetten

- 1 Druk tijdens de eerste opstart van het instrument op de [ON/OFF]-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.



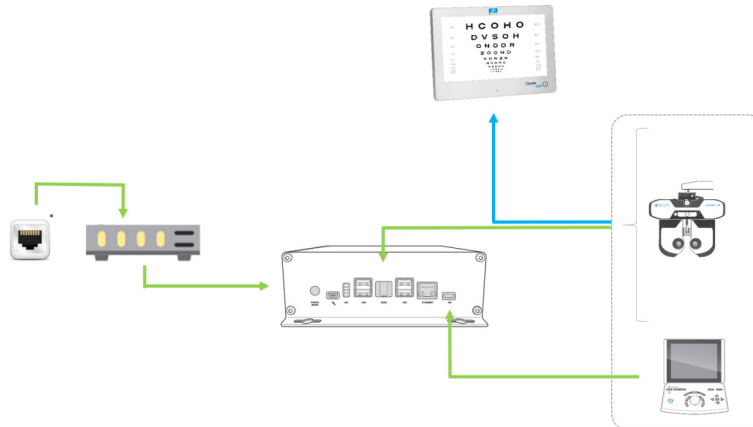
> Het systeem wordt geïnitieerd (refractiekop en console).

- 3 Druk vervolgens op de schakelaar [ON/OFF] op het kaartscherm.
  - > Het instrument is klaar om te worden gebruikt.



### b. Het apparaat op [OFF] zetten

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

### 3. Aansluiting op andere instrumenten





#### Waarbij:


-  : Kabelaansluiting
-  : Infraroodverbinding
- \* Muurstecker RJ-45

#### a. Configuratie van het scherm

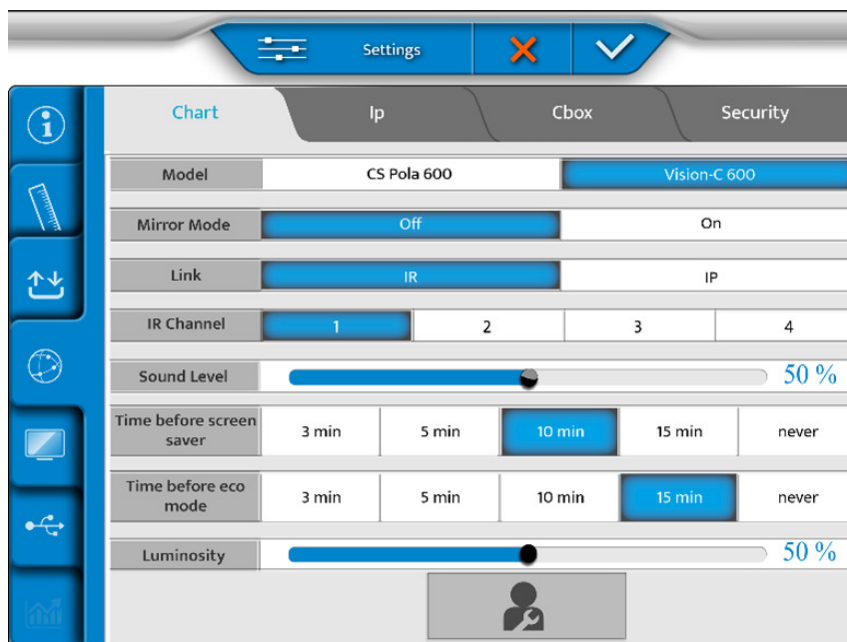
Alle instellingen van de Vision C 600 en CSPOLA 600 worden ingesteld op de console van de Vision-R.

Het is mogelijk om de standaardinstellingen van het scherm te wijzigen door te drukken op (  >  ).

> De pagina met instrumentinstellingen wordt weergegeven.


> Klik daarna op (  ).

> De volgende pagina verschijnt:

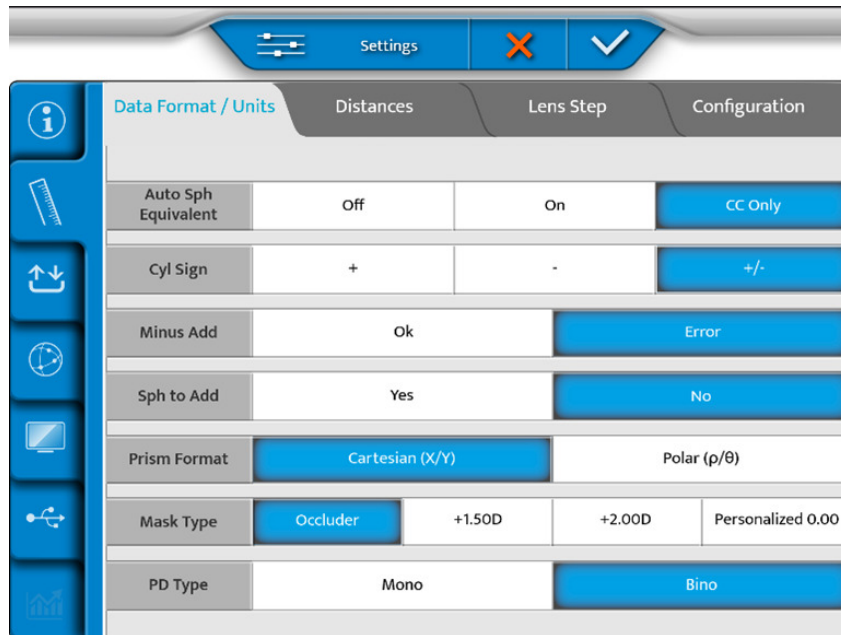


Raadpleeg voor meer informatie over de schermconfiguratie de gebruikshandleiding van het aangesloten scherm.

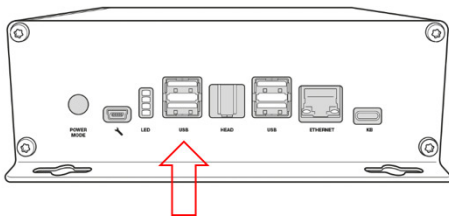
## b. Optotypen aanpassen vanaf de console

1 Klik op .

> De volgende pagina verschijnt:

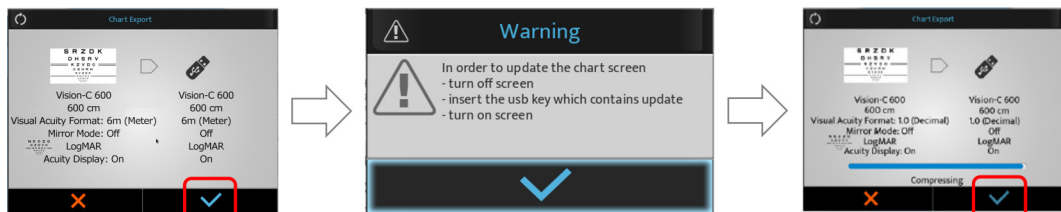


2 Plaats een USB-stick aan de zijkant van de console of rechtstreeks op de voeding.

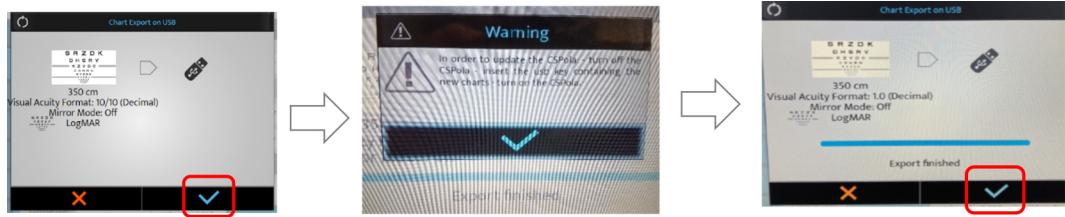


3 Selecteer  op het scherm.

- o Voor de Vision-C 600:



- o Voor CSPOLA 600:



4 Druk op (✓) om te bevestigen.

> De optotypen worden aangepast.

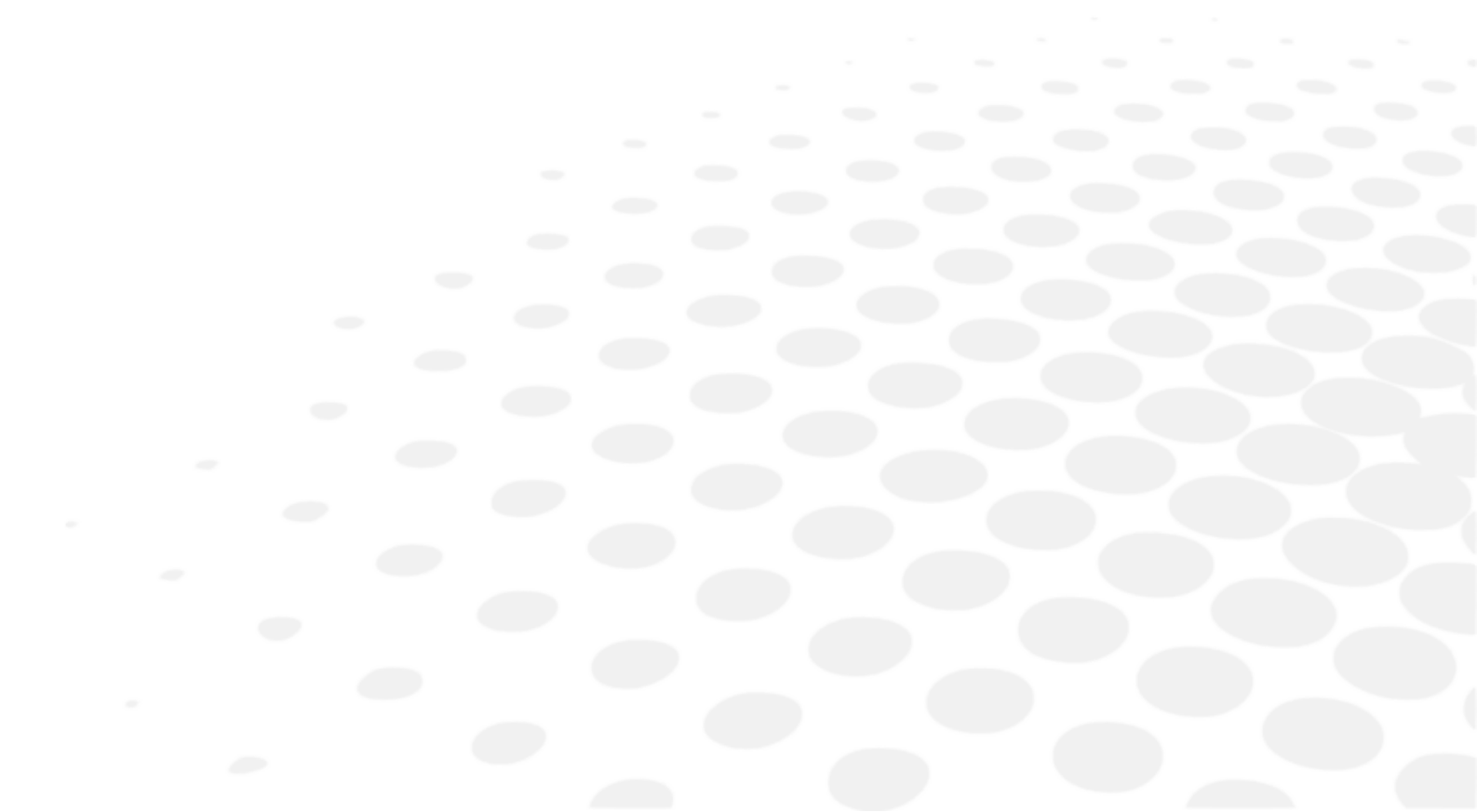
5 Sluit daarna de USB-stick aan op een van de USB-poorten van het kaartscherm.

6 Schakel het scherm in.



Raadpleeg voor meer informatie over de schermconfiguratie de gebruikshandleiding van het aangesloten scherm.

## **VI. AANPASSINGEN VOORAFGAAND AAN DE TEST**





## Basisprincipe



Basiscyclus voor het gebruik: installatie van de patiënt / centrering van de ogen van de patiënt / selectie en start van het refractieprotocol / ophalen van het refractieresultaat (gegevensexport, afdrukken of handmatig noteren) / verwijdering van de patiënt.

## 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 > - Druk op het touchscreen op ( > .



Het resetten van de patiëntgegevens zal het instrument niet uitschakelen.



### b. Overschakelen van handmatige naar automatische modus

U kunt overschakelen van handmatige naar automatische modus 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.
- Druk op het touchscreen op ( > .

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

### Import

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 filibox	APP NAME	+ 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 filibox	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 filibox	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 filibox	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 filibox	WAM700	+ 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR
  ALM
  PC
  VRS
 1 / 4

### Export

Memory	Step	SCA	↔+)	□/∞	0.25D
New	★				
Refraction	0.01	- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00		∞	0.01
Spectacles		- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00			

essibox.com
  Print

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:

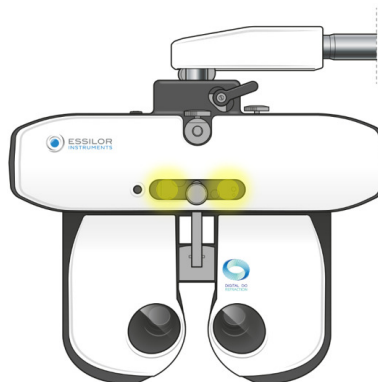
- De patiënt moet een comfortabele houding kunnen aannemen, zodat hij tijdens het gehele onderzoek stil blijft zitten.
- Voorkom dat de patiënt in contact komt met de optica (bijvoorbeeld met de wimpers).

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

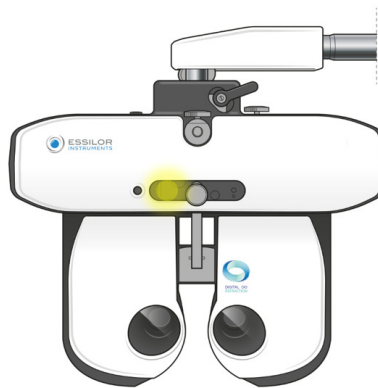
De horizontale aanpassingen worden handmatig uitgevoerd met de knop bovenop de refractorkop.

In de modus pupilafstand () geven de leds aan de voorzijde van de kop een indicatie van de horizontale lijn.

**Als beide leds aan zijn, is de afstelling correct.**



Als maar één van de leds knippert of als een led niet brandt, dan moet de horizontaliteit worden bijgesteld met behulp van de stelknop.

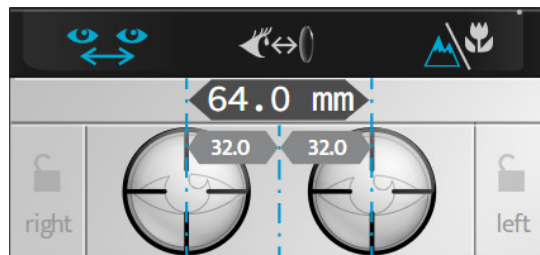


### b. De pupilafstanden instellen

Plaats vóór het instellen van de afstand 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 pupilafstand wordt via het touchscreen van de console ingesteld door te drukken op (👁️↔️👁️).

> 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 verzicht en nabijzicht.

De waarde:

- van één oog komt overeen met monoclair halve pd,
- van beide 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.

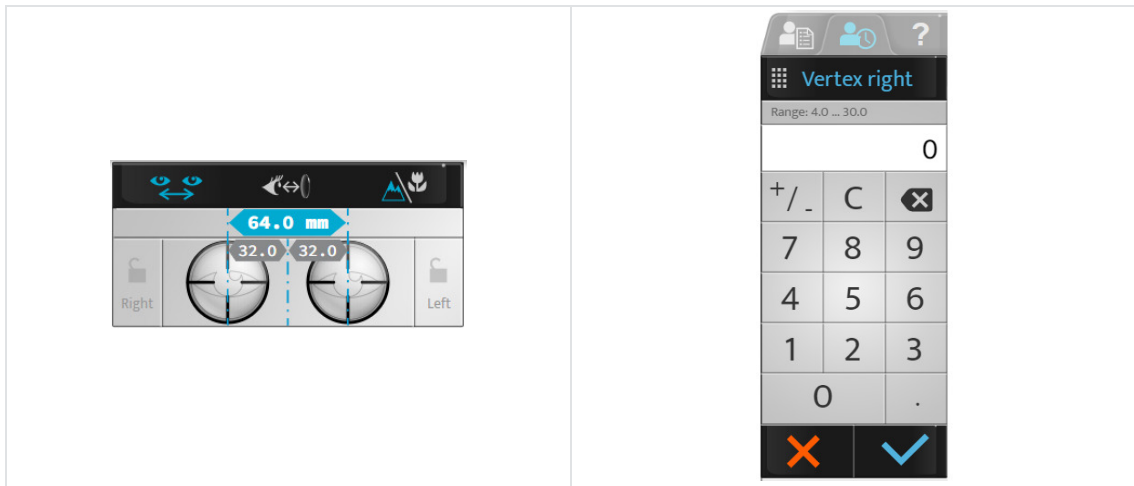


Pupilafstandgegevens alleen ter informatie.

- 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.

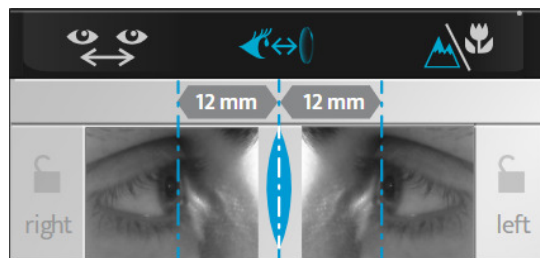


De instelling van de voorhoofdsteun beïnvloedt de [Vertex]-afstand. Het is dus beter om de refractiekop zo dicht mogelijk bij de ogen van de patiënt te plaatsen.

### d. De [Vertex]-afstand controleren

De afstand wordt op het [Vertex] touchscreen aangegeven door te drukken op .

> 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 knop in het midden of de stoptoetsen [+/-] 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.

Controleer na het instellen van de [Vertex]-afstand of het gezicht van de patiënt niet in contact komt met de gezichtsschilden van het apparaat.

### e. Overschakelen van de verzichtmodus naar de nabijzichtmodus

Overschakelen van de verzichtmodus naar de nabijzichtmodus is mogelijk via het toetsenbord van de console of via het touchscreen door te drukken op .

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

-  voor verzichtmodus.
-  voor nabijzichtmodus.



Overschakelen naar de nabijzichtmodus wijzigt:

- De pupilafstand,
- De convergentie van de refractiekop en
- De verlichting van de leds.

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






## 1. Kies een test

De keuze van de 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.




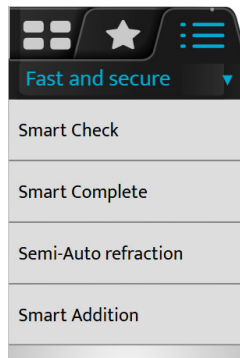
Wanneer u een test selecteert, worden de gecontroleerde instellingen evenals de toegepaste filters automatisch gewijzigd.

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

-  >  of,
- , standaard weergegeven.

## 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 en een programma wordt voorgesteld.

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, een topsterktemeting en de 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:

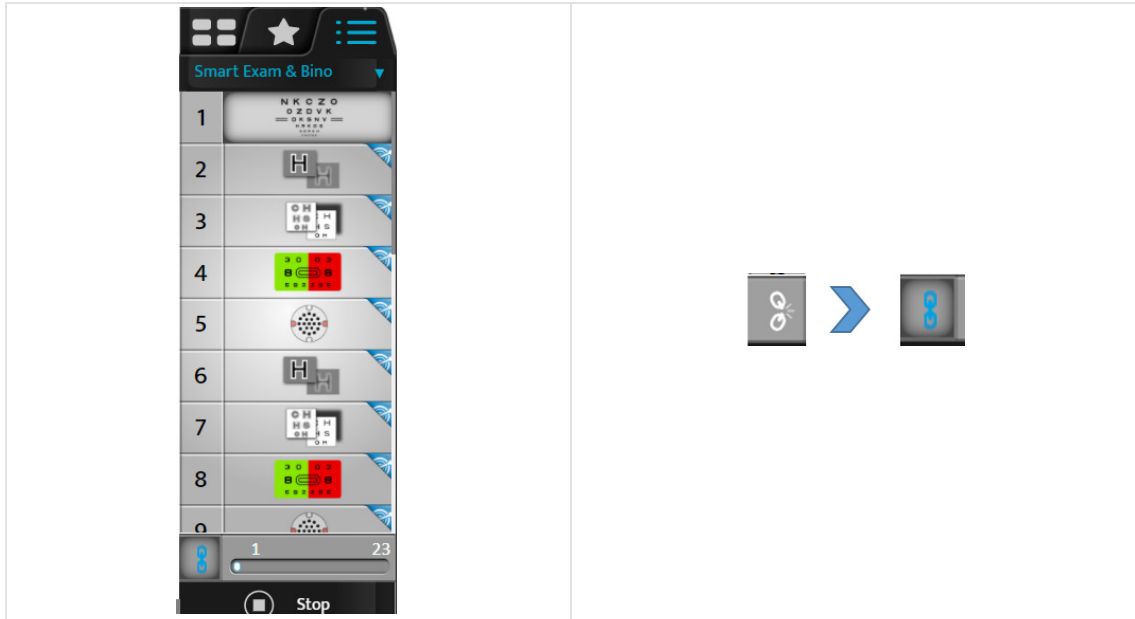
- De voorgang van het programma volgen op de progressiebalk.
- Het programma op elk gewenst moment verlaten door op [STOP] te klikken.
- Naar de volgende test gaan door te drukken op:
  - Het bijbehorende pictogram,
  - [NEXT] in het geval van slimme tests.



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

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

- 3 Klik op de link als [Auto next] moet worden gedeactiveerd.



[Auto next] is een functie waarmee het proces kan worden versneld en de opticien minder handelingen hoeft uit te voeren.

Wanneer deze functie is geactiveerd, gaat het [Smart Program] automatisch naar de volgende test en start deze onmiddellijk. 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.

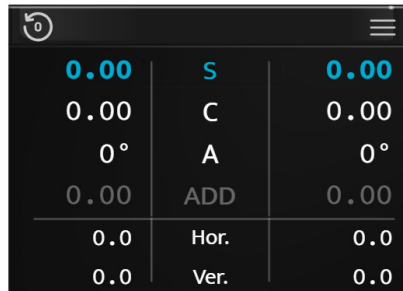
Als u een test buiten het lopende programma wilt selecteren, drukt u op [Stop].

## 2. De optische module controleren

### 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
  - Op de instellingen (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) voor de gelijktijdige controle van beide ogen.



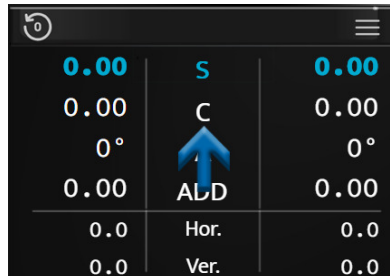
0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- 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.



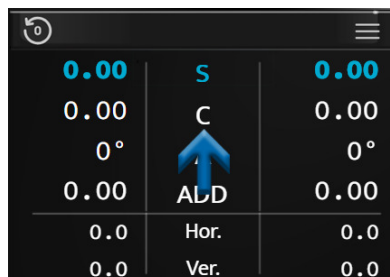
Afhankelijk van de status van het instrument kan de actie op verschillende manieren worden uitgevoerd:

Verzicht	Nabijzicht	Prisma
[S > C > A]	[S > C > A > ADD]	[Hor. > Ver.]

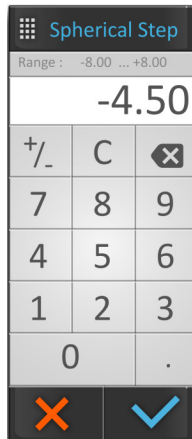
## c. Wijzig de sterkte

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 (✓).



Als de invoer is voltooid, vergeet dan niet het eerste voorschrift op te slaan 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:

- Selecteer op het touchscreen de gewenste stapwaarde.



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

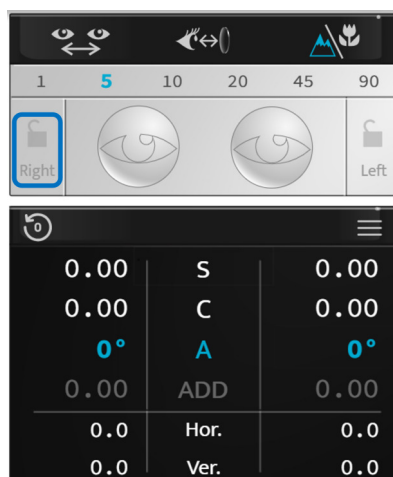


Volgens de gecontroleerde instellingen, zijn de waarden niet hetzelfde:

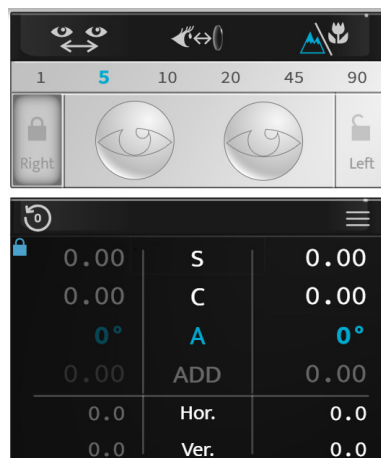
- De sfeer (S), de cilinder (C) en de addities (ADD) worden getoond in dioptrie en zijn instelbaar op 0,25, 0,50, 1,00, of 2,00 D.  
> **Standaard is de stap 0,25 D.**
- De as (A) wordt weergegeven in graden en kan worden ingesteld op 1°, 5°, 10°, 20°, 45° of 90°.  
> **Standaard is de stap 5°.**
- De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

#### Het te maskeren oog selecteren



#### Voorbeeld van zwart maskering



#### Voorbeeld van een sterktemaskering



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

- 1 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:



- 2 U kunt de verschillende filters selecteren:
  - o monoclair, afzonderlijk rechteroog en linkeroog,
  - o Binoclair met filterkoppels.

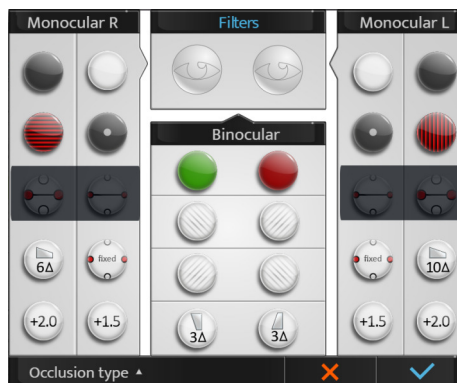


Dit gaat handmatig. Als de filters voor een test worden toegepast, is de instelling tijdelijk tot het begin van een nieuwe sessie.

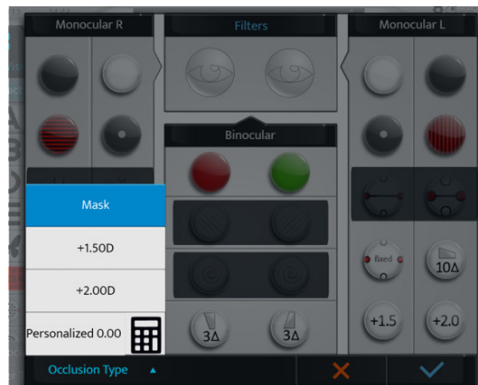
- > De geselecteerde filters worden weergegeven in het bovenste gedeelte van het venster.
- 3 Als dit eenmaal is gebeurd, druk dan op:
    - o (✓) om de selectie te bevestigen.
    - o (✗) om te annuleren.

## c. Wijzig het type occlusie

- 1 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:



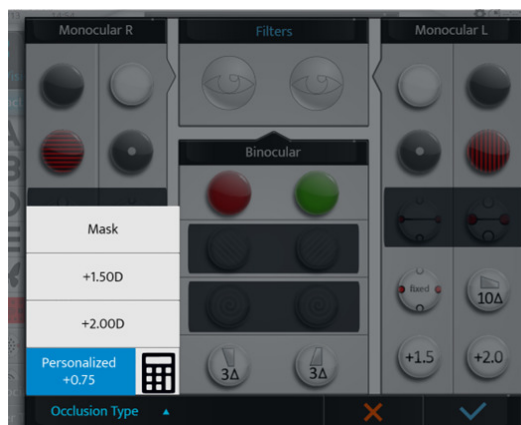
- 2 Druk op [Occlusion type] en selecteer het gewenste type conclusie uit de lijst:



- 3 Om de occluderwaarde te personaliseren, drukt u op het rekenmachinepictogram (🧮).
- 4 Voer daarna de waarde van de occluder in.



- > Een occluder met de geselecteerde waarde wordt aan de patiënt getoond.



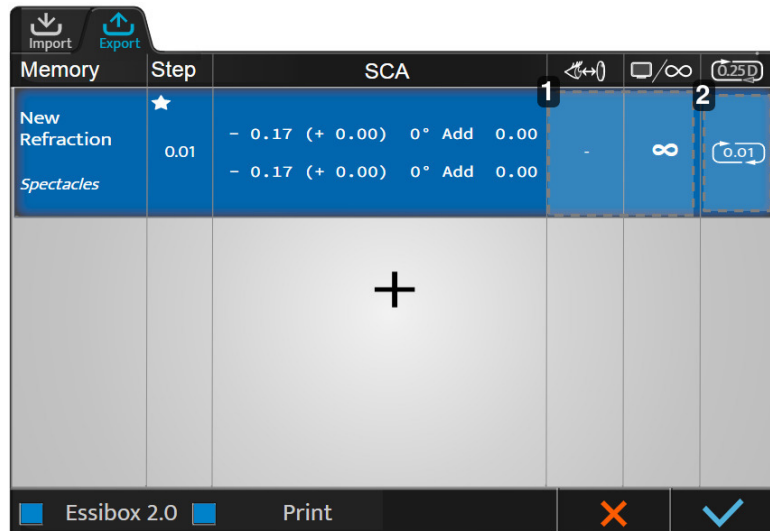
Het is mogelijk om een gepersonaliseerde occluderwaarde te selecteren via dit scherm, de instellingen of bij het maken van een aangepast programma.

#### 4. Bekijk de geëxporteerde gegevens aan het einde van het examen

1 Om de geëxporteerde gegevens te bekijken, drukt u op (☉) ➤ (↕).

Of op het toetsenbord van de console, door te drukken op [Export] (⬆️).

> De volgende pagina wordt weergegeven:



##### 1. Zone 1

Door te klikken op dit gebied kunnen de verschillende instellingen opnieuw worden gewijzigd:

- Naam
- Bron
- Schermafstand
- [Vertex]-afstand
- Ronding
- Dag- en nachtzicht

##### 2. Zone 2

De afrondingswaarden kunnen worden bekeken en geselecteerd door op dit gebied te klikken.

2 Klik op (★) in het vakje [Step] om te bepalen welke primaire eis als eerste wordt geëxporteerd en welke wordt gekozen als de keuze van de correctie moet worden gemaakt.



Klik op (⊕) om toegang te krijgen tot een lijst met vooraf gedefinieerde te exporteren datatypen (gebaseerd op geheugeninformatie) en selecteer er een.

Als de [Vertex]-afstand niet is gemeten, wordt deze niet aangegeven voor de brilcorrectie en aangepast aan 0 mm voor de contactlenscorrectie vanaf de referentie [Vertex]-afstand (gekozen met de phoropterinstellingen).

3 Om de waarden te wijzigen, klikt u op het vakje in de betreffende kolom.

> De configuratiepagina van de exportgegevens verschijnt. De wijzigingen worden doorgevoerd zoals hierboven beschreven.

## 5. Een patiëntendossier toevoegen

1 Om een patiëntdossier aan te maken, drukt u op [☰ > 👤].

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

2 Vul de vereiste velden in:



- (♂): man.
- (♀): vrouw

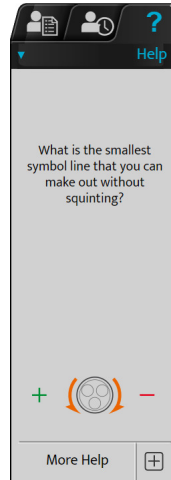
3 Wanneer het dossier is ingevuld, drukt u op:

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

## 6. Toegang met contexthulp

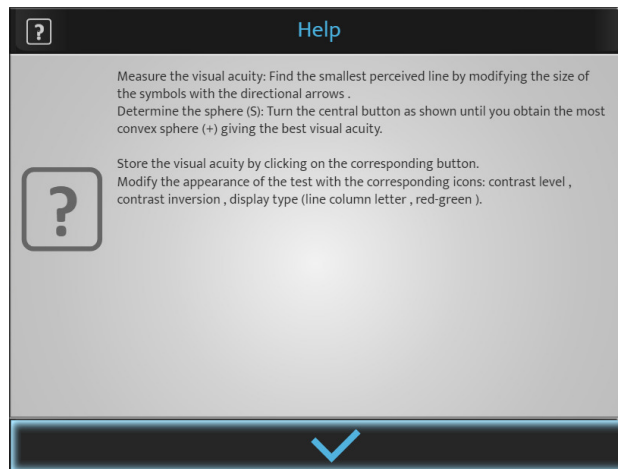
1 Om toegang te krijgen tot contexthulp drukt u op (?).

- > De begeleidende tekst en de op de console uit te voeren acties worden weergegeven op het rechter deel van het scherm.



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

- > Er wordt een extra Help-pagina weergegeven:



3 Druk op (✓) om de pagina te sluiten.

## **VIII. INVOER VAN REFRACTIEGEGEVENS VAN DE PATIËNT**



## 1. Doel




Voordat de refractietests worden uitgevoerd, moeten eerst de initiële refractiegegevens 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 autorefractometer of een skiascoop/retinoscoop,
  - Gemeten met een aberrometer.
3. Het dossier van de patiënt.

## 2. Gegevens importeren van Essibox.com

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

- Druk op het touchscreen op  .
- 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 autorefractometer of de aberrometer
- [Retinoscopy]: refractie gemeten door skiascoop/retinoscoop
- [Patient file]: refractie uit het patiëntdossier
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



In totaal zijn er 10 geheugens beschikbaar.

Het is mogelijk om de geheugens een andere naam te geven.

## 3. Handmatige invoer

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

- Oog per oog
- Beide ogen tegelijk

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.

## a. Gebruik 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.

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

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

**Sphere**

Range: -20.00 ... +20.00

+ .5

+ / -	C	✕
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	
✕	✓	

2 Voer de gewenste waarde in en druk op:

- (✓) om te bevestigen.
- (✕) om te annuleren.

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

+ 0.50	S	+ 0.50
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- 3 Druk indien nodig op andere instellingen.

### b. Gebruik van het toetsenbord van de console

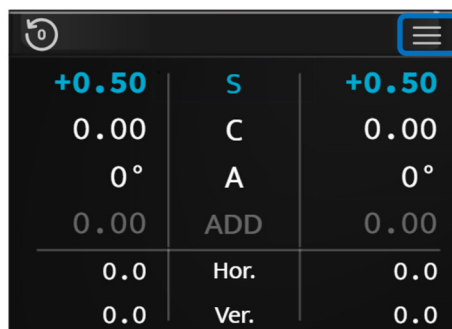
- 1 Druk op de toetsen [R, BINO or L].
- 2 Draai de middelste knop van het toetsenbord van de console naar rechts [-] of naar links [+].
  - > De waarden van de geselecteerde instelling veranderen.
- 3 Druk op de middelste knop op het toetsenbord om indien nodig de instelling te wijzigen.



Vergeet niet de ingevoerde gegevens op te slaan in een van de beschikbare geheugen, hier [Lensmeter].

### c. Gegevens opslaan in geheugen

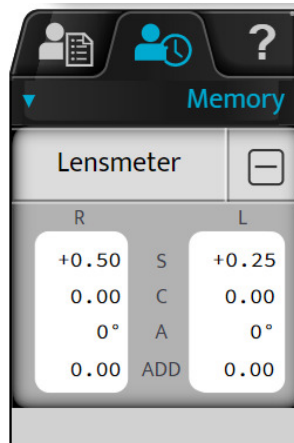
- 1 Druk op:




- > De lijst met beschikbare geheugens wordt weergegeven.

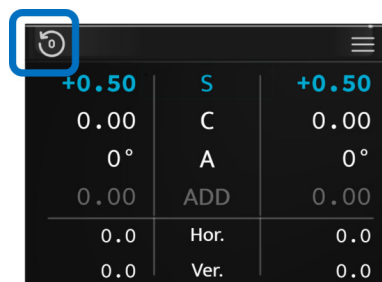


- 2 Kies het gewenste geheugen.
- > De opgeslagen gegevens worden weergegeven op het rechtergedeelte van het scherm.



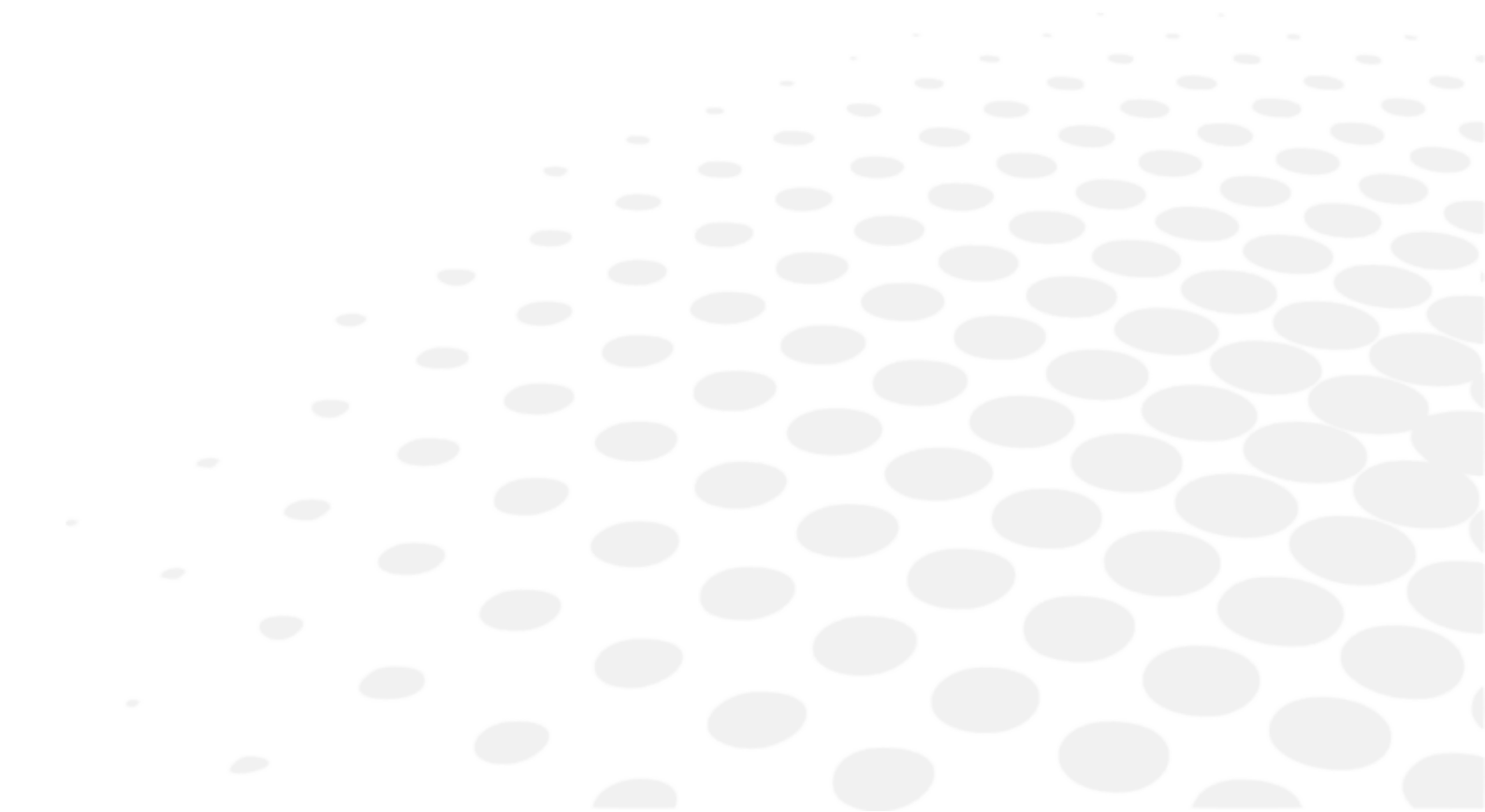
#### 4. Sterkte en filters wissen

Het is mogelijk om alleen de huidige sterkte die op de ogen wordt toegepast en de filters die worden weergegeven met (  ) te wissen.



Als u op deze knop drukt, blijven de gegevens in het geheugen en de [Vertex]- en PD- waarden behouden.

## IX. STANDAARDTESTS



Er zijn drie soorten standaardtests:

1. De verzicht refractietests
2. De binoculaire zichttests
3. De nabijzichttests

## 1. Refractietests

De volgende refractietests worden gedetailleerd beschreven:


- Gezichtsscherpte
- 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 drukken op .

De operator wordt aangeraden om deze informatie te raadplegen.



### Ter herinnering

Voordat de refractietests worden uitgevoerd, wordt aanbevolen om 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 autorefractometer of een skiascoop,
  - Gemeten met een aberrometer.
3. Het dossier van de patiënt.

## a. Gezichtsscherpte

### 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
  - Auckland
  - HOTV

## 2. Logaritmische progressieschaal

- o letters
- o cijfers
- o Landolt C
- o Snellen E
- o Auckland
- o HOTV

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:
  - o decimale visus (x/10)
  - o Snellen visus in meter (6/x)
  - o Snellen visus in feet (20/x)






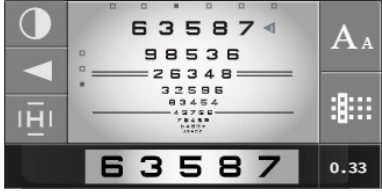

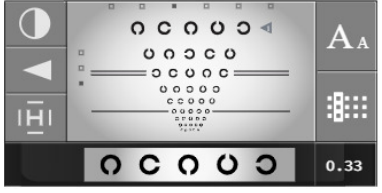



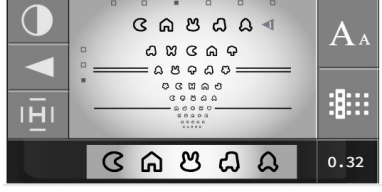


In de optotypentabel kunt u:

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

### Keuze van de optotypenschaal - Rationele progressieschaal

Letters ( <b>A</b> )	
Nummers ( <b>3</b> )	
Landolt C ( <b>⊖</b> )	
Snellen E ( <b>E</b> )	
Auckland ( <b>⊕</b> )	
HOTV ( <b>H</b> )	

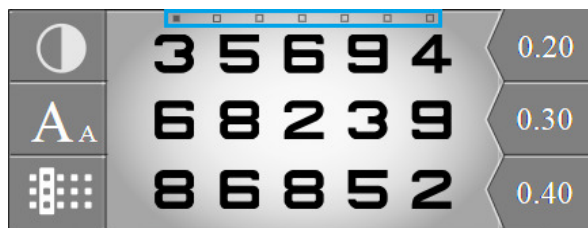
**Keuze van de optotypenschaal - Logaritmische progressieschaal**

Letters (  )	
Nummers (  )	
Landolt C (  )	
Snellen E (  )	
Auckland (  )	
HOTV (  )	

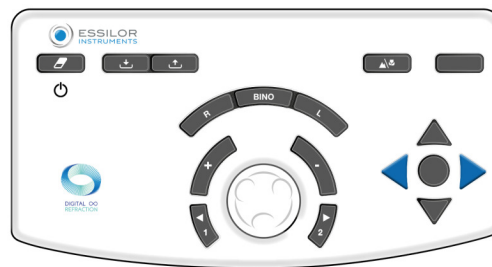


Voor elke scherpteschaal zijn zes reeksen optotypes beschikbaar, om te voorkomen dat de patiënt de reeks onthoudt. U kunt de reeks veranderen met behoud van dezelfde lettergrootte:

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



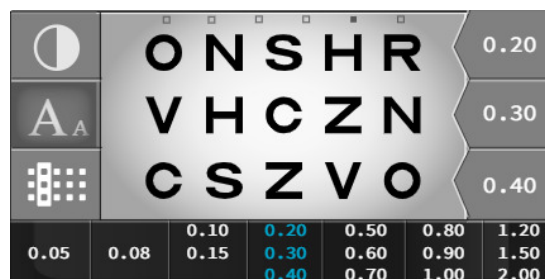
- Druk op het toetsenbord van de console op de horizontale toetsen.



### Weergave van de gezichtsscherptewaarden

Om visuswaarden weer te geven, drukt u op (A<sub>A</sub>)

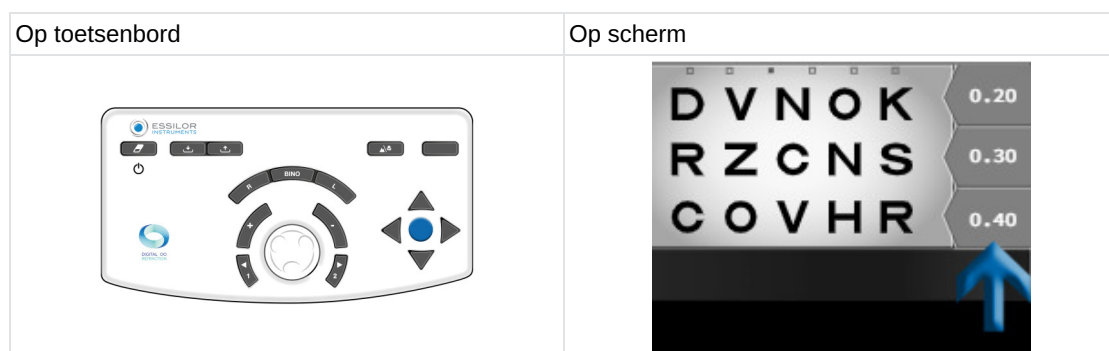
De scherptewaarden worden weergegeven onder de tabel met de gezichtsscherptewaarde(n) die op dat moment in blauw wordt/worden weergegeven.




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



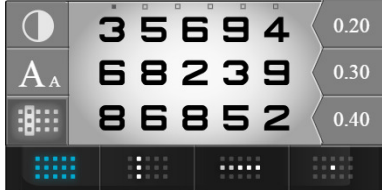





Noteer de waarde voor de gezichtsscherpte van de patiënt door op de toets in het midden van de vier pijlen te drukken of door op de visuswaarde op het scherm te drukken.



## Weergavekeuze optotypentabel

Om een bepaalde weergave te kiezen, drukt u op .

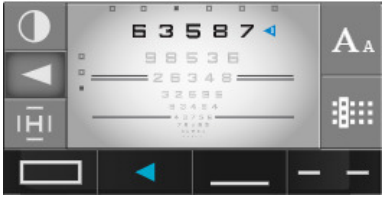

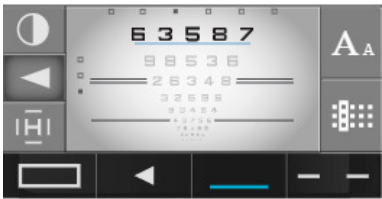

Het is mogelijk om zes weergavetypen van optotypes te kiezen:

Tabel	
Kolom	
Meerdere kolommen (druk opnieuw op hetzelfde pictogram)	
Regel	
Meerdere lijnen (druk opnieuw op hetzelfde pictogram)	
Geïsoleerd optotype	

## Patiëntfocus vastzetten

In dit deel kan de oogzorgprofessional de focus van de patiënt op een specifiek gebied vastzetten. Druk op (◀▶).

Nu is het mogelijk om te focussen van:

Pijl	
Blok	
Onderstrepen	
Tegenovergestelde regels	

## Keuze van het contrasttype

Om een contrasttype te kiezen, drukt u 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%.



## Hoe de gezichtsscherpte van de patiënt te bepalen

- 1 Selecteer de optotypen op het touchscreen.



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

- 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 u kunt onderscheiden zonder uw 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 gezichtsscherptewaarde 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.

- o 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 [Patient Data] in het geheugen [Visual Acuity].
- > Het verschijnt rechts op het scherm.


### b. Rood-groen of duochroom (niet-slimme test)

#### Doel

Aanpassing van de sferische correctiewaarde van de patiënt in:

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

## Uitvoering van de test

1 Druk op .

- > De rood-groentest 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 ze identiek op beide achtergronden?"*

Als het antwoord is:

- > **Duidelijker op de rode achtergrond**, verhoog de sferische waarde met -0,25 D (\*). Ofwel:
    - o Druk op het toetsenbord van de console op de toets [-].
    - o Draai op het toetsenbord van de console de knop in het midden 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.
  - > **Helderder op de rode achtergrond**, verhoog de sferische waarde met +0,25 D (\*). Ofwel:
    - o Druk op het toetsenbord van de console op de toets [+].
    - o Draai de middelste knop op het toetsenbord van de console 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 en de groene achtergrond**, behoud deze sferische waarde.
- Als de voorkeur voor rood of groen omslaat tussen twee sferische stappen, kies dan de laatste waarde:
- o **Rood** voor een patiënt met **bijziendheid**
  - 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 een sterkte van +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) sferische waarde.



(\*)

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


## c. 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).

### 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 toetscherm van de console.
- > Een kruis wordt getoond op het scherm van de testpresentatie.
- > Een vaste kruiscilinder met een  $[+0.50 (- 1.00) 90^\circ]$ -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. Vertel me of de horizontale of de verticale regels helderder, donkerder of hetzelfde zijn.”*

Als het antwoord is:

- > **Helderder verticale lijnen**, verlaag de sferische waarde met -0,25 D (\*). Ofwel:
    - Druk op het toetsenbord van de console op de toets [-].
    - Draai op het toetsenbord van de console de knop in het midden 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.
  - > **Helderder horizontale lijnen**, verhoog de sferische waarde met +0,25 D (\*). Ofwel:
    - Druk op het toetsenbord van de console op de toets [+].
    - Draai de middelste knop op het toetsenbord van de console 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.
  - > **Even donker voor de horizontale en verticale lijnen**, behoud deze sferische waarde.
- Als de voorkeur voor de horizontale of verticale lijnen omslaat tussen twee sferische stappen, kies dan de laatste waarde:
- **Verticaal** voor een patiënt met **bijziendheid**
  - **Horizontaal** voor een patiënt met **hypermetropie**

### Opmerkingen

- Om het storende effect van accommodatie te voorkomen, kunt u het zicht van de patiënt vervagen (met een convexe sterkte) totdat de verticale lijnen de voorkeur krijgen en daarna de vervaging op te heffen tot een evenwicht wordt bereikt tussen de horizontale en verticale lijnen.
- 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  $0^\circ$ ) of het omgekeerd astigmatisme (cilindras vanaf  $90^\circ$ ) 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 **stapwaarde van de sfeer is standaard 0,25 D** maar kan worden aangepast in de instellingen.

#### d. Omgekeerde kruiscilinders

---

##### Doel

---

Bepaal de waarde van de cilindrische correctie van de patiënt:

- As
- In sterkte,
- In verzicht,
- 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 er bij de Vision-R™ geen handmatige omkering of wijziging van lenzen. 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 sferische sterkte (op basis van de cilinderwaarde)



##### Ter herinnering - Zoeken naar 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 moet de negatieve cilinderwaarde van de correctie worden **verhoogd** 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 moet de cilinderwaarde van de correctie worden **verlaagd** 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 sferische sterkte van 0,25 D aan te passen om een constante equivalente sferische sterkte te behouden.

## Procedure

### 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 correctiecilinder 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 te klikken op de waarde van de cilinderas voor het betreffende oog.

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. Lijken ze scherper, donkerder of contrastrijker in positie 1 of positie 2, of blijven ze hetzelfde?"



Aan:

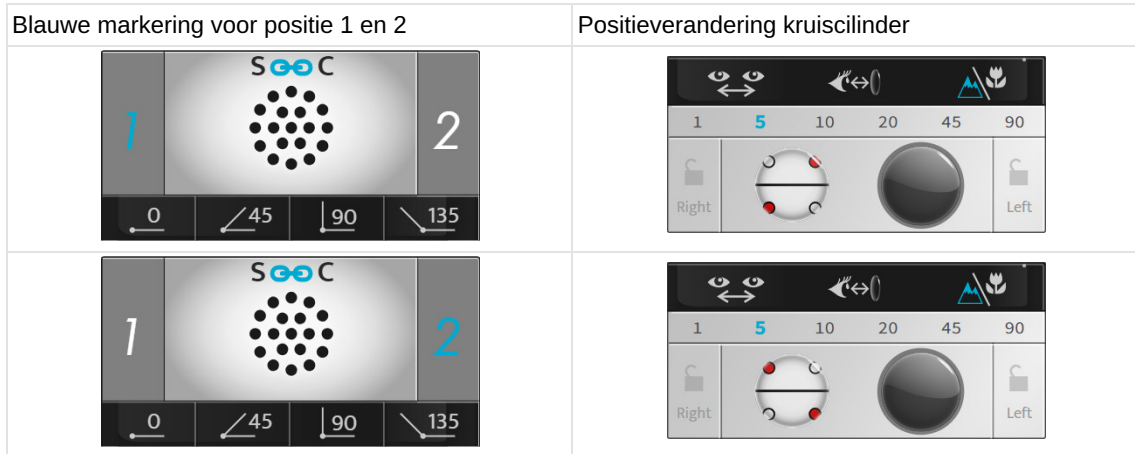
- Toon de stippen in positie 1, druk op de toets [1] op het toetsenbord van de console.
- Toon de stippen in positie 2, druk op de toets [2] op het toetsenbord van de console.



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

- Positie 1
- Positie 2
- Hetzelfde

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



Ter herinnering

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

Als het antwoord is:

> **Duidelijker in positie 1**, druk op de [+] toets van het toetsenbord van de console.

De assen (de negatieve cilinder van de correctie en de kruiscilinder) draaien 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 van het toetsenbord van de console.

De assen (de negatieve cilinder van de correctie en de kruiscilinder) draaien 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:

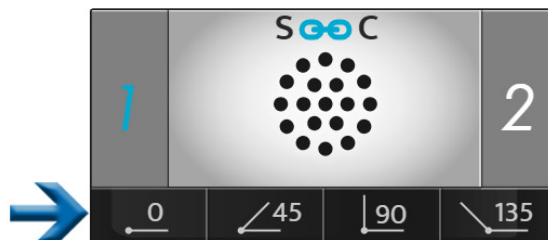
> Bewaar deze waarde voor de cilinderas.

> 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.

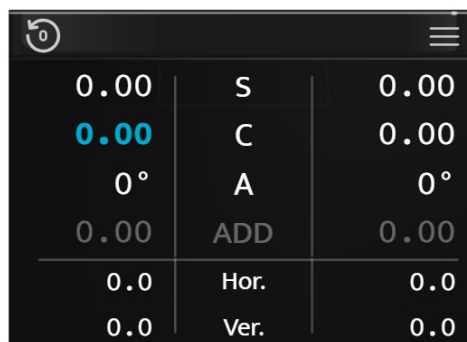
- De **stap in de cilinderas is standaard 5°** maar kan worden aangepast in de instellingen.
- Deze kan tijdens het onderzoek ook worden gewijzigd door deze te selecteren in het gebied van de stapenweergave.



### 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 instelwaarde van het betreffende oog te klikken



> 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. Lijken ze scherper, donkerder of contrastrijker in positie 1 of positie 2, of blijven ze hetzelfde?"



Aan:

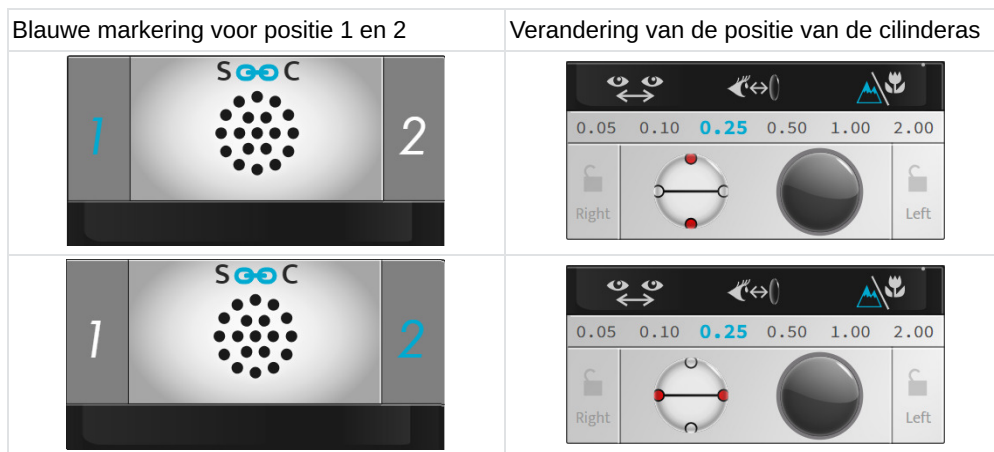
- Toon de stippen in positie 1, druk op de toets [1] op het toetsenbord van de console.
- Toon de stippen in positie 2, druk op de toets [2] op het toetsenbord van de console.



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

- Positie 1
- Positie 2
- Hetzelfde

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



Ter herinnering

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

Als het antwoord is:

- > **Duidelijker in positie 1**, druk op de [+] toets van 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 van 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 sferische sterkte

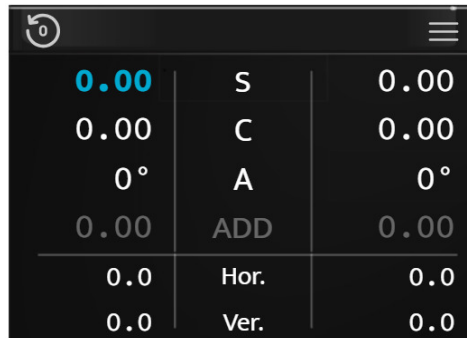
- 1 Pas de sferische waarde aan om het constante sferische equivalent te behouden.



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

Voorbeeld: indien een cilinder van -0,50 D is toegevoegd, moet de sfeer worden aangepast met +0,25 D (\*).

- 2 Deze instelling, door correctie van de sfeer, 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 instelwaarde van 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



(\*)

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

Bijvoorbeeld: als de pitch 0,10 D is, wordt de sfeer gecorrigeerd met +0,10 D na een verandering in de cilindersterkte van -0,20 D.

## e. 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 dan 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 (of +0,10 D of +0,05 D afhankelijk van de gekozen stap) te verhogen, zodat een wazig gezichtsevenwicht tussen beide 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.

### 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:

- o De bovenste regel met het rechteroog (\*)
- o 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 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 zijn ze identiek?"*

Als het antwoord is:

- > **Scherpere letters op de bovenste regel**, verhoog de sferische waarde van het rechteroog met +0,25 D (\*). Om dit te doen:

Druk op de [R] toets op het toetsenbord van de console. Vervolgens:

- Druk op de [+] toets.
  - Of draai de middelste knop naar links (\*).
- > 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 op de onderste regel** verhoog de sferische waarde van het rechteroog met +0,25 D (\*). Om dit te doen:
- Druk op de [L] toets op het toetsenbord van de console. Vervolgens:
- Druk op de [+] toets.
  - Of draai de middelste knop naar links (\*).
- > 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**, de binoculaire balans is bereikt. Noteer deze waarde.
- Als de voorkeur tussen de bovenste en onderste regel tussen de voorstellen omslaat:
- Verminder de stapwaarde om de exacte binoculaire balans te bepalen of
  - 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) rechtersom 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 sferische test uit met de rood/groen test (uit te voeren met beide ogen open).

### Opmerkingen

- Als de patiënt aangeeft 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 stabiel is.



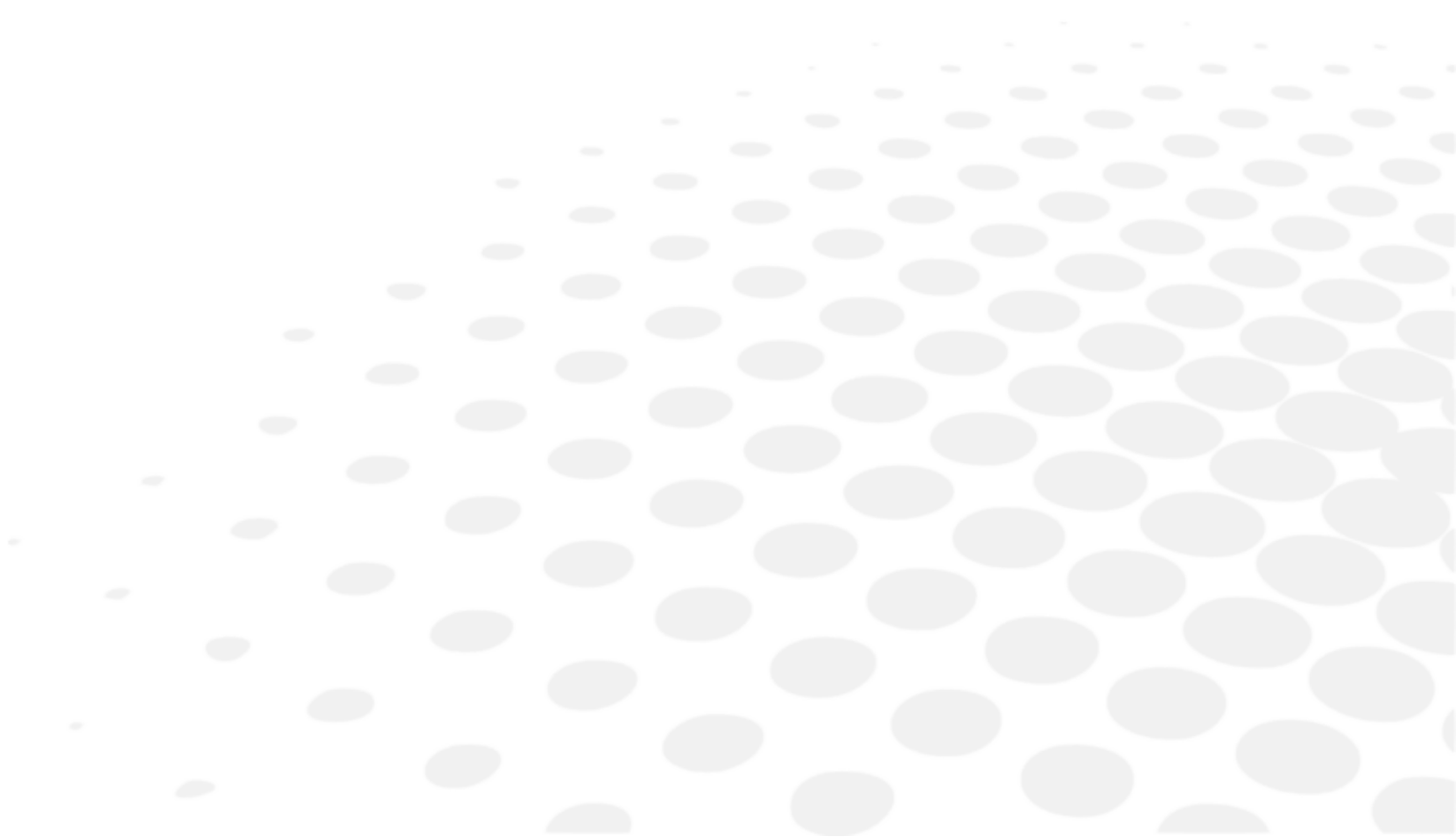
(\*)

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




## 2. Nabijzichttests

Nabijzichttests moeten worden uitgevoerd met een staaf en een nabijheidspuntkaart

# X. SLIMME TESTS



Een slimme test is een halfautomatische test met een algoritme dat de subjectieve refractie van de patiënt nauwkeuriger of sneller kan bepalen. Tijdens een slimme test worden alle antwoorden automatisch opgeslagen en geïntegreerd om een optimaal subjectieve refractie te bepalen die vóór het voorschrijven moet worden geverifieerd.

-  De slimste tests zijn herkenbaar aan een symbool rechts van het pictogram.  
De beschikbare slimme tests zijn afhankelijk van uw product- en softwareversie () ().
-  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 drukken 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 totdat de juiste waarde is gevonden.

## 1. Refractietests



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

#### Doel

Verfijnen van de sferische correctiewaarde van de patiënt in:

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

#### Uitvoering van de test

- 1** Druk op ().
  - > Via het venster van de testweergave onderaan het toetscherm 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.
  - Op het toetscherm door te drukken op [Start].
  - 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 cijfers op de groene achtergrond en de rode achtergrond. Lijken ze duidelijker op de rode achtergrond, op de groene achtergrond of lijken ze identiek op beide achtergronden?"*

Als het antwoord is:

  - > **Donkerder op de groene achtergrond**, selecteer het antwoord door het volgende te doen:
    - Druk op het touchscreen op het betreffende antwoord.
    - Druk op het toetsenbord van de console op de toets [+].
  - > **Donkerder op de rode achtergrond**, selecteer het antwoord door het volgende te doen:
    - Druk op het touchscreen op het betreffende antwoord.
    - Druk op het toetsenbord van de console op de toets [-].

> **Geen voorkeur, weet het niet**, selecteer het antwoord door het volgende te doen:

- o Druk op het touchscreen op het betreffende antwoord.
- o Op het toetsenbord, door te drukken op de centrale knop.



In het antwoordvenster kunt u ook:



1. Terugkeren naar het begin van de test

2. De voortgang van de test weergeven

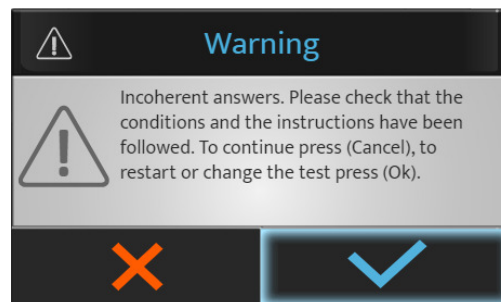
Er zijn drie statusindicaties op de voortgangsbalk beschikbaar.

3. Het laatste antwoord annuleren



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

VOORBEELD:



Druk op:

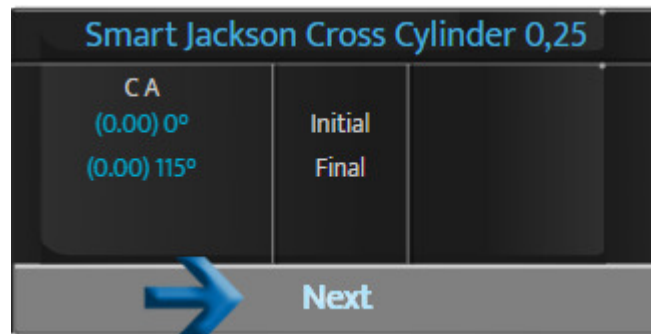
- o (✓) om de test te stoppen of opnieuw te starten.
- o (✗) om de test voort te zetten.

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

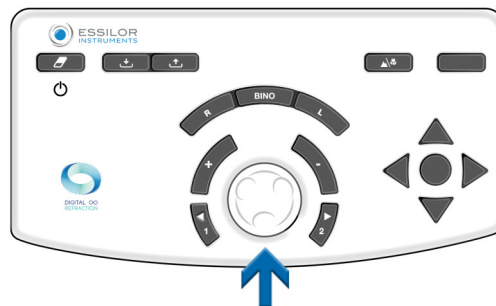


Bij een testprogramma wordt de volgende test uitgevoerd wanneer de link is gedeactiveerd:

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



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

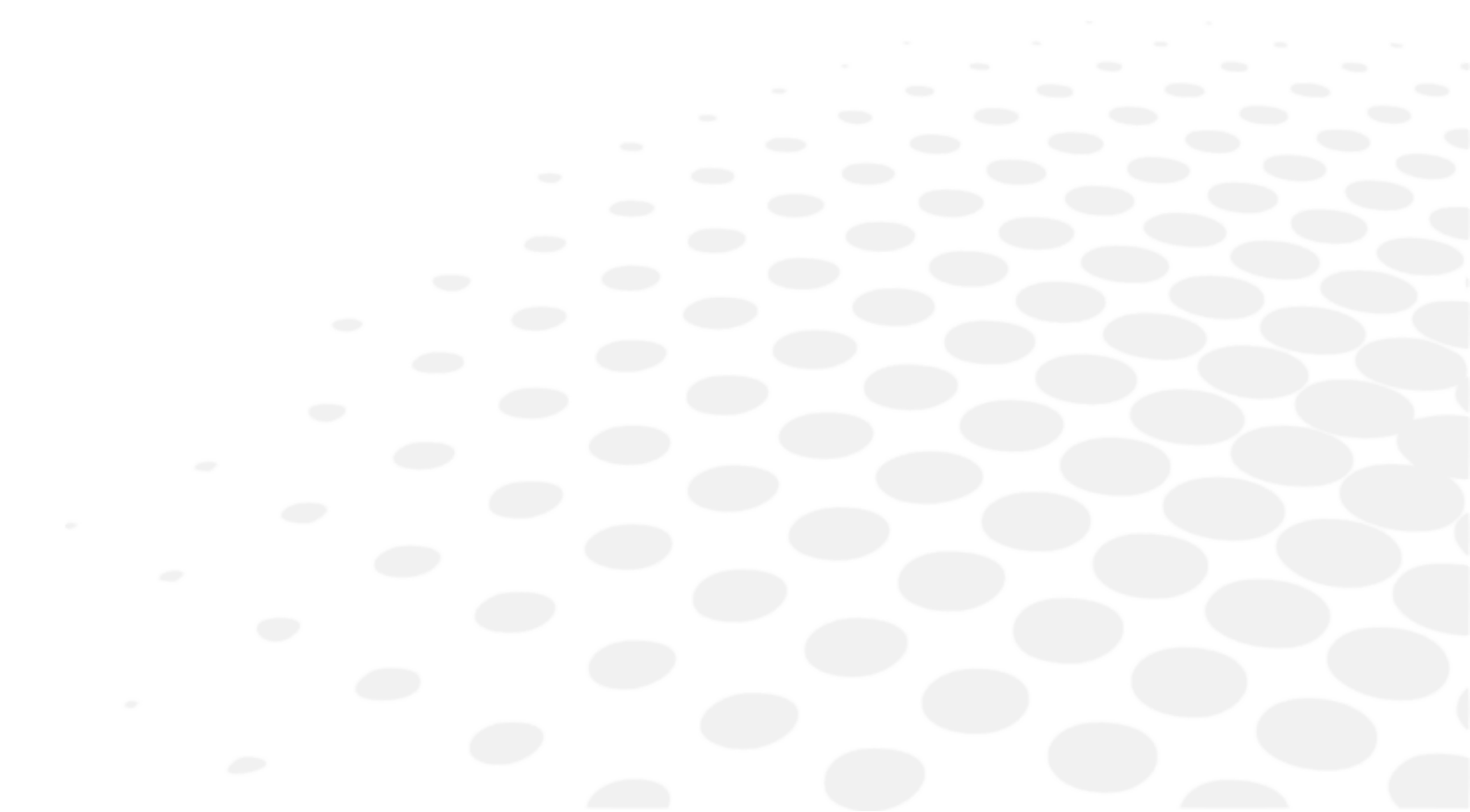


De optie [next] verschijnt alleen als de link op de slimme test is gedeactiveerd.



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

## XI. REFRACTIE-VERGELIJING (BLUETOUCH)



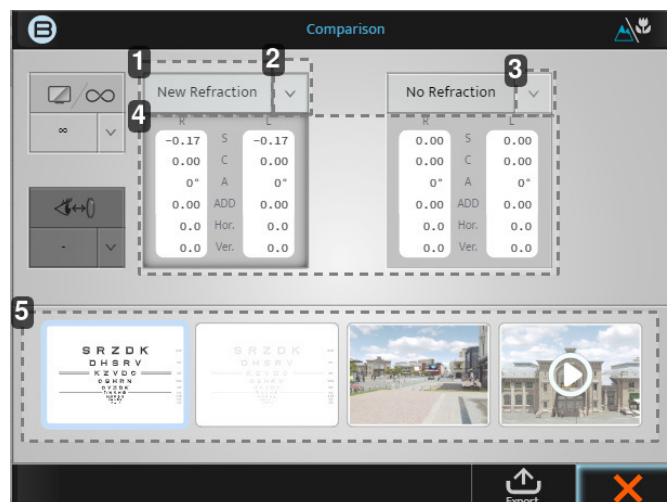
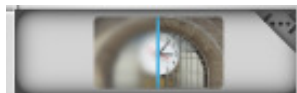
## 1. Beschrijving

Het vergelijkingsscherm kan als volgt worden bereikt:

- 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:

- Topsterketmeter,
- Automatische kerato-refractometer
- Etc.

### 3. Pijl omlaag

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

- Topsterketmeter,
- Automatische kerato-refractometer
- Etc.

### 4. Gegevens

Als u op het grijze blok zelf klikt, zal de sterkte in de phoropter 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.



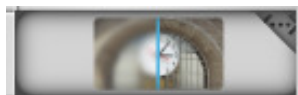
Zodra u weet welke gegevens u wilt vergelijken met welk beeld, kunt u altijd het beste herhaaldelijk overschakelen tussen de twee gegevens en de patiënt vragen naar zijn voorkeur.

## 2. Hoe de nieuwe refractie te vergelijken met eerdere refracties?

- Nadat de gegevens zijn bijgewerkt, klik op:



of,

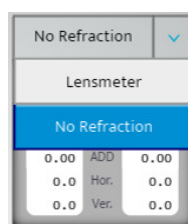


- > De volgende pagina verschijnt:

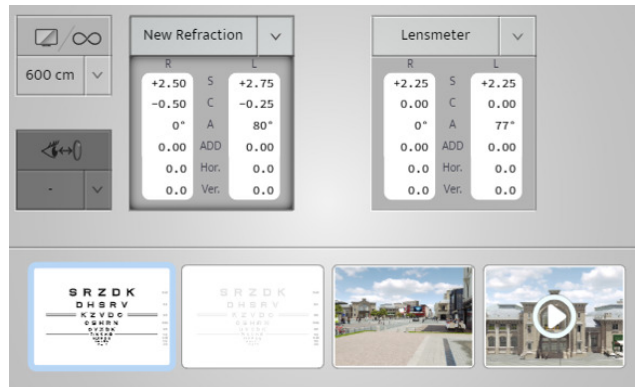


Op het beginscherm, zijn de standaard vergelijkingswaarden [New refraction] en [No refraction]. Aangezien u een waarde van de topsterketmeter in het geheugen had, zal het automatisch deze twee reeds geselecteerde vergelijkingen hebben.

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, dit zijn zicht zal zijn met de nieuwe bril en dat hij de verbetering moet kunnen waarnemen.

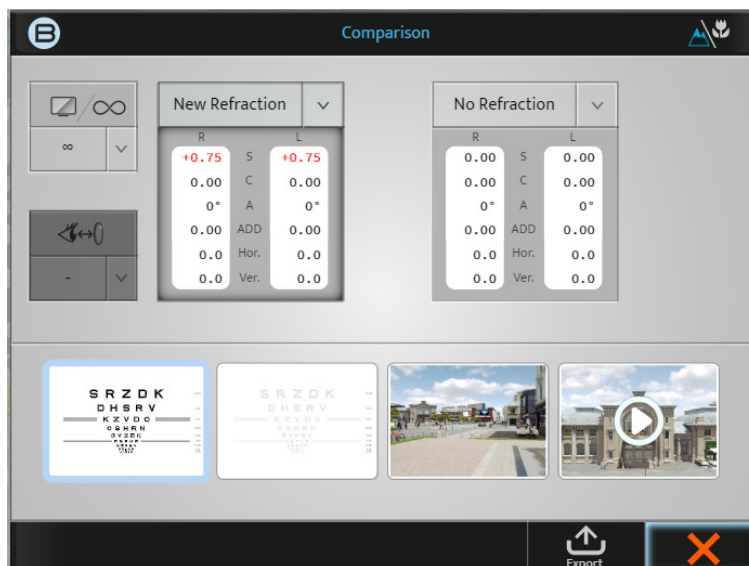


Daarom noemen we dit de 'geldknop'. Het is de schakel tussen refractie en verkoop, omdat de patiënt het verschil in scherpte kan zien.

### 3. Waarschuwingsfunctie in het vergelijkingsscherm

De "waarschuwingsfunctie" is ontwikkeld om de opticiens 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.

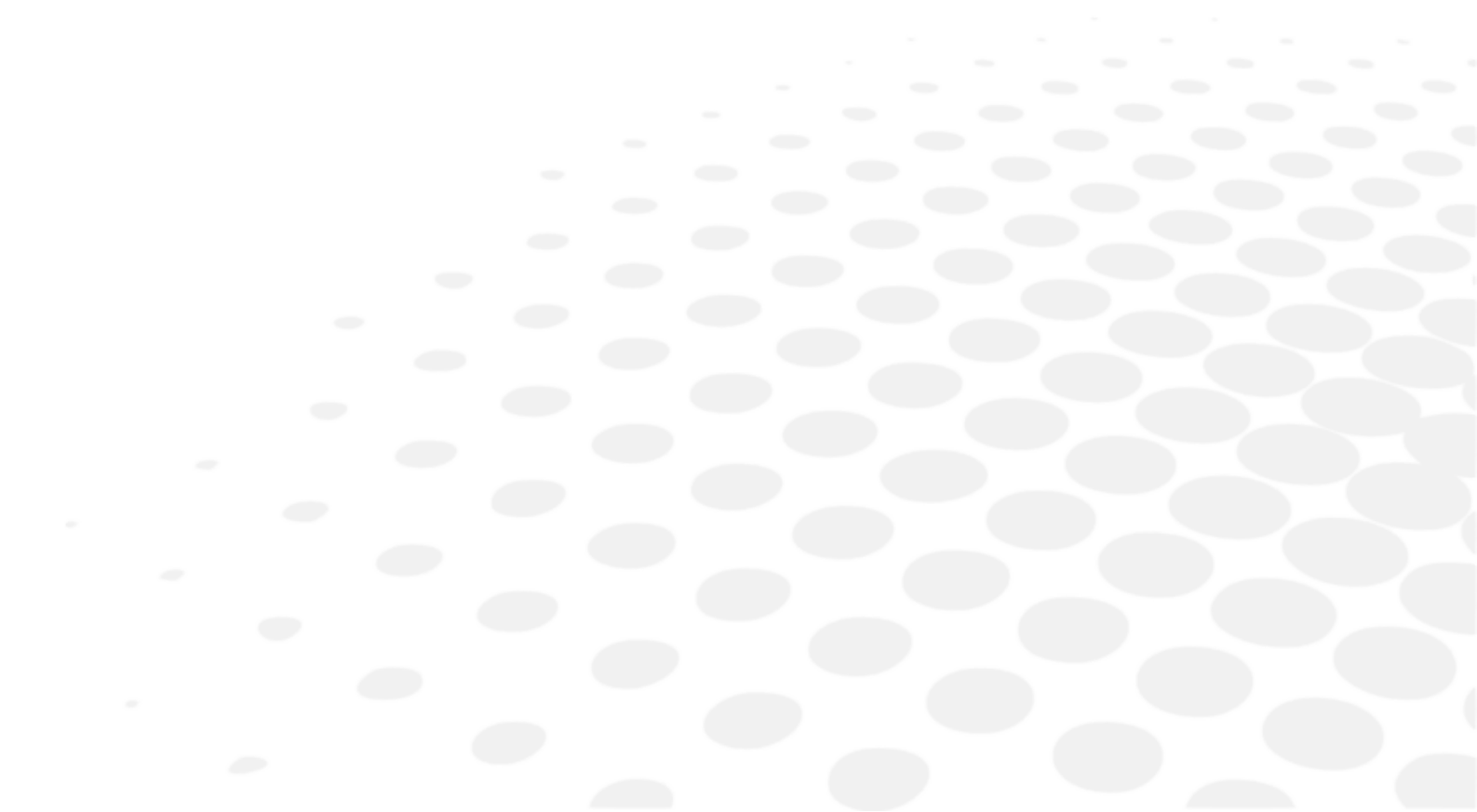


Merk op dat deze functie in het volgende [Setting] scherm kan worden geactiveerd, gedeactiveerd of gepersonaliseerd.

	Data Format / Units	Distances	Lens Step	Configuration
Unit Distance	cm	inch	diopter	
Far Exam Distance	600 cm			
Near Exam Distance	28 cm	33 cm	40 cm	50 cm 67 cm
Vertex Distance	12 mm	13.75 mm	16 mm	18 mm 20 mm
Comparison screen	Infinity		Screen distance	
Comparison screen alert	None	When $\Delta > 0.50D$	When $\Delta > 1.00D$	

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.

## XII. [VERTEX] AFSTANDSMETING



## 1. Beschrijving



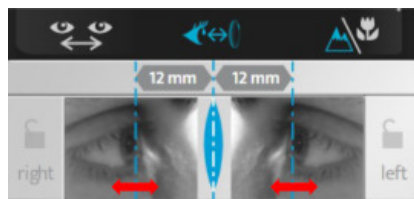
De [Vertex]-afstand is de afstand tussen een corrigerend brillenglas (vanaf de achterzijde) en het oog van de patiënt (tot aan de apex van de cornea). De [Vertex]-afstand is altijd van belang geweest bij refractie, omdat de refractiewaarde van een oog afhangt van de afstand waarop het corrigerende brillenglas 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 kan zeer belangrijk 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.

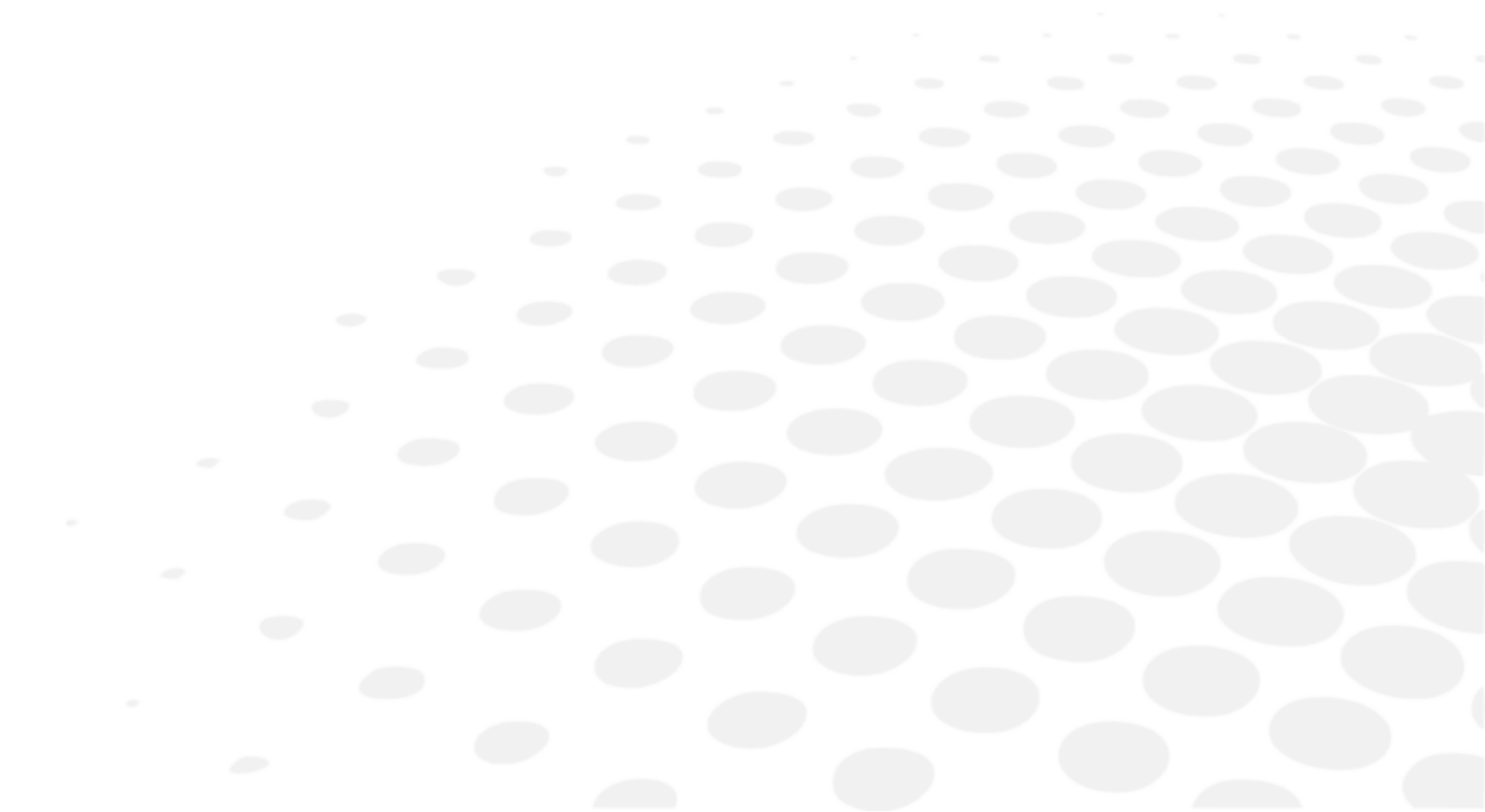
## 2. Hoe te meten

- 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 oogzorgprofessional controleert of de phoropter dicht genoeg bij het oog van de patiënt staat om een breed gezichtsveld te 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 aan de knop aan de voorkant van de Vision-R™ te draaien: naar rechts om de [Vertex]-afstand te verkleinen of naar links om deze te vergroten.
- 4 De patiënt wordt dan gevraagd met wijd open ogen in de verte te kijken. De oogzorgprofessional drukt op het pictogram van de [Vertex]-afstand bovenaan het scherm van de console (👁️↔️👁️).
- 5 De twee camera's nemen beelden van de ogen op die op de console worden weergegeven.



- > Er verschijnen twee verticale lijnen op de afbeeldingen en de oogzorgprofessional hoeft ze alleen uit te lijnen met de apex van de cornea, binoculair of monoculair.  
Op het toetsenbord van de console:
  - Door de middelste knop rechtersom of linksom te draaien, of
  - Door op de toetsen [+/-] te drukken.
- > De waarde(n) van de [Vertex]-afstand(en) worden automatisch weergegeven en kunnen vervolgens worden geregistreerd. Een [Vertex] afstand van 10 tot 20 mm is geschikt.

## **XIII. STANDAARD EN GEPERSONALISEERDE PROGRAMMA'S EN TESTS**



## 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.

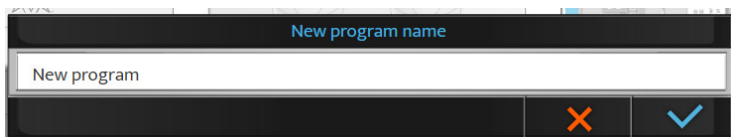
## 2. Programma aanpassen

Met het product 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:



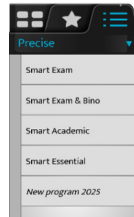


De standaard naam is [New program]. Hier kunt u de naam van het programma wijzigen.




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.

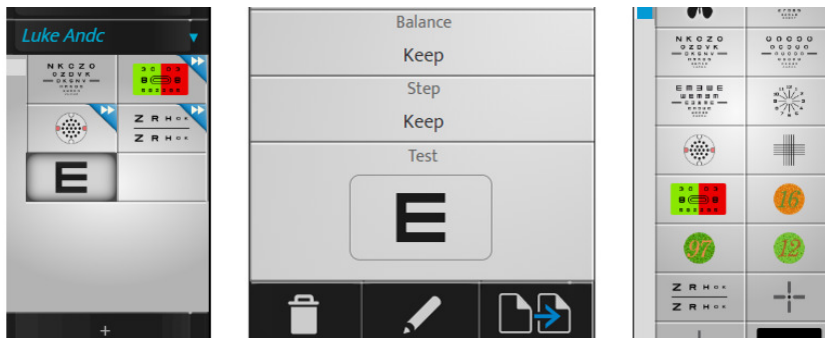


U kunt op [Stop] klikken om terug te keren naar de programmalijs en tests of favorieten te bewerken voordat u de bewerkingsmodus verlaat door op (✓) te klikken.

### 3. Test aanpassen

Met het product 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:

- o (🗑️): om de geselecteerde test te verwijderen
- o (✎): om de test te bewerken en wijzigen
- o (📄➡️): 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.

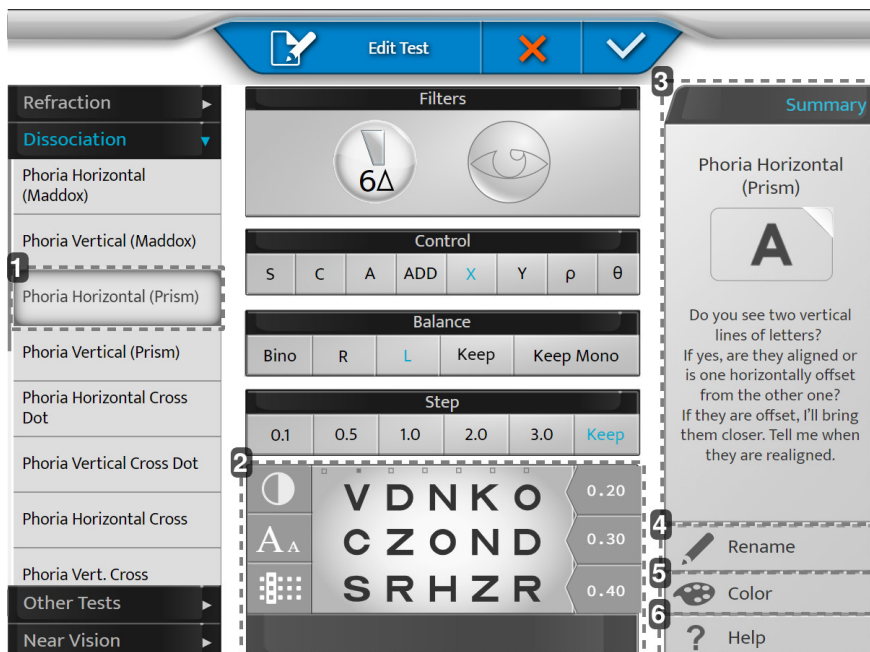
**11. [Help]**

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



Vergeet niet om op te slaan door te klikken op (✓).

**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**

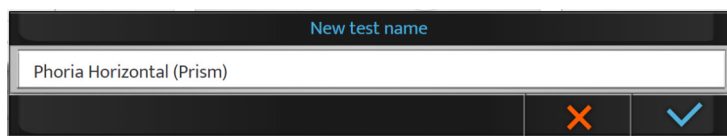
Personaliseer uw overzicht.

**3. [Summary]**

Helptekst bij elke standaardtest.

**4. [Rename]**

Geef de test de gewenste naam.



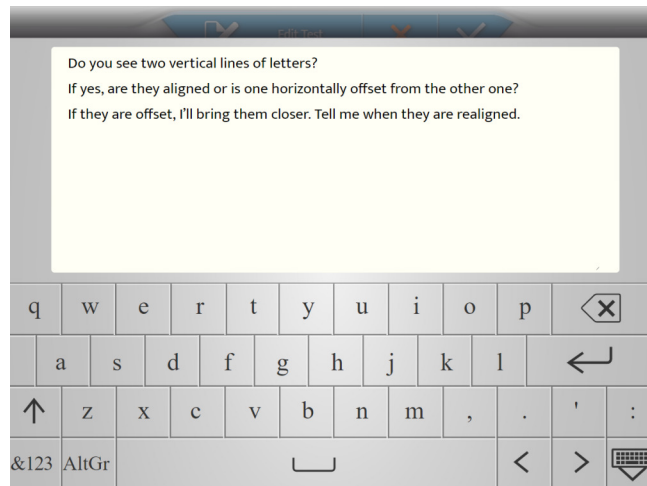
**5. [Color]**

Kies uw kleur voor herkenning.



**6. [Help]**

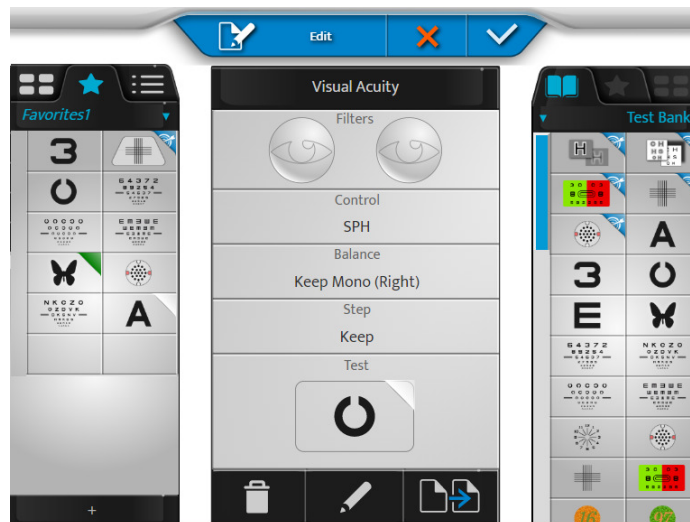
Schrijf uw eigen tekst op die u tijdens test wilt gebruiken (help knop).



#### 4. Selectie favoriete tests

Met het product 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:
  - o (🗑️): om de geselecteerde test te verwijderen
  - o (✏️): om de test te bewerken en wijzigen
  - o (📄➡️): om de favoriet te dupliceren

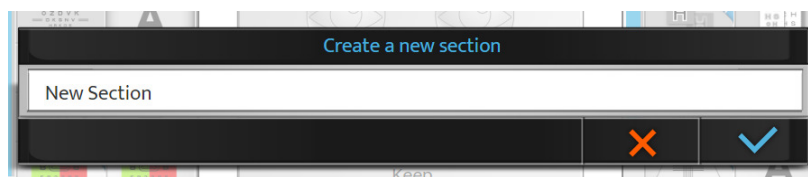


> U kunt de volgorde van de tests wijzigen door ze binnen het testgedeelte te verslepen.

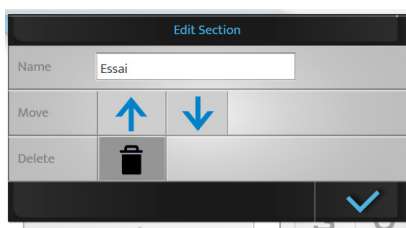
- 6 Klik op [+] om een nieuw favoriet testgedeelte aan te maken.



- > De volgende pagina wordt weergegeven:



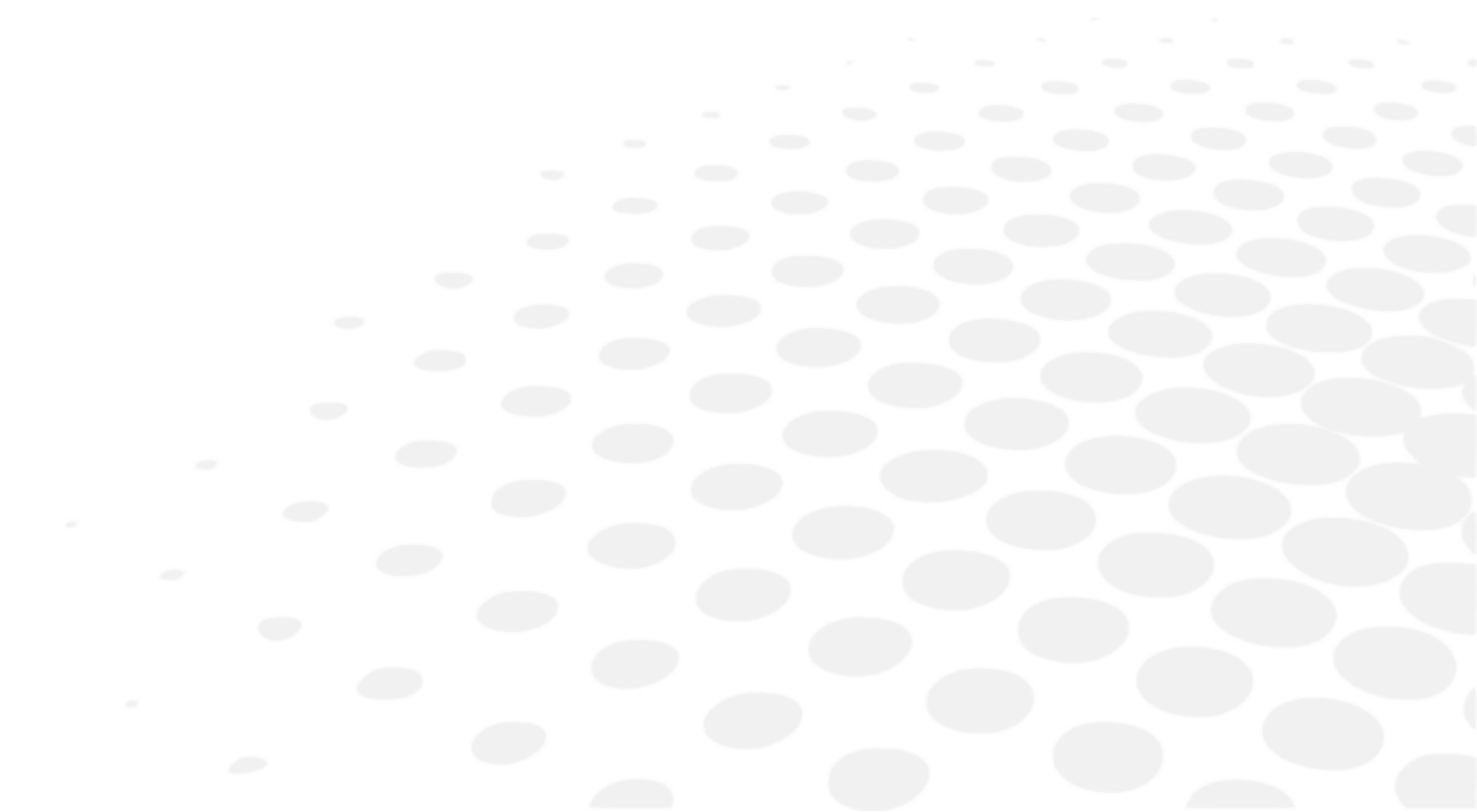
- 7 Klik op:
- o (✓) om te bevestigen
  - o (✗) om te annuleren.
- 8 Klik op de naam van de favoriet en houd deze ingedrukt om de naam of volgorde in de lijst van favorieten te veranderen.



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.

## XIV. [EASY REFRACTION MODE]



## 1. Beschrijving



Het [Easy Refraction Mode] is een optionele functie.

Neem contact op met uw lokale distributeur voor meer informatie en de beschikbaarheid in uw land.

De [Easy Refraction Mode] modus stelt een getrainde operator in staat om een subjectieve refractietest uit te voeren dankzij een eenvoudige, gebruiksvriendelijke en complete procedure.

Deze modus bestaat uit vier stappen:

1. Completering van de patiëntgegevens
2. Instelling van de juiste positie van de patiënt
3. Uitvoering van de refractietest
4. Uitvoer van de gegevens

In stap 3 wordt de testvolgorde automatisch aangepast aan de behoeften en antwoorden van de patiënt.

De typen tests en de duur kunnen variëren afhankelijk van de patiënt.

Om toegang te krijgen tot de [Easy Refraction Mode] klikt u in de hoofdpagina (rechtsboven) op (E).

> De volgende pagina verschijnt:



Als u naar de oorspronkelijke modus wilt gaan, klikt u opnieuw op (E).

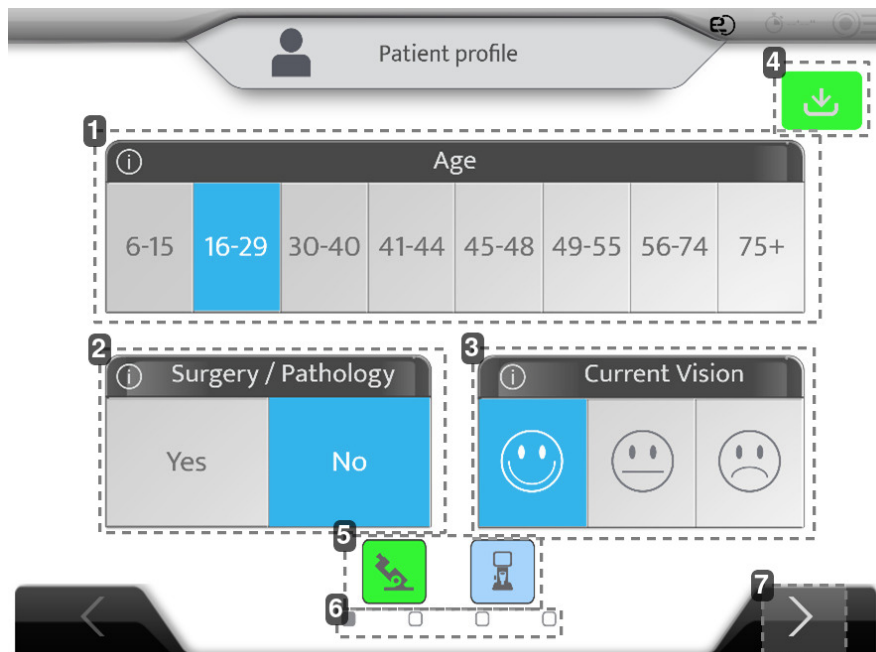
> Er verschijnt een waarschuwing:

Bij gebruik van de [Easy Refraction Mode] worden instructies gegeven op het hoofdscherm en zijn uitgebreidere toelichtingen beschikbaar door te klikken op het volgende pictogram.



## 2. [Patient profile]

Vul de informatie als volgt in.



1. *Leeftijd van de patiënt*

2. *Operaties / Pathologie*

Is de patiënt al geopereerd of heeft hij een oogpathologie?

3. *Huidige visie*

Is de patiënt tevreden met de huidige bril of indien geen brildrager met het huidige gezichtsvermogen?

4. *Importknop*

Klik op deze knop om de gegevens van de autorefractometer en de topsterketmeter te importeren.

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25 (- 0.75) 180° Add 0.43 - 0.75 (- 0.75) 180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR ALM PC VRS 1 / 4

Valideer door te klikken op (✓).

- (📥): de gegevens van de autorefractor en topsterktemeter worden geïmporteerd (aanbevolen).  
> De test kan worden gestart
- (📂): de gegevens van de autorefractor of topsterktemeter worden geïmporteerd.  
> De test kan worden gestart
- (🚫): de gegevens van de autorefractor en topsterktemeter worden niet geïmporteerd.  
> De test kan niet worden gestart

Opmerking: Als automatische import is ingesteld, worden de gegevens bij het verzenden automatisch ingevoerd in het product en wordt de knop groen.

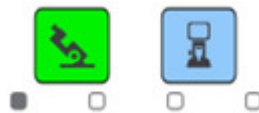
### 5. Beginpunt

De volgende pictogrammen zijn niet-klikbaar en informeren de gebruiker over de beschikbaarheid van gegevens en het geselecteerde beginpunt:

- Grijs: niet beschikbaar
- Blauw: beschikbaar/ingevoerd
- Groen: beginpunt

De [Easy Refraction Mode] selecteert automatisch het meest geschikte startpunt, afhankelijk van de waarden van de topsterktemeter en de autorefractor en de tevredenheid met het huidige zicht.

Voorbeeld 1: Topsterktemeter en autorefractometer worden geïmporteerd, topsterktemeter geselecteerd.



Voorbeeld 2: Topsterktemeter en autorefractometer worden geïmporteerd, autorefractometer geselecteerd.



**6. Belangrijkste fasen van het proces**

1. Patiëntgegevens en informatie starten
2. Positionering van de patiënt
3. Refractie in uitvoering
4. Resultaten van de refractie

**7. Volgende knop**

Ga naar de pagina Patiëntinstellingen.

**3. [Patient setup]**



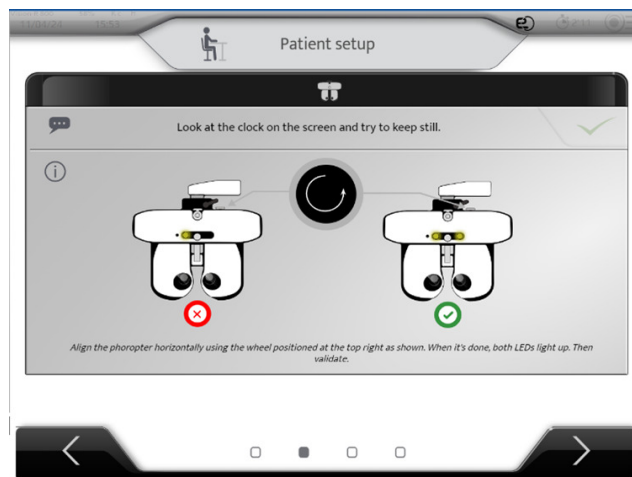
Raadpleeg voor meer informatie over het correct installeren van de patiënt het betreffende hoofdstuk.

U moet nu de instellingen regelen voor de patiënt:

1. Instelling van de horizontaliteit van de phoropter
2. De [Vertex] afstand controleren
3. De pupilafstanden instellen

**a. Horizontale instelling**

Als het systeem detecteert dat de kop van de phoropter niet horizontaal is, verschijnt het volgende scherm.



De patiënt moet comfortabel zitten.

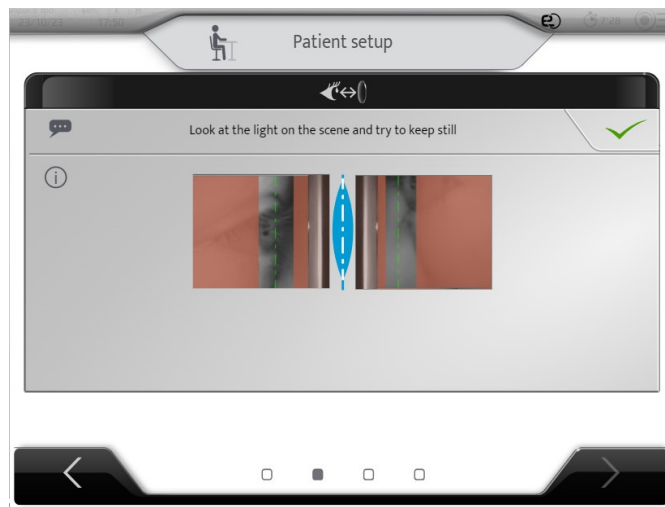
- 1 Plaats de phoropter voor de patiënt, met de voorhoofdsteun tegen het voorhoofd.
- 2 Lees de handleiding.
- 3 Draai het wiel in de rechterhoek in de richting die op het scherm wordt aangegeven.




> Zodra de twee leds aan zijn en het vinkje in het centrum verschijnt, drukt u op de validatieknop.

#### b. [Vertex]-afstand

De afbeeldingen van het rechter- en linkeroog van de patiënt verschijnen.



> Pas de voorhoofdsteun aan (zie het betreffende hoofdstuk) om de apex van de cornea op de lichte zone te plaatsen en bij voorkeur op de groene lijn (overeenkomend met een [Vertex]-afstand van 12 mm).

> Klik daarna op (  ) om de pupilafstand aan te passen.

### c. Pupilafstand

Na de validatie van de [Vertex] afstand wordt het volgende scherm weergegeven:



Vraag de patiënt, alvorens de afstand in te stellen, zijn voorhoofd tegen de hoofdsteen te plaatsen en zorg ervoor dat de patiënt in een comfortabele houding zit. Het testscherm moet zich in het midden van het gezichtsveld van de patiënt bevinden.

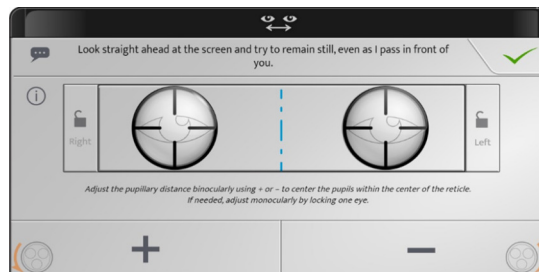
Neem plaats voor de patiënt zodat u het zicht op het scherm niet blokkeert. Lijn uw rechteroog uit met het rechter dradenkruis en pas de PD aan. Herhaal dit met uw linkeroog voor het linker dradenkruis.

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.

Elke klik is een aanpassing van 0,5 mm op het rechteroog en daarna het linkeroog. Als u alleen één oog wilt aanpassen, moet u het andere oog vergrendelen.

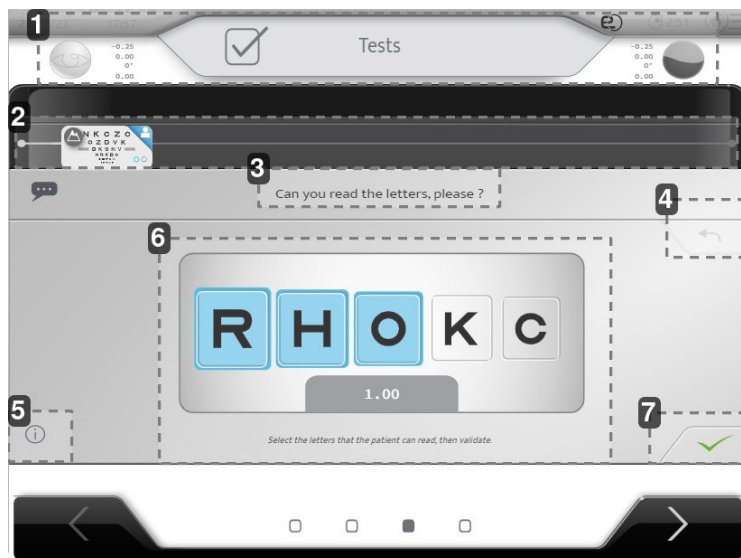
> Voorbeeld: het linkeroog is geblokkeerd, met de toetsen [+/-] wordt alleen de uitlijning van het rechteroog aangepast.



> Klik daarna op (  ) om de test te starten.

## 4. Voer de refractietest uit

Tijdens het onderzoek worden verschillende tests weergegeven op het scherm.



### 1. Welk oog wordt getest

Optische sterkte van elk oog.

### 2. Huidige test en voortgangsbalk

### 3. Begeleidende tekst

Het is belangrijk om de begeleidende tekst bij elke uitvoering van de test te herhalen om ervoor te zorgen dat de patiënt de procedure blijft begrijpen.

### 4. Het laatste antwoord annuleren

### 5. Help

### 6. Testzone, antwoord van de patiënt

### 7. Validering

## a. Visus

### 1 Stel de patiënt de volgende vraag:

"Kunt u deze letters lezen?"

### 2 Selecteer op het scherm de letter(s) die de patiënt correct heeft gelezen.



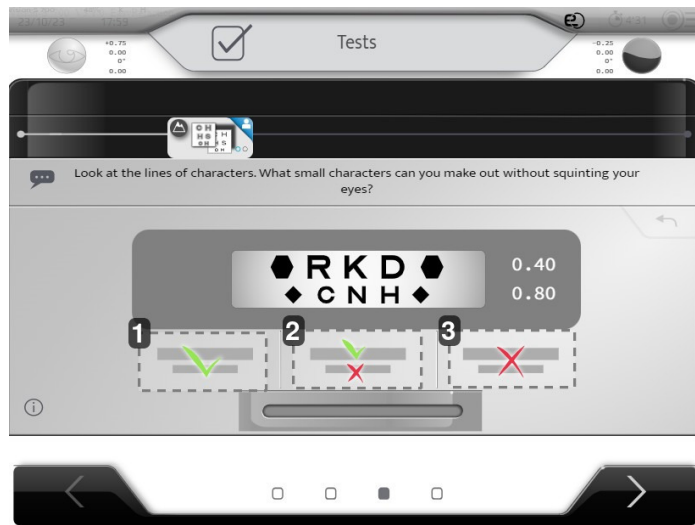
De geteste visus wordt ook weergegeven aan de hand van de correct gelezen letter(s).



U kunt alle letters selecteren door te klikken op .

## b. Defog

- 1 Stel de patiënt de volgende vraag:  
"Kijk naar de regels met letters. Welke kleine letters zijn leesbaar zonder de ogen halfdicht te knijpen?"
- 2 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt.



1. 2 regels worden gelezen (of de kleinere)
2. Alleen de bovenste wordt gelezen
3. Geen enkele regel wordt gelezen

## c. Sferische ADJ/CC

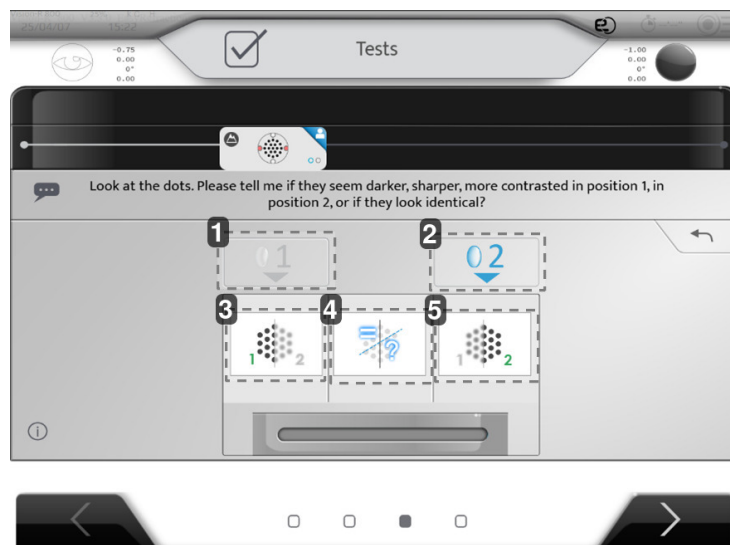
- 1 Stel de patiënt de volgende vraag:  
"Kijk naar de letters. Zijn ze duidelijker of gemakkelijker leesbaar met glas 1 of glas 2, of zien ze er identiek uit?"
- 2 Toon de 2 posities door te klikken op 1 en 2 of met het toetsenbord.
  1. Positie 1
  2. Positie 2
- 3 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt door te klikken op de pictogrammen of met het toetsenbord.



1. Positie 1
2. Positie 2
3. Positie 1 duidelijker dan positie 2
4. Geen verschil / Gelijkwaardig
5. Positie 2 duidelijker dan positie 1

#### d. Jackson kruiscilinders

- 1 Stel de patiënt de volgende vraag:  
"Kijk naar de stippen. Lijken ze duidelijker, donkerder of meer gecontrasteerd in positie 1 of in positie 2, of lijken ze identiek in beide posities?"
- 2 Selecteer de twee posities om ze weer te geven door te klikken op 1 en 2 of door het toetsenbord te gebruiken.
  1. Positie 1
  2. Positie 2
- 3 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt door te klikken op de pictogrammen of met het toetsenbord.

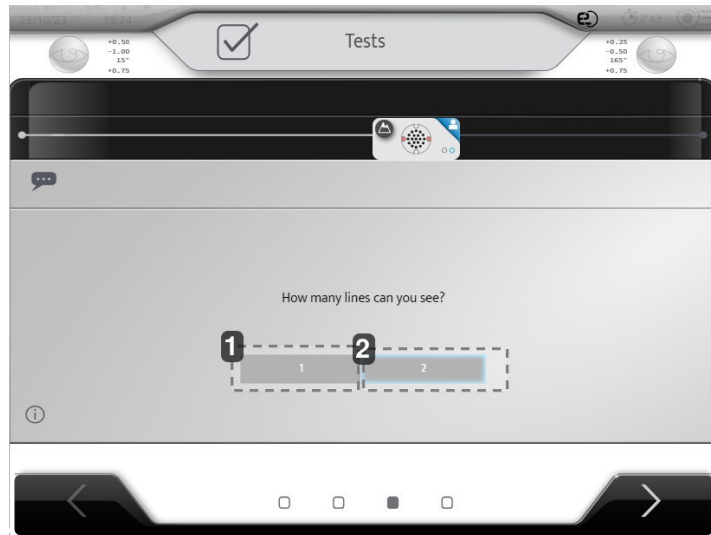


1. Positie 1
2. Positie 2
3. Positie 1 duidelijker dan positie 2

4. Geen verschil / Gelijkwaardig
5. Positie 2 duidelijker dan positie 1

#### e. Test van dubbelzicht

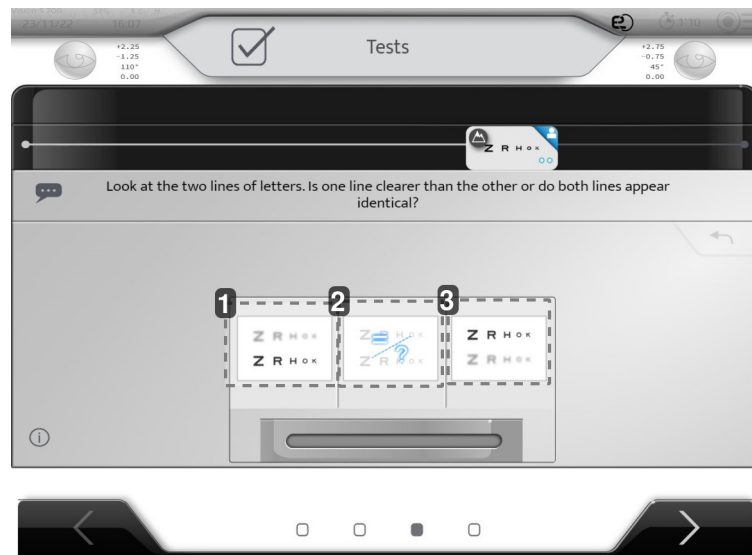
- 1 Vraag de patiënt hoeveel lijnen hij kan zien.
- 2 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt.



1. Er is maar 1 regel zichtbaar
2. 2 regels zijn zichtbaar

#### f. Balans

- 1 Stel de patiënt de volgende vraag:  
"Kijk naar de twee regels met letters. Is de ene lijn duidelijker dan de andere of lijken beide lijnen identiek?"
- 2 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt.

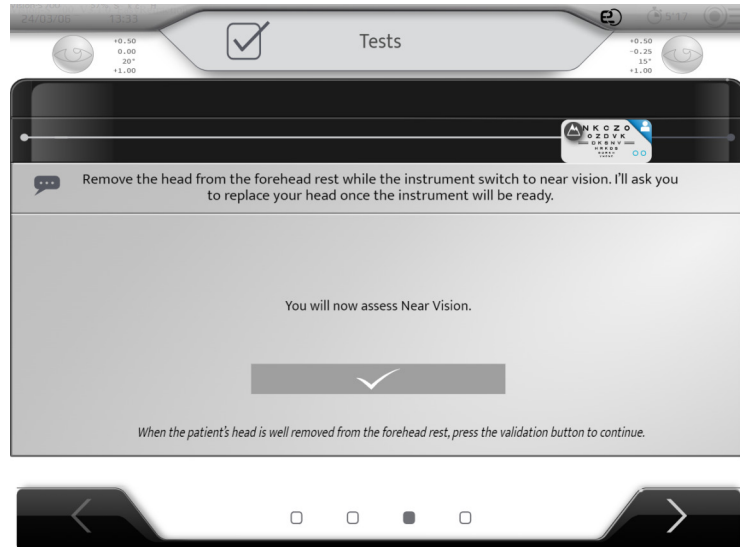


1. De laatste regel is duidelijker
2. Geen verschil / Gelijkwaardig
3. De eerste regel is duidelijker

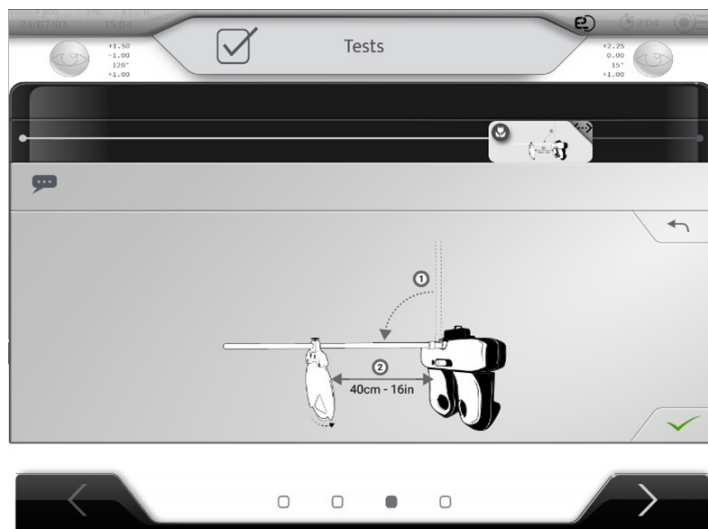
## g. Nabijzicht

Vanaf de leeftijdscategorie van 41-44 jaar wordt een nabijzichttest uitgevoerd.

- 1 Voordat u verder gaat met de nabijzichttest, moet u de patiënt vragen een stap achteruit te doen zodat het apparaat kan worden gepositioneerd.



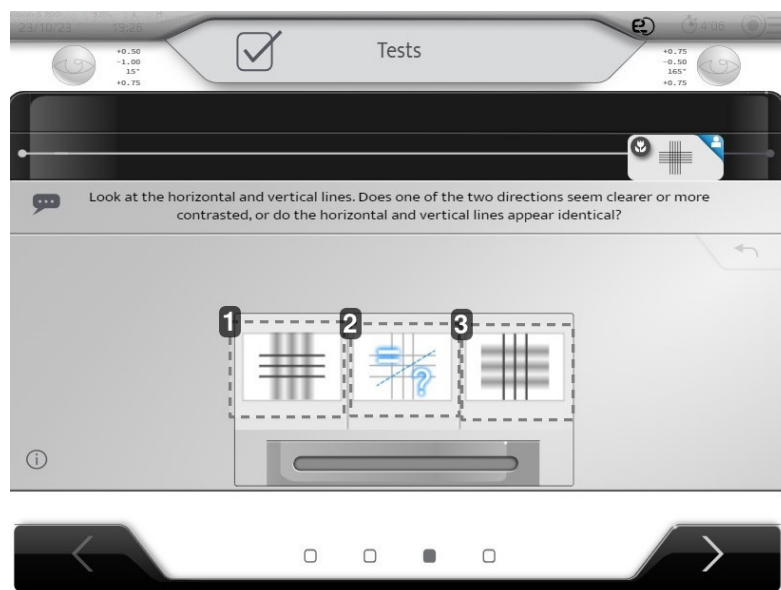
- 2 Nadat de patiënt een stap achteruit is, kunt u bevestigen dat u verder gaat.
- 3 Klik op het selectievakje.
  - > De phoropter schakelt over naar de nabijzicht-modus.
  - > De volgende afbeelding verschijnt:



- 4 Laat de centrale testbalk op de phoropter zakken. Til de ring op die de balk vergrendelt, zodat deze naar beneden kan bewegen. Plaats de nabijzichttest op een afstand van 40 cm (16 inch). Druk op de knop om naar de volgende stap te gaan.



- 5 Draai het testwiel om totdat u het Jackson-kruis vindt zoals afgebeeld. Als de test aan de andere kant is, draai dan de hele kaart. Druk op de knop om naar de volgende stap te gaan.
- 6 Stel de patiënt de volgende vraag:  
"Kijk naar de horizontale en verticale lijnen. Lijkt een van de twee richtingen duidelijker of meer contrasterend, of lijken de horizontale en verticale lijnen identiek?"
- 7 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt.



1. Horizontale lijnen duidelijker dan verticale lijnen
2. Geen verschil / Gelijkwaardig
3. Verticale lijnen duidelijker dan horizontale lijnen

- > Het kleine bloemsymbol op de stap van de progressiebalk geeft aan dat de test nu in nabijzicht plaatsvindt.



- 8 Draai het testwiel één keer naar links om de lettertest weer te geven.

> Hierna volgt een nabijzichttest.

- 9 Vraag uw patiënt om de op één na laatste regel letters te lezen (0,66/1,0 of 20/30). Selecteer de gelezen letters en valideer.

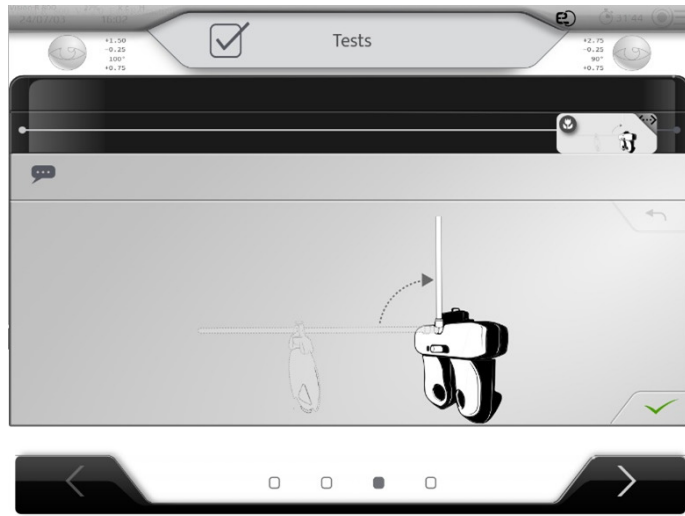
Als de patiënt de regel niet valideert, vraag hem of haar dan om de 5e regel letters te lezen (de regel hierboven op de kaart) (0,50/1,0 of 20/40). Als de letters (0,66/1,0 of 20/30) worden gelezen en de regel is gevalideerd, vraag dan de patiënt om de laatste regel op de kaart te lezen (1,0/1,0 of 20/20).



- > Een regel letters wordt gevalideerd als de meerderheid van de letters wordt gelezen:

- o 3/5 letters (0,5/1,0 of 20/40)
- o 4/6 letters (0,66/1,0 of 20/30)
- o 4/7 letters (1,0/1,0 of 20/20)

- > Aan het einde van de nabijzichttest verschijnt de volgende afbeelding om te laten zien hoe u de balk omhoog tilt voor de volgende stap.



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

Het is nu mogelijk om de resultaten te vergelijken tussen de nieuwe en de vorige (geïmporteerde) refractie.

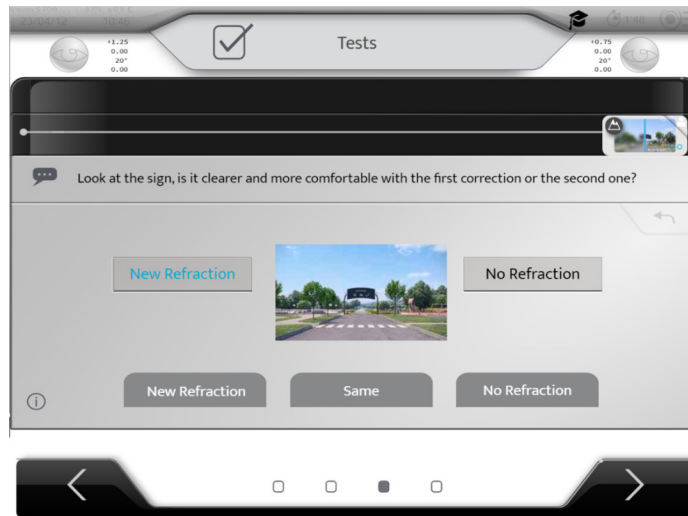
- 1 Stel de patiënt de volgende vraag:  
*"Kijk naar het teken, is het duidelijker en comfortabeler leesbaar met de eerste correctie of met de tweede?"*
- 2 Selecteer op het scherm het antwoord van de patiënt.



1. De nieuwe refractie weergeven
2. De huidige refractie weergeven  
Topsterktemeter of geen refractie als de patiënt geen brildrager is.
3. Nieuwe refractie is beter
4. Geen verschil / Gelijkwaardig
5. Huidige refractie is beter

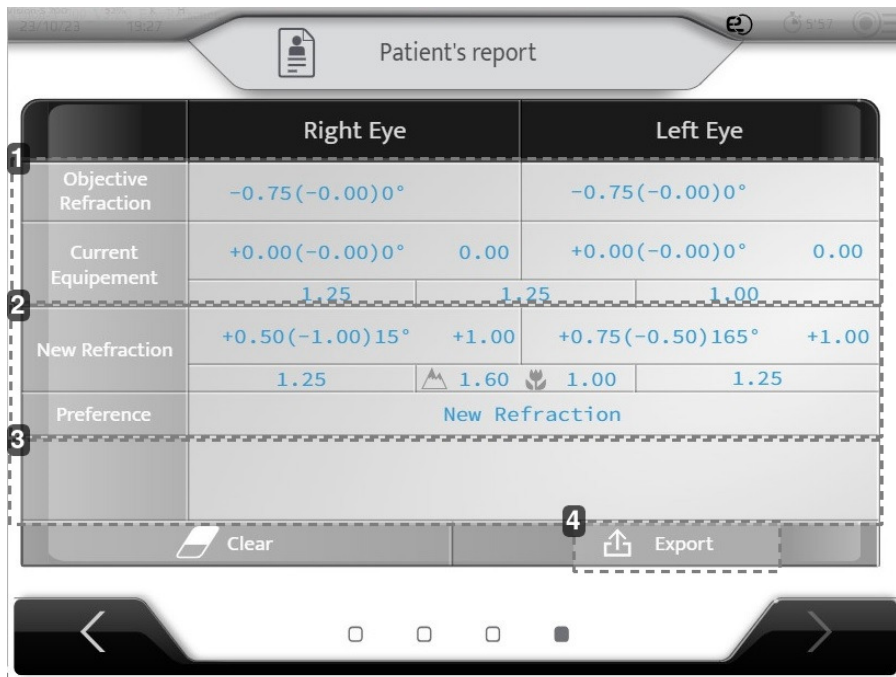


Als de patiënt geen bril draagt, wordt de nieuwe refractie vergeleken met geen refractie, oftewel 0 D.



## 5. [Patient's report]

Aan het einde van de test worden de resultaten op het scherm weergegeven.



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

### 1. Initiële gegevens

Huidige apparatuur = Topsterktemeter + Huidige visus

### 2. Refractieresultaten

Nieuwe refractie = Nieuwe refractie correctie + Definitieve visus

Voorkeur: Voorkeur tussen Nieuwe refractie en Topsterktemeter (huidige apparatuur)

### 3. Opmerkingen

### 4. Definitief [Export]



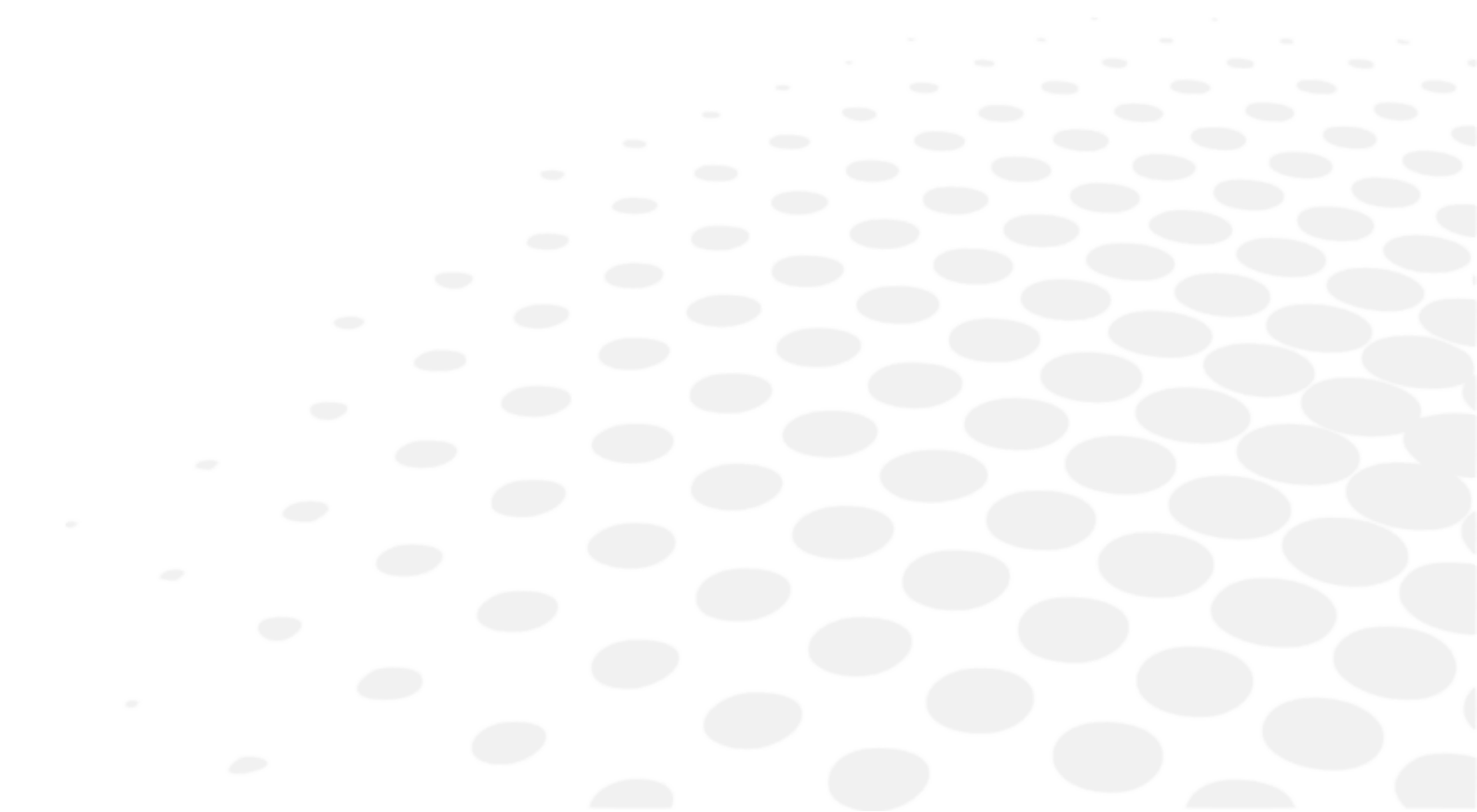
Het is mogelijk een ticket af te drukken wanneer de gegevens zijn geëxporteerd.

Als de patiënt geen bril draagt, worden de waarden van de topsterktemeter ingevuld met 0 D.

Op deze pagina is het belangrijk dat de operator de consistentie van alle informatie controleert. De operator kan fouten maken bij het invoeren van gegevens of tijdens de test.

Als een foutmelding wordt weergegeven en het "Patiëntrapport" niet volledig is ingevuld, moet de refractie worden herhaald door een expert.

## **XV. INSTELLINGENMENU'S VAN HET APPARAAT**



Het is mogelijk om de standaardinstellingen van het apparaat te wijzigen door te drukken op (☰=>☑).

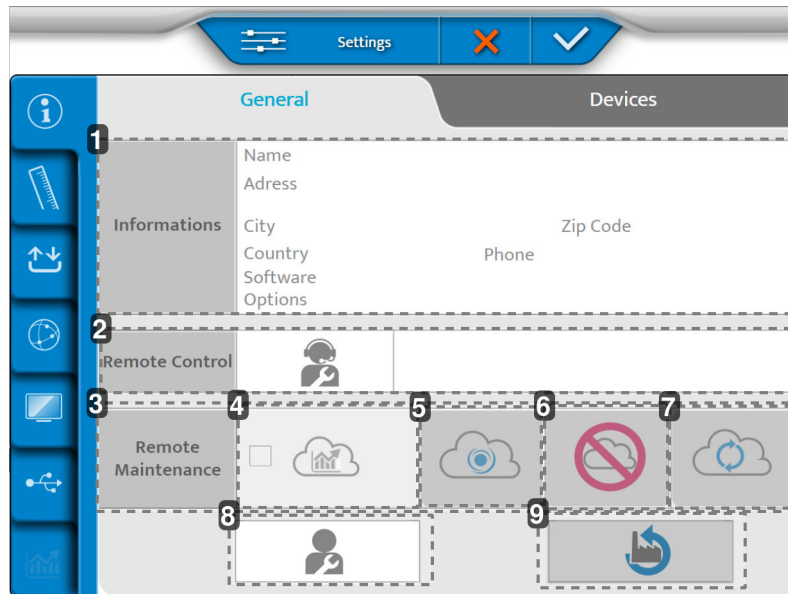
> De pagina met instrumentinstellingen wordt weergegeven.

## 1. Algemene informatie

Het algemene informatiemenu heeft twee pagina's:

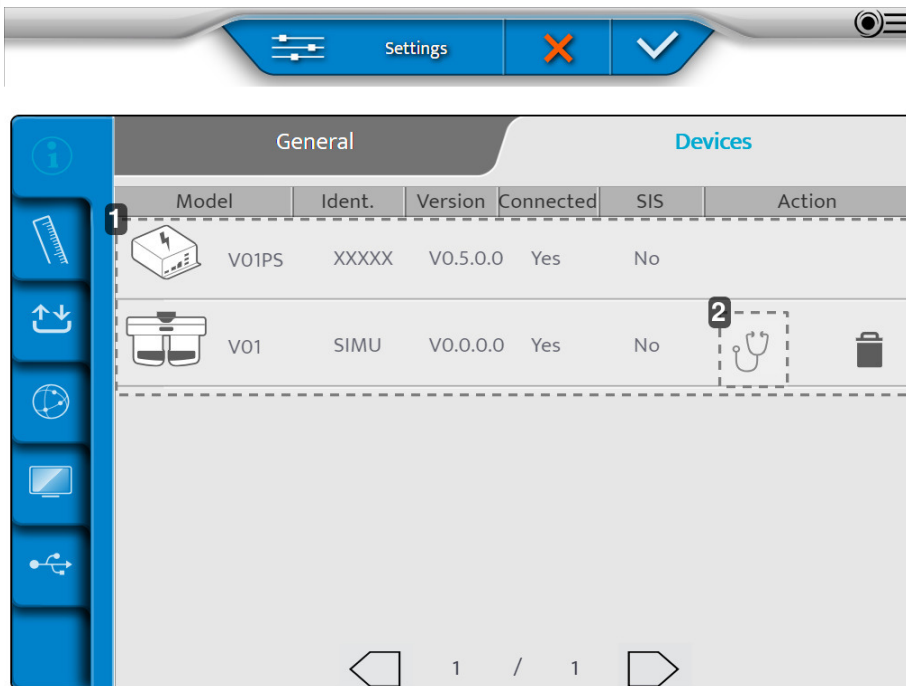
1. [General]
2. [Devices]

### 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

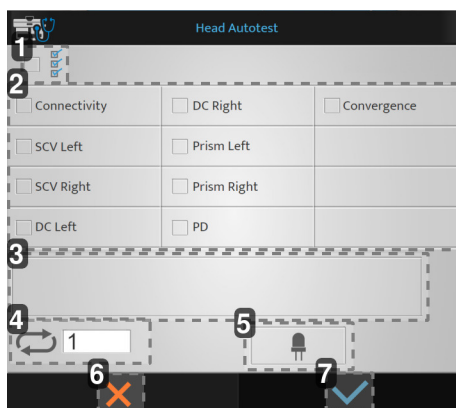
Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

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

### Uitvoering van de autotests van de phoropterkop

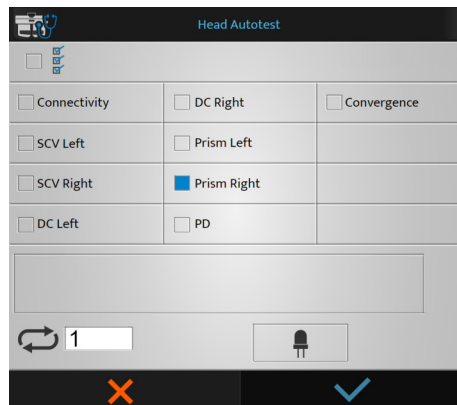
1 Op de [Device] pagina, druk op (🩺).

> 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 in de nabijzichtmodus
6. Opstarten annuleren
7. Opstarten bevestigen

- 2 Kies de autotests die u wilt uitvoeren en druk op (✓).

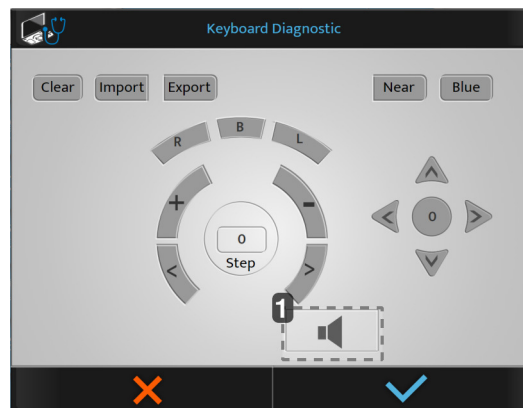


- > De autotests beginnen.

### 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 meetgegevensmenu heeft vier pagina's:

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

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

Icon	Setting	Value	Value	Value
1	Auto Sph Equivalent	Off	On	CC Only
2	Cyl Sign	+	-	+/-
3	Minus Add	Ok	Error	
4	Sph to Add	Yes	No	
5	Prism Format	Cartesian (X/Y)		Polar ( $\rho/\theta$ )
6	Mask Type	Occluder	+1.50D	+2.00D Personalized 0.00
7	PD Type	Mono	Bino	

**1. [Auto Sph Equivalent]**

Automatische handhaving van de equivalente sfer tijdens het inbrengen van de cilinder.

**2. [Cyl Sign]**

Bepaalt het teken van de cilindrische sterkte (C).

**3. [Minus Add]**

Hiermee kunt u een negatieve additie toevoegen.

- o [OK]: Maakt negatieve additie mogelijk voor specifieke tests.
- o [Error]: Er kan alleen rekening worden gehouden met een positieve additie.

**4. [Sph to Add]**

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

**5. [Prism Format]**
**6. [Mask Type]**

Keuze van het type maskering tijdens een test in monoclair zicht. Hiermee kan de gebruiker de occluderwaarde personaliseren wanneer op Gepersonaliseerd wordt geklikt. De waarde die u hier invoert, is de standaardwaarde.

**7. [PD Type]**

Definieert de standaardinstellingen van de monoculaire of binoculaire pupilafstand.

## 2 - Pagina [Distance]



### 1. [Unit Distance]

Bepaalt de standaard afstandseenheid:

- in cm
- in inch
- in dioptrie

### 2. [Far Exam Distance]

Bepaalt de afstand van het presentatiescherm van de test.

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

OPMERKING: Raadpleeg voor meer informatie over de positionering van het scherm de gebruikshandleiding van het aangesloten scherm.

### 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. [Reference Vertex Distance] (in mm)

Stelt de standaard [Vertex]-afstand in waarmee rekening wordt gehouden voor de conversie van de refractiewaarde van een standaard referentieafstand.

### 6. [Infinite Adjustment]

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

### 7. [Comparison Screen]

Standaard instelling op vergelijkingsscherm.

### 8. [Comparison Screen Alert]

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

### 3 - Pagina [Lens step]

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

#### 1. [Spherical Step]

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.

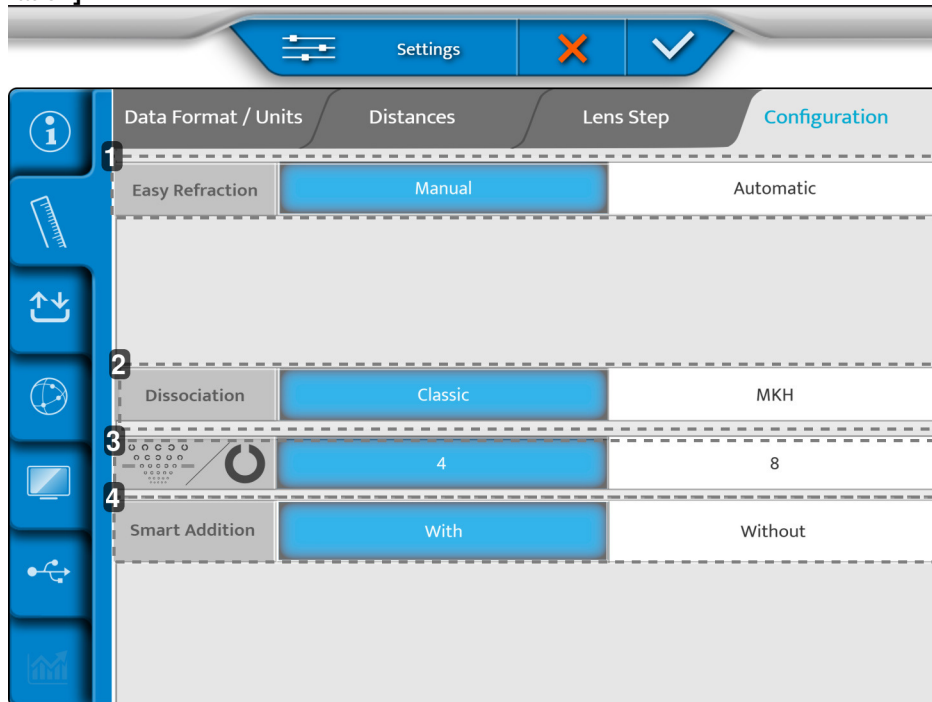
#### 6. [Cross Cylinder Power]

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

#### 7. [Axis Rounding]

Bepaalt of de asafroning automatisch moet worden uitgevoerd.

#### 4 - Pagina [Configuration]



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

- [Manual]: [Easy Refraction Mode] wordt handmatig geopend via de hiervoor bestemde knop.
- [Automatic]: Het [Easy Refraction Mode] wordt direct opgestart wanneer de phoropter start.

##### 2. [Dissociation]

- [Classic]: Klassieke stereopsistests.
- [MKH]: Activeer MKH stereopsistests.

##### 3. [Landolt]

- 4: Configureert de Landolt-test om 4 posities weer te geven.
- 8: Configureert de Landolt-test om 8 posities weer te geven.

##### 4. [Smart Addition]

- [With]: Hiermee wordt het [Smart Addition] programma in de lijst Slimme programma's geactiveerd.
- [Without]: Hiermee wordt het [Smart Addition] programma gedeactiveerd.

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

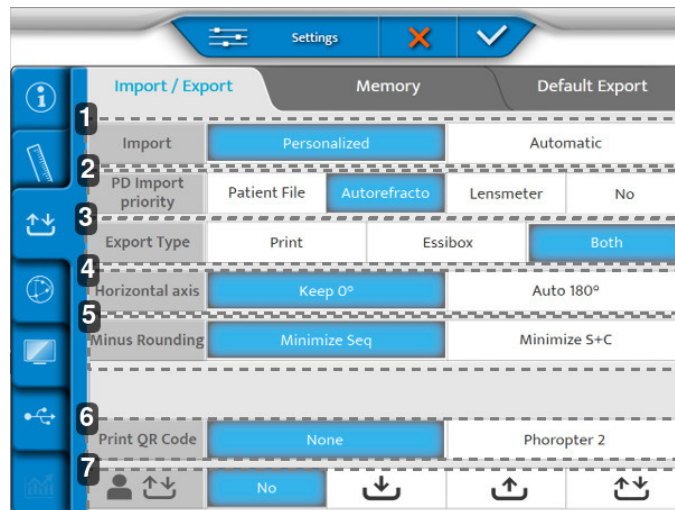
- (✓) om te bevestigen.
- (✗) om te annuleren.

### 3. Import/export van gegevens

Het import-exportmenu heeft drie pagina's:

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

## 1 - Pagina [Import / Export]



### 1. [Import]

Bepaalt de wijze van importeren:

- Handmatig
- 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:

- Naar de printer gestuurd
- Naar Essibox gestuurd
- Beide

### 4. [Horizontal axis]

Selecteert een standaardwaarde van 0 of 180°.

### 5. [Minus Rounding]

Selecteert de min-afroning.

### 6. [Print QR Code]

Bepaalt of een QR-code met patiëntgegevens wordt afgedrukt op een ticket boven de geschreven patiëntgegevens die tijdens de sessie zijn verzameld.

Met de afgedrukte QR-code [Phoropter 2] kunt u de ticketgegevens scannen en importeren met een compatibele USB QR-codescanner in een ander apparaat met een compatibele softwareversie.

OPMERKING: Bekijk de volledige lijst van compatibele phoropters met uw distributeur.

### 7. Directe export/import van LAN-patiëntgegevens

Het apparaat kan de uitwisseling van patiëntgegevens beheren met andere apparaten, met een compatibele softwareversie, wanneer deze op hetzelfde lokale netwerk zijn aangesloten.

Patiëntgegevens kunnen worden gedeeld met de volgende instellingen:

- [No]: Geen export of import van gegevens met andere phoropters in het netwerk
-  [Import logo]: De phoropter is geconfigureerd in de importmodus. Patiëntgegevens die uit andere phoropters zijn geëxporteerd, zijn zichtbaar in de lijst en geïdentificeerd zoals getoond in de onderstaande afbeelding
-  [Export logo]: De phoropter is geconfigureerd in de exportmodus. Patiëntgegevens kunnen worden geëxporteerd naar andere phoropters van het netwerk, maar door andere phoropters geëxporteerde gegevens zijn niet zichtbaar in de lijst op het apparaat dat ze heeft geëxporteerd.
-  [Export / Import logo]: De phoropter exporteert en importeert patiëntgegevens met andere compatibele apparaten. Eerder geëxporteerde patiëntgegevens blijven beschikbaar in de importlijst op het apparaat dat ze heeft geëxporteerd.



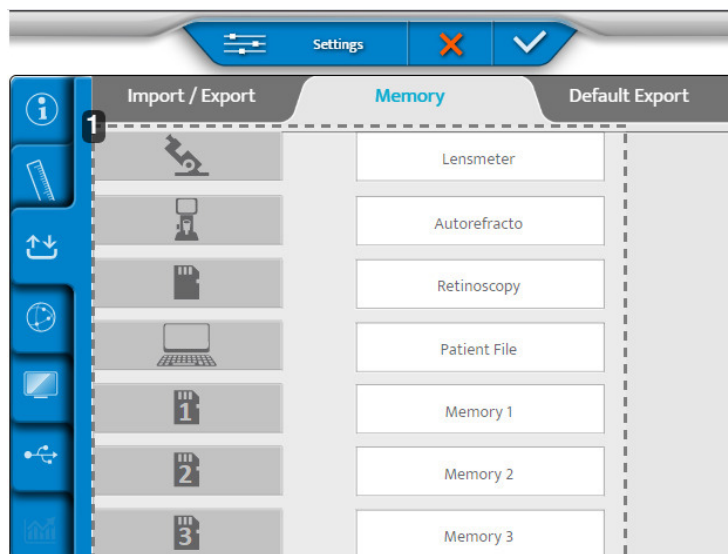
- Alle gegevens worden gewist zodra het netwerk of de phoropter wordt uitgeschakeld.
- Bekijk de volledige lijst van compatibele phoropters met uw distributeur.

Om de beschikbare patiëntbestanden in de importlijst te bekijken, selecteert u [VRS] om te filteren in het importscherm:

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

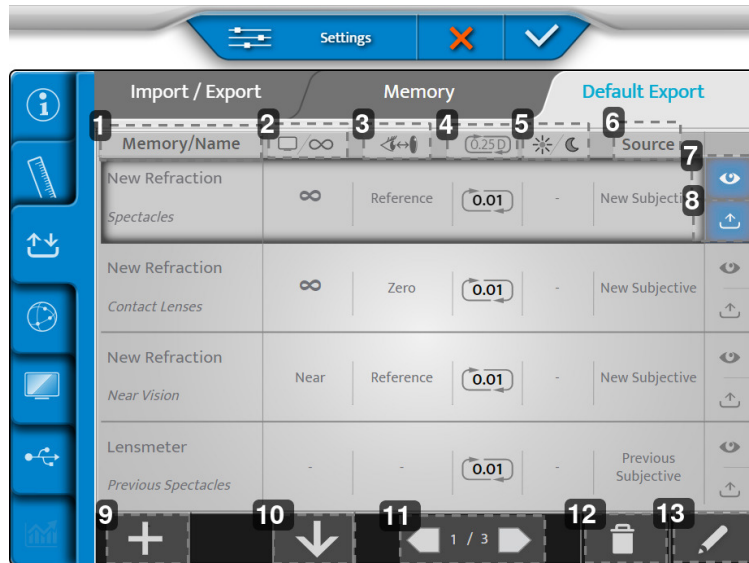
AKR ALM PC  VRS 1 / 4

## 2 - Pagina [Memory]




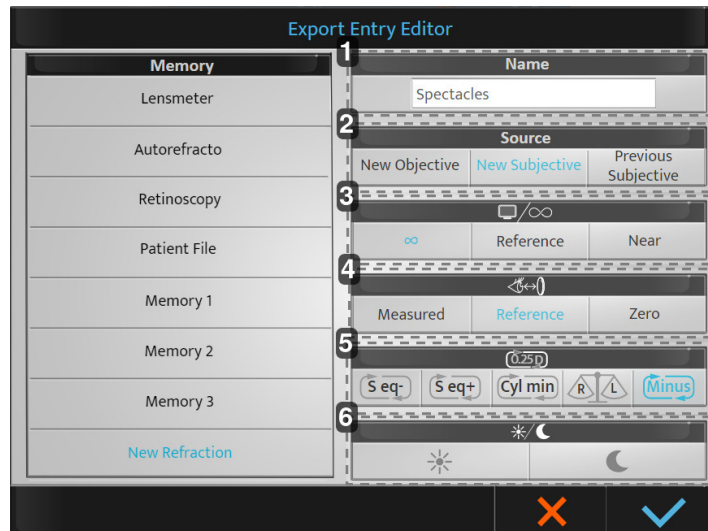
### 1. Lijst van beschikbare gegevens

### 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 [Vertex]-afstand aan waarvoor de correctie wordt geëxporteerd.
4. **Ronding**  
Geeft de correctiestap en het mogelijke type ronding 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. **Paginerig**  
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.

- 1 Om een exportgegevensstype te bewerken en te wijzigen, klikt u op (  ).
- > De volgende pagina wordt weergegeven:



#### 1. [Name]

Hiermee specificeert u de naam van het type exportgegevens en kunt u deze wijzigen.

#### 2. [Source]

Geeft het bronlabel aan:

- [New Objective]: Nieuwe objectieve refractie > gemeten objectieve refractie.
- [New Subjective]: Nieuwe subjectieve refractie > bepaalde subjectieve refractie.
- [Previous Subjective]: Oude subjectieve refractie > vorige subjectieve refractie (oude correctie).

#### 3. Schermafstand

Geeft de afstand aan waarvoor de correctie wordt geëxporteerd:

- Oneindig: Correctie die ad infinitum wordt overgedragen (-1/D toegevoegd)\*.
- [Reference]: Referentie > correctie verzicht schermafstand (D)\*
- [Near]: Sluiten > correctie nabijzichtsafstand (gekozen bij de refractorinstellingen).

\*: met D = Schermafstand geconfigureerd tijdens de installatie van de refractor.

#### 4. [Vertex]-afstand

Geeft de [Vertex]-afstand aan waarvoor de correctie wordt geëxporteerd.

- [Measured]: Gemeten > houdt de gemeten [Vertex]-afstand tijdens de refractie.
- [Reference]: Referentie > past de correctie aan voor de geselecteerde [Vertex]-afstand tijdens de phoropterinstellingen.
- [Zero]: Nul > stel de correctie in op 0 mm [Vertex]-afstand (contactlenzen).

#### 5. Ronding

Geeft het type afronding aan dat u wilt

- [S eq-]: Afgerond op concaaf
- [S eq +]: Afgerond op convex
- [Cyl min]: Cilinderverdunning
- [R/L]: Naleving van binoculaire balans

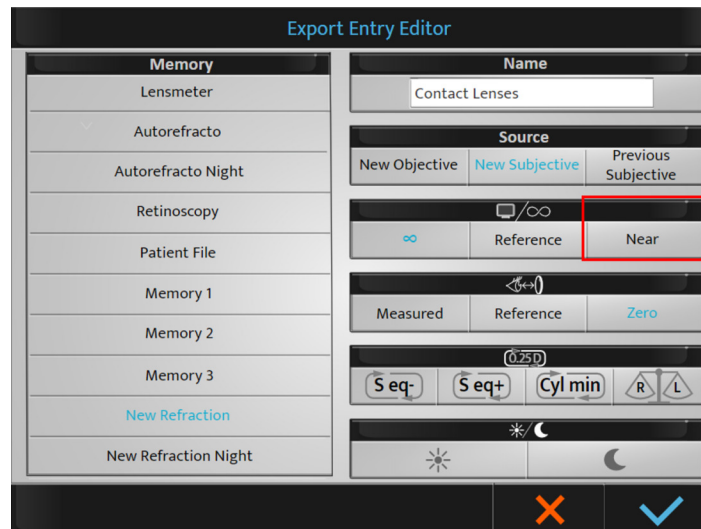
Als geen keuze wordt gemaakt, wordt de afrondingsstap 0,25 D gebruikt. De behouden waarde is 0,01 D.

#### 6. Dag-/nachtzicht

- Dag: Refractie onder fotopische lichtomstandigheden.
- Nacht: Refractie onder mesopische/scotopische lichtomstandigheden.

2 Maak de gewenste aanpassingen en klik op:

- o (✓) om te bevestigen
- o (✗) om te annuleren.



Bij het selecteren van de schermafstand [Near] wordt de additiewaarde automatisch toegevoegd aan de sferische waarde van verziendheid (om de nabijzichtigcorrectie te verkrijgen).

Zodra de standaardinstellingen zijn opgeslagen, zullen ze beschikbaar zijn tijdens de export. Het is altijd mogelijk om ze aan het einde van het onderzoek aan te passen als dat nodig is.



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

Tik na het aanbrengen van de wijzigingen op:

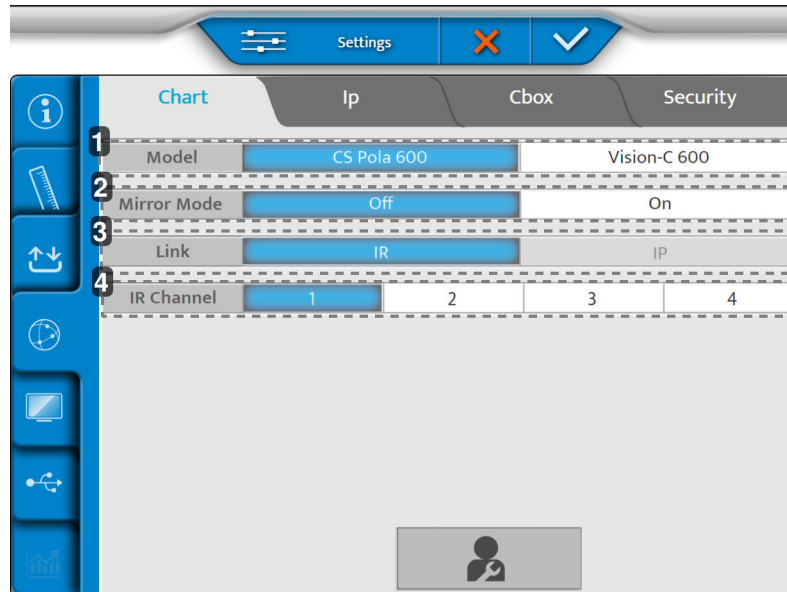
- (✓) om te bevestigen.
- (✗) om te annuleren.

## 4. Communicatie-instellingen

Het instellingenmenu van de elementen bestaat uit vier pagina's:

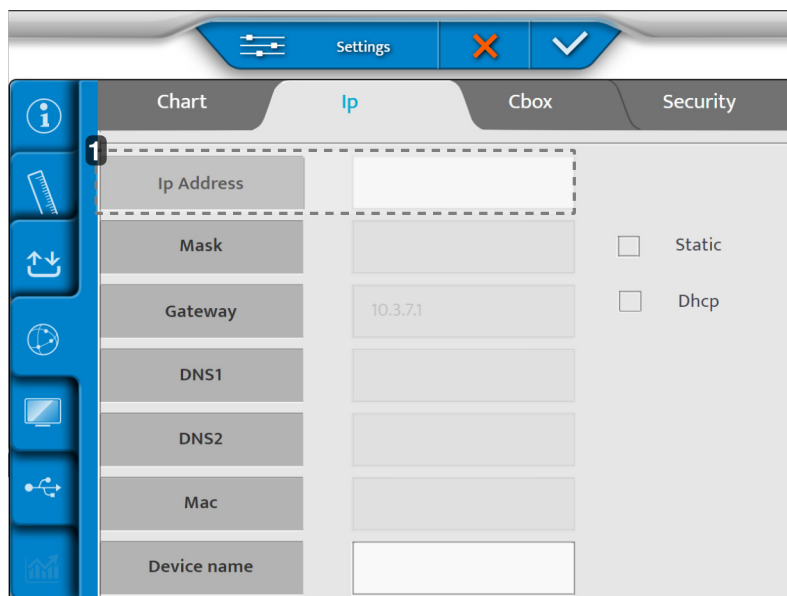
1. [Chart]
2. [Ip]
3. [Cbox]
4. [Security]

## 1 - Pagina [Chart]



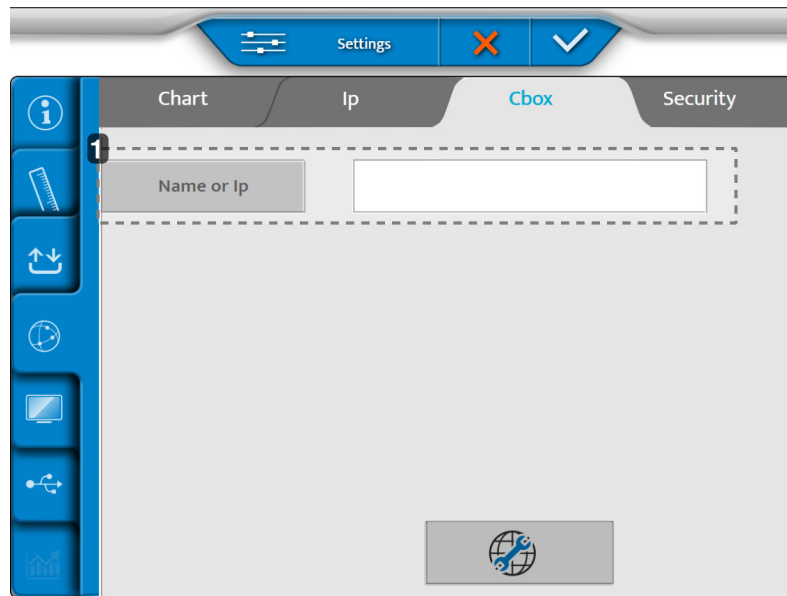
1. [Model]  
Selecteert uw kaartschermmodel.
2. [Mirror Mode]  
Activering spiegelmodus (volgens configuratie).
3. [Link]  
Selecteert de verbindingmodus tussen de phoropterkop en het scherm.
4. [IR Channel]  
Wordt gebruikt tijdens het opstellen van het kaartsysteem voor communicatie.

## 2 - Pagina [Ip]



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

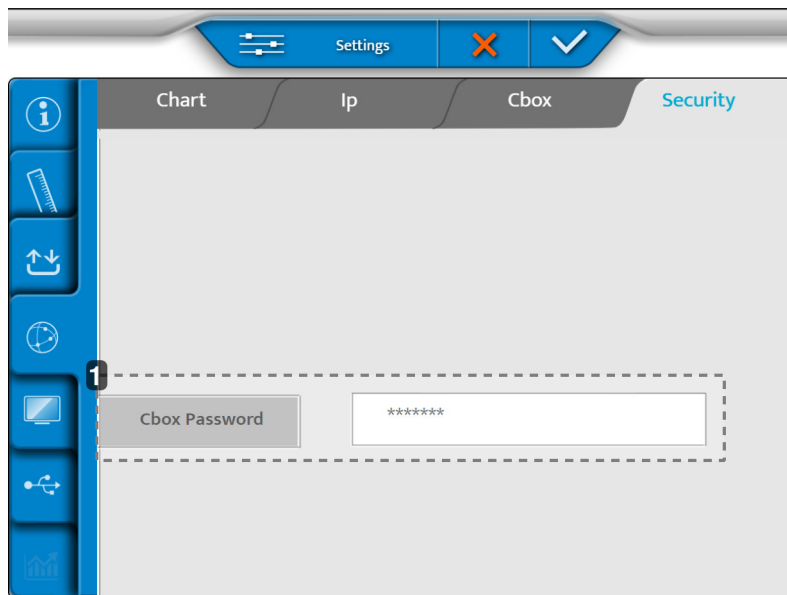
### 3 - Pagina [Cbox]



#### 1. [Name or Ip]

Naam of IP van de Cbox die moet worden ingesteld.

### 4 - 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:

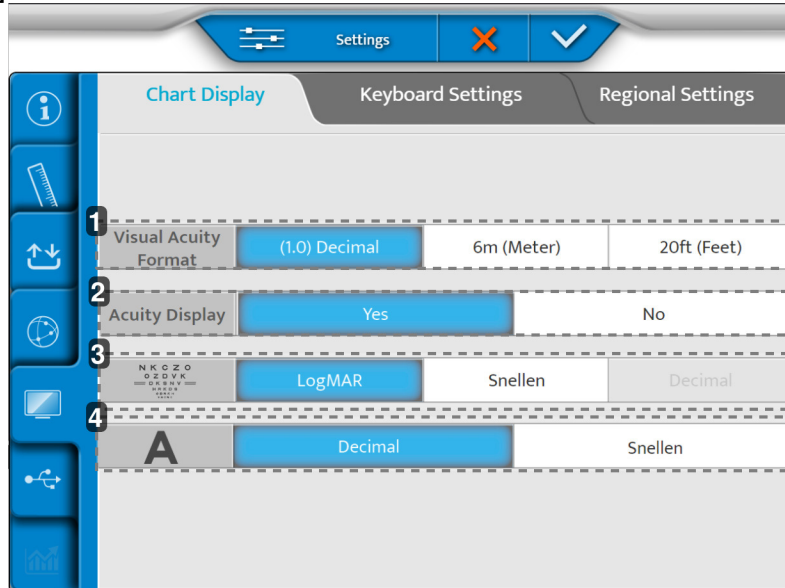
- (✓) om te bevestigen.
- (✗) om te annuleren.

## 5. Lokale instellingen

Het lokale instellingenmenu bestaat uit drie pagina's:

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

### 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 visus op het kaartscherm mogelijk

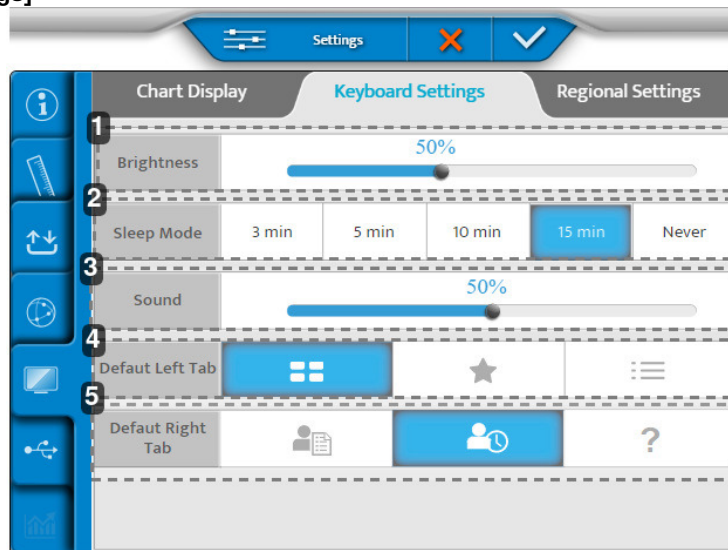
#### 3. ETDRS progressie

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.

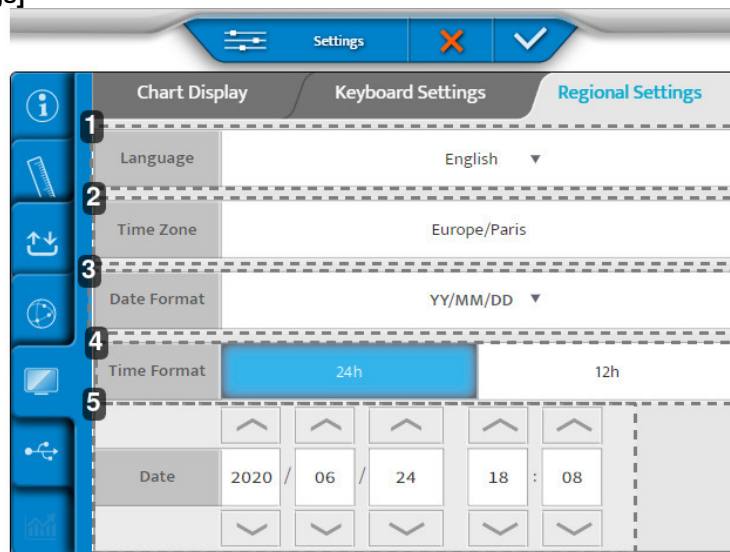
4. *[Default Left Tab]*

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]*

Hiermee stelt u 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:

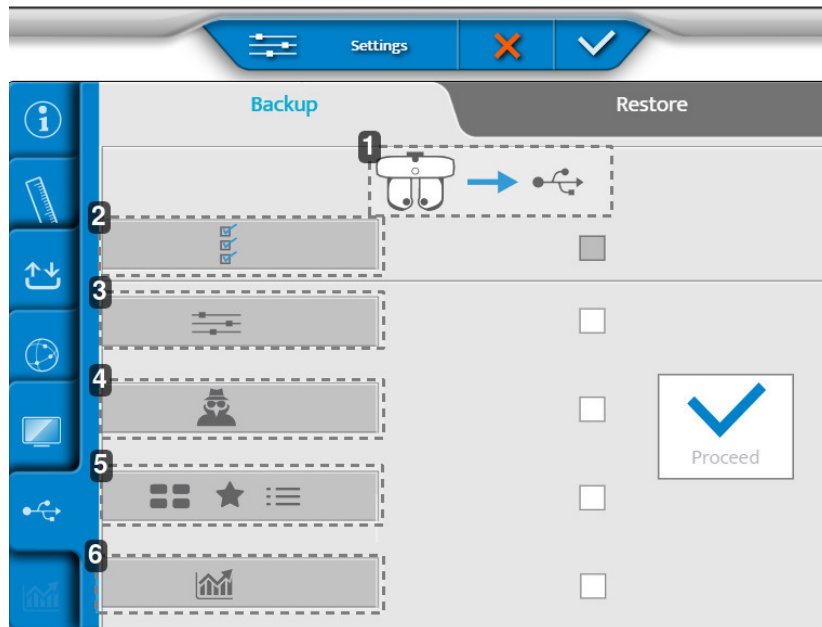
- (✓) om te bevestigen.
- (✗) om te annuleren.

## 6. Resetten van back-ups

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

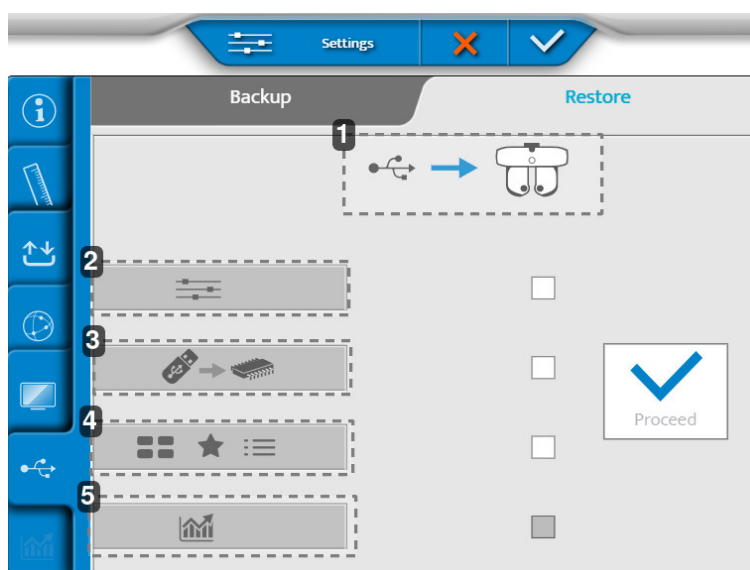
1. [Backup]
2. [Restore]

### 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.

## XVI. 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 manipulatie



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

	Temperatuur	Vochtigheid	Atmosferische druk
Gebruik	[+10°C; +35°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%]	[500 hPA; 1060 hPA]

## 2. Reinigingsinstructies



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

Essilor stelt op verzoek het volgende beschikbaar: schakelschema's, stuklijsten, beschrijvingen, kalibratie-instructies en andere informatie om de dealer te assisteren bij reparaties aan de onderdelen van dit apparaat die door ESSILOR worden aangemerkt als repareerbaar door de dealer.



Spuit geen vloeistof op accessoires die worden geleverd als onderdeel van het beoogde ME-systeem. Raadpleeg voor specifieke reinigingsinstructies elke kennisgeving voor de gebruiker van het accessoire.

Spuit geen vloeistof op accessoires die worden geleverd als onderdeel van het beoogde ME-systeem. Raadpleeg voor specifieke reinigingsinstructies elke kennisgeving voor de gebruiker van het accessoire.

### a. Reiniging en desinfectie van de kop



- Gebruik desinfecterende doekjes voor medisch gebruik om de zones te desinfecteren die in contact kunnen komen (direct of onopzettelijk) met de patiënt (gezichtsschilden en voorhoofdsteunhoes).
- Desinfecteer deze gebieden na 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 gebruikssporen worden waargenomen)
  - Zijde van de oogzorgprofessional
- Het cameravenster voor metingen van nabijzicht.
- De cameravensters voor meting van de [Vertex]-afstand.
- Het ledpaneel.

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.



Wij raden u aan de voorhoofdsteun na elke patiënt te reinigen met de desinfecterende doekjes (NET021) die bij de producten worden geleverd.

De hoes van de voorhoofdsteun is een verbruiksartikel en moet worden vervangen zodra hij tekenen van overmatige slijtage vertoont (ruw of gescheurd uiterlijk).



Indien de patiënt in direct contact komt met de voorhoofdsteun, wordt aanbevolen deze te reinigen met de desinfecterende doekjes (ref. NET021) die bij de producten worden geleverd.



De gezichtsschilden 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 gezichtsschilden (aanbevolen wordt om ze tijdens het reinigen aan de kop te laten). Als er ondanks de reiniging van de gezichtsschilden gebruikssporen aanwezig zijn, verwijder dan de gezichtsschilden en reinig de SCV-modules (observatievensters aan de patiëntzijde) met de hieronder beschreven methoden:

1. Neem een van de reinigingsdoekjes (meegeleverd met het product).
    - > Vervang het reinigingsdoekje voor de tweede module.
  2. Spuit isopropylalcohol (reinigingsmiddel, antisepticum en ontsmettingsmiddel) op de punt (wit gedeelte) van het reinigungsstaafje.
    - > Dip het reinigungsstaafje 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 zakdoekjes
  - 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

#### a. Horizontale montage



- 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 phoropterarm vastmaakt, is vastgedraaid.
- Controleer de bevestiging van de M5-borgschroef (doorgaande schroef in de phoropterarm).
- 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.

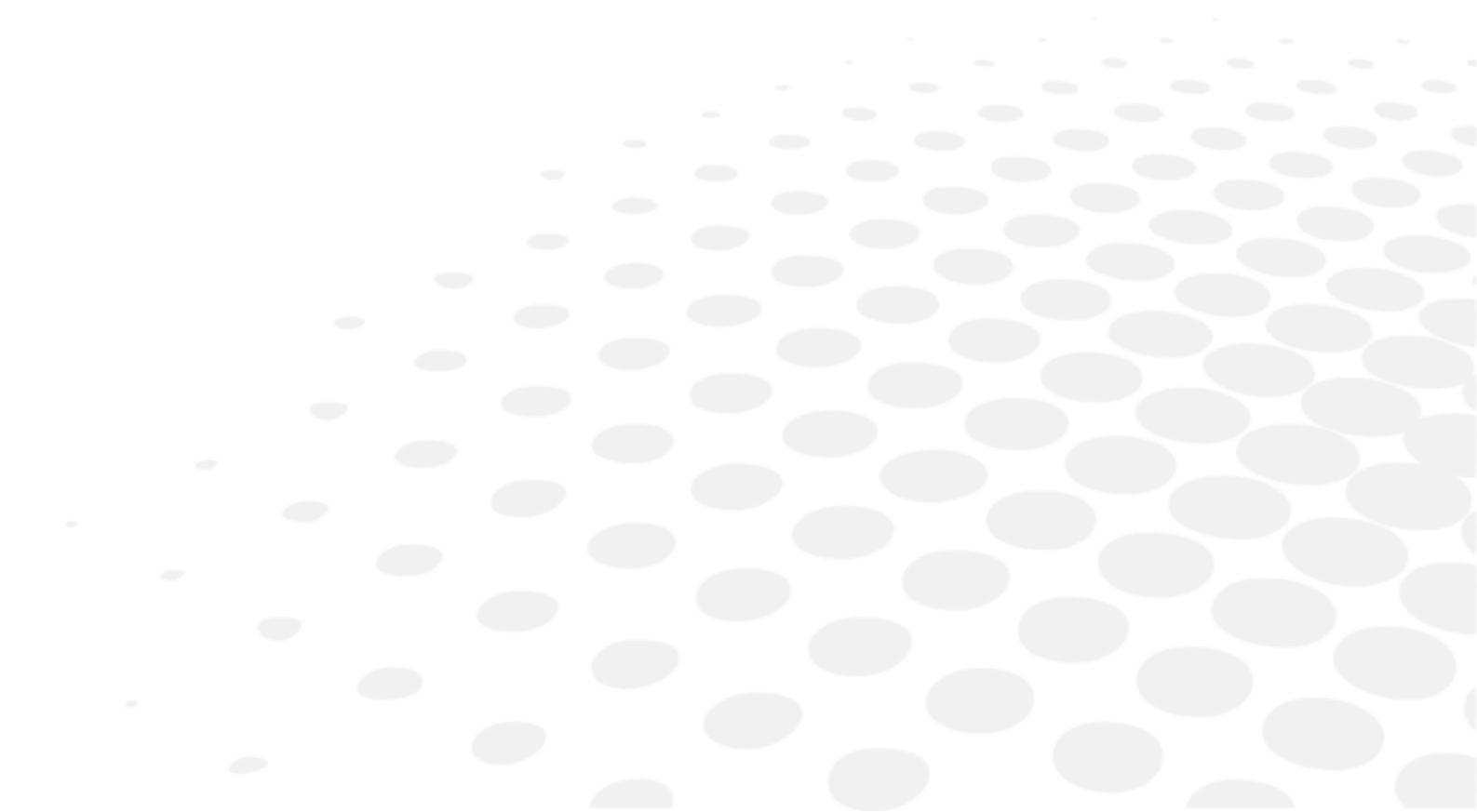


#### b. Verticale montage



- 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 de draaischroef waarmee de kop op het apparaat is bevestigd.
- 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.

## **XVII. FOUTEN EN PROBLEEMOPLOSSING**



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 lokale distributeur.

Uw dealer is opgeleid door Essilor.

## **XVIII. TECHNISCHE BESCHRIJVING**



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

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.

## 1. Technische gegevens

### a. Levensduur van het product

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

### b. Afmetingen en gewicht van het product

#### 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

- Lengte: 16,5 cm
- Breedte: 19,3 cm
- Diepte: 5,6 cm
- Totaal gewicht: 1,0 kg

### c. 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.

#### d. Centrereng

---

- 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

#### e. 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

#### f. 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

### g. Leds:

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

### h. Ingang/Uitgang

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

## 2. Elektromagnetische compatibiliteit



Alle onderstaande informatie is gebaseerd op de normatieve eisen waaraan fabrikanten van medische elektrische apparatuur moeten voldoen, zoals gedefinieerd in de norm 60601-1-2:2014+A1:2020.

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, reset dan het apparaat, start de test opnieuw vanaf het begin en gebruik de voorgaande gegevens niet voor een voorschrift.

De maximale hersteltijd na een TRANSIËNT-fenomeen = 2 s.

Het product Vision-R™ 700 is getest volgens de aanbevelingen van IEC TR 60601-4-2: Medische elektrische apparatuur – Deel 4-2: Richtlijnen en interpretatie – Elektromagnetische immuniteit: prestaties van medische elektrische apparatuur en medische elektrische systemen.

#### Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies

De Vision-R™ 700 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Vision-R™ 700 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissiestest	Naleving	Elektromagnetische compatibiliteit - adviezen
Storing door elektromagnetische straling (stralingsmissies) (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	

#### Leidraad en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

De Vision-R™ 700 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Vision-R™ 700 moet ervoor zorgen dat het apparaat in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

IMMUNITEITS TEST	TESTNIVEAU IEC 60601 & NALEVING	TESTNIVEAU TR IEC 60601-4-2 & NALEVING	ELEKTROMAGNETISCHE OMGEVING – RICHTLIJNEN
Elektrostatische ontlading (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	± 4 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV lucht	Omgeving van een medische instelling.
Elektrische snelle transiënten en bursts (IEC61000-4-4)	± 2 kV voor voedingskabels ± 1 kV voor de signaalpoorten	± 1 kV voor voedingskabels ± 0,5 kV voor de signaalpoorten	
Schokgolven (IEC61000-4-5)	± 2 KV in differentiële modus ± 1 KV in stroommodus	± 1 kV in differentiële modus ± 2 KV in stroommodus	
Toegewezen magnetisch veld met industriële frequentie (IEC 61000-4-8)	30 A/m	3 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 cyclus (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°	0% nominaal gedurende 0,5 cyclus 70% nominaal voor 25/30 cycli	
Spanningsonderbrekingen (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ voor 250 cyclussen bij 50 Hz voor 300 cyclussen bij 60 Hz	0% nominaal gedurende 250/300 cycli 50 Hz/60 Hz	



$U_T$  is de AC-netspanning voor de toepassing van het testniveau.

## Elektromagnetische immuniteit, radiofrequenties

De Vision-R™ 700 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. 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.

IMMUNITEITSTEST	TESTNIVEAU IEC 60601 & NALEVING	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	385 MHz	PM 18 Hz	6 V/m	Instelling voor arbeidsgerichte medische zorg.
Nabije velden uitgezonden door draadloze RF-communicatieapparatuur (IEC 61000-4-3 provisorische methode)	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,	450 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
		710 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
		745 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
		780 MHz	PM 217 Hz	3 V/m	
		810 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
		870 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
		930 MHz	PM 18 Hz	9 V/m	
		1720 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
		1845 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
		1970 MHz	PM 217 Hz	9 V/m	
Door het veld veroorzaakte geleide storingen RF (IEC610004-6)	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.	3 V AM 80% @1kHz van 150 kHz tot 80 MHz			
Nabijheid van magnetische velden (IEC 60601-1-2)	9 kHz tot 150 kHz 150 kHz tot 26 MHz	N.v.t.			

## Aanbevolen afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het product

De Vision-R™ 700 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 de Vision-R™ 700 worden gebruikt, met inbegrip van de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kunnen de prestaties van deze apparaten worden beïnvloed.

### 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
Schokgolffimmuniteit	IEC 61000-4-5
Immuniteit voor geleide radiofrequentiestoring	IEC 61000-4-6

Stralingsimmunitieit – Magnetische velden	IEC 61000-4-8
Immunitieit voor spanningsdips, korte onderbrekingen en spanningsvariaties	IEC 61000-4-11

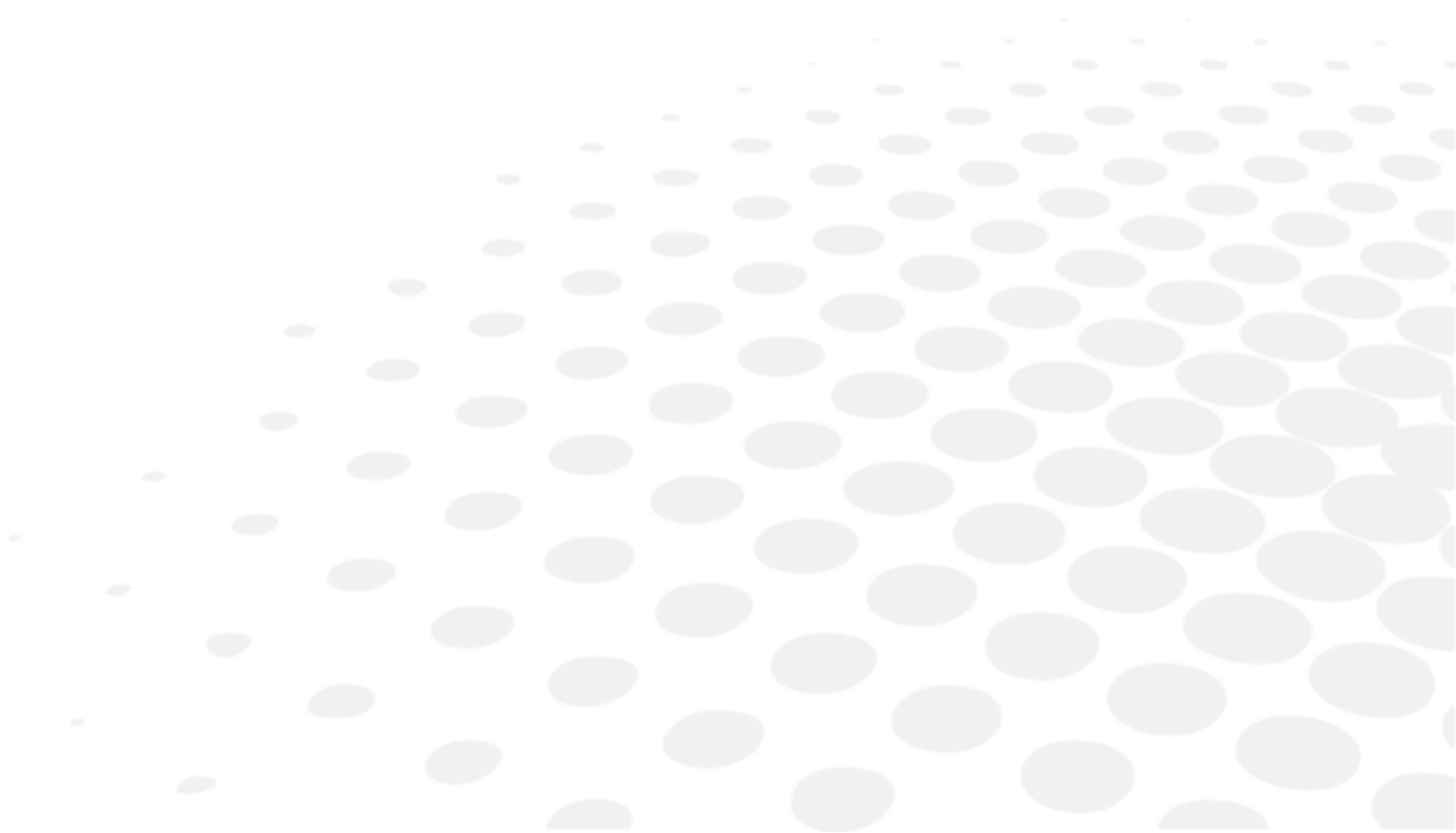


Dit apparaat is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van Klasse B, volgens deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij installatie in een woonomgeving.





Dit apparaat genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen. Als het apparaat niet volgens de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan dit schadelijke interferentie veroorzaken met radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat geen interferentie zal optreden in een bepaalde installatie. Als dit apparaat schadelijke interferentie met radio- of televisieontvangst veroorzaakt, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit en aan te schakelen, wordt de gebruiker aangeraden om te proberen het probleem op te lossen met een of meer van de volgende maatregelen:

- Wijzig de oriëntatie of plaats van de ontvangstantenne.
- Vergroot de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een stopcontact van een andere groep dan het stopcontact waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/televisiemonteur.










## **XIX. UITLEG VAN DE SYMBOLEN**



## 1. 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.
	Belangrijke en/of nuttige aanvullende informatie over de tekst in deze handleiding.
	Tips: praktisch advies.

## 2. Op het apparaat

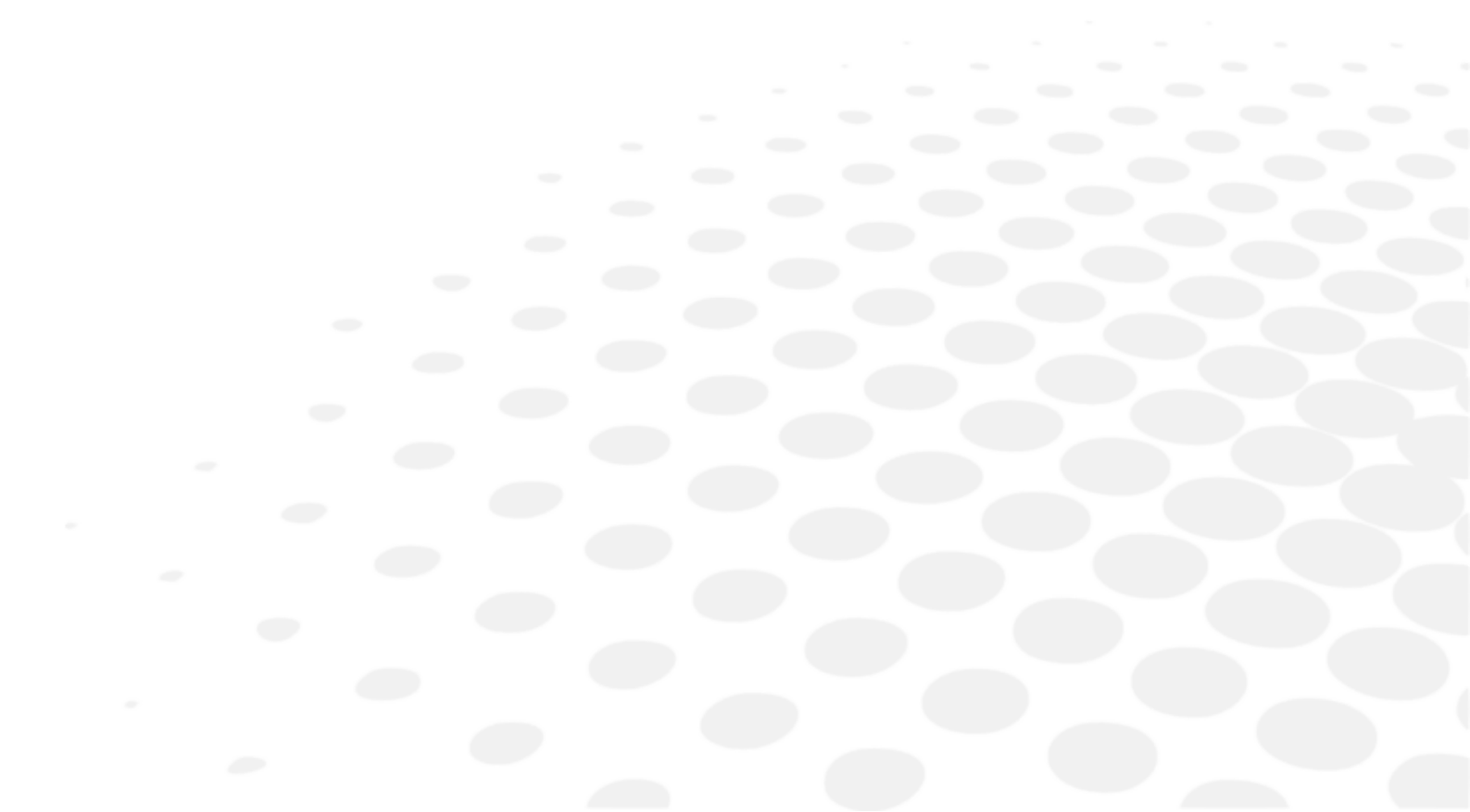
SYMBOOL	BESCHRIJVING
	Wisselstroom
	Gelijkstroomvoeding
	Toegepast, type B-onderdelen.
	Fabrikant
	Fabricagedatum (jaar)
	Stand-bymodus
	CE-markering (Europese verordening betreffende medische hulpmiddelen).
	Medisch hulpmiddel
	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing of de digitale handleiding.
	Voldoet aan 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)

### 3. Op de verpakking

Voor juiste behandeling, opslag- en vervoervereisten.

SYMBOOL	BESCHRIJVING
	Hanteer voorzichtig
	Deze kant boven
	Maximale stapeling van 4 producten boven het verkochte product
	Breekbaar
	Droog houden
	Geeft de temperatuurgrenzen aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.
	Geeft de vochtigheidsgrenzen aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.
	Geeft de luchtdrukken aan waaraan het medische hulpmiddel veilig kan worden blootgesteld.

## **XX. UITSLUITING VAN AANSPRAKELIJKHEID**



Het product moet worden gebruikt in overeenstemming met de toepasselijke wet- en regelgeving door gekwalificeerde, professionele gebruikers. Het product moet worden geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de instructies in deze gebruikshandleiding en de schriftelijke instructies of aanbevelingen van Essilor (de "documentatie").

Essilor behoudt zich het recht voor om de documentatie te herzien en van tijd tot tijd inhoudelijke wijzigingen aan te brengen. Preventief en correctief onderhoud (met inbegrip van periodieke kalibratie, indien nodig volgens de documentatie) moet overeenkomstig de documentatie worden uitgevoerd.

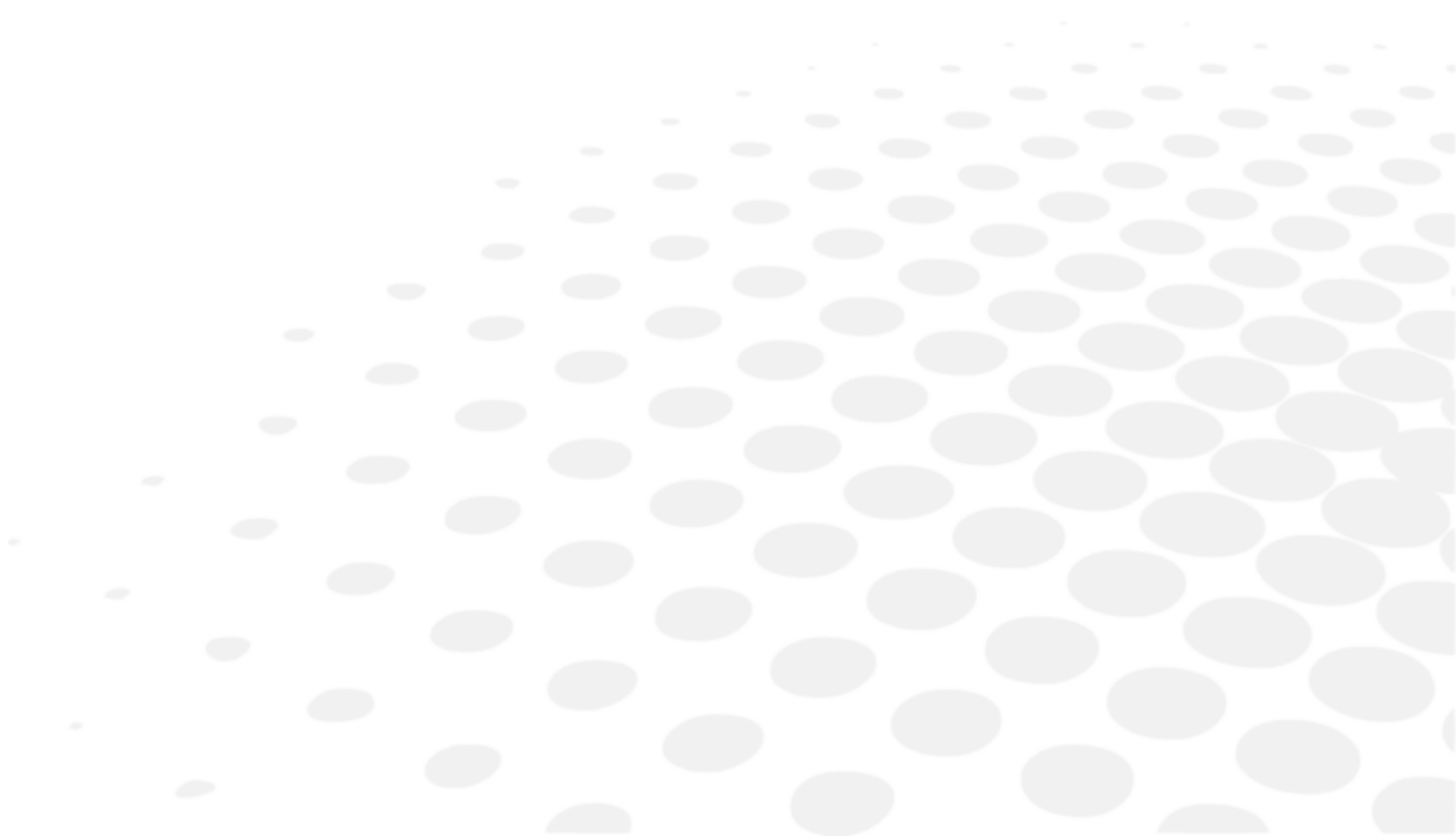
Elke productgarantie van Essilor is onder voorwaarde dat het product wordt gebruikt in overeenstemming met de documentatie en het beoogde gebruik en dekt geen producten die zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Essilor zijn gewijzigd of zijn gerepareerd door een derde partij die niet door Essilor is erkend, noch op producten die zijn blootgesteld aan een fysieke, chemische of elektrische agressie waarvoor de producten oorspronkelijk niet zijn ontworpen.

Essilor kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die de gebruiker van het product, het product of een derde heeft geleden als gevolg van de niet-naleving van deze sectie door een gebruiker.

Als het product een connectiviteitsfunctie heeft, is de gebruiker als enige verantwoordelijk voor:

- het op eigen kosten selecteren, verkrijgen en onderhouden van alle vereiste internettoegang en telecomcommunicaties; en
- het vaststellen en onderhouden van procedures en maatregelen om zijn werkstations, hardware en software, anders dan het product, te beschermen tegen virussen of hackers.

**XXI. QR-CODE**



De laatste versie van de gebruikshandleiding 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 праграмае забеспячэнне.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.
- cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.
- da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.
- es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.
- fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.
- he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.
- hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

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

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

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

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

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

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

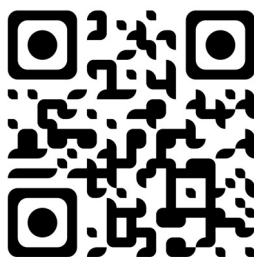
th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

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

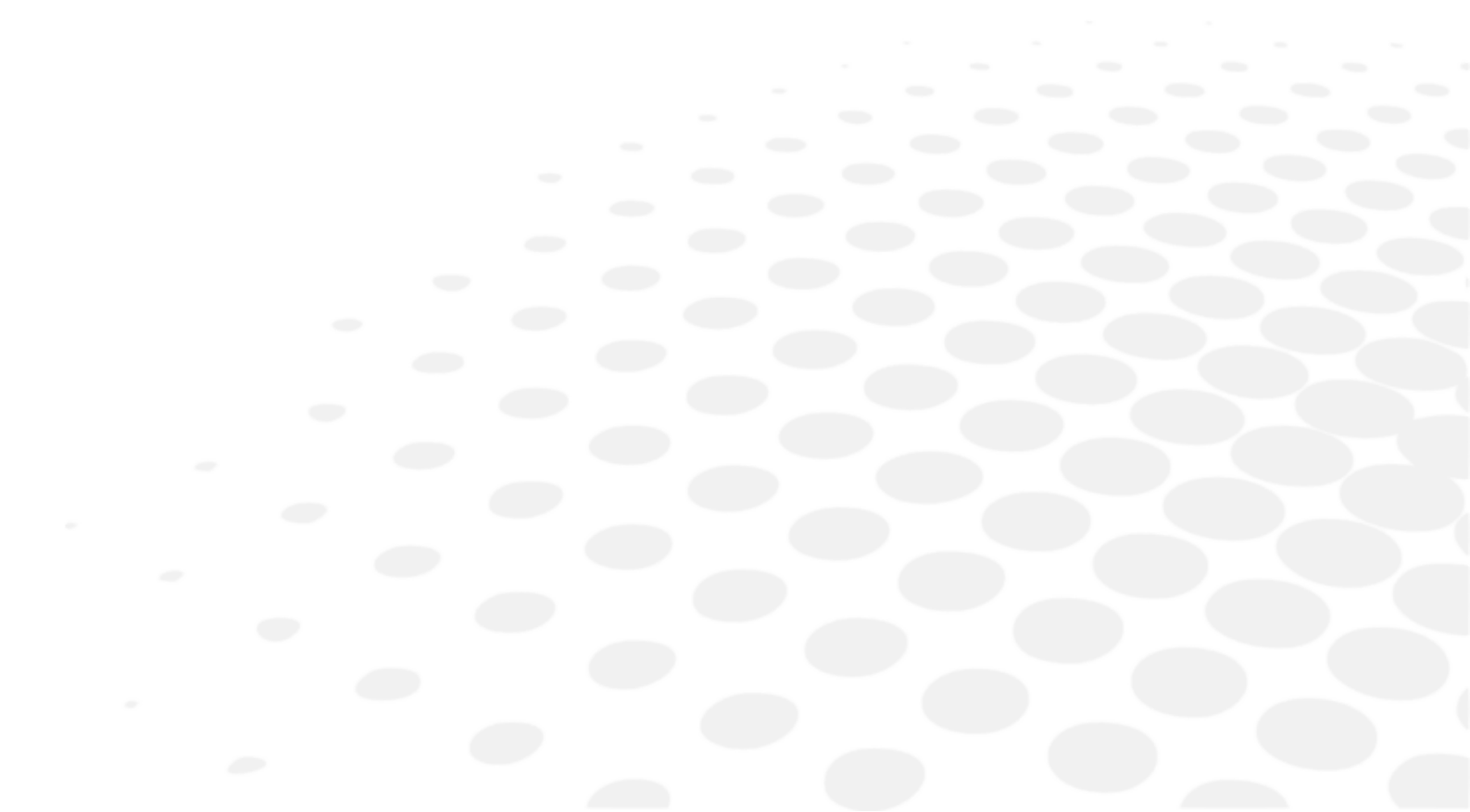
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

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

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。



## XXII. CONTACTGEGEVENS



Als het instrument niet goed lijkt te werken, wordt sterk aangeraden om het instrument te controleren volgens de procedure voor probleemoplossing in deze handleiding.

Als een probleem blijft bestaan of het instrument is beschadigd of slecht functioneert of als wordt vermeld om contact op te nemen met uw lokale distributeur, volg dan de onderstaande stappen.

- Neem eerst contact op met de lokale distributeur in uw provincie of land. Alle informatie is beschikbaar op [www.essilor-instruments.com](http://www.essilor-instruments.com) in het gedeelte "Contact".
- Als het product is geleverd met elektronische instructies en u een papieren formaat nodig hebt, neem dan contact op met uw lokale distributeur.
- Meld elk ernstig incident dat zich heeft voorgedaan met betrekking tot het apparaat aan [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) en aan de lokale autoriteit voor medische hulpmiddelen.
- Noteer de model- en serienummers voordat u de lokale distributeur belt.
- Het serienummer is uniek voor dit apparaat en is beschikbaar op het product. Het wordt aanbevolen om de tabel hieronder in te vullen zodra u ons product koopt.
- Bewaar deze handleiding als een permanente registratie van uw aankoop en bewaar uw factuur als aankoopbewijs.

Aankoopdatum:

-----

Naam dealer:

-----

Adres dealer:

-----

Telefoonnummer dealer:

-----

Modelnummer:

-----

Serienummer:

-----



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

